

NOTA DE ESCLARECIMENTO Nº 04

CONCORRÊNCIA Nº 20260009 – CIDADES

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DO SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS DISTRITOS DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE – CE, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.

PERGUNTA 01:

1) A Nota nº 02 (Respostas 02.a e 02.b) conforme imagem abaixo:



Esclareceu que o reservatório de 500 m³ e a estação elevatória “em implantação” situados na área da ETA, bem como suas interligações hidráulicas e elétricas, não integram o escopo desta licitação. Solicita-se estender e ratificar esse entendimento aos seguintes pontos:

1.1. Confirmar que o RAP-04 (reservatório metálico de 1.500 m³ na Duna da Taíba, Desenho 11) e o RAP-01, igualmente classificados como “em implantação” pelo Projeto do SAA Taíba, seguem o mesmo entendimento da Resposta 02.a, não integrando o escopo desta licitação.

1.2. Confirmar que a linha de recalque da EEAT-02 até o RAP-04, por constituir interligação hidráulica com estrutura “em implantação” (Resposta 02.b), não compõe o escopo desta licitação — cabendo a esta contratação apenas o fornecimento e a montagem dos conjuntos motobomba e do barrilete da EEAT-02 (item 06 da Planilha de Quantitativos).

1.3. Ratificar que o RAP-02 (3.500 m³) e o RAP-03 (500 m³), classificados como “projetados” (itens 03 e 04 da Planilha), integram o escopo desta licitação, não se confundindo com o reservatório de 500 m³ “em implantação” situado na área da ETA.

RESPOSTA 1.1:

O RAP-04 e o RAP-01 (mesmo da resposta 02) não integram o escopo desta licitação.

RESPOSTA 1.2:

A resposta 02.b refere-se apenas a unidade indicada na planta de engenharia disponibilizada nos anexos do edital VOL III - TOMO I - PEÇAS GRÁFICAS”, página 9, referente apenas ao Reservatório apoiado (RAP) de 500 m³ e a estação elevatória de água tratada (EEAT) presente na área da Estação de Tratamento de água (ETA).

Sendo assim, TODOS os elementos, incluindo obras civis, hidromecânicos, injetamentos com a adutora em implantação, elétricos, automação e demais serviços, fazem parte do escopo desta licitação.

RESPOSTA 1.3:

O RAP-02 e o RAP-03, assim como a EEAT-02, integram o escopo desta licitação.

PERGUNTA 02:

2) Com relação ao ponto de operação dos conjuntos motobomba. O Vol. II (§8.4) fixa apenas os requisitos construtivos e de ensaio dos conjuntos motobomba, remetendo o ponto de operação ao “ponto de operação definido”. Considerando, ainda, que a linha de recalque e o RAP - 04 são de projeto de terceiros (o que impede a licitante de arbitrar a curva de sistema da EEAT - 02):

2.1. Solicita-se o fornecimento do ponto de operação de projeto da EEAT-02 — vazão (Q), altura manométrica total (AMT), NPSH disponível e rotação —, imprescindível à seleção do conjunto motobomba (item 06), uma vez que decorre da linha de recalque e do RAP-04 definidos pelo projeto de terceiros;

2.2. Para a EEAB (água bruta, 160 L/s), solicita-se igualmente o ponto de operação de projeto (Q, AMT, NPSH disponível e rotação), ou a confirmação de que o dimensionamento da bomba e o levantamento da curva de sistema são de livre responsabilidade da contratada.

2.3. Disponibilização dos arquivos editáveis (DWG) das peças gráficas e dos dados topográficos de projeto, necessários ao dimensionamento.

RESPOSTA 2.1:

O objeto desta licitação inclui a elaboração do projeto básico e executivo do sistema integrado para o atendimento das localidades de São Gonçalo do Amarante. Dessa forma, a CONTRATADA deverá dimensionar o conjunto motobomba. No anteprojeto foram apresentados todos os elementos necessários para o cálculo do conjunto motobomba.

A Vazão a ser adotada deverá atender às localidades situadas a jusante do RAP-04, conforme demonstrado no anteprojeto. A altura manométrica pode ser calculada a partir do perfil e caminhamento da adutora apresentada no anteprojeto. O NPSH deverá ser calculado/dimensionado/estimado pela CONTRATADA baseado no nível d'água previsto no RAP dimensionado em seu estudo. A rotação deverá seguir as Normas Internas Técnicas (NIT) da Cagece de 1750 RPM.

RESPOSTA 2.2:

É de responsabilidade da CONTRATADA o dimensionamento da EEAB.

RESPOSTA 2.3:

Os arquivos em DWG serão fornecidos para a empresa CONTRATADA, após a licitação.

PERGUNTA 03:

3) Com relação a Estação de Tratamento de Água — Ultrafiltração.

3.1. A caracterização da água bruta disponibilizada (Nota nº 01) corresponde aos laudos de monitoramento (CONAMA) do Canal Sítios Novos, os quais não contemplam parâmetros essenciais ao dimensionamento das membranas de UF — SDI (Silt Density Index), TOC/DOC e óleos e graxas. Solicita-se a disponibilização desses parâmetros complementares.

3.2. Confirmar o cenário de projeto quanto às florações de cianobactérias (pico registrado de $\sim 3,1 \times 10^5$ cél/mL; microcistina de até $1,16 \mu\text{g/L}$) e ao pico de manganês de $0,40 \text{ mg/L}$, para fins de dimensionamento do pré-tratamento.

3.3. Confirmar que a definição do pré-tratamento é de livre escolha e responsabilidade da contratada (Vol. II, §2.5.1/2.5.3), inclusive quanto ao risco de dimensionamento pela pior condição do manancial.

3.4. Confirmar a vazão firme (160 L/s), o critério de redundância N-1 e o número mínimo de trens de membranas exigido.

3.5. ETRG: Destino final do lodo/resíduo e exigências de recuperação de água.

RESPOSTA 3.1:

Os parâmetros de qualidade da água bruta apresentados são suficientes para elaboração do anteprojeto e, conseqüentemente, para o estudo inicial.

A CONTRATADA deverá implantar uma ETA piloto, como solicitado no Volume de Especificações Técnicas, onde deverá simular todas as operações e processo unitários da ETA, incluindo o impacto de impurezas não previstas no estudo inicial.

RESPOSTA 3.2:

A recomendação da CAGECE é que siga os parâmetros apresentados em anexo e a boa prática da engenharia, permitindo que a estação de tratamento atenda os parâmetros de qualidade da Portaria GM/MS 888 durante todo o ano.

RESPOSTA 3.3:

O pré-tratamento deverá se atentar as especificações técnicas do anteprojeto item 2.5.3.

RESPOSTA 3.4:

A vazão firme é de 160l/s.

Como dito nas especificações técnicas: *“Fluxo de Operação deverá ser menor que 45 LMH em condições “N-1”, quando 1 trem estiver fora de operação”*. Ou seja, a redundância é necessária e o número mínimo de trens de membrana pode ser definido pela CONTRATADA.

RESPOSTA 3.5:

Os destinos dos resíduos deverão ser especificados pela CONTRATADA.

A água recuperada deverá retornar ao início do processo de tratamento.

PERGUNTA 4:

4) Com relação aos itens de elétrica, automação e operação assistida.

4.1. Automação/SCADA: Confirmar a exigência de licenciamento do software Elipse E3, a forma de integração à rede corporativa da CAGECE e a titularidade das licenças.

4.2. Energia: ponto de entrega da concessionária, tensão de fornecimento e responsabilidade pela subestação/entrada de energia.

4.3. Operação assistida: confirmar prazo (6 meses), abrangência (energia, produtos químicos e mão de obra por conta da contratada) e critério de medição.

4.4. Macromedição e UTRs: tipo e DN dos macromedidores e arquitetura de telemetria (meio de comunicação) exigida para integração ao centro de controle.

RESPOSTA 4.1:

Conforme o Volume de Especificações, apresentado no termo de referência item 2.5.11, a CAGECE já usa o software Scada Elipse E3, facilitando a comunicação entre sistemas e supervisão. Sendo assim, é necessário o licenciamento.

RESPOSTA 4.2:

Em atendimento ao questionamento, esclarece-se que é de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração do Projeto Básico das instalações elétricas, incluindo o dimensionamento das instalações, a definição do ponto de entrega de energia, o projeto e a aprovação da subestação (quando aplicável) junto à concessionária de

energia, bem como todos os demais projetos, estudos e aprovações necessários ao atendimento das cargas previstas para o empreendimento.

Quanto aos níveis de tensão, deverão ser observados os padrões de fornecimento praticados pela Enel Ceará, sendo 380 V para fornecimento em baixa tensão e 13,8 kV para fornecimento em média tensão, quando aplicável, cabendo à CONTRATADA definir a modalidade de atendimento em função da demanda de carga do empreendimento e das normas vigentes da concessionária.

Esclarece-se, ainda, que são de responsabilidade da CONTRATADA todas as instalações elétricas necessárias ao perfeito funcionamento do empreendimento, compreendendo, entre outras, a entrada de energia, a subestação (quando necessária), as redes de média e baixa tensão, as instalações elétricas internas, os sistemas de proteção, medição e demais componentes necessários à energização e operação das unidades, incluindo a obtenção das aprovações junto à concessionária competente.

Todos os projetos, especificações, instalações e aprovações deverão atender às normas técnicas aplicáveis, incluindo as Normas Brasileiras (ABNT/NBR), as normas e padrões técnicos da Enel Ceará e as normas e especificações internas da CAGECE, bem como toda a legislação e regulamentação vigente pertinente ao objeto.

Adicionalmente, esclarece-se que, para fins de elaboração da concepção e da estimativa de custos do empreendimento, relativos às instalações elétricas, foram consideradas as normas técnicas vigentes aplicáveis, bem como os custos necessários à implantação dos sistemas de fornecimento de energia elétrica em baixa e média tensão, conforme as premissas adotadas para a concepção, quando aplicáveis.

RESPOSTA 4.3:

Como descrito no item 8.10.5 do Memorial Descritivo, o prazo da operação assistida é de 6 meses. Sendo a estação de tratamento contemplada com o período total da operação assistida de 6 meses e as outras unidades do sistema, contempladas com o serviço, por 3 meses.

Ver CORRIGENDA N° 01 quanto ao tempo de operação assistida da Estação de Tratamento, conforme disposto nas Especificações Técnicas.

Em relação a abrangência da operação assistida é de obrigação da CAGECE e o custeio da energia elétrica e o fornecimento de produtos químicos. A CONTRATADA deverá

manter, no local da prestação do serviço, mão de obra especializada para a operação dos sistemas implantados.

Salientamos que o prazo total da obra com a operação assistida não foi alterado.

RESPOSTA 4.4:

Os macromedidores devem possuir uma saída digital pulsada, uma saída analógica (4 a 20mA) e uma porta de comunicação serial RS-485 com protocolo MODBUS-RTU.

Fortaleza, na data da assinatura digital.

Juarez Fabricio de Medeiros
Coordenador da Coordenadoria de Saneamento
Secretaria das Cidades