



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Substituição de Trecho de Rede Emissária de Esgoto Estação Elevatória de Esgoto São Domingos — Trecho 02 Distrito Industrial 1 — Passos/MG

Passos/MG — agosto de 2026

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Entidade	SAAE Passos/MG — Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos
Objeto	Substituição de Trecho de Rede Emissária de Esgoto e Construção de Poços de Visita
Local	Distrito Industrial 1 — Passos/MG
Coordenadas	20°42'31.0"S 46°35'30.2"W
Destinação	Estação Elevatória de Esgoto São Domingos
Processo	PCA 156/2026
Valor Estimado	R\$ 130.254,80 (cento e trinta mil, duzentos e cinquenta quatro reais, oitenta centavos)
Prazo de Execução	30 (trinta) dias corridos, a contar da emissão da Ordem de Serviço
Vigência Contratual	12 (doze) meses, prorrogável automaticamente caso a obra não esteja concluída ao final do prazo, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021
Gestor do Contrato	Danilo Gonçalves Pereira — Gerente de Projetos — Mat. 1384 — CREA/MG 222.561/D
Fiscal do Contrato	Maytsa Lemos Almeida Vilas Boas — Supervisora de Redes e Ramais — Mat. 1494
Base Orçamentária	SINAPI junho/2026 e SEINFRA abril/2026
Regime de Execução	Empreitada por Preço Global
Modalidade	Dispensa de Licitação — Eletrônica
Legislação	Lei nº 14.133/2021 e Lei nº 14.026/2020

2. INTRODUÇÃO E OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever, de forma detalhada e sequencial, todos os serviços a serem executados na substituição do trecho de rede emissária de esgoto localizado no Distrito Industrial 1 do Município de Passos/MG, nas coordenadas 20°42'31.0"S 46°35'30.2"W, com destinação dos efluentes à Estação Elevatória de Esgoto São Domingos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

A intervenção justifica-se pelo estado de degradação avançada da tubulação existente, caracterizada por idade elevada, avarias estruturais e ocorrência de vazamentos recorrentes que comprometem a eficiência operacional do sistema de esgotamento sanitário e representam risco de contaminação ambiental e sanitária para a área do Distrito Industrial 1.

O levantamento aéreo realizado em 18/05/2026, por meio de drone DJI, confirmou visualmente os pontos de extravasamento de esgoto ao longo do traçado do emissário existente, evidenciando a urgência e necessidade técnica da substituição integral do trecho.

A execução do objeto envolve divisão de tarefas entre a CONTRATADA e o SAAE de Passos: à CONTRATADA caberá o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, escoramento, preparo de fundo de vala, assentamento das tubulações PEAD DN 600 mm, construção dos poços de visita e realização dos testes de estanqueidade; ao SAAE caberá a execução das escavações e do reaterro compactado, com equipamentos e equipe próprios. Essa divisão não configura parcelamento do objeto, mas sim a otimização do uso da estrutura operacional já disponível na Autarquia.

3. DESCRIÇÃO DO TRAÇADO E CONCEPÇÃO DO SISTEMA

O trecho objeto de substituição possui extensão total de aproximadamente 182 metros lineares, compreendendo dois segmentos distintos de tubulação em PEAD corrugado de dupla parede com junta elástica integrada (JEI), conforme descrito a seguir:

3.1 Poço de Visita Novo (a executar)

No ponto de início do trecho, será executado um Poço de Visita novo, Tipo B, com diâmetro interno de DN 1200 mm, que recebe o esgoto proveniente do emissário existente (montante), constituindo a entrada do trecho a ser substituído.

3.2 Trecho do Emissário Substituído

A partir do PV novo, o emissário seguirá o traçado indicado na planta de projeto, com assentamento de 102 metros de tubulação PEAD DN 600 mm com fornecimento e assentamento (Item 08). O berço de assentamento será executado em areia grossa (Item 09 — 28,80 m³), transportada por caminhão basculante (Item 10 — 230 m³xkm). As tubulações serão assentadas com declividade mínima conforme projeto, garantindo escoamento por gravidade.

3.3 Ponto de Chegada — Poço de Visita Existente

No ponto de chegada, o novo emissário será interligado ao PV existente, que conecta o sistema à Estação Elevatória de Esgoto São Domingos.

Sentido do fluxo: PV Novo (entrada) → Emissário PEAD DN 600 mm → PV Existente (saída) → Emissário existente → Estação Elevatória de Esgoto São Domingos.



4. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS

4.1 Administração Local — Engenheiro Civil Júnior (Item 01 — SINAPI 2706 — 8 H)

A contratada deverá mobilizar Engenheiro Civil Júnior, registrado no CREA, para acompanhamento técnico dos serviços, totalizando 8 (oito) horas ao longo da execução. O profissional é responsável pelo controle tecnológico dos materiais, acompanhamento das etapas construtivas e emissão da ART de execução, a ser apresentada no ato da Ordem de Serviço. Não é exigida comprovação de execução anterior de serviços de mesma natureza.

4.2 Administração Local — Encarregado Geral de Obras (Item 02 — SEINFRA ED-21776 — 1 MÊS)

A contratada deverá disponibilizar Encarregado Geral de Obras pelo período de 1 (um) mês, com presença integral durante toda a execução dos serviços. O encarregado é responsável pela coordenação das equipes, controle de produtividade, comunicação com a fiscalização e cumprimento das normas de segurança.

4.3 Locação Topográfica (Item 03 — SEINFRA ED-50274 — 5 UNID.)

A locação topográfica será realizada em duas etapas (5 pontos referenciais): locação inicial — traçado, piquetes e cotas de fundo de vala; locação final (as-built) — posições reais das tubulações e PVs executados. Os resultados serão entregues à fiscalização em relatório técnico.

4.4 Preparo de Fundo de Vala (Item 04 — SINAPI 101617 — 160,00 m²)

Após a escavação das valas pelo SAAE Passos, a contratada realizará o preparo do fundo de vala em 160,00 m², compreendendo acerto e regularização do fundo escavado, eliminação de material solto, pedras e raízes, conforme SINAPI 101617 AF_01/2026 e ABNT NBR 9814.

4.5 Escoramento de Vala Contínuo (Item 05 — SINAPI 101584 — 96,00 m²)

Em razão das profundidades previstas (1,5 m a 3,0 m), será executado escoramento contínuo em 96,00 m², conforme SINAPI 101584 AF_01/2026. A retirada será gradual, de baixo para cima, concomitantemente ao reaterro, atendendo às disposições da NR-18 e ABNT NBR 9061.

4.6 Esgotamento de Vala com Bomba Submersível (Item 06 — SINAPI 104482 — 60 H)

Considerando a presença de lençol freático superficial e acúmulo de efluente identificados no levantamento aéreo, a contratada realizará esgotamento contínuo das valas durante toda a fase de escavação e assentamento, totalizando 60 horas (SINAPI 104482 AF_12/2022). A água bombeada será destinada adequadamente, vedado o lançamento em cursos d'água sem tratamento.

4.7 Aluguel de Gerador de Energia — 12 KVA (Item 07 — COT.01 — 1 MÊS)

A contratada deverá prover gerador de energia a combustão bifásico de 12 KVA pelo período de 1 (um) mês, garantindo o fornecimento de energia à bomba submersível, ferramentas elétricas e iluminação do canteiro.

4.8 Fornecimento e Assentamento de Tubo PEAD DN 600 mm — Trecho 1 (Item 08 — SINAPI 90708 — 102 m)



Será fornecido e assentado tubo PEAD corrugado de dupla parede, parede interna lisa e externa corrugada, DN 600 mm, JEI com anel de borracha EPDM/NBR, em 102,00 metros, conforme SINAPI 90708 AF_01/2021, ABNT NBR 7362 Parte 3 e ABNT NBR 15542.

Procedimento de assentamento:

- Verificação e aceite do fundo de vala preparado com berço de areia (Item 09)
- Descida controlada dos tubos com equipamento adequado — proibido lançamento livre
- Alinhamento e encaixe das juntas com lubrificante recomendado pelo fabricante
- Verificação do greide a cada tubo assentado com nível e régua
- Inspeção visual da junta antes do reaterro
- Bolsas posicionadas voltadas para montante (sentido contrário ao fluxo do esgoto)

4.9 Areia Grossa — Berço de Assentamento (Item 09 — SINAPI 367 — 28,80 m³)

Fornecimento de areia grossa para execução do berço de assentamento da tubulação PEAD DN 600 mm, posto jazida/fornecedor, retirado na jazida sem transporte, em volume total de 28,80 m³ (SINAPI 367). O berço deverá ter espessura mínima de 10 cm abaixo da geratriz inferior do tubo, garantindo apoio contínuo e uniforme em toda a extensão, conforme ABNT NBR 7367. O material deverá ser areia grossa limpa, isenta de matéria orgânica, argila e impurezas. O fornecimento e transporte são de responsabilidade integral da CONTRATADA.

4.10 Transporte com Caminhão Basculante 10 m³ (Item 10 — SINAPI 95875 — 230 m³xkm)

Transporte da areia grossa e demais materiais granulares com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km, totalizando 230 m³xkm (SINAPI 95875 AF_02/2026). O transporte deverá observar as normas de trânsito e legislação ambiental vigente. A medição será por m³xkm, considerando o volume transportado e a distância média entre a jazida e a obra (estimada em 8,0 km).

4.11 Execução de Poços de Visita Tipo B DN 1200 (Item 11 — SEINFRA ED-48648 — 2 UNID.)

Serão executados 2 (dois) Poços de Visita, Tipo B, DN 1200 mm (SEINFRA ED-48648), com: anéis de concreto pré-moldado fck $\geq$ 25 MPa; laje de fundo em concreto armado com canaleta; cone de redução excêntrico; tampa e aro em ferro fundido dúctil DN 250 mm classe D400 ($\geq$ 400 kN); degraus em polipropileno reforçado espaçados a cada 30 cm (NR-18); argamassa impermeabilizante interna. A execução não inclui escavação, reaterro e bota-fora (responsabilidade do SAAE). Após cada PV, deverá ser realizado teste de estanqueidade individual conforme ABNT NBR 9814.

4.12 Comporta de Fibra 800x800x10 mm (Item 12 — COT.02 — 1 UNID.)

Será fornecida e instalada 1 (uma) comporta de fibra de vidro com resina isoftálica, dimensões 800x800x10 mm, com volante de acionamento manual, para controle de fluxo no ponto indicado no projeto executivo.

5. TESTES OPERACIONAIS

Ao término do assentamento de cada trecho e após a execução dos PVs, a contratada realizará o teste de estanqueidade conforme ABNT NBR 9814, sendo vedado o teste de pressão em emissários por gravidade. O teste consiste no tamponamento dos extremos, enchimento com água até a cota do terreno e verificação da ausência de queda de nível por no mínimo 30 minutos. Os resultados serão registrados em formulário próprio, assinado pelo Responsável Técnico e pelo fiscal do SAAE, como condição para o recebimento provisório.



6. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

6.1 Tubulação PEAD Corrugado Dupla Parede DN 600 mm

- Normas: ABNT NBR 7362 Parte 3 e ABNT NBR 15542
- PEAD, dupla parede (interna lisa / externa corrugada), rigidez SN 8 mínimo (ABNT NBR ISO 9969)
- DN 600 mm; comprimento nominal mínimo 6 m/barra
- JEI com anel de borracha EPDM/NBR, não removível manualmente
- Marcação obrigatória: fabricante, DN, norma, data de fabricação, aplicação ESGOTO

6.2 Areia Grossa — Berço de Assentamento

- Areia grossa limpa, isenta de matéria orgânica, argila e impurezas
- Granulometria compatível com berço de assentamento conforme ABNT NBR 7367
- Fornecimento: posto jazida/fornecedor, retirado na jazida (SINAPI 367)

6.3 Poço de Visita Tipo B DN 1200

- SEINFRA ED-48648; anéis pré-moldados fck $\geq$ 25 MPa
- Tampa e aro: ferro fundido dúctil DN 250 mm, classe D400 ($\geq$ 400 kN)
- Degraus: polipropileno reforçado com alma de aço, espaçados a cada 30 cm

6.4 Comporta de Fibra

- Fibra de vidro com resina isoftálica; dimensões 800×800×10 mm; volante de acionamento manual

7. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

Itens, quantitativos e bases de referência (SINAPI junho/2026 e SEINFRA abril/2026):

Item	Base	Código	Descrição	Unid.	Qtd.
01	SINAPI	2706	Engenheiro Civil de Obra Júnior (Horista)	H	8,00
02	SEINFRA	ED-21776	Encarregado Geral de Obras com Encargos Complementares	MÊS	1,00
03	SEINFRA	ED-50274	Locação Topográfica para até 20 Pontos Referenciais, incl. Nivelamento	UNID.	5,00
04	SINAPI	101617	Preparo de Fundo de Vala, Largura $\geq$ 1,5 m e $<$ 2,5 m — AF_01/2026	m ²	160,00
05	SINAPI	101584	Escoramento de Vala Contínuo, Prof. 1,5 m a 3,0 m, Largura $<$ 1,5 m — AF_01/2026	m ²	96,00
06	SINAPI	104482	Esgotamento de Vala com Bomba Submersível — AF_12/2022	H	60,00

**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

07	COT.	01	Aluguel de Gerador de Energia a Combustão — Bifásico — 12 KVA	MÊS	1,00
08	SINAPI	90708	Tubo PEAD Corrugado Dupla Parede DN 600 mm, JEI — Fornecimento e Assentamento — AF_01/2021	m	102,00
09	SINAPI	367	Areia Grossa — Posto Jazida/Fornecedor (Retirado na Jazida, sem Transporte)	M3	28,80
10	SINAPI	95875	Transporte com Caminhão Basculante 10 m ³ , Via Urbana Pavimentada, DMT até 30 km — AF_02/2026	M3XKM	230,00
11	SEINFRA	ED-48648	Poço de Visita para Rede Tubular Tipo B DN 1200 — Exclusive Escavação, Reaterro e Bota-Fora	UNID.	2,00
12	COT.	02	Comporta de Fibra — 800×800×10 mm — com Volante — Resina Isofáltica	UNID.	1,00

Valor Global Estimado: R\$ 130.253,27 (cento e trinta mil, duzentos e cinquenta e três reais e vinte e sete centavos)

Bases: SINAPI junho/2026 e SEINFRA abril/2026

8. CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO

Serviço	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Engenheiro Civil Júnior	25%	25%	25%	25%
Encarregado Geral de Obras	25%	25%	25%	25%
Locação Topográfica	50%	—	—	50%
Preparo de Fundo de Vala	25%	25%	25%	25%
Escoramento de Vala	25%	25%	25%	25%
Esgotamento de Vala	25%	25%	25%	25%
Aluguel de Gerador 12 KVA	25%	25%	25%	25%
Tubo PEAD DN 600 mm — Forn. + Assent.	100%	—	—	—
Areia Grossa — Berço de Assentamento	100%	—	—	—
Transporte Caminhão Basculante	100%	—	—	—
Poço de Visita Tipo B DN 1200	—	—	—	100%
Comporta de Fibra 800×800 mm	—	—	—	100%



9. RESPONSABILIDADES

9.1 Responsabilidades da Contratada

- Emissão de ART de execução no ato da Ordem de Serviço
- Disponibilização de Engenheiro Civil ou Sanitarista habilitado como Responsável Técnico
- Fornecimento de mão de obra, equipamentos e materiais previstos no escopo (itens 01 a 12)
- Execução de todos os serviços em conformidade com este Memorial, o TR vigente e as normas ABNT
- Inutilização da tubulação existente avariada mediante tamponamento das extremidades
- Realização e registro dos testes de estanqueidade de cada trecho e de cada PV
- Elaboração e entrega do relatório de locação final (as-built)
- Cumprimento das NRs de segurança (NR-06, NR-18, NR-35) e destinação adequada de resíduos

9.2 Responsabilidades do SAAE Passos

- Execução das escavações, reaterro e compactação das valas com equipe e equipamentos próprios
- Acompanhamento e fiscalização pelos servidores designados (Fiscal: Mat. 1494; Gestor: Mat. 1384)
- Liberação das frentes de serviço em condições adequadas para execução
- Recebimento provisório e definitivo após verificação dos requisitos técnicos

10. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- ABNT NBR 9649 — Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário
- ABNT NBR 9814 — Execução de rede coletora de esgoto sanitário
- ABNT NBR 7362 — Sistemas enterrados para condução de esgoto — Parte 3
- ABNT NBR 7367 — Projeto e assentamento de tubulações plásticas para esgoto sanitário
- ABNT NBR 15542 — Sistemas enterrados — tubos PEAD para esgoto sanitário
- ABNT NBR ISO 9969 — Determinação da rigidez anelar (SN)
- ABNT NBR 9061 — Segurança de escavações a céu aberto
- ABNT NBR 7182 — Ensaio de compactação Proctor Normal
- NR-06, NR-18 e NR-35 — Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho
- Lei nº 14.133/2021 — Nova Lei de Licitações e Contratos
- Lei nº 14.026/2020 — Marco Legal do Saneamento Básico
- SINAPI — junho/2026 e SEINFRA — abril/2026

11. INDICADORES DE DESEMPENHO

11.1 Diário de Obra

O Engenheiro Civil responsável deverá apresentar Diário de Obra com registro semanal, contemplando: condições climáticas do período, equipe presente, equipamentos utilizados, serviços executados na semana, resultados de ensaios e testes, ocorrências relevantes e visitas da fiscalização do SAAE Passos. O Diário de Obra constitui o principal instrumento de controle de produtividade e qualidade da obra, sendo



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

CNPJ: 23.278.690/0001-40 Inscrição Estadual Isenta
Avenida José Caetano de Andrade, 760, Muarama, Passos, Minas Gerais.
CEP: 37902-325 0800 340 0058 www.saaepassos.com.br

sua apresentação condição obrigatória para cada medição dos serviços. A ausência ou irregularidade nos registros poderá motivar a suspensão do pagamento da medição correspondente.

11.2 Indicadores de Qualidade Técnica

- Aprovação dos testes de estanqueidade na primeira tentativa: meta mínima de 80% dos trechos testados. Trechos reprovados deverão ser corrigidos e retestados pela CONTRATADA, sem ônus adicional ao SAAE Passos;
- Entrega do cadastro técnico as-built: em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento provisório dos serviços, como condição para o recebimento definitivo;
- Conformidade dos materiais: 100% dos materiais empregados deverão ser acompanhados de documentação comprobatória de qualidade (certificados do fabricante), quando solicitado pela fiscalização.

11.3 Indicadores de Prazo

- Cumprimento do cronograma físico aprovado: os serviços deverão ser executados dentro do prazo de 30 (trinta) dias corridos, respeitando os percentuais semanais definidos no cronograma físico-financeiro;
- Eventuais atrasos imputáveis ao SAAE de Passos — especialmente na execução das escavações e liberação das frentes de serviço — ou decorrentes de força maior (chuvas, feriados, paralisações por órgãos públicos) serão descontados do prazo contratual, com prorrogação automática pelo período equivalente, mediante justificativa registrada no Diário de Obra. Nenhuma das partes será penalizada por atrasos decorrentes de força maior ou caso fortuito.

11.4 Aferição dos Indicadores

Os indicadores serão aferidos pelo Fiscal do Contrato (Maytsa Lemos Almeida Vilas Boas — Mat. 1494) em cada medição, sendo registrados no Diário de Obra e no relatório de fiscalização. O descumprimento reiterado dos indicadores poderá ser utilizado como justificativa para aplicação das sanções previstas no Termo de Referência e na Lei nº 14.133/2021.

12. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Danilo Gonçalves Pereira Gerente de Projetos Mat. 1384 CREA/MG 222.561 Gerente do Contrato		Maytsa Lemos Almeida Vilas Boas Supervisora de Redes e Ramais Mat. 1494 Fiscal do Contrato
---	--	---

Passos/MG, 14 de agosto de 2026.