Projeto Básico

Contratação de serviços de construção de caixas para macromedidores de vazão ultrassônicos tipo carretel, incluindo o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários e os serviços de instalação, configuração e startup para a cidade de Xanxerê/SC

Março de 2026.

1. OBJETO

Construção de caixas para medidores de vazão ultrassônicos tipo carretel, incluindo o fornecimento dos mesmos e de materiais e equipamentos necessários conforme escopo adiante, além dos serviços de instalação, configuração e startup. De forma genérica, inclui também o fornecimento e instalação de medidores de pressão piezo resistivos, TAPs de pitometria (quando aplicável) e fornecimento e instalação de componentes para telemetria. Inclui toda a preparação da tubulação com fornecimento de peças, conexões e acessórios para a instalação destes equipamentos. Inclui a execução dos serviços civis necessários.

Escopo detalhado abaixo.

2. QUANTITATIVO E LOCAL DE EXECUÇÃO

Local de execução: Xanxerê/SC.

Os detalhes dos locais de instalação e quantitativos estão nos Anexos 8, 9 e 10 deste documento.

3. INTRODUÇÃO

a) O presente Projeto Básico visa delimitar as condições mínimas necessárias para contratação de empresa especializada (doravante denominada CONTRATADA) para o prestação de serviços de construção de caixas para macromedidores de vazão ultrassônicos tipo carretel, incluindo o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários e os serviços de instalação, configuração e startup para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) conforme os requisitos descritos neste documento e em seus anexos;

b) Para facilitar a elaboração das propostas, a CASAN fornecerá, desde que formalmente solicitado, quaisquer informações técnicas não-confidenciais que se fizerem necessárias para a melhor compreensão do escopo de fornecimento.

4. SIGLAS E ABREVIAÇÕES

Tabela 1 – Siglas e abreviações

Sigla	Descrição
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CASAN	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
CAT	Certidão de Acervo Técnico
RTU	*Remote Terminal Unit*
SCADA	*System Control and Data Acquisition*

5. BASES E PREMISSAS

a) A seguir estão as bases e premissas a serem consideradas pelas licitantes:

I. Fazem parte do escopo da CONTRATADA, a construção das caixas para os equipamentos conforme os projetos básicos fornecidos pela CASAN; o fornecimento dos macromedidores de vazão e medidores de pressão conforme especificações em anexo; fornecimento e instalação de TAPs de pitometria (quando aplicável); fornecimento de peças, conexões e acessórios, preparação da tubulação e do local de instalação; o fornecimento, a instalação e configuração dos componentes de telemetria (poste de telemetria); execução dos testes e comissionamento dos equipamentos e tudo o mais que for necessário de modo a deixá-los em operação e efetuando as leituras de maneira correta;

II. Qualquer omissão de detalhes neste documento ou em seus anexos e/ou documentos complementares não isentará a CONTRATADA da obrigação de prover sistemas completos e que operem de maneira satisfatória de acordo com os requisitos especificados;

III. Em caso de contradição ou conflito entre as informações listadas neste Projeto Básico e em seus anexos e/ou documentos complementares, prevalece o escopo quantitativamente mais abrangente e/ou qualitativamente mais restritivo (pior caso);

IV. Os desenhos esquemáticos e projetos básicos que compõem a documentação associada a este documento e seus anexos têm o objetivo de auxiliar no entendimento do escopo para fins de quantificação e orçamentação. Estes desenhos deverão ser entendidos como padrões mínimos requeridos para a instalação, não substituindo de forma alguma a necessidade, por parte da CONTRATADA, de levantamento de todas as informações e dados necessários e elaboração de projetos executivos para o fornecimento e a correta instalação dos instrumentos em cada cenário existente;

6. ESCOPO DE FORNECIMENTO

a) O escopo deste contrato engloba a prestação de serviços de construção de caixas para macromedidores de vazão ultrassônicos tipo carretel, incluindo o fornecimento dos materiais e equipamentos necessários e os serviços de instalação, configuração e startup de macromedidores de vazão ultrassônicos tipo carretel, medidores de pressão piezo resistivos e TAPs de pitometria (quando aplicável), bem como sua instalação em redes existentes e todo o preparo necessário para a telemetria das leituras destes instrumentos conforme os padrões fornecidos;

b) A contratação será realizada em lote único;

c) De uma maneira geral, o escopo geral de fornecimento engloba os seguintes itens:

I. Elaboração de projeto executivo para as instalações a partir detalhes típicos e projetos básicos fornecidos pela CASAN e das características especificas dos locais de instalação;

II. Preparação do local de instalação, incluindo remoção e/ou recolocação de solo e pavimentação, se necessário, e construção das caixas adequadas para a proteção dos instrumentos, se necessário;
III. Serviços e materiais/componentes necessários para a preparação da tubulação, de acordo com o diâmetro do instrumento e da tubulação;
IV. Fornecimento dos macromedidores de vazão nos diâmetros e especificações requeridos para cada caso;
V. Fornecimento dos medidores de pressão nas especificações requeridas para cada caso;
VI. Fornecimento e instalação dos equipamentos para a telemetria dos sinais;
VII. Suporte técnico total ao sistema durante o período de garantia.
VIII. Fornecimento e instalação de TAP para pitometria em locais onde a tubulação for de diâmetro nominal maior ou igual à 150mm;
IX. Fornecimento e instalação de conexão hidráulica de redução de diâmetro quando o diâmetro do medidor de vazão for menor que o diâmetro da rede;
X. Fornecimento e instalação de junta de desmontagem travada axialmente quando o diâmetro nominal do medidor de vazão for maior ou igual à 150mm;
XI. Fornecimento e instalação de registros, extremidades bolsa flange, luva de correr de PVC ou luva junta mecânica dentre outras conexões hidráulicas, vide ANEXO 1.

d) Os detalhes dos itens presentes no escopo da CONTRATADA são apresentados a seguir.

6.1. Elaboração de projetos executivos

a) Cada instalação deverá, antes de sua execução, ter seus projetos executivos elaborados pela CONTRATADA e aprovados pela CASAN. Tais projetos deverão ser elaborados em folha padrão A3 ou A4 da ABNT e no selo/legenda deverão constar no mínimo os seguintes dados:
   I. Data da revisão;
   II. Número da revisão;
   III. Descrição da revisão;
   IV. Local de aplicação;
   V. Nome e número de registro do responsável técnico pelo projeto.

b) A documentação deverá ser elaborada em língua portuguesa;

c) O projeto executivo deverá conter, no mínimo (e quando aplicável), o projeto civil da caixa para o macromedidor e das bases para a telemetria, o projeto mecânico das alterações a serem realizadas na tubulação, o projeto de aterramento, projeto do poste de telemetria e o diagrama funcional do painel de telemetria (com vista frontal do painel, vista interna da disposição dos equipamentos no painel -*layout* interno- em escala, lista de materiais com tag, quantitativo, *part number* e fabricante de cada item utilizado no painel, régua de bornes, numeração das anilhas da fiação, etc.);

d) Os desenhos deverão ser elaborados em *software* CAD/CAE que garanta a consistência das informações;

e) Deverão ser elaborados projetos para todos os locais de instalação. Na medida do possível, os projetos deverão ser elaborados de maneira padronizada entre locais de instalações distintos, buscando soluções que tragam a maior sinergia possível entre diferentes instalações desde a etapa de projeto até a execução e posterior manutenção do sistema;

f) Os projetos executivos deverão ser enviados à CASAN para comentários e aprovação no formato PDF, em preto e branco, em um único arquivo contendo todas as folhas (quando se tratar de projeto multipáginas), que

deverão estar devidamente formatadas e ordenadas de acordo com sua numeração;

g) Juntamente com cada projeto deverão ser enviadas as ARTs, assinadas pelos respectivos responsáveis técnicos pelos projetos e acompanhadas dos respectivos comprovantes de pagamento;

h) A CONTRATADA deverá fornecer 02 (duas) vias impressas e encadernadas da versão final do projeto executivo aprovado pela CASAN, sendo uma delas entregue à fiscalização e a outra armazenada no porta-documentos do painel de telemetria;

i) Caso seja necessária a realização de alguma modificação em campo nos projetos aprovados em relação à versão aprovada pela CASAN, a área técnica da CASAN deverá ser previamente informada e manifestar seu acordo com as alterações. Neste caso deverá ser elaborada a versão *as-built* do projeto e esta deverá substituir as versões anteriores, inclusive no que diz respeito às cópias impressas;

j) As versões finais dos documentos de projeto elaborados pela CONTRATADA (aprovada e/ou *as-built*) deverão ser fornecidas no formato editável compatível (para edição) com AutoCAD (arquivo .dwg) versão 2013 e também em PDF, e os arquivos deverão ser enviados à fiscalização por e-mail via sistema friz (http://friz.casan.com.br) agrupando-se todo o projeto em um único arquivo .zip.

6.2. Construção de caixa/abrigo para os macromedidores

a) Os abrigos e/ou caixas de proteção para os instrumentos deverão ser projetados e construídos pela CONTRATADA de acordo com os projetos básicos e requisitos apresentados no Anexo;

b) A preparação do local de instalação faz parte do escopo de construção das caixas e pode englobar (não se limitando necessariamente a) os seguintes serviços:

   I. Escavação do local de instalação para acesso à tubulação enterrada;

II. Remoção e/ou recolocação de solo;
III. Remoção e/ou recolocação de pavimentação;
IV. Isolamento/sinalização do local dos serviços, que deverá ser executado em estrita observância ao anexo de Diretrizes de Segurança e Sinalização de Trânsito;
V. Escoramento/calço de tubulação aparente e do local da escavação;
VI. Construção da caixa;
VII. Reposição da pavimentação;
VIII. Acabamento/finalização;
IX. Limpeza do local.

c) Quando o local de instalação abranger locais públicos, ficará a cargo da CASAN providenciar junto ao poder público competente as autorizações necessárias para a execução dos serviços. Nestes casos, a CONTRATADA será responsável apenas por executar os serviços em um prazo adequado;
d) A energia elétrica necessária para execução dos serviços é por conta e responsabilidade da CONTRATADA.

6.3. Adequação da tubulação

a) A etapa de adequação da tubulação engloba o corte da tubulação e a instalação das peças, conexões e acessórios e quaisquer outros materiais necessários ao correto acoplamento do carretel à tubulação de acordo com os detalhes típicos informados pela CASAN;
b) A preparação da tubulação para instalação do macromedidor poderá ou não ser necessária, de acordo com cada local de instalação;
c) Quando necessária, a preparação da tubulação deverá ser projetada e executada pela CONTRATADA, incluindo o fornecimento de todos os materiais necessários;
d) A necessidade de preparação da tubulação será informada pela CASAN e fará parte do escopo da CONTRATADA.

e) Fornecimento e instalação de TAP para pitometria de 1” em locais onde a tubulação for de diâmetro nominal maior ou igual à 150mm;

f) Reduzir o diâmetro da tubulação para instalação do medidor de vazão quando o diâmetro do medidor for menor que o diâmetro da rede;

g) Fornecimento e instalação de junta de desmontagem travada axialmente quando o diâmetro nominal do medidor for maior ou igual à 150mm;

h) Fornecimento e instalação de registros, extremidades bolsa flange, luva de correr de PVC ou luva junta mecânica, dentre outras conexões hidráulicas, vide ANEXO 1.

6.4. Fornecimento dos instrumentos

a) O fornecimento de novos macromedidores e medidores de pressão deverão atender plenamente a especificação descritos no Anexo e deverão possuir requisitos de disponibilidade de trechos retos a montante e a jusante da instalação compatíveis com os dimensionais das caixas/abrigos previstos nos detalhes típicos fornecidos pela CASAN;

b) Não serão aceitos produtos com tecnologias diferentes das solicitadas neste Projeto Básico mesmo que apresentem alguma aparente superioridade funcional. O fornecedor que eventualmente possuir produto tecnologicamente diferente, ou com alguma vantagem significativa, poderá procurar a equipe técnica da CASAN com o intuito de que o mesmo possa ser avaliado e porventura aceito em processos licitatórios futuros;

c) Os diâmetros das tubulações nas quais os instrumentos serão instalados são informados no Anexo.

d) Calibração e Certificação: Todos os macromedidores fornecidos deverão ser obrigatoriamente acompanhados de certificado de calibração individual, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO ou pertencente à RBC (Rede Brasileira de Calibração), conforme a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025. Os ensaios devem seguir as diretrizes da Portaria Inmetro nº 155/2022. A documentação original, timbrada e assinada pelo responsável

técnico, deverá ser entregue à fiscalização da CASAN no ato da entrega dos equipamentos.

6.5. Telemetria

a) Faz parte do escopo da CONTRATADA a instalação de toda a infraestrutura necessária para o monitoramento remoto dos sinais dos equipamentos fornecidos (macromedidor e medidor de pressão), via telemetria, conforme projeto básico em Anexo;
b) Os equipamentos de telemetria a serem fornecidos deverão ser projetados e instalados de acordo com os projetos básicos e requisitos apresentados no Anexo 3 – Especificação Técnica – Tampas, conexões hidráulicas, etc;
c) Os postes de telemetria deverão ter seu projeto aprovado pela CASAN antes de sua fabricação e deverão estar de acordo com os requisitos informados no Anexo;
d) A necessidade de fornecimento e instalação da telemetria é informada nos anexos 9 e 10;

6.6. Startup

a) Após a instalação física e da telemetria, a CONTRATADA deverá realizar o startup formal do sistema. Este procedimento compreende a parametrização dos macromedidores e sensores de pressão. O startup será considerado concluído apenas após a operação assistida de 4 (quatro) dias consecutivos sem falhas, conforme os critérios de medição estabelecidos neste documento.

6.7. Treinamento, suporte técnico e garantia

a) Faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento de treinamento básico para a configuração e manutenção dos equipamentos fornecidos. O treinamento deverá ser efetuado *in loco* no momento do *startup*. Caso sinta necessidade, a CASAN se reserva o direito de exigir da CONTRATADA a

aplicação de um treinamento, com carga horária de até 4 horas, em sala de aula localizada em suas instalações ou por tele, contemplando a configuração e manutenção dos equipamentos fornecidos, para os técnicos de manutenção;

b) Também faz parte do escopo da CONTRATADA o fornecimento de suporte técnico e de garantia para os equipamentos e serviços fornecidos de acordo com os seguintes prazos:
    I. 2 (dois) anos para instrumentos e equipamentos elétricos e/ou eletrônicos (exceto baterias e painéis solares);
    II. 3 (três) anos para baterias;
    III. 10 (dez) anos para painéis solares;
    IV. 10 (dez) anos para as caixas dos painéis (contra oxidação);
    V. 5 (cinco) anos para os serviços de instalação, incluindo aqueles relacionados à tubulação;
    VI. 5 (cinco) anos para obras civis.
c) Durante toda a extensão do prazo de garantia, o fornecedor dos equipamentos deverá garantir e indicar as condições ou forma de prestação de serviços de assistência técnica e reparos através de mão de obra própria ou empresa terceira especialmente qualificada e credenciada, com pessoal habilitado e treinado na manutenção e reparos nos equipamentos fornecidos;
d) No caso dos macromedidores, a garantia deverá abranger o funcionamento dos equipamentos e a corretude das leituras. A CASAN se reserva o direito de aferir, a qualquer momento, os valores das leituras por meio de pitometria e acionar a CONTRATADA em caso de verificação de erros de leitura superiores aos especificados;
e) O prazo de resolução do problema deverá ser de no máximo 20 (vinte) dias corridos a contar da notificação da CASAN, que será caracterizada pelo envio de um relatório técnico apresentando os problemas diagnosticados. Caso o fornecedor não restaure a funcionalidade do sistema neste prazo estará

sujeito a suspensão para novas contratações e de outras penalidades previstas em contrato;

f) Durante a manutenção do equipamento o fornecedor deverá elaborar relatório técnico, a ser encaminhado posteriormente ao gestor do contrato, que descreva resumidamente a manutenção executada, incluindo a descrição das eventuais causas para o problema, havendo registro fotográfico caso seja oportuno. Cabe salientar que nos casos em que não houver possibilidade de conserto o fornecedor deverá prontamente fornecer novo(s) equipamento(s) para a devida substituição. Da mesma forma, caso um mesmo equipamento já tiver sido anteriormente encaminhado por duas vezes para manutenção e persistir apresentando problemas, este equipamento também deverá ser substituído por outro novo;

g) Caso a falha, durante o período de garantia, ocorra em componentes cujo conserto demande o envio do equipamento/componente para outro local (ex: macromedidores), a CONTRATADA deverá providenciar a instalação de componentes novos de maneira definitiva ou componentes substitutos de maneira temporária no sistema de maneira a permitir a continuidade operacional, sem prejuízo do prazo previsto na alínea ed), ficando neste caso a cargo da CONTRATADA o envio dos componentes defeituosos para conserto em assistência técnica e a reinstalação dos mesmos quando do retorno do reparo. O gestor do contrato deverá ser comunicado pela CONTRATADA sobre a conclusão dos reparos e eventual substituição de componentes de maneira temporária e/ou definitiva;

h) Eventuais componentes substitutos utilizados deverão possuir as mesmas características dos originais. Em caso de necessidade de adaptação das instalações para a utilização dos componentes substitutos que sejam equivalentes, mas não exatamente iguais aos originais, esta adaptação será de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo o *as-built* da documentação de projeto, se aplicável;

i) Eventuais falhas ou omissões nos projetos básicos fornecidos pela CASAN não configuram motivo para a não aplicação da garantia aos equipamentos fornecidos e instalados pela CONTRATADA. Tais falhas poderão, em conjunto com a CASAN e por ônus da CONTRATADA, serem corrigidas na fase de aprovação dos projetos executivos ou ainda a empresa deverá fazer os questionamentos necessários na fase de licitatória. Portanto, caso seja de interesse da CONTRATADA será permitida, mediante justificativa técnica e aprovação prévia da CASAN, a realização de ajustes pela CONTRATADA nos projetos padrão fornecidos pela CASAN com o intuito de aumentar a robustez e a confiabilidade dos equipamentos fornecidos e/ou de prover melhorias na instalação de acordo de acordo com as melhores práticas e com normas e padrões indiscutivelmente reconhecidos.

7. EXCLUSÕES DO ESCOPO DE FORNECIMENTO

a) Não faz parte do escopo da CONTRATADA a configuração do sistema supervisório da CASAN nem o fornecimento de chips de telefonia celular para comunicação GPRS.

8. PRAZO DE EXECUÇÃO, ETAPAS E CRONOGRAMA

a) Fica definido o prazo máximo de execução de 360 (duzentos e setenta) dias para a execução do escopo deste contrato;
b) No entanto, o cronograma de execução previsto é de 270 (duzentos e setenta) dias, com medições conforme a conclusão das etapas (ver anexo 12). A execução deve buscar respeitar o cronograma (ver anexo 10). As etapas e o cronograma estão nos Anexos 10 e 12;

c) A medição ocorrerá quando concluído e aceito pela CASAN a etapa a ser medid4, o que contemplará:
    I. Fornecimento, pela CONTRATADA, de todos os serviços, materiais e acessórios previstos no escopo;

II. Conclusão de toda a instalação, incluindo os acabamentos;

III. Operação dos equipamentos instalados por ao menos 4 (quatro) dias consecutivos sem apresentar falhas ou erros nas leituras;

IV. Fornecimento, pela CONTRATADA, da versão final (*as-built*) da documentação referente ao projeto executivo, acompanhada da respectiva ART quitada.

9. METODOLOGIA ADOTADA PARA A REMUNERAÇÃO

a) A remuneração da CONTRATADA será individualmente para cada item (etapa) concluído. A medição do item está condicionada a ocorrer somente após o fornecimento, instalação, conexão, teste e operação integral de todos os componentes do item, incluindo os acabamentos finais e a aceitação pela fiscalização da CASAN.

10. MATRIZ DE RISCOS

a) A Tabela 2 apresenta a matriz de riscos mapeados para esta contratação.

Tabela 2 – Matriz de Riscos

RISCO	RESPONSABILIDADE
Necessidade de mudanças de escopo em relação ao Projeto Básico	CASAN
Especificação inadequada dos requisitos no Projeto Básico	CASAN
Atrasos no projeto ou na execução devido a problemas de autorização para execução de obras em locais públicos	CASAN
Atrasos no projeto ou na execução devido ao impedimento de parada da tubulação por parte da CASAN;	CASAN
Atraso na aprovação do projeto executivo por parte da CASAN	CASAN
Necessidade de alteração dos projetos de referência fornecidos pela CASAN	CONTRATADA

RISCO	RESPONSABILIDADE
Atraso devido a interferências no underground não mapeadas no projeto	CONTRATADA
Características do local de instalação diferem daquelas informadas pela CASAN	CONTRATADA
Atraso no fornecimento e/ou instalação dos equipamentos	CONTRATADA
Atraso devido a instalação inadequada dos equipamentos	CONTRATADA
Atraso na apresentação do projeto executivo	CONTRATADA
Danos causados pela execução das obras	CONTRATADA
Segurança dos locais e equipamentos durante a implantação	CONTRATADA
Responsabilidades e danos a terceiros em decorrência de acidentes de trânsito provenientes da execução da obra ou de omissões/falhas na sinalização.	CONTRATADA
Execução de serviços não previstos no contrato original nem em seus aditivos sem a anuência da CASAN	CONTRATADA
Não atendimento aos requisitos listados no Projeto Básico	CONTRATADA
Retrabalhos devido à execução de itens não aprovados pela CASAN	CONTRATADA
Variação cambial ≤ ±10%	CONTRATADA
Necessidade de mudança na equipe técnica do projeto durante a implantação do sistema	CONTRATADA
Não cumprimento das normas técnicas e/ou legais durante a execução do projeto	CONTRATADA

11. CONDIÇÕES TÉCNICAS E COMERCIAIS

11.1. Da execução

a) A instalação poderá ser em unidades operacionas da CASAN ou em vias e outros locais públicos por onde trafeguem as redes de distribuição da CASAN.

b) A relação dos locais de instalação consta em anexo, podendo sofrer alterações motivadas por: ausência de autorização da autoridade municipal, identificação de interferências subterrâneas desconhecidas, revisões de ordem técnica no decorrer do contrato ou outros motivos de força maior devidamente justificados;

c) Os custos da remoção da pavimentação, coleta e transporte de entulho, independentemente do tipo da pavimentação, será por conta da CONTRATADA;

d) Os custos da reposição de pavimentação, meio fio, e outros que se fazem necessário para deixar a obra acabada é por conta da CONTRATADA;

e) A laje superior de cobertura da caixa, executada em concreto armado, deverá ser dimensionada para suportar, no mínimo, uma carga acidental de 450 kN (valor baseado em normas técnicas vigentes e exigências do DNIT), considerar tráfego intenso. O projeto executivo a ser elaborado pela CONTRATADA deverá apresentar o respectivo cálculo estrutural que comprove o atendimento a estes parâmetros de carga e segurança viária. Esta condição vale também para caixas instaladas em passeio. A critério da fiscalização, a laje de topo será do tipo apoiada, devendo possuir furos ou dispositivos de içamento adequados para movimentação por guindaste. Qualquer alteração no tipo de engastamento da laje deverá ser submetida à aprovação da CASAN no âmbito do projeto executivo.

f) As caixas deverão ser instaladas em locais dotados de registro de manobra pré-existente na rede de distribuição. Caberá à CONTRATADA o fornecimento e a instalação de um segundo registro para compor o conjunto de isolamento do macromedidor. Caso o local de instalação não possua

nenhum registro instalado, a CASAN fornecerá o segundo componente, permanecendo sob responsabilidade da CONTRATADA a execução dos serviços de instalação e adequação da tubulação.

g) Os tampões de ferro fundido deverão ser do tipo articulado quadrado 800x800mm. No entanto, mediante justificativa aceita pela CASAN, poderão ser circulares DN 800. Ver Anexos 3 e 4.
h) Em todas as frentes de serviço que causem interferência no trânsito normal de veículos ou na circulação de pedestres, a CONTRATADA é obrigada a fornecer, instalar e manter a sinalização de acordo com o anexo de Diretrizes de Segurança e Sinalização de Trânsito.

11.2. Faturamento

a) O faturamento do escopo de fornecimento ocorrerá de acordo com as entregas década item da medição;
b) O pagamento ocorrerá em até 30 (trinta) dias após o aceite da nota fiscal.
c) O faturamento será realizado pela emissão de uma nota fiscal de serviços com fornecimento de materiais;

11.3. Prazo de Contrato

a) O prazo total previsto para o contrato é de 360 (trezentos e sessenta) dias.

11.4. Forma de Contratação

a) Será permitido o consórcio entre empresas para o fornecimento e instalação dos equipamentos.

11.5. Parcela do Objeto Aberta à Inovação

a) O Anexo 13 faz indicação das parcelas do objeto aberta à inovação.

12. COMPROVAÇÃO DA CAPACIDADE TÉCNICA

a) O fornecimento do objeto desta contratação só poderá ser realizado por empresa(s) ou consórcio de empresas que ateste(m) sua capacidade técnica através da apresentação dos seguintes documentos:

I. Atestados de instalação de macromedidores de vazão eletromagnéticos ou ultrassônicos, de qualquer DN e PN, nos quantitativos mínimos, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Atestados solicitados para os macromedidores.

Lote	Quantitativo licitado[1]	Quantidade mínima solicitada em atestado
1	19	5

Obs: Para este item não há limite no número de atestados a serem apresentados de maneira a compor o quantitativo solicitado.

II. Atestados, acompanhados da respectiva certidão de acervo técnico, dos serviços considerados de maior relevância técnica descritos no Quadro 2 (ou serviços equivalentes que englobem os itens listados):

Quadro 2 – Atestados solicitados para os serviços

Descrição dos serviços	Quantitativo licitado[2]	Quantidade mínima solicitada em atestado
1 – Escavação manual de áreas, valas, poços e cavas com profundidade superior à 1,20m	14 m³	1 m³
2 – Escavação mecanizada de áreas, valas, poços e cavas com profundidade superior à 1,20m.	100 m³	10 m³
3 – Pontaleteamento, Escoramento descontínuo, ou outro escoramento similar de valas	244,50 m²	24 m²
4 – Montagem de tubos e conexões em ferro fundido (F°F°)	2.219 kg	220 kg
5 – Execução de poço de visita e/ou caixas de inspeção e/ou poço de estação elevatória ou similares, em via pública, com base e laje superior	19 unidades	2 unidades

[1] Considera a soma total dos quantitativos previstos para instalação.
[2] Considera a soma estimada dos quantitativos.

Descrição dos serviços	Quantitativo licitado[2]	Quantidade mínima solicitada em atestado
em concreto armado e tampas de ferro com diâmetro 600 mm ou superior		

III. Comprovante de que possui em seu quadro ao menos 01 (um) profissional graduado em engenharia com registro ativo no CREA e que atuará como responsável técnico pela execução dos serviços;

IV. Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo CREA em nome da empresa licitante, em original ou cópia autenticada dentro de seu prazo de validade;

V. Caso a licitante não seja a fabricante nem fornecedora autorizada dos macromedidores de vazão ofertados, deverá apresentar documento comprobatório de que os equipamentos serão fornecidos por empresa credenciada e/ou autorizada do fabricante ou seu representante legal no Brasil para fornecer os equipamentos e prestar serviços de instalação, configuração, parametrização, suporte técnico, manutenção, atualização e treinamento de seus produtos;

VI. Em caso de consórcio, as comprovações solicitadas poderão ser enviadas de maneira complementar pelas empresas que compõem o consórcio.

b) A licitante deverá apresentar, durante a fase da habilitação, o catalogo técnico contendo todas as especificações dos macromedidores e dos equipamentos a serem fornecidos dos anexos: Anexo 3, Anexo 6, Anexo 7 e os itens 3.2 e 3.3 do Anexo 2.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

a) A responsabilidade pelo funcionamento dos equipamentos fornecidos e instalados segundo os critérios de desempenho especificados será exclusivamente da CONTRATADA, respondendo está diretamente pela

adequação de quaisquer não conformidades identificadas e pelo ressarcimento à CASAN de eventuais prejuízos delas advindos;

b) Os serviços prestados pelo executante somente poderão ser realizados por trabalhadores que atendam às condições de qualificação, habilitação, capacitação e autorização requeridos por tais serviços. O executante se responsabiliza por fornecer e fiscalizar o uso de EPIs por parte de seus trabalhadores (quando aplicável) e averiguar os procedimentos seguros de forma a evitar acidentes, acessos indevidos e danos aos sistemas existentes da CASAN. O executante deverá também informar de imediato ao responsável da CASAN a ocorrência de qualquer fato que possa estar colocando em risco as unidades da CASAN ou de terceiros, a segurança de pessoas ou o funcionamento dos equipamentos/sistemas instalados.

c) A CASAN poderá exigir, a qualquer tempo, a apresentação de Laudo de Inocuidade para todos os materiais hidráulicos, acessórios e macromedidores que entrarão em contato direto com a água tratada. Tais documentos devem comprovar que os materiais são inertes e não oferecem risco à saúde pública, atendendo rigorosamente aos padrões de potabilidade e requisitos de contato com alimentos estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde (ou legislação que vier a substituí-la).

d) Os macromedidores de vazão têm como finalidade exclusiva o controle operacional e o monitoramento do sistema, não sendo destinados a fins de faturamento comercial.

Eng.º Vicente Thomé
DP/SOP/GPO/DIPEO/SEPEO

14. ANEXOS

14.1. Anexo 1 – Desenho do Projeto Básico DTI_INS_01-Layout1

14.2. Anexo 2 – Especificação Técnica – Poste de Telemetria

14.3. Anexo 3 – Especificação Técnica – Tampas, conexões hidráulicas, etc.

14.4. Anexo 4 – Desenho do Projeto Básico do tampão quadrado

14.5. Anexo 5 – Desenho do Projeto Básico da caixa de registro

14.6. Anexo 6 – Especificação Técnica – Medidores de vazão ultrassônicos

14.7. Anexo 7 – Sensores de pressão piezo resistivos

14.8. Anexo 8 – Coordenadas dos locais de execução em Xanxerê

14.9. Anexo 9 – Locais de instalação em Xanxerê – informações técnicas

14.10. Anexo 10 – Cronograma físico-financeiro

14.11. Anexo 11 - Diretrizes de Segurança e Sinalização de Trânsito

14.12. Anexo 12 – Etapas de medição

14.13. Anexo 13 – Das parcelas abertas à inovação