

Cliente:

CESAN

Codificação:	Revisão:	Data de Emissão:
CEEAL.ET.09.H.TE.003	00	Agosto/2007

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – ETE VIANA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

EXAUSTOR CENTRÍFUGO

Emitido por:

Estudos Técnicos e Projetos Etep Ltda.

Local:

São Paulo - SP

ÍNDICE

	Pág.
1. OBJETO	1
2. ESCOPO	3
3. CONDIÇÕES DO PROJETO	6
4. ESPECIFICAÇÃO	8
5. GARANTIA	11

1. OBJETO

1. OBJETO

Esta especificação descreve os requisitos para fornecimento de Exaustor Centrífugo a ser instalado no Canal de Grades da Estação de Tratamento de Esgotos Viana (ETE – Viana) da Companhia Espírito Santense de Saneamento - CESAN, concessionária dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgotos sanitários do estado de Espírito Santo.

Esta especificação, juntamente com demais documentos a ela relacionados, estabelece os objetos e as condições técnicas gerais, sendo que qualquer equipamento, material ou serviço necessário ao desempenho do sistema, não especificado, deverá ser fornecido dentro das normas vigentes, considerando o tipo e as condições de trabalho a que se destinam, sem qualquer ônus adicional para a CESAN.

2. ESCOPO

2.1 ESCOPO DO CONTRATO

Do escopo do contrato constará o fornecimento de Exaustor Centrífugo a ser empregado na unidade acima discriminada. Embora o projeto detalhado de instalação esteja fora de escopo, o Fornecedor deverá analisar o projeto hidráulico proposto (desenhos CEEAL-DS-09-H-TE-015 e 027) e atestar por escrito em sua proposta que concorda com a instalação proposta para os exaustores e que seu equipamento poderá ser instalado, não antevendo problemas operacionais ou de manutenção que diminuam sua performance; caso exista algum impedimento à instalação do equipamento, o Fornecedor deverá apontar claramente sua natureza bem como sua proposta de adaptação. Também deverão ser fornecidas as informações necessárias para a complementação do projeto a ser feita por terceiros.

2.2 ESCOPO DE DOCUMENTOS

Os documentos e serviços a serem fornecidos deverão incluir, mas não se limitar, ao seguinte:

- a- Na proposta deverão ser apresentados os seguintes documentos:
- Folha de Dados do equipamento preenchida;
 - Desenho em detalhe dos itens de seu fornecimento (planta, corte e listas de material);
 - Catálogos que auxiliem no entendimento do equipamento ofertado;
 - Memorial Descritivo, descrevendo as características de funcionamento do equipamento a serem ofertados;
 - Lista de Ferramentas especiais, se necessárias, para operação ou manutenção do equipamento ofertado. Estas deverão ser ofertadas, com preço à parte.
 - Lista de Sobressalentes itemizada dividida em duas categorias os de montagem e de início de operação e aqueles necessários para dois anos de operação. Na proposta comercial deverá ser apresentadas a lista, com a mesma itemização, porém com preço.
 - Cada categoria deverá ser dividida em três partes, os mecânicos, os elétricos e os de instrumentação.

São definidos como sobressalentes de montagem aqueles que deverão ser fornecidos em quantidade extra como parafusos, porcas, gaxetas, conexões e etc; e aqueles sujeitos a danos tais como manômetros, válvulas de lubrificação, fusíveis, lâmpadas, algumas válvulas e outros.

São definidos como iniciais aqueles que por sua natureza podem ser danificados durante os testes iniciais. Para os sobressalentes de manutenção, deverão ser considerados os requeridos para dois anos de operação. O Fornecedor deverá indicar sua vida útil e a especificação e dados suficientes para aquisição pela CESAN.

Caso determinadas peças ou partes sejam fabricadas por sub-fornecedores o Concorrente deverá apresentar em sua proposta, para análise, uma lista com pelo menos dois (2) sub-fornecedores.

b- Estarão inclusos no fornecimento:

- Desenho Certificado, em detalhe dos itens de seu fornecimento (planta, corte e listas de material);
- Plano de Pintura para aprovação. A aprovação pelo Cliente não diminui a responsabilidade do Fornecedor pela qualidade do produto e nem alivia a responsabilidade pela garantia dos mesmos.
- Plano de Inspeções e Testes. Os testes poderão ser testemunhados ou não a critério do Cliente e incluem os de balanceamento do conjunto moto-ventilador.
- Supervisão de Montagem e Testes e Partida dos Ventiladores. Os custos de tal supervisão deverão ser submetidos na proposta em separado, conforme a Tabela de Supervisão. Os engenheiros para supervisão deverão ser altamente qualificados em seus campos de atuação e totalmente responsáveis pelas instruções a serem dadas para CESAN.

Quadro 1 - de Custos da Supervisão

Especialidade	Homens Dias Requeridos			Custo Unitário	Total
	Montagem	Testes e Partida	Treinamento		
Mecânica					
Elétrica					
Instrumentação					

- Placa de Identificação em aço inoxidável contendo além das características do equipamento, o tipo de lubrificante e os intervalos recomendados para troca.

3. CONDIÇÕES DO PROJETO

3 CONDIÇÕES DO PROJETO

3.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A ETE Viana é projetada para uma vazão média de 14 L/s.

O tratamento preliminar da ETE Viana será constituído por grade manual, caixa de areia em canal e medição de vazão através de calha parshall, a estrutura que compõe tal sistema será fechada e os gases produzidos serão enviados para o tratamento de gases com o auxílio do exaustor.

4. ESPECIFICAÇÃO

4.1 CARACTERÍSTICAS

O Exaustor será centrífugo, dotado de motor com velocidade variável. A montagem será conforme indicado nos desenhos (CEEAL.DS.09.H.TE.015 E 027)

Os gases que evoluem no processo contem ácido sulfídrico e metano em quantidades variáveis e o Fornecedor deverá considerá-los na seleção do material da carcaça e partes internas em contato com os gases.

Quantidade a ser fornecida : 02 – um operando e outro reserva (depósito)

Instalação: ao tempo em atmosfera corrosiva.

Vazão de gases: 1,7 m³/min

Pressão: 500 mm H₂O

Rotação pelo Fornecedor;

Carcaça anti-faísca, com flanges de sucção e descarga.

Área de Descarga: Pelo Fornecedor, que deverá dimensiona-la de acordo com a “*American Movement and Control Association – AMCA*” - Normas 99-2001-82 e 99-2401-82.

Nível de Ruído: < 85 db a um metro do ventilador.

Motor:

Elétrico, 220 Vca, 60Hz. Trifásico.

Grau de Proteção: IPW55.

4.2 MATERIAIS:

Carcaça: Pelo Fornecedor;

Rotor: Pelo Fornecedor;

Eixo: Pelo Fornecedor.

4.3 ACESSÓRIOS:

Deverão ser fornecidos os seguintes acessórios:

- Polias e guarda – polias;
- Base única;
- Trilho tensor;
- Drenos.

4.4 ENERGIA ELÉTRICA

Energia Elétrica será disponibilizada com as seguintes características:

Tensão: 220 Vca, trifásica;

Frequência: 60Hz.

4.5 MANCAIS:

De rolamento, lubrificados à graxa base Lítio, e dimensionados para vida B10 – 20.000 h.

5. GARANTIA

5 GARANTIA

São previstos dois tipos de garantia, a de desempenho e de funcionamento. Entende-se que o desempenho tem garantia pela vida do equipamento, desde que as condições de projeto sejam mantidas. A garantia de funcionamento será de cinco (5) anos, contados a partir da instalação.

Caso alguma peça ou parte do conjunto seja fabricada ou montada por terceiros, o Fornecedor será responsável pelo seu funcionamento e/ou performance como se ele, Fornecedor, a tivesse fabricado.