

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto:

1-Concentrador de dados é um elemento capaz de receber dados via radiofrequência providos do dispositivo receptor de dados acoplado fisicamente aos medidores através de sensor gerador de pulsos (reed-switch). Os dados recebidos serão encapsulados pelo concentrador em camada física e posteriormente enviados através de antenas protocolo GSM/GPRS para um servidor de dados interno da contratada em camada FTP para decodificação e uso dos mesmos para trato de informações em componente de software dedicado a este fim; esses equipamentos deverão ser compatíveis com os medidores de telemetria utilizados pelo DAAE.

2-Convertor de Pulsos para Radiofrequência é um equipamento utilizado para conversão de pulsos de medidor para sinais indutivos (radiofrequência) providos de medidores para transmissão de dados em medição remota.

Araraquara, 27 de maio de 2.024

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
05/03/2024	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Tatiana Sidorenko Leme
19/04/2024	1.1	Finalização da segunda versão do documento	Tatiana Sidorenko Leme
27/05/2024	1.2	Finalização da terceira versão do documento	Tatiana Sidorenko Leme

ATENÇÃO!

<os trechos marcados em vermelho neste documento são editáveis notas explicativas ou exemplos, devendo ser substituídos ou excluídos, conforme necessidade>.

< os trechos marcados em azul, consistem em observações e orientações de preenchimentos deste documento>.

<os trechos marcados em preta consistem em sugestão geral aplicável a todas as situações>

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da contratação se evidencia na agilidade e eficiência da realização de leituras, portanto economia para o DAAE, pois não há instabilidades de clima, ausência de funcionários ou incidência de feriados nas datas das leituras. O não atendimento da demanda acarretará na possibilidade de não atender a norma ARES nº 424/2022, Art. 202. O DAAE efetuará as leituras e o faturamento com periodicidade mensal, em intervalos de aproximadamente 30 (trinta) dias corridos, observados o mínimo de 27 (vinte e sete) e o máximo de 33 (trinta e três) dias corridos, de acordo com o calendário, situações especiais e cronogramas de atividades, havendo possibilidade de consequente perda da arrecadação com instabilidade climática, ausência de funcionário, imóveis trancados, no caso de cavaletes e acidentes com funcionários como ataque de animais domésticos entre outros.

Os bens e serviços são considerados “**comuns**” pois enquadram-se na classificação dos termos do inciso XIII do artigo 6º da Lei Federal nº 14.133/2021 “*aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado*”.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser licitado, pelas suas características e com bases nas justificativas acima mencionadas, NÃO POSSUI NATUREZA CONTINUADA, NÃO HAVENDO NECESSIDADE DE PRORROGAÇÃO CONTRATUAL PARA ALÉM DA VIGÊNCIA COMUM, CONFORME PREVISTO NA LEI Nº 14.133/2021.

Requisitos:

- O concentrador de dados deve ser alimentado por energia elétrica (bivolt) para garantir total disponibilidade de transmissão de dados ao longo do tempo. Serão aceitos modelos que tenham outro tipo de alimentação.
- O concentrador deverá vir acompanhado de antenas externas (GPRS E RF)
- O concentrador deve ter índice de proteção mínimo 67 (IP 67)
- O concentrador e as antenas devem permitir fácil fixação em ambiente externo através de fixadores próprios para tal fim contudo não poderá ficar exposto a intemperes. Sugerimos a instalação em altura de 15m a 20m sem derrubada de árvores e nem em local onde não acarrete impacto ambiental, flora ou fauna.

1-O concentrador deve ter homologação válida na ANATEL com certificado de conformidade também válido e emitido por uma OCD. O concentrador deve suportar temperatura-ambiente dentro da faixa de -10C a +50C.

O concentrador deve permitir a realização de captação de dados (leituras e alarmes) provindos do dispositivo receptor de dados em periodicidade variável entre 1 (um) minuto a 24 (vinte e quatro) horas, com o envio dos dados já encapsulados pelo menos duas vezes ao dia em horário a ser definido através de pré-parametrização do concentrador em momento de “start-up”. O concentrador deve possuir memória de massa interna para realizar o armazenamento destes parâmetros de leitura e envio dos dados encapsulados, sem perda dos mesmos em até 40 mil frames (processamento de leitura).

O concentrador deve permitir o emparelhamento (leitura) de dispositivos receptores em número variável de 1 (um) a 1000 (mil).

Como parâmetro máximo, o concentrador deve permitir que um dispositivo receptor de dados conectado a ele realize a emissão de 24 (vinte e quatro) leituras dia (uma por hora) e que o concentrador faça o envio destes dados acumulados em pelo menos em dois momentos diários (manhã e noite, por exemplo), em horário a ser definido.

A troca do SIM CARD (chip GSM/GPRS) deve ser feita de maneira simples através de “slot” ao qual não seja necessário abrir o equipamento totalmente (apenas o compartimento para este fim).

O concentrador deve permitir a configuração dos parâmetros internos através de forma local utilizando interfaces tais como cabo USB, RS232, RS 485, LAN, WiFi, Bluetooth e outros.

Os dados enviados pelos concentradores devem possuir criptografia a fim de garantir total segurança dos dados transmitidos.

O concentrador poderá enviar dados em formatos diversos reconhecidos, tais como, .XML, .CSV, .BIN, entre outros, desde que a empresa contratada forneça componentes de software próprios para abertura total dos dados e integração dos mesmos.

O concentrador deverá possuir interface de software proprietária (licença livre) para uso da contratada a fim de se gerar a devida configuração de cada elemento e/ou mudança de parâmetros quando desejado.

O concentrador deve permitir a configuração dos seguintes parâmetros: emparelhamento do(s) dispositivo(s) receptor(es) de dados; antenas e parâmetros relacionados à operadora GSM/GPRS em uso (login, senha, DNS, PIN SIM CARD, etc), parâmetros relativos ao servidor FTP em questão (IP válido, login, senha, porta utilizada, etc); periodicidade de envio dos dados para servidor FTP, periodicidade de leitura do(s) dispositivo(s) receptor(es) de dados.

O concentrador deve permitir a execução de um “upload_data_test” local a fim de se realizar um teste prévio e real antes de se determinar a periodicidade automática no mesmo. Este teste deve

contemplar o envio completo dos dados encapsulados via GSM/GPRS para um servidor FTP válido com o objetivo de ser analisado o completo funcionamento da estrutura física do conjunto de medição (hidrômetro com sensor de pulso, dispositivo receptor de dados e concentrador).

2- Conversor pulsos é um dispositivo de conversão de pulso mecânicos para sinais de radiofrequência acoplado a hidrômetro com finalidade de leitura por telemetria através de software; desse modo convertendo os dados que são visualizados manualmente em envio de dados por radiofrequência num intervalo de 8 segundos.

O conversor deve ser compatível com os medidores (hidrômetros) e compatível com concentradores de dados utilizados pelo DAAE de modo que a leitura possa ser a distância ou remota.

Conversor deveser abastecido por bateria com durabilidade média de 15 anos.

Envio de dados em tempo real

Frequência de entrada máxima 8hz

Duração máxima do pulso 30ms

Resistencia em contato aberto 10 MOhms

Devera suportar temperaturas de -15°C a +55°C

Indice de Proteção 68

Conversor deveser ter a funcionalidade de detectar ocorrências de variação de medição e alarmes ou indicadores de eventos tais como vazamento, falta de consumo, etc.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Solicitamos a compra de 10 concentradores medidor de fluidos com antenas externas GPRS E RF e 40 conversores de pulso para radiofrequência para atender as necessidades de integração de até 12 mil leituras por dia em cada equipamento, visando a perspectiva de crescimento da cidade e de arrecadação do DAAE, atendendo as demandas de tecnologia em condomínios,

loteamentos abertos e associações com concentradores, de modo a implementar a tecnologia de telemedição por regiões da cidade, estendendo ao máximo de setores.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Com base na pesquisa realizada, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de R\$ 155.100,00 (cento e cinquenta cinco mil e cem reais).

Valor Unitário: R\$ 12.650,00 (doze mil seiscentos e cinquenta reais) concentrador;
R\$ 715,00 (setecentos e quinze reais) conversor.

5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO (OU NÃO) DA SOLUÇÃO

O disposto encontra-se aplicável na presente demanda, não sendo vislumbrado no momento, para a não adoção do parcelamento do objeto em 10 itens.

6. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se verifica-se contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

7. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

Não existem estudos preliminares anteriores

Araraquara, 07 de maio de 2024

Responsável pela
Elaboração ETP

Responsável pela
Elaboração ETP

Responsável pela
Elaboração ETP