Florianópolis, 19 de outubro de 2026.

PROCEDIMENTO LICITATÓRIO Nº 168/2026 - ESCLARECIMENTO Nº 03

Prezados Licitantes,

Em atenção à consulta formulada por empresa interessada em participar do referido processo, seguem os questionamentos e as respectivas respostas da área técnica:

QUESTIONAMENTO 1:

Considerando o item 13, subitem “a” (pág. 54), que atribui à CONTRATADA a montagem das tubulações de interligação entre as unidades de tratamento, questiona-se:

Está correto o entendimento de que o fornecimento e a instalação da adutora de água bruta, desde a captação até o ponto de entrada da ETA, serão de inteira responsabilidade da CASAN?

Sim. Entendimento correto. A empresa contratada será responsável pela montagem das tubulações de interligações entre as unidades de tratamento da ETA, no entanto, a instalação da captação e da adutora de água bruta até a chegada da ETA será de responsabilidade da CASAN.

QUESTIONAMENTO 2:

Conforme a especificação da etapa de decantação (pág. 16), o lodo removido dos decantadores deverá ser encaminhado hidraulicamente até um tanque receptor, por meio de tubulação com diâmetro mínimo de 100 mm.

Adicionalmente, o item 9.3 (págs. 41 e 42) menciona a Unidade de Tratamento de Resíduos (UTR), incluindo seu sistema de automação e desaguamento de lodo, embora o item 5 não apresente especificações detalhadas dessas unidades no escopo de fornecimento.

Diante disso, questiona-se:

Está correto o entendimento de que a responsabilidade da CONTRATADA se encerra nas válvulas de descarga dos decantadores, incluindo seus respectivos atuadores, não contemplando o fornecimento e a instalação das tubulações externas de encaminhamento do lodo até o tanque receptor e demais interligações posteriores?

Sim. Entendimento correto.

Está correto o entendimento de que todos os equipamentos, tanques, acessórios e tubulações destinados ao recebimento, tratamento, desaguamento, armazenamento e disposição do lodo, após sua saída dos decantadores, serão de inteira responsabilidade da CASAN?

Sim. Entendimento correto.

O fornecimento do painel de comando, CLP, IHM, instrumentação e demais componentes elétricos e de automação destinados especificamente à UTR também será de responsabilidade da CASAN, cabendo à CONTRATADA somente a disponibilização das interfaces necessárias à eventual integração com o sistema de automação da ETA?

Sim. Entendimento correto.

QUESTIONAMENTO 3:

Conforme a seção “Filtração” (pág. 17), os filtros deverão ser autolaváveis, com previsão de espera para lavagem com bomba.

Pág. 01 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 000786610/2026 e o código 4XD59RD7.

Adicionalmente, o item 7, subitem “g” (pág. 22), menciona a tubulação de retorno de água de reciclo. Entretanto, o documento não caracteriza integralmente os sistemas de bombeamento, coleta, armazenamento, tratamento e eventual recirculação da água proveniente da lavagem dos filtros.

Diante disso, questiona-se:

Está correto o entendimento de que as bombas destinadas à lavagem dos filtros, incluindo eventuais conjuntos reserva, serão fornecidas pela CASAN?

Sim. Entendimento correto. Os filtros serão autolavávéis mas haverá previsão de espera para lavagem com bomba, sendo que o fornecimento da bomba será de responsabilidade da CASAN.

O fornecimento e a instalação das tubulações de sucção e recalque dessas bombas, incluindo válvulas, conexões, instrumentos e demais acessórios associados ao sistema externo de bombeamento, também serão de responsabilidade da CASAN?

A empresa contratada deverá executar apenas o barrilete de espera para a bomba de retrolavagem. Este barrilete deve conter 4 válvulas borboletas de acionamento manual para manobra dos filtros. O fornecimento das 4 válvulas será de responsabilidade da empresa contratada.

Está correto o entendimento de que os equipamentos, tanques, tubulações e acessórios destinados à coleta, armazenamento, tratamento, descarte ou recirculação da água proveniente da lavagem dos filtros serão de responsabilidade da CASAN, não integrando o escopo da CONTRATADA?

Sim. Entendimento correto.

Caso esses sistemas integrem o fornecimento da CONTRATADA, solicita-se especificar os equipamentos, as características técnicas, os parâmetros de dimensionamento e os respectivos limites de bateria a serem considerados.

O sistema de tratamento dos efluentes gerados na retrolavagem dos filtros e na descarga dos floculadores/decantadores na ETA Major Gercino serão de responsabilidade da CASAN.

QUESTIONAMENTO 4:

Conforme a seção “Filtração” (pág. 17) e o item 16, subitem “a” (pág. 59), o fornecimento do material filtrante será de responsabilidade da CASAN.

Diante disso, questiona-se:

Está correto o entendimento de que a CASAN fornecerá integralmente as camadas de areia e antracito, nas quantidades e granulometrias necessárias ao preenchimento dos filtros, incluindo a disponibilização desses materiais no local de instalação, cabendo à CONTRATADA somente os serviços de instalação, distribuição e acomodação do material filtrante nas respectivas unidades?

Sim. Entendimento correto.

QUESTIONAMENTO 5:

Conforme a seção “Desinfecção e fluoretação” (pág. 18), o tanque de contato e o tanque de escorva da ERAT poderão constituir uma única unidade, desde que respeitado o tempo mínimo de residência de 30 minutos.

Entretanto, a mesma página prevê o fornecimento de um reservatório de água tratada com capacidade de 20 m³, mencionando o recebimento da água proveniente do tanque de contato.

Considerando a possibilidade de integração dessas funções, questiona-se:

Pág. 02 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00078610/2026 e o código 4XD59RD7.

Será permitida a utilização do reservatório de água tratada de 20 m³ também como tanque de contato e tanque de escorva da ERAT, desde que comprovado o atendimento ao tempo mínimo de residência exigido e às condições operacionais de armazenamento?

O tanque de contato deverá garantir o tempo de detenção hidráulica de 30min., podendo ou não ser executado na mesma estrutura do reservatório de água tratada (20m³). Se a estrutura for unificada, cada compartimento (tanque de contato e reservatório) deve possuir seu próprio sistema de drenagem, de forma independente.

Em caso afirmativo, estará dispensado o fornecimento de um tanque de contato independente?

O tanque de contato e o reservatório de água tratada (20m³) podem ser uma mesma estrutura com compartimentos independentes.

Caso não seja permitida essa configuração, deverão ser considerados obrigatoriamente dois reservatórios distintos, sendo um destinado ao contato e outro ao armazenamento de água tratada?

Na fase de projeto será discutida e definida a configuração, sendo permitido uma única estrutura (tanque de contato e reservatório) ou estruturas independentes.

QUESTIONAMENTO 6:

O item 5.1 (págs. 10 e 11) estabelece o fornecimento de 04 (quatro) tanques de armazenamento de produtos químicos, com respectivas bacias de contenção. Entretanto, a tabela apresentada nas referidas páginas relaciona cinco registros de tanques, sendo dois destinados ao PAC (coagulante), ambos com capacidade de 1.000 L.

Adicionalmente, a seção “Coagulação” (pág. 14) e o item 16, subitem “a” (pág. 59), estabelecem que as bombas dosadoras e respectivas mangueiras serão fornecidas pela CASAN, enquanto a instalação das tubulações destinadas ao transporte dos produtos químicos é atribuída à CONTRATADA.

Diante disso, solicita-se esclarecer:

Qual a quantidade efetiva de tanques de armazenamento de produtos químicos a ser considerada no fornecimento? A duplicidade do tanque de PAC corresponde a um erro de apresentação ou deverá ser considerado o fornecimento de dois tanques para esse produto?

Deverão ser fornecidos 04 (quatro) tanques de armazenamento com bacias de contenção.

Está correto o entendimento de que todas as bombas dosadoras necessárias às etapas de coagulação, alcalinização, desinfecção e fluoretação, incluindo suas respectivas mangueiras de dosagem, serão fornecidas pela CASAN?

Sim. Entendimento correto.

As mangueiras fornecidas pela CASAN compreenderão todo o percurso necessário entre as bombas dosadoras e os respectivos pontos de aplicação dos produtos químicos?

Sim. Entendimento correto.

A instalação e fixação física das bombas dosadoras serão de responsabilidade da CASAN ou da CONTRATADA?

A instalação, fixação e o abrigo das bombas dosadoras serão de responsabilidade da contratada (pg.14).

QUESTIONAMENTO 7:

Pág. 03 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00078610/2026 e o código 4XD59RD7.

O item 6 (pág. 20) estabelece, de forma geral, que as unidades da ETA deverão ser fabricadas em aço inox AISI 304.

Entretanto, as especificações individuais dos equipamentos admitem materiais alternativos, conforme detalhado abaixo:

Com a retificação do projeto básico (ANEXO II), esclarecemos e reforçamos abaixo o material de fabricação das unidades que compõem a ETA:

Caixa de entrada (se aplicável) e calha parshall serão fabricados em AÇO INOX AISI 304 (pg. 16);

Floculador e acessórios: serão fabricados em AÇO INOX AISI 304. Não será aceito em SAC 350 (pg. 16) ;

Decantadores: serão fabricados em AÇO INOX AISI 304. Não serão aceitos em SAC 350 e nem concreto (pg.17);

Filtros: serão fabricados em AÇO INOX AISI 304. Não serão aceitos em concreto (pg. 18);

Fundo falso dos filtros: serão fabricados em chapa de AÇO INOX AISI 304. Não serão aceitos em SAC 350 (pg. 18);

Tanque de contato: será fabricado em AÇO INOX AISI 304. Não serão aceitos em PP, SAC 304 nem outro material compatível (pg. 20);

Reservatório de água tratada: será fabricado em AÇO INOX AISI 304. Não será aceito SAC 350 (pg. 20).

Adicionalmente, o item 5.1 (pág. 11) prevê a utilização de material pultrudado ou aço inox AISI 304 nas escadas e guarda-corpos da ETA.

Considerando as diferentes alternativas construtivas e seus impactos na composição dos custos, questiona-se:

Está correto o entendimento de que poderá ser adotado o aço SAC 350, com proteção anticorrosiva adequada, como material construtivo das unidades de tratamento, incluindo tanques e reservatórios, em substituição ao aço inox AISI 304?

Não. As escadas e guarda-corpos da ETA serão de material pultrudado ou aço inox.

Essa possibilidade também poderá ser estendida às demais unidades de tratamento e às tubulações de interligação do processo, desde que atendidas as exigências de resistência mecânica, durabilidade, proteção anticorrosiva e compatibilidade com água destinada ao consumo humano?

Não. Todas as unidades da ETA Major Gercino e suas tubulações de interligação do processo serão fabricadas em aço inox AISI 304.

Será admitida a utilização de aço carbono com tratamento superficial e pintura de proteção anticorrosiva adequada para fabricação de escadas, guarda-corpos, passarelas, suportes e demais elementos estruturais auxiliares, desde que atendidos os requisitos de resistência mecânica, segurança e durabilidade?

Não. Nas escadas, guarda-corpos está prevista a utilização de material pultrudado ou aço inox. Nas plataformas está previsto a utilização de material pultrudado.

Caso os materiais alternativos não sejam admitidos para a totalidade dos componentes mencionados, solicita-se especificar expressamente os equipamentos e estruturas nos quais sua utilização será permitida.

Pág. 04 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00078610/2026 e o código 4XD59RD7.

QUESTIONAMENTO 8:

O item 5.1 (págs. 10 e 11) estabelece que a CONTRATADA deverá fornecer os tanques de armazenamento de produtos químicos com suas respectivas bacias de contenção, além dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários às obras civis relacionadas à montagem da ETA.

Entretanto, o item 13, subitem “b” (pág. 54), estabelece que a construção da base da ETA será de responsabilidade da CASAN.

Considerando a necessidade de delimitar essas responsabilidades, questiona-se:

Está correto o entendimento de que a execução das fundações, bases de concreto, radier, estruturas civis de apoio e serviços de preparação do terreno será de inteira responsabilidade da CASAN, cabendo à CONTRATADA somente os serviços e materiais necessários à montagem e fixação dos equipamentos?

Sim. Entendimento correto.

Quanto às bacias de contenção dos produtos químicos, está correto o entendimento de que eventuais estruturas civis de contenção serão executadas pela CASAN, cabendo à CONTRATADA apenas o fornecimento dos tanques?

Não. O fornecimento das bacias de contenção dos 4 tanques de produtos químicos será de responsabilidade da empresa contratada (pg.10).

QUESTIONAMENTO 9:

Conforme a seção “Reservatório de Água Tratada e ERAT” (págs. 18 e 19), o fornecimento dos conjuntos motobomba da ERAT, incluindo as unidades de operação e reserva, bem como do respectivo abrigo, será de responsabilidade da CASAN.

Por outro lado, o fornecimento do painel de controle e acionamento da ERAT será de responsabilidade da CONTRATADA.

Diante disso, questiona-se:

Está correto o entendimento de que o fornecimento e a instalação dos conjuntos motobomba da ERAT, incluindo bases, suportes, válvulas, interligação hidráulica entre o reservatório de água tratada e a sucção das bombas, bem como as interligações de recalque até a rede de distribuição, conexões e demais acessórios hidráulicos, serão de inteira responsabilidade da CASAN?

Sim. Entendimento correto.

QUESTIONAMENTO 10:

Conforme o item 13, subitem “d” (pág. 54), após a conclusão da montagem da ETA deverão ser executados os testes de estanqueidade dos tanques e os testes eletromecânicos.

Adicionalmente, o item 14, especialmente o subitem “h” (pág. 57), estabelece que a CONTRATADA deverá fornecer os insumos necessários à pré-operação e arcar com as despesas operacionais previstas, incluindo energia elétrica, descarte de lodo e demais materiais e serviços necessários.

Considerando essas exigências, solicita-se esclarecer:

Está correto o entendimento de que a água necessária à execução dos testes de estanqueidade será disponibilizada pela CASAN, em quantidade suficiente e em ponto de abastecimento próximo à área de implantação da ETA?

Sim. Entendimento correto.

Pág. 05 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00078610/2026 e o código 4XD59RD7.

No que se refere especificamente ao manejo do lodo durante a pré-operação, está correto o entendimento de que a responsabilidade da CONTRATADA se limita ao custeio da destinação final do lodo gerado nesse período, não contemplando o fornecimento de equipamentos ou a execução de sistemas permanentes de tratamento, armazenamento e transporte hidráulico do lodo?

Mesmo no período de pré-operação será de responsabilidade da CASAN o manejo do lodo. Os equipamentos para o tratamento dos efluentes da ETA serão de responsabilidade da CASAN.

Carlos Henrique Queiroz
AGENTE DE LICITAÇÃO

Pág. 06 de 06 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo CASAN 00078610/2026 e o código 4XD59RD7.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **4XD59RD7**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

CARLOS HENRIQUE QUEIROZ (CPF: 008.XXX.989-XX) em 19/10/2026 às 12:32:03
Emitido por: "SGP-e", emitido em 04/01/2021 - 10:01:17 e válido até 04/01/2121 - 10:01:17.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://sgpe.casan.com.br/portal-externo/conferencia-documento/Q0FTQU5fMV8wMDA3ODYxMF83ODYxMF8yMDI2XzRYRDU5UkQ3 ou o site https://sgpe.casan.com.br/portal-externo e informe o processo **CASAN 00078610/2026** e o código **4XD59RD7** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.