MEMORIAL DESCRITIVO

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA TRATADA E RAMAIS DE LIGAÇÃO

LOCALIDADE DO PORTO DE PASSOS — MUNICÍPIO DE PASSOS/MG

Documento	Memorial Descritivo de Ampliação de Rede de Abastecimento de Água Tratada e Ramais de Ligação — Porto de Passos/MG
Entidade	SAAE — Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos/MG
Responsável técnico	Danilo Gonçalves Pereira — Engenheiro Civil — CREA/MG 222.561/D — Gerente de Projetos — Mat. 1384
Data	Passos/MG, outubro de 2026
Referência orçamentária	SINAPI 09/2026 / SEINFRA 06/2026 — Lei nº 14.133/2021
N° PCA	164/2026
Valor global estimado	R$ 245.700,16 (duzentos e quarenta e cinco mil, setecentos reais e dezesseis centavos),

1. Introdução e Objetivo

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os critérios técnicos, especificações de materiais, métodos executivos, detalhes construtivos e procedimentos de controle de qualidade a serem adotados na execução da rede de abastecimento de água tratada e dos respectivos ramais domiciliares de ligação na localidade do Porto de Passos, Município de Passos/MG.

A intervenção é promovida pelo SAAE — Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos/MG e visa garantir o fornecimento regular e seguro de água potável aos moradores da localidade, atualmente desprovida de infraestrutura pública de abastecimento de água tratada. A execução dos serviços deverá observar integralmente as especificações contidas neste documento, as normas técnicas da ABNT e os padrões técnicos estabelecidos pelo SAAE Passos.

2. Localização e Caracterização da Área

Os serviços serão executados na localidade do Porto de Passos, Município de Passos/MG, às margens do Rio Grande, conforme traçado definido em projeto e levantamento topográfico da área.

Extensão total da rede principal: 1.400 m (tubo PVC PBA JEI DN 75 mm)

Extensão total dos ramais domiciliares: 660 m (tubo PVC soldável DN 20 mm)

Número estimado de ligações domiciliares: 110 unidades

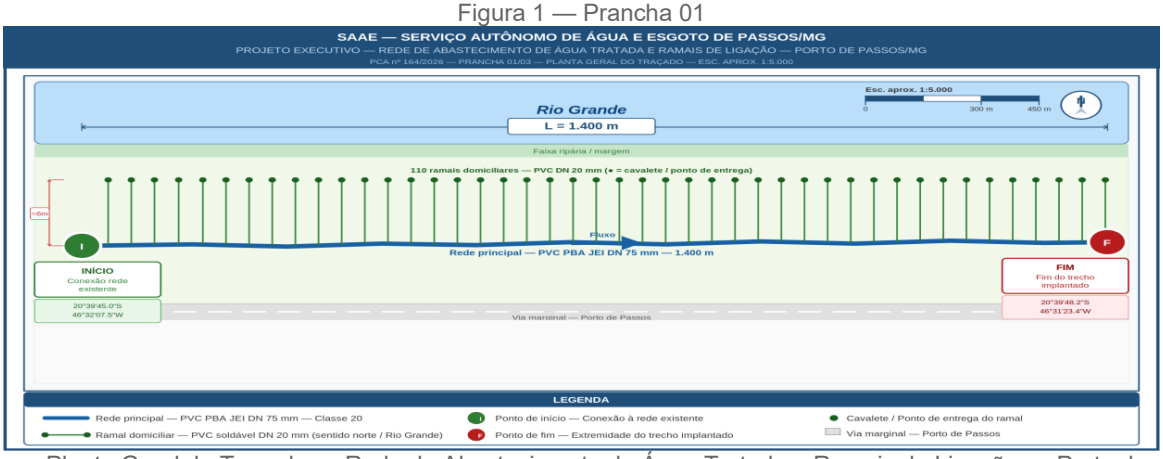
Coordenadas de início: 20°39'45.0"S 46°32'07.5"W

Coordenadas de fim: 20°39'48.2"S 46°31'23.4"W

A área de intervenção é desprovida de infraestrutura pública de abastecimento de água, sendo a ampliação da rede justificada pela necessidade de universalização do saneamento básico na localidade, em conformidade com as metas estabelecidas pela Lei Federal nº 14.026/2020 (Marco Legal do Saneamento Básico) e o Plano Municipal de Saneamento Básico de Passos/MG.

A imagem a seguir apresenta o traçado previsto para a rede de abastecimento de água na localidade do Porto de Passos, com indicação dos pontos de início e fim do trecho:

Figura 1 — Prancha 01



— Planta Geral do Traçado — Rede de Abastecimento de Água Tratada e Ramais de Ligação — Porto de Passos/MG. L = 1.400 m — PCA nº 164/2026.

3. Normas Técnicas e Referências

A execução de todos os serviços deverá observar as seguintes normas e referências técnicas vigentes:

- ABNT NBR 12266 — Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana
- ABNT NBR 5647 — Sistemas para adução e distribuição de água — Tubos e conexões de PVC-U com junta elástica
- ABNT NBR 5648 — Tubos e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria
- ABNT NBR 13133 — Execução de levantamento topográfico
- ABNT NBR 7182 — Solo — ensaio de compactação (Próctor Normal)
- ABNT NBR 9061 — Segurança de escavação a céu aberto
- NR-18 — Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- NR-06 — Equipamentos de proteção individual (EPI)
- SINAPI — Tabela de referência 09/2026
- SEINFRA — Tabela de referência 06/2026

4. Descrição dos Serviços

4.1 Mobilização e serviços iniciais

4.1.1 Placa de obra (item 1.1 — Cód. 11386): Deverá ser fornecida e instalada 1 (uma) placa de obra em chapa galvanizada #26, espessura 0,45 mm, dimensões 3,00 × 1,50 m, plotada com adesivo vinílico contendo as informações exigidas pela legislação, afixada com rebites 4,8×40 mm em estrutura metálica de metalon 20×20 mm, espessura 1,25 mm, sustentada por suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA, duas demãos. A placa deverá ser instalada em local visível antes do início dos serviços.

4.1.2 Canteiro de obras (item 1.2 — Cód. 11387): Deverá ser instalado canteiro de obras composto por contêiner metálico para depósito de ferramentas e materiais (dimensões 6,00 × 2,30 × 2,50 m) e banheiro químico, garantindo condições adequadas de armazenamento, segurança e higiene. O canteiro poderá ser fixo ou móvel. Mobilização e desmobilização estão inclusos.

4.2 Locação da rede (item 2.1 — Cód. 11388)

A locação da rede de abastecimento de água deverá ser executada por profissional técnico habilitado da CONTRATADA, com emissão de ART, abrangendo toda a extensão da rede (1.400 m), com estaqueamento a cada 20 m e marcação dos pontos de conexão, ramais e extremidades, conforme Memorial Descritivo. Os ramais domiciliares são perpendiculares à rede principal, voltados para norte, em direção ao Rio Grande, onde se situam as residências a serem atendidas.

4.3 Escavação mecanizada de vala (item 2.2 — Cód. 11389)

A escavação será executada mecanicamente com escavadeira de capacidade de caçamba de 0,8 m³, profundidade até 1,5 m, largura de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, baixo nível de interferências. Volume estimado: 756,00 m³. O material escavado adequado deverá ser preservado para utilização no reaterro.

4.4 Preparo de fundo de vala (item 2.3 — Cód. 11390)

O fundo da vala deverá ser executado em solo natural regularizado e compactado, sem berço de areia ou brita, com largura menor que 1,5 m, em local com baixo nível de interferência, totalizando 756,00 m². O fundo deverá ser limpo, regularizado e compactado, garantindo apoio contínuo e uniforme em toda a extensão da tubulação, conforme ABNT NBR 12266.

4.5 Rede de distribuição — tubo PVC PBA JEI DN 75 mm

Fornecimento (item 2.4 — Cód. 11391): Fornecimento de 1.400 m de tubo PVC PBA JEI, classe 20, DN 75 mm, para rede de água, fabricado em conformidade com a NBR 5647. Classe de pressão mínima Classe 20 — pressão nominal de 10 kgf/cm² (1,0 MPa). Os tubos deverão apresentar marcação indelével com identificação do fabricante, DN, classe de pressão, aplicação (ÁGUA) e número da norma técnica.

Assentamento (item 2.5 — Cód. 11392): Assentamento de 1.400 m de tubo PVC PBA DN 75 mm com junta elástica integrada (JEI). As bolsas dos tubos deverão ser posicionadas no sentido contrário ao fluxo da água (voltadas para montante). Antes do assentamento, verificar a integridade dos anéis de borracha e lubrificar com produto adequado. Não inclui fornecimento.

4.6 Ramais domiciliares

Tubo PVC soldável DN 20 mm (item 2.6 — Cód. 11393): Fornecimento de 660 m de tubo PVC soldável, DN 20 mm, para água fria, fabricado em conformidade com a NBR 5648. Destinado à execução dos ramais domiciliares, um em cada residência no trecho.

Execução do ramal (item 2.7 — Cód. 11394): Execução de 660 m de ramal domiciliar em tubo PVC 20 mm, incluindo escavação do ramal, assentamento do tubo, instalação de registro de gaveta e cavalete no ponto de entrega e reaterro compactado, atendendo 110 ligações (uma por residência). Não inclui fornecimento do tubo. O hidrômetro será fornecido e instalado pelo SAAE Passos.

4.7 Conexões e acessórios

Colar tomada PVC DN 75 mm × 3/4" (item 2.8 — Cód. 11395): Fornecimento e instalação de 110 unidades de colar tomada PVC com travas, saída com rosca, DN 75 mm × 3/4", para ligação predial de água. Instalação na rede principal DN 75 mm para derivação dos ramais domiciliares, uma unidade por ramal.

Adaptador curto PVC DN 20 mm × 1/2" (item 2.9 — Cód. 11396): Fornecimento e instalação de 110 unidades de adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC soldável, DN 20 mm × 1/2". AF_06/2022 — SINAPI 89376.

Luva com bucha de latão PVC DN 20 mm × 1/2" (item 2.10 — Cód. 11397): Fornecimento e instalação de 110 unidades de luva com bucha de latão, PVC soldável, DN 20 mm × 1/2". AF_06/2022 — SINAPI 89374.

CAP PVC soldável 20 mm (item 2.11 — Cód. 11398): Fornecimento e instalação de 110 unidades de CAP PVC soldável, 20 mm, para água fria predial, destinado ao fechamento da extremidade dos ramais domiciliares, garantindo estanqueidade até a instalação do hidrômetro pelo SAAE Passos.

4.8 Reaterro mecanizado de vala (item 2.12 — Cód. 11399)

O reaterro será executado mecanicamente com retroescavadeira (capacidade de caçamba: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5 m, com solo de 1ª categoria (sem substituição) e compactador de solos de percussão. Volume estimado: 756,00 m³.

O reaterro deverá ser executado em três etapas: (a) Reaterro lateral — material disposto cuidadosamente ao redor do tubo, compactado manualmente em ambos os lados em camadas de até 20 cm; (b) Reaterro superior — material selecionado lançado em camadas de até 30 cm; (c) Reaterro final — camadas compactadas mecanicamente com compactador tipo "sapo" até o nível de recomposição. Compactação mínima de 95% do Próctor Normal (ABNT NBR 7182).

4.9 Administração local (item 3.1 — Cód. 11400)

Mobilização de encarregado geral de obras, técnico de segurança do trabalho e engenheiro responsável técnico (RT) durante toda a execução dos serviços, por 1 (um) mês. O engenheiro RT deverá emitir ART registrada no CREA competente.

4.10 Cadastro técnico as built (item 4.1 — Cód. 11401)

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá elaborar e entregar o cadastro técnico atualizado (as built) em arquivo digital (DWG/DXF), elaborado por desenhista projetista (20 H), contendo: diâmetro, material e profundidade da tubulação de água, localização de conexões, colares tomada, ramais domiciliares, registros e cavaletes, interferências com outras redes e quaisquer alterações em relação ao Memorial Descritivo. Entrega obrigatória como condição para o recebimento definitivo dos serviços.

5. Testes Operacionais

Após o assentamento de cada trecho e antes do reaterro, a CONTRATADA deverá realizar teste de pressão e estanqueidade em toda a extensão da rede, conforme ABNT NBR 12266. Os ramais domiciliares deverão ser submetidos individualmente ao teste de estanqueidade antes do reaterro. Trechos ou ramais que não atenderem aos limites normativos deverão ser corrigidos e retestados, sem ônus adicional ao SAAE Passos. Após a conexão com a rede existente, deverão ser realizados testes operacionais de pressão de serviço, verificando pressão, vazão e ausência de obstruções.

6. Segurança do Trabalho e Sustentabilidade

Toda a execução dos serviços deverá observar rigorosamente a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) e a NR-06 (EPIs). A CONTRATADA deverá manter sinalização de segurança adequada em todas as frentes de serviço, incluindo tapumes, cones, fitas de isolamento, cavaletes e placas de advertência. Os resíduos sólidos deverão ser destinados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002 e legislação municipal aplicável.

7. Planilha de Quantitativos

A tabela a seguir apresenta o resumo dos serviços e materiais previstos, com quantitativos, códigos SAAE e unidades de medição, conforme planilha orçamentária elaborada com base no SINAPI 09/2026 e SEINFRA 06/2026:

Item	Descrição do Serviço / Material	Cód. SAAE	Qtd.	Unid.
	MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45 mm, dimensão (3×1,5) m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8×40 mm, em estrutura metálica de metalon 20×20 mm, esp. 1,25 mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta PVA duas demãos. ED-28427/SEINFRA	11386	1,00	UNID.
1.2	Canteiro de obras, composto por contêiner para depósito de ferramentas (6,00×2,30×2,50 m) e banheiro químico, inclusive manutenção, mobilização e desmobilização. CC1/COMP	11387	1,00	GLOBAL
	EXECUÇÃO DE REDES DE ÁGUA			
2.1	Locação de rede de água ou esgoto. AF_03/2024 — SINAPI 99063	11388	1.400,00	M
2.2	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m, escavadeira (0,8 m³), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, baixo nível de interferência. AF_09/2024 — SINAPI 90099	11389	756,00	M³
2.3	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural), em local com nível baixo de interferência. AF_01/2026 — SINAPI 101616	11390	756,00	M²
2.4	Tubo PVC PBA JEI, classe 20, DN 75 mm, para rede de água (NBR 5647 — Sistemas para adução e distribuição de água — Tubos e conexões de PVC-U com junta elástica) — SINAPI 36379	11391	1.400,00	M
2.5	Assentamento de tubo PVC PBA para rede de água, DN 75 mm, junta elástica integrada, em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). AF_05/2024 — SINAPI 97122	11392	1.400,00	M
2.6	Tubo PVC, soldável, DN 20 mm, água fria (NBR 5648) — SINAPI 9868	11393	660,00	M
2.7	Ramal domiciliar de água em tubo PVC 20 mm, instalação, incluindo escavação e reaterro, exclusive tubo. CC2/COMP	11394	660,00	M
2.8	Colar tomada PVC, com travas, saída com rosca, DN 75 mm × 3/4", para ligação predial de água — SINAPI 1413	11395	110,00	UN
2.9	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 20 mm × 1/2" — fornecimento e instalação. AF_06/2022 — SINAPI 89376	11396	110,00	UN

Item	Descrição do Serviço / Material	Cód. SAAE	Qtd.	Unid.
2.10	Luva com bucha de latão, PVC, soldável, DN 20 mm × 1/2" — fornecimento e instalação. AF_06/2022 — SINAPI 89374	11397	110,00	UN
2.11	CAP PVC, soldável, 20 mm, para água fria predial — SINAPI 1191	11398	110,00	UN
2.12	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (cap. caçamba: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura 0,8 a 1,5 m, prof. até 1,5 m, solo 1ª categoria, com compactador de percussão. AF_08/2023 — SINAPI 93379	11399	756,00	M³
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
3.1	Administração local de obras — encarregado geral, técnico de segurança e engenheiro RT execução. CC3/COMP	11400	1,00	MÊS
	AS BUILT			
4.1	Desenhista projetista com encargos complementares — elaboração de cadastro técnico as built. SINAPI 90775	11401	14,00	H

Valor global estimado: R$ 245.700,16 (duzentos e quarenta e cinco mil, setecentos reais e dezesseis centavos),

BDI Serviços: 25,94% | BDI Fornecimento: 12,00% | Referência: SINAPI 09/2026 / SEINFRA 06/2026

8. Critérios de Recebimento

O recebimento provisório ocorrerá após a conclusão dos serviços e apresentação dos resultados dos testes operacionais, mediante verificação pela FISCALIZAÇÃO da conformidade com este Memorial Descritivo e as normas técnicas aplicáveis. O prazo máximo para execução dos serviços é de até 60 (sessenta) dias corridos, contados da confirmação do recebimento da Ordem de Serviço.

O recebimento definitivo ocorrerá após o prazo de observação definido em contrato, condicionado à apresentação do cadastro técnico as built em arquivo digital (DWG/DXF), devidamente conferido e aceito pela FISCALIZAÇÃO do SAAE Passos.

DETALHES CONSTRUTIVOS

DETALHES CONSTRUTIVOS — REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA — PORTO DE PASSOS/MG

Prancha 01 — Planta Geral do Traçado

Escala: Aproximada 1:5.000

Objeto: Planta esquemática do traçado da rede principal PVC PBA JEI DN 75 mm (1.400 m) e dos ramais domiciliares PVC DN 20 mm (660 m / 110 ligações), com indicação dos pontos de início e fim do trecho, coordenadas geográficas, limite de edificações e escala gráfica.

O traçado da rede principal acompanha a via marginal da localidade do Porto de Passos, paralela ao Rio Grande. Os ramais domiciliares derivam perpendicularmente da rede principal no sentido norte, em direção às residências situadas entre a rede e o Rio Grande, uma derivação por residência no trecho. O ponto de conexão à rede existente está indicado no extremo oeste do traçado (coordenadas de início); o fim do trecho está indicado no extremo leste (coordenadas de fim).

Legenda: Linha azul contínua = rede principal DN 75 mm; linhas verdes perpendiculares = ramais domiciliares DN 20 mm; círculo verde = ponto de início/conexão; círculo vermelho = ponto final; círculos verdes pequenos = cavaletes/pontos de entrega; traço-ponto = limite de edificações.

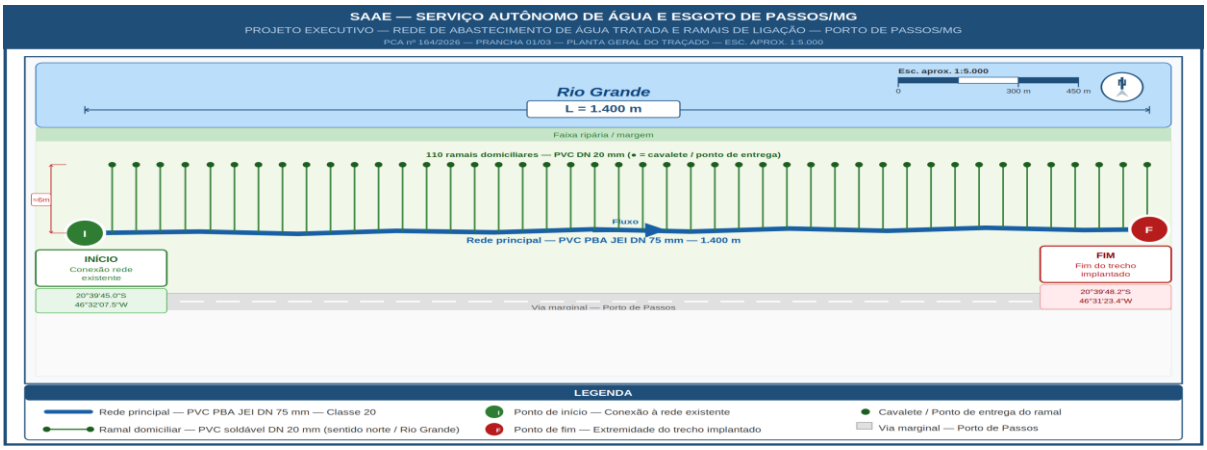


Figura 1 — Prancha 01 — Planta Geral do Traçado — Rede de Abastecimento de Água Tratada e Ramais de Ligação — Porto de Passos/MG. L = 1.400 m — PCA nº 164/2026.

Prancha 02 — Seção Transversal Típica da Vala

Escala: Sem escala (esquemático)

Objeto: Detalhe construtivo da seção transversal típica da vala para assentamento da rede principal PVC PBA JEI DN 75 mm, indicando as camadas de execução, dimensões de referência e materiais.

Descrição das camadas (de baixo para cima):

Fundo de vala — solo natural regularizado e compactado: O fundo da vala não recebe berço de areia ou brita. O solo natural deverá ser regularizado, limpo e compactado, garantindo apoio contínuo e uniforme em toda a extensão da tubulação. Largura mínima compatível com o diâmetro do tubo (DN 75 mm) acrescida das folgas laterais necessárias ao assentamento.

Tubo PVC PBA JEI DN 75 mm: Assentado diretamente sobre o fundo compactado, com bolsas voltadas para montante (sentido contrário ao fluxo). Cobertura mínima da geratriz superior do tubo: 0,60 m em relação ao nível do terreno.

Reaterro lateral — camadas ≤ 20 cm: Material disposto cuidadosamente ao redor do tubo, compactado manualmente em ambos os lados, assegurando apoio contínuo e ausência de vazios sob a geratriz inferior do tubo.

Reaterro superior — camadas ≤ 30 cm: Material selecionado, isento de pedras e matacões, lançado em camadas de até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, compactado com equipamento leve até atingir o cobrimento mínimo.

Reaterro final — compactação mecânica: Material escavado lançado em camadas sucessivas e compactado mecanicamente com compactador tipo "sapo" ou equivalente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, até o nível de recomposição do pavimento. Compactação mínima: 95% do Próctor Normal (ABNT NBR 7182).

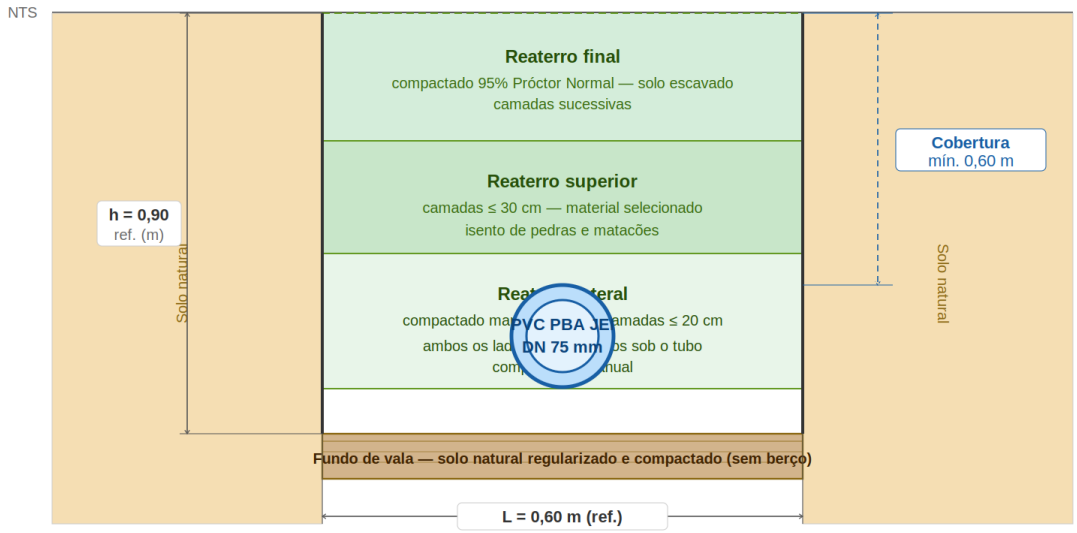
Dimensões de referência:

Profundidade da vala: h = 0,90 m (referência) | Largura da vala: L = 0,60 m | Cobertura mínima do tubo: 0,60 m | Profundidade de assentamento do tubo: ≈ 0,68 m (geratriz superior a 0,60 m do NTS)

Não é admitida a compactação direta por meio de pneus de retroescavadeiras ou caminhões sobre a tubulação assentada. As dimensões acima são de referência — deverão ser adaptadas às condições reais do terreno, com aprovação da FISCALIZAÇÃO.

PRANCHA 02 — SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA DA VALA

Rede PVC PBA JEI DN 75 mm — Porto de Passos/MG — Sem escala (esquemático)



SAAE Passos/MG PCA nº 164/2026 — Porto de Passos	**Seção transversal típica — DN 75 mm** Fundo em solo natural compactado — sem berço	Resp.: Danilo G. Pereira — CREA/MG 222.561/D Prancha 02/03 — Rev. 01 — Agosto/2026

Prancha 02 — Seção transversal típica da vala — Fundo em solo natural compactado — Sem escala.

Prancha 03 — Detalhe Típico do Ramal Domiciliar

Escala: Sem escala (esquemático)

Objeto: Detalhe construtivo da ligação predial de água, indicando os materiais, sequência de instalação e ponto de entrega do hidrômetro. Aplica-se a cada uma das 110 ligações do trecho, uma por residência.

Sequência de instalação (da rede para o imóvel):

① **Colar tomada PVC DN 75 mm × 3/4" (Cód. 11395):** Instalado na rede principal DN 75 mm por furação sob pressão, com perfuração a trado, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. Garante a derivação estanque para o ramal domiciliar.

② **Adaptador curto PVC DN 20 mm × 1/2" (Cód. 11396):** Instalado imediatamente após o colar tomada, na saída da derivação, para transição ao tubo PVC soldável DN 20 mm do ramal.

③ **Tubo PVC soldável DN 20 mm (Cód. 11393):** Tubo do ramal domiciliar, comprimento variável conforme recuo de cada edificação (comprimento médio adotado: 6 m). Inclui escavação do ramal e reaterro compactado.

④ **Registro de gaveta DN 20 mm:** Instalado no trecho enterrado do ramal para controle individual do fornecimento ao imóvel.

⑤ **Luva com bucha de latão PVC DN 20 mm × 1/2" (Cód. 11397):** Instalada na saída para o cavalete, garantindo a transição entre o tubo PVC e o conjunto de medição.

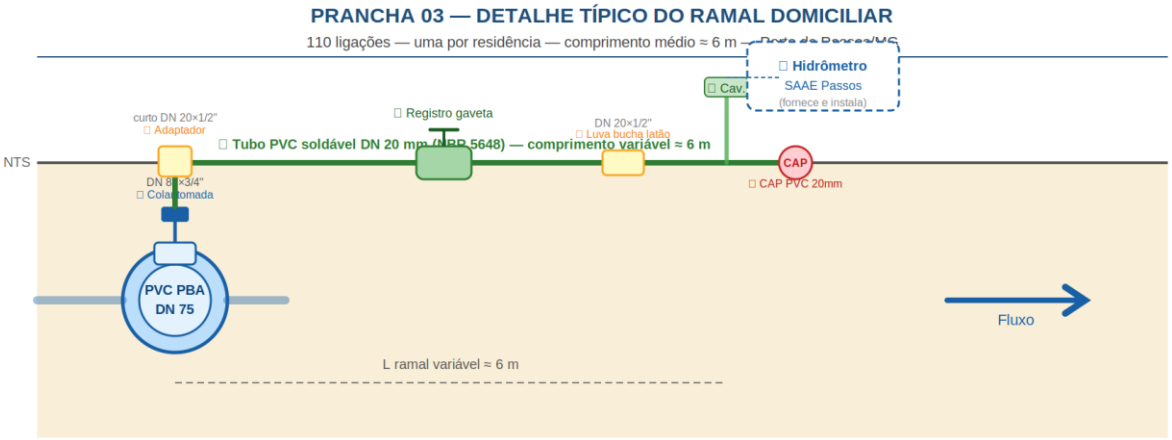
⑥ **Cavalete (Cód. 11394):** Instalado no alinhamento predial, ponto de entrega da ligação. Inclui os itens do ramal conforme composição CC2/COMP.

⑦ **CAP PVC soldável 20 mm (Cód. 11398):** Instalado na extremidade do cavalete, fechando o ramal até a instalação do hidrômetro pelo SAAE Passos.

⑧ **Hidrômetro:** Fornecido e instalado pelo SAAE Passos após a conclusão e aprovação do ramal. Não compõe o escopo da CONTRATADA.

Notas do ramal:

(1) Os ramais derivam da rede principal no sentido norte, perpendiculares ao eixo da rede, em direção a cada residência entre a rede e o Rio Grande. (2) A extensão de cada ramal é variável conforme o recuo da edificação — o comprimento médio adotado é de 6 m. (3) O registro de gaveta e o cavalete devem ser instalados no limite do imóvel, em local de fácil acesso para leitura e manutenção. (4) Todos os serviços de escavação, assentamento e reaterro do ramal estão inclusos no item 2.7 da planilha. (5) O hidrômetro não compõe o escopo contratual da CONTRATADA.



Materiais por ramal (por unidade) — Cód. SAAE

- Colar tomada PVC DN 85 mm × 3/4" — 1 un. — Cód. 11395
- Tubo PVC soldável DN 20 mm — ≈ 6 m — Cód. 11393
- Registro de gaveta DN 20 mm — 1 un.
- Ramal domiciliar (escavação + assentamento + reaterro) — Cód. 11394
- Adaptador curto PVC DN 20 mm × 1/2" — 1 un. — Cód. 11396
- Luva com bucha de latão PVC DN 20 mm × 1/2" — 1 un. — Cód. 11397
- CAP PVC soldável 20 mm — 1 un. — Cód. 11398
- Hidrômetro — fornecido e instalado pelo SAAE Passos

SAAE Passos/MG PCA nº 164/2026 — Porto de Passos	**Ramal domiciliar — 110 ligações / 1 por residência** PVC DN 20 mm — sem escala (esquemático)	Resp.: Danilo G. Pereira — CREA/MG 222.561/D Prancha 03/03 — Rev. 01 — Agosto/2026

Prancha 03 — Detalhe típico do ramal domiciliar — 110 ligações / uma por residência — Sem escala.

Passos/MG, 19 outubro de 2026.

Danilo Gonçalves Pereira
Engenheiro Civil — CREA/MG 222.561/D
Gerente de Projetos — Matrícula 1384
SAAE — Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Passos/MG