

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DE BLOCOS PARA FUNDO DE FILTRO DE AREIA

Indaiatuba
Estado de São Paulo
Setembro de 2026

Sumário

1 OBJETO	3
2 DOCUMENTOS E NORMAS	3
3 JUSTIFICATIVA	4
4 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DOS MATERIAIS	4
5 ESCOPO DOS SERVIÇOS.....	5
5.1 Etapa preparatória e conferência	5
5.2 Montagem, ancoragem e assentamento	6
5.3 Controle de qualidade, testes e entrega	6
5.4 Serviços e fornecimentos excluídos	7
6 RESPONSABILIDADES.....	8
6.1 Responsabilidades da contratada	8
6.2 Responsabilidades do SAAE.....	8
7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	9
8 EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E RECEBIMENTO	10
9 PRAZOS	11
10 GARANTIA	11
11 SEGURANÇA DO TRABALHO.....	12
12 CONDIÇÕES COMERCIAIS E LEGAIS	12
13 ANEXOS.....	13

1. OBJETO

Contratação de empresa para a execução de serviço de engenharia destinado à instalação completa dos blocos para fundo de filtro de areia, já adquiridos e disponibilizados pelo SAAE de Indaiatuba, no filtro do Módulo III da Estação de Tratamento de Água V, incluindo mobilização, conferência técnica, locação, montagem, fixação, ancoragem, assentamento, rejuntamento, vedações, consumíveis, testes e documentação final, conforme este Termo de Referência e os documentos técnicos do fabricante.

O objeto será contratado em item único, por preço global, compreendendo área aproximada de 16 m² de fundo filtrante. As dimensões e condições efetivas deverão ser conferidas pela contratada antes do início da instalação.

2. DOCUMENTOS E NORMAS

A execução deverá observar as versões vigentes das normas, regulamentos e documentos aplicáveis, em especial:

- ABNT NBR 12216 — Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público;
- Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, e alterações posteriores;
- Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021;
- Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho aplicáveis, especialmente NR 6, NR 10, NR 18, NR 33 e NR 35, conforme os riscos efetivamente presentes;
- Demais normas técnicas relativas aos materiais, ancoragens, grautes, argamassas, selantes e ensaios empregados.

Em caso de divergência entre documentos, a contratada deverá comunicar formalmente o SAAE antes da execução. Nenhuma adaptação que altere a geometria, a resistência, a vedação ou o comportamento hidráulico do sistema poderá ser realizada sem aprovação prévia do SAAE e, quando pertinente, manifestação do fabricante.

3. JUSTIFICATIVA

A ETA V é constituída por três módulos compactos em aço carbono, com unidades de floculação, decantação e filtração e vazão nominal total de 150 L/s, correspondente a 50 L/s por módulo. O fundo do filtro do Módulo III apresentou deterioração e perda de elementos do sistema de drenagem, com comprometimento da retenção do material filtrante e interrupção da operação da unidade.

O SAAE já adquiriu blocos universais para fundo de filtro, fabricados pela Petranova, destinados à distribuição uniforme da água e do ar durante a retrolavagem. A instalação exige alinhamento, ancoragem, assentamento, rejuntamento e vedação compatíveis com o projeto hidráulico e com as orientações do fabricante, pois falhas nessas etapas podem provocar levantamento, movimentação ou ruptura dos blocos, passagem indevida de material filtrante e distribuição desigual dos fluxos de lavagem.

A contratação restringe-se aos serviços especializados necessários à instalação do fundo filtrante. Os reparos de serralheria e das partes metálicas, a execução da base civil de apoio, os serviços gerais de pintura e impermeabilização e a colocação dos materiais filtrantes serão realizados pelo SAAE e não integram o objeto.

4. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL E DOS MATERIAIS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Instalação completa de blocos para fundo de filtro de areia no filtro do Módulo III da ETA V, incluindo consumíveis, ancoragens, assentamento, rejuntamento, vedações, testes e documentação final.	Serviço	1

Local de execução: Estação de Tratamento de Água V, Avenida Engenheiro Fábio Roberto Barnabé nº 6.225, Jardim Morada do Sol, Indaiatuba/SP, CEP 13331-212.

Materiais principais disponibilizados pelo SAAE: blocos para fundo de filtro de areia, em área aproximada de 16 m², e respectivos componentes e acessórios.

Características funcionais do sistema: blocos fabricados em material de alta estabilidade, resistente a impactos e compressão e à prova de colapso; parâmetros hidráulicos compatíveis com a ABNT NBR 12216; operação com lavagem por água e ar, com distribuição uniforme dos fluidos; e utilização dos acessórios de fixação e suporte previstos no projeto e nas instruções do fabricante.

A proposta deverá incluir os materiais de aplicação e consumo necessários à instalação, como graute, argamassa, adesivo epóxi, selantes, chumbadores complementares, espaçadores, formas localizadas e elementos auxiliares. Todos deverão ser compatíveis com os blocos, com a estrutura existente e com o uso em sistema de tratamento de água para consumo humano.

5. ESCOPO DOS SERVIÇOS

5.1. Etapa preparatória e conferência

- Realizar vistoria e levantamento dimensional do filtro, conferindo dimensões, esquadro, cotas, níveis, canais, apoios, passagens, interferências e condições das superfícies preparadas pelo SAAE, com registro formal de qualquer impedimento à instalação;
- Fornecer previamente ao SAAE os desenhos e requisitos para execução da base civil de apoio, com dimensões, cotas, níveis, apoios, ancoragens e tolerâncias admissíveis, e, após sua conclusão, conferir e liberar formalmente a base antes da montagem;
- Conferir a quantidade, o tipo, o estado e a compatibilidade dos blocos, tampões, peças de extremidade, placas, gabaritos, porcas, arruelas e demais acessórios disponibilizados;
- Apresentar plano executivo de instalação, antes da montagem, contemplando sequência de trabalho, paginação e orientação dos blocos, apoios e ancoragens, materiais de aplicação, tolerâncias, tempos de cura e metodologia dos testes;
- Emitir a Anotação de Responsabilidade Técnica correspondente; e

- Proteger as partes já recuperadas ou pintadas pelo SAAE contra impactos, respingos, abrasão e danos durante os serviços.

A liberação do plano pelo SAAE não transfere à Administração a responsabilidade técnica da contratada nem autoriza alteração das características hidráulicas estabelecidas para o sistema.

5.2. Montagem, ancoragem e assentamento

- Marcar os eixos, linhas de referência, cotas e níveis e assentar os blocos na orientação prevista, assegurando continuidade dos canais, alinhamento, nivelamento, estabilidade e ausência de ressalto ou folgas incompatíveis;
 - Executar os furos e instalar os cavaletes, placas, gabaritos, chumbadores e demais elementos de ancoragem previstos, respeitando posições, profundidades, espaçamentos, torques, cura e resistência especificados;
 - Executar os cortes e fechamentos aprovados e instalar tampões, terminais, vedações e acessórios, sem obstruir passagens, reduzir áreas hidráulicas ou permitir comunicações indevidas de ar, água ou material filtrante;
 - Executar o rejuntamento, o grauteamento e os envelopamentos localizados previstos, com materiais compatíveis e observância das condições de preparo, aplicação, cura e proteção;
 - Remover resíduos, rebarbas e materiais estranhos do interior dos blocos e canais, mantendo a área organizada e as superfícies adjacentes protegidas; e
- As ancoragens deverão ser submetidas à inspeção do SAAE antes do recobrimento, grauteamento ou execução de qualquer elemento que impeça sua posterior verificação.

5.3. Controle de qualidade, testes e entrega

- Realizar inspeção visual e dimensional final, verificando nivelamento, alinhamento, integridade, fixações, ancoragens, rejuntamentos, vedações e limpeza interna, com registro dos controles executados;

- Após a cura dos materiais, executar testes de estanqueidade e funcionamento com água e ar, avaliando a uniformidade de distribuição e a ocorrência de fugas ou comunicações indevidas;
- Corrigir, sem custo adicional, vazamentos, deslocamentos, instabilidades, zonas sem distribuição, concentrações localizadas de fluxo e demais falhas de instalação, repetindo os testes quando necessário;
- Emitir relatório técnico final, assinado pelo responsável técnico, contendo registros fotográficos, materiais aplicados, controles, resultados dos testes, não conformidades e correções, acompanhado de desenho cadastral quando houver alteração aprovada em relação ao projeto de instalação.

O teste hidráulico deverá ocorrer antes da colocação dos materiais filtrantes. A colocação posterior do pedrisco, areia e antracito pelo SAAE não dispensa a contratada de acompanhar a primeira retrolavagem, caso esta ocorra dentro do prazo de 30 dias após a conclusão, para verificação do desempenho do sistema instalado.

5.4. Serviços e fornecimentos excluídos

Não integram o objeto e não deverão ser incluídos na proposta:

- Fornecimento dos blocos para fundo de filtro e dos acessórios já abrangidos pela aquisição realizada pelo SAAE;
- Retirada do material filtrante existente;
- Serviços gerais de serralheria, substituição ou correção das chapas e demais partes metálicas do filtro;
- Preparação geral das superfícies do filtro, aplicação de revestimentos anticorrosivos, impermeabilização e pintura, ressalvadas as vedações e proteções localizadas próprias da instalação dos blocos;
- Execução da base civil de apoio e sustentação dos blocos, atribuída ao SAAE nos termos do item 6.2;
- Fornecimento e colocação de pedregulho, pedrisco, areia e antracito;

- Intervenções civis ou metálicas de caráter geral, além daquelas expressamente incluídas nos serviços de instalação.

Se, durante a conferência, for constatada necessidade de intervenção excluída do escopo, a contratada deverá interromper apenas a frente afetada e comunicar o SAAE, sem executar serviço adicional sem autorização formal.

6. RESPONSABILIDADES

6.1. Responsabilidades da contratada

- Executar o objeto conforme este Termo de Referência, o plano aprovado e as instruções do fabricante, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado e com equipe compatível com o prazo;
- Fornecer mão de obra, supervisão, ferramentas, equipamentos, instrumentos, consumíveis, transporte e demais recursos necessários à execução;
- Apresentar os documentos técnicos e de segurança exigíveis, isolar e sinalizar a área e manter o local de trabalho limpo e organizado;
- Preservar os materiais e bens disponibilizados pelo SAAE e reparar, às suas expensas, danos decorrentes da execução, movimentação ou armazenamento inadequados;
- Comunicar imediatamente divergências, defeitos, interferências ou condições inseguras e aguardar orientação quando puderem comprometer o serviço;
- Arcar com os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros e tributos incidentes e manter as condições de habilitação durante a execução.

6.2. Responsabilidades do SAAE

- Disponibilizar o filtro vazio, isolado e liberado após a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade, inclusive serralheria, correções metálicas, pintura e base civil;
- Fornecer os blocos, componentes e acessórios adquiridos, acompanhados da documentação técnica disponível;

- Executar, conforme os requisitos fornecidos pela contratada e as orientações do fabricante, a base civil de apoio e sustentação dos blocos, incluindo preparação da superfície, regularização, concretagem ou recomposição, acabamento e cura;
- Executar as manobras necessárias à continuidade do abastecimento e disponibilizar os pontos existentes de água e energia elétrica até 20 m do local de trabalho;
- Fornecer recipiente ou caçamba para recepção dos resíduos ordinários gerados;
- Designar gestores e fiscais, analisar os documentos apresentados e acompanhar a execução, as medições e os testes, sem assumir a responsabilidade técnica da contratada;
- Executar, após a aprovação dos testes do fundo instalado, a colocação dos materiais filtrantes; e
- Informar as regras de acesso, riscos específicos da unidade e procedimentos de emergência.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A contratada deverá apresentar:

- Registro ou inscrição da empresa no CREA ou conselho profissional competente, dentro de sua atribuição;
- Indicação de profissional de nível superior legalmente habilitado, com registro no conselho competente, que responderá tecnicamente pelo serviço;
- Certidão de Acervo Técnico, acompanhada do respectivo atestado, que demonstre experiência do profissional na instalação, montagem, assentamento, ancoragem ou recuperação de fundo falso de filtro com blocos drenantes, em estação de tratamento de água, efluentes ou instalação industrial similar; e

- Atestado de capacidade técnico-operacional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando execução de serviço com características e complexidade que demonstre experiência do operacional: instalação, montagem, assentamento, ancoragem ou recuperação de fundo falso de filtro com blocos drenantes.

A comprovação do vínculo do responsável técnico poderá ocorrer por contrato social, vínculo empregatício, contrato de prestação de serviços ou declaração de compromisso de contratação, admitidas as formas previstas na legislação. Não será exigida autorização ou credenciamento exclusivo do fabricante; contudo, a instalação deverá obedecer à documentação técnica da Petranova disponibilizada pelo SAAE.

A ART deverá ser apresentada antes da conferência inicial do local e dos materiais e, em qualquer hipótese, no prazo máximo de 3 dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço.

8. EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E RECEBIMENTO

A execução dependerá da emissão da Ordem de Serviço e da liberação física do filtro pelo SAAE. A contratada deverá apresentar a ART antes da conferência inicial do local e dos materiais, ambos no prazo máximo de 3 dias úteis, e apresentar o plano executivo de instalação e os requisitos necessários à execução da base civil em até 10 dias úteis, todos os prazos contados da emissão da Ordem de Serviço.

A medição será única, por serviço concluído, e somente será processada após: conclusão da montagem; cura dos materiais; execução e aprovação dos testes; correção das pendências; limpeza da área; entrega do relatório técnico e da documentação final; e aceite da fiscalização.

O recebimento provisório ocorrerá após a verificação física e documental. O recebimento definitivo ocorrerá após o prazo de observação de 30 dias, contado da aprovação dos testes ou da primeira retrolavagem realizada nesse período, sem prejuízo das garantias legais e contratuais.

A fiscalização poderá rejeitar serviços em desacordo, determinar correções e solicitar a repetição dos testes. Seu acompanhamento não reduz a responsabilidade da contratada pela qualidade, segurança e desempenho da instalação.

9. PRAZOS

Etapas	Prazo máximo
Apresentação da ART	Até 3 dias úteis após a Ordem de Serviço, obrigatoriamente antes da conferência inicial do local e dos materiais.
Conferência inicial do local e dos materiais	Até 3 dias úteis após a Ordem de Serviço.
Apresentação do plano executivo de instalação e dos requisitos para execução da base civil	Até 10 dias úteis após a Ordem de Serviço.
Análise do plano executivo pelo SAAE	Até 5 dias úteis após o recebimento da documentação.
Adequações solicitadas pelo SAAE	Até 3 dias úteis após a comunicação das correções necessárias.
Conferência e liberação da base civil pela contratada	Até 2 dias úteis após a comunicação do SAAE sobre a conclusão da base civil.
Execução integral dos serviços de instalação	Até 15 dias corridos após a aprovação e liberação da base civil pela contratada e a disponibilização do filtro pelo SAAE.
Entrega do relatório técnico final	Até 3 dias úteis após a conclusão e aprovação dos testes.
Vigência contratual	90 dias, contados da assinatura do contrato, admitida prorrogação devidamente justificada em razão de serviços atribuídos ao SAAE, necessidade operacional da ETA ou causa não imputável à contratada.

10. GARANTIA

A contratada deverá garantir os serviços de instalação pelo prazo mínimo de 5 anos, contado do recebimento definitivo, abrangendo ancoragens, assentamento, rejuntamento, vedações, estabilidade e integridade do conjunto instalado, sem prejuízo das garantias legais.

A garantia dos blocos fornecidos pelo SAAE permanece vinculada à aquisição do material. A contratada responderá por danos aos blocos ou perda da garantia do fabricante decorrentes de instalação em desacordo com o projeto, as instruções técnicas ou as boas práticas.

O atendimento inicial de chamado de garantia deverá ocorrer em até 2 dias úteis e a correção deverá ser concluída em prazo acordado com a fiscalização, compatível com a urgência operacional, sem ônus ao SAAE quando caracterizado defeito de execução.

11. SEGURANÇA DO TRABALHO

Antes do início, a contratada deverá apresentar os documentos de segurança aplicáveis à atividade, incluindo análise de riscos, procedimentos, comprovação de capacitação, fichas de EPI, autorizações e permissões de trabalho. O ingresso no interior do filtro deverá ser previamente avaliado quanto ao enquadramento como espaço confinado, observando-se integralmente a NR 33 quando aplicável.

A contratada deverá prever ventilação, iluminação, acesso, comunicação, supervisão, resgate, bloqueio de energias, isolamento hidráulico e demais controles necessários. O SAAE poderá interromper atividade insegura sem que isso afaste a obrigação da contratada de regularizar a condição.

12. CONDIÇÕES COMERCIAIS E LEGAIS

A proposta deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral do objeto, inclusive mobilização, mão de obra, supervisão, consumíveis, equipamentos, ferramentas, ensaios, ART, transporte, tributos, seguros e encargos.

O pagamento será efetuado em até 28 dias após o recebimento provisório, apresentação da nota fiscal corretamente discriminada e ateste da fiscalização, condicionada à comprovação da regularidade exigível. Não serão aceitas cobranças diretas de fabricantes, fornecedores ou subcontratados contra o SAAE.

A subcontratação de parcela acessória dependerá de autorização prévia do SAAE e não afastará a responsabilidade integral da contratada. A subcontratação total do objeto ou de sua parcela técnica principal não será admitida.

A contratação observará a Lei Federal nº 14.133/2021, o instrumento convocatório e as demais normas aplicáveis.

13. ANEXOS

- Anexo I — Projeto e desenhos do filtro do Módulo III da ETA V;

Indaiatuba, 16 de setembro de 2026.

HERIK FERNANDO
MAGRI DA
COSTA:301120548
54

Assinado de forma digital
por HERIK FERNANDO
MAGRI DA
COSTA:30112054854
Dados: 2026.09.18 16:25:02
-03'00'

Herik Fernando Magri da Costa

Departamento de Tratamento de Água e Esgotos