

## **INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 07/2025, DE 30 DE MAIO DE 2025.**

**Estabelece os padrões para aporte financeiro das atividades do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário em novos empreendimentos.**

O Diretor Presidente do Serviço Autônomo de Água e Esgoto do Município de Videira – VISAN, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei Complementar nº 199 de 20 de dezembro de 2017 e Decreto 23.246 de 12 de maio de 2025; e

Considerando o previsto no artigo 155, do Anexo Único do Decreto Municipal nº 23.246/25, e a necessidade de estabelecer critérios e demais orientações relativas ao aporte financeiro das atividades do sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, em novos em loteamentos, desmembramentos a partir de 5 cinco lotes e condomínios horizontais, esta Autarquia emite a seguinte INSTRUÇÃO NORMATIVA:

**Art. 1º** Para fins desta Instrução Normativa, compreende-se para fins de aporte:

§ 1º Sistema de abastecimento de água:

- I. Adutoras;
- II. Reservatórios;
- III. Elevatórias;
- IV. Fonte de abastecimento;

§ 2º Sistema de esgotamento sanitário:

- I. Redes coletoras;
- II. Elevatórias;
- III. Estação de Tratamento de Esgoto – ETE;
- IV. Emissário;

**Art. 2º** As atividades dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário que deverão ser aportadas por novos empreendimentos serão definidas pelo prestador, quando da expedição das viabilidades técnicas.

**Art. 3º** A apresentação dos valores para aporte das atividades definidas nas consultas de viabilidade será disponibilizada ao empreendedor quando da aprovação dos projetos técnicos pela equipe da VISAN.

**Art. 4º** De acordo com a necessidade do sistema, o prestador poderá solicitar ao empreendedor que execute estruturas que atendam uma demanda maior que a do seu empreendimento, nestes casos, será descontado do valor total do aporte os valores excedentes a necessidade do empreendimento.

**Art. 5º** A metodologia utilizada para cálculo e os valores das atividades que poderão ser aportadas estão apresentados no “Anexo Único” desta Instrução Normativa.

**Art. 6º** Os reajustes e/ou revisão dos valores apresentados nesta Instrução Normativa, deverão ser realizados pelo menos a cada 12 (doze) meses, obedecendo a base de cálculo utilizada na metodologia apresentada.

**Parágrafo Único:** Os reajustes e/ou as revisões dos valores compreenderão a reavaliação das condições de mercado e poderão ser extraordinários, quando se verificar a ocorrência de fatos imprevistos, desde que aprovados pelo Conselho Municipal de Saneamento – CONSAVI.

**Art. 7º** O empreendedor deverá aportar os valores determinados na aprovação dos projetos técnicos de forma única ou parcelada, junto a conta específica de investimentos da VISAN, antes da interligação do empreendimento ao sistema de abastecimento de água existente.

§ 1º Quando da realização do aporte, de forma única ou parcelada, caso o mesmo não seja realizado no período de 30 (trinta) após a aprovação do projeto, o empreendedor deverá solicitar os valores atualizados, os quais serão reajustados monetariamente conforme instrução normativa vigente.

§ 2º Caso o empreendedor opte pelo parcelamento do aporte, este poderá ser realizado em até 10 (dez) parcelas, mensais e sucessivas, sendo que a última deverá ser quitada antes da interligação do empreendimento ao sistema de abastecimento de água existente;

§ 3º O empreendedor deverá comunicar a Videira Saneamento por e-mail enviado para os endereços [loteamentos.engenharia@visan.sc.gov.br](mailto:loteamentos.engenharia@visan.sc.gov.br) e [atendimento@visan.sc.gov.br](mailto:atendimento@visan.sc.gov.br), após a aprovação do projeto, de qual será a forma de pagamento adotada e o período de início do pagamento das parcelas, observando-se o parágrafo primeiro deste mesmo artigo.

**Art. 8º** Após realizar o pagamento do aporte financeiro, o empreendedor deverá enviar o(s) comprovante(s) de depósito para os endereços [loteamentos.engenharia@visan.sc.gov.br](mailto:loteamentos.engenharia@visan.sc.gov.br) e [atendimento@visan.sc.gov.br](mailto:atendimento@visan.sc.gov.br),  
**APORTE FINANCEIRO – NOME DO EMPREENDIMENTO.**

**Art. 9º** Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua assinatura, condicionada a sua validade à publicação no DOM/SC, nos termos da Lei nº 2.070/08 e do Decreto nº 9.098/09, revogadas as disposições em contrário em especial a Instrução Normativa nº 07/2023.

**FERNANDO ROBERTO TAFFAREL FAVERO**

Diretor Presidente VISAN

## ANEXO ÚNICO – IN 07/2025

### METODOLOGIA DE APORTE FINANCEIRO PARA NOVOS EMPREENDIMENTOS

Para composição dos investimentos a serem aportados, utilizou-se como instrumento norteador a NOTA TÉCNICA SNSA Nº 492/2010, Resumo 01/2011, do Ministério das Cidades, a qual apresenta indicadores de custos de referência e de eficiência técnica para análise técnica de engenharia de infraestrutura de saneamento nas modalidades de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Considerando que a referida Nota Técnica possui referenciais de valores do ano de 2008, e de modo a atualizar os valores da mesma, utilizou-se como parâmetro o Índice Geral de Preços do Mercado – IGP–M.

Desta forma, na primeira publicação da Instrução Normativa realizada pela VISAN em 2019, aplicaram-se os índices acumulados do período de dezembro de 2008 e abril de 2019 constantes no quadro 1 abaixo:

QUADRO 1 – Evolução do Índice Geral de Preços do Mercado em percentual entre dezembro de 2008 e abril de 2019.

|             | JAN  | FEV  | MAR  | ABR   | MAI  | JUN  | JUL  | AGO  | SET | OUT  | NOV  | DEZ   | ACUMULADO (12 Meses) |
|-------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|------|------|-------|----------------------|
| <b>2008</b> |      |      |      |       |      |      |      |      |     |      |      | -0,13 | <b>9,80%</b>         |
| <b>2009</b> | -0,4 | 0,26 | -0,7 | -0,15 | -0,1 | -0,1 | -0,4 | -0,4 | 0,4 | 0,05 | 0,1  | -0,26 | <b>-1,71%</b>        |
| <b>2010</b> | 0,63 | 1,18 | 0,94 | 0,77  | 1,19 | 0,85 | 0,15 | 0,77 | 1,2 | 1,01 | 1,45 | 0,69  | <b>11,32%</b>        |
| <b>2011</b> | 0,79 | 1    | 0,62 | 0,45  | 0,43 | -0,2 | -0,1 | 0,44 | 0,7 | 0,53 | 0,5  | -0,12 | <b>5,09%</b>         |
| <b>2012</b> | 0,25 | -0,1 | 0,43 | 0,85  | 1,02 | 0,66 | 1,34 | 1,43 | 1   | 0,02 | -0   | 0,68  | <b>7,81%</b>         |
| <b>2013</b> | 0,34 | 0,29 | 0,21 | 0,15  | 0    | 0,75 | 0,26 | 0,15 | 1,5 | 0,86 | 0,29 | 0,6   | <b>5,52%</b>         |
| <b>2014</b> | 0,48 | 0,38 | 1,67 | 0,78  | -0,1 | -0,7 | -0,6 | -0,3 | 0,2 | 0,28 | 0,98 | 0,62  | <b>3,67%</b>         |
| <b>2015</b> | 0,76 | 0,27 | 0,98 | 1,17  | 0,41 | 0,67 | 0,69 | 0,28 | 1   | 1,89 | 1,52 | 0,49  | <b>10,54%</b>        |
| <b>2016</b> | 1,14 | 1,29 | 0,51 | 0,33  | 0,82 | 1,69 | 0,18 | 0,15 | 0,2 | 0,16 | -0   | 0,54  | <b>7,19%</b>         |
| <b>2017</b> | 0,64 | 0,08 | 0,01 | -1,1  | -0,9 | -0,7 | -0,7 | 0,1  | 0,5 | 0,2  | 0,52 | 0,89  | <b>-0,53%</b>        |
| <b>2018</b> | 0,76 | 0,07 | 0,64 | 0,57  | 1,38 | 1,87 | 0,51 | 0,7  | 1,5 | 0,89 | -0,5 | -1,08 | <b>7,55%</b>         |
| <b>2019</b> | 0,01 | 0,88 | 1,26 | 0,92  |      |      |      |      |     |      |      |       | <b>3,10</b>          |

A partir de então, anualmente, considerando o artigo 6 desta instrução normativa, realiza-se o reajuste dos valores apresentados na primeira publicação considerando o IGP-M acumulado entre o mês de maio do ano anterior e o mês de abril do ano de atualização da Instrução Normativa. Os valores do IGP-M considerados a cada atualização desde então constam no quadro 2 apresentado a seguir.

QUADRO 2 – Evolução do Índice Geral de Preços do Mercado em percentual entre maio de 2019 e abril de 2025.

|             | JAN  | FEV   | MAR   | ABR   | MAI   | JUN   | JUL   | AGO   | SET   | OUT   | NOV   | DEZ  | ACUMULADO<br>(12 Meses –<br>maio a abril) |
|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---|
| <b>2019</b> |      |       |       |       | 0,45  | 0,8   | 0,4   | -0,67 | 0,01  | 0,68  | 0,3   | 2,09 |   |
| <b>2020</b> | 0,48 | 0,04  | 1,24  | 0,8   | 0,28  | 1,56  | 2,23  | 2,74  | 4,34  | 3,23  | 3,28  | 0,96 | <b>6,68%</b>                              |
| <b>2021</b> | 2,58 | 2,53  | 2,94  | 1,51  | 4,1   | 0,6   | 0,78  | 0,66  | -0,64 | 0,64  | 0,02  | 0,87 | <b>32,02%</b>                             |
| <b>2022</b> | 1,82 | 1,83  | 1,74  | 1,41  | 0,52  | 0,59  | 0,21  | -0,70 | -0,95 | -0,97 | -0,56 | 0,45 | <b>14,66%</b>                             |
| <b>2023</b> | 0,21 | -0,06 | 0,05  | -0,95 | -1,84 | -1,93 | -0,72 | -0,14 | 0,37  | 0,5   | 0,59  | 0,74 | <b>-2,17%</b>                             |
| <b>2024</b> | 0,07 | -0,52 | -0,47 | 0,31  | 0,89  | 0,81  | 0,61  | 0,29  | 0,62  | 1,52  | 1,30  | 0,94 | <b>-3,04%</b>                             |
| <b>2025</b> | 0,27 | 1,06  | -0,34 | 0,24  |       |       |       |       |       |       |       |      | <b>8,50%</b>                              |

Fonte = Portal FGV (2025)

A referida Nota Técnica ainda utiliza como critério de composição de seus valores o custo global por habitante, para o sistema de abastecimento de água (SAA) e o sistema de esgotamento sanitário (SES), por regiões do Brasil, considerando o número de domicílios.

Para fins da elaboração desta metodologia, utilizou-se dos valores apresentados para a região Sul do Brasil.

Seguindo a metodologia de atualização anual, os valores apresentados abaixo foram reajustados considerando o IGP-M acumulado entre maio de 2023 e abril de 2025. Na presente atualização da Instrução Normativa 07 da VISAN, referente ao Aporte Financeiro de novos empreendimentos, a atualização dos valores foi feita em duas etapas, levando-se em conta os índices anuais de -3,04 (entre maio de 2023 e abril de 2024) e de 8,50% (entre maio de 2024 e abril de 2025), uma vez que o IGP-M acumulado leva em conta os últimos 12 meses.

Todos os valores apresentados abaixo foram atualizados utilizando este critério.

No quadro 03 é apresentado o referencial de custo por habitante por atividade.

QUADRO 3 – Custo por Habitante para SAA e SES.

|   | Valor        | Número de Domicílios |
|---|--------------|----------------------|
| <b>Custo Global por Habitante para Sistema de Abastecimento de Água para Região Sul do Brasil</b> | R\$ 3.268,87 | 1.000 < D < 2.000    |
|   | R\$ 1.976,08 | 2.001 < D < 4.000    |
|   | R\$ 1.396,64 | 4.001 < D < 10.000   |
|   | R\$ 1.208,06 | 10.001 < D < 20.000  |
|   | R\$ 1.000,34 | 20.001 < D < 34.000  |
|   | R\$ 1.194,39 | 34.001 < D < 64.000  |
| <b>Custo Global por Habitante para Sistema de Esgotamento Sanitário para Região Sul do Brasil</b> | R\$ 3.916,62 | 1.001 < D < 2.000    |
|   | R\$ 2.377,86 | 2.001 < D < 4.000    |
|   | R\$ 2.394,26 | 4.001 < D < 6.000    |
|   | R\$ 2.446,18 | 6.001 < D < 10.000   |
|   | R\$ 2.481,71 | 10.001 < D < 12.000  |
|   | R\$ 2.495,38 | 12.001 < D < 14.000  |
|   | R\$ 2.509,03 | 14.001 < D < 16.000  |
|   | R\$ 2.525,45 | 16.001 < D < 18.000  |
|   | R\$ 2.571,91 | 18.001 < D < 20.000  |
|   | R\$ 2.705,83 | 20.001 < D < 34.000  |
|   | R\$ 2.681,23 | 34.001 < D < 64.000  |

Valores atualizados para abril de 2025 com base na nota técnica nº 492/2010 (MINISTÉRIO DAS CIDADES)

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico de Videira (PMSB), o município conta com um total de 13.976 domicílios.

Desta forma, o município de Videira enquadra-se no custo global de **R\$ 1.208,06 e R\$ 2.495,38**, por habitante para os investimentos necessários no sistema de abastecimento de água e esgotamento sanitário, respectivamente.

A Nota Técnica SNSA Nº 492/2010 ainda especifica as parcelas de custo por atividade dos sistemas considerados. O quadro 4 apresenta os valores atualizados para o município de Videira:

QUADRO 4 – Custo por Atividade por Habitante para o SAA e SES.

| <b>Custo por Atividade por Habitante para o SAA</b> |              |
|---|--------------|
| <b>Captação</b>                                     | R\$ 229,53   |
| <b>Estação Elevatória Intermediária</b>             | R\$ 36,24    |
| <b>Adução</b>                                       | R\$ 193,29   |
| <b>ETA</b>  | R\$ 205,37   |
| <b>Reservação</b>                                   | R\$ 326,17   |
| <b>Rede</b>   | R\$ 132,89   |
| <b>Ligação</b>                                      | R\$ 84,58    |
| <b>Custo por Atividade por Habitante para o SES</b> |              |
| <b>Ligação</b>                                      | R\$ 353,57   |
| <b>Elevatórias</b>                                  | R\$ 176,77   |
| <b>Rede Coletora</b>                                | R\$ 1.414,25 |
| <b>ETE</b>  | R\$ 530,35   |
| <b>Emissário</b>                                    | R\$ 50,51    |

Valores atualizados para abril de 2025 com base na nota técnica nº 492/2010 (MINISTÉRIO DAS CIDADES)

Visando definir uma tabela de valores de fácil aplicação determinou-se valores por lote, sendo considerada a ocupação por domicílio apresentada no PMSB que é de 3,05 hab/lote.

Das atividades descritas no quadro 4, não serão consideradas para o aporte os valores referentes a redes de abastecimento e ligação de água, pois a execução dos mesmos será encargo do loteador e do proprietário do lote, respectivamente.

As atividades de Captação, Estação Elevatória Intermediária (já existentes no sistema) e ETA (Estação de Tratamento de Água) foram agregadas e renomeadas como Disponibilidade Hídrica.

Para as atividades passíveis de aporte será realizada uma análise técnica pelo prestador, através da qual será determinada quais deverão ser aportadas pelo empreendimento de acordo com a infraestrutura disponível no município.

Os aportes referentes a adução de água e rede coletora de esgoto, não seguem a nota técnica do Ministério das Cidades. Para estas atividades foram elaboradas composições de custo unitário com base em valores do Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil - SINAPI e de materiais licitados e homologados pela VISAN, que serão apresentados na seção a seguir.

Levando em conta o exposto nos parágrafos acima, o quadro 5 apresenta os valores que poderão ser aportados com base na Nota Técnica SNSA Nº 492/2010 atualizada, por atividade por lote.

QUADRO 5 - Aporte por Atividade por Lote para atividades de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.

| <b>Aporte por Atividade por lote para o SAA</b> |              |
|---|--------------|
| Disponibilidade Hídrica                         | R\$ 1.436,29 |
| Reservação                                      | R\$ 994,82   |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SES</b> |              |
| Elevatórias                                     | R\$ 539,16   |
| ETE   | R\$ 1.617,55 |
| Emissário                                       | R\$ 154,05   |

Baseado nos valores da nota técnica SNSA nº 492/2010 (MINISTÉRIO DAS CIDADES), considerando uma densidade de 3,05 hab/lote (PMSB).

Considerando análises de valores referenciais de mercado e buscando não onerar substancialmente os empreendedores foram considerados descontos nos valores do quadro 5, conforme segue:

Para empreendimentos até 100 lotes será considerado um desconto de **15% (quinze por cento)**, conforme disposto no quadro 6.

QUADRO 6 – Aporte para Loteamentos Até 100 Lotes.

| <b>Até 100 lotes</b>                            |              |
|---|--------------|
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SAA</b> |              |
| Disponibilidade Hídrica                         | R\$ 1.220,85 |
| Reservação                                      | R\$ 845,60   |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SES</b> |              |
| Elevatórias                                     | R\$ 458,29   |
| ETE   | R\$ 1.374,92 |
| Emissário                                       | R\$ 130,94   |

Para empreendimentos de 101 até 200 lotes será considerado um desconto de **20% (vinte por cento)**, conforme disposto no quadro 7.

QUADRO 7 – Aporte para Loteamentos Entre 101 e 200 Lotes.

| <b>De 101 até 200 lotes</b>                     |  |
|---|--|
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SAA</b> |  |

|   |              |
|---|--------------|
| Disponibilidade Hídrica                         | R\$ 1.149,03 |
| Reservação                                      | R\$ 795,86   |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SES</b> |              |
| Elevatórias                                     | R\$ 431,33   |
| ETE   | R\$ 1.294,04 |
| Emissário                                       | R\$ 123,23   |

Para empreendimentos de 201 até 300 lotes será considerado um desconto de **25% (vinte e cinco por cento)**, conforme disposto no quadro 8.

QUADRO 8 – Aporte para Loteamentos Entre 201 e 300 Lotes.

|   |              |
|---|--------------|
| <b>De 201 até 300 lotes</b>                     |              |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SAA</b> |              |
| Disponibilidade Hídrica                         | R\$ 1.077,22 |
| Reservação                                      | R\$ 746,12   |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SES</b> |              |
| Elevatórias                                     | R\$ 404,36   |
| ETE   | R\$ 1.213,17 |
| Emissário                                       | R\$ 115,54   |

Para empreendimentos acima de 300 lotes será considerado um desconto de **30% (trinta por cento)**, conforme disposto no quadro 9.

QUADRO 9 – Aporte para Loteamentos com Mais de 300 Lotes.

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Acima de 300 lotes</b>                       |              |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SAA</b> |              |
| Disponibilidade Hídrica                         | R\$ 1.005,40 |
| Reservação                                      | R\$ 696,37   |
| <b>Aporte por Atividade por lote para o SES</b> |              |
| Elevatórias                                     | R\$ 377,41   |
| ETE   | R\$ 1.132,29 |
| Emissário                                       | R\$ 107,83   |

## METODOLOGIA ADUTORAS DE ÁGUA TRATADA

Devido as particularidades de cada empreendimento, para o aporte referente a adutoras, foi construída uma composição de custo unitário baseando-se nos valores disponíveis no SINAPI 03/2025 DESONERADO, considerando: escavação de vala, assentamento de tubulação, recobrimento com pó de pedra, reaterro da vala e repavimentação.

Para os materiais hidráulicos necessários, serão utilizados os valores com base nas últimas licitações homologadas e vigentes da VISAN.

O aporte será calculado individualmente para cada empreendimento de acordo com a extensão necessária de adutora que será definida na aprovação do projeto hidráulico pela equipe técnica da VISAN.

Ainda, poderá ser utilizada esta metodologia como base para descontos nos valores totais do aporte, quando da solicitação da execução de adutoras com vazão superior a necessidade do empreendimento.

Estão dispostos nos quadros 10 a 37 as composições de custos determinadas para os diferentes diâmetros de rede e os tipos de pavimentação.

QUADRO 10 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 63 mm com repavimentação asfáltica.

| Escavação, Assentamento de <b>Tubulação PEAD DE 63mm</b> , vala com 0,8m de profundidade e 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm |   |     |                      |                        |                       |
|--|---|-----|----------------------|------------------------|-----------------------|
| Cód.   | Composição/Insumo   |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente           | Custo por metro (R\$) |
| 90099  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 0,4                    | 6,13                  |
| C-001 VISAN  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 63 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M   | 2,52                 | 1                      | 2,52                  |
| 101619   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3  | 305,47               | 0,128                  | 39,22                 |
| 93378  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,269                  | 6,40                  |
| 95995  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | T   | 1864,29              | 0,084                  | 156,60                |
| 91645  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO   | CHP | 499,95               | 0,02                   | 10,00                 |
| CISAM  | TUBO PEAD PN 16 DE 63MM   | M   | 15,69                | 1                      | 15,69                 |
|  |   |     |                      | <b>Custo por metro</b> | <b>R\$ 236,55</b>     |

QUADRO 11 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 63 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 63mm**, vala com 0,8m de profundidade, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-001 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 63 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 2,52                 | 1            | 2,52                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,128        | 39,22                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,269        | 6,40                  |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,5          | 76,19                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 63MM   | M  | 15,69                | 1            | 15,69                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 146,14</b>     |

QUADRO 12 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 63 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 63mm**, vala com 0,8m de profundidade, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-001 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 63 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 2,52                 | 1            | 2,52                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,128        | 39,22                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,269        | 6,40                  |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,5          | 37,38                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 63MM   | M  | 15,69                | 1            | 15,69                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 107,33</b>     |

QUADRO 13 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 63 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 63mm**, vala com 0,8m de profundidade, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-001 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 63 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 2,52                 | 1            | 2,52                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,128        | 39,22                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,269        | 6,40                  |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 63MM   | M  | 15,69                | 1            | 15,69                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 69,95</b>      |

QUADRO 14 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 90 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 90 mm**, vala com 0,8m de profundidade com 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo   |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3  | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-002 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 90 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M   | 3,38                 | 1            | 3,38                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3  | 305,47               | 0,139        | 42,35                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023     | M3  | 23,82                | 0,255        | 6,07                  |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | T   | 1864,29              | 0,084        | 156,60                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO   | CHP | 499,95               | 0,02         | 10,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN16 DE 90MM  | M   | 31,68                | 1            | 31,68                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |     |                      |              | <b>R\$ 256,22</b>     |

QUADRO 15 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 90 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 90 mm**, vala com 0,8m de profundidade com 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-002 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 90 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 3,38                 | 1            | 3,38                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,139        | 42,35                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023     | M3 | 23,82                | 0,255        | 6,07                  |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,5          | 76,19                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN16 DE 90MM  | M  | 31,68                | 1            | 31,68                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 165,80</b>     |

QUADRO 16 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 90 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 90 mm**, vala com 0,8m de profundidade com 0,5m de largura, com passeio em Paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-002 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 90 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 3,38                 | 1            | 3,38                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,139        | 42,35                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023     | M3 | 23,82                | 0,255        | 6,07                  |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,5          | 37,38                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN16 DE 90MM  | M  | 31,68                | 1            | 31,68                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 127,00</b>     |

QUADRO 17 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 90 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 90 mm**, vala com 0,8m de profundidade com 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3 | 15,33                | 0,4          | 6,13                  |
| C-002 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 90 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 3,38                 | 1            | 3,38                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,139        | 42,35                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023     | M3 | 23,82                | 0,255        | 6,07                  |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN16 DE 90MM  | M  | 31,68                | 1            | 31,68                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 89,62</b>      |

QUADRO 18 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 110 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 110 mm**, vala com 1m de profundidade e 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo   |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 0,5          | 7,67                  |
| C-003 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M   | 4,01                 | 1            | 4,01                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3  | 305,47               | 0,145        | 44,44                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,345        | 8,22                  |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | T   | 1864,29              | 0,084        | 156,60                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO   | CHP | 499,95               | 0,02         | 10,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 110MM  | M   | 46,94                | 1            | 46,94                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |     |                      |              | <b>R\$ 277,88</b>     |

QUADRO 19 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 110 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 110 mm**, vala com 1m de profundidade e 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,5          | 7,67                  |
| C-003 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M  | 4,01                 | 1            | 4,01                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,145        | 44,44                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,345        | 8,22                  |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,5          | 76,19                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 110MM  | M  | 46,94                | 1            | 46,94                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 187,46</b>     |

QUADRO 20 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 110 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 110 mm**, vala com 1m de profundidade e 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,5          | 7,67                  |
| C-003 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M  | 4,01                 | 1            | 4,01                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,145        | 44,44                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,345        | 8,22                  |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,5          | 37,38                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 110MM  | M  | 46,94                | 1            | 46,94                 |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 148,66</b>     |

QUADRO 21 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DE 110 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 110 mm**, vala com 1m de profundidade e 0,5m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo  |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|--|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M <sup>3</sup> /88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,5          | 7,67                  |
| C-003 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA POR ELETROFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 4,01                 | 1            | 4,01                  |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA  | M3 | 305,47               | 0,145        | 44,44                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,345        | 8,22                  |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 110MM   | M  | 46,94                | 1            | 46,94                 |
| <b>Custo por metro</b> |  |    |                      |              | <b>R\$ 111,28</b>     |

QUADRO 22 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 160 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 160 mm**, vala com 1,5 m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo  |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|--|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M <sup>3</sup> /88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-004 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 160 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M   | 15,87                | 1            | 15,87                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA  | M3  | 305,47               | 0,232        | 70,84                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,798        | 19,01                 |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | T   | 1864,29              | 0,1176       | 219,24                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO  | CHP | 499,95               | 0,026        | 13,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 160 MM  | M   | 100,83               | 1            | 100,83                |
| <b>Custo por metro</b> |  |     |                      |              | <b>R\$ 454,88</b>     |

QUADRO 23 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 160 mm reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 160 mm**, vala com 1,5 m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-004 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 160 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 15,87                | 1            | 15,87                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,232        | 70,84                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,798        | 19,01                 |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,7          | 106,66                |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 160 MM   | M  | 100,83               | 1            | 100,83                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 329,30</b>     |

QUADRO 24 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 160 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 160 mm**, vala com 1,5 m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-004 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 160 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 15,87                | 1            | 15,87                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,232        | 70,84                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,798        | 19,01                 |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,7          | 52,33                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 160 MM   | M  | 100,83               | 1            | 100,83                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 274,98</b>     |

QUADRO 25 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 160 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 160 mm**, vala com 1,5 m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo  |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|--|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M <sup>3</sup> /88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-004 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 160 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M  | 15,87                | 1            | 15,87                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA  | M3 | 305,47               | 0,232        | 70,84                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,798        | 19,01                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 160 MM  | M  | 100,83               | 1            | 100,83                |
| <b>Custo por metro</b> |  |    |                      |              | <b>R\$ 222,64</b>     |

QUADRO 26 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 200 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 200 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo  |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|--|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M <sup>3</sup> /88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-005 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 200 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)  | M   | 27,88                | 1            | 27,88                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA  | M3  | 305,47               | 0,249        | 75,93                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,770        | 18,34                 |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019  | T   | 1864,29              | 0,1176       | 219,24                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO  | CHP | 499,95               | 0,026        | 13,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 200 MM  | M   | 196,67               | 1            | 196,67                |
| <b>Custo por metro</b> |  |     |                      |              | <b>R\$ 567,16</b>     |

QUADRO 27 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 200 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 200 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-005 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 200 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 27,88                | 1            | 27,88                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,249        | 75,93                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,770        | 18,34                 |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,7          | 106,66                |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 200 MM   | M  | 196,67               | 1            | 196,67                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 441,58</b>     |

QUADRO 28 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 200 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 200 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-005 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 200 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 27,88                | 1            | 27,88                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,249        | 75,93                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,770        | 18,34                 |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,7          | 52,33                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 200 MM   | M  | 196,67               | 1            | 196,67                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 387,25</b>     |

QUADRO 29 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 200 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 200 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| C-005 VISAN            | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 200 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 27,88                | 1            | 27,88                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,249        | 75,93                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,770        | 18,34                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 16 DE 200 MM   | M  | 196,67               | 1            | 196,67                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 334,92</b>     |

QUADRO 30 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 250 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 250 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo   |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-006                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 250 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M   | 34,69                | 1            | 34,69                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3  | 305,47               | 0,311        | 94,97                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,840        | 20,01                 |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | T   | 1864,29              | 0,1344       | 250,56                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO   | CHP | 499,95               | 0,03         | 15,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 250 MM   | M   | 207,25               | 1            | 207,25                |
| <b>Custo por metro</b> |   |     |                      |              | <b>R\$ 640,88</b>     |

QUADRO 31 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 250 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 250 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com re assentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-006                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 250 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 34,69                | 1            | 34,69                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,311        | 94,97                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,840        | 20,01                 |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,8          | 121,90                |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 250 MM   | M  | 207,25               | 1            | 207,25                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 497,22</b>     |

QUADRO 32 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 250 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 250 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-006                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 250 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 34,69                | 1            | 34,69                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,311        | 94,97                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,840        | 20,01                 |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,8          | 59,81                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 250 MM   | M  | 207,25               | 1            | 207,25                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 435,13</b>     |

QUADRO 33 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 250 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 250 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-006                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 250 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 34,69                | 1            | 34,69                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,311        | 94,97                 |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,840        | 20,01                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 250 MM   | M  | 207,25               | 1            | 207,25                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 375,32</b>     |

QUADRO 34 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 315 mm com repavimentação asfáltica.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 315 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com repavimentação de asfalto com 7 cm

| Cód.                   | Composição/Insumo   |     | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|-----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3  | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-007                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 315 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M   | 39,45                | 1            | 39,45                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3  | 305,47               | 0,334        | 102,05                |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3  | 23,82                | 0,800        | 19,06                 |
| 95995                  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019   | T   | 1864,29              | 0,1344       | 250,56                |
| 91645                  | CAMINHÃO DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, I - CHP DIURNO   | CHP | 499,95               | 0,03         | 15,00                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 315 MM   | M   | 260,62               | 1            | 260,62                |
| <b>Custo por metro</b> |   |     |                      |              | <b>R\$ 705,13</b>     |

QUADRO 35 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 315 mm com reassentamento de paralelepípedo.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 315 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com reassentamento de paralelepípedo

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-007                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 315 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 39,45                | 1            | 39,45                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,334        | 102,05                |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,800        | 19,06                 |
| VISAN                  | REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DE CALÇAMENTO DE PEDRAS REGULARES OU IRREGULARES, INCLUSIVE REJUNTE DE PO DE PEDRA E COMPACTACAO, EXCLUSIVE COLCHAO E REGULARIZACAO DO SUBLEITO  | M2 | 152,37               | 0,8          | 121,90                |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 315 MM   | M  | 260,62               | 1            | 260,62                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 561,47</b>     |

QUADRO 36 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 315 mm com passeio em paver.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 315 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, com passeio em paver

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-007                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 315 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 39,45                | 1            | 39,45                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,334        | 102,05                |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,800        | 19,06                 |
| 92396                  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.   | M2 | 74,76                | 0,8          | 59,81                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 315 MM   | M  | 260,62               | 1            | 260,62                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 499,38</b>     |

QUADRO 37 – Custo unitário para assentamento de tubulações de DN 315 mm sem repavimentação.

Escavação, Assentamento de **Tubulação PEAD DE 315 mm**, vala com 1,5m de profundidade e 0,8m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita, sem repavimentação

| Cód.                   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
|------------------------|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| 90099                  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,2          | 18,40                 |
| C-007                  | ASSENTAMENTO DE REDE DE ÁGUA EM PEAD, DIÂMETRO DE 315 MM, JUNTA SOLDADA POR TERMOFUSÃO (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO TUBO)   | M  | 39,45                | 1            | 39,45                 |
| 101619                 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,334        | 102,05                |
| 93378                  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,800        | 19,06                 |
| CISAM                  | TUBO PEAD PN 10 DE 315 MM   | M  | 260,62               | 1            | 260,62                |
| <b>Custo por metro</b> |   |    |                      |              | <b>R\$ 439,57</b>     |

No quadro 38 é apresentado o resumo das composições para o aporte de adutoras.

QUADRO 38 – Resumo das composições para adutoras.

| Custo por Metro de Tubulação de Acordo com o Tipo de Pavimentação |                      |                          |
|---|----------------------|--------------------------|
| DIÂMETRO (MM)   | Tipo de Pavimentação | Custo Unitário por metro |
| 63  | Asfalto              | R\$ 236,55               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 146,14               |
|   | Paver                | R\$ 107,33               |
|   | Nenhum               | R\$ 69,95                |
| 90  | Asfalto              | R\$ 256,22               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 165,80               |
|   | Paver                | R\$ 127,00               |
|   | Nenhum               | R\$ 89,62                |
| 110   | Asfalto              | R\$ 277,88               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 187,46               |
|   | Paver                | R\$ 148,66               |
|   | Nenhum               | R\$ 111,28               |
| 160   | Asfalto              | R\$ 454,88               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 329,30               |
|   | Paver                | R\$ 274,98               |
|   | Nenhum               | R\$ 222,64               |
| 200   | Asfalto              | R\$ 567,16               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 441,58               |
|   | Paver                | R\$ 387,25               |
|   | Nenhum               | R\$ 334,92               |
| 250   | Asfalto              | R\$ 640,88               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 497,22               |
|   | Paver                | R\$ 435,13               |
|   | Nenhum               | R\$ 375,32               |
| 315   | Asfalto              | R\$ 705,13               |
|   | Paralelepípedo       | R\$ 561,47               |
|   | Paver                | R\$ 499,38               |
|   | Nenhum               | R\$ 439,57               |

## **METODOLOGIA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA**

Em novos empreendimentos a estação elevatória de água tratada deverá ser executada pelo loteador, salvo em casos de interesse da VISAN.

Nesses casos específicos, a autarquia possibilitará o aporte dos valores da estação elevatória, que deverá ser realizado conforme a seguinte metodologia.

- 1) Dimensionamento do sistema de elevação de água tratada;
- 2) Aprovação do projeto do sistema de elevação pela VISAN;
- 3) Apresentação de, no mínimo, 3 orçamentos do sistema, com data não anterior a 90 dias e contendo, obrigatoriamente, todas as especificações técnicas e detalhamentos aprovados em projeto.
- 4) Validação dos orçamentos apresentados por meio de uma consulta de mercado realizada pela equipe técnica da VISAN;

O valor do aporte será calculado pela média dos 3 orçamentos apresentados pelo empreendedor. Caso haja orçamentos não validados, a VISAN obterá referenciais de custo para cálculo da média que definirá o valor do aporte.

Os referenciais podem ser obtidos por meio de cotações de mercado e/ou valores de licitações vigentes de outras autarquias.

## METODOLOGIA REDES COLETORAS DE ESGOTO SANITÁRIO

Para o aporte referente a redes coletoras de esgoto e ramais de ligação, foi desenvolvida uma composição de custo unitário baseando-se nos valores disponíveis no SINAPI 03/2025 DESONERADO, considerando: escavação de vala, assentamento de tubulação, recobrimento com pó de pedra e reaterro da vala.

Não será considerado o custo de repavimentação na composição do serviço, devido aos novos empreendimentos não possuírem tal infraestrutura no momento da execução das redes.

Os valores a serem aportados serão calculados individualmente para cada empreendimento, após a aprovação do projeto hidráulico pela equipe técnica da VISAN.

Referente a rede coletora de esgoto, para o cálculo do valor do aporte deverá ser considerada a extensão de rede e ramal de ligação, sendo uma unidade por lote, conforme o projeto apresentado pelo empreendedor e aprovado pela VISAN.

Estão dispostos nos quadros 39 a 42 as composições de custos determinadas para os diferentes diâmetros de rede e do ramal predial para cálculo do aporte.

QUADRO 39 – Custo unitário para assentamento de tubulações para rede coletora de esgoto DN 150 mm.

| Escavação, Assentamento de Tubulação para rede coletora de esgoto <b>DN 150mm</b> , vala com 1,5m de profundidade e 0,4m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita sem pavimentação |   |    |                      |              |                       |
|--|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| Cód.   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
| 90099  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,60         | 9,20                  |
| 90695  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.   | M  | 75,71                | 1,00         | 75,71                 |
| 93378  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,46         | 10,96                 |
| 101619   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,12         | 37,37                 |
| 90725  | JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 150 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO.   | UN | 25,50                | 0,06         | 1,53                  |
| COMP - VISAN   | POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,35 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM.  | UN | 1855,39              | 0,03         | 55,66                 |
| <b>Custo por metro</b>   |   |    |                      |              | <b>R\$ 190,42</b>     |

QUADRO 40 – Custo unitário para assentamento de tubulações para rede coletora de esgoto DN 200 mm.

| Escavação, Assentamento de Tubulação para rede coletora de esgoto com <b>DN 200mm</b> , vala com 1,5m de profundidade e 0,6m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita sem pavimentação |   |    |                      |              |                       |
|--|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| Cód.   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
| 90099  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 0,90         | 13,80                 |
| 90696  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015  | M  | 126,49               | 1,00         | 126,49                |
| 93378  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,66         | 15,72                 |
| 101619   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,21         | 63,72                 |
| 90725  | JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 150 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO.   | UN | 25,50                | 0,06         | 1,53                  |
| COMP - VISAN   | POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,35 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM.  | UN | 1855,39              | 0,03         | 55,66                 |
| <b>Custo por metro</b>   |   |    |                      |              | <b>R\$ 276,92</b>     |

QUADRO 41 – Custo unitário para assentamento de tubulações para rede coletora de esgoto DN 250 mm.

| Escavação, Assentamento de Tubulação para rede coletora de esgoto com <b>DN 250mm</b> , vala com 1,5m de profundidade e 0,7m de largura, com reaterro com camada de pó de Brita sem pavimentação |   |    |                      |              |                       |
|--|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| Cód.   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
| 90099  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 1,05         | 16,10                 |
| 90697  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015  | M  | 196,28               | 1,00         | 196,28                |
| 93378  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 0,74         | 17,51                 |
| 101619   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,27         | 81,23                 |
| 90725  | JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 150 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO.   | UN | 25,50                | 0,06         | 1,53                  |
| COMP - VISAN   | POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,35 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM.  | UN | 1855,39              | 0,03         | 55,66                 |
| <b>Custo por metro</b>   |   |    |                      |              | <b>R\$ 368,30</b>     |

QUADRO 42 – Custo unitário para ramal de ligação de esgoto DN 100 mm.

| Ramal de ligação de esgoto DN 100mm, com reaterro com camada de pó de Brita sem pavimentação |   |    |                      |              |                       |
|--|---|----|----------------------|--------------|-----------------------|
| Cód.   | Composição/Insumo   |    | Custo Unitário (R\$) | Coefficiente | Custo por metro (R\$) |
| 90099  | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/un.A COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.        | M3 | 15,33                | 3,6          | 55,19                 |
| 101619   | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA   | M3 | 305,47               | 0,23         | 70,91                 |
| 42699  | SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO  | UN | 28,07                | 1            | 28,07                 |
| 7274   | TIL PARA LIGACAO PREDIAL, EM PVC, JE, BBB, DN 100 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO   | UN | 61,34                | 1            | 61,34                 |
| 1200   | CAP PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL   | UN | 8,39                 | 1            | 8,39                  |
| 90694  | TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021  | M  | 39,82                | 6            | 238,92                |
| 97895  | CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020   | UN | 196,06               | 1            | 196,06                |
| 93378  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | M3 | 23,82                | 2,16         | 51,45                 |
| 11315  | TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE A15 CARGA MAX 1,5 T, 300 X 300 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)  | UN | 142,45               | 1            | 142,45                |
| <b>Custo por lote</b>  |   |    |                      |              | <b>R\$ 852,78</b>     |

No quadro 43 é apresentado o resumo das composições para o aporte de redes coletoras de esgoto e dos ramais de ligação.

QUADRO 43 – Resumo das composições para redes coletoras de esgoto e ramal de ligação.

| Custo por Metro para Rede Coletora de Esgoto |                 |
|--|-----------------|
| DN   | Custo Por Metro |
| 150  | R\$ 190,42      |
| 200  | R\$ 276,92      |
| 250  | R\$ 368,30      |
| Custo por ramal de ligação                   |                 |
| DN   | Custo Unitário  |
| 100  | R\$ 852,78      |

**Referências:**

**NOTA TÉCNICA SNSA Nº 492/2010 – MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2010.**

**ÍNDICE GERAL DE PREÇOS DO MERCADO – PORTAL FGV, 2025.**

Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/igp-m-abril-2025>. Acesso em 30 de abril de 2025.

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO DO MUNICÍPIO DE VIDEIRA, 2019.**

**SINAPI – COMPOSIÇÕES COM DESONERAÇÃO 03/2025.**