AO EXMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO MUNICIPAL PERMANENTE DE LICITAÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM – ESTADO DE SÃO PAULO

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2019

O **CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL** ("Recorrente"), composto por **AVIVA AMBIENTAL S.A.** e a **ENOPS ENGENHARIA S.A.**, já qualificadas nos autos da concorrência em epígrafe por meio da documentação de credenciamento e habilitação apresentada, por seu representante credenciado infra-assinado, vem, respeitosamente, com fundamento no artigo 109, I, 'a', da Lei 8.666/93 ("Lei de Licitações"), e no subitem 23.1, do Edital da Concorrência Pública nº 001/2019 ("Edital"), apresentar **RECURSO ADMINISTRATIVO**, em face da decisão que avaliou e classificou as propostas técnicas do **CONSÓRCIO SANEAMENTO POTIM** (Aquarum, COVAP e ESAC.), do **CONSÓRCIO ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM** (General Water – Empresa Líder.), da **PLANEX S.A.**, do **GRUPO EPPO** e da **TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA**. (em conjunto "Recorridos").

O Recorrente requer a Vossa Excelência que se digne a receber o presente recurso e suas razões, de forma a reanalisar a documentação de proposta técnica apresentada pelos Recorridos, ou, em caso negativo, faça-o subir ao Chefe do Poder Executivo Municipal, pugnando seja o recurso julgado totalmente procedente.

Nestes termos, pede-se deferimento.

São Paulo, 23 de abril de 2020.

CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL

ALEXANDRE FERREIRA LOPES

EXMO. SR. PREFEITO MUNICIPAL DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

A/C: AO EXMO. SR. PRESIDENTE DA COMISSÃO MUNICIPAL PERMANENTE DE LICITAÇÕES

CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2019

Recorrente: CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL

Recorridos: CONSÓRCIO SANEAMENTO POTIM (Aquarum, COVAP e ESAC.), o CONSÓRCIO ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM (General Water – Empresa Líder.), PLANEX S.A., GRUPO EPPO e TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA.

RAZÕES DO RECURSO ADMINISTRATIVO

1. Da Tempestividade

A decisão da Comissão foi publicada no Diário Oficial do Município e do Estado de São Paulo na edição de 17 de abril de 2020, sábado, iniciando-se o prazo para a interposição de eventuais recursos no dia 22 de abril de 2020, terça-feira, prazo esse que se encerrará no dia 28 de abril de 2020, terça-feira.

Ressalte-se que nos dias 20 e 21 de abril não houve expediente na Prefeitura, conforme comunicado oficial.

Tempestivo, portanto, o presente Recurso.

2. Breve Relato

No dia 28 de janeiro de 2020 foi realizada a sessão de entrega dos envelopes contendo a documentação de habilitação, proposta técnica e proposta comercial dos licitantes interessados em participar no certame. Na mesma sessão foram abertos os Envelopes nº 01 – Documentos de Habilitação de todos os licitantes.

Essa i. Comissão, então, proferiu decisão que considerou habilitados, além do Recorrente, **CONSÓRCIO SANEAMENTO POTIM** (Aquarum, COVAP e ESAC.), o

CONSÓRCIO ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM (General Water – Empresa Líder.), **PLANEX S.A., GRUPO EPPO** e **TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA.**

Analisando o relatório de análise técnica, o ora Recorrente identificou diversas irregularidades – descritas no presente recurso – que não foram detectadas pela Comissão em sua decisão que, por esse motivo, merece reforma.

De forma a facilitar a organização do conteúdo e, consequentemente, a leitura da presente peça, o mérito recursal foi dividido em seções correspondentes aos vícios constantes da do relatório de análise técnica.

3. Do Mérito

3.1. Da vinculação ao edital e do julgamento objetivo

Como é notório e cediço, a Licitação é procedimento obrigatório para a Administração Pública e vinculado, isto é não há espaço para discricionariedade, notadamente nas fases decisórias que implicam julgamentos sobre a manutenção de licitantes ou na classificação final para que se declare o vencedor do certame.

Ademais de servir como instrumento para que a Administração selecione a proposta mais vantajosa, com vistas ao cumprimento do interesse público, o procedimento licitatório dá execução ao princípio constitucional da isonomia, mediante o documento que convoca e rege a licitação.

O edital, como acertadamente pontuou Hely Lopes Meirelles, "é a lei interna da licitação", de modo que todos os que tomam parte da licitação estão vinculados aos seus ditames (Meirelles, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro, 37ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2011, p.290).

Ademais, cumpre destacar que é notória a finalidade principal de um certame licitatório, onde se busca a escolha da proposta comercial mais vantajosa para a Administração Pública, mas a proposta escolhida só pode ser uma das quais cumpriram integralmente todas as exigências do edital.

Isto significa dizer que, deve haver uma preocupação da Administração Pública não somente com os valores apresentados, mas sim também quanto à capacidade técnica da empresa e sua equipe para o desempenho das atividades demandadas, o que em linhas gerais visa garantir que o serviço seja realizado em sua integralidade e dentro dos parâmetros e necessidades estabelecidas.

Por tais razões, as exigências editalícias devem perseguir em qualquer procedimento de licitação, em essência, dois objetivos: selecionar a proposta mais vantajosa para a

Administração e assegurar aos possíveis interessados tratamento isonômico, sem se afastar jamais dos princípios insculpidos no art. 3°, §1°, da Lei n°8.666/93.

Nesse sentido, é imperiosa a transcrição dos artigos 3°, *caput*, 41, *caput*, e 45, *caput*, todos da Lei n°8.666/93, ao estabelecerem que:

> *Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.*
>
> *Art. 41. A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada.*
>
> *Art. 45. O julgamento das propostas será objetivo, devendo a Comissão de licitação ou o responsável pelo convite realizá-lo em conformidade com os tipos de licitação, os critérios previamente estabelecidos no ato convocatório e de acordo com os fatores exclusivamente nele referidos, de maneira a possibilitar sua aferição pelos licitantes e pelos órgãos de controle.*

No que atine à observância universal do princípio da vinculação ao edital nos processos de licitação, Hely Lopes Meirelles ainda afirma, *in verbis*:

> *"A vinculação ao edital é princípio básico de toda licitação. Nem se compreenderia que a Administração fixasse no edital a forma e o modo de participação dos licitantes e no decorrer do procedimento ou na realização do julgamento afastasse do estabelecido, ou admitisse documentação e propostas em desacordo com o solicitado o edital é lei interna da licitação, e, como tal, vincula aos seus termos tanto os licitantes como a Administração que o expediu."* (Meirelles, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro, 37ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2011, p.249 e 250).

Assim sendo, o Edital é a lei do certame, os seus termos atrelam tanto à Administração, que estará estritamente subordinada à seus próprios atos, quanto às concorrentes – sabedoras do inteiro teor e condições do certame previamente. Desta forma, resta evidenciado que asa partes tomaram ciência de todos os requisitos, ou previamente estimaram o conteúdo das propostas, formulando-as de acordo com os princípios da isonomia e competitividade.

Todos os termos e condições foram apresentados previamente aos licitantes de forma, sendo concedido à todos prazo para questionamentos e impugnações ao texto. Silentes às partes, conclui-se pela anuência de todos e a certeza do cumprimento das "normas" estabelecidas.

Diante do acima exposto, passemos a arguir ponto a ponto as inconsistências identificadas pela ora Recorrente, de acordo com a ordem classificatória no Quadro Resumo, contida na Ata de Julgamento divulgada no dia 17/04/2020.

3.2. Da Avaliação das propostas técnicas

Analisando o Anexo V do Edital, podemos verificar que existe um extenso detalhamento dos tópicos a serem apresentados pelas licitantes e que deverão ser analisados, tópico a tópico, pela Comissão de Licitação através da análise de cada conteúdo em si e ainda através da comparação entre as propostas técnicas apresentadas pelas LICITANTES.

O Anexo V prescreve pormenorizadamente todos os itens que devem compor a proposta técnica. Estes itens, por sua vez, deverão ser analisados, também, de forma pormenorizada:

PARTE 1

PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:
30 pontos (trinta pontos)

As LICITANTES deverão apresentar um Plano de Trabalho com o planejamento de todas as obras e intervenções necessárias para o sistema de abastecimento de água, conforme projeção populacional e parâmetros estabelecidos no Termo de Referência, ANEXO II do EDITAL.

O Plano de Trabalho descreverá e quantificará as ações e obras necessárias, justificando-as em função dos objetivos e metas a serem alcançados.

Além do descritivo, deverão ser apresentados desenhos técnicos das unidades propostas.

Os tópicos (numeral seguido de letra de forma sequencial), exemplo: 1a) e respectivos quesitos mínimos (numeral sequencial, exemplo: 1) a serem avaliados são:

Tópico 1a. Manancial / Qualidade da Água: peso = 0,50. (cinquenta décimos)

Quesitos

1 Identificação dos mananciais que serão utilizados para abastecimento público de água;
2 Avaliação dos aspectos ambientais;
3 Avaliação dos aspectos socioeconômicos;

4 *Descrição de parâmetros qualitativos da água bruta;*
5 *Apresentação de parâmetros quantitativos de disponibilidade hídrica.*

Tópico 1b. Captação e Adução de Água Bruta: peso = 0,50. (cinquenta décimos)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades;
4 Descrição física das unidades e instalações.

Tópico 1c. Estação de Tratamento de Água, Estação Elevatória e Adução de Água Tratada: peso = 1,00. (um inteiro)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades;
4 Descrição física das unidades.

Tópico 1d. Reservação, Redes de Distribuição, Ligações Prediais, Hidrometração: peso 0,50. (cinquenta décimos)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades;
4 Descrição física das unidades.

Tópico 1e. Cronograma Físico das Obras Propostas para o Sistema de Abastecimento de Água: peso = 0,50. (cinquenta décimos)

Quesitos

1 Relação de todas as soluções e obras propostas para o sistema de abastecimento de água com a previsão do início da sua implantação, término das obras e início da operação;

2 Apresentação dos predecessores de cada uma das atividades propostas com indicação do caminho crítico de implantação do programa.

A Nota Técnica da Parte 1 será o resultado da seguinte fórmula:
P1 = (NT1a x p1a) + (NT1b x p1b) + (NT1c x p1c) + (NT1d x p1d) + (NT1e x p1e), logo: P1 = (NT1a x 0,50) + (NT1b x 0,50) + (NT1c x 1,00) + (NT1d x 0,50) + (NT1e x 0,50)

PARTE 2

PROPOSIÇÕES PARA O SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO
30 pontos (trinta pontos)

As LICITANTES deverão apresentar um Plano de Trabalho com o planejamento de todas as obras e intervenções necessárias para o sistema de esgotamento sanitário, conforme projeção populacional e parâmetros estabelecidos no Termo de Referência, ANEXO II do EDITAL.

O Plano de Trabalho descreverá e quantificará as ações e obras necessárias, justificando-as em função dos objetivos e metas a serem alcançados.
Além do descritivo, deverão ser apresentados desenhos técnicos das unidades propostas.

Os tópicos (numeral seguido de letra de forma sequencial, exemplo: 2a) e respectivos quesitos mínimos (numeral sequencial, exemplo: 1) a serem avaliados são:

Tópico 2a. Bacias de Contribuição e Esgotamento: peso = 0,50 (cinquenta décimos)

Quesitos

1 Identificação, delimitação e descrição das bacias de esgotamento propostas;
2 Definição de parâmetros, outorgas e licenças, normas técnicas e legislação, referentes à Bacia Hidrográfica e Recursos Hídricos;
3 Definição dos sistemas de esgotamento sanitário propostos.

Tópico 2b. Redes Coletoras e Ligações Prediais: peso = 0,50 (cinquenta décimos)

1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição física das unidades.

Tópico 2c. Estação de Tratamento de Esgoto e Estação Elevatória de Esgoto: peso = 1,00 (um inteiro)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades;
4 Descrição física das unidades.

Tópico 2d. Sistema de Afastamento de Esgoto: coletor-tronco, interceptor: peso = 0,50 (cinquenta décimos)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades a serem implantadas;
4 Descrição física das unidades a serem implantadas

5 Descrição dos corpos receptores que serão utilizados para o lançamento de efluentes tratados;
6 Avaliação dos aspectos ambientais e dos aspectos socioeconômicos.

Tópico 2e. Cronograma Físico das Obras Propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário: peso = 0,50 (cinquenta décimos)

Quesitos

1 Relação de todas as soluções e obras propostas para o sistema de esgotamento sanitário com a previsão do início da sua implantação, término das obras e início da operação;

2 Apresentação dos predecessores de cada uma das atividades propostas com indicação do caminho crítico de implantação do programa.

A Nota Técnica da Parte 2 será o resultado da seguinte fórmula:
P2 = (NT2a x p2a) + (NT2b x p2b) + (NT2c x p2c) + (NT2d x p2d) + (NT2e x p2e), logo: P2 = (NT2a x 0,50) + (NT2b x 0,50) + (NT2c x 1,00) + (NT2d x 0,50) + (NT2e x 0,50).

PARTE 3

PROGRAMA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
20 pontos (vinte pontos)

As LICITANTES deverão abordar, com base em sua experiência prévia, as principais atividades a serem realizadas pela CONCESSIONÁRIA no âmbito da Administração, Operação e Manutenção relativamente a prestação dos SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

Os tópicos (numeral seguido de letra de forma sequencial, exemplo: 3a) e respectivos quesitos mínimos (numeral sequencial, exemplo) : 1) a serem avaliados são:

Tópico 3a. Administração geral dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário: peso = 0,60 (sessenta décimos)

Quesitos
1 Descrição dos sistemas informatizados a serem utilizados e automação dos sistemas (SES e SAA);

2 Implantação do Cadastro Técnico com georreferenciamento (GIS) e estratégia de alimentação e manutenção do cadastro;

3 Descrição de cargos e funções pertinentes à administração geral dos Sistemas ao longo do período de execução do contrato;

4 Organograma previsto para a equipe responsável pela administração geral dos Sistemas e quadro de alocação dela ao longo do período do contrato.

3b. Operação e Manutenção do Sistema de Abastecimento de Água Potável: peso = 0,60 (sessenta décimos)

Quesitos
1 Estratégia para implantação das Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas;
2 Captação e Adução de Água Bruta;
3 Estações de Tratamento de Água;
4 Estações Elevatórias de Água Tratada;
5 Sistema de distribuição de Água Tratada;
6 Reservação de Água Tratada;
7 Programa de Eficientização Energética;
8 Programa de Controle de Qualidade.

3c. Operação e Manutenção do Sistema de Esgotamento Sanitário: peso = 0,60 (sessenta décimos)

Quesitos

1 Estratégia para implantação das Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas;
2 Rede coletora, Coletores troncos e Interceptores;
3 Estações Elevatórias de Esgoto;
4 Estações de Tratamento de Esgoto;
5 Programa de Eficientização Energética;
6 Programa de Controle de Qualidade.

3d. Equipe, Máquinas e Equipamentos para a Operação dos Sistemas de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário: (peso = 0,20)

Quesitos

1 Descrição dos cargos e funções da equipe responsável pela operação dos Sistemas;

2 Organograma previsto para a equipe responsável pela operação dos Sistemas e quadro de alocação da mesma durante o período da concessão;

3 Relação das máquinas e equipamentos principais necessários para o desenvolvimento das atividades de operação e manutenção dos Sistemas;

4 Cronograma de permanência das máquinas e equipamentos durante o período da concessão.

A Nota Técnica da Parte 3 será o resultado da seguinte fórmula:
P3 = (NT3a x p3a) + (NT3b x p3b) + (NT3c x p3c) + (NT3d x p3d), logo : P3 = (NT3a x 0,60) + (NT3b x 0,60) + (NT3c x 0,60) + (NT3d x 0,20)

PARTE 4

PROGRAMA DE GESTÃO COMERCIAL
20 pontos (vinte pontos)

As LICITANTES deverão abordar detalhadamente as principais atividades relativas ao Sistema de Gestão Comercial proposto, incluindo o Atendimento e Relacionamento com o Usuário, para a prestação dos SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO.

Os tópicos (numeral seguido de letra de forma sequencial, exemplo: 4a) e respectivos quesitos mínimos (numeral sequencial, exemplo: 1) a serem avaliados são:

Tópico 4a. Neste item a LICITANTE deverá expor detalhadamente, com base em sua experiência prévia, o Sistema de Gestão Comercial proposto, compreendendo os seguintes quesitos: peso = 1,00 (um inteiro)

Quesitos

1 Cadastro comercial;
2 Descrição do software a ser utilizado;
3 Sistema de leitura, faturamento, entrega de contas, Análise de

consumo e crítica de leitura;
4 Cobrança, corte e religação;

5 Descrição de cargos e funções apensos a gestão comercial, ao longo do contrato;

6 Organograma da equipe de gestão Comercial e alocação da mesma ao longo do contrato.

Tópico 4b. Neste item a LICITANTE deverá expor detalhadamente, com base em sua experiência prévia, o Sistema de Atendimento ao Usuário a ser implantado, compreendendo os seguintes quesitos: peso = 1,00 (um inteiro)

Quesitos
1 Postos e formas de atendimento;
2 Atendimento a solicitações de serviços;
3 Atendimento a assuntos de natureza comercial;
4 Programa de Educação Ambiental;
5 Implantação do sistema de SGI;
6 Ouvidoria.

A Nota Técnica da Parte 4 (NTP4) será obtida por meio da seguinte fórmula: P4 = (NT4a x p4a) + (NT4b x p4b), logo:
P4 = (NT4a x 1,00) + (NT4b x 1,00)

CÁLCULO FINAL DA NOTA TÉCNICA DA PROPOSTA TÉCNICA (NTPT) MÁXIMO DE 100 (CEM) PONTOS

Deverá ser considerado que:
NTP1 = Nota Técnica da Parte 1; NTP2 = Nota Técnica da Parte 2; NTP3 = Nota Técnica da Parte 3; NTP4 = Nota Técnica da Parte 4.

A Nota Técnica da Proposta Técnica (NTPT), correspondente a pontuação máxima geral obtida por cada LICITANTE, resultará da aplicação da seguinte fórmula:
NTPT = NTP1 + NTP2 + NTP3 +NTP4

RESUMO PARA NT - NOTA TÉCNICA

NT i - NOTAS TÉCNICAS	***CRITÉRIO***	
0	*não apresentado ou abordar menos que 50% dos quesitos*	*<50%*
2	*abordar no mínimo 50% dos quesitos*	*> ou = 50%*
4	*abordar no mínimo 70% dos quesitos*	*> ou = 70%*
6	*abordar no mínimo 80% dos quesitos*	*> ou = 80%*
8	*abordar no mínimo 90% dos quesitos*	*> ou = 90%*
10	*atender 100% dos quesitos*	*= 100%*

RESUMO PARA PONTUAÇÃO

	PARTE	***1***	***2***	***3***	***4***
	PONTUUAÇÃO MAXIMA	***30,00***	***30,00***	***20,00***	***20,00***
PESO	***TOPICO 01***	*0,50*	*0,50*	*0,60*	*1,0*
	TOPICO 02	*0,50*	*0,50*	*0,60*	*1,0*
	TOPICO 03	*1,0*	*1,0*	*0,60*	
	TOPICO 04	*0,50*	*0,50*	*0,20*	
	TOPICO 05	*0,50*	*0,50*		

Para subsidiar as deliberações da Comissão, a Avaliação foi realizada por PEDRO VICENTE TUZINO LEITE. Todavia, podemos verificar que esta avaliação se apresenta incompleta, imprecisa e inconclusiva, pois não seguiu de forma precisa o conteúdo do Edital. Senão vejamos.

3.3. Contratação de empresa sem qualificação técnica para o Objeto proposto

O Edital de Concorrência Pública possui o seguinte objeto:

1. DO OBJETO E DA OUTORGA

1.1. O objeto da presente LICITAÇÃO é a seleção da PROPOSTA mais vantajosa visando a delegação da CONCESSÃO para exploração dos SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E ESGOTAMENTO SANITÁRIO e dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES na ÁREA DE CONCESSÃO, a serem prestados pela CONCESSIONÁRIA em caráter de exclusividade, obedecida a legislação vigente e as disposições deste CONTRATO e seus ANEXOS, mediante a cobrança de TARIFA diretamente aos USUÁRIOS que se localizem na ÁREA DE CONCESSÃO.
1.1.1. Considera-se abrangido pelo escopo da presente CONCESSÃO a construção, a operação e a manutenção das unidades integrantes dos SISTEMAS físicos, operacionais e gerenciais de produção e distribuição de água potável; a construção, operação e manutenção das unidades integrantes dos SISTEMAS físicos, operacionais e gerenciais de coleta, tratamento e disposição final de esgotos; a gestão dos sistemas organizacionais; a comercialização dos produtos e serviços envolvidos; bem como o atendimento aos USUÁRIOS, com exclusividade, pela CONCESSIONÁRIA.

Uma leitura atenta evidencia que se trata da concessão dos serviços de água e esgotamento sanitários.

O contrato °022/2020, derivado do Processo de Dispensa n°002/2020 tem por objeto:

"I— OBJETO DO CONTRATO _ CONTRATAÇAO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇAO DE SERVIÇOS DE ASSESSORIA TECNICA NA AVALIAÇAO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E COMERCIAIS REFERENTE A CONCORRENCIA PUBLICA N_º 001/2019 - CONCESSAO DO-S SERVIÇOS PUBLICOS DE AGUA E ESGOTO, CONFORME TERMO DE REFERENCIA E DEMAIS ANEXOS."

A Empresa contratada por meio de dispensa de licitação foi a PEDRO VICENTE TUZINO LEITE, cujas atividades de atuação são:

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
43.91-6-00 - Obras de fundações

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
43.30-4-01 - Impermeabilização em obras de engenharia civil
43.30-4-02 - Instalação de portas, janelas, tetos, divisórias e armários embutidos de qualquer material
43.30-4-03 - Obras de acabamento em gesso e estuque
43.30-4-04 - Serviços de pintura de edifícios em geral
43.30-4-05 - Aplicação de revestimentos e de resinas em interiores e exteriores
43.30-4-99 - Outras obras de acabamento da construção
43.11-8-01 - Demolição de edifícios e outras estruturas
43.11-8-02 - Preparação de canteiro e limpeza de terreno
42.12-0-00 - Construção de obras de arte especiais
43.12-6-00 - Perfurações e sondagens
42.99-5-99 - Outras obras de engenharia civil não especificadas anteriormente
70.20-4-00 - Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica
71.12-0-00 - Serviços de engenharia
71.19-7-01 - Serviços de cartografia, topografia e geodésia
71.19-7-02 - Atividades de estudos geológicos
71.19-7-03 - Serviços de desenho técnico relacionados à arquitetura e engenharia
71.19-7-04 - Serviços de perícia técnica relacionados à segurança do trabalho
71.19-7-99 - Atividades técnicas relacionadas à engenharia e arquitetura não especificadas anteriormente

Tais objetos destacam atuação da empresa em obras e projetos de engenharia, o que não é o mesmo objeto da licitação.

> **A concessão dos serviços de água e esgoto não se resume apenas a obras de engenharia civil.**

Visualizar a concessão de água e esgoto apenas como obras de engenharia, desconsiderando outros conhecimentos técnicos específicos, como engenharia química, administração, finanças, gestão de sistemas informáticos, gestão de consumidor, de pessoas, atividades reguladas, engenharia e legislação ambiental, é simplificar um contrato reconhecidamente complexo.

Considerar que o conhecimento em obras e construção basta para avaliar projetos de complexidade multidisciplinar resulta justamente na existência de Relatório absolutamente inadequado ao Edital e, em consequência, à legislação.

Por resultado, o projeto mais inadequado será justamente o mais bem avaliado, pela preponderância de obras de engenharia civil, o que gerará a necessidade de inúmeros ajustes e aditamento ao contrato, prejudicando desnecessariamente a população local nos anos vindouros.

3.4. Metodologia de atribuição de notas

O Relatório de análise e julgamento de proposta técnica inicia sua avaliação desrespeitando as regras do edital, criando um embasamento fictício para o fracionamento de notas em quesitos abaixo apresentada:

"Este adequado fracionamento dos quesitos facilita a identificação dos aspectos que deverão ser minimamente abordados na PROPOSTA TÉCNICA e, principalmente, permitindo uma análise e avaliação técnica e proporcionando um julgamento de forma objetiva para cada tópico."

Esta afirmação evidencia total afronta às regras estabelecidas pelo ANEXO V – INFORMAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA, pois a nota não deve ser atribuída aos quesitos, mas sim aos tópicos, sendo que o conteúdo dos tópicos deve ser minimamente composto pelos quesitos apresentados posteriormente no ANEXO V – INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.

Posteriormente para cada quesito, a avaliação elaborada consiste em uma avaliação "SATISFATÓRIA" ou "INSATISFATÓRIA". Tal avaliação foge completamente às regras estabelecidas no EDITAL E ANEXOS que define que cada quesito foi abordado ou não.

Por fim, sequer o Relatório de análise e julgamento de proposta técnica explica ou define o que compõe uma avaliação "SATISFATÓRIA" ou "INSATISFATÓRIA" , de forma precisa, apenas inovando de forma convenientemente ilegal o Edital, o que demonstra a aleatoriedade da avaliação elaborada, uma vez que cria-se uma metodologia nova para avaliação dos quesitos, sem qualquer definição de como é atribuída tal indicação para cada quesito e cujas explanações beiram uma simples cópia e resumo de informações apresentadas sem qualquer explanação do motivo da atribuição da tal avaliação.

3.5. Atribuição de notas para cada tópico

De acordo com as regras estabelecidas pelo ANEXO V – INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA, cada tópico deverá possuir uma nota a ser atribuída para composição da nota da LICITANTE conforme apresentada previamente neste recurso, variando de 0 a 10.

Inicialmente, menciona-se que o Relatório de análise e julgamento de proposta técnica não cumpre a metodologia de atribuição de notas estabelecida pelo EDITAL, uma vez que no final de sua análise apresenta simplesmente a nota final de cada parte, **não apresentando os componentes de cada tópico**, **conforme exigido e definido pelo ANEXO V**, o que demonstra uma aleatoriedade e a ausência de motivação técnica na atribuição de notas e o descumprimento sumário das regras do EDITAL.

NOTAS TÉCNICAS PARCIAIS E TOTAIS:

AQUARUM	AVIVA	EPPO	GAL WATER	PLANEX	TERRACOM	
14	16	5	19	17	21	NT P1
21	14	12	28	24	30	NT P2
10,4	8	1,6	11,6	3,2	17,6	NT P3
16	16	16	20	2	20	NT P4
61,4	54	34,6	78,6	46,2	88,6	P1+P2+P3+P4

Saneamento Potim. Empresas: **AQUARUM**. COPAV e ESAC	**61,40**
Potim Ambiental. Empresas: **AVIVA** e ENOPS	**54.00**
Grupo **EPPO**	**34,60**
Águas Cristalinas de Potim. Empresas: **GENERAL WATER** e Água Forte	**78,60**
Empresa **PLANEX**	**46,20**
Empresa **TERRACOM**	**88,60**

Questiona-se quais seriam as notas parciais de cada tópico, uma vez que a simples definição das notas das partes não demonstram a correta avaliação dos tópicos e nem sequer é possível realizar uma avaliação do que foi apresentado. Por exemplo, dentro da PARTE 1, não fica claro quais foram as notas de cada tópico que geraram a referida nota de cada LICITANTE.

Ressalte-se, ademais, que a Comissão julgadora emitiu dois Relatórios, com notas diferentes, sem quaisquer argumentos ou justificativas que motivaram tal ato.

Relatório original:

	AQUARUM	AVIVA	EPPO	GAL WATER	PLANEX	TERRACOM
PARTE 1	14	16	5	19	17	21
PARTE 2	13	6	3	28	20	30
PARTE 3	10,4	8	1,6	11,6	3,2	17,6
PARTE 4	16	16	12	20	2	20
NOTA FINAL	53,4	46	21,6	78,6	42,2	88,6

Saneamento Potim. Empresas: **AQUARUM**, COPAV e ESAC	**53,40**
Potim Ambiental. Empresas: **AVIVA** e ENOPS	**46,00**
Grupo **EPPO**	**21,60**
Águas Cristalinas de Potim. Empresas: **GENERAL WATER** e Água Forte	**78,60**
Empresa **PLANEX**	**42,20**
Empresa **TERRACOM**	**88,60**

Relatório Retificado sem justificativa:

NOTAS TÉCNICAS PARCIAIS E TOTAIS:

AQUARUM	AVIVA	EPPO	GAL WATER	PLANEX	TERRACOM	
14	16	5	19	17	21	NT P1
21	14	12	28	24	30	NT P2
10,4	8	1,6	11,6	3,2	17,6	NT P3
16	16	16	20	2	20	NT P4
61,4	54	34,6	78,6	46,2	88,6	P1+P2+P3+P4

Saneamento Potim. Empresas: **AQUARUM**, COPAV e ESAC	**61,40**
Potim Ambiental. Empresas: **AVIVA** e ENOPS	**54,00**
Grupo **EPPO**	**34,60**
Águas Cristalinas de Potim. Empresas: **GENERAL WATER** e Água Forte	**78,60**
Empresa **PLANEX**	**46,20**
Empresa **TERRACOM**	**88,60**

Desta forma, comprova-se a falta de aderência da COMISSÃO DE LICITAÇÃO ao EDITAL.

3.6. Aleatoriedade das avaliações realizadas

Além dos pontos previamente apresentados de incoerências e falta de congruência da avaliação realizada pela COMISSÃO DE LICITAÇÃO, menciona-se que as avaliações realizadas de cada quesito não possuem qualquer fundamento técnico e demonstra um vício e induz favorecimento à proposta da LICITANTE primeira colocada.

Por exemplo, em avaliação de aspectos ambientais (tópico 1.a.2) a avaliação feita para a LICITANTE GRUPO EPPO menciona:

"*Análise: Apresenta uma Matriz de aspectos e riscos ambientais, sem citar a autoria e nem a fonte, que aborda de forma geral as atividades do saneamento, riscos ambientas e sócio econômicos, e ações mitigadoras. Material específico ás atividades de saneamento de modo geral e não específicas às atividades de saneamento e condições ambientais do Município de Potim, e não considera possíveis ou futuras mudanças em processos, projetos, produtos, serviços e atividades novas ou modificadas.*"

Por outro lado, a análise da LICITANTE TERRACOM considera:

"Análise: Apresenta as características e aspectos ambientais como: a) clima local é do tipo tropical semiúmido, tendo até 5 meses de clima seco, com temperaturas médias variando entre 20 e 22°C; e a temperatura mínima, no mês mais frio, pode atingir valores abaixo de 15°C; b) Os índices pluviométricos anuais ficam na faixa de 1.300 a 1.400 mm; c) existência de Áreas de Proteção Ambiental ao norte dos municípios de Potim e os recursos hídricos superficiais serem de pequena magnitude, escoando para sul e pertencentes à bacia da margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, a questão ambiental fica restrita à área do município, gerando pequenas preocupações com descargas ou usos inadequados dos mananciais localizados à montante do município. D) A área de matas e florestas é inferior a 3% da superfície do município as lavouras e as pastagens ocupam pouco mais de 12% e 37%, respectivamente, os sistemas agroflorestais com lagos e açudes para o uso agrícola ou aquicultura, menos de 7% e a área de matas e florestas, incluindo as terras inaproveitáveis para a agricultura e agropecuária, ultrapassam os 37%, Potim carece de áreas com cobertura vegetal e arborizadas, incluindo a falta de matas ciliares para a proteção e/ou perenização dos mananciais de superfície. A exploração de areia no entorno da área urbana contribui neste aspecto; E) A utilização de manancial de lençol subterrâneo, embora os poços atuais tenham profundidade de várias dezenas de metros, também dependerá de controle para não haver a contaminação do mesmo, especialmente pelo fato da existência de lagoas de estabilização, propostas para o condicionamento dos esgotos sanitários, situado em área entre o Rio Paraíba do Sul e a Sede, mesmo adotando a captação superficial; f) O município de Potim está inserido na UGRHI 02 - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 02 - Bacia do Rio Paraíba do Sul, que possui área de 14.444 km². Os rios de Potim são: Rio Paraíba do Sul, Ribeirão dos Buenos e Córrego Potim. Q95%: 72.000 L/s; Q7,10: 93.000 L/s; Vazão outorgável: 46.500 L/s. g) o aquífero subterrâneo presente

no município de Potim é o Sistema Aquífero Taubaté - SATA, que é composto por sedimentos terciários que afloram em extensa área, com cerca de 2.340 km², no Vale do Rio Paraíba do Sul, porção leste do Estado denominada de Bacia de Taubaté. Considera possíveis mudanças em processos, projetos, produtos, serviços e atividades novas ou modificadas.

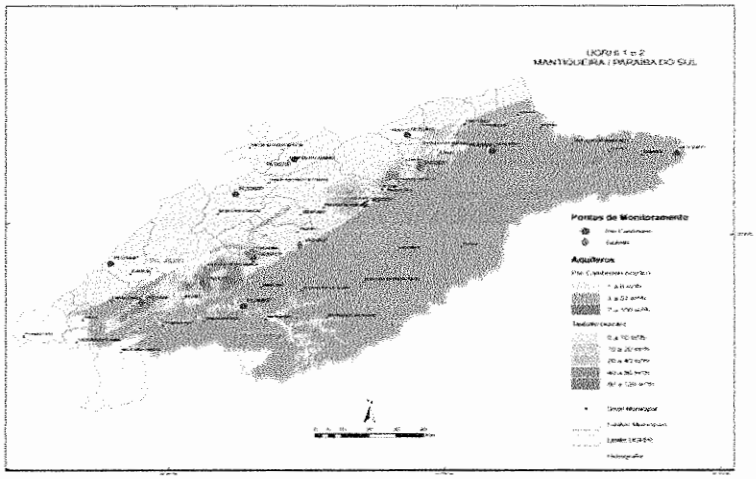
O resultado foi que GRUPO EPPO recebeu avaliação "INSATISFATÓRIA" e TERRACOM "SATISFATÓRIA". Está correta a desqualificação no tópico do primeiro LICITANTE pela apresentação de uma matriz de risco sem fonte conforme item D da metodologia de avaliação do ANEXO V:

"*d) Qualquer menção de textos, teorias e representações gráficas (não elaboradas pelos autores da proposta técnica) que não constarem sua origem e autoria.*"

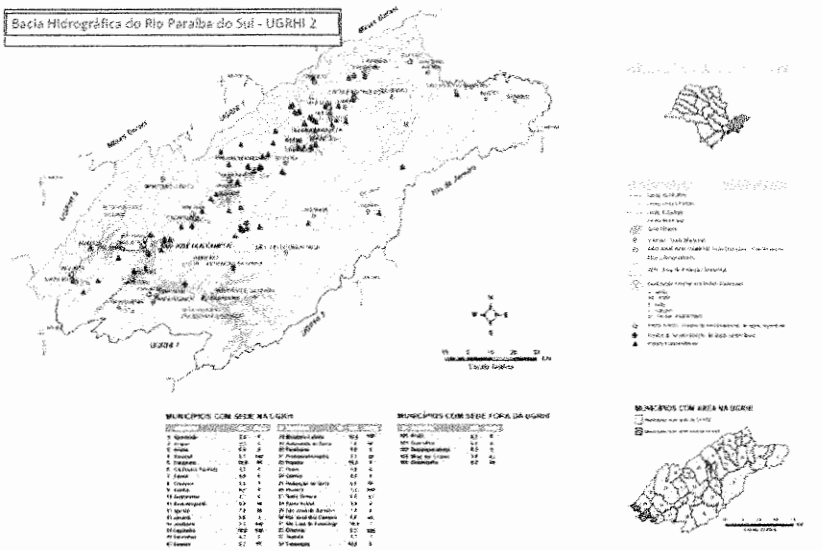
No entanto, na PROPOSTA TÉCNICA da LICITANTE TERRACOM são apresentadas duas figuras **que não são de sua autoria e que não foram apresentadas as fontes**.

terracom SANEAMENTO

Qualidade das Águas Subterrâneas



Localização dos pontos de monitoramento das UGRHs 1 Mantiqueira e 2 Paraíba do Sul



Apenas para embasar a afirmação acima apresentada, o **CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL** se valeu do Plano Estadual de Recursos Hídricos 2004/2007 para elaboração de sua proposta e que possuía o mesmo mapa acima apresentado. Pode-se notar que a LICITANTE TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA. fez uso de um mapa de autoria externa sem mencionar a fonte o que requer a desqualificação de seus pontos em tal tópico. **Tal questão se estende por todo o trabalho desta licitante.**

3.7. Parcialidade na realização das análises

O Relatório de análise e julgamento de proposta técnica apresenta análises tendenciosas e que demonstram um favorecimento à proposta da LICITANTE primeira colocada.

Para exemplificar o ponto acima menciona, no Tópico *"Captação e Adução de Água Tratada"* a Licitante primeira colocada apresenta como solução a implantação de uma captação no Rio Paraíba do Sul e implantação de uma ETA centralizada junto ao reservatório Tonel conforme apresenta o recorte a seguir de sua proposta.

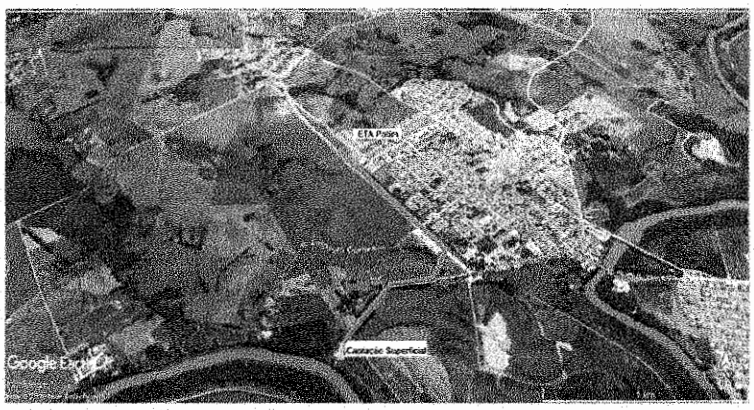
Primeiro ponto a ser avaliado é que: **não foi nem sequer mencionado em qualquer ponto a evidente necessidade de uma Estação Elevatória de Água Bruta necessária ao recalque da água captada até a ETA.**

Em outras palavras, a TERRACOM apresenta como solução para o abastecimento de água da cidade uma captação superficial no Rio Paraíba do Sul, no entanto **não explica**

de que forma a água chegaria na estação de tratamento, sequer menciona a necessidade de uma **Estação Elevatória de Água Bruta** necessária para fazer a água chegar até a Estação de tratamento responsável por torná-la potável e própria ao consumo humano. Fica evidente a **gravidade da falha cometida**: sem uma **Estação Elevatória**, ou melhor, sem um sistema **específico** de bombeamento, a água não chegará a estação, não será tratada e não poderá ser entregue a população. **Falha gravíssima**. Ainda decorre dessa feita que todos os itens de avaliação posteriores foram comprometidos, pois ao não considerar a Estação **Elevatória**, a licitante não conseguiu especificar itens essenciais de pontuação, tais como: **PROGRAMA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO** (PARTE 3 de avaliação) para o **Sistema Elevatório De Água Bruta.** Agravante**, TODO O RESTO DA PROPOSTA FAZ REFERÊNCIA AOS POÇOS COMO FONTE DE ABASTECIMENTO, OU SEJA, TOTAL INCONSISTÊNCIA**. Tal falta de menção já é suficiente para redução em pelo menos 50% do tópico 1 da referida LICITANTE. Reforça-se: sem o detalhamento da Elevatória não é possível avaliar a coerência da PROPOSTA.

terracom SANEAMENTO

Captação do Rio Paraíba do Sul



Posteriormente, no item 1.b.3 Descrição da localização das unidades, a referida LICITANTE sequer menciona a localização da futura captação de água no rio Paraíba do Sul; **menciona, conforme se verifica no recorte a seguir, a implantação de 2 poços, fato este não mencionado em nenhum outro lugar, o que representa mais uma vez uma incoerência em sua proposta**.

terracom SANEAMENTO

Denominação, Localização e Descrição Física dos Poços

Denominação do Poço	Situação	Localização				Descrição Física dos Poços			
						Profundidade (m)	Vazão (m³/h)	Data da Perfuração do poço	Observação
Elizabeth	Em Operação	Bairro Centro	Rua Benedito Lino	Latitude	22°50'16,31" S	180	40	1993	
				Longitude	45°15'6,79" O				
Barranco Alto	Em Operação	Bairro CDHU	Rua José Nascimento	Latitude	22°50'3,86" S	180	57	1998	
				Longitude	45°14'52,14" O				
CDHU	Em Operação	Bairro CDHU	-	Latitude	22°49'52,83" S	180	40	1997	
				Longitude	45°14'55,76" O				
Mina	Em Operação	Bairro Frei Galvão	Rua Marinho Brasil	Latitude	22°50'7,13" S	300	40	2014	
				Longitude	45°15'18,19" O				
Cidade Nova	Em Operação	Bairro de Cidade Nova	Avenida Benedito Sebe	Latitude	22°49'57,05" S	102	40	2011	Taubaté
				Longitude	45°15'26,91" O				
Vista Alegre	Em Operação	Bairro de Vista Alegre	Rua Santo Antônio	Latitude	22°49'41,00" S	180	15	-	
				Longitude	45°16'23,61" O				
Miguel Vieira	Em Operação	Bairro de Miguel Vieira	-	Latitude	22°49'38,46" S	-	9	-	
				Longitude	45°17'23,79" O				
Poço 01 Sede	Proposto	A localização e demais características dos poços propostos serão definidas, após a elaboração de Estudo Hidrogeológico a ser realizado pela CONCESSIONÁRIA							
Poço 02 Sede	Proposto								

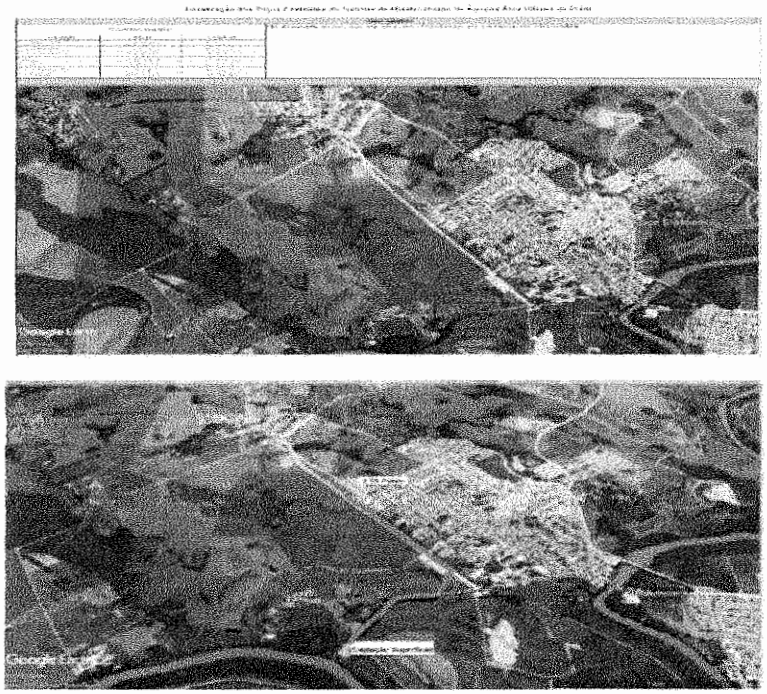
A avaliação realizada considerou "SATISFATÓRIO" o quesito e reapresenta o erro cometido pela LICITANTE para embasar o seu suposto argumento, o que demonstra mais uma vez a **avaliação tendenciosa**.

- *Empresa TERRACOM.*

Análise: Apresenta a localização de todos os poços do município de Potim.

Denominação Localização e Descrição física dos Poços

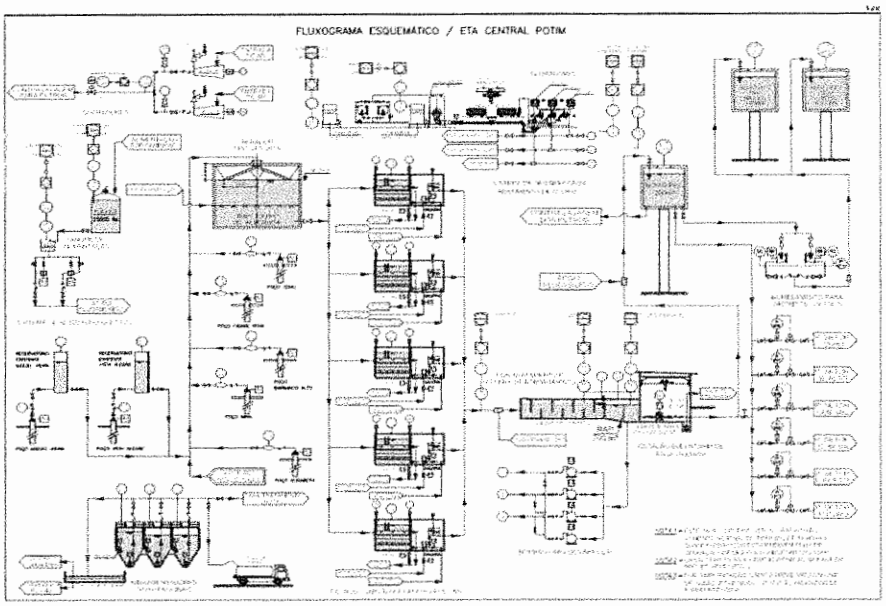
[illegible]	Em Operação	[illegible]	[illegible]	Latitude Longitude	[illegible]	180	42	[illegible]	
[illegible] Alto	Em Operação	Bairro [illegible]	Rua José Nascimento	Latitude Longitude	[illegible]	180	37	[illegible]	
[illegible]	Em Operação	Bairro [illegible]	-	Latitude Longitude	[illegible]	[illegible]	45	[illegible]	
[illegible]	Em Operação	Bairro [illegible] Galvão	Rua [illegible]	Latitude Longitude	[illegible]	[illegible]	40	[illegible]	Tomada
[illegible]	Em Operação	Bairro [illegible]	Avenida [illegible]	Latitude Longitude	[illegible]	192	40	[illegible]	
[illegible]	Em Operação	Bairro [illegible] Alegre	Rua Santo Antônio	Latitude Longitude	[illegible]	[illegible]	18	-	
[illegible]	Em Operação	Bairro [illegible]	-	Latitude Longitude	[illegible]	-	2	-	
[illegible]	Planejado	A localização e demais características dos novos projetos serão definidas após elaboração do Estudo Hidrogeológico e ser realizado pela CPRM/SGB/DAEE							
[illegible]	Projetado								



E duas plantas com as localizações do sistema atual e da situação Proposta.

Avaliação: SATISFATÓRIO

Em termos de tratamento de água, para finalizar a análise apresentada, a referida LICITANTE apresenta um fluxograma de tratamento considerando que **não haverá captação no rio Paraíba do Sul e que a captação se dará pelos poços existentes e 4 novos poços a serem implantados, conforme demonstra a figura a seguir**:



EM RESUMO: a proposta técnica desta LICITANTE, quando trata da captação e adução de água bruta, em parte, fala da implantação de uma **CAPTAÇÃO NO RIO PARAÍBA DO SUL**, que será utilizada como manancial; posteriormente, a mesma proposta técnica descreve a localização física de **2 NOVOS POÇOS A SEREM IMPLANTADOS**, ignorando a futura implantação da captação superficial; por fim, na descrição e apresentação das soluções para o tratamento de água, considera a não utilização do manancial superficial em certas partes do texto e prevê a implantação de **4 NOVOS POÇOS** no município.

Como é possível que a LICITANTE primeira colocada tenha recebido a melhor nota técnica sendo que toda sua proposta na PARTE 1 apresenta diversas incoerências?

A avaliação é tendenciosa e se limita a encobrir os erros do referido LICITANTE. Este ponto se repete posteriormente em todos os tópicos, sendo que pelo volume de incoerências e erros de avaliação apresentados é impossível sequer levar em consideração a análise realizada.

Outra inconsistência na avaliação, verificada na parte 1 e na parte 2 da proposta, e que demonstra com clareza o viés da COMISSÃO julgadora, consiste na avaliação feita para o CRONOGRAMA DE INTERVENÇÕES NO SISTEMA. Será aqui apresentado o cronograma de intervenções no sistema de abastecimento de água, escopo do item 1.e.1, porém que se repete no item de esgotamento sanitário. A LICITANTE primeira colocada no certame recebeu a seguinte avaliação:

"Análise: Apresenta a Relação de todas as soluções e obras propostas para o sistema de abastecimento de água com a previsão do início da implantação, término das obras e início da operação;"

Enquanto que o CONSÓRCIO RECORRENTE recebeu a seguinte avaliação:

"Análise: Apresenta a Relação de todas as soluções e obras propostas para o sistema de abastecimento de água com a previsão da sua implantação, término das obras e sem a previsão início da operação;"

No entanto, apresentamos a seguir os cronogramas apresentados pelas duas LICITANTES onde pode-se notar que o formato de apresentação do item e as informações contidas são exatamente as mesmas, sendo que **a LICITANTE primeira colocada nem sequer apresenta uma legenda adequada para seu cronograma** e não é possível determinar com exatidão as quantidades a serem implantados por ano de cada elemento.

terracom SANEAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRAS INDICANDO O INÍCIO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA

Cronograma de Intervenções em Água – SAA – Ano 1 ao 17																	
Intervenção/Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Implantação da ETA 1		X															
Desativação dos poços existentes			X														
Implantação de Adutora de Água bruta 1		X															
Extensão (m)		57															
Implantação de Adutora de Água tratada 1 e Adutora por gravidade			X														
Extensão (m)			4250														
Implantação de Adutora de Água tratada 2				X													
Extensão (m)				1850													
Implantação de Adutora de Água tratada 3				X													
Extensão (m)				2150													
Implantação de EEAT 1 (Q = 80 L/s)		X															
Implantação de EEAT 2 (Q = 15 L/s)			X														
Implantação de EEAT 3 (Q = 5 L/s)			X														
Implantação de Reservatório Apoiado CR 1		X															
Volume (m³)		1000															
Implantação de Reservatório Elevado CR 1				X													
Volume (m³)				100													
Implantação de Reservatório Apoiado CR 2			X														
Volume (m³)			500														
Implantação de Reservatório Apoiado CR 3					X												
Volume (m³)					500												
Implantação de Reservatório Apoiado CR 4				X													
Volume (m³)				50													
Reforma do Reservatório Apoiado Tonel							X										
Reforma do Reservatório Apoiado Miguel Vieira 2							X										
Reforma do Reservatório Apoiado Vista Alegre							X										
Incremento de ligações de água	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Unidade	121	123	127	129	131	133	137	140	142	145	148	151	154	156	159	164	166

Desta forma, o RECORRENTE deveria receber pontuação máxima e o LICITANTE primeiro colocado deveria receber no máximo nota 8.

Na Parte 2, a Avaliação da COMISSÃO DE LICITAÇÃO segue o mesmo viés, sendo aqui apontadas algumas incoerências claras e descaradas.

No tópico 2.a, as LICITANTES ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM e TERRACOM cometem o mesmo erro de não apresentar a delimitação das bacias de acordo com a hidrografia do local; sendo que a LICITANTE TERRACOM se utiliza neste tópico, mais uma vez, de um mapa cuja a Figura não foi referenciada, o que deveria desqualificar tal tópico. A LICITANTE ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM se vale apenas da delimitação das sub-bacias da área urbana. Levando-se em consideração que Potim não possui PLANO DIRETOR, com diretrizes de uso e ocupação do solo, **todo o município tem que ser dividido em sub-bacias.** Desta forma, a LICITANTE TERRACOM tem que ter sua nota reduzida a 0 neste tópico enquanto a LICITANTE ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM deve ter nota máxima 2.

Na avaliação feita pela COMISSÃO ambas obtiveram avaliação "SATISFATÓRIA" sendo que **a análise feita nem sequer é uma análise, é uma mera cópia do texto apresentado pelas LICITANTES**, o que demonstra a avaliação tendenciosa.

A abordagem da questão de redes coletas de esgoto por exemplo, o CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL adota as porcentagens de substituição de redes definidas pelo TERMO DE REFERÊNCIA E PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, onde a quantidade de redes a serem substituídas para fins de manutenção, é de grande monta. A avaliação da COMISSÃO APRESENTA UM VIÉS novamente ao considerar que não estão previstas substituições de rede na proposta do RECORRENTE, o que novamente é um erro e mostra a parcialidade na análise realizada.

Na definição das intervenções na ETE a COMISSÃO considera que a implantação da RECORRENTE como insuficiente, questiona-se o motivo para tal questão e inclusive questiona-se qual a razão para que a solução adotada não ser suficiente para o município?

Para elucidar a parcialidade em questão, a tabela abaixo apresenta as capacidades das unidades de tratamento consideradas por cada licitante, vejamos:

Unidade	**Licitante**	**CAPACIDADE (Vazão l/s)**
Tratamento	TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA	**79,8**
Tratamento	CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL (AVIVA e ENOPS)	**80,0**

Resta claro que a suposta avaliação da COMISSÃO é inadequada ao considerar para o mesmo nível de atendimento, em relação aos aspectos físicos e de atendimento às Leis ambientais, avaliações diferentes, nada justifica tal favorecimento à licitante TERRACOM.

Outro ponto que salta aos olhos é forma de apresentação adotado pela COMISSÃO ao citar somente trecho do conteúdo apresentado por esta RECORRENTE, sob pena de avaliar o conteúdo como "INSATISFATÓRIO", para demonstrar tamanha falha, de forma comparativa, a seguir será transcrito tanto o conteúdo de "Justificativa" trazido pelo relatório de pontuação pela COMISSÃO, quanto todo o conteúdo presente na proposta deste CONSÓRCIO, que certamente atendem 100% ao item requerido.

Item de avaliação
Tópico 2c. Estação de Tratamento de Esgoto e Estação Elevatória de Esgoto: peso = 1,00 (um inteiro)

Quesitos
1 Proposição de soluções para os problemas críticos existentes;
2 Apresentação dos critérios de dimensionamento;
3 Descrição da localização das unidades;
4 Descrição física das unidades.

Tópico 2c. Estação de Tratamento de Esgoto e Estação Elevatória de Esgoto, quesito 2.c.2 - Apresentação dos critérios de dimensionamento. Vide trecho transcrito:

Conteúdo constante no relatorio da comissão:

- ***Consórcio Potim Ambiental, Empresas: AVTVA e ENOPS.***

Análise: Para o dimensionamento das estações elevatórias de esgotos, o Consórcio Potim Ambiental considera como normas de referência: NBR 9.648:1986 – Concepção de Sistemas de Esgotamento Sanitários; NBR 9.649:1986 – Projeto de Redes Coletoras; NBR 12.207:2016 – Projeto de Interceptor de Esgoto Sanitário; NBR 12.208:1992 – Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário. Os critérios de dimensionamento para EEE serão: a vazão máxima horária afluente à unidade que seria a soma das vazões das bacias/redes que contribuem para esta unidade, a implantação de um cesto o gradeamento grosso, com abertura de barras inferior a 25mm para retenção de sólidos grosseiros e proteção dos equipamentos de recalque. Para as unidades de bombeamento é necessário prever um poço de sucção onde será feita a acomodação do esgoto a ser bombeado com tempo de detenção para a vazão de dimensionamento no máximo 30 minutos de acordo com a NBR 12.208:1992. As velocidades de sucção deverão estar na faixa de 0,5 m/s a 1,5 m/s e de recalque entre 0,6 m/s e 3 m/s. Apesar da Norma preconizar tubulações de diâmetro mínimo de 100mm, o Consórcio Potim Ambiental irá adotar como critério o diâmetro mínimo de 100mm. Vd = Volume do poço (m3); A = Área do poço (m2); H = distância vertical entre o NA médio e o fundo do poço (m). Qmin = vazão mínima (m3/min); Qmédio = vazão média de fim de plano desprezada a infiltração. V = Volume mínimo do poço de sucção entre o Na máximo e o Na mínimo (m3); Qb = capacidade nominal da bomba (m3/mim); t = Período médio de intermitência das partidas correspondente a 10 minutos. Hg

= altura geométrica (m); Ht = alturas referentes ao nível do líquido no poço de sucção (ht1) e no eixo da tubulação de entrada do reservatório (ht2). Ks = coeficiente de cargs localizada; V = Velocidade média máxima (m/s). D = diâmetro da tubulação de recalque (mm); V = Velocidade média máxima (m/s); L = comprimento da tubulação de recalque (m); f = coeficiente de perda de carga distribuída - Diagrama de Moody. Pe = Pressão manométrica na entrada da bomba; Patm = Pressão atmosférica local; Pv = pressão de vapor do fluído à temperatura de bombeamento; Ve = velocidade do fluxo na sucção da bomba; Ze = Distância entre a linha de centro e do manômetro. Do ponto de vista de tratamento de Esgotos, serão aqui apresentados os principais parâmetros de dimensionamento e condicionantes de lançamento de efluentes tratados. Serão abordados os seguintes aspectos: Condicionantes de lançamento; Principais Critérios de Dimensionamento de processo da ETE; Metodologia de dimensionamento das unidades; Instrumentalização projetada das unidades. Caso do Rio Paraíba do Sul, deverão ser observadas as diretrizes estabelecidas pelo Decreto Estadual No 8.468 de 08/09/1976 nos Artigos 18 e 19-A, assim como a Resolução CONAMA No 430 de 13 de maio de 2011. Serão adotados ainda os seguintes critérios de dimensionamento: Taxa de aplicação superficial no desarenador: até 1.200 m3/m2.d; Velocidade de escoamento no canal de desarenação: entre 0,2 a 0,35 m/s; Geração de material retido na caixa de areia 40 L/m3 de esgoto; Tipo de grades a serem utilizadas: Manuais; Abertura das grades: 20 mm para grade média e 10mm para grade fina; Inclinação a ser adotada: entre 45° e 60°; Tipo de Controle de Vazão na Caixa de Areia: Calha Parshall 6"; Geração de DBO per capita: 54 g/habitante.dia; Geração de SST per capita: 54g/habitante.dia; Caixa de areia: Gravitacional; Tempo de detenção hidráulica em lagoas anaeróbias: de 3 a 6 dias; Temperatura mínima 18°C; Densidade de potência de aeração do efluente final para obtenção de 5 mg/L de OD: 1 a 10 W/m3; Desinfecção Química do Efluente final: Por Hipoclorito; TDH para o tanque de contato de desinfecção: Mínimo de 15 minutos e máximo de 30 minutos; Traz ainda os parâmetros para lagoas facultativa e anaeróbia. A apresentação dos critérios de dimensionamento não considera os parâmetros de tratabilidade exigidos pelas legislações vigentes para qualidade e condições de efluentes para o lançamento no Rio Paraíba enquadrado como classe 2.

Avaliação: INSATISFATÓRIO

Conteúdo contido na PROPOSTA desta RECORRENTE

2.3.2. Apresentação dos Critérios de Dimensionamento

Neste tópico serão apresentados os critérios de dimensionamento das Estações Elevatórias de Esgoto e das Estações de Tratamento de Esgotos a serem implantados no município de Potim.

2.3.2.1. Estações Elevatórias de Esgoto

2.3.2.1.1. Normas de Referência

Para o dimensionamento das estações elevatórias de esgotos, o Consórcio Potim Ambiental considera como normas de referência:

- NBR 9.648:1986 – Concepção de Sistemas de Esgotamento Sanitários;
- NBR 9.649:1986 – Projeto de Redes Coletoras;
- NBR 12.207:2016 – Projeto de Interceptor de Esgoto Sanitário;
- NBR 12.208:1992 – Projeto de Estações Elevatórias de Esgoto Sanitário.

2.3.2.1.2. Critérios e Parâmetros a Serem Adotados

Todas as metodologias de cálculo de vazões de redes coletoras, coletores tronco e interceptores serão explicados oportunamente em cada um dos tópicos inerentes aos critérios de dimensionamento das unidades.

Para as estações elevatórias de esgoto será considerado como critério de dimensionamento a vazão máxima horária afluente à unidade que seria a soma das vazões das bacias/redes que contribuem para esta unidade.

Como primeiro critério de dimensionamento utilizado pelo Consórcio Potim Ambiental, será obrigatória a implantação de um cesto o gradeamento grosso, com abertura de barras inferior a 25mm para retenção de sólidos grosseiros e proteção dos equipamentos de recalque.

Para o dimensionamento das unidades de bombeamento é necessário prever um poço de sucção onde será feita a acomodação do esgoto a ser bombeado com tempo de detenção para a vazão de dimensionamento (aqui deverá ser levado em consideração a vazão média e mínima) de no máximo 30 minutos de acordo com a NBR 12.208:1992. A

s velocidades de sucção deverão estar na faixa de 0,5 m/s a 1,5 m/s e de recalque entre 0,6 m/s e 3 m/s. Apesar da Norma preconizar tubulações de diâmetro mínimo de 100mm, o Consórcio Potim Ambiental irá adotar como critério o diâmetro mínimo de 100mm.

O Consórcio Potim Ambiental adotará os diâmetros para cada tipo de material apresentados na **Tabela 92**.

Material	Diâmetros (mm)	Tipo de Junta
Ferro Fundido Dúctil	100 a 1200	Elástica
Polietileno (PE)	110 a 1600	Solda Termoplástica
PVC	100 a 400	Elástica
PRFV	100 a 2500	Elástica
Aço	Acima de 600	Soldada
Concreto	400 a 2500	Elástica

Tabela 92: Tipos de materiais e diâmetros a serem utilizados
FONTE: Consórcio

2.3.2.1.3. Metodologia de Cálculo de Unidades

Para o dimensionamento de um poço de sucção, deve-se levar em conta a intermitência da partida das bombas e o tempo de detenção do efluente.

O volume do poço é compreendido entre os níveis máximo e mínimo de operação das bombas, conforme NBR 12208/92.

O cálculo do volume útil deverá considerar a vazão da maior bomba a ser instalada (se operada isoladamente) e o menor intervalo de tempo entre as partidas consecutivas do seu motor de acionamento, conforme recomendações do mesmo.

$$Vd = A \times H$$

- Vd = Volume do poço (m3);
- A = Área do poço (m2);
- H = distância vertical entre o NA médio e o fundo do poço (m).

A norma prevê a instalação de pelo menos dois conjuntos moto bomba, sendo que cada um deles deve apresentar capacidade para recalque da vazão máxima e o outro sendo reserva.

No caso de mais de dois conjuntos, o reserva instalado deve ter capacidade igual à do conjunto de maior vazão. Para bombas de rotação constante, a norma recomenda que os conjuntos moto bomba sejs iguais e apresentem rotação máxima de 1800 rpm.

Pelo ato que a vazão mínima corresponde a uma grandeza pequena que inviabiliza o cálculo para a determinação do volume máximo do poço, sendo, portanto, um valor difícil de ser fixado, para o

cálculo desta vazão será considerada a vazão média de fim de plano, desprezando-se a infiltração, conforme segue abaixo:

$$Qmin = \frac{Q\ médio}{4}$$

Sendo

- Qmin = vazão mínima (m3/min);
- Qmédio = vazão média de fim de plano desprezada a infiltração.

A partir do cálculo da vazão mínima, é possível determinar o tempo de detenção hidráulico de esgoto no poço de sucção:

$$Td = \frac{Vd}{Qmin}$$

Sendo:

- Td = tempo de detenção do esgoto no poço de sucção (min);
- Vd = volume do poço de sucção (m3);
- Qmin = vazão mínima (m3/min).

A média considerada na intermitência das bombas (intervalo de duas partidas consecutivas de uma mesma bomba) geralmente é de 10 minutos. A fim de se evitar problemas com vida útil do equipamento, as bombas não deverão ter mais oque 5 ou 6 partidas por hora. Neste caso, considerando-se o período médio de 10 minutos, que:

$$V = \frac{t \times Qb}{4}$$

Sendo

- V = Volume mínimo do poço de sucção entre o Na máximo e o Na mínimo (m3);
- Qb = capacidade nominal da bomba (m3/min);
- t = Período médio de intermitência das partidas correspondente a 10 minutos.

Considerando-se t=10 minutos, V = 2,5 Qb

Fica caracterizado que existem diversos tipos de estações elevatórias de esgotos, o que caracteriza que para cada caso deverá valer considerações específicas. A memória de cálculo acima especificada foi realizada para uma estação elevatória de esgotos do tipo convencional.

A seleção do conjunto moto bomba apropriado deverá considerar aspectos principais, tais como vazão de recalque, altura geométrica de sucção, altura geométrica de recalque, altura geométrica total, altura manométrica, potência fornecida pela bomba e rendimento da bomba.

As bombas podem ser instaladas afogadas ou não afogadas. As bombas afogadas ou de sucção negativa apresentam seu eixo abaixo do nível d'água do reservatório de sucção, enquanto que nas bombas não afogadas ou sucção positiva, este eixo encontra-se acima do reservatório de sucção.

As alturas de sucção e recalque, bem como as alturas geométricas encontram-se indicadas a seguir, sendo a altura geométrica correspondente a soma das alturas de sucção e recalque

A altura manométrica (Hm) de uma instalação de bombeamento representa a energia que o equipamento irá transferir para o fluido, visando satisfazer a demanda de projeto. Ela pode ser determinada pela seguinte expressão:

$$Hm = Hg + ht\ (1 - 2)$$

Sendo

- Hg = altura geométrica (m);
- Ht = alturas referentes ao nível do líquido no poço de sucção (ht1) e no eixo da tubulação de entrada do reservatório (ht2).

De forma geral, a escolha de uma bomba para uma determinada aplicação é função da vazão a ser bombeada e de sua altura manométrica. A vazão a ser bombeada depende essencialmente do consumo diário da instalação, jornada de trabalho da bomba e do número de bombas em funcionamento (bombas em paralelo).

O perfil do terreno permite estimar o desnível geométrico da instalação (Hg), o comprimento das tubulações de sucção e de recalque e o número de peças especiais dessas tubulações. A partir destes comprimentos é possível calcular a perda de carga total.

A perda de carga total é calculada a parti da soma das perdas de cargas localizada na tubulação de sução (Δhs) e distribuída na tubulação de recalque (Δhf), conforme apresentado a seguir:

$$\Delta H\ total = \Delta hs + \Delta hf$$

$$\Delta hs = Ks \times \frac{V}{2g}$$

Sendo

- Ks = coeficiente de carga localizada;
- V = Velocidade média máxima (m/s).

$$\Delta hf = f \times \frac{L \times V^2}{2 \times g \times D}$$

Sendo

- D = diâmetro da tubulação de recalque (mm);
- V = Velocidade média máxima (m/s);
- L = comprimento da tubulação de recalque (m);
- f = coeficiente de perda de carga distribuída -Diagrama de Moody.

A potência absorvida pela bomba será calculada através da seguinte expressão

$$Pot = \frac{\gamma \times Q \times Hm}{75\eta}$$

Sendo

- Pot = Potência da bomba;
- Q = Vazão da bomba (m3/s);
- Hm = Altura manométrica (m);
- γ = peso específico do líquido (kgf/m3);
- η = rendimento esperado da bomba.

O motor a ser utilizado para acionamento da bomba deverá trabalhar com folga ou margem de segurança, fato que fará com que o mesmo venha por qualquer razão operar com sobrecarga.

Recomenda-se que a potência necessária ao funcionamento da bomba (Pot) seja acrescida de uma folga, conforme sugestão a seguir.

Sugere-se que para motores a diesel o motor tenha uma folga de segurança de 25% e gasolina de 50%, independente da potência calculada. A **Tabela 93** apresenta tais dados.

Faixa de Segurança para Motores Elétricos	
Potência Exigida pela Bomba (cv)	**Margem de Segurança Recomendada**
Até 2	50%
De 2 a 5	30%
De 5 a 10	20%
De 10 a 20	15%
Acima de 20	10%

Tabela 93: Faixa de segurança recomendada para motores elétricos
FONTE: Consórcio

A escolha da bomba será definida em função de sua curva característica, que se constituem no retrato do funcionamento das bombas em diversas situações

As curvas são obtidas por meio de seus respetivos fabricantes e apresentam uma relação entre vazão recalcada com a altura manométrica, com a potência absorvida, com o rendimento e em alguns casos com a altura máxima de sucção.

A intersecção da curva característica da bomba com a curva característica da tubulação define o ponto de operação da bomba, ou seja, para a vazão de projeto da bomba, a altura manométrica da bomba é igual àquela exigida pelo sistema

A curva característica da bomba associada à curva associada à curva característica do sistema é define o ponto de operação do sistema. O surgimento de uma pressão absoluta na entrada da bomba, menor ou igual a pré de vapor do líquido, na temperatura em que este se encontra, poderá cavitação.

A cavitação, naturalmente apresenta um ruído característico, acompanhado de redução na altura manométrica e no rendimento. Se a cavitação for de grande intensidade, surgirá um ruído característico acompanhado da redução na altura manométrica e no rendimento

Se de grande intensidade, surgirão vibrações que comprometerão o comportamento mecânico da bomba e possivelmente a erosão das superfícies solidas.

O NPSH é um conceito originário da escola americana, que predominou entre os fabricantes instalados no país e na nas normas da ABNT que tratam de ensaios de cavitação em bombas.

Em termos práticos, o procedimento usual para analisarmos a operação de determinada bomba num sistema é através do NPSHreq e NPSHdisP.

O NPSH requerido representa a energia absoluta do líquido, acima de sua pressão de vapor, necessária no flange de sucção da bomba, de tal forma que garante a não ocorrência da cavitação da mesma.

Os fabricantes de bombas fornecem o NPSH requerido, através de uma curva NPSHreq x vazão, para cada bomba de sua linha de fabricação

O NPSH disponível é uma característica do sistema e representa, ou define a quantidade de energia absoluta disponível no flange de sucção da bomba, acima da pressão de vapor do fluido naquela temperatura. O NPSHdisp é calculado da seguinte maneira:

$$NPSHdisp = \frac{Pe + Patm - PV}{\gamma} + \frac{Ve2}{2g} + Ze$$

Onde

- Pe = Pressão manométrica na entrada d bomba;
- Patm = Pressão atmosférica local;
- Pv = pressão de vapor do fluido à temperatura de bombeamento;
- Ve = velocidade do fluxo na sucção da bomba;
- Ze = Distância entre a linha de centro e do manômetro.

Assim, para que não ocorra cavitação, deve-se garantir que NPSHdisp ≥ NPSHreq

2.3.2.2. Estações de Tratamento de Esgotos

Do ponto de vista de tratamento de Esgotos, serão aqui apresentados os principais parâmetros de dimensionamento e condicionantes de lançamento de efluentes tratados. Serão abordados os seguintes aspectos:

- Condicionantes de lançamento;
- Principais Critérios de Dimensionamento de processo da ETE;
- Metodologia de dimensionamento das unidades;
- Instrumentalização projetada das unidades.

2.3.2.2.1. Condicionantes de Lançamento

Para a definição da rota tecnológica a ser implementada no tratamento de esgotos da ETE Centro de Potim, é essencial uma avaliação da legislação e das condicionantes de lançamento a serem respeitadas pelo Consórcio Potim Ambiental na operação da ETE Centro e eventualmente de outras unidades de tratamento a serem implantadas e que atualmente não estão contempladas no plano de negócios do Consórcio.

Para o Caso do Rio Paraíba do Sul, deverão ser observadas as diretrizes estabelecidas pelo Decreto Estadual No 5.468 de 08/09/1976 nos Artigos 18 e 19-A, assim como a Resolução CONAMA No 430 de 13 de Maio de 2011.

Em caso de divergência de informações considera-se sempre o padrão mais restritivo. Estes dois documentos tratam especificamente do padrão de emissão de efluentes.

"Art. 18 - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados, direta ou indiretamente, nas coleções de água, desde que obedeçam às seguintes condições:

I - pH entre 5,0 (cinco inteiros), e 9,0 (nove inteiros);

II - temperatura inferior a 40ºC (quarenta graus Celsius);

III - materiais sedimentáveis até 1,0 ml/l (um mililitro por litro) em teste de uma hora em "cone imhoff";

IV - substâncias solúveis em hexana até 100 mg/l (cem miligramas por litro);

V - DBO 5 dias, 20ºC no máximo de 60 mg/l (sessenta miligramas por litro). Este limite somente poderá ser ultrapassado no caso de efluente de sistema de tratamento de águas residuárias que reduza a carga poluidora em termos de DBO 5 dias, 20ºC do despejo em no mínimo 80% (oitenta por cento);

VI - Concentrações máximas dos seguintes parâmetros:

a) Arsênico - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);
b) Bário - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
c) Boro - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);
d) Cádmio - 0,2 mg/l (dois décimos de miligrama por litro);

e) Chumbo - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro);

f) Cianeto - 0,2 mg/l; (dois décimos de miligrama por litro);

g) Cobre - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

h) Cromo hexavalente - 0,1 mg/l (um décimo de miligrama por litro);

i) Cromo total - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);

j) Estanho - 4,0 mg/l (quatro miligramas por litro);

k) Fenol - 0,5 mg/l (cinco décimos de miligrama por litro);

l) Ferro Solúvel - (Fe2 +) - 15,0 mg/l (quinze miligramas por litro)

m) Fluoretos - 10,0 mg/l (dez miligramas por litro);

n) Manganês solúvel - (Mn2 +) - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

o) Mercúrio - (0,01 mg/l (um centésimo de miligrama por litro);

p) Níquel - 2,0 mg/ (dois miligramas por litro);

q) Prata - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligrama por litro);

r) Selênio - 0,02 mg/l (dois centésimos de miligrama por litro);

s) Zinco - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro).

VII - outras substâncias, potencialmente prejudiciais, em concentrações máximas a serem fixadas, para cada caso, a critério da CETESB;

VIII - regime de lançamento com vazão máxima de até 1,5 (um vírgula cinco) vezes a vazão média diária.

§ 1º - Além de obedecerem aos limites deste artigo, os efluentes não poderão conferir ao corpo receptor características em desacordo com o enquadramento do mesmo, na Classificação das Águas.

§ 2º - Na hipótese de fonte de poluição geradora de diferentes despejos ou emissões individualizadas, os limites constantes desta regulamentação aplicam-se-ão a cada um destes, ou ao conjunto após a mistura, a critério da CETESB.

§ 3º - Em caso de efluente com mais de uma substância potencialmente prejudicial, a CETESB poderá reduzir os respectivos limites individuais, na proporção do número de substâncias presentes.

§ 4º - Resguardados os padrões de qualidade do corpo receptor, a CETESB poderá autorizar o lançamento com base em estudos de impacto ambiental, realizada pela entidade responsável pela emissão, fixando o tipo de tratamento e as condições desse lançamento".

"Art. 19-A - Os efluentes de qualquer fonte poluidora somente poderão ser lançados em sistema de esgotos, provido de tratamento com capacidade e de tipo adequados, conforme previsto no § 4º deste artigo se obedecerem às seguintes condições:

I - pH entre 6,0 (seis inteiros) e 10,0 (dez inteiros);

II - Temperatura inferior a 40º C (quarenta graus Celsius);

III - materiais sedimentáveis até 20 ml/l (vinte mililitros por litro) em teste de 1 (uma) hora em "cone Imhoff";

IV - Ausência de óleo e graxas visíveis e concentração máxima de 150 mg/l (cento e cinquenta miligramas por litro) de substâncias solúveis em hexano;

V - Ausência de solventes, gasolina, óleos leves e substâncias explosivas ou inflamáveis em geral;

VI - Ausência de despejos que causem ou possam causar obstrução das canalizações ou qualquer interferência na operação do sistema de esgotos;

VII - ausência de qualquer substância em concentração potencialmente tóxicas a processos biológicos de tratamento de esgotos;

VIII - concentrações máximas dos seguintes elementos, conjuntos de elementos ou substâncias:

a) Arsênico, cádmio, chumbo, cobre, cromo hexavalente, mercúrio, prata e selênio - 1,5 mg/l (um e meio miligrama por litro) de cada elemento sujeitas à restrição da alínea e deste inciso;

b) Cromo total e zinco 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro) de cada elemento, sujeitas ainda à restrição da alínea e deste inciso;

c) Estanho - 4,0 mg/l (quatro miligramas por litro) sujeita ainda à restrição da alínea e deste inciso;

d) Níquel - 2,0 mg/l (dois miligramas por litro), sujeito ainda à restrição da alínea e deste inciso;

e) Todos os elementos constantes das alíneas "a" a "d" deste inciso, excetuando o cromo hexavalente - total de 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro;

f) Cianeto - 0,2 mg/l (dois décimos de miligramas por litro);

g) Fenol - 5,0 mg/l (cinco miligramas por litro);

h) Ferro solúvel - (fe2+) - 15,0 mg/l (quinze miligramas por litro)

i) Fluoreto - 10,0 mg/l (dez miligramas por litro)

j) Sulfeto - 1,0 mg/l (um miligrama por litro);

k) Sulfato - 1.000 mg/l (mil miligramas por litro);

IX - regime de lançamento contínuo de 24 (vinte e quatro) horas por dia, com vazão máxima de até 1,5 (uma vez e meia) a vazão diária;

X - ausência de águas pluviais em qualquer quantidade.

§ 1º - Desde que não seja afetado o bom funcionamento dos elementos do sistema de esgotos, a entidade responsável pela sua operação poderá, em casos específicos, admitir a alteração dos valores fixados nos incisos IV e VIII, deste artigo, devendo comunicar tal fato à CETESB.

§ 2º - Se a concentração de qualquer elemento ou substância puder atingir valores prejudiciais ao bom funcionamento do sistema, à entidade responsável por sua operação será facultado, em casos específicos, reduzir os limites fixados nos incisos IV e VIII deste artigo, bem como estabelecer concentrações máximas de outras substâncias potencialmente prejudiciais, devendo comunicar tal fato à CETESB.

§ 3º - Se o lançamento dos efluentes se der em sistema público de esgotos, desprovido de tratamento com capacidade e de tipos adequados, serão aplicáveis os padrões de emissão previstos no artigo 18 e nos incisos V, VI, VIII, alíneas "j" e "l" e X, deste artigo, e, ainda, nas normas decorrentes deste Regulamento.

§ 4º - Para efeito de aplicação do disposto neste artigo, considera-se o sistema público de esgotos provido de tratamento com capacidade e de tipo adequados quando, a critério da CETESB, tal tratamento atender às finalidades pretendidas, ou existir plano e cronograma de obras já aprovados pelo Governo Federal ou Estadual."

A resolução CONAMA 430/2011 é menos restritiva em termos de remoção de DBO em comparação ao Decreto Estadual 8.468/1976 e, portanto, será preterido. Será considerado para fins de dimensionamento da ETE Centro que a remoção mínima de DBO nesta unidade deverá ser 80% ou 60 mg/L conforme indica o referido decreto estadual.

A Resolução CONAMA 357 de 18 de Março de 2005 trata por sua vez do padrão de qualidade de águas doces, sendo que o Rio Paraíba do Sul, corpo receptor dos lançamentos da ETE Centro é classificado como Classe 2. O Art. 10, Inciso 1º e 2º tratam dos limites de lançamento de DBO, Fósforo e Nitrogênio:

"Art. 10. Os valores máximos estabelecidos para os parâmetros relacionados em cada uma das classes de enquadramento deverão ser obedecidos nas condições de vazão de referência.

§ 1º Os limites de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), estabelecidos para as águas doces de classes 2 e 3, poderão ser elevados, caso o estudo da capacidade de autodepuração do corpo receptor demonstre que as concentrações mínimas de oxigênio dissolvido (OD) previstas não serão desobedecidas, nas condições de vazão de referência, com exceção da zona de mistura.

§ 2º Os valores máximos admissíveis dos parâmetros relativos as formas químicas de nitrogênio e fosforo, nas condições de vazão de referência, poderão ser alterados em decorrência de condições naturais, ou quando estudos ambientais específicos, que considerem também a poluição difusa, comprovem que esses novos limites não acarretarão prejuízos para os usos previstos no enquadramento do corpo de agua."

Ainda de acordo com a Resolução CONAMA 357/2005, Art. 15 as características de um corpo d'agua Classe 2 são:

"Art. 15. Aplicam-se as águas doces de classe 2 as condições e padrões da classe 1 previstos no artigo anterior, a exceção do seguinte:

I - não será permitida a presença de corantes provenientes de fontes antrópicas que não sejam removíveis por processo de coagulação, sedimentação e filtração convencionais;

II - coliformes termotolerantes: para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução CONAMA no 274, de 2000. Para os demais usos, não deverá ser excedido um limite de 1.000 coliformes termotolerantes por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 (seis) amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliforme termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente;

III - cor verdadeira: até 75 mg Pt/L;

IV - Turbidez: até 100 UNT;

V - DBO 5 dias a 20ºC até 5 mg/L O2;

VI - OD, em qualquer amostra, não inferior a 5 mg/L O2;

VII - clorofila a: até 30 µg/L;

VIII - densidade de cianobactérias: até 50000 cel/mL ou 5 mm3/L; e.

IX - Fosforo total:

a) Até 0,030 mg/L, em ambientes lênticos; e.

b) Até 0,050 mg/L, em ambientes intermediários, com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambiente lêntico."

Desta forma, tendo em vista todas as avaliações de legislação realizadas deverão ser adotadas alternativas que gerem uma remoção de $DBO_{5,20}$ de 80%, efluente com Oxigênio Dissolvido de 5 mg/L e Coliformes Termotolerantes de 1.000 NMP/100 mL.

2.3.2.2.2. Principais Critérios de Dimensionamento de Processo da ETE

Em termos de vazões as Estações de tratamento de esgoto são sempre dimensionadas sob dois aspectos muito relevantes para sua operação:

- Todo o dimensionamento de processo de tratamento é realizado tomando-se por base as vazões médias de esgoto;
- Todo o dimensionamento hidráulico de unidades é realizado tomando-se por base as vazões máximas horárias de esgoto;

Tal filosofia deverá ser adotada para a ETE Centro, tanto para a fase de projeto e obra assim como para toda a operação do SES de Potim.

Deve-se ainda mencionar que o Rio Paraíba do Sul é um corpo Receptor Classe 2, o que gera restrições aos lançamentos de esgotos tratados. A proposta técnica do Consórcio Potim Ambiental leva em consideração este fato para definição de investimentos cabendo um pleito de reequilíbrio em caso de aumento das restrições de lançamento.

Serão adotados ainda os seguintes critérios de dimensionamento:

- Taxa de aplicação superficial no desarenador: até 1.200 $m^3/m^2.d$;
- Velocidade de escoamento no canal de desarenação: entre 0,2 a 0,35 m/s;
- Geração de material retido na caixa de areia 40 L/m^3 de esgoto;
- Tipo de grades a serem utilizadas: Manuais;
- Abertura das grades: 20 mm para grade média e 10mm para grade fina;
- Inclinação a ser adotada: entre 45º e 60º
- Tipo de Controle de Vazão na Caixa de Areia: Calha Parshall 6";
- Geração de DBO per capita: 54 g/habitante.dia;
- Geração de SST per capita: 54g/habitante.dia;
- Caixa de areia: Gravitacional;
- Tempo de detenção hidráulica em lagoas anaeróbias: de 3 a 6 dias;
- Temperatura mínima 18°C;
- Densidade de potência de aeração do efluente final para obtenção de 5 mg/L de OD: 1 a 10 W/m^3;
- Desinfecção Química do Efluente Final: Por Hipoclorito;
- TDH para o tanque de contato de desinfecção: Mínimo de 15 minutos e máximo de 30 minutos;

2.3.2.2.3. Metodologia de Dimensionamento das Unidades

Nas lagoas de estabilização (lagoas anaeróbias e facultativas), a produção de oxigênio no período de insolação deve atender à demanda de um dia completo, ou seja, 24 horas.

Assim é possível garantir o consumo das bactérias e das algas, pois estas últimas também consomem oxigênio no período da manhã e durante a noite apenas consomem oxigênio e não o produzem.

A seguir é apresentada a memória de cálculo para o dimensionamento das lagoas anaeróbias e facultativa, a serem implantadas na ETE de Potim, conforme concepção proposta.

2.3.2.2.3.1. Lagoa Anaeróbia

Na lagoa anaeróbia, Além Sobrinho (1995) recomenda que o tempo de detenção deva se situar na faixa total de 3 a 6 dias, sendo que par temperaturas superiores a 20 °C o tempo varia de 3 a 5 dias e para temperaturas inferiores a esta, deve variar entre 4 a 6 dias.

Isto ocorre em função de o lodo necessitar de pelo menos 3 a 6 dias para redução de seu volume total.

Considera-se nesta etapa de processo que a Lagoa, pode-se adotar também que a carga superficial (λ), atenda a seguinte condição:

*λ maior do que 20 * Temperatura Máxima de Verão -60*

λ = Taxa mínimo de aplicação superficial (kg.DBO/ha.dia)

Cabe salientar que não se deve dimensionar e operar o sistema para taxas inferiores a 500 kg.DBO/ha.dia, uma vez que, existe o risco de que a lagoa venha a funcionar em determinados momentos em condições aeróbias o que pode gerar, ora em condições aeróbias ora em condições anaeróbias.

O volume útil da lagoa é dimensionado em função da vazão média de esgotos de final de plano, conforme exemplificado a seguir.

$$V_{útil} = T_d \times Q_{med}$$

Sendo que

T_d = tempo de detenção (dias)

Q_{med} = vazão média de final de plano (l/s)

O número de lagoas é obtido a partir da área total de lagoas, sendo assim

$$A_{te} = \frac{carga\ de\ DBO}{\lambda max}$$

Sendo

Ae = área superficial total

λs = taxa de aplicação superficial de DBO resultante (kg.DBO.dia)

λmax = taxa máxima de aplicação superficial de DBO resultante (kg.DBO.dia)

Em seguida calculam-se as taxas de aplicação volumétrica DBO resultante (λv).

λv = carga de DBO x V útil

Sendo

λv = taxa de aplicação volumétrica de DBO resultante (kg.DBO/m³.dia)

Carga de DBO = kg . dia

λs = (carga de DBO)/(número de lagoas x comprimento x largura)

É comum admitir que a eficiência na remoção da DBO para as lagoas anaeróbias seja até 50% para temperaturas inferiores a 20 °C e de até 60% para temperaturas superiores a 20 °C. Assim, tem-se que:

$$Carga\ de\ DBO\ para\ lagoas\ facultativas = (1 - Eficiência\ Lagoa\ Anaeróbia) \cdot Carga\ de\ DBO$$

2.3.2.2.3.2. Lagoa Facultativa

A fim de se determinar a taxa máxima de aplicação superficial para lagoa facultativa (λlim), Mc Garry e Pescoc (1970), propuseram que

$$\lambda lim = 60.29 \times 1.0993^{Tar}$$

Sendo

λlim = taxa máxima de aplicação superficial (kg.DBO5/ha.dia)

Tar = Temperatura média do ar nos meses mais frios do ano (°C)

A taxa máxima de aplicação superficial varia conforme temperatura local, altitude e latitude, exposição solar, etc (Von Sperling, 1996). Usualmente tem-se adotado faixas de taxa de aplicação superficial, sendo elas apresentadas a seguir:

Regiões com inverno quente e elevada insolação: λ = 240 a 350 kg DBO_5/ha.dia;

Região com inverno e insolação moderados: λ = 120 a 240 kg DBO_5/ha.dia;

Região com inverno frio e baixa insolação: λ = 100 a 180 kg DBO_5/ha.dia

O número de lagoas é obtido a partir da área total de lagoas, sendo assim:

$$A = \frac{carga\ de\ DBO}{\lambda lim}$$

Sendo

As = área superficial total (ha)

λlim = Taxa máxima de aplicação superficial (kg.DBO/ha.dia)

Segundo recomendações de Além Sobrinho (1993), a relação comprimento /largura de uma lagoa facultativa deve se situar na faixa de 6 a 7:1. Já Von Perling (1996) recomenda que esta mesma relação não supere 4:1, sendo que a profundidade deve estar entre 1,5 a 2 metros).

Além Sobrino (1996) considera que lagoas facultativas secundárias devem ter sua taxa de aplicação superficial máxima definida como:

$$\lambda lim = 14\,T - 40\ (kg.DBO/ha.dia)$$

Onde a temperatura mínima a ser considerada é a média do mês mais frio do ano.

A partir disso é possível calcular o volume útil total, a área útil total, a área útil superficial total e a área de ocupação total, sendo estas apresentadas a seguir:

V útil total = A media x P

Onde

V útil total = Volume útil total (m³);

Segundo Von Sperling (1996) usualmente o tempo de detenção hidráulico para lagoa facultativa, varia de 15 a 45 dias.

$$Td = \frac{numero\ de\ lagoas \times Vútil\ total}{Q\ médio}$$

Onde

Td = tempo de detenção hidráulico (dias);

V útil total = Volume útil total (m³)

Qmédio = Vazão média de final de plano (m³/dia)

A concentração de DBO solúvel (Se) no efluente da lagoa, pode ser calculada em função das seguintes características:

Para mistura completa :

$$Se = \frac{S_0}{1 + k \times Td}$$

Para fluxo em pistão:

$$Se = S_0 \times e^{-k} \times Td$$

Para fluxo disperso:

$$Se = S0 \times \frac{4\,a\,e^{a/2d}}{[(1+a)^2 e^{a/2d}] - [(1-a)^2 e^{-a/2d}]}$$

Sendo:

S_0 = Concentração da DBO afluente à lagoa (mg/l);

S_e = Concentração da DBO solúvel no efluente da lago (mg/l);

K = taxa específica de remoção do substrato (d^{-1});

$A = (1 + 4 \times k\ Td \times d)^{0,5}$ (adm.)

Td = tempo de detenção hidráulico (dias);

U = coeficiente de dispersão longitudinal (m²/dia)

$d = D \times Td/L^2$ (adm);

L = comprimento da lagoa (m)

De acordo com as recomendações de Von Perling (1996c) para a lagoa facultativa os valores de K, podem variar segundo as condições a seguir:

K para regime de mistura completa = 0,4 a 1,0

K para regime de fluxo disperso = 0,2 a 0,4

Segundo Além Sobrinho (1996) a eficiência de processo deste sistema quando bem operado é de no mínimo 80%, podendo em alguns casos chegar a 85% como eficiência global de remoção de $DBO_{5,20}$.

Quanto a eficiência na remoção da $DBO_{5,20,total}$ e da $DBO_{5,20,filtrada}$ tem-se que:

Admite-se 80% de eficiência na remoção de coliformes fecais na lagoa anaeróbia, já o número de coliformes na entrada da lagoa facultativa resulta em $NCF_0 = 2 \times 10^5$. Assim

$$NMPe = NMPo \times (4 \times a \times e^{1/2d}) / ((a+1)^2 \times e^{a/2d} - ((1-a)^2 \times e^{-a/2d})$$

Sendo:

NMPe = número mais provável de coliformes fecais /100ml no efluente que sai da lagoa;

NMPO = número mais provável de coliformes fecais / 100 ml no efluente que entra na lagoa (NCF) = 2×10^5 / 100ml;

k = taxa específica de remoção do substrato (d^{-1});

$a = (1+4 \times K \times Tdxa)^{0,5}$ (adm.);

Td = tempo de detenção hidráulico (dias);

$d = D \times (Td)/L^2$ (adm)

Logo, é calculada a eficiência na remoção de coliformes fecais na lagoa facultativa:

$$Ecs\ (\%) = (NCFo - SE) \times 100$$

No caso de remoção de coliformes, não ser suficiente para atender aos padrões estabelecidos, será implantada a desinfecção do efluente final com hipoclorito de sódio, onde se implanta um tanque de contato e um sistema de dosagem de desinfetante hipoclorito de sódio em solução aquosa.

Finalmente, menciona-se que os efluentes do sistema de tratamento de esgoto serão lançados com oxigênio dissolvido 0 mg/L, sendo que conforme as exigências de lançamento do corpo receptor serão inicialmente necessárias a oxigenação do efluente final tratado para um lançamento com 5 mg/L de OD.

Será considerada a aeração mecanizada do efluente final no tanque de contato, uma vez que não há desnível geométrico suficiente para a implantação de uma escada de aeração.

No entanto, pela falta de um estudo mais adequado de autodepuração, negociações com o órgão fiscalizador (ANA e CETESB), elaboração de análises de qualidade mais frequentes do corpo receptor a jusante e montante poderão ser revistos os padrões de lançamento de OD, sendo que para fins de represente proposta técnica será considerado o pior cenário possível.

2.3.2.2.4. Instrumentalização Projetada das Unidades

Do ponto de vista de automação serão implantados os seguintes critérios de instrumentação na ETE Centro:

- Tratamento preliminar: Medidor de vazão no tratamento preliminar, pH, SST, condutividade e temperatura;
- Lagoas Facultativas: Oxigênio Dissolvido;
- Implantação de uma IHM para controle desta unidade e da EEEB Final;
- Tanque de Contato: Potencial Redox.

Para o Emissário de saída:

- pH,
- Vazão,
- Turbidez,
- SST,
- Temperatura;
- Oxigênio Dissolvido.

Toda a operação da EEEB, tanque de contato e sistema de pós-aeração serão automatizados, enquanto que as demais unidades serão operadas manualmente.

2.3.2.2.5. Apresentação de Parâmetros de Controle

Fator muito importante no tratamento de esgoto consiste no acompanhamento de processo da estação. O Consórcio Potim Ambiental implantará uma rotina de amostragem rígida para garantir o bom funcionamento da estação.

Além dos parâmetros apresentados previamente no sistema de instrumentalização da unidade, serão realizadas análises pontuais e compostas a cada 4 horas (para pontuais) e de 12 horas (para compostas).

Serão analisados os seguintes parâmetros obrigatórios para o esgoto bruto:

- $DBO_{5,20}$;
- DQO;
- SST;
- Fósforo Total;
- NTK;
- Nitrogênio Amoniacal.

Na saída das lagoas anaeróbias serão realizadas amostragem com frequência diária dos seguintes parâmetros:

- pH;
- SST;
- DQO.

Todos os parâmetros de acompanhamento contínuo serão encaminhados para C.C.O. para acompanhamento do processo de tratamento. Com tais análises serão elaborados históricos para acompanhamento de desempenho da estação.

2.3.3. Descrição da Localização das Unidades

Neste subtópico será relacionada e localizada todas as unidades elevatórias e de tratamento de esgotos do município de Potim.

2.3.3.1. Relação e Localização das Unidades Existentes

2.3.3.1.1. Relação

Atualmente o sistema conta com uma estação elevatória de esgotos próximo à ETE Centro, sendo que tal unidade se encontra desativada, pelo fato de a ETE não estar em operação.

Do ponto de vista de tratamento de esgotos, existem duas unidades, uma aqui denominada ETE Centro (No Anexo IV tal unidade é denominada ETE Principal ou Vila Olívio) e uma segunda unidade denominada ETE Miguel Vieira, localizada no bairro de mesmo nome. A **Tabela 94** a seguir apresenta a relação de unidades existentes no município de Potim.

Unidade	Tipo de Tratamento / Função	Operacional/Desativada
EEEB Final	Recalque para ETE Centro	Desativada
ETE Miguel Vieira	Tratamento preliminar + Fossa Filtro	Desativada
ETE Centro	Sistema de Lagoas (Anaeróbia + Facultativa + Maturação)	Desativada

Tabela 94 - Descrição das unidades existentes
FONTE: Consórcio

2.3.3.1.2. Localização

A estação de tratamento de esgotos do Centro de Potim (ETE Centro) e EEEB Final, localiza-se às margens do Rio Paraíba do Sul, ao lado da Ponte Ministro Roberto Cardoso Alves que interliga Potim a Aparecido, conforme mostra a **Figura 260**.

Já a estação de tratamento Miguel Vieira, fica mais ao norte do município, no respectivo bairro. A **Figura 261** apresenta a localização desta unidade.

Na **Figura 262** pode-se observar a localização da cada estação de tratamento de esgotos dentro do município, é possível ver a distância entre uma e outra, justificando os motivos pelos quais a ETE Miguel Vieira foi executada.

De todo o conteúdo exposto, resta claro que o quesito foi atendido integralmente. No entanto, o Relatório resume o conteúdo apresentado por esta RECORRENTE e não considera tudo nele contido. Resulta dessa falta de capacidade técnica que a justificativa de avaliação ao item, tido como "INSATISFATÓRIO" é vaga e contraditório, pois ao se limitar em dizer "*A apresentação dos critérios de dimensionamento não considera os parâmetros de tratabilidade exigidos pelas legislações vigentes para qualidade e condições de efluentes para o lançamento no Rio Paraíba enquadrado como classe 2.*" a COMISSÃO simplesmente desconsidera o conteúdo contido na PROPOSTA desta RECORRENTE que faz direta referência ao enquadramento do Rio Paraíba, na pág. 356 subitem 2.3.2.2.2. PRINCIPAIS CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO DE PROCESSO DA ETE **"Deve-se ainda mencionar que o Rio Paraíba do Sul é um corpo Receptor Classe 2, o que gera restrições aos lançamentos de esgotos tratados"**. Em outro trecho pág. 353 subitem 2.3.2.2.1. CONDICIONANTES DE LANÇAMENTO ***"Para a definição da rota tecnológica a ser implementada no tratamento de esgotos da ETE Centro de Potim, é essencial uma avaliação da legislação e das condicionantes de lançamento a serem respeitadas pelo Consórcio Potim Ambiental na operação da ETE Centro e eventualmente de outras unidades de tratamento a serem implantadas e que atualmente não estão comtempladas no plano de negócios do Consórcio.***

Para o Caso do Rio Paraíba do Sul, deverão ser observadas as diretrizes estabelecidas pelo Decreto Estadual No 8.468 de 08/09/1976 nos Artigos 18 e 19-A, assim como a Resolução CONAMA No 430 de 13 de Maio de 2011." Diga-se a PROPOSTA detalha de forma abrangente os parâmetros de qualidade de tratamento e lançamentos dos efluentes, considerando as Leis, Normas e características do Rio Paraíba.

Na PARTE 3 da análise a COMISSÃO novamente apresenta uma análise que beira o absurdo, pois a LICITANTE primeira colocada ora apresenta informações divergentes, confusas e falhas e ainda assim obteve uma nota superior o que não representa a realidade.

Tomamos por exemplo o conteúdo apresentado pela TERRACOM no **item 3.a.2.3- Principais características dos aplicativos que serão utilizados;** neste item informa que o software a ser utilizado seria **SANSYS** (pág. 312 e 313) e discorre sobre todos os benefícios do uso de tal ferramenta para integração da plataforma operacional, com a gestão desde a captação e distribuição (SAA) e da coleta e destinação final adequada (SES). E assim o faz em outras passagens de sua proposta, vejamos o item **4.b.5.3- Principais características dos aplicativos que serão utilizados (pág. 616 a 617)**; a qual transcrevemos o seguinte trecho:

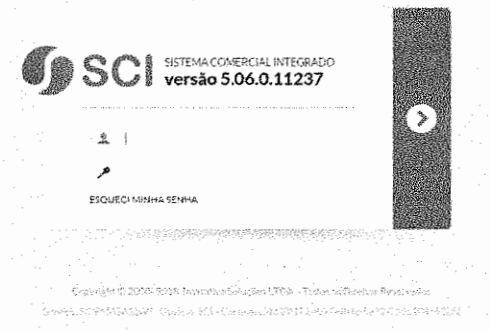
> *"O Sansys é tecnologia de ponta e de fácil integração do setor comercial e técnico, tem como base o GEOSERVER e POSTIGIS, o que possibilita a gestão do saneamento através do geoprocessamento integrado desde a origem ao sistema comercial".*

Como vimos, embora a TERRACOM tenha indicado tal tecnologia/software **SANSYS**, ao olharmos o conteúdo inteiro da PARTE 4, consta outra solução, o software considerado é o **SCI – Sistema Comercial Integrado** (vide Figura a seguir) e trechos transcritos da proposta.

3.8. Descrição do Software a ser utilizado

Descrição do Software

> *"software adotado pela TERRACOM caracteriza-se pelo gerenciamento das operações comerciais, administrativas, financeiras e de controle da execução de serviços internos e externos, específico para a área de saneamento básico de Potim.".*
>
> *"O software permite interligar as diversas áreas como comercial, operacional e atendimento aos usuários, através da padronização e sistematização de informações gerenciais."*
>
> *"A estrutura de funcionamento do Gerenciamento de Serviços, disponibilizados pelo SCI - Sistema de Comercio Integrado, visa estabelecer uma integração "on-line" do centro operacional com os serviços de Atendimento aos Usuários (telefônico 0800, personalizado/balcão e terminais remotos), possibilitando o registro de ocorrências, como: Falta de Água, Conta (Fatura) não entregue, entre outras, visando à gestão eficiente dos recursos humanos e materiais disponíveis."*



<u>Como pode a COMISSÃO não ter observado tais falhas grosseiras na proposta da TERRACOM.</u> Logo se vê total confusão e falta de revisão na proposta apresentada que em diferentes momentos apresenta solução distinta para uma mesma aplicação de integração (operação, comercial e gestão). Cabe salientar que tais softwares são concorrentes e não complementares, uma vez que cada um possui protocolo específico de integração de suas funcionalidades, afirmação possível de se fazer já que esta RECORRENTE utiliza o **SANSYS** em todas as suas concessões.

Requer a RECORRENTE que a avaliação seja cancelada e que a COMISSÃO DE LICITAÇÃO realize uma nova avaliação das PROPOSTAS TÉCNICAS, utilizando pessoal capacitado e seguindo a metodologia definida pelo ANEXO V – INFORMAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA.

4. Conclusão

a) **incompleta**: a avaliação apresentada traz relato do conteúdo, dando destaques a apenas alguns itens de algumas licitantes e não pontuou item por item, como deveria fazê-lo.

b) **imprecisa**: a avaliação não apresenta a mesma itemização utilizada no Anexo V do edital de licitação - Informações para Elaboração da Proposta Técnica. Trata-se apenas de relato do conteúdo dos itens das propostas técnicas.

c) **inconclusiva**: os textos apresentam apenas um resumo do conteúdo do tópico analisado de cada uma das propostas dos licitantes, dando destaques para o conteúdo de apenas algumas concorrentes, e ao final apresenta um comentário, em alguns casos geral e em outros para cada licitante, porém, não realiza uma avaliação crítica e que possa fundamentar a pontuação de cada Licitante em cada um dos tópicos analisados.

O Relatório de análise declara inicialmente que:

"[...] A avaliação das Proposta seguiu estritamente o que foi preconizado pelo Edital, ***não*** *entrando no mérito da atribuição diferenciada de pesos e notas estabelecidos e* ***nem tampouco*** *os critérios de pontuação dos quesitos de forma binária,* ***satisfatório e não satisfatório****, e o percentual de atendimento dos quesitos e sua correspondente nota, ou seja, exerceu fielmente os padrões estabelecidos pelo Anexo V."* [grifos nossos].

Declara, entrementes, que não levou em consideração critério de pontuação dos quesitos de forma binária. Todavia, logo em seguida se contradiz:

"A análise deverá atribuir as Notas Técnicas (NT) a cada um dos tópicos considerando a clareza, a objetividade, a coerência e a consistência de cada quesito, assim como o integral atendimento às metas fixadas para a CONCESSÃO e demais disposições contidas no EDITAL e seus Anexos, além do atendimento às especificações técnicas aplicáveis aos serviços em apreço, ***os quesitos serão considerados satisfatório*** *se contemplar o solicitado* ***e será considerado insatisfatório*** *se deixar de abordar temas relevantes, se houver consistência em dados, cálculos e inconformidades frente às normas, legislação, edital e as boas práticas da engenharia sanitária."* [grifos nossos].

Ou seja, o r. Relatório declara que não utilizou critério binário para pontuar, todavia declara quando aplicou o critério binário satisfatório/não satisfatório e toda a suposta análise dos itens foi exclusivamente em satisfatório/ insatisfatório, quando o Edital jamais o permitiu.

Logo em seguida, o r. Relatório apresenta o quadro resumo de pontuação com notas absolutamente discrepantes. Ora, tratando-se de uma cidade com operação de sistema de abastecimento de água e esgoto já previsível, é tecnicamente inconcebível que haja muita diferença de notas, principalmente quando a empresa que mais pontuou, reiteradamente repetiu os mesmo textos e os mesmos elementos.

Desse modo não é possível estabelecer uma relação entre o relatório e o quadro de pontuação, o que nos leva a concluir que os documentos ora apresentados não são suficientes para justificar as notas conferidas às propostas apresentadas pelas LICITANTES, o que não confere a necessária transparência ao processo licitatório.

Por todo o exposto fica impossível de entender nos tópicos que passaram pela análise da Comissão e da empresa terceirizada.

Ressalte-se que todas as decisões judiciais e administrativas, devem ser devidamente fundamentadas, sob pena de nulidade.

Em conclusão, temos uma Análise que relata parcialmente as propostas, sem subsunção do edital, e uma tabela de pontuação sem as devidas justificativas que habilitem os licitantes e a população a entender as notas e, eventualmente, contestar.

Por todos os motivos acima expostos solicitamos o cancelamento do julgamento das Propostas Técnicas e a realização de nova análise técnica, **tópico a tópico**, de **TODOS** os tópicos definidos no anexo V do edital de Licitação com as devidas justificativas para cada uma das pontuações de forma clara, transparente e isonômica.

5. Pedidos

Em vista de todo o acima exposto, com base nas razões de fato e de direito ora apresentadas, pugna o Recorrente seja o presente recurso recebido e julgado inteiramente procedente, para reformar a decisão proferida pela i. Comissão, de forma a apresentar novo relatório correspondente a todos os itens constantes no Edital, com a devida fundamentação para cada pontuação de cada licitante.

Pugna, sejam os Recorridos intimados na forma do art. 109, §3°, da Lei de Licitações para, querendo, apresentarem impugnação ao presente recurso administrativo no prazo legal.

Nestes termos, pede-se deferimento.

São Paulo, 23 de abril de 2020.

CONSÓRCIO POTIM AMBIENTAL

ALEXANDRE FERREIRA LOPES