ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO ESPECIAL DE LICITAÇÃO DA CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2019 DA PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM – SP

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 53/2019

CONCORRÊNCIA Nº 001/2019

PROCESSO ADMINISTRATIVO MUNICIPAL Nº 210/2019

TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA., vem, a presença de V. SA., em atenção ao recurso administrativo interposto por **CONSÓRCIO ÁGUAS CRISTALINAS DE POTIM**, composto por General Water S/A e Água Forte Saneamento Ambiental Ltda., ofertar as presentes **CONTRARRAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO**, o que passa a fazer com fundamento nos argumentos que doravante seguem:

I – BREVE SÍNTESE

A recorrida é empresa de engenharia atuante no mercado de infraestrutura e com larga expertise em processos de concessão de serviços públicos variados e, especialmente, em concessões de serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

A

Tomando conhecimento do edital da Concorrência Pública nº 001/2019 a recorrida elaborou e apresentou suas propostas e documentos de habilitação na data aprazada no edital.

Tanto a recorrida quanto o consórcio recorrente chegaram à fase de análise de propostas técnicas, sendo que nesta etapa foi proferida decisão de julgamento sobre as propostas técnicas cuja conclusão foi a seguinte:

NOTAS TÉCNICAS PARCIAIS E TOTAIS:

	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

Ao analisar os fundamentos para a atribuição da pontuação a recorrido identificou a ocorrência de equívocos no julgamento empreendido pela D. Comissão de Licitações que ensejariam a majoração de sua nota técnica, bem como a redução da nota técnica atribuída ao Consórcio Águas Cristalinas de Potim.

O Consórcio também interpôs Recurso Administrativo, o qual, por sua vez, carece de quaisquer fundamentos e não pode ser acolhido em quaisquer dos seus pontos.

É o descabimento e a ausência de fundamentos do recurso interposto pelo Consórcio que se passa a detalhar adiante:

II – DO JULGAMENTO TÉCNICO, OBJETIVO E EM CONFORMIDADE COM AS DIRETRIZES DO EDITAL

Diferentemente do que alega a recorrente, uma análise detida e pormenorizada do julgamento empreendido pela D. Comissão de Licitações com base no relatório técnico que lhe fora encaminhado seguiu estritamente as diretrizes estabelecidas no instrumento convocatório, não havendo como se falar na ocorrência de subjetividade, vício de motivação ou de inadequação da utilização do critério de julgamento "binário" adotado.

Inicialmente, é de se destacar que os apontamentos formulados no sentido de que haveriam vícios no processo de contratação da empresa de consultoria que apoiou a decisão da Comissão de Licitações não possuem aptidão para impactar no julgamento realizado.

A

Isto porque o julgamento, em verdade, foi empreendido não pela referida empresa de consultoria, mas sim, pela Comissão de Licitações, que unicamente se utilizou do relatório técnico elaborado como apoio para emissão de sua decisão.

Por sua vez, o relatório elaborado pela consultoria contratada, diversamente do que aponta a recorrente, foi absolutamente detalhado e detalhista nas justificativas técnicas que subsidiaram cada um dos conceitos a cada um dos quesitos de cada um dos tópicos integrantes de todas as partes das propostas técnicas ofertadas por todas as proponentes.

O relatório elaborado pela consultoria e encampado pela D. Comissão como razões de decidir contou com mais de 400 (quatrocentas) páginas dedicadas exclusivamente à análise das propostas técnicas, cabendo afirmar e reafirmar, de forma enfática, que foram apresentadas justificativas individualizadas para cada quesito apresentado.

Destarte, a alegação de vício de motivação se mostra vazia e despropositada, não tendo, aliás, sequer sido devidamente justificada nas razões recursais apresentadas.

Por sua vez, tem-se na hipótese que a Comissão Julgadora adotou como parâmetro para julgamento das propostas técnicas a disciplina estritamente prevista no instrumento convocatório, baseada na

A

identificação do "atendimento satisfatório" ou "não atendimento satisfatório" de cada um dos quesitos integrantes das propostas técnicas ofertadas.

No Anexo V do Edital vieram minudenciadas as informações para elaboração da proposta, bem como para sua avaliação e julgamento.

Em simples termos: a proposta técnica está dividida em 04 (quatro) PARTES; cada parte contém TÓPICOS e cada TÓPICO, QUESITOS. Apenas para ilustrar, com as disposições do próprio edital, tem-se o seguinte:

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.

E para atribuição das notas técnicas às propostas o edital foi explícito ao prescrever, de forma objetiva e matemática, os parâmetros a serem adotados:

> Critérios para atribuição das Notas Técnicas (NT) para cada tópico:
>
> NT(i) = 0: quando o tópico não for apresentado ou quando a apresentação do tópico abordar menos que 50 % dos quesitos mínimos exigidos no tópico.
> NT(i) = 2: quando a apresentação do tópico abordar, pelo menos, 50% (cinquenta por cento) dos quesitos mínimos exigidos no tópico;
> NT(i) = 4: quando a apresentação do tópico abordar, pelo menos, 70% (setenta por cento) dos quesitos mínimos exigidos no tópico;
> NT(i) = 6: quando a apresentação do tópico abordar, pelo menos, 80% (oitenta por cento) dos quesitos mínimos exigidos;
> NT(i) = 8: quando a apresentação do tópico abordar, pelo menos, 90% (noventa por cento) dos quesitos mínimos exigidos;
> NT(i) = 10: quando o tópico for apresentado de maneira a atender 100% (cem por cento) dos quesitos exigidos.

Como bem se percebe pela leitura atenta do Anexo V do edital, cujo tópico 1a) foi acima reproduzido apenas em caráter exemplificativo (idêntica disciplina é estabelecida para todos os demais tópicos), bem como da tabela de parametrização de pontuação, a avaliação haveria de se dar (i) mediante a verificação de suficiência da explanação (clareza e coerência1) dos quesitos que integravam cada tópico, (ii) seguido

[1] Conforme consta de outra passagem do Anexo V do edital, que indica a forma de consideração de cada quesito:

da aplicação do quadro de pontuação da relação de quesitos atendido x tópico (NTi) constante do anexo, (iii) da aplicação dos pesos estabelecidos para cada um dos tópicos nos termos da fórmula estabelecida para cada parte e (iv) do cálculo da Nota Técnica Final mediante o somatório das NT de cada uma das 4 (quatro) partes da proposta.

Exemplificando: Em um tópico com 5 (cinco) quesitos (como no caso do tópico 1a), caso a proponente apresentasse explanação "clara e coerente" em relação a 3 (três) destes quesitos, ou seja, a 60% dos quesitos do tópico, sua nota para o tópico (NTi) seria de dois pontos.

Caso a proponente apresentasse explanação "clara e coerente" em relação a 4 (quatro) destes quesitos, ou seja, correspondente a 80% dos quesitos do tópico, sua nota para o tópico (NTi) seria de 6 pontos.

Caso a proponente apesentasse explanação "clara e coerente" em relação aos 5 (cinco) quesitos do tópico, ou seja, para 100% dos quesitos do tópico, sua nota para o tópico (NTi) seria de 10 pontos.

A COMISSÃO atribuirá 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.

A

Avaliados todos os tópicos de cada parte, segundo a metodologia acima, a nota de cada uma das 4 (quatro) partes da proposta técnica seria calculada mediante incidência da respectiva fórmula contemplando os pesos de cada tópico.

A fórmula aplicável para a "Parte 1", assim, nos termos do Anexo II era a seguinte:

> 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)

A adoção de tal metodologia, baseada em **avaliação binária** de **suficiência ou insuficiência** segundo parâmetros de coerência e clareza de cada **quesito**, integrante de cada **tópico** que compõe cada **parte** da proposta técnica, aliada ao fornecimento de justificativa devidamente motivada acerca da suficiência ou insuficiência do quesito foi justamente a forma de **viabilizar a avaliação objetiva das propostas técnicas apresentadas.**

A autoridade julgadora, seguindo a risca os procedimentos do edital, analisou cada quesito da proposta técnica, justificou (motivou), segundo critérios técnicos, se o quesito fora apresentado de forma clara e coerente em relação aos parâmetros do edital, pergunta esta que resultou em resposta positiva ou negativa (julgamento binário). Após, com a definição das notas de cada tópico, aplicação dos pesos e fórmulas, foram alcançadas as notas técnicas das propostas técnicas apresentadas.

A

Ou seja, o edital foi claro ao estabelecer aos parâmetros para atribuição da pontuação às propostas técnicas e a autoridade julgadora, de forma motivada, coerente e, segundo os critérios estabelecidos no edital, procedeu ao julgamento.

Como bem se vê, nada há de irregular no procedimento adotado pela Prefeitura Municipal de Potim no julgamento das propostas técnicas, sendo devida unicamente a realização de retificações pontuais nos conceitos atribuídos às licitantes participantes, nos termos do recurso administrativo apresentado pela recorrente.

III - DAS RAZÕES PARA MANUTENÇÃO DAS NOTAS TÉCNICAS DA PROPOSTA DA RECORRENTE

Quesito "1.a.2) Avaliação dos aspectos ambientais"

O Consorcio Recorrente, diversamente do que afirma, não apresentou os aspectos ambientais, conforme solicitado no quesito 1.a.2, ou seja, não abordou o Clima, a vegetação, o relevo pertinentes ao Município de Potim, colocou sim textos e figuras sem citar a origem/autoria, apresentou apenas Mapa de mancha de supressão vegetal, vulnerabilidade natural dos aquíferos à poluição, e sempre com abrangência estadual e sem o foco nos aspectos pertinentes ao Município

de Potim, e tão somente figuras do Plano de Recursos Hídrico da Bacia do Rio Paraíba do Sul.

No caso, é claro que caberia a recorrente ter apresentado no mínimo alguns aspectos relevantes específicos do Município de Potim, tais 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 dos municípios ao norte de Potim e uma citação dos recursos hídricos superficiais que são 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;

A explicitação das informações que deixaram de constar da proposta técnica da recorrente, neste ponto, conforme acima, deixa clara a impossibilidade de que tivesse sido atribuído conceito satisfatório à mesma neste quesito.

Quesito "1.b.4.) Descrição física das unidades e instalações"

Não há o que se falar em revisão da avaliação pois a própria recorrente reconhece não ter colocado a descrição dos poços em sua proposta.

De fato, a proposta do recorrente neste quesito é genérica acerca da possibilidade de perfuração de poços, além de se constituir, basicamente, em reprodução de trecho da NBR 13895/1997.

Portanto não se poderia, de fato, considerar o quesito como atendido, sendo acertado o conceito de insatisfatório a ele atribuído quando do julgamento pela Comissão.

Quesito "1.c.2) Apresentação dos critérios de dimensionamento"

O Consorcio recorrente decidiu por uma concepção para o sistema de tratamento de água diferente do determinado pela decisão Judicial que culminou nas alterações do Edital, sendo que a

concepção proposta adotou 2 Estações de Tratamento simplificadas para os dois Bairros mantendo a captação subterrânea e uma estação de Tratamento Convencional para o atendimento parcial da cidade, uma captação superficial e uma adutora de água bruta, e os demais sistemas de captação subterrânea e adutoras, e ainda a perfuração de novos poços e linhas de adução.

O Consórcio reitera em sua proposta que adotará a postura de enfrentamento jurídico afim de reverter a Sentença Judicial. E que posteriormente irá adequar a ETA central, se caso não consiga alterar os efeitos da sentença. Com isto a ETA central e as 2 ETAS nos bairros ficarão responsáveis pelo abastecimento do município.

Ocorre que a adoção de tal premissa impede a atribuição do conceito satisfatório à recorrente, sendo o caso, quiçá, de implicar na desclassificação de sua proposta, visto que a coloca diretamente em contrariedade ao solicitado no edital e à sentença então já transitada em julgado.

Note-se que o próprio Tribunal de Contas do Estado de São Paulo solicitou e condicionou o andamento do certame ao atendimento do edital à situação determinada judicialmente.

Portanto não se pode considerar o quesito como atendido, devendo ser mantido conceito insatisfatório para o quesito.

A

Quesito "2.d.6.) Avaliação dos aspectos ambientais e dos aspectos socioeconômicos"

O Consorcio recorrente teceu apenas afirmações rasas no sentido de que a falta de saneamento gera poluição, doenças, que a poluição atmosférica causa danos, e que se for implantado o Serviço de coleta e tratamento de esgoto você acaba com a poluição e doenças, melhora o turismo e os índices de educação e valoriza os imóveis, ou seja sem SES tem efeitos negativos e com SES implantado o município alcança benefícios.

O caráter genérico e geral da proposta, assim como o completo desvirtuamento do tema proposto (avaliação dos aspectos ambientais e aspectos socioeconômico) afasta qualquer possibilidade de que fosse atribuído o conceito satisfatório à proposta da recorrente neste quesito.

Quesito "3.b.4.) Estações Elevatórias de Água Tratada"

O Consorcio recorrente apenas cita o cadastro dos equipamentos, fala da implantação de telemetria e controle pelo CCO, da instalação de dois conjuntos motobomba que terão operação alternada, descreve as características da manutenção preventiva, verificação do rotor, teste de amperagem, vida útil e incrustação e corrosão, válvula e manobra,

A

e por fim apresenta um pequeno quadro com 4 situações de aumento de pressão e vazão e possíveis causas, sendo que as informações apresentadas na proposta da recorrente foram absolutamente rasas e superficiais, não se constituindo sequer na identificação do "Programa de Operação e Manutenção das Estações Elevatórias".

O desatendimento ao exigido no edital fica claro quando se identifica, como abaixo, uma descrição completa, ainda que breve, de um "Programa de manutenção":

> *"Primeiro a execução de um cadastro informatizado das Estações Elevatórias de Água, sempre atualizado, que integrará o "As Built" e relacionará e especificará, de forma detalhada, cada um dos equipamentos, peças e componentes de origens hidráulica, mecânica, elétrica e eletrônica que o constituem. O nível poço de sucção será continuamente controlado através de duas boias de níveis mínimo e máximo. O poço das bombas será permanentemente monitorado pelo CCO - Centro de Controle Operacional. As bombas poderão ser ligadas ou desligadas pelo CCO, dependendo da situação de operação das mesmas. A operação de cada bomba de recalque será monitorada continuamente por dispositivos eletrônicos, que transmitirão os seguintes dados para o CCO: Bomba desligada ou operando; Vazão; Consumo de energia; Outros. As bombas poderão ser <u>operadas manualmente</u>, <u>serão periodicamente inspecionadas</u>, para a verificação de alguma anomalia. No caso de defeito, serão desligadas e removidas para manutenção. Toda EEA disporá de <u>um gerador de emergência</u> para ser acionado, no caso de falta de energia. A estação elevatória será instalada em local de fácil acesso, com ambiente ventilado, iluminado e limpo, deverá estar sempre desobstruído, para permitir a chegada caminhão equipado com munck. <u>Os quadros de comando</u> serão instalados em uma sala com boa ventilação, o operador só terá acesso, quando necessário. <u>Os operadores terão rádios para a comunicação com o CCO</u>. <u>A operação da Estação Elevatória compreenderá as seguintes ações</u>: Inspecionar o funcionamento dos conjuntos motobombas e a parte mecânica dos equipamentos; ajustar a rotação das bombas, caso exista o inversor de frequência; verificar, periodicamente, o funcionamento de válvulas e demais dispositivos de controle e manobras. As atividades de operação, de forma sequencial, abrangerão, ainda, os seguintes tópicos: Na área externa da estação, inspecionar registro e/ou by-pass da chegada. As bombas da elevatória serão acionadas alternadamente; Monitorar o fluxo de água no poço de sucção; Registrar a eventual anomalia no livro de ocorrências; Comunicar a anormalidade imediatamente à manutenção; Verificar a tensão dos painéis em operação; Verificar a tensão da(s) bomba(s) em operação e ligadas; Ler os horímetros e verificar a corrente elétrica das bombas (quando*

A

ligadas); Vistoriar as instalações elétricas e hidráulicas; Interpretar os dados lidos e, se anomalias, informar a manutenção e o CCO; Verificar a integridade de barriletes, tubulações e equipamentos operacionais, quanto a vazamentos, entupimentos e outros riscos, quando visíveis; Desligar todo o equipamento elétrico da boba, em razão da limpeza ou manutenção; Verificar o funcionamento das válvulas de retenção, limpeza e lubrificação; Registrar as atividades realizadas. Nas estações elevatórias além das bombas propriamente ditas, tem-se um conjunto de tubulações, peças especiais e elementos acessórios. As tubulações da casa de bombas serão de ferro fundido com juntas de flange. Os diâmetros das tubulações, dentro das estações elevatórias, são fixados tendo em vista não ocasionar demasiadas perdas de carga, pois estas afetarão a altura manométrica de elevação e as perdas de cargas elevadas e poderão dar origem ao fenômeno da cavitação Os principais órgãos acessórios conectados às tubulações de uma estação elevatória são as válvulas de abertura/fechamento, válvulas de retenção, válvulas de pé e os manômetros (medem as pressões positivas) e vacuômetros (medem as pressões negativas). As válvulas de abertura/fechamento, utilizadas normalmente em estações elevatórias, são do tipo de gaveta e dotadas de flanges. Os tipos mais comuns têm carcaça de ferro fundido, sendo as partes internas, como a haste e os anéis de vedação, de liga de cobre (latão ou bronze), sujeitas a desgastes. As válvulas de retenção são dispositivos destinados a permitir a passagem da água numa só direção, são instaladas na tubulação de saída para que, na paralisação do bombeamento, o golpe causado pelo retorno da água não cause danos à bomba, são peças robustas, fabricadas em ferro fundido ou aço, e dotadas de dimensões avantajadas. Serão equipadas, também, com um by-pass de pequeno diâmetro, para permitir o enchimento da bomba e da tubulação de sucção, por ocasião da escorva. As atividades de planejamento das manutenções serão as seguintes: Avaliar tecnicamente as condições do equipamento; em caso de se tratar de equipamento em condições precárias de uso, mas com a possibilidade de recuperação, o mesmo será encaminhado ao setor de manutenção corretiva; Pesquisar manuais e catálogos técnicos do equipamento; Verificar as normas técnicas referentes à manutenção do equipamento; Codificar e atualizar o acervo; Em caso de serviços especializados, encaminhar a solicitação para o início do procedimento licitatório, para a contratação de empresa especializada; Em caso de serviços de execução viável para o setor, verificar a existência de um plano de manutenção preventiva para o equipamento; Incluir o serviço no plano de manutenção preventiva, ou caso não haja o plano, proceder à elaboração. Procedimentos para a Execução dos Serviços de Manutenção: Os procedimentos serão os seguintes: Verificar a periodicidade exigida; Em caso do tempo determinado na periodicidade da manutenção ter sido ultrapassado, providenciar os serviços; Verificar a disponibilidade de material e, se for o caso, solicitar ao setor de compras; Agendar a visita; Solicitar o transporte, se necessário; Emitir as Ordens de Serviços (OS) adequadas; Executar os serviços previstos; Selecionar os dados relevantes do resultado da execução do serviço, para a geração de indicadores de desempenho; Verificar se os serviços foram executados. Em caso de execução parcial, reagendar os serviços inacabados; se a caso o tempo de vida útil do equipamento ter sido ultrapassado, providenciar a substituição do mesmo; executar, continuamente, o plano de manutenção

A

preventiva do equipamento. A supervisão à distância dos principais parâmetros de operação (vazão recalcada, pressão, grandezas elétricas, medição de vibração e outros) e a automação da operação dos equipamentos aumentarão a confiabilidade do Sistema como um todo, minimizando a possibilidade da ocorrência de falhas, que possam resultar em danos aos equipamentos e na paralisação da unidade, prejudicando o abastecimento de água. Instalar-se-ão receptores e transmissores de dados, que têm o objetivo de informar os dados, proporcionando ao operador a condição de acompanhar, à distância, a variação do nível de água em um reservatório e acionar e desligar bombas, caso seja necessário. O monitoramento contínuo dos equipamentos também permitirá o controle da sua eficiência, permitindo analise e definição da a necessidade da substituição de um equipamento ou a realização de manutenção. O plano de manutenção, que privilegiará as ações de caracteres preventivo e preditivo, tais como: manter sempre os conjuntos motobombas de reserva, em condições de operação, no caso de pane do titular, e dotar as instalações eletroeletrônicas com dispositivos de proteção contra transientes elétricos, que podem danificar e paralisar a unidade. Em linhas de recalque, serão realizadas análises para verificar o ponto de trabalho dos conjuntos motobombas, para a identificação e correção de eventuais desvios decorrentes do desgaste dos equipamentos ou de alterações nas condições de operação da elevatória, através da execução de levantamentos de campo, definindo as curvas reais tanto do sistema, quanto dos conjuntos de recalque, bem como as condições hidráulicas de recalque também com respeito ao fenômeno de cavitação, e será verificada a condição dos transientes hidráulicos, cuja ocorrência sem a devida proteção poderá causar sérios danos ao sistema como um todo (elevatória e linha de recalque). Equipamentos importantes para o funcionamento da linha, tais como: ventosas, válvulas, tanques de alívio e outros serão inspecionados, periodicamente, para a identificação de problemas e execução de reparos (vazamentos em gaxetas, desobstrução de ventosas, registros de descarga, entre outros). O plano de manutenção preventiva contemplará um conjunto de ações destinadas a prevenir e proteger os equipamentos, de forma a conservá-los e evitar que fiquem parados. Este plano de manutenção compreenderá: Registrar todos os equipamentos; descrever as atividades de manutenção; criar um plano estratégico para as soluções de problemas; fazer a previsão e um histórico da manutenção dos equipamentos; guardar os manuais dos equipamentos; manter um depósito com peças de reposição rotineira, entre outras providências peculiares a cada unidade do sistema. " Vejam que a abordagem do Consorcio não apresentou o programa de manutenção e Operação, limitou-se a fazer breves comentários. "

Portanto não se pode considerar o quesito como atendido, logo deverá manter a avaliação do quesito como insatisfatório.

Quesito "3.b.8) Programa de Controle de Qualidade"

O Consorcio Águas Cristalinas de Potim (General Water e Água Forte) deveria, mas não apresentou, conteúdo que se poderia identificar como sendo um "programa de controle de qualidade".

A afirmação acima fica clara e evidente quando se toma em comparação um programa de controle de qualidade descrito de forma completa, ainda que breve, conforme abaixo:

> *"Contendo os procedimentos de gestão e planejamento do Sistema de Abastecimento de Água, como principais metas: Zelar pela adequada prestação dos serviços de abastecimento de água, nos termos das normas legais, regulamentares e contratuais; verificar a adequação do sistema aos requisitos especificados nas normas técnicas e legislação vigente; verificar a operação e as condições de manutenção do sistema; verificar a qualidade e eficiência no atendimento aos usuários do sistema. Assim, a concessionária implantará um sistema de gestão, com o auxílio de um software capaz de cumprir as exigências do poder concedente e atender às expectativas da população em geral. Para o controle e gestão do Sistema, a concessionária implantará um moderno CCO - Centro de Controle Operacional, que coordenará todas as áreas envolvendo a gestão, operação e manutenção do sistema, por meio de telemetria e automação das unidades. A gestão e o planejamento do Sistema contemplarão as seguintes unidades: Captação de água subterrânea; Monitoramento dos mananciais, conforme as Resoluções CONAMA; Estação de Tratamento de Água; Estações Elevatórias de Água Tratada; Reservação; Redes de Distribuição; Índices de Atendimento ao Consumidor. Estação Elevatória de Água Tratada E Água Bruta: Controle operacional: todas as informações relativas ao funcionamento das estações elevatórias serão registradas e armazenadas, adequadamente, para permitir a análise e verificação da correção dos procedimentos operacionais adotados, além do planejamento das ações corretivas que forem necessárias para garantir a qualidade e confiabilidade ao produto; Regime de operação: as vazões de recalque serão constantemente controladas, de modo que a estabilidade do processo de tratamento não seja afetada. Estação de Tratamento de Água - Controle operacional: todas as informações relativas ao funcionamento da estação de tratamento serão registradas e armazenadas, adequadamente, para permitir a análise e verificação da correção dos procedimentos operacionais adotados, além do planejamento das ações corretivas que forem necessárias para garantir a qualidade e confiabilidade ao produto; Regime de operação: as vazões de tratamento da ETA serão constantemente controladas, de modo que a estabilidade do processo de tratamento não seja afetada. A disponibilização de tais documentos ao operador permitirá a tomada de decisão segura, garantindo a*

A

qualidade do produto final. Quanto maior for a quantidade de dados gerados nos testes de laboratório, maior será a exatidão das curvas e tabelas de dosagem produzidas. Com o sistema de automação e telemetria a ser implantado nas unidades do sistema de abastecimento de água e com a introdução de outras variáveis de controle, como a medição das vazões coletadas e tratadas, consumo de energia elétrica e tempo de funcionamento de equipamentos, além de algumas funções de comando à distância de unidades (abertura e fechamento de válvulas, liga/desliga de conjuntos motobombas), a concessionária conseguirá um nível adequado de controle e vigilância do Sistema de Abastecimento de Água. O controle de telemetria e telecomando será monitorado pelo CCO. Do CCO será operado todo o Sistema à distância, ligando e desligando os conjuntos motobombas e abrindo e fechando as válvulas com acionamento elétrico. Também serão registradas todas as informações necessárias ao controle do Sistema. Um software será instalado, a ser definido oportunamente, a fim de gerenciar todo o Sistema. Sistema de Gestão de Controle de Qualidade: o conceito de Gestão da Qualidade foi evoluindo com o passar do tempo, surgirão algumas definições a respeito: A Gestão da Qualidade é uma gerência focada na qualidade da produção e dos serviços de determinada empresa; O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é um conjunto de elementos interligados, integrados na organização, que funciona como uma engrenagem para atender à Política da Qualidade e os objetivos da empresa, tornando-se visível nos produtos e serviços e atendendo às expectativas dos clientes; O SGQ é uma ferramenta que traz controle e padronização dos processos e, também, permite a medição da eficácia das ações tomadas. Tudo com foco na satisfação do cliente e na busca da melhoria contínua dos processos. O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) tem o objetivo de verificar todos os processos da empresa e como esses podem melhorar a qualidade dos produtos e serviços frente aos clientes. Neste sistema existem princípios e diretrizes da qualidade, que são aplicados em cada processo do dia a dia da instituição. Logo, é possível fazer a tomada de decisões de forma segura, pois por meio das ferramentas utilizadas, o gestor poderá verificar os indicadores de desempenho da empresa. Um programa de gestão da qualidade bem implementado e gerenciado proporcionará à alta direção, segurança para a tomada de decisões. Apresenta as 7 (sete) Ferramentas da Gestão da Qualidade, são elas: Cartas de controle; Histogramas; Diagrama de Pareto; Diagrama de dispersão; Fluxogramas; diagramas de causa-efeito; Folhas de verificação. Padronização de Processos Um ambiente padronizado estabelecerá uma linguagem unificada entre os membros de uma equipe e, consequentemente, aperfeiçoará a execução de todas as tarefas. A padronização de processos se destacará pela importância das instruções e procedimentos estabelecidos, desde a concepção até a entrega do produto final. Adotar um sistema de medição do desempenho com base em indicadores, respeitando o desdobramento das estratégias organizacionais, a partir de seus valores e das diretrizes estipuladas na Política da Qualidade, de maneira a chegar à definição de um sistema de indicadores de desempenho como a ferramenta que permitirá traduzir a estratégia da empresa em objetivos e metas operacionais. Serão elaborados planos de ações, para atacar as causas dos problemas, o que resultará em Ordens de Serviço para as áreas responsáveis. Todas essas análises terão como base o

A

seguinte: Quantidade de ligações; 299 Quantidade de economias; Volume de água tratada; Volume de água faturada; Total de ocorrências; Reclamação de entupimentos e extravasamentos; Vazamento de ligação; Vazamento de rede. Serão implantados softwares direcionados às seguintes áreas: Planejamento e Controle das Manutenções e Serviços (Preditiva, Preventiva e Corretiva); Gestão do Desempenho de Equipes; Performance, Produtividade, Utilização e Eficiência de Roteiro); Monitoramento do sistema de abastecimento de água. O processo de identificação de perigos e avaliação de riscos será desenvolvido por etapas, na seguinte sequência: Determinação de todas as atividades de trabalho; Identificação dos perigos; Estimativa dos riscos; Decisão se o risco é aceitável; Preparação de um plano de ação; Previsão da adequabilidade do plano de ação."

De fato, fica claro que o Consorcio recorrente deixou de identificar se todos os processos de produção, bem como os materiais que compõem SAA atendem aos requisitos das normas, índices de atendimento, metas e preocupou-se apenas com a qualidade da água fornecida para o sistema, um equívoco bastante significativo.

Portanto não se pode considerar o quesito como atendido, devendo ser mantida a sua avaliação como "insatisfatório".

Quesito "3.c.5.) Programa de Eficientização Energética;"

O Consorcio recorrente simplesmente reproduziu para o SES suas diretrizes de "programa de eficientização energética" apresentada para o SAA, sem nem alterar o termo literalmente de SAA para os termos de SES, e isto é injustificável.

A alegação recursal de que os programas são parecidos é pueril e demonstra total desconhecimento da matéria.

A

Portanto não se pode considerar o quesito como atendido, devendo ser mantido o conceito originalmente atribuído a proposta.

Quesito "3.c.6.) Programa de Controle de Qualidade"

O Consorcio recorrente deveria ter apresentado no quesito 3.c.6 um programa de controle de qualidade para o SES com conteúdo minimamente especificado, identificando se todos os processos de coleta, afastamento e tratamento de esgoto, bem como os materiais que compõem SES e se os processos atendem aos requisitos do das normas, índices de atendimento, metas.

Contudo, a proposta da recorrente se restringiu a destacar o aspecto da qualidade do efluente lançado no corpo receptor, sendo este um equívoco bastante significativo, visto que não estabelece parâmetros para uma gestão plena dos serviços.

A imprestabilidade do programa proposto pela recorrente salta aos olhos claramente quando em comparação do mesmo com um programa completo, ainda que brevemente descrito, conforme abaixo:

> *"Os procedimentos de gestão e planejamento do Sistema de Esgotamento Sanitário, a ser implantado pela concessionária, terão como principais metas: Zelar pela adequada prestação dos serviços de esgotamento sanitário, nos termos*

A

das normas legais, regulamentares e contratuais; Verificar a adequação do sistema aos requisitos especificados nas normas técnicas e legislação vigente; Verificar a operação e as condições de manutenção do sistema; Verificar a qualidade e eficiência no atendimento aos usuários do sistema. A gestão e o planejamento do Sistema contemplarão as seguintes unidades: Redes coletoras, coletores-tronco, interceptores e emissários; Estações Elevatórias de Esgoto e suas respectivas linhas de recalque; Estação de Tratamento de 337 Esgoto; Destinação Final do efluente tratado; Monitoramento do corpo receptor, segundo as Resoluções CONAMA. Implementará as seguintes medidas, a fim de reduzir, ao máximo, o risco de ocorrências indesejáveis, evitando maiores problemas no funcionamento do Sistema: Atualização do Cadastro: é fundamental que se tenha perfeito conhecimento do traçado das tubulações e da localização das singularidades (PVs, caixas e outros) importantes para o bom funcionamento da linha, em especial as redes coletoras, coletores tronco e interceptores, que geralmente atravessam áreas rurais, onde nem sempre há pontos referenciais seguros. Para isso, a concessionária fará uso de sistemas de geoprocessamento com amarração a um sistema georreferenciado (coordenadas UTM, por exemplo, é recomendável); conhecida a exata localização da linha, será possível a implantação de um programa de inspeção periódica para a identificação de pontos sujeitos às obstruções e entupimentos. Estações Elevatórias de Esgoto: Controle operacional: todas as informações relativas ao funcionamento das estações elevatórias serão adequadamente registradas e armazenadas, para permitir a análise e verificação da correção dos procedimentos operacionais adotados, além do planejamento das ações corretivas que forem necessárias para garantir a qualidade e a confiabilidade ao produto; Regime de operação: as vazões de recalque serão constantemente controladas, de modo que a estabilidade do processo de tratamento não seja afetada. Estação de Tratamento de Esgoto: Controle operacional: todas as informações relativas ao funcionamento da estação de tratamento serão adequadamente registradas e armazenadas, para permitir a análise e verificação da correção dos procedimentos operacionais adotados, além do planejamento das ações corretivas que forem necessárias para garantir a qualidade e a confiabilidade ao produto; Regime de operação: as vazões de tratamento da ETE serão constantemente controladas, de modo que a estabilidade do processo de tratamento não seja afetada. A disponibilização de tais documentos ao operador permitirá a tomada de decisão segura, garantindo a qualidade do produto final. Quanto maior for a quantidade de dados gerados nos testes de laboratório, maior será a exatidão das curvas e tabelas de dosagem produzidas. Com o sistema de automação e telemetria a ser implantado nas unidades do sistema de esgotamento sanitário e com a introdução de outras variáveis de controle, como a medição das vazões coletadas e tratadas, consumo de energia elétrica e tempo de funcionamento de equipamentos, além de algumas funções de comando à distância de unidades (abertura e fechamento de válvulas, liga/desliga de conjuntos motobombas terá um nível adequado de controle e vigilância do Sistema de Esgotamento. O controle de telemetria e telecomando será monitorado pelo CCO, que controlará todas as unidades. Do CCO será operado todo o Sistema à distância, ligando e desligando os conjuntos motobombas e abrindo e fechando as válvulas com acionamento elétrico.

Também serão registradas todas as informações necessárias ao controle do Sistema. Um software será instalado, a ser definido oportunamente, a fim de gerenciar todo o Sistema. A qualidade de um produto ou serviço pode ser mensurada, quando essa atender às necessidades de seus clientes de forma agradável. Além disso, cada pessoa tem uma visão diferente no momento de comprar um produto ou desfrutar de um serviço, pois estará baseada naquilo que aprendeu, nas suas expectativas e, também, em suas necessidades, que poderão ser distintas. O conceito de Gestão da Qualidade foi evoluindo com o passar do tempo, à medida em que as cobranças se tornaram mais exigentes. Desta forma, estão apresentadas algumas definições a respeito: A Gestão da Qualidade é uma gerência focada na qualidade da produção e dos 338 serviços de determinada empresa; O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é um conjunto de elementos interligados, integrados na organização, que funciona para atender à Política da Qualidade e os objetivos da empresa, tornando-se visível nos produtos e serviços e atendendo às expectativas dos clientes; O SGQ é uma ferramenta que traz controle e padronização dos processos e, também, permite a medição da eficácia das ações tomadas. Tudo com foco na satisfação do cliente e na busca da melhoria contínua dos processos. O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) tem o objetivo de verificar todos os processos da empresa e como esses podem melhorar a qualidade dos produtos e serviços frente aos clientes. Neste sistema existem princípios e diretrizes da qualidade, que são aplicados em cada processo do dia a dia da instituição. Logo, é possível fazer a tomada de decisões de forma segura, pois por meio das ferramentas utilizadas, o gestor poderá verificar os indicadores de desempenho. Apresenta as 7 Ferramentas da Gestão da Qualidade, que é uma designação dada a um jogo fixo de técnicas vívidas, identificado como sendo muito útil em assuntos relacionados à qualidade. Elas são chamadas básicas porque são suficientes para pessoas com pouco treinamento formal em estatística e porque podem ser usadas para resolver a maioria das questões relacionadas à gestão da qualidade e à melhoria contínua do Sistema de Gestão, são elas: Cartas de controle; Histogramas; Diagrama de Pareto; Diagrama de dispersão; Fluxogramas; diagramas de causa-efeito; Folhas de verificação. Um ambiente padronizado estabelecerá uma linguagem unificada entre os membros de uma equipe que aperfeiçoará a execução de todas as tarefas. A padronização de processos se destacará pela importância das instruções e procedimentos estabelecidos, desde a concepção até a entrega do produto final. Durante o processo de implantação do SGQ será adotado um sistema de medição do desempenho com base em indicadores, a partir de seus valores e das diretrizes estipuladas na Política da Qualidade, de maneira a chegar à definição de um sistema de indicadores de desempenho como a ferramenta que traduz a estratégia da empresa em objetivos e metas operacionais. "

Portanto não se pode considerar o quesito como atendido, devendo ser mantido o conceito originalmente atribuído a proposta.

A

IV - DAS RAZÕES PARA MANUTENÇÃO DAS NOTAS TÉCNICAS DA PROPOSTA DA RECORRIDA (TEMAS 01 E 02)

IV.1 - TEMA 01: Do suposto Não atendimento às exigências mínimas do Edital

Quesito "1.d.2: Apresentação dos critérios de dimensionamento;"

As alegações recursais no tocante a um suposto desatendimento do edital neste ponto não podem prevalecer visto que a proposta apresentada pela recorrida foi elaborada em estrita conformidade com a normatização acerca da matéria.

A recorrida propôs a substituição de 33.876 hidrômetros, sendo que 27.366 programados para troca do parque por inteiro a cada 7 anos, iniciando a substituição por idade após a troca total na fase de transição, curto prazo, para se ter condições mínimas de trabalho (vide cópia da proposta abaixo).

Para isto foi reservado o lote de 6.510, resultante do total previsto na proposta técnica subtraindo as substituições apresentadas no quadro, conforme também presente no cronograma físico, nos quesitos 1.e.1 e 1.e.2, para o SAA.

A

Logo a taxa de 8 % exigida pelo edital é superada tendo a recorrida exibido uma projeção de 22% a.a., para início de plano e 17 % para o final de plano.

Com efeito, durante o período de concessão a recorrida substituirá em média 967 hidrômetros, contra os 427 indicado pelo Consórcio Requerente.

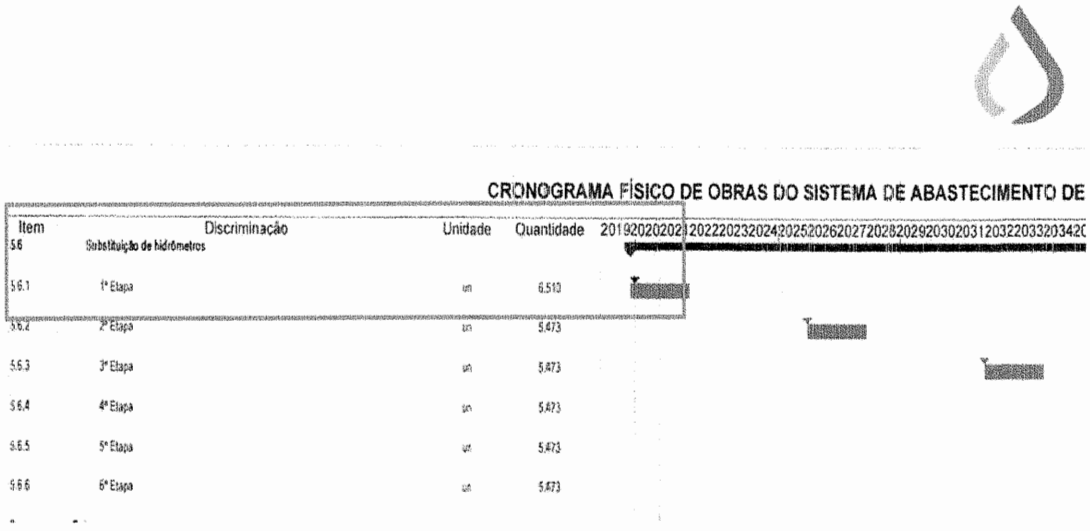
Tecnicamente a taxa mínima de substituição de hidrômetros de 8 % não deve ser aplicada pois resultaria num tempo de 12 anos para se promover toda a troca do parque que tem a recomendação de aferição de 7 anos, não pode-se se fazer uma análise rasa observando apenas o percentual de troca e sim toda a gestão do S.A.A.

Conforme a proposta apresentada pela recorrida, os problemas abaixo elencados demandarão uma quantidade de substituição de redes e possível troca de todas as ligações, o que será definido pela setorização, pelo programa de perdas, pela modelagem Hidráulica do sistema dentre outros.

As ligações de água serão as mesmas adotadas no Termo de Referência conforme citado na proposta técnica e ainda a substituição de 40 % das ligações existente com o número deve ser revisto no Programa de Perdas a ser implantado. Todas as decisões, em definitivo,

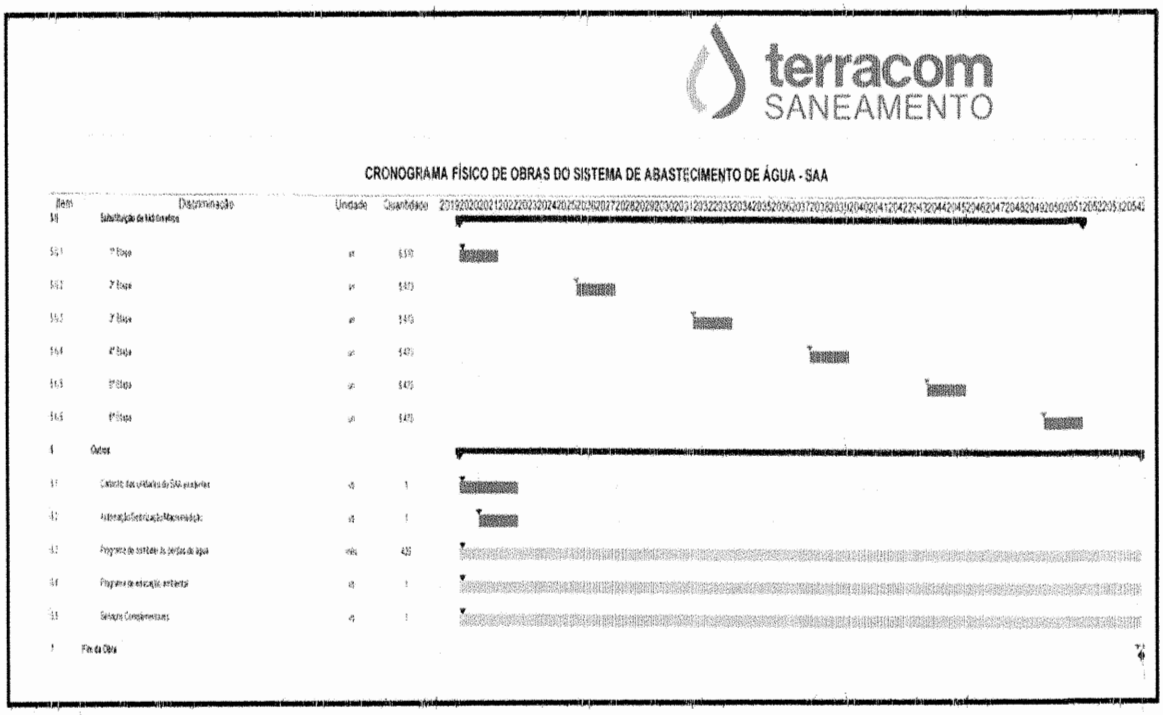
deverão ser apontadas após os programas de perdas e setorização definidos em projeto.

Repare que a fase de transição (etapa 1), 2020 e 2021, está nítida no cronograma e no texto dentro do quesito.



CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
5.6	Substituição de hidrômetros		
5.6.1	1ª Etapa	un	6.510
5.6.2	2ª Etapa	un	5.473
5.6.3	3ª Etapa	un	5.473
5.6.4	4ª Etapa	un	5.473
5.6.5	5ª Etapa	un	5.473
5.6.6	6ª Etapa	un	5.473



terracom SANEAMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO DE OBRAS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade
5.6	Substituição de hidrômetros		
5.6.1	1ª Etapa	un	6.510
5.6.2	2ª Etapa	un	5.473
5.6.3	3ª Etapa	un	5.473
5.6.4	4ª Etapa	un	5.473
5.6.5	5ª Etapa	un	5.473
5.6.6	6ª Etapa	un	5.473
6	Outros		
6.1	Cadastro das unidades do SAA - atualização	vb	1
6.2	Automação/Setorização/Macromedição	vb	1
6.3	Programa de controle de perdas de água	mês	420
6.4	Programa de educação ambiental	vb	1
6.5	Serviços Complementares	vb	1
7	Fim da Obra		

1.d.4. Relação dos Problemas Críticos

Os problemas críticos observados são:

- ✓ Falta de cadastro técnico das unidades;
- ✓ Falta de automação e integração entre as unidades do sistema;
- ✓ Falta de dispositivos de segurança;
- ✓ Falta de macromedidores nos reservatórios;
- ✓ Falta de sistemas de manobras nas redes;
- ✓ Redes de distribuição antigas necessitando de substituição;
- ✓ Padronização das ligações prediais;
- ✓ Falta de dispositivos de sinalização e identificação das unidades;
- ✓ Falta de setorização e ausência de programa de combate as perdas de água.

terracom SANEAMENTO

O critério de dimensionamento terá como base o Termo de Referência do Edital e as normas da ABNT, contendo os detalhes típicos atualmente adotados, podendo ser complementados e/ou ajustados, sempre que necessário. Estas definições serão lastreadas nas características impostas às linhas e componentes, sempre em simulações hidráulicas que utilizem Cadastros confiáveis e Medições Setoriais de Vazão e Pressão.

Para definir a necessidade de ampliações de rede, ligações e hidrômetros, com base nos critérios seguintes, foi elaborado o quadro adiante:

- ✓ Expansão de rede: 5,00 m de rede por ligação;
- ✓ Número de ligações (expansão): quadro da página 19 do Termo de Referência;
- ✓ Expansão de hidrômetros: igual ao número de ligações prediais;
- ✓ Troca de hidrômetros: 50% do número de ligações, nos anos indicados no quadro a seguir.

1.d.4. Descrição Física das Unidades

A seguir estão apresentadas as descrições físicas das unidades a serem implantadas.

a) Reservação

- ✓ Sede (Região Central)
  - Reservatório apoiado metálico de 700 m³,
  - Reservatório elevado metálico de 200 m³
- ✓ Bairro de Vista Alegre
  - Reservatório elevado metálico de 150 m³.
- ✓ Bairro de Miguel Vieira
  - Reservatório elevado metálico de 70 m³.

b) Distribuição (diâmetros de 50 mm a 100 mm)

- ✓ Expansão e adequação da rede de distribuição: 16.070 m;
- ✓ Expansão e adequação das ligações prediais: 3.214 unidades;
- ✓ Substituição de redes de distribuição: 10 513 m;
- ✓ Substituição de ligações prediais: 2.312 unidades;
- ✓ Instalação de hidrômetros: 3.757 unidades;
- ✓ Substituição de hidrômetros: 33.876 unidades.

O principal reservatório de Potim possui um volume de 2.000 m³ e está localizado na Sede do município, no Bairro Jardim Alvorada, na Rua Bahia, próximo ao número 186, em área isolada e cercada.

Existem dois reservatórios, um no Bairro de Miguel Vieira na Rua Santo Antônio, e outro no Bairro Vista Alegre, que são do tipo elevado, com volumes respectivos de 15 e 12 m³.

Os reservatórios são construídos em aço, no formato tubular, sendo o principal apoiado e os dois complementares elevados.

As estruturas apresentam sinais de degradação e corrosão e necessitam de reparos, limpeza e ações de adequação técnica.

Segundo informações disponibilizadas, a rede existente possui 41,91 km de extensão, distribuídas no SSA com 33,59 km na área central do município, 4,02 km no Bairro Vista Alegre e 4,30 km no Bairro Miguel Vieira. As redes são compostas por dutos de PVC com diâmetros que variam entre 2 e 4 polegadas.

A

Conforme O PMSB do município de Potim preconiza:

"Para a expansão urbana da rede de água, foi construído um cenário: o tendencial. Neste cenário, os parâmetros atuais foram mantidos para as redes de distribuição e os valores de projeção das redes refletem a forma de construção e ocupação do solo da cidade na região. Para a manutenção das estruturas, estabeleceu-se uma taxa de troca e substituição anual com base em valores de referência, consoante a literatura de Tsutiya (2004):

- *Rede de distribuição: 2% a.a., substituições de Hidrômetros: 8% a.a. e as Ligações prediais: 4% a.a."*

Pagina 146 do PMSB do Município de Potim

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO – POTIM/SP
PRODUTO 8: RELATÓRIO FINAL

Prazo	Ano	Pop. Urbana	Índice de Atend. (%)	Pop. Abastecida	Hab/dom	Ligações (lig.)	Economias (econ.)	Volume Médio (m³/dia)		Quota Produzida (L/hab.dia)	Quota Consumida (L/hab.dia)	Ind. Perdas (%)	Ind. Perdas (L/lig.dia)
								Produzido	Consumido				
Entrada	2018	574	100,0	574	3,5	140	140	216	143	376,2	249	33,8	521,5
Imediato	2019	586	100,0	586	3,5	167	167	216	145	368,9	248	32,9	424,1
	2020	597	100,0	597	3,5	171	171	216	147	361,6	246	31,9	403,8
	2021	609	100,0	609	3,5	174	174	216	149	354,5	245	31,0	384,0
	2022	621	100,0	621	3,5	178	178	216	151	347,6	243	30,0	365,0
Curto	2023	634	100,0	634	3,5	179	181	216	152	340,8	240	29,6	356,6
	2024	647	100,0	647	3,5	183	185	216	153	334,1	237	29,2	344,8
	2025	659	100,0	659	3,4	192	194	216	154	327,5	233	28,8	323,9
	2026	673	100,0	673	3,4	196	198	216	155	321,1	230	28,4	313,2
	2027	686	100,0	686	3,4	200	202	216	156	314,8	227	28,0	302,7
Médio	2028	700	100,0	700	3,4	202	206	216	157	308,6	225	27,3	291,7
	2029	714	100,0	714	3,4	206	210	216	159	302,6	222	26,5	278,1
	2030	728	100,0	728	3,4	210	214	216	160	296,7	220	25,8	264,9
	2031	743	100,0	743	3,4	214	218	216	162	290,8	218	25,0	252,2
Longo	2032	758	100,0	758	3,4	216	223	216	163	285,1	216	24,4	243,4
	2033	773	100,0	773	3,4	221	227	216	165	279,5	213	23,8	232,5
	2034	788	100,0	788	3,4	225	232	216	166	274,1	211	23,1	221,9
	2035	804	100,0	804	3,4	230	236	216	167	268,7	208	22,5	211,7
	2036	820	100,0	820	3,4	234	241	216	169	263,4	206	21,9	201,8
	2037	836	100,0	836	3,4	239	246	216	170	258,3	203	21,3	192,2
	2038	853	100,0	853	3,4	244	251	216	171	253,2	201	20,6	182,9
	2039	870	100,0	870	3,3	256	264	216	173	248,2	199	20,0	168,7

(Continua)

Pagina 151 do PMSB do Município de Potim

Prazo	Ano	Adensamento Urbano	Rede de Água (km)				Hidrômetros (und)				Ligações Prediais (und)			
			Existente	Atender Déficit	Expansão Urbana	Manutenção	Existente	Atender Déficit	Expansão Urbana	Manutenção	Existente	Atender Déficit	Expansão Urbana	Manutenção
Entrada	2018	0,15	4,02				201				309			
Imediato	2019	0,15		0,00	0,00	0,00		0	0	0		0	7	13
	2020	0,15		0,00	0,00	0,00		0	0	0		0	7	13
	2021	0,15		0,00	0,07	0,08		15	7	18		0	7	13
	2022	0,15		0,00	0,07	0,08		16	7	20		0	7	13
Curto	2023	0,15		0,00	0,08	0,08		15	8	22		0	8	14
	2024	0,15		0,00	0,08	0,09		16	8	23		0	8	14
	2025	0,15		0,00	0,08	0,09		15	8	25		0	8	14
	2026	0,15		0,00	0,08	0,09		16	8	27		0	8	15
	2027	0,15		0,00	0,08	0,09		15	8	29		0	8	15
Médio	2028	0,15		0,00	0,08	0,09		0	8	30		0	8	15
	2029	0,15		0,00	0,09	0,09		0	9	30		0	9	16
	2030	0,15		0,00	0,09	0,10		0	9	31		0	9	16
	2031	0,15		0,00	0,09	0,10		0	9	32		0	9	16
Longo	2032	0,15		0,00	0,09	0,10		0	9	33		0	9	17
	2033	0,15		0,00	0,09	0,10		0	9	33		0	9	17
	2034	0,15		0,00	0,09	0,10		0	9	34		0	9	18
	2035	0,15		0,00	0,10	0,11		0	10	35		0	10	18
	2036	0,15		0,00	0,10	0,11		0	10	36		0	10	18
	2037	0,15		0,00	0,10	0,11		0	10	36		0	10	19
	2038	0,15		0,00	0,10	0,11		0	10	37		0	10	19
	2039	0,15		0,00	0,10	0,11		0	11	38		0	11	20
TOTAL		-	-	**0,00**	**1,66**	**1,84**	-	**108**	**167**	**569**	-	**0**	**181**	**333**

QUADRO 48 - PROJEÇÃO DA DEMANDA DO SAA DO BAIRRO VISTA ALEGRE.
(FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2017)

(Conclusão)

Vide a Proposta técnica da recorrida, que adota os mesmos critérios e dados numéricos superiores ao da Tabela do PMSB:

Projeção de Componentes nos Setores de Distribuição (Sede e Bairros)

Período (Quinquênio)	Ano (Jan)	Rede de Água (km)			Hidrômetros (un)				Ligações Prediais (un)		
		Existente	Expansão	Manutenção	Existente	Déficit	Expansão	Manutenção	Existente	Expansão	Manutenção
0	2019	41,91	0,00	0,00	5.338				6.064		
1	2020		0,63	0,24		0	0			126	50
2	2021		0,64	0,25		0	0			127	51
3	2022		0,66	0,25		114	132			132	52
4	2023		0,64	0,25		114	127			127	53
5	2024		0,68	0,26		113	135			135	54
6	2025		0,78	0,26		114	155			155	55
7	2026		0,72	0,27		114	143			143	57
8	2027		0,72	0,27		114	144			144	58
9	2028		0,37	0,27		113	73			73	58
10	2029		0,75	0,28		0	149	2.949		149	59
11	2030		0,76	0,28		0	152	3.010		152	61
12	2031		0,78	0,29		0	155			155	62
13	2032		0,48	0,29		0	79			79	63
14	2033		0,81	0,29		0	161			161	64
15	2034		0,81	0,30		0	161			161	65
16	2035		0,84	0,30		0	167			167	66
17	2036		0,84	0,31		0	168	3.166		168	68

A

18	2037	0,87	0,31	0	173	3.435	173	69
19	2038	0,89	0,32	0	177		177	71
20	2039	1,01	0,32	0	202		202	72
21	2040	0,10	0,32	0	20		20	72
22	2041	0,10	0,32	0	20		20	73
23	2042	0,10	0,32	0	20		20	73
24	2043	0,10	0,32	0	20	3.619	20	73
25	2044	0,10	0,33	0	20	3.627	20	73
26	2045	0,10	0,33	0	20		20	73
27	2046	0,10	0,33	0	20		20	73
28	2047	0,11	0,33	0	21		21	74
29	2048	0,11	0,33	0	21		21	74
30	2049	0,11	0,33	0	21		21	74
31	2050	0,11	0,33	0	21	3.676	21	74
32	2051	0,11	0,33	0	21	3.685	21	74
33	2052	0,11	0,33	0	21		21	74
34	2053	0,11	0,33	0	21		21	75
35	2054	0,11	0,33	0	21		21	75

Portanto por apresentar um material completo com clareza, objetividade, coerência e consistência a avaliação dos quesitos da recorridam deve ser mantidos como "satisfatório".

Quesito "2.b.3) Descrição Física das Unidades".

A recorrida, no quesito 2.a.1, traz a informação de que: *"ainda de acordo com o Anexo II e o PMSB, a cidade possui, há 20 anos aproximadamente, 35,29 km de rede coletora de esgotos sanitários, com diâmetros que variam entre 150 e 200 mm em PVC, cujo cadastro não foi disponibilizado e, como informado em visita técnica, a rede existe em praticamente toda a área urbana do município, incluindo os Bairros Vista Alegre e Miguel Vieira. Entretanto, o Termo de Referência indica uma*

extensão de rede existente igual a 43,6 km no ano de 2019 (Tabela da página 60/75)".

Dessa forma, pelo fato do Cadastro não ter sido disponibilizado, este ajuste deverá ocorrer no início da Concessão.

E ainda chama a atenção no Quesito 2.b.1, abordando a Síntese dos Problemas Críticos verificados: ✓ Falta de cadastro técnico do Sistema existente, de modo a permitir uma avaliação real sobre o seu estado de conservação; ✓ Ocorrência de ligações clandestinas, executadas fora dos padrões de normalização; ✓ Falta de gestão de manutenção e limpeza e desobstrução de forma preventiva. ✓ Ocorrência de ligações de redes de esgotos em tubulações de águas pluviais, com o descarte de efluente em cursos d´água; ✓ Lançamento de esgotos "in natura" nas valas das ruas e cursos d'água da região; ✓ Diminuição do quadro de funcionários da equipe especializada em manutenção de redes; ✓ Falta de estação de tratamento de esgoto ativa no município. ✓ Falta de processo de levantamento da situação física por método de filmagem ou similar para constatação de não conformidades. ✓ Falta de limpeza e desobstrução de forma preventiva.

Esta proposição visa solucionar os problemas críticos descritos na proposta técnica da recorrida, que tem por objetivo a substituição das redes antigas e de diâmetros inadequados, que dificultam a operação e manutenção do sistema, e a eliminação dos lançamentos de

esgoto "in natura", nos cursos d'água da região e diretamente nas valetas das ruas.

Com esta justificativa técnica a recorrida se comprometeu a cumprir o atendimento da Meta de 100 % de coleta de esgoto em quantidade e qualidade suficiente, ressaltando que para atender e apresentar um cronograma deverá ser observado os planos, programas e ações citadas nas soluções dos problemas. Senão bastaria apresentar uma tabela matemática sem atender as boas práticas da engenharia.

Portanto por apresentar um material completo, ressaltando com responsabilidade baseado nos princípios de economicidade e moralidade que devem nortear os serviços públicos, e com clareza, objetividade, coerência e consistência a avaliação, deve ser mantida a avaliação do quesito como de conceito "satisfatório".

IV.2 - Tema 02: Suposta falta de conhecimento técnico e conivência com erro técnico apresentado

Quesito "1.a.5) Apresentação de parâmetros quantitativos de disponibilidade hídrica"

Neste quesito, as razões recursais verdadeiramente falseiam uma versão da proposta técnica da recorrida ao levantar falhas

concernentes a outros textos que não a proposta técnica por ela apresentada.

A recorrida apresentou as vazões baseadas no PMSB e nos estudos mais aprofundados realizados pela AGEVAP, inclusive fornecendo as vazões e as demandas da Bacia, e as vazões em diversos trechos do Rio Paraíba:

Ademais, a recorrida apresentou todos os dados e quantitativos inerentes ao manancial superficial de forma clara nas páginas 78, 79, 80 de sua proposta.

A disponibilidade hídrica ofertada pelo Rio Paraíba do Sul, na região de Potim, pode ser estimada com base na vazão referencial Q7,10 - que é disponível/outorgável, para o uso na faixa de 50% da mesma. Assim, tomando-se como referência os dados publicados no Anexo II do Termo de Referência, para o ponto na região de Potim, tem-se:

✓ Rio Paraíba do Sul, na região de Potim

- Área de Drenagem: 14.400 km2;
- Q95%: 72.000 L/s;
- Q7,10: 93.000 L/s;
- Vazão Outorgável: 46.500 L/s.

Para ilustrar as vazões referenciais de outros pontos do Rio Paraíba do Sul, com base no planejamento AGEVAP, segundo o Relatório elaborado pela COPPETEC, novembro de 2006, foram destacadas as vazões referenciais a montante e a jusante:

✓ Jusante da Foz dos Rios Paraibuna e Paraitinga

- Área de Drenagem: 4.263 km2;
- Q95%: 29,74 m3 /s;
- Taxa: 6,98 L/s/km2.

✓ Montante da Confluência com o Rio Pomba

- Área de Drenagem: 34.410 km2;
- Q95%: 168,30 m3 /s;
- Taxa: 4,89 L/s/km2.

O Plano de Recursos Hídricos do Paraíba do Sul da AGEVAP, apresenta o estudo de demanda de água, envolvendo também as áreas industriais e agrícolas, cujos aspectos representativos estão apresentados, demonstrando a viabilidade técnica de se utilizar este manancial, em relação aos dados referenciais censitários do ano 2000, no Estado de São Paulo, com base nas seguintes vazões:

✓ Demanda no Abastecimento Público

- Vazão Média Produzida: 5,63 m3 /s;
- População Servida: 1.614.514 habitantes.

✓ Demanda nas Indústrias

• Vazão: 2,24 m3 /s.

✓ Demanda Agrícola

• Captação: 11,14 m3 /s;

• Retorno: 3,11 m3 /s.

Veja-se:

terracom SANEAMENTO

1.a.5. Apresentação dos Parâmetros Quantitativos de Disponibilidade Hídrica

Estão apresentados a seguir, a situação atual dos mananciais utilizados e a utilizar os parâmetros de cálculo utilizados para a determinação da disponibilidade hídrica dos mananciais considerados nestas proposições: a transição de poços para captação superficial e a ETA única, relaciona a capacidade de cada unidade de produção de água existente (poços) e verificada a capacidade da alternativa de captação direta no Rio Paraíba do Sul.

Essas análises visam verificar se as demandas futuras, observada a condição de adequação e continuidade de exploração do lençol subterrâneo, serão atendidas.

1.a.5.1. Oferta Atual pelas Instalações em Operação

Os poços que abastecem o Sistema de Abastecimento de Água - SAA de Potim captam águas subterrâneas no Aquífero Taubaté, que tem profundidades entre 200 e 300 m. Esses poços têm condições de fornecer água à uma taxa entre 0,2 e 14,0 m³/h, sendo mais produtivos os posicionados nas áreas leste e oeste do município, onde os poços podem atingir até 100 m³/h, conforme as informações publicadas.

O atual regime operacional utiliza o bombeamento dos poços ao longo de até 24 horas diárias. As capacidades nominais instaladas, estão apresentadas no quadro a seguir.

Captações de Água Subterrânea pelo SAA

Operação	Vazão (L/h)	Ano Fundação	Profundidade (m)
Sede (Área Central)			
Elizabeth	40.000	1998	180
Cidade Nova	40.000	2011	180
Mina	40.000	2014	300
Barranco Alto	37.000	1998	180
CDHU	40.000	1997	180
Bairros			
Miguel Vieira	9.000	---	---
Vista Alegre	15.000	---	102

Fonte: PMSB - Anexo II-A

Portanto por apresentar um material completo, com clareza, objetividade, coerência e consistência, a avaliação deve ser mantida com conceito "satisfatório".

A

Quesito "4.b.1) formas de atendimento;

A recorrente alega uma pretensa equivalência entre a proposta técnica da recorrida e da EPPO, o que demandaria a atribuição de conceitos equivalentes.

A par da demonstração que se seguirá em tópico próprio acerca do caráter despropositado das alegações da recorrente e da atuação de má-fé da EPPO, cabe destacar que, quanto ao mérito, não se vislumbra a apontada equivalência, conforme se infere de simples comparação entre os textos:

Cópia do Quesito apresentado na proposta da EPPO:
"Será desenvolvido o atendimento ao público através procedimentos, protocolos e normativas a serem adotadas, inclusive implantando-se canais de comunicação conforme descrito nos itens abaixo. A estrutura de funcionamento do Gerenciamento de Serviços visa estabelecer uma integração "on-line" do centro operacional com os serviços de Atendimento a Usuários (telefônico 0800, personalizado/balcão e terminais remotos), possibilitando o registro de ocorrências como: Falta de Água, Conta (Fatura) não entregue, e outras, visando a gestão eficiente dos recursos humanos e materiais disponíveis. O processo de informatização contempla todas as etapas da solicitação do serviço, quais sejam: a abertura de Registro de Atendimento (RA) ao usuário solicitante (interno ou externo), feito através de qualquer meio de acesso permitido (terminais de rede interna, terminais remotos externos, balcão/guichês de atendimento personalizado, Internet ou telefônico); a programação; emissão, baixa das ordens de serviços executados; e a geração de relatórios operacionais e gerenciais"

Cópia do quesito apresentado pela Terracom:
Será desenvolvido o atendimento ao público através de procedimentos, protocolos e normativas a serem adotados, inclusive implantando-se os canais de comunicação, conforme descritas a seguir. O módulo de atendimento ao público realizará o registro, acompanhamento e controle das solicitações e reclamações, tanto dos públicos externo quanto interno (unidades da empresa de saneamento). A tramitação eletrônica funcionará de modo similar aos encaminhamentos manuais e permitirá acompanhar o andamento de cada solicitação, até a sua conclusão. O sistema também fará a programação e o acompanhamento da

A

execução dos serviços, bem como o registro dos materiais utilizados. Terá as seguintes atribuições: ✓ Controle de tramitações e acompanhamento das solicitações; ✓ Geração e programação de execução de Ordens de Serviços; ✓ Informações de manutenção e abastecimento; ✓ Programação, emissão e baixa de Ordens de Serviços; ✓ Geração de relatórios gerenciais e operacionais; ✓ Controle de vistorias externas. A estrutura de funcionamento do Gerenciamento de Serviços, disponibilizados pelo SCI - Sistema Comercial 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. Será também, implantada, uma agência de atendimento físico na cidade de Potim. O processo de informatização contemplará todas as etapas da solicitação do serviço, quais sejam: abertura de Registro de Atendimento (RA) ao usuário solicitante (interno ou externo), feito através de qualquer meio de acesso permitido (terminais de rede interna, terminais remotos externos, balcão/guichês de atendimento personalizado, Internet ou telefone); programação, emissão e baixa das Ordens de Serviços executados; além da geração de relatórios operacionais e gerenciais.

Com efeito, não há o que se falar em despontuar o quesito da recorrida que foi apresentado 586 até 593 em folhas A3 (dupla A4) contra uma apresentação de meia página A4 da proponente EPPO.

IV.3 – Tema 03: Da Inexistência De Plágio

A recorrente afirma ainda, maliciosamente, que a proposta técnica ofertada pela recorrida estaria maculada por vício em decorrência de fato de algumas das passagens da proposta técnica por ela apresentada se tratar e reprodução de imagens/conceitos sem que tivesse havido a devida identificação da fonte de origem.

Neste ponto, mais uma vez, se evidencia nitidamente o propósito procrastinatório da recorrente, que busca mediante utilização de

critérios e argumentos descabidos tumultuar a licitação com o fito de obter algum (desconhecido) benefício.

Isto porque, diversamente do que afirma a recorrente, é certo que consta do corpo do texto apresentado a apresentação indireta de referência à origem de praticamente todas as imagens e conceitos indicados na proposta técnica.

No mais, a recorrente também ignora que grande parte dos conceitos adotados pela recorrida se tratam de conceitos consagrados, repetidos inúmeras vezes nos bancos acadêmicos. Neste cenário, perde qualquer sentido o conceito de origem da fonte porquanto, justamente pela sua repetição reiterada, acaba sendo impossível definir com precisão a sua origem.

A corroborar a afirmação acima lançada vale destacar que a própria proposta técnica da recorrente possui inúmeras passagens que, tal como a proposta da recorrida, se tratam de reprodução de conceitos e de argumentos técnicos consagrados na doutrina de engenharia, tal como se passa a evidenciar abaixo:

Quesito "1.a.2) Avaliação dos aspectos ambientais;"

A

O Consórcio recorrente apresenta neste quesito textos e figuras sem a citação de autoria e fonte, ou as vezes com citação de fontes e autoria não verdadeiras, conforme se explicita abaixo:

Ocorrência 1)

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

A preservação dos solos é fundamental, pois cultivos como o eucalipto deixam o solo impermeável e dificultam a passagem da água da chuva. Circula-se que uma área plantada com estas árvores só deixa passar 9% das águas. Por outro lado, uma área de pasto permite a absorção de 26%.

Sendo assim, as principais fontes potenciais de contaminação das águas subterrâneas do aquífero Tatuibé são:

- Poluição em função da expansão da urbanização e da industrialização.
- Aterros de destinação de resíduos sólidos urbanos implantadas e operadas de forma inadequada.
- Acidentes com substâncias tóxicas;
- Atividades inadequadas de armazenamento, manuseio e descarte de matérias primas, produtos, efluentes e resíduos em atividades industriais.
- Atividade de mineração que expõem o Aquífero.
- Sistemas de saneamento "in situ"
- Vazamentos em redes coletoras de esgoto.
- Utilização incorreta de agrotóxicos e fertilizantes.
- Contaminação provocada por poços mal construídos e/ou abandonados.
- Irrigação provocando problemas de salinização ou o aumento na taxa de contaminantes para a água subterrânea.

Outra forma de poluição das águas subterrâneas dá-se quando poluentes são lançados diretamente no aquífero, por meio de poços absorventes, sem passar pelas camadas de solo.

Uma das grandes preocupações são os poços desativados existentes no município, como é o caso do poço desativado no COHU, uma vez que muitos são esquecidos ou abandonados sem o devido tamponamento (fechamento adequado do poço), constituindo vias de entrada de contaminantes no aquífero. Eventos como enchurradas e alagamento podem carrear todo tipo de substância e material que encontrarem no caminho, rumo aos poços desatimpados. Como estabelecido em lei, a desativação de poços tubulares deve ser informada ao órgão responsável pela outorga de uso da água. Além disso, poços descobertos de selo sanitário ou mal construídos também favorecem a infiltração de águas da superfície para os aquíferos.

A Figura 1.14 ilustra as principais fontes de contaminação de águas subterrâneas.

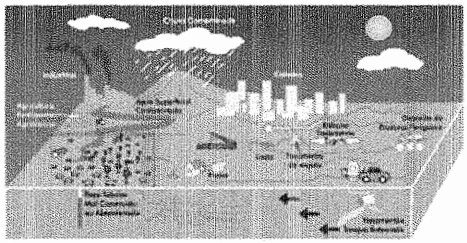
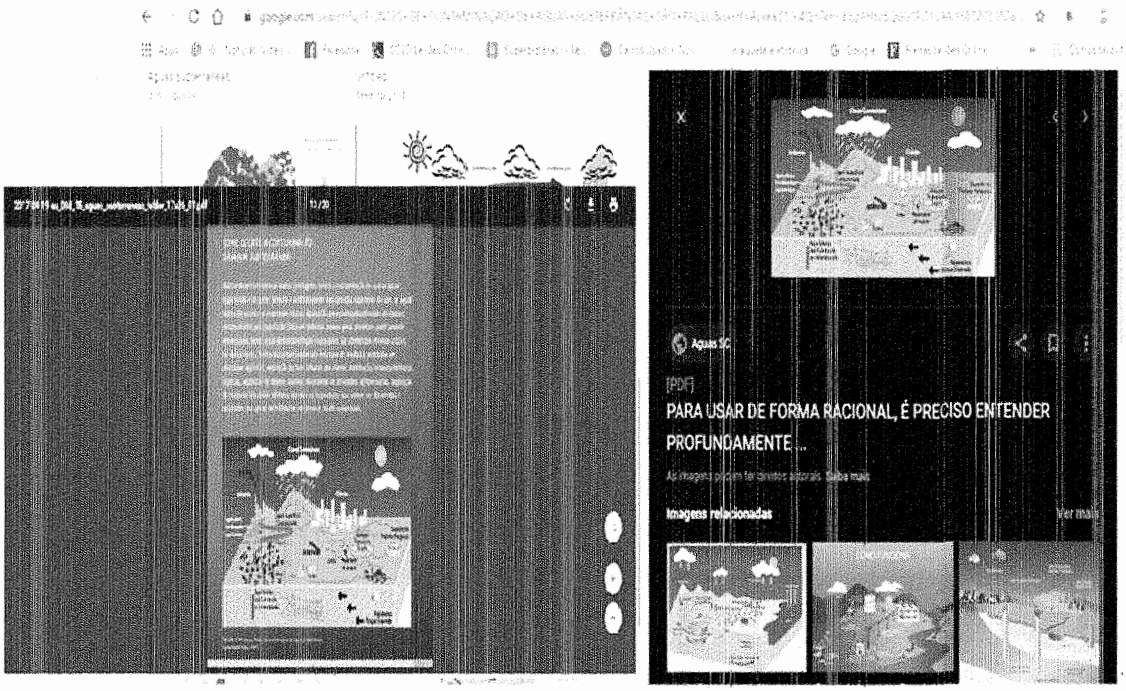


Figura 1.14: Fontes de contaminação de água subterrâneas

- Da fonte original:



http://www.aguas.sc.gov.br/jsmallfib_top/DRHI/Aguas%20Subterraneas/2017-04-19-su_008_15_aguas_subterraneas_folder_17x26_01.pdf

Ocorrência 2)

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

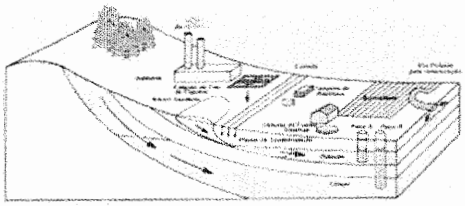


Figura 1.15. Contaminação de águas subterrâneas (Fonte: Unesco, 1992)

A vulnerabilidade de um aquífero expressa sua maior ou menor susceptibilidade de ser afetado por uma carga poluidora. Na imagem a seguir, mostra-se o município de Potim num local de vulnerabilidade alto e baixo de poluição do aquífero Taubaté

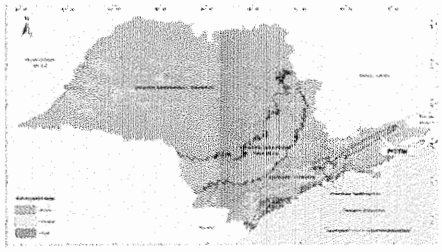


Figura 1.16. Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos à Poluição

Vegetação

Pouco resta atualmente da primitiva cobertura vegetal do estado de São Paulo. Atualmente subsistem florestas em áreas impróprias para pastagens e culturas (como nas encostas íngremes das Serras do Mar e da Mantiqueira, que são de extrema importância para recarga do aquífero Taubaté) ou ainda não incorporadas à economia agropastoril (como algumas porções do extremo oeste).

Nessas áreas onde se faz sentir com menos intensidade a interferência humana, ainda é possível observar as características originais da floresta e reconhecer a marca de sua diferenciação regional. Ao longo da costa e no reverso do planalto, graças à elevada pluviosidade, a floresta se apresentava como uma mata densa, perene e muito rica em epífitas e lianas.

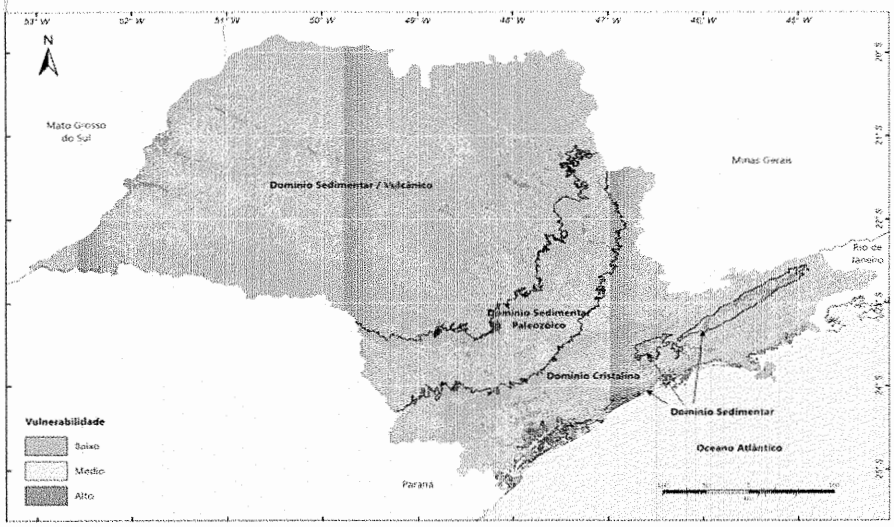
No interior do planalto, a umidade mais reduzida resultava no desenvolvimento de uma mata semidecidual, onde contrastavam as formações desenvolvidas em solos de arenito com as formações mais

ENVELOPE Nº1 - PROPOSTA TÉCNICA
CONCORRENCIA Nº 001/2013 - POTIM, SP

25

Este Mapa encontra-se no Atlas águas no Estado de São Paulo – Diretrizes de Utilização e Proteção 2013, sem a citação da fonte.

Vulnerabilidade Natural dos Aqüíferos à Poluição



http://www.daee.sp.gov.br/acervoepesquisa/Atlas%20-%20%C3%81guas%20Subterr%C3%A2neas%20(DAEE-LEBAC).pdf

Ocorrência 3) Cópia de texto na íntegra

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

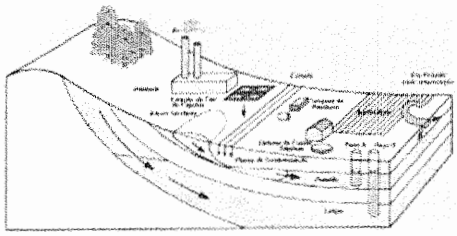


Figura 1.15: Contaminação de águas subterrâneas (Fonte: Unesco, 1992)

A vulnerabilidade de um aqüífero expressa sua maior ou menor suscetibilidade de ser afetado por uma carga poluidora. Na imagem a seguir, mostra-se o município de Potim num local de vulnerabilidade alto e baixo de poluição do aqüífero Taubaté.

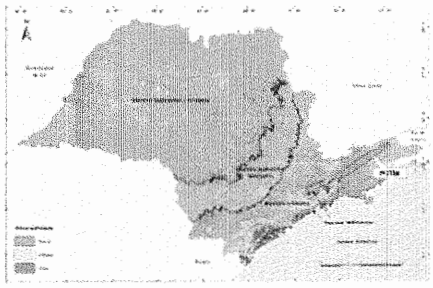


Figura 1.16: Vulnerabilidade Natural dos Aqüíferos à Poluição

Vegetação

Pouco resta atualmente da primitiva cobertura vegetal do estado de São Paulo. Atualmente subsistem florestas em áreas impróprias para pastagens e culturas (como nas encostas íngremes das Serras do Mar e da Mantiqueira, que são de extrema importância para recarga do aqüífero Taubaté) ou ainda não incorporadas à economia agropastoril (como algumas porções do extremo oeste).

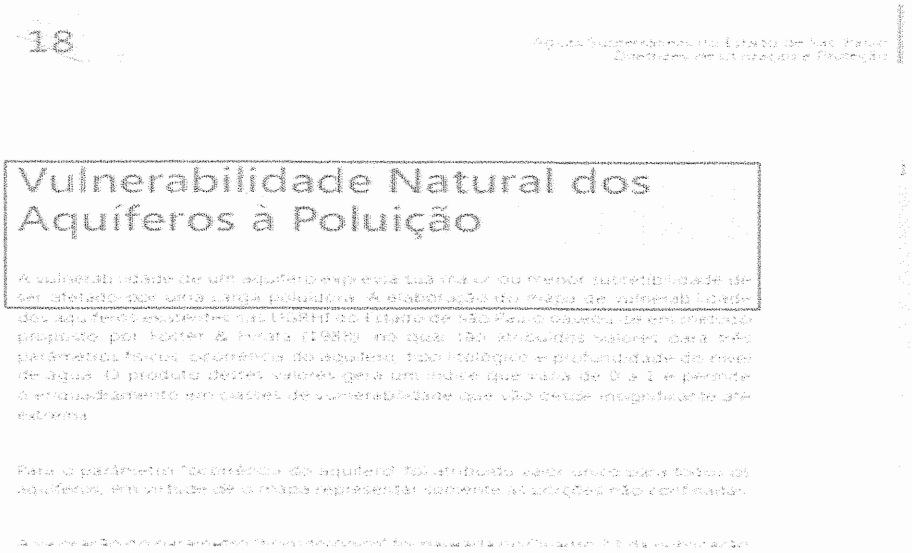
Nessas áreas, onde se faz sentir com menos intensidade a interferência humana, ainda é possível observar as características originais da floresta e reconhecer a marca de sua diferenciação regional. Ao longo da costa e no rebordo do planalto, graças a elevada pluviosidade, a floresta se apresentava como uma mata densa, perenne e muito rica em epífitas e lianas.

No interior do planalto, a umidade mais reduzida resultava no desenvolvimento de uma mata semidecidual, onde contrastavam as formações desenvolvidas em solos de arenito com as formações mais

ENVELOPE Nº1 – PROPOSTA TÉCNICA
CONCORRÊNCIA Nº 001/2013 - POTIM, SP

GENERAL WATER ÁGUA FORTE

- Da Fonte:



18

Vulnerabilidade Natural dos Aquíferos à Poluição

http://www.daee.sp.gov.br/acervoepesquisa/Atlas%20-%20%C3%81guas%20Subterr%C3%A2neas%20(DAEE-LEBAC).pdf

Ocorrência 4) Cópia de figura

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

exuberantes, dos solos de terra roxa. Nos trechos mais elevados da Mantiqueira e da Bocaina, a floresta assumia caráter mais subtropical, assinalado pela presença do pinheiro-do-paraná (araucária). A mata de pinheiros aparecia, também, em manchas dispersas no leste do estado, das quais a maior situava-se nas proximidades do Botucatu.

Outros tipos de vegetação existiam em São Paulo. Campos cerrados (10% da superfície total) formavam manchas dispersas no interior do planalto, sobretudo na margem oriental do planalto ocidental e na depressão interior.

A ilustração a seguir demonstra de forma resumida e visual a reconstituição da cobertura florestal do Estado de São Paulo.

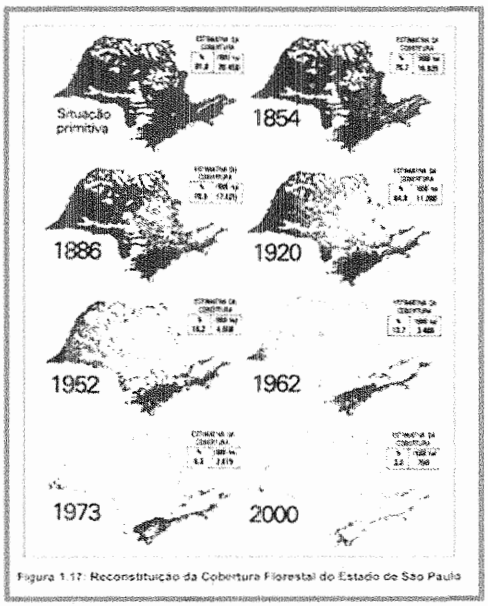


Figura 1.17: Reconstituição da Cobertura Florestal do Estado de São Paulo

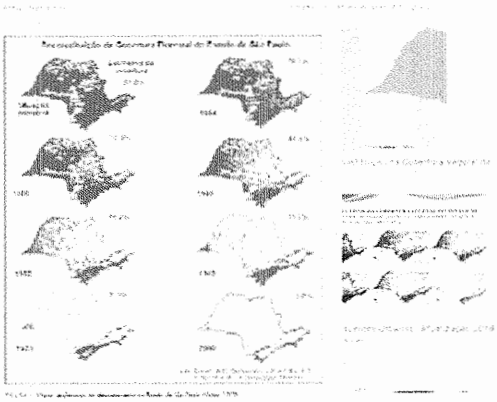
A ocorrência de desmatamentos nas margens na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul é o principal processo responsável pelo assoreamento. A

- Da Fonte:

Inventário Florestal do Estado de São Paulo: 2005, publicado SMA SP.

http://policiamilitaredireitoshumanos.blogspot.com/2010/09/qualidade-ambiental-do-estado-de-sao.html

https://docplayer.com.br/2739230-Inventario-florestal-do-estado-de-sao-paulo.html



Ocorrência 5) Cópia de textos na íntegra:

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

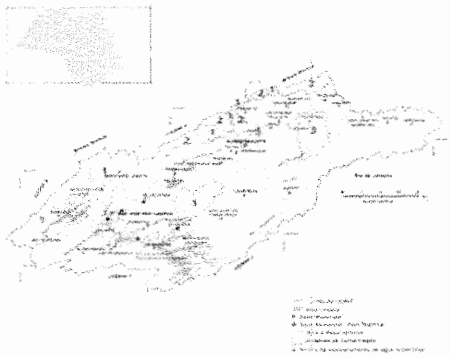


Figura 1.24 Localização das Unidades de Conservação da UGRHI 2

Fonte: Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

Índice de Potencial Poluidor

Para estimativa do potencial poluidor instalado nas áreas urbanas, foi calculado o Índice de Potencial Poluidor, fundamentado na classificação dos empreendimentos licenciados pela CETESB, com base no potencial de fontes poluidoras sugerido pelo método POSH (Pollutant Origin Surcharge

Hydraulically) aplicado para zonas urbanizadas (Foster et al. 2002). O terreno é representado por elementos do tipo polígono.

$$I = \sum_{i=1}^{n} \frac{Lc_i}{A} X\ IP_i$$

O mapa de índice de potencial poluidor foi elaborado com base no cadastro estadual de empreendimentos potencialmente poluentes licenciados e divulgados pela CETESB. A inexistência de georreferenciamento nesse cadastro impossibilitou a avaliação da distribuição espacial desses empreendimentos.

O método proposto para avaliação do potencial poluidor instalado nos municípios classificou os empreendimentos cadastrados em três classes de potencial poluidor: elevado, moderado ou reduzido, correspondentes aos índices 3, 2 e 1, respectivamente, da metodologia POSH. Em seguida, o número de empreendimentos por município, correspondente a cada classe, foi multiplicado por seu próprio índice e totalizado. O valor resultante foi normalizado pela área representativa da mancha urbana do município, obtida a partir do mapa de uso e ocupação do solo elaborado pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA -, da Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, na escala 1:50.000, e convertido na base 100 naperiano.

Neste mapa foram identificadas 2580 áreas contaminadas, sendo a maior parte localizada nas UGRHI Alto Tietê e Piracicaba/Capivari/Jundiaí, com cerca de 60% dessas áreas. A classificação das atividades indica a preponderância da postos de serviço e indústrias sobre as outras atividades potencialmente poluidoras, representando cerca de 90% de todas as áreas contaminadas dessas UGRHI. Em relação à fase de gestão em que se encontram as áreas contaminadas, observa-se que mais da metade delas encontra-se em processo de investigação.

- Da fonte:

Índice de Potencial Poluidor e Áreas Contaminadas

$$I = \sum_{i=1}^{n} \frac{Lc_i}{A} X\ IP_i$$

Classificação das Áreas	Número
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
Suspensa	[illegible]
Em Potencial	[illegible]
Monitoramento	[illegible]
Reabilitada	[illegible]
Em Remediação	[illegible]

http://www.daee.sp.gov.br/acervoepesquisa/Atlas%20-%20%C3%81guas%20Subterr%C3%A2neas%20(DAEE-LEBAC).pdf

Quesito "1.b.4.) Descrição física das unidades e instalações."

O Consórcio recorrente apresenta neste quesito textos e figuras sem a citação de autoria e fonte, ou as vezes com citação de fontes e autoria não verdadeiras, conforme se explicita abaixo:

Ocorrência 01- Cópia de imagem

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

1.b.4) Descrição física das unidades e instalações

1.b.4.1) Unidades de Captação de Água Bruta Subterrânea

Poços Tubulares Profundos

O Consórcio prevê a manutenção dos 7 (sete) poços tubulares profundos ativos durante os dois primeiros anos da Concessão, ou durante todo o período de concessão a depender das tratativas legais, sendo prevista a perfuração de 3 (três) novos poços tubulares profundos em caráter emergencial destinados a Captação e Adução de Água Bruta e mais um novo poço, caso a Alternativa 2 seja viabilizada conforme explanado anteriormente no subitem 3 e 2 desta Proposta Técnica.

Caso seja alternativa 2 de captação, em uma etapa futura, prevista para o Ano 26 do período contratado, prevê-se a perfuração de mais 1 (um) poço tubular profundo. Esta concepção adota como premissa a manutenção dos poços existentes com a mesma produção e a perfuração de novos poços com produção semelhante aos poços viventes. O que o próprio Consórcio considera um cenário bastante desfavorável, sendo bem mais provável que alcance uma ampliação da produção dos poços existentes e novos poços com vazão mais elevadas.

Os poços tubulares profundos são obras de engenharia geológica construídas para a exploração de águas subterrâneas, executadas por meio de sondas perfuratriz, mediante perfuração vertical, com diâmetros variando de 4" a 36" e profundidade de até 2.600 m, sendo total ou parcialmente revestida, conforme as condições geológicas.

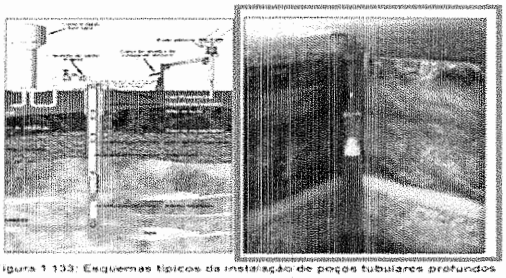


Figura 1.133: Esquemas típicos da instalação de poços tubulares profundos

De maneira geral, os poços tubulares profundos são equipados com as seguintes instalações de infraestrutura:

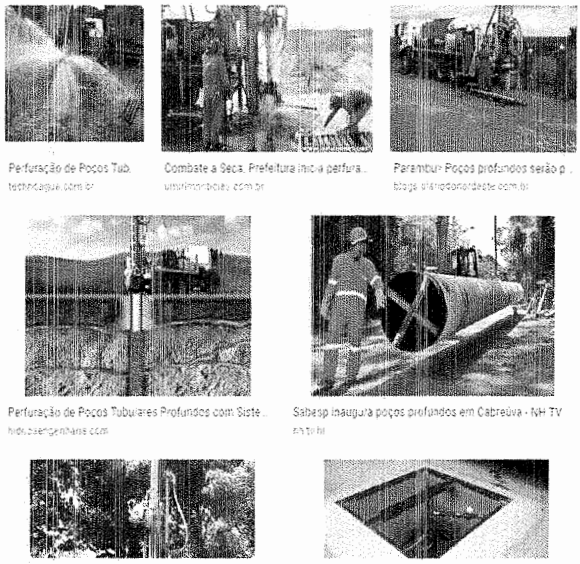
- Bomba submersa, usualmente dotada de motores trifásicos de 220/380/440 volts, Quadro Elétrico de Comando e Proteção e Cabo Elétrico condutor elétrico que interliga a bomba no interior do poço ao quadro.
- Tubulação Adutora, geralmente de aço galvanizado, PVC ou até mesmo de mangueiras flexíveis, conectando a bomba até o cavalete na superfície por onde são a água bombeada.
- Cavalete: montado na superfície e conectada à rede adutora. Normalmente em material de aço galvanizado: tubo, união, curva, registro gaveta, ventosa, saída lateral e válvula de retenção.
- Tubulação para medição do nível d'água: quando da instalação da bomba no poço deve ser concomitantemente instalada uma tubulação de pelo

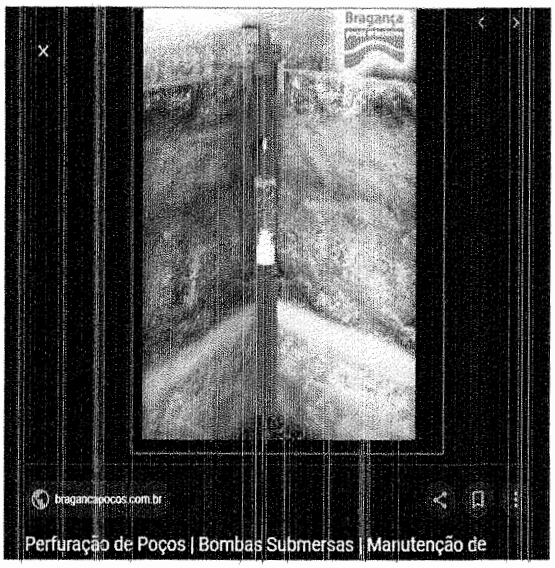
ENVELOPE Nº1 - PROPOSTA TÉCNICA
CONCORRÊNCIA Nº 001/2019 - POTIM, SP

GENERAL WATER ÁGUA FORTE

156

- Da Fonte:





http://bragancapocos.com.br/perfuracao-de-pocos/

Ocorrência 02- Cópia de imagem

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

1.b.4) Descrição física das unidades e instalações

1.b.4.1) Unidades de Captação de Água Bruta Subterrânea

Poços Tubulares Profundos

O Consórcio prevê a manutenção dos 7 (sete) poços tubulares profundos ativos durante os dois primeiros anos da Concessão, ou durante todo o período de concessão, a depender das tratativas legais, sendo prevista a perfuração de 3 (três) novos poços tubulares profundos em caráter emergencial destinados a Captação e Adução de Água Bruta e mais um novo poço, caso a Alternativa 2 seja viabilizada, conforme explanado anteriormente no subitem 3.b.2 desta Proposta Técnica.

Caso seja alternativa 2 de captação, em uma etapa futura, prevista para o Ano 26 do período contratado, prevê-se a perfuração de mais 1 (um) poço tubular profundo. Esta concepção adota como premissa a manutenção dos poços existentes com a mesma produção e a perfuração de novos poços com produção semelhante aos poços vizinhos. O que o próprio Consórcio considera um cenário bastante desfavorável, sendo bem mais provável que alcance uma ampliação da produção dos poços existentes e novos poços com vazão mais elevadas.

Os poços tubulares profundos são obras de engenharia geológica construídas para a exploração de águas subterrâneas, executadas por meio de sonda perfuratriz, mediante perfuração vertical, com diâmetros variando de 4" a 36" e profundidade de até 2.600 m, sendo total ou parcialmente revestida, conforme as condições geológicas.

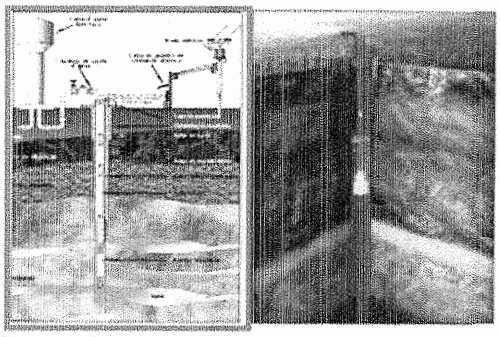
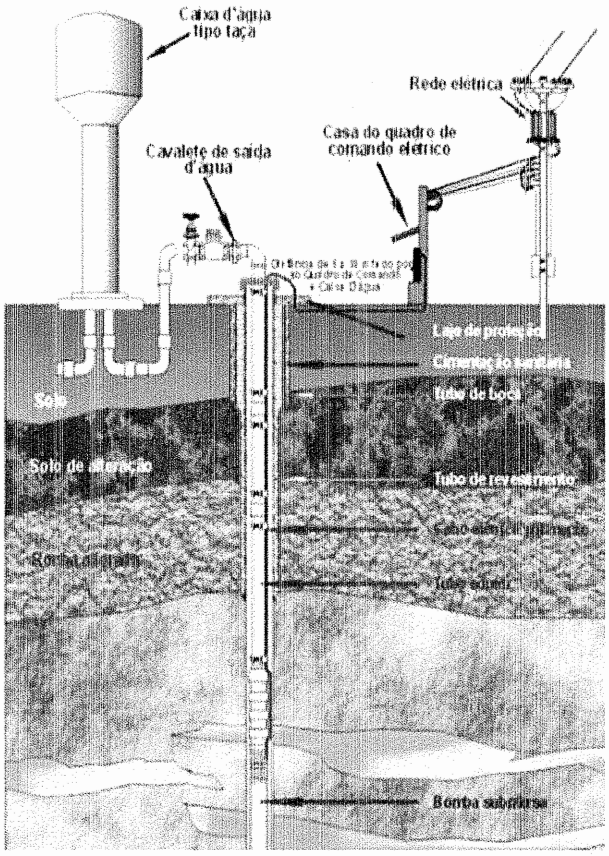


Figura 1.133: Esquemas típicos da instalação de poços tubulares profundos

De maneira geral, os poços tubulares profundos são equipados com as seguintes instalações de infraestrutura:

- Bomba submersa usualmente dotada de motores trifásicos de 220/380/440 volts. Quadro Elétrico de Comando e Proteção e Cabo Elétrico condutor elétrico que interliga a bomba no interior do poço ao quadro.
- Tubulação Adutora: geralmente de aço galvanizado, PVC ou até mesmo de mangueiras flexíveis, conectando a bomba até o cavalete na superfície, por onde sai a água bombeada.
- Cavalete: montado na superfície e conectado à rede adutora. Normalmente em material de aço galvanizado: tubo, união, curva, registro gaveta, ventosa, saída lateral e válvula de retenção.
- Tubulação para medição do nível d'água: quando da instalação da bomba no poço deve ser concomitantemente instalada uma tubulação de pelo

- Da fonte:



https://www.soluaguas.com.br/poco-artesiano-o-que-e/

Ocorrência 03- Cópia de texto na íntegra

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

A

Poços Tubulares Profundos

O Consórcio prevê a manutenção dos 7 (sete) poços tubulares profundos ativos durante os dois primeiros anos da Concessão, ou durante todo o período de concessão, a depender das tratativas legais, sendo prevista a perfuração de 3 (três) novos poços tubulares profundos em caráter emergencial destinados à Captação e Adução de Água Bruta e mais um novo poço, caso a Alternativa 2 seja viabilizada, conforme explanado anteriormente no subitem 3.b.2 desta Proposta Técnica.

Caso seja alternativa 2 de captação, em uma etapa futura, prevista para o Ano 26 do período contratado, prevê-se a perfuração de mais 1 (um) poço tubular profundo. Esta concepção adota como premissa a manutenção dos poços existentes com a mesma produção e a perfuração de novos poços com produção semelhante aos poços vizinhos. O que o próprio Consórcio considera um cenário bastante desfavorável, sendo bem mais provável que alcance uma ampliação da produção dos poços existentes e novos poços com vazão mais elevadas.

Os poços tubulares profundos são obras de engenharia geológica construídas para a exploração de águas subterrâneas, executadas por meio de sonda perfuratriz, mediante perfuração vertical, com diâmetros variando de 4" a 36" e profundidade de até 2.600 m, sendo total ou parcialmente revestida, conforme as condições geológicas.

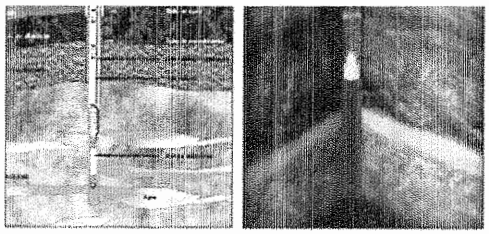


Figura 1.133: Esquemas típicos da instalação de poços tubulares profundos

De maneira geral, os poços tubulares profundos são equipados com as seguintes instalações de infraestrutura:

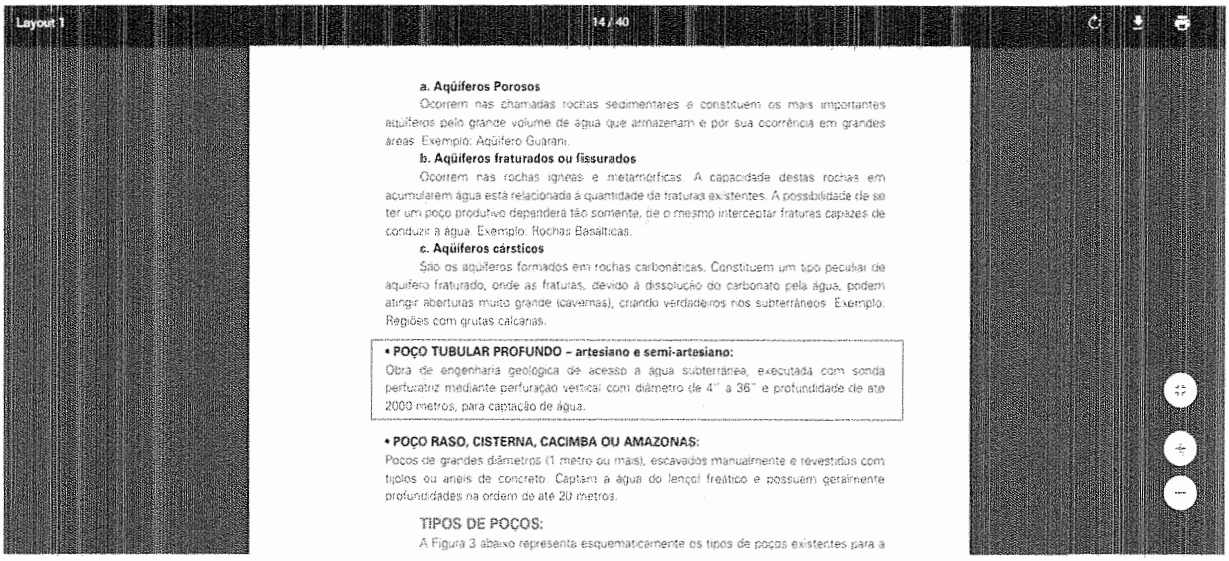
- Bomba submersa usualmente dotada de motores trifásicos de 220/380/440 volts, Quadro Elétrico de Comando e Proteção e Cabo Elétrico; condutor elétrico que interliga a bomba no interior do poço ao quadro,
- Tubulação Adutora: geralmente de aço galvanizado, PVC ou até mesmo de mangueiras flexíveis, conectando a bomba até o cavalete na superfície, por onde sai a água bombeada;
- Cavalete: montado na superfície e conectada à rede adutora. Normalmente em material de aço galvanizado, tubo, união, curva, registro gaveta; ventosa, saída lateral e válvula de retenção.
- Tubulação para medição do nível d'água: quando da instalação da bomba no poço deve ser concomitantemente instalada uma tubulação de pelo

ENVELOPE Nº1 – PROPOSTA TÉCNICA
CONCORRÊNCIA Nº 001/2019 - POTIM, SP

GENERAL WATER ÁGUA FORTE SANEAMENTO AMBIENTAL

155

- Da Fonte:



Layout 1 14 / 40

a. Aqüíferos Porosos

Ocorrem nas chamadas rochas sedimentares e constituem os mais importantes aqüíferos pelo grande volume de água que armazenam e por sua ocorrência em grandes áreas. Exemplo: Aqüífero Guarani.

b. Aqüíferos fraturados ou fissurados

Ocorrem nas rochas ígneas e metamórficas. A capacidade destas rochas em acumularem água está relacionada à quantidade de fraturas existentes. A possibilidade de se ter um poço produtivo dependerá tão somente, de o mesmo interceptar fraturas capazes de conduzir a água. Exemplo: Rochas Basálticas.

c. Aqüíferos cársticos

São os aqüíferos formados em rochas carbonáticas. Constituem um tipo peculiar de aqüífero fraturado, onde as fraturas, devido à dissolução do carbonato pela água, podem atingir aberturas muito grande (cavernas), criando verdadeiros rios subterrâneos. Exemplo: Regiões com grutas calcárias.

• POÇO TUBULAR PROFUNDO – artesiano e semi-artesiano:
Obra de engenharia geológica de acesso à água subterrânea, executada com sonda perfuratriz mediante perfuração vertical com diâmetro de 4" a 36" e profundidade de até 2000 metros, para captação de água.

• POÇO RASO, CISTERNA, CACIMBA OU AMAZONAS:
Poços de grandes diâmetros (1 metro ou mais), escavados manualmente e revestidos com tijolos ou anéis de concreto. Captam a água do lençol freático e possuem geralmente profundidades na ordem de até 20 metros.

TIPOS DE POÇOS:

A Figura 3 abaixo representa esquematicamente os tipos de poços existentes para a

https://www.abas.org/arquivos/aguasf.pdf

Ocorrência 04 - Cópia de texto na íntegra

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

Poços Tubulares Profundos

O Consórcio prevê a manutenção dos 7 (sete) poços tubulares profundos ativos durante os dois primeiros anos da Concessão, ou durante todo o período de concessão, a depender das tratativas legais, sendo prevista a perfuração de 3 (três) novos poços tubulares profundos em caráter emergencial destinados à Captação e Adução de Água Bruta e mais um novo poço, caso a Alternativa 2 seja viabilizada, conforme explanado anteriormente no subitem 3.b.2 desta Proposta Técnica.

Caso seja alternativa 2 de captação, em uma etapa futura, prevista para o Ano 26 do período contratado, prevê-se a perfuração de mais 1 (um) poço tubular profundo. Esta concepção adota como premissa a manutenção dos poços existentes com a mesma produção e a perfuração de novos poços com produção semelhante aos poços vizinhos. O que o próprio Consórcio considera um cenário bastante desfavorável, sendo bem mais provável que alcance uma ampliação da produção dos poços existentes e novos poços com vazão mais elevadas.

Os poços tubulares profundos são obras de engenharia geológica construídas para a exploração de águas subterrâneas, executadas por meio de sonda perfuratriz, mediante perfuração vertical, com diâmetros variando de 4" a 36" e profundidade de até 2.600 m, sendo total ou parcialmente revestida, conforme as condições geológicas.

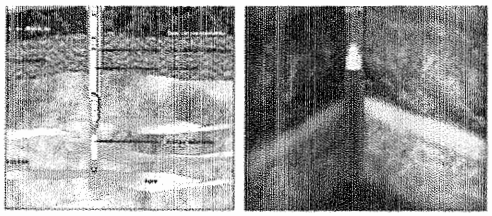


Figura 1.133: Esquemas típicos da instalação de poços tubulares profundos

De maneira geral, os poços tubulares profundos são equipados com as seguintes instalações de infraestrutura.

- Bomba submersa usualmente dotada de motores trifásicos de 220/380/440 volts, Quadro Elétrico de Comando e Proteção e Cabo Elétrico: condutor elétrico que interliga a bomba no interior do poço ao quadro;
- Tubulação Adutora: geralmente de aço galvanizado, PVC ou até mesmo de mangueiras flexíveis, conectando a bomba até o cavalete na superfície, por onde sai a água bombeada;
- Cavalete: montado na superfície e conectada à rede adutora. Normalmente em material de aço galvanizado, tubo, união, curva, registro gaveta, ventosa, saída lateral e válvula de retenção;
- Tubulação para medição do nível d'água: quando da instalação da bomba no poço deve ser concomitantemente instalada uma tubulação de pelo

Bactérias Heterotróficas	UFC / ml	500

Fig 13 – Modelo Analise Fisico Quimica e Bacteriológica da ÁGUA– NTA 60 / Para poços cuja água seja potável exige-se o cumprimento da Portaria 518/04 do Ministério da Saúde.

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS PARA O BOMBEAMENTO DO POÇO.

Após a conclusão do Poço e dispondo de todas as informações construtivas e também das características físico – química e bacteriológica e interpretada sua condição de exploração ideal, o mesmo poderá ter definido o equipamento adequado para sua exploração:

- Eletro bomba submersível usualmente dotada de motores trifásico de 220/380/440 volts;
- Quadro Elétrico de Comando e Proteção
- Cabo Elétrico: condutor elétrico que interliga a bomba no interior do poço ao quadro.
- Tubulação Edutora: Geralmente de aço galvanizado, PVC ou até mesmo de mangueiras flexíveis, conectando a bomba até o cavalete na superfície, por onde sai à água bombeada;
- Cavalete. Montado na superfície e conectada à rede adutora. Normalmente em material de aço galvanizado: tubo; união, curva; registro gaveta; ventosa; saída lateral e válvula de retenção.
- Tubulação para medição do nível d'água. "Quando da instalação da bomba no poço deve ser aplicado concomitantemente um tubulação de pelo menos ½" até as proximidades da bomba, para possibilitar a medição dos níveis d'água no poço.

https://www.abas.org/pocos-para-captacao-de-agua/

Quesito "2.d.6.) Avaliação dos aspectos ambientais e dos aspectos socioeconômicos."

O Consórcio recorrente apresenta neste quesito textos e figuras sem a citação de autoria e fonte, ou as vezes com citação de fontes e autoria não verdadeiras, conforme se explicita abaixo:

Ocorrência 01 - Cópia de texto na íntegra

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

qual estabelece um teor mínimo permissível de oxigênio dissolvido em corpo de água doce de Classe 2 de OD = 5,0 mg/L

2.d.6) Avaliação dos aspectos ambientais e dos aspectos socioeconômicos

Como mencionado ao longo dessa Proposta Técnica, devido a inexistência de sistema de tratamento de esgoto em operação, todo o esgoto produzido no município de Potim é lançado in natura nos corpos hídricos.

Além disso, os problemas estruturais na rede coletora e no afastamento, principalmente nos trechos dos interceptores, acarretam a existência de diversos pontos de lançamento de esgoto nos córregos e no rio da região.

A partir da implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário de Potim proposto, as melhorias irão trazer benefícios ao meio ambiente e a qualidade socioeconômica.

A poluição despejada nos rios causa um processo de aumento da matéria orgânica existente na água, o que, em excesso, prejudica o desenvolvimento natural de plantas (a água fica mais turva atrapalhando o processo de fotossíntese) e de animais (matéria orgânica em excesso atrapalha a oxigenação da água).

Além do meio ambiente, a saúde das pessoas também é diretamente prejudicada devido a poluição dos rios. Quando o esgoto é lançado diretamente na água, o rio se torna um reduto de doenças, como infecções gastrointestinais, cólera e hepatites.

Ter saneamento básico é um fator essencial para um país poder ser chamado de país desenvolvido. Os serviços de água tratada, coleta e tratamento dos esgotos levam a melhoria da qualidade de vidas das pessoas, sobretudo na saúde infantil com redução da mortalidade infantil, melhorias na educação, na expansão do turismo, na valorização dos imóveis, na renda do trabalhador, na despoluição dos rios e preservação dos recursos hídricos.

é Aspectos Ambientais e Sociais negativos envolvidos com afastamento de esgoto sem tratamento para o corpo receptor

Quando lançados sem tratamento em corpos d'água, os efluentes domésticos e industriais podem ocasionar danos ao meio ambiente.

- Grave Poluição Hídrica

O lançamento de efluentes líquidos não tratados, provenientes das industrias e esgotos sanitários, em rios, lagos e córregos provocam desequilíbrio no ecossistema aquático. O esgoto doméstico, por exemplo, consome oxigênio em seu processo de decomposição, causando a mortandade de peixes. Os nutrientes (fósforo e nitrogênio) presentes nesses despejos, quando em altas concentrações, ainda causam a proliferação excessiva de algas, fenômeno conhecido como eutrofização o que também desequilibra o ecossistema local.

O nitrogênio é um componente de grande importância em termos de gerações e do proprio controle da poluição das águas, devido principalmente aos seguintes aspectos.

- O nitrogênio é um elemento indispensável para o crescimento de algas, podendo por isso, em certas condições, conduzir a fenômenos da eutrofização de lagos e represas.

ENVELOPE Nº1 – PROPOSTA TÉCNICA
CONCORRÊNCIA Nº 001/2019 - POTIM, SP

GENERAL WATER ÁGUA FORTE

- Da Fonte: Tera Ambiental

https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/bid/350779/conheca-os-danos-causados-pelos-efluentes-nao-tratados

FALE COM UM CONSULTOR

tera

A Tera | Serviços | Tecnologia | Processos | Materiais | Blog | Fale Conosco

tinagem, cuidado e tratamento intermediário. Conheça algumas consequências desta ação descomprometida com o nosso ecossistema.

Grave poluição hídrica: problemas para o ecossistema aquático

O lançamento de efluentes líquidos não tratados, provenientes das indústrias e esgotos sanitários, em rios, lagos e córregos provocam um sério desequilíbrio no ecossistema aquático. O esgoto doméstico, por exemplo, consome oxigênio em seu processo de decomposição, causando a mortalidade de peixes. Os nutrientes (fósforo e nitrogênio) presentes nesses despejos, quando em altas concentrações, ainda causam a proliferação excessiva de algas, o que também desequilibra o ecossistema local.

Os poluentes químicos presentes em agrotóxicos e metais também provocam um efeito tóxico em animais e plantas aquáticas, podendo se acumular em seus organismos. Outro efluente que afeta esses modos de vida são as águas anteriormente utilizadas em sistemas de refrigeração, que causam a chamada poluição térmica. Este efluente, quando despejado no rio, acarreta o aumento da temperatura da água, diminuindo a concentração de oxigênio e impactando os organismos do meio.

Transmissão de doenças através de águas contaminadas

Ocorrência 02 - Cópia de texto na íntegra

- Da proposta do Consórcio Águas Cristalinas de Potim:

- O nitrogênio, nos processos de conversão de amônia a nitrito e deste a nitrato (nitrificação), implica no consumo de oxigênio dissolvido no corpo d'água receptor;
- O nitrogênio na forma de amônia-livre é diretamente tóxico aos peixes;
- O nitrogênio na forma de nitrato está associado a doenças como a metahemoglobinemia.

Em um curso d'água, a determinação da forma predominante do nitrogênio pode fornecer indicações sobre o estágio da poluição eventualmente ocasionada por algum lançamento de esgotos a montante. Se esta poluição é recente, o nitrogênio estará basicamente na forma de nitrogênio orgânico ou amônia e, se antiga, basicamente na do nitrato (as concentrações de nitrito são normalmente mais reduzidas). Nos esgotos domésticos brutos, as formas predominantes são o nitrogênio orgânico e a amônia.

O lançamento de efluente sem tratamento no corpo hídrico prejudica também a captação da água para abastecimento público em ponto próximo à jusante do despejo, pois torna oneroso o tratamento à potabilidade, ou mesmo inviabiliza a captação caso a qualidade impossibilite o tratamento por estar severamente poluída.

Os poluentes químicos presentes em agrotóxicos e metais também provocam um efeito tóxico em animais e plantas aquáticas, podendo se acumular em seus organismos. Outro efluente que afeta esses modos de vida são as águas anteriormente utilizadas em sistemas de refrigeração, que causam a chamada poluição térmica. Este efluente, quando despejado no rio, acarreta o aumento da temperatura da água, diminuindo a concentração de oxigênio e impactando os organismos do meio.

- Transmissão de Doenças Através de Águas Contaminadas

Os efluentes líquidos não tratados, quando lançados no ambiente, podem comprometer gravemente a saúde pública. Uma das consequências das águas poluídas é o aumento de casos de doenças de veiculação hídrica, como cólera, disenteria, meningite, amebíase e hepatites A e B. Já os efluentes industriais que poluem os rios podem causar contaminação por metais pesados, provocando tumores hepáticos e de tireoide, rinites alérgicas, dermatoses e alterações neurológicas.

Outro aspecto relacionado à poluição das águas por despejo de esgotos sem tratamento é com organismos patogênicos, cuja origem é predominantemente humana, refletindo diretamente na saúde da população e nas condições de saneamento básico da região. Pode ser também de procedência de animais domésticos, cujos dejetos são eliminados pela rede de esgoto, ou então pela presença de animais na rede de esgoto, principalmente roedores.

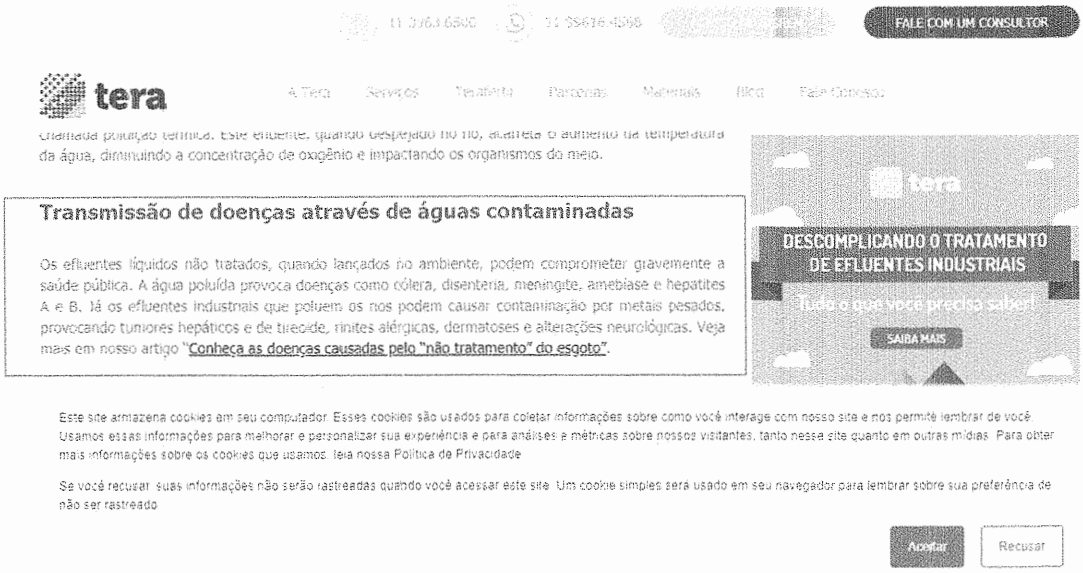
Bactérias, vírus, protozoários e helmintos são os principais grupos de organismos patogênicos relativos à possibilidade da transmissão de doenças com associação com a água ou com as fezes.

A quantidade de patogenos presentes no esgoto de uma determinada localidade é bastante variável e depende das condições socioeconômicas da população, condições sanitárias, da região geográfica, da presença de industrias agroalimentares e, no caso de esgoto tratado, do tipo de tratamento a que o esgoto e o lodo foram submetidos (Von Sperling).

A ocorrência de doenças ou não em um ser humano por ingestão de água contaminada depende da interação de diversos fatores, destacando-se:

- Volume de água ingerido;
- Concentração de organismos patogênicos na água;
- Dose infectiva relativa do organismo patogênico.

Da Fonte: Tera Ambiental



https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/bid/350779/conheca-os-danos-causados-pelos-efluentes-nao-tratados

Ocorrência 03 - Cópia de texto na íntegra

A

- O nitrogênio, nos processos de conversão de amônia a nitrito e deste à nitrato (nitrificação), implica no consumo de oxigênio dissolvido no corpo d'água receptor;
- O nitrogênio na forma de amônia livre é diretamente tóxico aos peixes;
- O nitrogênio na forma de nitrato está associado a doenças como a metahemoglobinemia.

Em um curso d'água, a determinação da forma predominante do nitrogênio pode fornecer indicações sobre o estágio da poluição eventualmente ocasionada por algum lançamento de esgotos à montante. Se esta poluição é recente, o nitrogênio estará basicamente na forma de nitrogênio orgânico ou amônia e, se antiga, basicamente na de nitrato (as concentrações de nitrito são normalmente mais reduzidas). Nos esgotos domésticos brutos, as formas predominantes são o nitrogênio orgânico e a amônia.

O lançamento de efluente sem tratamento no corpo hídrico prejudica também a captação da água para abastecimento público em ponto próximo à jusante do despejo, pois torna oneroso o tratamento à potabilidade, ou mesmo inviabiliza a captação caso a qualidade impossibilite o tratamento por estar severamente poluída.

Os poluentes químicos presentes em agrotóxicos e metais também provocam um efeito tóxico em animais e plantas aquáticas, podendo se acumular em seus organismos. Outro efluente que afeta esses modos de vida são as águas anteriormente utilizadas em sistemas de refrigeração, que causam a chamada poluição térmica. Este efluente, quando despejado no rio, acarreta o aumento da temperatura da água, diminuindo a concentração de oxigênio e impactando os organismos do meio.

- Transmissão de Doenças Através de Águas Contaminadas

Os efluentes líquidos não tratados, quando lançados no ambiente, podem comprometer gravemente a saúde pública. Uma das consequências das águas poluídas é o aumento de casos de doenças de veiculação hídrica, como cólera, disenteria, meningite, amebíase e hepatites A e B. Já os efluentes industriais que poluem os rios podem causar contaminação por metais pesados, provocando tumores hepáticos e de tireoide, rinites alérgicas, dermatoses e alterações neurológicas.

Outro aspecto relacionado à poluição das águas por despejo de esgotos sem tratamento é com organismos patogênicos, cuja origem é predominantemente humana, refletindo diretamente na saúde da população e nas condições de saneamento básico da região. Pode ser também de procedência de animais domésticos, cujos dejetos são eliminados pela rede de esgoto, ou então pela presença de animais na rede de esgoto, principalmente roedores.

Bactérias, vírus, protozoários e helmintos são os principais grupos de organismos patogênicos relativos à possibilidade da transmissão de doenças com associação com a água ou com as fezes.

A quantidade de patogenos presentes no esgoto de uma determinada localidade é bastante variável e depende das condições socioeconômicas da população, condições sanitárias, da região geográfica, da presença de industrias agroalimentares e, no caso de esgoto tratado, do tipo de tratamento a que o esgoto e o lodo foram submetidos (Von Sperling).

A ocorrência de doenças ou não em um ser humano por ingestão de água contaminada depende da interação de diversos fatores, destacando-se:

- Volume de água ingerido;
- Concentração de organismos patogênicos na água;
- Dose infectiva relativa do organismo patogênico.

- Da fonte: Tera Ambiental

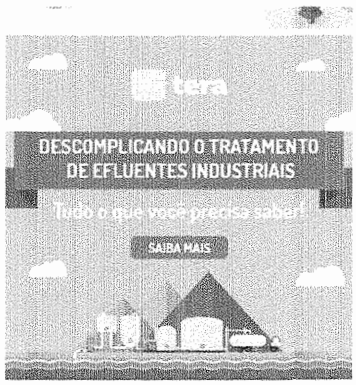
11 99616.4568
FALE COM UM CONSULTOR

tera

modos de vida são as águas anteriormente utilizadas em sistemas de refrigeração, que causam a chamada poluição térmica. Este efluente, quando despejado no rio, acarreta o aumento da temperatura da água, diminuindo a concentração de oxigênio e impactando os organismos do meio.

Transmissão de doenças através de águas contaminadas

Os efluentes líquidos não tratados, quando lançados no ambiente, podem comprometer gravemente a saúde pública. A água poluída provoca doenças como cólera, disenteria, meningite, amebíase e hepatites A e B. Já os efluentes industriais que poluem os rios podem causar contaminação por metais pesados, provocando tumores hepáticos e de tireoide, rinites alérgicas, dermatoses e alterações neurológicas. Veja mais em nosso artigo "Conheça as doenças causadas pelo "não tratamento" do esgoto".



Poluição atmosférica: efluentes gasosos e os danos à saúde

Os efeitos maléficos na atmosfera são globalmente sentidos, uma vez que ela é um recurso natural

https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/bid/350779/conheca-os-danos-causados-pelos-efluentes-nao-tratados

Ocorrência 04 - Cópia de texto na íntegra

A

- Resistência do indivíduo.
- Grupos de risco, por apresentarem menor resistência, são, crianças, idosos, desnutridos e imunodeprimidos

Um parâmetro indicador da existência de possíveis microrganismos patogênicos responsáveis pela contaminação das águas e transmissão de doenças de veiculação hídrica é a concentração de coliformes totais e termotolerantes. A bactéria E Coli é o organismo predominante no grupo de coliformes termotolerantes e sua presença é um indicador preciso de contaminação fecal

- Poluição Atmosférica: Efluentes Gasosos e Danos à Saúde

Os efeitos maléficos na atmosfera são globalmente sentidos, uma vez que ela é um recurso natural compartilhado por todo o planeta. O efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a ocorrência das chuvas ácidas são alguns exemplos de fenômenos agravados pela emissão exacerbada de efluentes gasosos industriais. A poluição atmosférica, assim como a aquática, também tem como consequência geral o desequilíbrio nos ecossistemas.

No que se refere às doenças ocasionadas e agravadas pela liberação de efluentes gasosos não tratados na atmosfera, podemos citar asma, enfisema, doença pulmonar obstrutiva crônica e até câncer pulmonar.

Presenciando um crescente desenvolvimento industrial e urbano, a sociedade sofre cada vez mais o impacto da emissão de poluentes na natureza. A concentração dessas substâncias no ar, sua deposição no solo, nos vegetais e em outros meios prejudica as florestas, provoca danos à saúde, além de redução na produção agrícola e deterioramento das construções.

Conhecendo um pouco mais sobre os efeitos que a liberação de efluentes brutos, tanto industriais como domésticos, provocam no ambiente, fica ainda mais fácil compreender a grande importância do tratamento desses tipos de resíduos. Além de gerarem um impacto negativo nos ecossistemas, elas também afetam diretamente a qualidade de vida do ser humano.

- **Aspectos Socioeconômicos positivos envolvidos com afastamento adequado de esgoto e com tratamento para o corpo receptor**

- Melhores indicadores de educação

Moradores de áreas sem acesso à rede de distribuição de água e de coleta de esgotos têm uma redução do atraso escolar, ou seja, uma escolaridade menor significa uma perda de produtividade e de remuneração das gerações futuras.

- Valorização Imobiliária

Tendo como base os dados da PNAD 2015, o estudo revelou um impacto expressivo do saneamento sobre o valor dos ativos imobiliários e sobre a renda gerada pelo setor. Considerando dois imóveis em bairros similares e que se diferenciam apenas pelo acesso ao saneamento, aquele que estava ligado às redes de distribuição de água e de coleta de esgoto poderia ter seu valor elevado em quase 14%. Olhando-se o valor médio dos imóveis, isso permitirá que as residências que recebam os serviços de saneamento tenham uma valorização média de 12,8%.

- Valorização do Turismo

O turismo é, sabidamente, uma atividade econômica que não se desenvolve adequadamente em regiões com falta de água tratada, coleta e tratamento de esgoto. A contaminação do meio ambiente por esgoto

- Da fonte: Tera ambiental.

tera A Tera Serviços Terafácil Parceiras Materiais Blog Fale Conosco

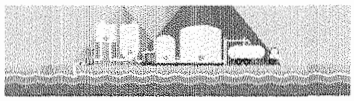
Poluição atmosférica: efluentes gasosos e os danos à saúde

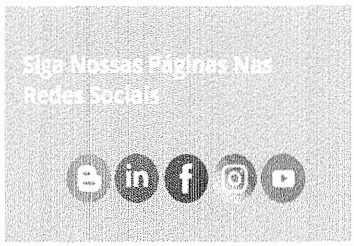
Os efeitos maléficos na atmosfera são globalmente sentidos, uma vez que ela é um recurso natural compartilhado por todo o planeta. O efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a ocorrência das chuvas ácidas são alguns exemplos de fenômenos agravados pela emissão exacerbada de efluentes gasosos industriais. A poluição atmosférica, assim como a aquática, também tem como consequência geral o desequilíbrio nos ecossistemas.

No que se refere às doenças ocasionadas e agravadas pela liberação de efluentes gasosos não tratados na atmosfera, podemos citar asma, enfisema, doença pulmonar obstrutiva crônica e até câncer pulmonar.

Presenciando um crescente desenvolvimento industrial e urbano, a sociedade sofre cada vez mais o impacto da emissão de poluentes na natureza. A concentração dessas substâncias no ar, sua deposição no solo, nos vegetais e em outros meios prejudica as florestas, provoca danos à saúde, além de redução na produção agrícola e deterioramento das construções.

Conhecendo um pouco mais sobre os efeitos que a liberação de efluentes brutos, tanto industriais como domésticos, provocam no ambiente, fica ainda mais fácil compreender a grande importância do tratamento desses tipos de resíduos. Além de gerarem um impacto negativo nos ecossistemas, elas





https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/bid/350779/conheca-os-danos-causados-pelos-efluentes-nao-tratados

A

Ocorrência 05 - Cópia de texto na íntegra

- Resistência do indivíduo;
- Grupos de risco, por apresentarem menor resistência, são, crianças, idosos, desnutridos e imunodeprimidos.

Um parâmetro indicador da existência de possíveis microrganismos patogênicos responsáveis pela contaminação das águas e transmissão de doenças de veiculação hídrica é a concentração de coliformes totais e termotolerantes. A bactéria E. Coli é o organismo predominante no grupo de coliformes termotolerantes e sua presença é um indicador preciso de contaminação fecal.

- Poluição Atmosférica: Efluentes Gasosos e Danos à Saúde

Os efeitos maléficos na atmosfera são globalmente sentidos, uma vez que ela é um recurso natural compartilhado por todo o planeta. O efeito estufa, a destruição da camada de ozônio e a ocorrência das chuvas ácidas são alguns exemplos de fenômenos agravados pela emissão exacerbada de efluentes gasosos industriais. A poluição atmosférica, assim como a aquática, também tem como consequência geral o desequilíbrio nos ecossistemas.

No que se refere às doenças ocasionadas e agravadas pela liberação de efluentes gasosos não tratados na atmosfera, podemos citar: asma, enfisema, doença pulmonar obstrutiva crônica e até câncer pulmonar.

Presenciando um crescente desenvolvimento industrial e urbano, a sociedade sofre cada vez mais o impacto da emissão de poluentes na natureza. A concentração dessas substâncias no ar, sua deposição no solo, nos vegetais e em outros meios prejudica as florestas, provoca danos à saúde, além de redução na produção agrícola e deterioramento das construções.

Conhecendo um pouco mais sobre os efeitos que a liberação de efluentes brutos, tanto industriais como domésticos, provocam no ambiente, fica ainda mais fácil compreender a grande importância do tratamento desses tipos de resíduos. Além de gerarem um impacto negativo nos ecossistemas, eles também afetam diretamente a qualidade de vida do ser humano.

ê Aspectos Socioeconômicos positivos envolvidos com afastamento adequado de esgoto e com tratamento para o corpo receptor

- Melhores indicadores de educação

Moradores de áreas sem acesso à rede de distribuição de água e de coleta de esgotos tem uma redução do atraso escolar, ou seja, uma escolaridade menor significa uma perda de produtividade e de remuneração das gerações futuras.

- Valorização imobiliária

Tendo como base os dados da PNAD 2015, o estudo revelou um impacto expressivo do saneamento sobre o valor dos ativos imobiliários e sobre a renda gerada pelo setor. Considerando dois imóveis em bairros similares e que se diferenciam apenas pelo acesso ao saneamento, aquele que estava ligado às redes de distribuição de água e de coleta de esgoto poderia ter seu valor elevado em quase 14%. Olhando-se o valor médio dos imóveis, isso permitirá que as residências que recebem os serviços de saneamento tenham uma valorização média de 12,8%.

- Valorização do Turismo

O turismo é, sabidamente, uma atividade econômica que não se desenvolve adequadamente em regiões com falta de água tratada, coleta e tratamento de esgoto. A contaminação do meio ambiente por esgoto

comprometer, ou até anular, o potencial turístico de uma região. Com base no modelo estatístico, estima-se que os ganhos de renda do turismo devidos à universalização do saneamento atinjam em média R$ 1,2 bilhão por ano no período de 2015 a 2035. Em vinte anos, os ganhos com a valorização ambiental para o turismo brasileiro devem atingir R$ 24,5 bilhões. Isso significa uma renda maior para os trabalhadores do setor, lucros para as empresas e impostos para os governos, principalmente dos municípios que recebem impostos sobre os serviços e as atividades de turismo.

- Geração de emprego

Analisando-se o período de 2005 a 2017, o estudo mostrou que o país investiu, em média, R$ 9,264 bilhões por ano. Esses investimentos foram feitos em obras de manutenção e expansão das redes de água e esgoto nas cidades brasileiras, sustentaram quase 142 mil empregos anuais e geraram R$ 11,025 bilhões / ano de renda na economia brasileira.

- Redução de doenças

Os dados oficiais mostram que, em média, a cada afastamento as pessoas ficaram longe de suas atividades por 3,32 dias em média. Isso significa que essas doenças causaram 49,8 milhões de dias de afastamento ao longo de um ano. A economia com a melhora das condições de saúde da população brasileira projetada para o período 2015 a 2035, tomando por base os afastamentos do trabalho e internações ocorridos em 2015, deve ser em média de R$ 362 milhões. Em vinte anos (2015 a 2035), considerando o avanço gradativo do saneamento, o valor presente da economia com saúde, seja pelos afastamentos do trabalho, seja pelas despesas com internação no SUS, deve alcançar R$ 7,239 bilhões no país.

Portanto, a realização de tratamento de efuentes antes de seu despejo em corpos hídricos, além de ser um requisito legal, é importante para preservação da qualidade dos corpos hídricos. Promovendo a manutenção da vida aquática e contribuindo com a saúde pública, através da prevenção do surgimento de doenças relacionadas ao consumo e/ou

contato da população com água contaminada. Os benefícios que a implantação proposta pode trazer são promissoras para a expansão do município de Potim.

2.e) Cronograma Físico das Obras Propostas para o Sistema de Esgotamento Sanitário

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

Apresenta-se neste item o cronograma físico de com todas as Soluções e Obras Propostas ao longo do Parte 2, bem como a 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.

- Da fonte: Instituto Trata Brasil.

Confira os 5 benefícios do saneamento:

1- Melhores indicadores de educação

Moradores de áreas sem acesso à rede de distribuição de água e de coleta de esgotos têm uma redução do atraso escolar, ou seja, uma escolaridade menor significa uma perda de produtividade e de remuneração das gerações futuras. Somente o custo desse atraso escolar devido à falta de saneamento alcançou R$ 19,6 bilhões em 2015.

2- Valorização Imobiliária

Tendo como base os dados da PNAD 2015, o estudo revelou um impacto expressivo de saneamento sobre o valor dos ativos imobiliários e sobre a renda gerada pelo setor. Considerando dois imóveis em bairros similares e que se diferenciam apenas pelo acesso ao saneamento, sendo que estava ligado às redes de distribuição de água e de coleta de esgoto poderia ter seu valor elevado em quase 14%. Espera-se que a universalização do saneamento traga acesso à água tratada a mais 33,1 milhões de moradias e coleta e tratamento de esgoto a 49,1 milhões de habitações até 2035. Olhando-se o valor medio dos imóveis, isso permitiria que as residências que recebam os serviços de saneamento tenham uma valorização média de 12,8%. Em vinte anos, o valor presente dos ganhos com a valorização imobiliária deve atingir R$ 273,9 bilhões no país.

3- Valorização do Turismo

SIGA:

O que acontece quando não temos saneamento básico?

Embaixadores Trata Brasil: Laura Ruf

Pesquisar...

CADASTRE-SE

Nome

E-mail

3- Valorização do Turismo

O turismo é, sabidamente, uma atividade economicamente que não se desenvolve adequadamente em regiões com falta de água tratada, coleta e tratamento de esgoto. A contaminação do meio ambiente por esgoto compromete, ou até anula, o potencial turístico de uma região. Com base no mercado estatístico, estima-se que os ganhos de renda do turismo devidos a universalização do saneamento atingam em média R$ 12 bilhão por ano no período de 2016 a 2035. Em vinte anos, os gastos com a valorização ambiental para o turismo brasileiro devem atingir R$ 24,6 bilhões. Isso significa uma renda maior para os trabalhadores do setor, lucros para as empresas e impostos para os governos, principalmente dos municípios que recebem impostos sobre os serviços e as atividades do turismo.

4 – Geração de emprego

Analisando-se o período de 2005 a 2015, o estudo mostrou que o país investiu, em média, R$ 9,2L4 bilhões por ano. Esses investimentos foram feitos em obras de manutenção e expansão das redes de água e esgoto nas cidades brasileiras, sustentaram quase 142 mil empregos anuais e geraram R$ 11,025 bilhões / ano de renda na economia brasileira.

5- Redução de doenças

SIGA:

O que acontece quando não temos saneamento básico?

Embaixadores Trata Brasil: Luiza Dia

CADASTRE-SE

Nome

E-mail

5- Redução de doenças

Os dados oficiais mostram que, em média, a cada afastamento as pessoas ficaram longe de suas atividades por 3,32 dias em média. Isso significa que essas doenças causaram 49,8 milhões de dias de afastamento de longo de um ano. A economia com a melhoria das condições de saúde da população brasileira projetada para o período 2016 a 2035, tomando por base os afastamentos do trabalho e internações ocorridas em 2016, deve ser em média de R$ 362 milhões. Em vinte anos (2015 a 2035), considerando o avanço gradativo do saneamento, o valor presente da economia com saúde, seja pelos afastamentos do trabalho, seja pelas despesas com internação no SUS, deve alcançar R$ 7,239 bilhões no país.

A população pode fazer muito mais pelos seus direitos, além de se conscientizar sobre o tema e sobre como está sua cidade, é importante promover iniciativas e ações sociais para cobrar autoridades sobre os benefícios da implantação do serviços de tratamento de água e esgoto em seu bairro.

SIGA:

O que acontece quando não temos saneamento básico?

Embaixadores Trata Brasil: Luiza Dia

http://www.tratabrasil.org.br/blog/2017/08/10/5-beneficios-que-o-saneamento-basico/

Como bem se vê, não há, na hipótese, justificativa válida para a alteração da pontuação da proposta da recorrida em decorrência dos apontamentos constantes do "Tema 3" do tópico do recurso que visa a redução da nota a ela atribuída.

IV.3.1 – Ainda quanto ao Tema 03: Das Justificativas Pontuais em relação aos Apontamentos da Recorrente

Independentemente do que foi evidenciado acima, cabe esclarecer que nem mesmo em tese seria o caso de acolher as

alegações da recorrente encartadas no "Tema 03" do tópico 4.b2 de seu recurso (b.2. Da necessidade de reforma de notas atribuídas injustamente como "satisfatórias" aos demais licitantes).

Especificamente em relação aos questionamentos pontuais da Recorrente, tem-se que:

Quesito "2.d.6) Avaliação dos aspectos ambientais e dos aspectos socioeconômicos"

Trata-se de um quesito abrangente para a avaliação dos aspectos ambientais e socioeconômicos.

A Proposta da recorrida é a mais abrangente, perfazendo 38 páginas descrevendo de forma técnica e objetiva os temas solicitados.

A recorrente, em suas alegações, invoca 5 (cinco) imagens que são utilizadas no meio acadêmico e comuns nas atividades de gestão ambiental, e para confundir coloca um texto o qual está citada a fonte de forma a tentar tirar o mérito da Proposta Técnica da Terracom, vejamos:

Pagina 289 da Proposta Técnica da Terracom:

CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Positivo – benefico
- Negativo – adverso
- Direto – resultante da relação causa e efeito
- Indireto – resultante de uma relação secundária
- Cumulativo/ sinergetico – soma-se a outros impactos/ agrava os efeitos
- Local – afeta apenas o próprio sitio
- Regional – afeta as imediações e regiões mais afastadas do sitio
- Estratégico – componente ambiental afetado tem relevante interesse coletivo
- Imediato – efeito surge no instante da ação
- A médio ou longo prazo – impacto se manifesta após a ação
- Temporário – efeito tem duração determinada

Na tabela 8.8, observam-se os resultados referentes aos Totais reais (X) de magnitude e importância e suas respectivas médias aritméticas que representam a significância dos respectivos impactos ambientais. O valor dos totais reais (X) referentes a cada fator ambiental foi obtido a partir do somatório dos pesos atribuídos a cada cruzamento de aspecto ambiental e fator ambiental.

Tabela 8.8 Valores atribuídos aos 12 cruzamentos da Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) em Unidades de Tratamento de Esgotos (UTEs) referentes aos fatores ambientais

ASPECTOS AMBIENTAIS

	Liberação de gases do efeito estufa		Liberação de micropolentes		Liberação de sólidos		Liberação de agentes patogênicos		Liberação de gás sulfídrico		Liberação de aerossóis		Liberação de nutrientes		TOTAIS REAIS (X)		MÉDIA (significância do impacto)	
	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I	M	I
Água			5	13	3	7	6	13			1	7	9	15	26	58	5	12
Solo			4	12	8	15	6	14			1	7			21	47	5	12
Atmosfera	5	10,5			3	6			5	8	6	10			19	34,5	5	9
Biota					1	2	1	8					3	8	9	23	3	8
MÉDIA															19	41	4,5	10

M (magnitude) I (importância)

Análise de impacto ambiental em ETE:

Dissertação de autoria de Gustavo Lins, Rio de Janeiro 2017.

A mesma página suprimida o registro da autoria, falsa acusação elaborado pelo Recorrente:

terracom SANEAMENTO

Página 59 de 79

A

Quesitos "3.b.1) Estratégia para implantação das Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas" e "3.b.2) Estratégia para implantação das Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas;"

A proposta da recorrida é baseada na terceirização da Manutenção, portanto a busca de uma empresa que atende o mercado com tecnologia e capacidade técnica operacional deve ser o objetivo, de forma a ser alcançada uma estratégia de excelência de Manutenção Preventiva, Preditiva e Corretiva para qualquer tipo de planta.

Portanto a recorrida entende que a terceirização está de acordo com os seus propósitos técnicos operacionais, conforme os pré-requisitos técnicos exigidos abaixo:

A empresa consultada entende que qualquer planta deve ser moderna e produtiva precisa também ser segura. Por isso oferece serviços excepcionais de **engenharia de segurança**. Com planejamento e implementação de **adequações à NR-12** e NR-10 em perfeita conformidade com os requisitos de segurança. Já na prestação de serviços a Concessionária na planta de saneamento, a empresa detém a expertise em **manutenção** de máquinas equipamentos, pois a **manutenção** terceirizada deve possuir capacitação técnica, atendimento ágil, compromisso, total disponibilidade, responsabilidade e experiência com seu segmento. Tudo para reduzir ao máximo o tempo de máquinas paradas e custos para a produção.

Quesitos "3.b.8) Programa de Controle de Qualidade" e "3.c.6) Programa de Controle de Qualidade"

A Recorrida apresentou uma proposta neste quesito de 38 páginas (A4), completa e muito bem redigida, com textos que são pertinentes ao quesito Controle de Qualidade

A Recorrente, por sua vez, confundiu o tema com o controle de qualidade dá água produzida exigido na Parte 1 – Tópico 1.c Estação de Tratamento de Água e controle de qualidade do efluente tratado que também foi objeto de análise na Parte 2 – Tópico Estação de Tratamento de Esgoto, onde os parâmetros de produção e lançamento devem ser atendidos.

IV.4 – Tema 04: Da Inexistência de conluio com a EPPO – Da Má-Fé da EPPO e do Consórcio Recorrente

Por fim, cabe evidenciar de forma veemente a patente má-fé da recorrente ao imputar a prática de conluio entre a recorrida e outra das empresas participantes da disputa (empresa EPPO).

A recorrente afirma que parcela da proposta técnica da recorrida teria sido reproduzida literalmente por parte da EPPO, o que sugeriria que as propostas teriam sido elaboradas em conjunto.

Tal afirmação é verdadeiramente caluniosa pelo seu notório e conhecido (por parte da recorrente) caráter inverídico.

Para comprovação do quanto afirmado se faz necessária a apresentação de um breve histórico de eventos ocorridos nos últimos meses e que, repita-se, eram de conhecimento da recorrente.

Conforme ata de sessão pública abaixo reproduzida, em 10 de junho de 2019 foi realizada a sessão pública de entrega das propostas na Concorrência Pública nº 01/2018 deflagrada pelo Município de Luiz Antônio para a concessão dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

William Francisco Alves (Presidente) e membros Antônio Vanderlei da Silva (Secretário) e Thiago Cesar Pedrosa (Adjunto), se reuniu para análise da documentação de habilitação apresentada pelas licitantes participantes da Concorrência nº 001/2018, que visa a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A DELEGAÇÃO, MEDIANTE CONCESSÃO COMUM NO REGIME DA LEI Nº 8.987/1995, DOS SERVIÇOS PÚBLICOS MUNICIPAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO, QUE COMPREENDEM A CONSTRUÇÃO, A OPERAÇÃO E A MANUTENÇÃO DAS UNIDADES INTEGRANTES DOS SISTEMAS FÍSICOS, OPERACIONAIS E GERENCIAIS DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL, COLETA, AFASTAMENTO, TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO DE ESGOTOS SANITÁRIOS, INCLUINDO A GESTÃO DOS SISTEMAS ORGANIZACIONAIS, A COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS ENVOLVIDOS E O ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS.** A sessão de entrega e abertura dos envelopes de habilitação ocorreu no dia 10 (dez) do mês de junho de 2019 (dois mil e dezenove) e a licitação contou com a participação dos seguintes interessados: **a) CONSÓRCIO GS INIMA/SAID, composto por GS INIMA BRASIL LTDA. – CNPJ nº 08.905.300/0001-21 e CONSTRUTORA SAID LTDA. – CNPJ nº 01.635.971/0001-70; b) CONSÓRCIO ÁGUAS CRISTALINAS DE LUIZ ANTÔNIO, composto por GENERAL WATER S.A. – CNPJ nº 04.088.389/0001-20 e ÁGUA FORTE SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA. – CNPJ nº 15.049.409/0001-70, c) CONSÓRCIO ÁGUAS DE LUIZ ANTÔNIO, composto por TERRACOM CONSTRUÇÕES LTDA. – CNPJ nº 47.497.367/0001-26 e PERENGE ENGENHARIA E CONCESSÕES LTDA. – CNPJ nº 57.287.955/0001-99 e d) CONSÓRCIO CONASA ETESCO JF GUEDES, composto por CONASA INFRAESTRUTURA S.A. – CNPJ nº 08.837.556/0001-49, ETESCO CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO LTDA. – CNPJ nº 61.329.181/0001-99 e J.F. GUEDES ENGENHARIA E SANEAMENTO AMBIENTAL EIRELI – CNPJ nº 09.547.112/0001-31.** Foi concedida na ocasião oportunidade para que todos e quaisquer dos representantes presentes analisassem a documentação de habilitação apresentada pelos proponentes e consignassem suas observações

Conforme se infere da referida ata, tanto a recorrida quanto as consorciadas do consórcio recorrente (General Water S.A. e Água Forte Saneamento Ambiental Ltda) participaram daquela disputa, sendo certo que a referida licitação também foi deflagrada sob a modalidade técnica e preço.

Ou seja, também naquele certame coube às proponentes apresentar suas propostas técnicas.

Por sua vez, todas as propostas técnicas apresentadas no referido certame foram tornadas públicas e, destaque-se, disponibilizadas para acesso a todo e qualquer interessado no site da Prefeitura Municipal de Luiz Antônio, estando inclusive disponível para acesso até a data hoje (cinco de maio de 2020) por meio do link abaixo:

http://www.luizantonio.sp.gov.br/?pag=T0RZPU9EYz1PR009T1RrPU9EWT1PVEE9T1dFPQ==&view=LIST-LICIT&modalidade=4&ano=2019&situacao=&id=141

Cabe neste diapasão repetir que **era de conhecimento inequívoco** das recorrentes tanto o teor da proposta técnica da recorrente quanto o fato de que as propostas apresentadas naquele certame estavam disponíveis na internet, visto que, conforme ata acima reproduzida, as suas consorciadas participaram daquela disputa.

A

Pois bem, neste cenário, o que se dá é que, **sem o conhecimento, orientação ou comunicação à recorrida**, a EPPO teve acesso ao teor da proposta técnica ofertada naquela licitação e, **com o propósito direto ou não de prejudicar a recorrida e com conhecimento ou não do consórcio recorrente**, se utilizou de trechos idênticos daquela proposta para apresentação no presente certame em relação aos softwares de gestão.

Assim, o que se vislumbrou no caso presente foi que houve verdadeira apropriação indevida de material intelectual da recorrida TERRACOM porquanto a EPPO simplesmente reproduziu, repita-se, sem o conhecimento, orientação ou comunicação à recorrida, o teor da proposta técnica apresentada ao Município de Luiz Antônio.

E é por esta razão que se identifica a verdadeira ação maliciosa da recorrente no presente certame, o que deve levar ao desprovimento do presente recurso.

Sintetizando a situação dos autos, a atuação maliciosa da recorrente se dá, em síntese, porque:

(i) A recorrente conhecia o teor da proposta técnica da TERRACOM apresentada ao Município de Luiz Antônio;

(ii) Mesmo conhecendo o teor da proposta técnica da TERRACOM apresentada ao Município de Luiz Antônio, imputou à recorrida a prática de eventual conluio com

empresa que transcreveu *ipsis litteris*, o teor daquela para apresentação na presente licitação.

Diante deste cenário, a recorrida está a encaminhar todas as providências ao seu alcance para responsabilização das empresas recorrentes (consorciadas) tanto na esfera cível quanto na esfera criminal, nos termos do Art. 138 do Código Penal Brasileiro[2].

Ademais, a recorrida também tomará providências na esfera cível e criminal, **mediante lavratura de Boletim de Ocorrência**, para fins de responsabilização da EPPO pela utilização não autorizada de sua proposta técnica resultando, como de fato resultou, em questionamento acerca da lisura da recorrida.

E o fato de a origem da proposta da EPPO ser exatamente a proposta apresentada pela recorrida em Luiz Antônio é identificado objetivamente mediante simples constatação de que os trechos copiados pela EPPO "com alguma diferenciação" em relação à proposta técnica ofertada pela recorrida no presente certame correspondem exatamente à versão apresentada pela recorrida naquela licitação.

---

[2] Calúnia
Art. 138 - Caluniar alguém, imputando-lhe falsamente fato definido como crime:
Pena - detenção, de seis meses a dois anos, e multa.
§ 1º - Na mesma pena incorre quem, sabendo falsa a imputação, a propala ou divulga.
§ 2º - É punível a calúnia contra os mortos.

Nesta oportunidade, o que é imprescindível salientar é que a recorrida não anuiu ou tampouco tinha conhecimento da utilização parcial de seu texto de proposta técnica, **utilizada em outra licitação**, como base para apresentação de proposta técnica na presente licitação.

Assim, fica clara a flagrante injustiça e ilegalidade que constituiria a desclassificação da proposta da recorrida neste ponto.

Em tempo, a recorrente comunica que manterá esta D. Comissão de Licitações permanentemente atualizada acerca do andamento das medidas e providências cíveis e criminais por ela adotadas com vistas à responsabilização tanto da EPPO quanto da própria recorrente.

V – CONCLUSÃO E PEDIDO

Na linha e com base em tudo o que foi acima exposto, portanto, é o caso de não prover o recurso administrativo interposto pelo Consórcio Águas Cristalinas de Potim ante a completa ausência de fundamentos em relação a todas as insurgências apresentadas, sendo assim mantida a pontuação técnica originalmente atribuída por esta D. Comissão de Licitações.

Termos em que,

p. deferimento.

Cubatão, 06 de maio de 2020

TERRACOM CONCESSÕES E PARTICIPAÇÕES LTDA.

Flávio David Assad (Representante Credenciado)

CPF: 252.790.758-09

RG: 22.684.719