

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA – TDR

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO PARA A EXECUÇÃO INTEGRAL DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL NOS MUNICÍPIOS DA CH DO2 PIRACICABA, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE, NO ÂMBITO DO PROGRAMA 16 – PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DA INICIATIVA RIO VIVO

RIO VIVO

Governador Valadares/MG, julho de 2026

SUMÁRIO

1. A AGEVAP - ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL	7
2. OS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA.....	12
3. A INICIATIVA RIO VIVO	14
4. CENÁRIOS APROVADOS PELOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA INICIATIVA RIO VIVO.....	16
5. A INICIATIVA RIO VIVO NA CH DO2 PIRACICABA	17
6. DEFINIÇÕES	20
7. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS DE REFERÊNCIA	25
8. OBJETO	27
9. JUSTIFICATIVA	27
10. PARTICIPANTES DIRETOS OU INDIRETOS	29
11. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE E CRITÉRIO DE SELEÇÃO.....	30
12. DISPOSIÇÕES GERAIS	32
13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SERVIÇO.....	34
14. RECURSO PESSOAL	35
15. ELEMENTOS DOS PROJETOS BÁSICOS.....	36
16. ESPECIFICAÇÕES DAS SOLUÇÕES ADOTADAS	37
16.1. Unidades de tratamento primário	38
16.1.1. <i>Biodigestor</i>	38
16.2. Unidades de destino de efluentes líquidos.....	38
16.2.1. <i>Poço sumidouro</i>	38
16.2.2. <i>Círculo de bananeira</i>	39
16.3. Módulos de Tratamento	39

16.3.1. Módulo 1	39
16.3.2. Módulo 2	40
16.4. Distribuição de sistema por imóvel rural	40
17. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	41
17.1. Administração da obra	44
17.2. Serviços preliminares à execução da obra	44
17.3. Canteiro de obras e instalações provisórias	45
17.4. Estruturação do canteiro de obras principal e áreas de apoio	45
17.5. Placa de obra	48
17.6. Tapumes	49
17.7. Locação da obra	49
17.8. Transportes de materiais	51
17.9. Fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e serviços	51
17.10. Fornecimentos de materiais	52
17.11. Controle tecnológico	52
18. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS	53
19. GARANTIA DOS SERVIÇOS	56
20. ENCERRAMENTO DO CONTRATO	56
21. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS	56
22. BOLETIM MENSAL DE MEDIÇÃO	58
23. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	61
24. VERSIONAMENTO E CONTROLE DOCUMENTAL	62
25. BACKUP, SEGURANÇA E PRESERVAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS	64
26. CONFIDENCIALIDADE E SIGILO TÉCNICO	66
27. PRODUTIVIDADE MÍNIMA E DESEMPENHO OPERACIONAL	67

28.	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA PARA QUE HAJA EFETIVAÇÃO DE PAGAMENTO	68
29.	ANÁLISE DA PROPOSTA DE PREÇO	69
30.	CUSTO E VIGÊNCIA CONTRATUAL	70
31.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	72
32.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	85
33.	OBRIGAÇÕES DA GERENCIADORA.....	86
34.	SUBCONTRATAÇÃO.....	91
35.	FONTE DE RECURSOS	92
36.	PAGAMENTO.....	93
37.	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO	93
38.	CONDIÇÕES DE GARANTIA.....	96
39.	ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	96
40.	MATRIZ DE RISCO	97
41.	DISPOSIÇÕES FINAIS	103
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACBH	Apoio aos Comitês de Bacias Hidrográficas
ACT	Acordo de Cooperação Técnica
AGEVAP	Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
AGEDOCE	AGEVAP Filial Governador Valadares
AGERH	Agência Estadual de Recursos Hídricos – Espírito Santo
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
APP	Área de Proteção Permanente
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AS	Agenda Setorial
ASTM	<i>American Society for Testing and Materials</i>
CBH	Comitê de Bacia Hidrográfica
CNRH	Conselho Nacional de Recursos Hídricos
CERH-MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CH	Circunscrição Hidrográfica
CTPS	Carteira de Trabalho e Previdência Social
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EDP	Empresas Elaboradoras de Diagnósticos e Projetos
GRH	Gestão de Recursos Hídricos
IBIO	Instituto BioAtlântica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas

IMR	Instrumento de Medição de Resultados
PARH	Planos de Ação de Recursos Hídricos
PAP	Plano de Aplicação Plurianual
PDCA	Planejar, Executar, Monitorar, Corrigir
PIB	Produto Interno Bruto
PIRH-Doce	Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
POA	Plano Orçamentário Anual
TCU	Tribunal de Contas da União
TDR	Termo de Referência
TEvap	Tanque de Evapotranspiração
TQS	Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio e Sumidouro
UA	Unidade de Análise
UD	Unidade Descentralizada
UGP	Unidade Gestora de Projeto
UGRH	Unidade de Gestão de Recursos Hídricos

1. A AGEVAP - ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), criada em 20 de junho de 2002, tem personalidade jurídica de uma associação de direito privado, com fins não econômicos. Foi constituída, inicialmente, para o exercício das funções de Secretaria Executiva.

Atualmente, exerce as funções definidas no Art. 44 da Lei Federal nº 9.433/97, Art. 59, da Lei Estadual do Rio de Janeiro nº 3.239/99 e Art. 38 da Lei Estadual de Minas Gerais nº 13.199/99, que tratam, em suas respectivas esferas, das competências das chamadas Agências de Água ou Agências de Bacia.

A Associação é formada por uma Assembleia Geral, um Conselho de Administração, um Conselho Fiscal e uma Diretoria, incluindo uma Controladoria. Os membros dos Conselhos de Administração e Fiscal são pessoas físicas eleitas pela Assembleia Geral. Essa estrutura é responsável pela macrogestão da Matriz e das Filiais. A Figura 01 apresenta o organograma da AGEVAP.

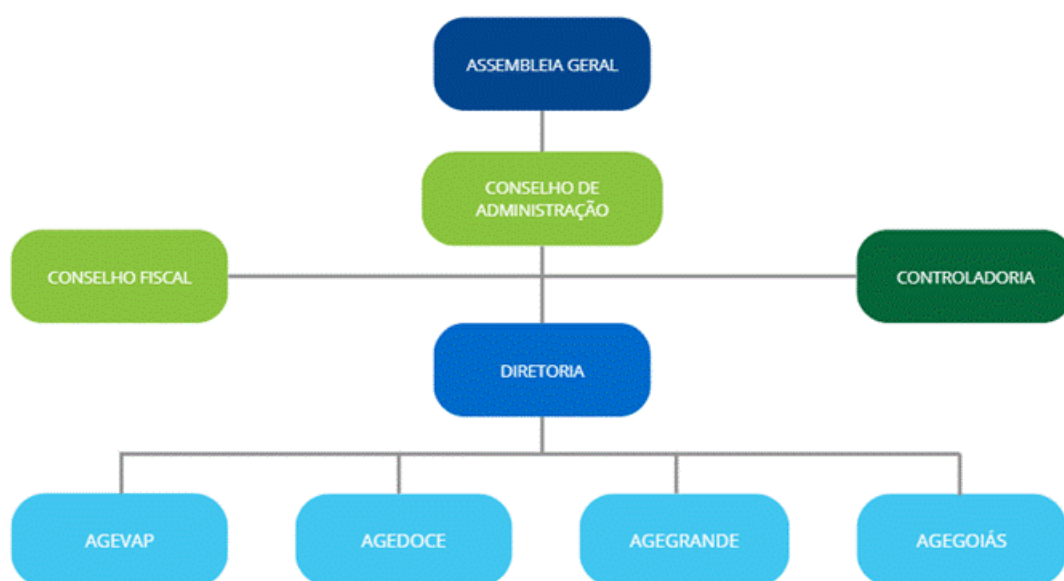


Figura 01 - Organograma da AGEVAP

A Matriz da AGEVAP está localizada em Resende/RJ. Ela possui 10 (dez) Unidades Descentralizadas (UDs) localizadas nos municípios de Volta Redonda, Petrópolis, Nova Friburgo, Campos dos Goytacazes, Seropédica, Rio de Janeiro, Angra dos Reis (localizadas no estado do Rio de Janeiro), Juiz de Fora, Guarani (localizadas em Minas Gerais) e São José dos Campos (localizada em São Paulo).

A Associação possui ainda 03 (três) filiais localizadas em Governador Valadares/MG (AGEDOCE), Poços de Caldas/MG (AGEGRANDE) e Goiânia/GO (AGEGOIÁS).

Atualmente, a AGEVAP (matriz e filiais) possui 10 (dez) Contratos de Gestão assinados com a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Instituto Estadual do Ambiente - INEA e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), atendendo a 25 (vinte e cinco) Comitês de Bacias Hidrográficas.

Além desses 10 (dez) Contratos de Gestão celebrados com Órgãos Gestores Federais e Estaduais, em 19 de setembro de 2025, foi celebrado o Acordo de Cooperação Técnica nº 03/2025 com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás (SEMAD-GO), para atuação como Gestora Operacional e Financeira dos Fundos de Compensação Ambiental (FCA), do Fundo de Conversão de Multas (FCM) e do Fundo de Recursos Hídricos (FRH) do Estado de Goiás. A partir desse Acordo, a Associação passa a assumir a gestão de 6 (seis) Comitês Goianos, ampliando sua atuação para o atendimento a um total de 31 Comitês.

No Quadro 01, a seguir, são apresentados os respectivos instrumentos celebrados, comitês atendidos, resoluções de delegação/equiparação e outras informações pertinentes.

Quadro 01 – Instrumentos celebrados sob a responsabilidade da AGEVAP

Instrumentos celebrados	Data da assinatura	Órgão Gestor	CBHs atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
ANA 036/2025	29/12/2025	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	CEIVAP	Resolução nº 245/2025 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos	30/06/2036

Instrumentos celebrados	Data da assinatura	Órgão Gestor	CBHs atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
INEA 067/2022	28/12/2022	Instituto Estadual do Ambiente - INEA	Baía de Guanabara	Resolução nº 285/2024 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2027
INEA 068/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Ambiente - INEA	Guandu; Baía da Ilha Grande	Resolução nº 294/2025 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2030
INEA 069/2022	29/12/2022	Instituto Estadual do Ambiente - INEA	Médio Paraíba do Sul; Rio Dois Rios; Piabanha; Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana	Resolução nº 295/2025 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro	31/12/2030
IGAM PS1 007/2024	14/11/2024	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Preto e Paraibuna	Deliberação nº 612/2024 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	30/06/2026
IGAM PS2 008/2024	14/11/2024	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Pomba e Muriaé	Deliberação nº 613/2024 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	30/06/2026
ANA 035/2025	29/12/2025	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	CBH Doce	Resolução nº 244/2025 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2035
IGAM DO1 a DO6 002/2025	29/12/2025	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu	Deliberação nº 652/2025 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	31/12/2035
ANA 008/2025	17/06/2025	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA	Rio Grande	Resolução nº 240/2024 – Conselho Nacional de Recursos Hídricos	31/12/2030
IGAM GD1/GD2 a GD8 005/2024	11/09/2024	Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM	CBHs Nascentes do Rio Grande, Entorno do Reservatório de Furnas, Rio Verde, Sapucaí, Rios Mogi-Guaçu e Pardo, Afluentes Mineiros do Médio Rio Grande, Afluentes do Baixo Rio Grande.	Deliberação CERH-MG nº 580/ 2024 – Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais	04/04/2034

Instrumentos celebrados	Data da assinatura	Órgão Gestor	CBHs atendidos	Resolução Conselhos	Prazo de Delegação
Acordo de Cooperação Técnica SEMAD-GO 03/2025	19/09/2025	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD	Afluentes goianos do Rio Araguaia; Afluentes goianos integrados dos Rios Tocantins e São Francisco; Afluentes goianos do Baixo Paranaíba; Rios Turvo e dos Bois; Rio Meia Ponte; Rios Corumbá, Veríssimo e São Marcos	-	19/09/2027

A Figura 02 mostra o mapa com o território abrangido pela Associação

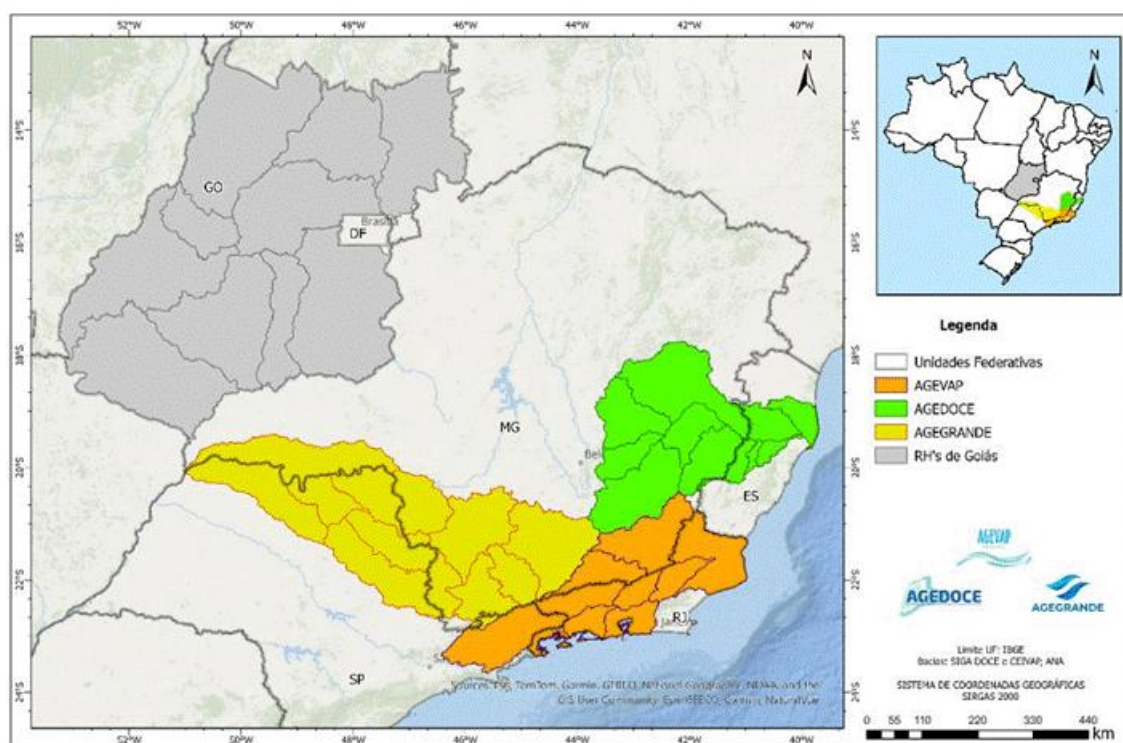


Figura 02 - Território abrangido pela Associação

Ao todo, a Associação atualmente atende a uma área de 644 mil (seiscentos e quarenta e quatro mil) quilômetros quadrados, que correspondem a 1.222 (mil, duzentos e vinte e dois) municípios, aproximadamente 22% do total no território brasileiro.

A AGEDOCE (AGEVAP - Filial Governador Valadares/MG) está legalmente habilitada

a exercer as funções de Agência de Água para CBH Doce, em âmbito federal, e para seis comitês estaduais mineiros, sendo eles: Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu.

A Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP), por meio da Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos nº 212, de 28 de agosto de 2020, recebeu delegação de competência para o exercício das funções inerentes à Agência de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

No dia 21 de dezembro de 2020 foi celebrado o Contrato de Gestão nº 34/2020 e, no dia 30 de dezembro de 2020, seu respectivo Termo Aditivo, entre a AGEVAP e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), com anuência do CBH Doce, para o exercício das funções de Agência de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Em 29 de dezembro de 2025, houve a celebração do novo Contrato de Gestão firmado entre as entidades, sob o número 035/2025.

Em Minas Gerais, a equiparação da AGEVAP para o exercício das funções de agência de água para a porção mineira da Bacia Hidrográfica do Rio Doce foi aprovada por meio da Deliberação Conselho Estadual de Recursos Hídricos CERH-MG nº 441, de 04 de setembro de 2020.

No dia de 15 de dezembro de 2020 foi celebrado o Contrato de Gestão nº 001/2020, e, no dia 22 de dezembro de 2020, seu respectivo Termo Aditivo, entre a AGEVAP e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), com anuência dos CBH's Afluentes Mineiros do Rio Doce, para o exercício das funções de Agência de Água nas Bacias Hidrográficas dos Afluentes Mineiros do Rio Doce: Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhuaçu. O novo Contrato de Gestão, 002/2025, foi celebrado no dia 29 de dezembro de 2025 entre AGEVAP e IGAM.

Ainda não há contrato de gestão celebrado junto à Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH), considerando que a cobrança não foi implementada na porção capixaba da bacia, razão pela qual a entidade, por ora, não atende aos CBHs do Espírito Santo.

2. OS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA

Os Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), entes do Sistema Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos, constituem o “Parlamento das Águas”, espaço em que representantes da comunidade de uma bacia hidrográfica discutem e deliberam a respeito da gestão dos recursos hídricos, compartilhando responsabilidades de gestão com o poder público.

Comitê é um termo que indica uma comissão, junta, delegação ou reunião de pessoas para debater a execução de ações de interesse comum. Bacia hidrográfica é um território delimitado por divisores de água cujos cursos d'água em geral convergem para uma única foz localizada no ponto mais baixo da região. Unindo os dois conceitos, tem-se o CBH, ou seja, o fórum em que um grupo de pessoas, com diferentes visões e atuações, se reúne para discutir sobre um interesse comum – o uso da água na bacia.

É por meio de discussões e negociações democráticas que os CBHs avaliam os reais e diferentes interesses sobre os usos das águas das bacias hidrográficas. Possuem poder de decisão e cumprem papel fundamental na elaboração das políticas para gestão das águas nas bacias, sobretudo em regiões sujeitas a eventos críticos de escassez hídrica, inundações ou na qualidade da água, que possam colocar em risco os usos múltiplos da água, conforme assegurados em Lei.

Na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, em âmbito federal, está instituído o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). Criado por meio de Decreto Presidencial, em 25 de janeiro de 2002, atua como um Comitê de Integração, reunindo representantes dos CBHs afluentes mineiros e capixabas.

O CBH-Doce é formado por conselheiros de 03 (três) segmentos (poder público, usuários e sociedade civil) e possui papel estratégico para a gestão de recursos hídricos na região, viabilizando a articulação dos diversos atores visando à cooperação em prol da conservação e recuperação do Rio Doce.

Em Minas Gerais, a Bacia Hidrográfica do Rio Doce é dividida em 06 (seis)

Circunscrições Hidrográficas (CH), com CBHs já estruturados, conforme abaixo:

- I. DO1 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piranga;
- II. DO2 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba;
- III. DO3 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Santo Antônio;
- IV. DO4 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Suaçuí;
- V. DO5 - Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Caratinga; e
- VI. DO6 - Comitê de Bacia Hidrográfica Águas do Rio Manhuaçu.

No Estado do Espírito Santo, embora inexistam subdivisões administrativas da Bacia do Rio Doce, o PIRH-Doce, para fins de planejamento, dividiu a porção capixaba da Bacia do Rio Doce em 03 (três) Unidades de Análise (UA), sendo adotada a estrutura a seguir:

- I. UA 7 – CBHs Guandu; Santa Joana; e Santa Maria do Doce;
- II. UA 8 – CBH Pontões e Lagoas do Rio Doce;
- III. UA 9 – CBH Barra Seca e Foz do Rio Doce.

Na Figura 03, apresenta-se a atual divisão da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e suas CHs e UAs.

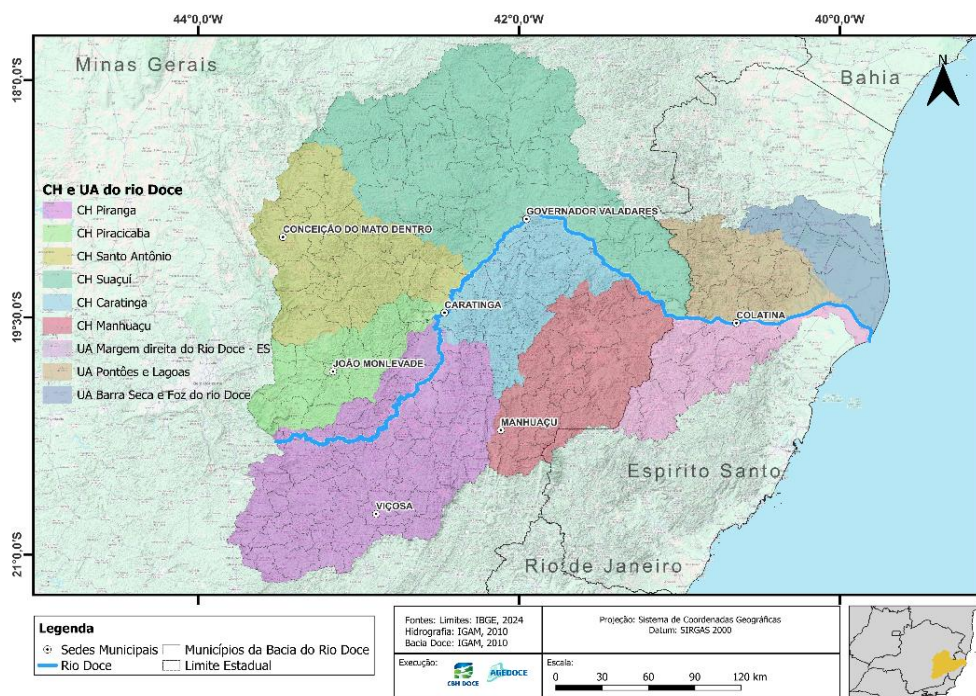


Figura 03 – Divisão da Bacia Hidrográfica do Rio Doce em Circunscrições Hidrográficas e Unidades de Análise

3. A INICIATIVA RIO VIVO

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH Doce), criado pelo Decreto Federal de 25 de janeiro de 2002, é o comitê de integração dos 11 Comitês afluentes, sendo seis comitês mineiros (Piranga, Piracicaba, Santo Antônio, Suaçuí, Caratinga e Manhauçu) e cinco comitês capixabas (Guandu, Santa Joana, Santa Maria do Doce, Pontões e Lagoas do Rio Doce, Barra Seca e Foz do Rio Doce).

Em julho de 2010, foi aprovado o Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (PIRH-Doce), com um horizonte de planejamento até 2030 e a deliberação da cobrança pelo uso da água, a fim de que os recursos sejam destinados a projetos de recuperação da bacia.

Com a Deliberação Normativa nº 48, de 01 de dezembro de 2015, o CBH Doce instituiu o Plano de Aplicação Plurianual (PAP) para o período de 2016 a 2020. Neste documento, ficou estabelecido que os programas P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural, visando otimizar as ações, deveriam ser preferencialmente implementados em

conjunto com o Programa de Recomposição de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e nascentes (P52), nas mesmas áreas selecionadas e com os mesmos critérios deste programa. Essa implementação conjunta recebeu o nome de Iniciativa RIO VIVO.

O Instituto BioAtlântica (IBIO), antiga Entidade Delegatária/Equiparada (ED) do CBH Doce e dos CBHs estaduais de Minas Gerais e do Espírito Santo, atuou na implementação da Iniciativa RIO VIVO no período de 2016 a 2020.

Durante esse período, iniciou-se as discussões sobre a estratégia de atuação, foram publicados Editais de Chamamento Público para manifestação de interesse dos municípios elegíveis a estarem sendo contemplados com os programas P12, P52 e P42 (nas Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs), atualmente denominadas Circunscrições Hidrográficas (CHs) 1 - Piranga, 2 - Piracicaba, 3 - Santo Antônio e 4 - Suaçuí), e houve a contratação de empresas para elaboração de Diagnósticos e Projetos. Por motivos diversos, alguns contratos não encerraram com a entrega completa dos produtos.

As atividades do IBIO enquanto ED foram encerradas em dezembro de 2020.

Em substituição à antiga ED, no dia de 15 de dezembro de 2020, foi celebrado o Contrato de Gestão entre a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), com anuência dos CBHs Afluentes Mineiros do Rio Doce, para o exercício das funções de Agência de Água nas Bacias Hidrográficas dos Afluentes Mineiros do Doce.

No âmbito federal, no dia 21 de dezembro de 2020, foi celebrado o Contrato de Gestão entre a AGEVAP e a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), com anuência do CBH-Doce, para o exercício das funções de Agência de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Doce.

Através de um trabalho de modernização do modelo do Contrato de Gestão, foi definido um novo modelo para a construção do PAP para o período entre 2021 e 2025.

Tendo como base o PIRH-Doce, em 10 de dezembro de 2020, foi aprovada em

plenária a Deliberação Normativa nº 90, que institui o PAP da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2021 a 2025. Da mesma forma, entre os meses de março e abril de 2021, foram aprovadas em plenária as Deliberações Normativas que instituíram os PAPs das Bacias Hidrográficas dos Rios Afluentes Mineiros do Rio Doce. Dentre as diversas iniciativas presentes nos PAPs 2021-2025 (Doce e afluentes mineiros), foram alocados recursos para a continuidade da Iniciativa RIO VIVO, na forma de um programa de duração continuada.

Com a atualização do PIRH-Doce, finalizada no ano de 2023, os Programas P12, P42 e P52 foram agrupados na forma do Subprograma 16.1 – Iniciativa RIO VIVO.

Quanto à operacionalização da Iniciativa RIO VIVO, o planejamento, fiscalização e monitoramento das ações, bem como a elaboração de diagnósticos e projetos foi atribuído à Escola de Projetos, programa proposto pela AGEDOCE e o CBH Doce no PAP 2026-2030 que visa capacitar diferentes atores da bacia enquanto atua na implementação de programas e projetos com foco em recursos hídricos.

4. CENÁRIOS APROVADOS PELOS COMITÊS DE BACIA HIDROGRÁFICA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA INICIATIVA RIO VIVO

A Iniciativa RIO VIVO caracteriza-se como um programa de duração continuada. Diante dessa premissa, os respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs) aprovaram cenários com o quantitativo de intervenções a serem executadas, assegurando a atuação estruturante no horizonte de implementação do Plano de Aplicação Plurianual (PAP) 2021-2035.

Para a construção técnica e orçamentária desses cenários, utilizaram-se dados consolidados provenientes dos projetos elaborados pelas Empresas Elaboradoras de Diagnósticos e Projetos (EDPs) nas Circunscrições Hidrográficas DO1 Piranga, DO2 Piracicaba, DO3 Santo Antônio e DO4 Suaçuí. Estes dados são resultantes das contratações conduzidas pela antiga Entidade Delegatária no ano de 2017.

Com base no acervo técnico gerado por esses projetos já elaborados, foi possível verificar, em média, a existência de intervenções viáveis em 70% dos imóveis

selecionados para a Iniciativa RIO VIVO. O restante dos imóveis (30%), apesar de devidamente diagnosticados, não foi contemplado com intervenções devido a critérios restritivos de projeto, destacando-se as análises de uso antrópico consolidado em Áreas de Preservação Permanente (APP) e as restrições associadas à declividade acentuada do terreno.

A partir dessa proporção, baseando-se no número de imóveis com projetos já desenvolvidos e nos respectivos quantitativos de intervenções projetadas (segmentadas por programa e tipo de intervenção), foi possível projetar a estimativa de intervenções para as propriedades rurais localizadas nos municípios cujas elaborações de projetos da Iniciativa RIO VIVO ainda não haviam sido concluídas. Dessa forma, aplicando essa metodologia, estruturou-se o cenário de implementação para a área de abrangência desta contratação, delineando o quantitativo de intervenções aprovado e estimado para a CH DO2 Piracicaba.

5. A INICIATIVA RIO VIVO NA CH DO2 PIRACICABA

De todos os 54 (cinquenta e quatro) municípios selecionados em 2017 por meio dos editais de chamamento publicados na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, 20 (vinte) municípios estão localizados na CH DO2 Piracicaba.

Dentre esses 20 (vinte) municípios, 17 (dezessete) possuem imóveis rurais selecionados, diagnosticados e com projetos, enquanto os outros 03 (três) possuem apenas diagnóstico.

Após a definição do quantitativo total de intervenções, considerando os recursos alocados no PAP 2021-2025, o CBH Piracicaba, por meio da Deliberação Normativa nº 64/2021, aprovaram o cenário com o quantitativo máximo de intervenções a serem realizadas como programa de duração, conforme apresentado no Quadro 02.

Quadro 02 – Cenário aprovado pelo CBH Piracicaba e CBH Doce para a implantação da Iniciativa RIO VIVO no horizonte do PAP 2021-2025

INTERVENÇÕES		QUANTIDADES		
Descrição	Unidade	Com projeto	Sem projeto	Total
Cercamento de nascentes	unidade	1971	0	1971
Sistemas de Tratamento de Esgoto Doméstico	unidade	400	0	400
Construção de Barraginhas e/ou Caixas Secas	unidade	0	0	0

Além disso, definiu-se que a implantação da Iniciativa RIO VIVO deve ocorrer de acordo com a ordem de prioridade apresentada na Figura 04, estabelecida de acordo com a disponibilidade de projetos (municípios com projetos já elaborados foram priorizados), bem como a vulnerabilidade ambiental.

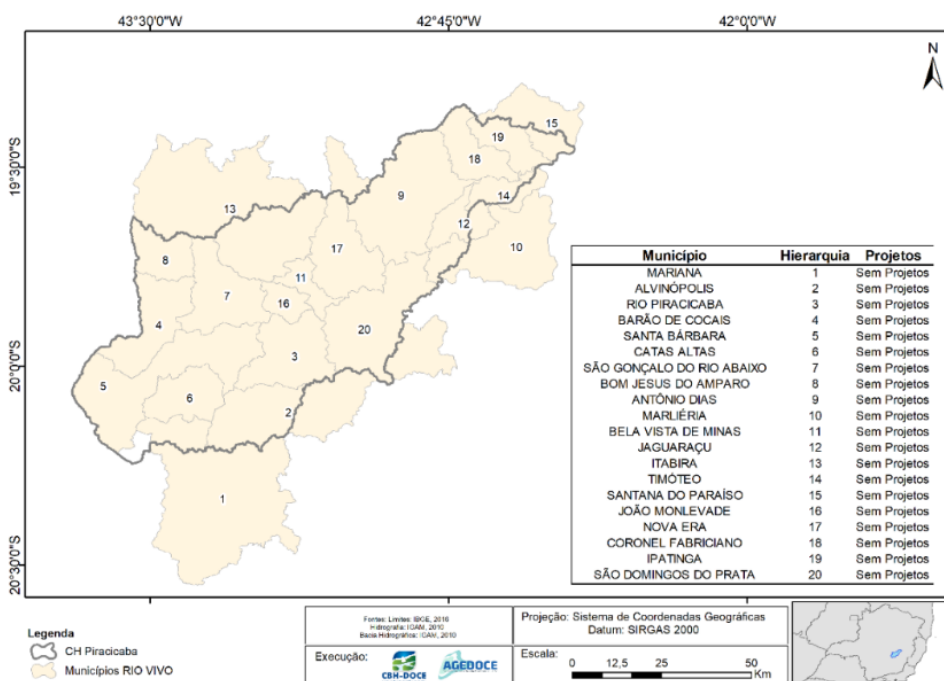


Figura 04 – Hierarquização realizada para atuação da Iniciativa RIO VIVO na CH DO2 Piracicaba

Conforme descrito acima, a execução dos projetos de saneamento rural se dará por regime de empreitada por preço unitário, conforme a Lei Federal nº 14.133 de 2021, com serviços localizados integralmente na área de abrangência da CH DO2 Piracicaba:

CH DO2 – Localidades rurais nos municípios de Mariana, Alvinópolis, Rio Piracicaba, Barão de Cocais, Santa Bárbara, Catas Altas, São Gonçalo do Rio Abaixo, Bom Jesus do Amparo, Antônio Dias, Marliéria, Bela Vista de Minas, Jaguaraçu, Itabira, Timóteo, Santana do Paraíso, João Monlevade, Nova Era, Coronel Fabriciano, Ipatinga e São Domingos do Prata.

A Figura 05 ilustra a área rural contida em cada município da CH DO2.

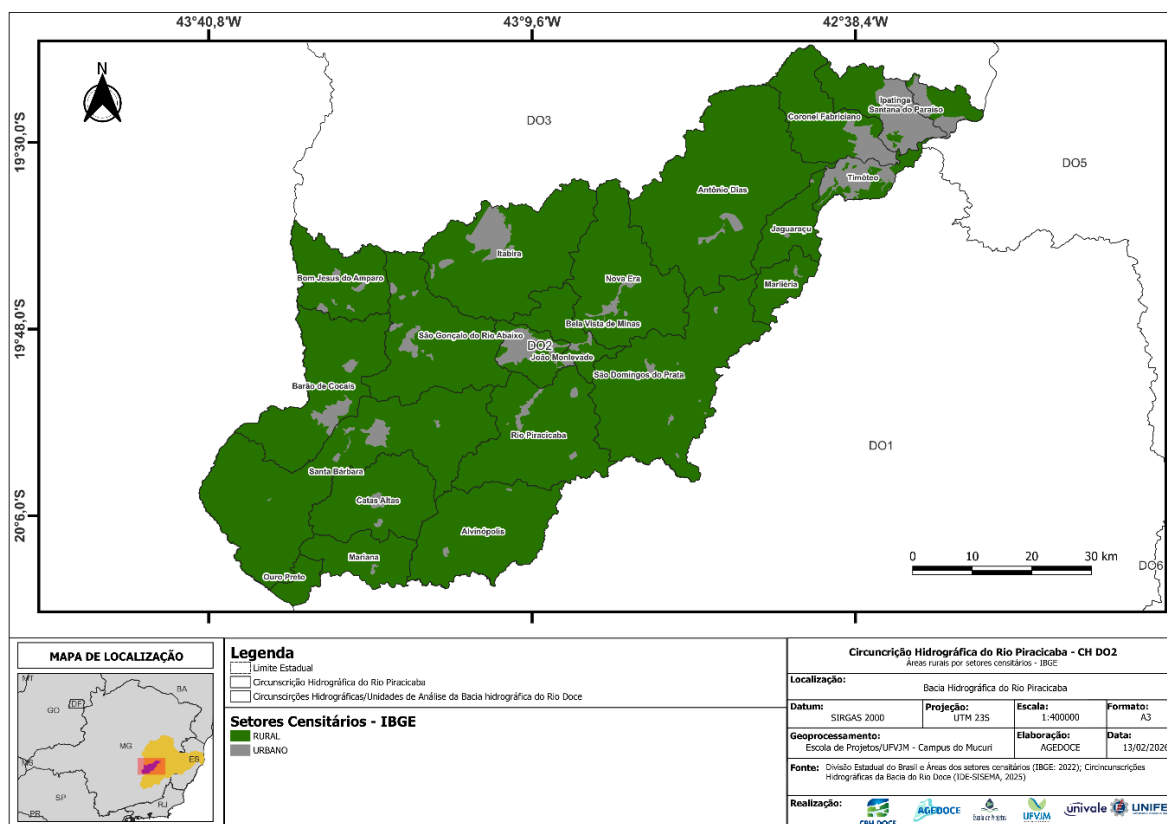


Figura 05 – Áreas rurais dos municípios da CH DO2 - Piracicaba

O Quadro 03 lista as coordenadas centrais, bem como a posição na hierarquização e os quantitativos a serem executados em cada município para a presente contratação.

Quadro 03 – Áreas rurais dos municípios da CH DO2 - Piracicaba

CH	Município	Imóveis rurais (un)	Módulos previstos (un)	Posição na Hierarquia	Latitude	Longitude
DO2 Piracicaba	Mariana	2	2	1º	20°10'15.20 " S	43°25'51.67" W
	Alvinópolis	85	114	2º	20°7'55.06" S	43°14'19.39" W
	Rio Piracicaba	82	103	3º	19°58'16.28 " S	43°8'55.68" W
	Barão de Cocais	47	49	4º	19°53'33.47 " S	43°29'42.18" W
	Santa Bárbara	30	44	5º	20°1'29.46" S	43°28'56.28" W
	Catas Altas	84	88	6º	20°4'32.66" S	43°24'27.53" W
TOTAL		330	400			

Desta forma, este TDR tem como objetivo a contratação, em regime de empreitada por preço unitário, de empresa de engenharia para a execução de obras e serviços de infraestrutura de esgotamento sanitário rural, destinados à implantação de projetos hidroambientais na Bacia Hidrográfica do Rio Doce no âmbito da Iniciativa RIO VIVO, especificamente para a CH DO2 Piracicaba.

No decorrer deste termo de referência designamos a Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP – Filial Governador Valadares – AGEDOCE como CONTRATANTE e a empresa vencedora do processo licitatório como CONTRATADA.

6. DEFINIÇÕES

Para melhor entendimento do TDR, considera-se importante esclarecer alguns conceitos:

AGEDOCE: Nome fantasia adotado para a Associação Pró-gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP) – filial Governador Valadares-MG, atual ED do Comitê Federal da Bacia Hidrográfica do Rio Doce e dos comitês estaduais afluentes do Rio Doce no estado de Minas Gerais. Também será a CONTRATANTE dos serviços estabelecidos neste TDR.

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART: Registro que se faz no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) local, previamente à execução de quaisquer serviços de engenharia, tais como projetos, perícias, avaliações, consultorias, sondagens e a execução da obra propriamente dita. É ela que vincula o engenheiro responsável-técnico ao trabalho por ele prestado, pelo qual passa a responder na eventualidade de que algum erro técnico seja detectado. Uma das vias da ART deve, obrigatoriamente, permanecer no local da construção, à disposição da fiscalização do CREA, e deve conter o nome e o registro de todos os responsáveis pelas etapas individuais da obra (sondagem, projetos, orçamento, construção, etc.).

As built (como construído): Catálogo de projetos elaborado pela executora da obra, durante a construção ou reforma, que retrate a forma exata de como foi construído ou reformado o objeto contratado.

Boletim Mensal de Medição: É o documento utilizado para a verificação mensal do percentual da execução física da obra, balizando a operação de pagamento dos serviços. Os serviços serão medidos semanalmente e agregados no Boletim Mensal de Medição conforme forem efetivamente executados, devendo os valores estarem em conformidade com os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento ou alterações da planilha original pela determinação de termo aditivo.

Caderno de encargos: Parte integrante do projeto básico que tem por objetivo definir detalhadamente o objeto da licitação e do correspondente contrato, bem como estabelecer requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para sua execução. Em linhas gerais, o caderno de encargos contém o detalhamento do

método executivo de cada serviço, para vincular o contratado. Cabe à fiscalização acompanhar a execução dos serviços conforme descrito no caderno de encargos.

Comissão Fiscalizadora: Comissão formada por empregados da AGEDOCE e a Gerenciadora, podendo contar com a participação de especialistas de entidades parceiras, convidados pela AGEDOCE;

CONTRATADA: pessoa jurídica prestadora do serviço/produto a ser contratado.

CONTRATANTE: AGEDOCE (Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP – Filial Governador Valadares).

Controle tecnológico: Conjunto de procedimentos técnicos com o objetivo de avaliar a adequação dos materiais de construção às normas técnicas e especificações de projeto.

Empreitada integral: É a modalidade de licitação onde se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias. De acordo com a jurisprudência do TCU, “a finalidade da ‘empreitada integral’ é a de obter, ao final do contrato, a obra em pleno funcionamento, daí sua outra denominação ‘turn-key’, ou ‘ligar a chave’”.

Encargos sociais (ou leis sociais): São despesas com encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre o custo da mão-de-obra, conforme a legislação em vigor. Geralmente é um valor expresso em percentual.

Entidade Delegatária/Equiparada (ED): As Entidades Delegatárias são instituições com fins não econômicos delegadas pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) para exercer as funções de competência de Agência de Água relativas à gestão de recursos hídricos, nos termos da Lei Federal 10.881 de 2004. Em Minas Gerais, são chamadas de Entidades Equiparadas, conforme a Lei Estadual 13.199 de 1999 e são delegadas pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH).

Escola de Projetos: Programa criado pelo CBH Doce e a AGEDOCE como uma das estratégias para a implantação dos programas e ações previstas no PAP, buscando

ao alcance dos resultados esperados para a melhoria da qualidade e quantidade dos recursos hídricos da bacia. No que diz respeito à Iniciativa RIO VIVO, a Escola de Projetos é a responsável por planejar as ações, elaborar diagnósticos e projetos de adequação dos imóveis rurais nos municípios que não tiveram estes produtos elaborados, além de fiscalizar e monitorar a gerenciadora, as executoras e as fornecedoras de insumos.

Especificações técnicas: Parte integrante dos projetos, que estabelece detalhadamente as características dos materiais e equipamentos necessários e suficientes ao desempenho técnico requerido nos projetos.

Executoras: Empresas contratadas para fornecimento de mão de obra para implantação dos projetos da Iniciativa RIO VIVO.

Fornecedora de Insumos: Empresa contratada para fornecimento dos insumos necessários para a implantação da Iniciativa RIO VIVO.

Gerenciadora: Empresa contratada pela AGEDOCE para dar apoio à Escola de Projetos no gerenciamento e fiscalização das atividades da Iniciativa RIO VIVO, descritos neste TDR.

Iniciativa RIO VIVO: Nome dado à implementação conjunta ações de controle de atividades geradoras de sedimentos, expansão do saneamento rural e recomposição de APPs e nascentes em imóveis rurais (antigos programas P12, P42 e P52 do PIRH-Doce).

Licenciamento ambiental: Procedimentos administrativos pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis a cada caso.

Locação da obra: Procedimento que visa à perfeita demarcação do posicionamento dos elementos estruturais da edificação. Deve ser executada por profissional habilitado, com emprego de instrumentos e métodos adequados.

P12: Programa de Controle de Atividades Geradoras de Sedimentos.

P42: Programa de Expansão do Saneamento Rural.

P52: Programa de Recomposição de APPs e nascentes.

Plano de Aplicação Plurianual (PAP): Instrumento normativo que estabelece o planejamento de médio prazo para alocação de recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos que propicie investimentos em ações estruturais e estruturantes, com vistas à otimização da aplicação desses recursos no aperfeiçoamento da gestão e melhoria da qualidade e disponibilidade da água na bacia.

Programa de duração continuada: Programa previsto para ser executado durante todo o horizonte de planejamento do PAP 2026-2030.

Proponente: Empresa que manifesta interesse na participação deste Ato Convocatório através da entrega de documentação para concorrência no dia do certame.

Sub-rogação do contrato: Transferência ou cessão a terceiros da execução das prestações incumbidas ao contratado quando da assinatura do contrato.

Termo de Recebimento Provisório (TRP): Documento emitido após a conclusão de uma etapa de serviços que formaliza a entrega inicial mediante vistoria, relacionando eventuais inconformidades identificadas e estabelecendo um prazo limite para que a contratada realize as devidas correções, reparações ou substituições.

Termo de Recebimento Definitivo (TRD): Documento emitido por uma Comissão de Avaliação que formaliza a aceitação final dos serviços prestados, atestando a

adequação total do objeto às exigências contratuais e comprovando a solução de todas as pendências previamente apontadas no recebimento provisório

Unidade Gestora de Projeto (UGP): Grupo de trabalho criado em cada município selecionado para participar da Iniciativa RIO VIVO e formado por profissionais de instituições/órgãos técnicos de interesse local. Cabe à UGP, dar apoio na mobilização, cabendo a ela apoiar também na divulgação do programa (P16) na microbacia validada, informar aos responsáveis dos imóveis rurais sobre os critérios para aderirem à Iniciativa RIO VIVO, auxiliar na identificação de imóveis rurais, além de apoiar na definição das metodologias/tecnologias propostas para as intervenções a serem projetadas.

7. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS DE REFERÊNCIA

Lei Federal nº 4.150, de 21 de novembro de 1962: Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências.

Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966: Regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo, e dá outras providências.

Lei Federal nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977: Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), de uma mútua de assistência profissional e dá outras providências.

Decreto Federal nº 7.983, de 8 de abril de 2013: Estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União, e dá outras providências.

Lei Federal nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977: Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, arquitetura e

agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), de uma mútua de assistência profissional e dá outras providências.

Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981: Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986: Estabelece as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental. Relaciona os tipos de obras que dependem de aprovação dos respectivos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMA).

Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997: Dispõe sobre a revisão de procedimentos e critérios utilizados pelo Sistema de Licenciamento Ambiental instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente.

Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997: Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998: Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências

Lei Federal nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002: Institui o Código Civil Brasileiro.

Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007: Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

Lei Federal nº 14.206, de 15 de julho de 2020: Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

8. OBJETO

Contratação de empresa de engenharia em regime de empreitada por preço unitário para a execução integral das obras e serviços de infraestrutura de esgotamento sanitário rural nos municípios da CH DO2 Piracicaba, na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, no âmbito do Programa 16 – Proteção e Conservação de Recursos Hídricos – da Iniciativa RIO VIVO.

9. JUSTIFICATIVA

O CBH Doce e os comitês afluentes mineiros da Bacia Hidrográfica do Rio Doce decidiram investir recursos da cobrança pelo uso da água na recuperação de nascentes, promoção de melhorias no saneamento rural e redução da geração de sedimentos.

Tais investimentos fazem parte da Iniciativa RIO VIVO, implementação conjunta de ações de controle de atividades geradoras de sedimentos, expansão do saneamento rural e recomposição de APPs e nascentes em imóveis rurais localizados nas bacias de contribuição dos pontos de captação de água para abastecimento público em municípios selecionados e hierarquizados pelos CBHs.

Com base em informações coletadas nos imóveis rurais, implantam-se projetos de recuperação de nascentes, por meio do cercamento e revegetação, e de sistemas de tratamento de esgoto doméstico individuais.

Estas ações visam melhorar os seguintes parâmetros: melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, com redução do lançamento de carga orgânica e de sólidos nos corpos d'água; redução da incidência de doenças de veiculação hídrica; e aumento do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

A implantação de sistemas de coleta e tratamento de esgotos domésticos na área rural tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida no meio rural, com a redução de doenças causadas por organismos patogênicos, transmitidas pela ingestão de água contaminada por fezes humanas. Além disso, busca-se a melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, por meio da redução do lançamento de carga orgânica e de sólidos nos corpos d'água.

A implementação dos sistemas previstos no programa está diretamente alinhada à estratégia da Iniciativa RIO VIVO, sendo uma resposta às condições da Bacia Hidrográfica do Rio Doce, caracterizada por elevados índices de disposição inadequada de efluentes domésticos.

A partir disso, visando impulsionar o trabalho já iniciado nas Circunscrições Hidrográficas DO2 Piracicaba, justifica-se a contratação a ser realizada por meio de ato convocatório. A medida é essencial para garantir o aumento da quantidade e a melhoria contínua da qualidade dos cursos d'água da bacia.

10. PARTICIPANTES DIRETOS OU INDIRETOS

Participam, direta ou indiretamente, da Iniciativa RIO VIVO e, conseqüentemente, do processo de gerenciamento e fiscalização:

- ✓ A AGEDOCE, na condição de entidade gestora e fiscalizadora da Iniciativa RIO VIVO, durante todo o processo, desde o planejamento até a prestação de contas;
- ✓ O CBH PIRACICABA, como financiador, articulador político das ações e suporte ao acompanhamento da sua efetividade;
- ✓ O IGAM, órgão de recursos hídricos em âmbito estadual;
- ✓ A Escola de Projetos, programa criado pelo CBH Doce e a AGEDOCE, responsável pelo planejamento das ações da Iniciativa RIO VIVO, a elaboração de diagnósticos e projetos de adequação dos imóveis rurais nos municípios que não tiveram estes produtos elaborados; a fiscalização e monitoramento da Gerenciadora, das Executoras e Fornecedoras de Insumos;
- ✓ A Gerenciadora, empresa responsável por dar suporte à Escola de Projetos na realização das atividades de elaboração dos diagnósticos e projetos de imóveis rurais, monitoramento e fiscalização das atividades realizadas pelas Executoras;
- ✓ As Executoras, contratadas para implantação das ações da Iniciativa RIO VIVO;
- ✓ Os municípios, na qualidade de parceiros do RIO VIVO e articuladores municipais com os proprietários rurais;
- ✓ As UGPs, como representante do município na operacionalização da Iniciativa RIO VIVO, dando suporte à realização das atividades;

✓ Os proprietários dos imóveis rurais contemplados pela Iniciativa RIO VIVO.

11. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE E CRITÉRIO DE SELEÇÃO

- 11.1. Os serviços objeto desta contratação serão licitados na modalidade **CONCORRÊNCIA**, conforme previsto no art. 28, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, que estabelece as modalidades de licitação aplicáveis à Administração Pública.
- 11.2. Os serviços objeto desta contratação enquadram-se como **serviços comuns de engenharia**, uma vez que possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos, mediante especificações usuais de mercado, conforme disposto no art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 11.3. Adicionalmente, a modalidade **CONCORRÊNCIA** é aplicável para a contratação de bens e serviços especiais e de **obras e serviços de engenharia**, sendo adequada para a presente contratação em razão da natureza técnica dos serviços e da necessidade de seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, conforme art. 29 c/c art. 6º, XXXVIII, da Lei nº 14.133/2021, bem como as disposições aplicáveis da Portaria IGAM nº 17/2026, especialmente quanto aos procedimentos de contratação realizados por entidades delegatárias/equiparadas com recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos.
- 11.4. O critério de seleção adotado será o **MENOR PREÇO GLOBAL**. o julgamento por menor preço global, é o critério que melhor atende aos princípios da competitividade, da objetividade e da economicidade para a presente contratação: o objeto é comum e integralmente especificado, sua estrutura é indivisível, a economia de escala depende da precificação integral do escopo e as salvaguardas de aceitabilidade de preços e o regime de medição asseguram a proteção do erário na fase contratual. Ademais, o julgamento pelo preço global permite à licitante formular sua proposta a partir da visão integral do empreendimento — logística consolidada de aquisição e transporte de materiais, mobilização de equipes simultâneas

nos 6 (seis) municípios e diluição dos custos indiretos e do BDI sobre a totalidade do escopo —, capturando para a Administração a economia de escala que fundamentou a decisão pelo tipo de julgamento.

- 11.5. O regime de contratação será **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, considerando a natureza dos serviços e a necessidade de medição conforme os quantitativos efetivamente executados.
- 11.6. A presente contratação será realizada na forma **presencial**, considerando a inviabilidade operacional momentânea para adoção do formato eletrônico pela AGEDOCE, uma vez que a entidade ainda não dispõe de plataforma eletrônica própria, integrada ou contratada que possibilite a condução segura, eficiente e compatível dos procedimentos licitatórios relacionados ao presente objeto.
- 11.7. Ressalta-se que a implementação de sistema eletrônico demanda estrutura tecnológica específica, treinamento operacional, parametrização dos procedimentos internos, adequação dos fluxos administrativos e contratação de solução compatível com as necessidades institucionais da entidade, encontrando-se a AGEDOCE em fase de estruturação e amadurecimento de seus procedimentos internos para futura adoção integral do formato eletrônico.
- 11.8. A opção pela forma presencial observa os princípios da razoabilidade, proporcionalidade, eficiência administrativa e segurança operacional, visando assegurar a adequada condução do procedimento licitatório, a ampla competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.
- 11.9. Destaca-se, ainda, que a realização do certame em formato presencial não acarretará prejuízo à transparência, publicidade, competitividade ou controle dos atos administrativos, uma vez que serão adotadas medidas de ampla divulgação do procedimento, disponibilização prévia dos documentos licitatórios, registro integral em ata, gravação em áudio e vídeo da sessão pública e demais mecanismos de controle e publicidade aplicáveis.
- 11.10. A presente justificativa encontra respaldo no art. 17, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021;



11.11. A presente contratação observará, além da Lei Federal nº 14.133/2021, as disposições da Portaria IGAM nº 17/2026, que estabelece as normas e procedimentos aplicáveis à contratação de serviços, obras, bens e locações com recursos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos no âmbito das entidades equiparadas às Agências de Bacia Hidrográfica do Estado de Minas Gerais.

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente às normas a seguir indicadas, entre outras a serem definidas especificamente para cada serviço, a critério exclusivo da CONTRATANTE:

- normas e especificações constantes deste TDR;
- normas de referências técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- disposições legais da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) e do Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM);
- regulamentos das empresas concessionárias de saneamento básico;
- prescrições e recomendações de fabricantes de produtos, equipamentos e materiais;
- normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT, como *Standard Methods*, *ASTM International* e outras;
- normas e padrões especificados da CONTRATANTE.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas não poderão, em nenhuma hipótese, constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de seus preços unitários.



Considerar-se-á, inapelavelmente, a equipe da CONTRATADA como especializada nos serviços objeto da contratação, o que significa que deverão ser computados nos preços unitários propostos todos os custos diretos e indiretos, treinamentos, reciclagens, tributos, tarifas, encargos sociais, seguros, transporte, hospedagem, alimentação etc., necessários à completa e correta execução dos serviços.

Não será admitida reivindicação de alteração, reequilíbrio ou reajuste dos preços unitários ou global sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, coeficientes de composição de custos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, entre outros.

A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos serviços, mediante notificação da CONTRATANTE, sempre que:

- assim estiver previsto e determinado neste Termo de Referência, no Ato Convocatório ou no Contrato;
- for necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do Ato Convocatório e de acordo com as presentes especificações;
- houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da CONTRATANTE, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e
- a CONTRATANTE assim o determinar ou autorizar formalmente.

Com amparo nas normas de direito civil e administrativo aplicáveis a contratos de prestação de serviços, a CONTRATANTE autoriza a sub-rogação parcial ou subcontratação do objeto deste instrumento para outra empresa, limitada ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do escopo total do contrato. A efetivação deste repasse fica estritamente condicionada à prévia e expressa aprovação da CONTRATANTE. Fica estabelecido que a transferência autorizada não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades originais, mantendo-se esta como garantidora e respondendo integral e solidariamente pelos atos executados pelos

consultores, subempreiteiros, fornecedores ou demais profissionais envolvidos na parcela sub-rogada.

São de integral e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA eventuais demandas trabalhistas, movidas por sua equipe ou pelos profissionais da empresa sub-rogada, além de processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de qualquer ato culposo ou doloso executado na prestação dos serviços, restando excluída qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária por parte da CONTRATANTE.

Os representantes da CONTRATADA reportar-se-ão diretamente ao Responsável Técnico da CONTRATANTE, ou a seu preposto formalmente indicado.

É vedada a contratação, pela CONTRATADA, de colaborador do quadro da CONTRATANTE, assim como de seu cônjuge, companheiro, parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau.

Todos os produtos desenvolvidos pelos profissionais contratados no âmbito desta contratação serão de propriedade exclusiva da AGEDOCE, ou seja, pertencerá à CONTRATANTE todos os direitos de uso e divulgação dos projetos, relatórios e tudo mais que for produzido no âmbito do contrato.

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO SERVIÇO

Os serviços de engenharia associados à execução das obras e serviços de infraestrutura previstos neste termo de referência compreendem o fornecimento de pessoal técnico qualificado, equipamentos, veículos, bem como os demais recursos especificados, necessários ao adequado desempenho das atividades e em conformidade com os padrões de qualidade definidos nas normas técnicas pertinentes, nos projetos básicos e na planilha orçamentária.

Nos casos de possíveis dúvidas decorrentes de conflitos entre o projeto básico, planilha orçamentária e memorial descritivo, prevalecerá, por ordem decrescente de importância, o que estiver contido nos seguintes elementos.

1. Projetos Básicos;
2. Especificações Técnicas;
3. Peças Gráficas;
4. Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro; e
5. Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (TCU, 4ª Edição).

No caso de dúvidas referentes às áreas a serem contempladas na contratação, devem ser priorizadas as informações dispostas no Quadro 03 deste termo de referência.

A CONTRATADA deverá fazer um planejamento eficaz para a execução das obras e serviços de infraestrutura, visando evitar desperdícios de recursos e desvios de metas, minimizando situações de risco e garantindo o cumprimento dos prazos dentro dos custos previstos para o empreendimento, atendendo ainda aos padrões de qualidade e desempenho desejados.

14. RECURSO PESSOAL

A CONTRATADA disponibilizará equipe técnica para a execução da obra em quantidade e capacitação compatível ao objeto licitado.

Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, obedecendo fielmente às determinações dos projetos básicos, do memorial descritivo e da CONTRATANTE. Para que a implantação das obras seja efetuada com eficácia é indispensável que sejam executadas de acordo com o projeto básico, devidamente aprovado pela CONTRATANTE.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, qualificação e quantificação dos recursos de mão de obra, material e equipamentos necessários aos trabalhos para o cumprimento dos prazos e demais exigências deste termo de referência.

A CONTRATADA deverá manter seus empregados uniformizados em um só padrão, trazendo, cada um, o seu respectivo crachá de identificação, nome, cargo e logomarca das instituições participantes do projeto, sendo a Iniciativa RIO VIVO, o CBH-Piracicaba e AGEDOCE.

Caberá a CONTRATADA fornecer os equipamentos de proteção individuais (EPI's) e equipamentos de proteção coletiva (EPC's) pertinentes a cada tarefa, bem como garantir que os seus funcionários e prestadores de serviços contratados utilizem corretamente os mesmos. Os equipamentos de proteção individual devem estar em conformidade com as especificações da Norma Regulamentadora 6 (NR 6) – equipamentos de proteção individual.

O custo dos equipamentos de proteção individual e coletiva deverão correr por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter recursos mínimos de mão de obra especializada, supervisão técnica e administrativa, necessárias à execução dos serviços de modo a viabilizar o cumprimento dos prazos de execução com a qualidade determinada pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, conforme orientação da GERENCIADORA, a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha o desempenho profissional condizente com os padrões exigidos por este termo de referência.

15. ELEMENTOS DOS PROJETOS BÁSICOS

Os documentos técnicos a serem apresentados pelos proponentes são:

- 1) ANEXO A – Modelo de Cronograma Global dos Serviços na CH DO2 - Piracicaba, em conformidade com o ANEXO E;
- 2) ANEXO B – Modelo da Planilha de Composição de Preços Unitários devidamente preenchida;
- 3) ANEXO C – Modelo da Planilha de Composição da taxa de BDI devidamente preenchida;

- 4) ANEXO D – Modelo do Cronograma Físico Financeiro devidamente preenchido;

Os documentos técnicos disponibilizados pela CONTRATANTE são:

- 1) ANEXOS E – Especificações Técnicas dos Serviços para a CH DO2 Piracicaba.

Os documentos vinculados ao ANEXO E, referentes às especificações técnicas, compõem a caracterização do serviço a ser executado em cada uma das áreas especificadas. Estes são parte integrante deste termo de referência e deverão ser utilizados como base indispensável para a elaboração das propostas, sendo integrados pelos seguintes itens:

- Dados geoespaciais dos municípios prioritários;
- Projetos básicos;
- Memorial Descritivo;
- Projeto Estrutural;
- Planilhas de Dimensionamento;
- Peças Gráficas;
- Especificações Técnicas; e
- Orçamento e Cronograma Físico-Financeiro.

16. ESPECIFICAÇÕES DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em função da dispersão dos domicílios na área rural, da variabilidade populacional, das características do solo e da existência ou não de separação de efluentes na propriedade, foram definidos modelos de soluções para aplicação nos imóveis.

O resultado da análise das condicionantes das alternativas permite indicar as soluções a serem implantadas para todas as situações previstas neste projeto de saneamento de unidades individuais. As soluções a serem previstas são divididas em módulos,

sendo cada módulo constituído por uma unidade de tratamento primário, uma unidade de tratamento secundário e uma unidade de destino de efluentes líquidos.

Considera-se as soluções adotadas apenas como módulos de tratamento individuais. A seguir são apresentadas as características gerais a serem consideradas para esse tipo de sistema.

16.1. Unidades de tratamento primário

Dentre as alternativas adequadas para utilização em domicílios individuais, pode ser utilizado o tanque séptico, o reator RAFA, o biodigestor e o reator anaeróbio compartilhado. Para o presente termo de referência foi adotado apenas o biodigestor.

16.1.1. Biodigestor

O biodigestor foi selecionado sob as seguintes justificativas:

- ✓ Sistema dispensa o uso de caminhão limpa fossa para retirada de lodo, pois o lodo é retirado pelo tubo de extração;
- ✓ Dispensa o uso do filtro anaeróbico adicional;
- ✓ Por ser construída em PEAD, a unidade é totalmente estanque, o que impossibilita a infiltração de esgoto no solo;
- ✓ Equipamento é muito mais leve em comparação aos anéis de concreto, facilitando a instalação e transporte;
- ✓ Sistema apresentando os menores custos de implantação e de manutenção e complexidade operacional média.

16.2. Unidades de destino de efluentes líquidos

Dentre as alternativas selecionadas para destino dos efluentes líquidos com infiltração no solo estão o poço sumidouro e o círculo de bananeiras, que devem ser utilizados em situações específicas que serão descritas a seguir.

16.2.1. Poço sumidouro

O poço sumidouro deve ser utilizado nas seguintes situações:

- ✓ Local com lençol freático profundo (distância vertical entre o fundo do poço e o nível médio do lençol maior do que 1,50 metros);
- ✓ Local com pouco espaço físico, porém, o suficiente para instalar com distância regulamentar de fontes de abastecimento de água;
- ✓ Solução de baixo custo, baixa complexidade e devidamente normatizada pela NBR 17076:2024.

16.2.2. Círculo de bananeira

O círculo de bananeiras deve ser utilizado sob as seguintes justificativas:

- ✓ Não há restrição em relação ao nível do lençol freático sendo uma solução importante para situação do nível do lençol muito raso e de solo com baixa capacidade de infiltração;
- ✓ Local com pouco espaço físico, porém, o suficiente para plantio das bananeiras;
- ✓ Solução de baixo custo, baixa complexidade.

16.3. Módulos de Tratamento

A partir da seleção das unidades de tratamento primário, secundário e de destino dos efluentes líquidos que mais se adaptassem às características de cada local, foram definidos os Módulos de Tratamento que mais se adequassem a cada área rural objeto deste Termo de Referência.

Foram definidos 2 módulos de sistema de tratamento unitário distintos para serem utilizados conforme enquadramento de cada situação. Os módulos de sistemas de tratamento de esgotos são os seguintes:

16.3.1. Módulo 1

Unidade unifamiliar em área rural e/ou pequenos aglomerados, com pouco espaço disponível, localizada em local com lençol freático profundo ($> 1,50$ m abaixo do fundo do poço sumidouro) e solo com capacidade de infiltração mínima de $80 \text{ L/m}^2 \cdot \text{dia}$ (alta).

Composto por:

- ✓ Leito de Secagem + Caixa de Gordura + Biodigestor + Círculo de bananeira.

16.3.2. Módulo 2

Unidade unifamiliar em área rural e/ou pequenos aglomerados, com disponibilidade maior de espaço, localizada em local com lençol freático profundo ($> 1,50$ m abaixo do fundo do poço sumidouro) e solo com capacidade de infiltração máxima de 80 e mínima de 60 L/m². dia (média).

Composto por:

✓ Leito de Secagem + Caixa de Gordura + Biodigestor + Poço Sumidouro.

16.4. Distribuição de sistema por imóvel rural

A definição do módulo a ser instalado em cada propriedade depende do levantamento prévio de dados do imóvel rural. A distribuição das soluções é baseada estritamente nas condicionantes técnicas locais identificadas nos diagnósticos e projetos elaborados pela Escola de Projetos.

A distribuição proposta por residência foi estimada de acordo com os dados obtidos e as porcentagens adotadas no projeto. No momento da realização da obra, poderá ser realizada proposta de alteração desses quantitativos a ser aprovada pela CONTRATANTE.

Essas alterações devem ser propostas em casos que haja percepção em campo de que os critérios técnicos pré-estabelecidos para instalação de cada módulo não estejam sendo cumpridos. São exemplos desse descumprimento: distância mínima do corpo receptor não atendida, nível freático diferente do esperado, ensaios de solos mais precisos, nova contagem de número de moradores ou demais fatores que podem alterar esses quantitativos. Em quaisquer desses casos a CONTRATANTE deverá ser notificada para aprovação.

As definições tecnológicas priorizam a adequação ambiental e normativa. É atribuição da Unidade Gestora de Projeto (UGP) e das equipes de mobilização social da GERENCIADORA informar e instruir os representantes dos imóveis rurais sobre as metodologias propostas e os critérios de implantação.

17. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Após a assinatura do contrato, que será formalizado entre as partes em reunião de alinhamento estratégico, será agendada a preparação para a emissão da Autorização de Execução (AE) do objeto entre a CONTRATANTE, a CONTRATADA e a GERENCIADORA.

Na ocasião do alinhamento, a CONTRATADA deverá apresentar um planejamento prévio, que subsidiará o Plano de Trabalho e o cronograma físico-financeiro das atividades, contando com a descrição das macroatividades e subtarefas.

Para que sejam iniciados os serviços, a CONTRATADA deverá providenciar e apresentar em até 30 (trinta) dias corridos a partir da assinatura da AE a seguinte documentação:

- Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços e obras, registradas junto ao CREA/MG, em conformidade com as exigências legais;
- Plano de Trabalho e cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados em conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento e execução, submetido à aprovação da GERENCIADORA e da CONTRATANTE.

E em até 60 (sessenta) dias corridos a partir da assinatura da AE a seguinte documentação:

- Licença Ambiental de Operação (LO) obtida no órgão ambiental competente, quando for o caso exigível para as instalações rurais;
- Certificado de matrícula relativo ao objeto do contrato, obtido no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, se for o caso aplicável.

A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de assinatura da AE.

A CONTRATADA deverá providenciar e instalar, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis contados a partir da data de assinatura da AE, as placas de obras definidas na planilha orçamentária, conforme modelos fornecidos e no local indicado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá efetuar todos os contatos com as Unidades Gestoras de Projeto (UGPs) e com outros órgãos e autarquias necessários ao planejamento e à execução dos serviços, comunicando à CONTRATANTE e à GERENCIADORA em casos de ausência no retorno.

A CONTRATANTE poderá, a seu critério e orientada pela GERENCIADORA, solicitar à CONTRATADA a alteração do horário de trabalho de determinada(s) equipe(s), visando adequar a logística de campo e a mobilização nas áreas rurais, sem que esta mudança implique em pagamento de adicionais pela CONTRATANTE. Os horários diferenciados não ultrapassarão as 44 (quarenta e quatro) horas semanais.

Antes do início da execução em cada imóvel rural, a CONTRATADA deverá verificar, com apoio da GERENCIADORA e validação da CONTRATANTE, a existência das autorizações, anuências, dispensas ou licenças aplicáveis, incluindo autorização do proprietário, eventuais manifestações municipais, autorizações ambientais específicas e restrições relacionadas a APP, recursos hídricos, acessos e movimentação de solo. A ausência de autorização necessária impedirá o início da intervenção no respectivo imóvel, sem prejuízo do replanejamento da frente de serviço.

A CONTRATADA deverá requerer e arcar com as despesas relativas a licenças, alvarás e autorizações junto aos órgãos responsáveis, necessárias para a execução das obras nos imóveis rurais e eventuais acessos, ficando responsável pelas penalidades aplicadas pelas autoridades competentes por transgressão e inobservância de posturas, assumindo todo o ônus e as ações inerentes a esta atividade.

Sempre que os serviços demandarem intervenção em vias de acesso ou áreas de trânsito comum, caberá à CONTRATADA o encaminhamento de comunicado por

escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, aos órgãos competentes, com cópia para a CONTRATANTE e para a GERENCIADORA, informando a data de início dos trabalhos e a data prevista para sua conclusão, para que sejam tomadas as providências adequadas.

A abertura de valas ou escavações não poderá anteceder o início dos trabalhos por período superior a 24 (vinte e quatro) horas. As escavações deverão ser devidamente sinalizadas e mantidas fechadas com tampas suficientemente resistentes para garantir a proteção de moradores, transeuntes, animais e veículos.

Compete à CONTRATADA a recomposição de cercas, acessos rurais e pavimentações existentes, utilizando materiais de características idênticas aos originais. Compete também proceder à remoção imediata de solo excedente e entulhos, realizando a limpeza do local após a conclusão das intervenções que exijam escavação.

A recomposição deverá obedecer às diretrizes municipais, estaduais e federais pertinentes e não implicará majoração da remuneração devida pelos serviços.

Os custos referentes ao serviço de limpeza geral para a entrega das obras deverão estar incluídos no preço ofertado pela CONTRATADA na planilha orçamentária.

A CONTRATADA se responsabilizará pela gestão dos resíduos decorrentes da execução da obra em conformidade com as Resoluções CONAMA nº 307/2002 e CONAMA nº 448/2012. A destinação deverá contemplar o transporte e a correta disposição de materiais inaproveitáveis resultantes de escavações e demolições, seja no local da obra ou em canteiro de serviço. Os resíduos devem ser gerenciados nas etapas de coleta, transporte, tratamento e destinação, zelando pela observância de normas operacionais específicas para evitar riscos à saúde pública e minimizar impactos ambientais adversos.

Danos causados a instalações domiciliares durante a execução das atividades, bem como a necessidade de remanejamento de redes, serão reparados ou executados pela CONTRATADA sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Todas as instalações provisórias montadas pela CONTRATADA durante a execução do serviço deverão ser retiradas ao seu término.

Eventuais alterações no projeto, especificações técnicas, cronograma físico-financeiro e planilhas orçamentárias deverão ser justificadas por escrito e submetidas à prévia autorização da CONTRATANTE e à avaliação da GERENCIADORA. Propostas de alteração em especificações técnicas deverão assegurar a manutenção da qualidade, da garantia e do desempenho requeridos inicialmente para os materiais.

O atraso injustificado na execução do contrato sujeitará a CONTRATADA à multa de mora na forma prevista no instrumento contratual. A aplicação da multa não impedirá que a CONTRATANTE rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas no Art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.1. Administração da obra

Compreende, dentre outros, as despesas para atender às necessidades dos serviços com todo o corpo técnico e administrativo e de apoio dimensionado para a obra. No que concerne à Administração da Obra, apenas o Engenheiro Civil de Obra Pleno e os profissionais de mobilização poderão ser compartilhados entre o canteiro de obras e áreas de apoio executadas simultaneamente, sendo o almoxarife, vigia e mestre de obras exclusivos para um único município até a finalização de obras nesta região.

17.2. Serviços preliminares à execução da obra

Compreende o conjunto de providências a serem adotadas visando o início das atividades. Ficam incluídos a estes serviços a disponibilização das equipes técnicas envolvidas com o desenvolvimento dos projetos e obras, o preparo no local das obras de todos os equipamentos, material e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá iniciar a mobilização imediatamente após a assinatura da AE e em conformidade com os prazos e necessidades estabelecidos no cronograma de obra e no planejamento executivo das instalações do canteiro de obras (CO).

Os serviços de desmobilização consistirão na desmontagem e retirada de todas as estruturas, construções e equipamentos do canteiro de obras. Incluídos ao item desmobilização de pessoal, bem como a limpeza geral e reconstituição da área à situação original.

17.3. Canteiro de obras e instalações provisórias

Caberá à CONTRATADA a instalação do canteiro de obras (base de apoio logístico/administrativo) e a organização das frentes de trabalho provisórias nas propriedades rurais, fornecendo todo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos trabalhos contratados, inclusive escritório e instalações sanitárias. O projeto dessas instalações provisórias ou canteiro de serviço deverá ser submetido à aprovação da GERENCIADORA em até 20 (vinte) dias úteis após a assinatura da AE, sendo compatível com o porte e as características do objeto contratado.

Devido à dispersão dos domicílios na área rural, a localização do canteiro logístico principal deverá ser estabelecida em ponto estratégico de fácil acesso, obedecendo à legislação vigente. A execução dos serviços deverá evitar interferências prejudiciais com as propriedades locais e buscar o menor prejuízo ao trânsito de veículos na vizinhança.

Deverá ser executada a limpeza constante da área das intervenções e do canteiro, mantendo as instalações organizadas, em bom estado de higiene e coletando regularmente as sobras de materiais e entulhos.

Todo o equipamento deverá sofrer manutenção constante a fim de garantir o seu bom funcionamento e segurança. As áreas de trabalho fixas e temporárias deverão seguir rigorosamente a NR 18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção), a NBR 12284/1991 e as demais normas técnicas brasileiras vigentes, obedecendo aos procedimentos referentes à segurança e higiene do trabalho.

17.4. Estruturação do canteiro de obras principal e áreas de apoio

A CONTRATADA deverá instalar o CO em caráter fixo no município de Rio Piracicaba, localidade estratégica definida para absorver a segunda maior demanda técnica do projeto. A partir deste CO central, a logística operacional exigirá a implementação de áreas de apoio (AP) móveis, de forma simultânea e linear. A AP1 deverá ser mobilizada para atuação integral no município de Alvinópolis, enquanto a AP2 terá como base de apoio inicial o município de Barão de Cocais, de onde partirá para as mobilizações sequenciais subsequentes. A localização dos pontos de interesse supracitados são indicados na Figura 06.

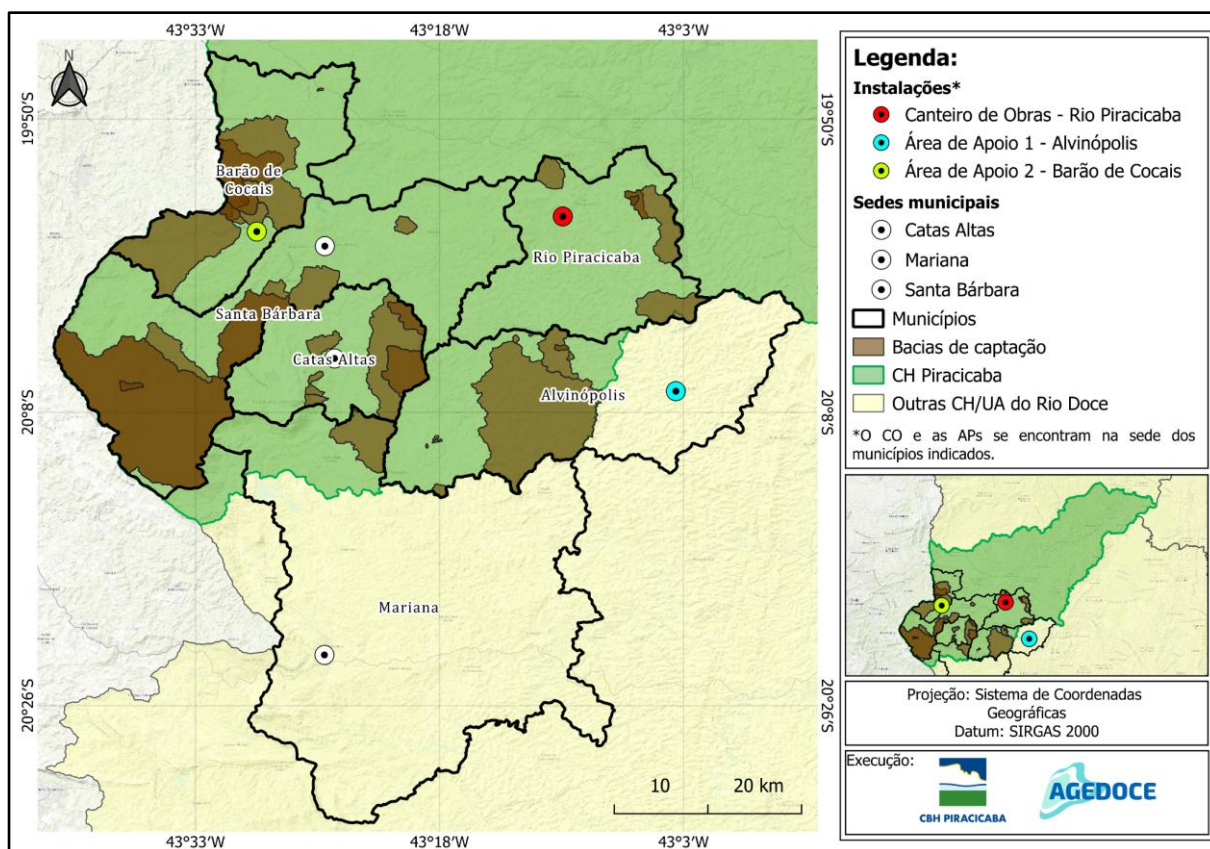


Figura 06 – Mapa de localização do canteiro de obras e áreas de apoio

Para garantir a finalização integral do quantitativo de obras dentro do prazo contratual estabelecido, recomenda-se, a título de planejamento de referência, a operação mínima de 05 (cinco) equipes técnicas simultâneas, distribuídas entre o CO e as AP, considerando a produtividade média das intervenções previstas e o cronograma de execução. A organização interna das equipes, sua alocação por base operacional e o ritmo produtivo adotado são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que deverá garantir, independentemente dos meios empregados, o cumprimento integral dos quantitativos e prazos estabelecidos.

O planejamento viário e o fluxo de instalação das bases operacionais deverão seguir rigorosamente o traçado logístico predeterminado. Nesse contexto, novamente ressalta-se que a estrutura principal manterá sua instalação fixa no município de Rio Piracicaba durante toda a execução contratual. A mobilização da Área de Apoio 1 (AP1) atenderá ao município de Alvinópolis, utilizando a rodovia MG-123, via que também será empregada para a desmobilização final e retorno da equipe.

Além disso, a Área de Apoio 2 (AP2) estará localizada em Barão de Cocais, com acessos via rodovias BR-262, BR-381 e MG-436; e permanecerá como base operacional durante toda a execução das intervenções previstas para os municípios sob sua abrangência. A partir dessa base, as equipes técnicas designadas realizarão os deslocamentos necessários para a execução das obras nos municípios de Santa Bárbara e no eixo Catas Altas–Mariana, transitando pelas vias BR-129 e MG-129. Concluídas todas as intervenções da AP2, proceder-se-á à desmobilização de sua estrutura física e operacional, com retorno definitivo ao Canteiro de Obras em Rio Piracicaba.

Para viabilizar a operação concomitante das duas equipes com o máximo de eficiência executiva e o menor impacto logístico, a CONTRATADA deverá prover a adição de 01 (um) contêiner suplementar para cada AP, dimensionado para acomodar a frente de serviço excedente. O fluxo logístico da AP2 contemplará execuções sequenciais (Barão de Cocais, Santa Bárbara e eixo Catas Altas-Mariana), devendo a CONTRATADA garantir as mobilizações intermediárias. Ao término das atividades em suas respectivas frentes, a AP1 e a AP2 deverão realizar a desmobilização final de suas estruturas físicas e operacionais, retornando ao Canteiro de Obras fixo em Rio Piracicaba.

17.5. Placa de obra

A CONTRATADA deverá providenciar e instalar, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias úteis contados a partir da data de assinatura da Ordem de Serviço (OS), as placas de obras definidas na planilha orçamentária, conforme modelos fornecidos e nos locais indicados pela CONTRATANTE.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com as cores, medidas, proporções e demais orientações da CONTRATANTE. Deverão ser produzidas em chapas planas metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno) para fixação ou adesivação nas placas. Quando não for possível, as

informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico pela sua durabilidade e qualidade.

As placas serão afixadas pela CONTRATADA em local visível, preferencialmente nos acessos principais das propriedades rurais contempladas ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. A CONTRATADA será responsável por manter as placas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução das obras.

As placas deverão apresentar, obrigatoriamente, as logomarcas das instituições participantes do projeto, sendo elas a Iniciativa RIO VIVO, o CBH-Piracicaba, a Escola de Projetos e a AGEDOCE, além da indicação de apoio da prefeitura municipal do município respectivo onde a obra estiver sendo executada.

17.6. Tapumes

Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto e as recomendações da norma NBR 5682 da ABNT e da NR 18. Devem ser utilizados quando necessário, conforme aprovação da GERENCIADORA.

Podem ser empregadas, sem solução de continuidade, dispostas de prumo e encostadas no solo, chapas de madeira compensada, tábuas ou chapas de metal.

A vedação lateral deve ser feita de maneira a impedir completamente a passagem de terra ou detritos. A sustentação vertical das chapas ou placas e a estabilidade do conjunto devem ser feitas por elementos de madeira ou metal.

17.7. Locação da obra

A CONTRATADA deverá obedecer às referências topográficas e de projeto para a locação e amarração das intervenções nos imóveis rurais, respeitando rigorosamente os alinhamentos, as cotas, as distâncias mínimas de corpos hídricos e os níveis definidos para o escoamento por gravidade dos sistemas de saneamento. Será de única e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a complementação das

medições e dos levantamentos de campo necessários à correta execução dos serviços.

Na locação dos sistemas e estruturas, deverão ser utilizados piquetes e marcos de referência validados pela GERENCIADORA. A CONTRATADA será responsável pela delimitação exata das áreas de trabalho em cada propriedade, em estrita observância aos desenhos e croquis do Projeto Básico. A CONTRATADA deverá preservar todas as marcações e estacas até que a GERENCIADORA autorize sua remoção ou até a conclusão da etapa construtiva correspondente.

A execução deverá seguir os métodos construtivos estabelecidos nos Projetos Básicos elaborados pela Escola de Projetos. Havendo necessidade técnica de readequação em função de condicionantes locais não previstas (como alteração no nível do lençol freático, tipo de solo ou interferências físicas), a CONTRATADA deverá propor novas soluções que não contrariem este Termo de Referência, condicionadas à prévia análise e aprovação da GERENCIADORA e da CONTRATANTE.

A CONTRATADA submeter-se-á às normas, aos métodos e aos processos determinados pela GERENCIADORA no tocante a qualquer aferição de campo ou verificação de escritório relativa à locação das obras.

Quaisquer divergências encontradas entre os elementos fornecidos no projeto e as reais condições do imóvel rural deverão ser imediatamente comunicadas à GERENCIADORA. Modificações de projeto resultantes dessas divergências devem ser avaliadas e aprovadas de forma a não provocar impactos ou diminuições indesejáveis no ritmo de execução física. Os serviços de locação e nivelamento serão executados com a precisão exigida para garantir a funcionalidade hidráulica e estrutural das unidades. Os registros e cadernetas de campo da equipe da CONTRATADA estarão permanentemente à disposição da GERENCIADORA.

Qualquer erro de locação cometido pela CONTRATADA que ocasione desvios, falhas de declividade ou irregularidades normativas na obra executada obrigará a CONTRATADA a demolir, corrigir e refazer a parcela afetada, arcando integralmente

com os custos operacionais e de materiais, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter, quando solicitado pela GERENCIADORA, durante a jornada de trabalho e nas frentes de serviço rural, profissionais habilitados e auxiliares devidamente equipados com instrumentos adequados para realizar as verificações topográficas, de nivelamento e de distanciamento que se fizerem necessárias.

17.8. Transportes de materiais

A carga, o transporte e a descarga dos materiais serão feitos de forma a atender às exigências da área onde se desenvolvem os trabalhos, podendo ser mecânica ou manual.

O transporte será feito em caminhões basculantes que estejam em perfeitas condições, quer mecanicamente quer estruturalmente. Para transitar na zona urbana, será necessário que a carroceria seja coberta com lona, evitando-se a queda e espalhamento de terra. Para os solos secos e finos, além da providência supracitada, a GERENCIADORA poderá exigir umedecimento do solo.

Para transporte do solo saturado ou mole é necessário que as carrocerias sejam estanques. A critério da GERENCIADORA, o material poderá ficar depositado no local de carga, até que apresente condições mais estáveis de transporte.

17.9. Fornecimento de mão-de-obra, equipamentos e serviços

A empresa CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais, EPIs (equipamentos de proteção individual), equipamentos em geral, ferramentas, maquinarias, mão-de-obra e tudo o mais necessário à perfeita execução da obra e em conformidade com o projeto básico.

As leis sociais são de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA, assim como alimentação e transporte dos seus funcionários. Deverá a empresa CONTRATADA atender a legislação de segurança no trabalho vigente.

17.10. Fornecimentos de materiais

Todos os materiais necessários à completa execução da obra serão fornecidos pela CONTRATADA e às suas expensas. Os materiais a serem empregados serão novos e deverão ser submetidos a exame e aprovação, antes da sua aplicação, por parte da GERENCIADORA, a qual caberá impugnar seu emprego se não atendidas as condições exigidas nas presentes especificações.

Os materiais rejeitados pela GERENCIADORA deverão ser retirados do canteiro pela CONTRATADA no prazo máximo de 48 horas. A CONTRATADA não poderá manter no local da obra quaisquer materiais ou equipamentos estranhos à obra.

Para os materiais de origem mineral (como areia, brita, cascalho e terra), a lista de fornecedores deverá estar obrigatoriamente acompanhada das respectivas Licenças Ambientais de Operação e dos Alvarás/Licenças de Extração Mineral (Direitos Minerários) válidos. A aceitação e o emprego desses materiais ficam condicionados à apresentação prévia dos laudos e ensaios de qualidade que atestem sua conformidade com as Normas Técnicas da ABNT, conforme diretrizes da GERENCIADORA.

A CONTRATADA deverá entregar à GERENCIADORA e manter, permanentemente atualizada, lista dos fornecedores de materiais e equipamentos empregados na obra.

A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado, cabendo-lhe pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licença de utilização.

17.11. Controle tecnológico

Compreende todo o pessoal e equipamentos necessários aos serviços de laboratórios de solos, concreto, aços e asfalto, ficando a montagem destes sob a total responsabilidade da CONTRATADA, permitindo-se a utilização de serviços de empresas especializadas e certificadas, para a execução dos ensaios específicos padronizados pela ABNT.

Para a validação do fornecimento de materiais, a CONTRATADA deverá realizar e apresentar à GERENCIADORA os ensaios de qualidade de todos os insumos estruturais e minerais antes de sua aplicação. Apenas materiais com laudos de qualidade aprovados e que comprovem a regularidade ambiental e mineral de sua extração serão medidos e aceitos.

No controle tecnológico de obras em concreto armado, deve ser realizada coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte de até 50 km, ensaios de resistência à compressão aos 28 dias e “Slump Test”, medido por m³ de concreto colocado nas formas.

18. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

- 18.1. Após a conclusão dos serviços e obras, a CONTRATADA, mediante requerimento à CONTRATANTE, poderá solicitar o termo circunstanciado que indique a entrega das intervenções.
- 18.2. Os serviços concluídos poderão ser recebidos provisoriamente, a critério da CONTRATANTE, mediante vistoria realizada pela GERENCIADORA, que formalizará a entrega por meio do Termo de Recebimento Provisório (TRP), assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias úteis a partir da comunicação escrita feita pela CONTRATADA.
- 18.3. Previamente ao recebimento provisório da obra, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, energia elétrica, telefone ou outras que se fizerem necessárias). Deve, ainda, providenciar as vistorias junto aos órgãos competentes com vistas à obtenção de licenças e à regularização dos serviços e obras concluídos (Habite-se, se aplicável, e Licença Ambiental de Operação).
- 18.4. Para a efetivação do recebimento provisório, a CONTRATADA deverá entregar os catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes



pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive os certificados de garantia.

18.5. O Termo de Recebimento Provisório (TRP) poderá ser emitido nas seguintes situações:

- Quando os serviços estiverem em total conformidade com os requisitos preestabelecidos neste Termo de Referência, devendo o documento ser datado e assinado pelo responsável técnico da CONTRATADA e pelo responsável técnico da GERENCIADORA ou FISCALIZADORA, constando informações que atestem o atendimento pleno dos requisitos; ou
- Quando os serviços apresentarem não conformidade com os requisitos preestabelecidos, devendo o documento ser datado e assinado pelos mesmos responsáveis técnicos, relacionando minuciosamente os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências e estabelecendo um prazo improrrogável para correção, que não poderá ser superior a 90 (noventa) dias.

18.6. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados. Caberá à GERENCIADORA não atestar a medição de serviços para fins de pagamento até que sejam sanadas todas as eventuais pendências apontadas no TRP.

18.7. Para o recebimento definitivo dos serviços, o dirigente da CONTRATANTE designará uma Comissão de Avaliação composta por, no mínimo, 03 (três) técnicos, que irá vistoriar os serviços em conjunto com a GERENCIADORA ou FISCALIZADORA e emitirá o Termo de Recebimento Definitivo (TRD), atestando a adequação irrestrita do objeto aos termos contratuais.

- 18.8. São condições indispensáveis para a emissão do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) a apresentação, pela CONTRATADA, dos seguintes documentos:
- Certidão Negativa de Débitos (CND);
 - Projeto "Como Construído" (*As Built*), utilizando as especificações do CREA para a elaboração técnica do referido documento;
 - Manual de Manutenção, Operação e Conservação da obra;
 - Licença Ambiental de Operação (LAO), quando for o caso;
 - Habite-se, quando for o caso.
- 18.9. Para a elaboração do Manual de Manutenção, Operação e Conservação da obra, devem ser seguidos os procedimentos e rotinas sugeridos pelo Manual de Obras Públicas do Governo Federal, sem prejuízo das especificidades inerentes aos sistemas de saneamento executados.
- 18.10. O Termo de Recebimento Definitivo (TRD) das obras e serviços não isenta a CONTRATADA das responsabilidades técnicas e civis estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.
- 18.11. Após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) atestando a conclusão perfeita do objeto, a garantia contratual prestada pela CONTRATADA será liberada e, se realizada em dinheiro, devidamente corrigida monetariamente.
- 18.12. Para fins de medição e pagamento, somente será considerado executado o sistema individual de tratamento de esgoto doméstico que estiver integralmente implantado, conforme projeto aprovado, com todos os componentes instalados, interligados e em funcionamento, incluindo caixa de gordura, biodigestor, leito de secagem, unidade de disposição final prevista, recomposição mínima da área afetada, limpeza do local, registro fotográfico georreferenciado, croqui/as built simplificado, coordenadas

geográficas, identificação da propriedade, assinatura do responsável pelo imóvel e validação da GERENCIADORA.

19. GARANTIA DOS SERVIÇOS

19.1. Todos os serviços executados pela CONTRATADA deverão ser garantidos por até 5 (cinco) anos contados a partir da assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

19.2. A Lei das Licitações (Art. 140. §2º da Lei Federal nº 14.133/2021) estabelece que o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos por lei ou pelo contrato firmado, sendo a CONTRATADA obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

19.3. Portanto, tão logo o vício ou defeito seja detectado, cabe à CONTRATANTE, ou ao órgão responsável pela operação e manutenção do sistema, contatar a CONTRATADA para que efetue os reparos necessários.

20. ENCERRAMENTO DO CONTRATO

20.1. No vencimento do período contratual, a CONTRATADA será obrigada a entregar à CONTRATANTE todos os Termos de Aceite assinados, o que comprovará que as instalações executadas estão em bom estado de funcionamento e conservação.

21. MEDIÇÕES E PAGAMENTOS

21.1. A medição será realizada através da verificação das quantidades de sistemas instalados e dos itens associados aos valores pré-determinados no cronograma de execução físico-financeira vinculado ao contrato.

- 21.2. As medições dos serviços semanais deverão ser lançadas em planilhas eletrônicas pela CONTRATADA e validadas pela GERENCIADORA. Ao final de cada mês, as medições semanais são acumuladas no Boletim Mensal de Medição, que irá dar suporte à decisão sobre a autorização da emissão da Nota Fiscal ou faturamento dos serviços.
- 21.3. Os serviços serão medidos semanalmente e agregados em um Boletim Mensal de Medição conforme forem efetivamente executados, devendo os valores estarem em conformidade com os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento ou alterações da planilha original pela determinação de termo aditivo. O Boletim Mensal de Medição deverá estar acompanhado de memorial de cálculo, registro fotográfico dos serviços executados, croqui do projeto instalado e identificação da propriedade contemplada através de coordenadas/geolocalização para cada solução instalada.
- 21.4. Serviços e materiais não aceitos pela GERENCIADORA ou pela CONTRATANTE não serão objetos de medição, podendo ser reavaliados na medição do mês subsequente.
- 21.5. As medições serão aferidas semanalmente pela GERENCIADORA, em relação aos serviços executados no período do primeiro ao último dia do mês, com participação e acompanhamento da CONTRATADA.
- 21.6. O Boletim Mensal de Medição será consolidado, formalizado e datado no último dia de cada mês com execução do processo de pagamento a partir do mês subsequente.
- 21.7. Após a conferência e assinatura da medição pela equipe da GERENCIADORA, esta será encaminhada para a CONTRATANTE para análise e aprovação. Após sua aprovação, será autorizado que a CONTRATADA faça a emissão da Nota Fiscal ou faturamento dos serviços que, em seguida, será enviada ao setor responsável pelo pagamento.

- 21.8. Os Boletins Mensais de Medição deverão ser entregues e serão pagos de acordo com o modelo de cronograma apresentado no Anexo A, respeitando os percentuais de repasse estabelecidos pela CONTRATANTE.
- 21.9. Durante a execução do contrato não foram previstas revisões de Boletins Mensais de Medição, visto que qualquer medição não auferida pela GERENCIADORA e pela CONTRATANTE deverá ser realizada em boletim do mês subsequente. Qualquer necessidade de revisão ou adequação no Boletim Mensal de Medição será de total responsabilidade da CONTRATADA, não incorrendo em custos adicionais à CONTRATANTE.

22. BOLETIM MENSAL DE MEDIÇÃO

- 22.1. O Boletim Mensal de Medição deve identificar claramente o número do contrato, a empresa contratada, o mês de referência da medição, a data de referência do contrato e o fator de reajuste contratual, se houver.
- 22.2. No Quadro 04 é apresentado um modelo de Boletim Mensal de Medição por preços unitários.

Quadro 04 – Modelo de boletim mensal de medição por preços unitários

BOLETIM MENSAL DE MEDIÇÃO					
MUNICÍPIO	Contrato nº	Contratante	Fiscaliza ção	Medição nº	Folha nº
CONTRATADA Nome/ CNPJ	Ordem de Serviço nº	Período de medição			
		Datas das fiscalizações			
OBRA	Valor do Contrato/ Termo Aditivo	Saldo Anterior	Valor desta medição		Data da medição

Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade Contratada	Quantidades Executadas			Valor Unitário	Valores Executados (R\$)	
			Anterior	No Período	Acumulado		No Período	Acumulado
1								
2								
3								
4								
5								
Cálculo do Reajuste			Fator de reajuste		Total sem reajuste		Saldo Após Medição	
					Total com reajuste			
Assinatura da contratante	Assinatura da Fiscalização	Assinatura da Contratada	Assinatura do Gestor do Contrato		Importa à presente medição o valor de R\$			
Nome do Dirigente	Eng. Responsável - CREA/MG	Eng. Responsável - CREA/MG	Nome do Responsável					

22.3. Nas linhas da planilha do boletim são reproduzidos os serviços da planilha contratual com as informações: item, descrição do serviço, unidade de medida, quantidade contratada, preço unitário, o quantitativo executado até o mês anterior, o quantitativo executado no mês, o quantitativo executado até o mês (acumulado), o valor unitário do serviço (planilha contratual), o valor executado no mês e o valor executado acumulado.

22.4. O critério de medição adotado deve estar explicitado na memória de cálculo que acompanha o Boletim Mensal de Medição.

22.5. Para medição dos serviços vinculados à Administração da Obra deverá ser considerada parcela mensal proporcional aos percentuais executados e medidos de todos os demais serviços.

22.6. A Administração da Obra consiste em atividades de serviços administrativos para o desenvolvimento das obras, incluindo a mão de obra e equipamentos

de apoio necessários, devendo estar em conformidade com as planilhas orçamentárias de cada projeto.

22.7. Abaixo é apresentado um exemplo de cálculo para medição mensal referente à Administração da Obra:

- ✓ X – Valor contratado, exceto o valor referente à administração local;
- ✓ Y – Valor da soma dos demais serviços executados no mês; e
- ✓ Z – Valor total do item Administração da Obra.

22.8. A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas no Boletim Mensal de Medição, tanto no texto como nos memoriais de cálculo, planejamentos, peças gráficas e demais materiais entregues.

22.9. A apresentação dos trabalhos deverá ser da melhor qualidade, de modo a refletir o padrão de qualidade da própria CONTRATADA.

22.10. As normas a seguir, baseadas na Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, deverão ser observadas na elaboração e apresentação dos trabalhos.

22.11. A CONTRATADA poderá substituir os mesmos por normas, materiais e equipamentos aceitos internacionalmente, desde que demonstrem, a critério da CONTRATANTE, que as substituições são equivalentes ou superiores. Em qualquer hipótese estas normas estarão sujeitas à análise da GERENCIADORA antes de sua aplicação.

22.12. Os documentos devem ainda ser acompanhados de tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições.

23. APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

- 23.1. Todos os produtos, em suas versões preliminares, deverão ser entregues para análise através de meio digital. Os ajustes e correções ou justificativas de não atendimento aos ajustes solicitados nos produtos, porventura sugeridos pelo gestor do contrato, deverão ser considerados na versão final do produto, requisito para liberação do pagamento.
- 23.2. Para a aprovação da versão final de cada produto (ou subproduto) este deverá ser apresentado, em meio digital, em formato editável (.doc, .xls, .ppt, .dwg., .shp, .kml, etc.), contendo todos os documentos que constituem o produto, devidamente organizados por ordem cronológica e assinados pelo responsável técnico da CONTRATADA.
- 23.3. Os documentos contidos nos produtos devem ter elementos básicos de padronização. Os arquivos de texto deverão ser elaborados em fonte Arial, tamanho 12 com espaçamento de 1,5 entre linhas e de 06 pontos entre parágrafos e possuir:
- 23.4. Páginas numeradas: todas devem ser numeradas, inclusive páginas com mapas, fotografias, gráficos, quadros, tabelas, croquis e todas as outras formas de ilustração, bem como todos os anexos;
- 23.5. Sumário: deve constar a lista dos títulos e subdivisões dos itens e as respectivas páginas onde podem ser encontrados no documento;
- 23.6. Lista de figuras, tabelas e mapas;
- 23.7. Lista de siglas e abreviações: as siglas e abreviações usadas ao longo do texto devem estar escritas por extenso. As siglas, na primeira vez que aparecerem, serão precedidas do seu significado por extenso e, depois, a sigla vem dentro de parênteses;
- 23.8. As unidades de medida deverão seguir o Sistema Métrico Internacional, o qual é adotado pelo Brasil, sendo que as medidas devem ser usadas abreviadas e nunca por extenso (ex.: km; m; m²; cm³ etc.); aquelas que não

pertencem a este sistema e sejam pouco conhecidas deverão ser explicadas na primeira vez em que forem citadas;

23.9. As referências bibliográficas deverão ser elaboradas de acordo com as normas da ABNT;

23.10. Os documentos devem ser ilustrados com tabelas, mapas, quadros, formulários, entre outros elementos que se fizerem necessários para compreensão perfeita das proposições;

23.11. Todas as ilustrações (mapas, tabelas, quadros, fotografias, croquis e outras) terão que estar enumeradas na sequência em que são citadas no texto, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;

23.12. Todos os relatórios devem vir acompanhados das respectivas memórias de cálculo, quando houver;

23.13. As planilhas de cálculo e dimensionamento devem contar com memória de cálculo, sendo mantidas todas as fórmulas e células interligadas e apontados os arredondamentos aplicados e premissas de cálculo assumidos;

23.14. Para o banco de dados geoespaciais, os arquivos devem ser validados, e seguir o padrão estabelecido pela Nota Técnica nº 01/26 e de forma complementar o Manual de Referência dos Geodados da AGEDOCE. As tabelas de atributo devem ser padronizadas e os arquivos organizados em pastas de forma a facilitar sua manipulação e integração junto ao banco de dados do sistema SIGAWEB DOCE;

23.15. Fotografias de campo devem ser datadas e georreferenciadas utilizando o mesmo sistema de coordenadas geográficas do banco de dados SIG.

24. VERSIONAMENTO E CONTROLE DOCUMENTAL

24.1. A CONTRATADA deverá adotar sistemática formal de versionamento, rastreabilidade e controle documental para todos os arquivos, documentos

técnicos, projetos, relatórios, pareceres, planilhas, peças gráficas, registros fotográficos e demais produtos elaborados ou analisados no âmbito desta contratação.

24.2. Todos os documentos técnicos produzidos deverão possuir identificação padronizada, contendo, no mínimo:

- nome do município;
- identificação do sistema ou projeto;
- tipo de produto;
- número da revisão/versão;
- data de emissão;
- responsável técnico pela elaboração ou análise;
- e situação do documento (preliminar, em revisão, aprovado, revisado ou final).

24.3. A CONTRATADA deverá manter histórico completo das revisões realizadas nos documentos, registrando:

- alterações efetuadas;
- data da modificação;
- responsável pela alteração;
- motivação da revisão;
- e eventuais solicitações que originaram a atualização do documento.

24.4. As versões substituídas não poderão ser excluídas durante a vigência contratual, devendo permanecer arquivadas e rastreáveis para fins de auditoria, fiscalização, controle interno, prestação de contas e eventual necessidade de recuperação histórica das informações.

24.5. Os arquivos digitais deverão ser organizados em estrutura lógica e padronizada de diretórios, permitindo fácil localização, consulta, conferência

e compartilhamento entre AGEDOCE, GERENCIADORA, Municípios e demais participantes envolvidos na execução contratual.

24.6. A CONTRATADA deverá assegurar que apenas a versão mais atualizada e validada dos documentos seja utilizada nas análises, manifestações técnicas, aprovações e demais atividades relacionadas à execução contratual, evitando inconsistências, retrabalhos e utilização de informações desatualizadas.

24.7. Sempre que solicitado pela AGEDOCE, a CONTRATADA deverá disponibilizar:

- histórico de revisões;
- controle de versões;
- registros de alterações;
- e cópia integral dos arquivos atualizados e das versões anteriores.

24.8. O descumprimento das obrigações relacionadas ao versionamento e controle documental poderá ensejar:

- registro de não conformidade;
- solicitação de correções;
- aplicação de penalidades contratuais;
- glosa de medições;
- e responsabilização por eventuais prejuízos decorrentes da perda de rastreabilidade documental ou utilização de versões incorretas dos arquivos técnicos.

25. BACKUP, SEGURANÇA E PRESERVAÇÃO DE ARQUIVOS DIGITAIS

25.1. A CONTRATADA será integralmente responsável pela guarda, integridade, organização, segurança e preservação de todos os documentos, arquivos digitais, bancos de dados, peças técnicas, registros fotográficos, projetos,

planilhas, pareceres, relatórios e demais informações produzidas ou utilizadas durante a execução contratual.

25.2. A CONTRATADA deverá manter rotina contínua de backup dos arquivos digitais relacionados ao objeto desta contratação, adotando mecanismos adequados de segurança da informação e armazenamento, de forma a minimizar riscos de perda, corrupção, exclusão acidental, vazamento ou indisponibilidade dos dados.

25.3. Os backups deverão ser realizados, no mínimo:

- semanalmente para arquivos técnicos em desenvolvimento;
- e imediatamente após a conclusão ou atualização relevante de produtos técnicos.

25.4. Os arquivos deverão ser armazenados em ambiente digital seguro, com mecanismos de redundância e rastreabilidade, admitindo-se armazenamento em nuvem, servidores dedicados ou outras soluções tecnológicas equivalentes que garantam:

- integridade dos documentos;
- controle de versões;
- recuperação de informações;
- e disponibilidade dos dados durante toda a vigência contratual.

25.5. Sempre que solicitado pela AGEDOCE, a CONTRATADA deverá disponibilizar cópia integral e atualizada dos arquivos digitais vinculados ao contrato, em formato editável e aberto, sem qualquer restrição de acesso, bloqueio técnico ou dependência de softwares proprietários não previamente autorizados.

25.6. A perda, extravio, corrupção ou indisponibilidade injustificada de arquivos e documentos técnicos não eximirá a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais, podendo ensejar:

- aplicação de penalidades;
- glosa de pagamentos;
- obrigação de reconstituição integral dos documentos;
- e responsabilização por eventuais prejuízos decorrentes da falha de armazenamento ou gestão da informação.

26. CONFIDENCIALIDADE E SIGILO TÉCNICO

26.1. A CONTRATADA obriga-se a manter absoluto sigilo e confidencialidade sobre todos os dados, documentos, estudos, projetos, relatórios, informações técnicas, operacionais, administrativas, financeiras ou estratégicas a que tiver acesso em razão da execução dos serviços objeto desta contratação, independentemente de sua forma de apresentação ou meio de armazenamento.

26.2. As informações obtidas durante a execução contratual deverão ser utilizadas exclusivamente para fins relacionados ao cumprimento do objeto contratado, sendo vedada sua divulgação, reprodução, compartilhamento, comercialização, utilização para fins particulares ou disponibilização a terceiros sem autorização prévia e formal da AGEDOCE.

26.3. A obrigação de confidencialidade aplica-se:

- à CONTRATADA;
- aos seus sócios;
- empregados;
- consultores;
- subcontratados autorizados;
- e demais profissionais vinculados à execução contratual.

26.4. A CONTRATADA deverá adotar medidas administrativas, técnicas e operacionais necessárias para assegurar a proteção das informações e



impedir acessos não autorizados, vazamentos, compartilhamentos indevidos ou qualquer forma de utilização incompatível com o interesse público e com os objetivos da contratação.

26.5. Excetua-se das restrições de confidencialidade:

- informações de domínio público;
- documentos cuja divulgação seja exigida por lei;
- ou informações requisitadas por órgãos de controle, fiscalização ou Poder Judiciário, hipótese em que a AGEDOCE deverá ser formalmente comunicada, sempre que legalmente possível.

26.6. A obrigação de sigilo permanecerá válida mesmo após o encerramento, rescisão ou término do contrato, pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, ou por período superior quando exigido pela legislação aplicável.

26.7. O descumprimento das obrigações de confidencialidade poderá ensejar:

- aplicação de penalidades contratuais;
- responsabilização civil e administrativa;
- perdas e danos;
- e eventual rescisão contratual, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.

27. PRODUTIVIDADE MÍNIMA E DESEMPENHO OPERACIONAL

27.1. A CONTRATADA deverá manter produtividade mínima mensal compatível com o cronograma físico aprovado no Plano de Trabalho, observadas as condições efetivas de liberação das frentes de trabalho, disponibilidade de insumos, acesso aos imóveis, condições climáticas e validação técnica dos projetos.

27.2. Para fins de acompanhamento contratual, cada canteiro de obras deverá apresentar, como referência mínima de desempenho, a execução mensal

de 8 a 13 sistemas individuais de tratamento de esgoto doméstico, conforme a natureza das intervenções programadas para o período, o qual foi indicado no cronograma físico-financeiro.

27.3. As metas de produtividade poderão ser ajustadas pela AGEDOCE, mediante justificativa técnica, considerando a complexidade das intervenções, distância entre imóveis, condições de acesso, sazonalidade climática, disponibilidade de materiais, adesão dos beneficiários e demais fatores que impactem diretamente a execução dos serviços.

27.4. A baixa produtividade injustificada, assim entendida como o descumprimento reiterado das metas pactuadas sem causa devidamente comprovada e aceita pela fiscalização, poderá ensejar a apresentação de plano de recuperação pela CONTRATADA, intensificação do acompanhamento contratual, glosa de serviços não executados e aplicação das sanções previstas no instrumento contratual.

27.5. Não serão considerados para fins de penalização os atrasos ou reduções de produtividade decorrentes de fatos comprovadamente alheios à responsabilidade da CONTRATADA, tais como ausência de insumos sob responsabilidade da CONTRATANTE ou de terceiros, impossibilidade de acesso ao imóvel, condições climáticas impeditivas, desistência do beneficiário ou ausência de liberação formal da frente de trabalho, desde que devidamente registrados em relatório e comunicados tempestivamente à fiscalização.

28. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA PARA QUE HAJA EFETIVAÇÃO DE PAGAMENTO

28.1. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA sem que esta tenha comprovado por antecipação, mês a mês, a prova de recolhimento do INSS e do FGTS, este acompanhado da relação nominal dos empregados alocados nos serviços da obra (SEFIP), bem como todos os encargos trabalhistas se for o caso.

- 28.2. Deverá ainda apresentar as guias pagas do GPS e FGTS (GFIP) com o protocolo de envio, bem como as Certidões Negativas de Débitos (CNDs) do INSS, FGTS e trabalhista.
- 28.3. Ao encaminhar a primeira medição, a CONTRATADA deverá apresentar também cadastro específico do INSS (CEI) e o seguro garantia de 5% do valor do contrato, sendo obrigatória também a apresentação deste último anteriormente à assinatura do contrato, conforme disposto no art. 96º da lei nº 14.133 de 2021.

29. ANÁLISE DA PROPOSTA DE PREÇO

- 29.1. Na empreitada por preço unitário, o detalhamento do cronograma físico financeiro é de suma importância para a realização da análise das propostas de preço, devendo ser estruturado em etapas, subetapas, parcelas e trechos. Essa organização permitirá que a CONTRATANTE e a GERENCIADORA mantenham o controle rigoroso dos serviços executados, viabilizando a medição paulatina dos trabalhos.
- 29.2. A divisão do cronograma físico-financeiro da proponente deve refletir na apresentação das propostas de preço, onde serão avaliados o preço total e os preços unitários ofertados.
- 29.3. Serão desclassificadas as propostas com valor global superior ao limite orçamentário estabelecido neste Termo de Referência. Da mesma forma, serão desclassificadas as propostas com valor global manifestamente inexequível ou que apresentem preços unitários superiores aos referenciais mais recentes do SINAPI.
- 29.4. Para definição da inexequibilidade das propostas, será utilizada metodologia apresentada na Portaria IGAM nº 17/2026, que estabelece os procedimentos para compras e contratação de obras e serviços pelas Entidades Delegatárias de funções de Agência de Água, aplicando-se,

subsidiariamente e no que couber, os parâmetros e metodologias da Lei Federal nº 14.133/2021.

30. CUSTO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 30.1. O prazo de vigência do contrato será de 15 meses, a partir da assinatura do contrato, conforme modelo de cronograma apresentado no Anexo A, sendo 12 meses para execução do contrato e 03 meses para finalização contratual, podendo a vigência total ser prorrogada conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021 e demais permissivos legais.
- 30.2. A execução se inicia com a assinatura do contrato, que será assinado pelas partes em reunião de alinhamento entre a CONTRATADA, a CONTRATANTE e a GERENCIADORA.
- 30.3. O valor orçado inclui a execução das obras e serviços especificados neste termo de referência, em conformidade com o modelo de cronograma apresentado no Anexo A.
- 30.4. O valor para a empreitada integral é o apresentado abaixo, devendo a proposta financeira ser encaminhada separadamente para a execução das obras na CH DO2 – Piracicaba utilizando planilhas de custos em conformidade com os modelos especificados nos Anexos B, C, D e E deste termo de referência.

Quadro 05 – Custo unitário por módulo e custo global

Descrição	Quantitativo	Custo unitário	Custo total	Peso
Módulo 1 - (Círculo de Bananeiras + Biodigestor 750 L)	218	R\$ 8.588,02	R\$ 1.872.188,36	40,09%
Módulo 2 - (Poço Sumidouro + Biodigestor 750 L)	182	R\$ 11.137,89	R\$ 2.027.095,98	43,41%
Instalação, manutenção, mobilização e desmobilização de canteiro	-	-	R\$ 770.343,58	16,50%

de obras e áreas de apoio para administração local				
TOTAL	400	-	R\$ 4.669.627,92	100%

- 30.5. Propostas com valor acima do preço máximo serão desclassificadas.
- 30.6. Os valores foram definidos com base em Planilhas de Referência de órgãos públicos, cotações de mercado e no Sistema Banco de Preços.
- 30.7. Com a finalidade de assegurar o equilíbrio econômico da contratação, a exequibilidade da proposta e a adequada execução do objeto contratual, não será admitida a apresentação de proposta comercial contendo preços manifestamente inexequíveis, distorções relevantes entre os itens da planilha orçamentária ou distribuição artificial de valores que possa caracterizar “jogo de planilha”.
- 30.8. Para fins deste Termo de Referência, considera-se jogo de planilha a prática consistente na manipulação indevida dos preços unitários ou globais da proposta, mediante superavaliação ou subavaliação artificial de determinados itens, serviços, categorias profissionais, produtos ou etapas da execução contratual, com o objetivo de obter vantagem econômica indevida durante a execução do contrato, especialmente em hipóteses de aditivos, supressões, reequilíbrios ou medições.
- 30.9. A AGEDOCE poderá realizar diligências, solicitar documentos complementares, memórias de cálculo, composição detalhada de custos, demonstrativos de exequibilidade e justificativas técnicas sempre que identificar indícios de:
- preços unitários excessivamente elevados ou reduzidos;
 - desbalanceamento relevante entre itens;
 - concentração inadequada de custos;
 - incompatibilidade entre preços ofertados e valores praticados no mercado;

- e) ou quaisquer elementos que possam comprometer a exequibilidade da contratação.

30.10. Verificada a ocorrência de jogo de planilha, inexecuibilidade parcial ou total da proposta, ou distribuição artificial de custos capaz de comprometer a regular execução contratual, a proposta poderá ser desclassificada, sem prejuízo da aplicação das demais sanções cabíveis previstas na legislação vigente e no instrumento convocatório.

30.11. Durante a execução contratual, eventual necessidade de acréscimos, supressões, reequilíbrio econômico-financeiro ou alteração quantitativa observará os preços unitários efetivamente contratados, vedada qualquer compensação decorrente de distorções artificiais na composição da proposta originalmente apresentada.

30.12. A CONTRATADA declara, ao apresentar sua proposta, que todos os preços ofertados foram formulados com base em critérios técnicos, econômicos e mercadológicos compatíveis com os custos reais da execução dos serviços, assumindo integral responsabilidade pela exequibilidade e sustentabilidade da proposta apresentada.

30.13. A AGEDOCE poderá realizar o acréscimo ou a supressão do quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação, situação que desde já fica devidamente autorizada pela CONTRATADA.

30.14. As supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

31. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São obrigações da CONTRATADA:

- 1) Executar os serviços conforme as especificações do Termo de Referência e das Especificações Técnicas do Ato Convocatório e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- 2) Ser proativa no desenvolvimento dos trabalhos, mantendo-se informada sobre os fatos, acontecimentos e demandas da CONTRATANTE, no exercício das funções de agência de água e dos comitês de bacia, procedendo à consultoria prévia, concomitante e posterior às atividades desenvolvidas;
- 3) Fornecer informações à CONTRATANTE, sempre que solicitado, sobre os trabalhos que estão sendo executados;
- 4) Comparecer às reuniões previamente agendadas, munida de informações sobre o assunto a ser tratado e o andamento dos produtos em elaboração, sendo que, a critério exclusivo da CONTRATANTE, poderá ser exigida a presença do diretor ou representante legal da CONTRATADA;
- 5) Garantir que os profissionais da equipe tenham disponibilidade para viagens dentro e fora da bacia;
- 6) Adequar e complementar os produtos e relatórios apresentados quantas vezes forem necessárias para o atendimento ao conteúdo mínimo do Termo de Referência e das Especificações Técnicas do Ato Convocatório, sem custo adicional para a CONTRATANTE, inclusive sem aumento, reajuste, alterações, correção de valores ou reequilíbrio econômico-financeiro contratual;
- 7) Garantir que seus funcionários, quando nas dependências das instalações da CONTRATANTE, fiquem sujeitos a todas as normas internas de segurança do respectivo local, inclusive àquelas referentes à identificação, trajes, higiene, trânsito e permanência;
- 8) Assegurar que todas as atividades desenvolvidas pelos funcionários, terceirizados e contratados sejam acompanhadas por serviço especializado de medicina, higiene e segurança do trabalho, a cargo exclusivo desta, atendendo às normas vigentes;
- 9) Fornecer mão de obra, direta ou indireta, necessária à execução dos serviços, incluindo os encargos sociais, trabalhistas e fiscais;

- 10) Fornecer toda a infraestrutura de trabalho necessária à execução do objeto contratado, incluindo equipamentos e materiais de informática e escritório;
- 11) Executar os serviços com o necessário zelo, correção, celeridade e ética, envidando todos os esforços no sentido de melhor atingir os objetivos da contratação;
- 12) Empregar o necessário zelo, correção, celeridade e exatidão no trato de qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE, em especial quanto aos documentos sob os seus cuidados;
- 13) Não transferir, totalmente, a execução do objeto desta contratação, nem substabelecer, sem prévio consentimento e autorização expressa da CONTRATANTE;
- 14) Zelar pelo sigilo dos dados, informações e quaisquer documentos que porventura venha ter acesso;
- 15) Proceder ao pagamento de seguros de qualquer natureza, tributos, taxas, impostos e emolumentos municipais, estaduais e federais decorrentes dos serviços;
- 16) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;
- 17) Adotar as providências necessárias no sentido de preservar a CONTRATANTE e mantê-la a salvo de reivindicações, demandas, queixas ou representações de qualquer natureza, no caso de ação trabalhista, cível ou indenizatória envolvendo os serviços prestados;
- 18) Cumprir rigorosamente todos os prazos e atividades previstas no Termo de Referência e nas Especificações Técnicas do Ato Convocatório;
- 19) Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se à mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;

- 20)Elaborar relatório mensal sobre a prestação dos serviços, dirigido ao gestor do Contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;
- 21)Comunicar ao gestor do contrato, por escrito e tão logo constatado, problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;
- 22)Manter, durante toda a execução deste Contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 23)Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à CONTRATANTE ou a terceiros;
- 24)Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea d, do Art. 124 da Lei Federal nº 14.133/2021;
- 25)Manter atualizados e disponíveis, mensalmente, os comprovantes de pagamento de salários e impostos dos funcionários designados para a prestação dos serviços;
- 26)Responsabilizar-se por todos os ônus relativos ao fornecimento dos serviços a si adjudicados, observadas as demais disposições contratuais;
- 27)Atender às solicitações de serviços por meio de requisição formal, por escrito ou por meio eletrônico, encaminhadas por empregados devidamente credenciados, junto à CONTRATADA;
- 28)Informar à CONTRATANTE sempre que houver alteração do nome, endereço, e-mail e telefone do responsável a quem devam ser dirigidas as Ordens de Serviços, comunicações e reclamações;

29) Disponibilizar semanalmente a programação das obras ao Gestor do Contrato, após a emissão da Ordem de Serviço da Etapa B.

Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigir-se-á, dentre outras, comprovações específicas no caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). No primeiro mês da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:

1. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):

1.1 No primeiro mês da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a seguinte documentação:

- a) Relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;
- b) Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela CONTRATADA;
- c) Exames médicos admissionais dos empregados da CONTRATADA que prestarão os serviços; e

1.2 Entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do Contrato dos seguintes documentos:

- a) Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);
- b) Certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede da CONTRATADA;

- c) Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

1.3 Entrega, quando solicitado pela CONTRATANTE, de quaisquer dos seguintes documentos:

- a) Extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da CONTRATANTE;
- b) Cópia da folha de pagamento analítica referente ao mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador a parte CONTRATANTE;
- c) Cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e cópia de recibos de depósitos bancários. Não será aceito o comprovante de agendamento do pagamento dos empregados;
- d) Comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado;
- e) Cópia da Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho vinculado à Proposta apresentada;
- f) Comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato;
- g) Folha de Ponto ou cartão de ponto de cada empregado;
- h) Guia do pagamento do mês: INSS, GFIP-SEFIP, guia FGTS. Se a GFIP for de todos os empregados, a CONTRATADA deverá identificar os terceirizados de cada Contrato.

1.4 Entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do Contrato, após o último mês de prestação dos serviços, ou seja, dentro do mês de realização da finalização administrativa, conforme definido no Contrato:

- a) Termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;
- b) Guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;
- c) Extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado;
- d) Exames médicos demissionais dos empregados dispensados.

Sempre que houver admissão de novos empregados pela CONTRATADA, os documentos elencados no subitem 1.1 acima deverão ser apresentados.

Ainda constituem obrigações e responsabilidades da CONTRATADA:

- 1. Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnicas (ARTs) referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/77;
- 2. Obter, se for exigido em norma, junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;
- 3. Obter junto ao INSS o certificado de matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Art. 83 do Decreto Federal nº 356/91;
- 4. Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como

- o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT);
5. Apresentar à GERENCIADORA, antes do início dos trabalhos, as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 (Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção);
 6. Submeter à aprovação da GERENCIADORA, em até 20 (vinte) dias úteis após a assinatura da AE, o projeto das instalações provisórias ou canteiro de serviço compatível com o porte e características do objeto deste termo de referência, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários;
 7. Providenciar as ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgotos, energia elétrica e telefones, bem como responder pelas despesas de consumo até o seu recebimento definitivo;
 8. Submeter à aprovação da GERENCIADORA, em até 30 (trinta) dias corridos após a assinatura da OS, o plano execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras;
 9. Adquirir e manter permanentemente no escritório das obras um Diário de Obra, com páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, no qual a GERENCIADORA e a CONTRATADA anotarão todas as ocorrências que mereçam registro. Este diário deverá ser entregue à CONTRATANTE na medição final e assinado formalmente com a data do registro;
 10. Registrar diariamente, no Diário de Obra, os serviços executados e em andamento, entrada e saída de equipamentos, efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades de suas subcontratadas;
 11. Manter no local da obra o Diário de Obras, uma via do contrato, cópias dos projetos e detalhes de execução, registro das alterações regularmente autorizadas, cronograma físico-financeiro e relação dos recursos de pessoal, material e equipamento alocado na obra;

- 12.Designar um Responsável Técnico que deverá fazer pelo menos uma visita semanal à obra, fato este que deverá ser registrado no Diário de Obra, devidamente assinado pelo mesmo e pelo Fiscal da Obra por ocasião da visita;
- 13.Estudar todos os elementos de projeto de forma minuciosa, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à GERENCIADORA sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada;
- 14.Executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções emanadas pela GERENCIADORA ou pela CONTRATANTE;
- 15.Desenvolver ou complementar especificações técnicas, quando necessário;
- 16.Orientar, verificar e liberar a execução de serviços de topografia, geotecnia e de controle tecnológico. O controle topográfico visa a orientação e verificação dos serviços executados, fiscalizando a precisão e qualidade dos serviços por meio de locação das obras e cálculo quantitativo para medições e pagamento;
- 17.Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação exigidas na licitação;
- 18.Facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da GERENCIADORA permitindo o acesso aos serviços e obras em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações e esclarecimentos;
- 19.Responder diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados da inobservância de leis e regulamentos em vigor, devendo indenizar a CONTRATANTE por quaisquer pagamentos, multas e acréscimos de mora;
- 20.Retirar das obras qualquer pessoa que esteja perturbando os trabalhos da CONTRATADA ou da GERENCIADORA;
- 21.Fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 (Equipamentos de Proteção Individual - EPI), tais como

- capacetes, óculos especiais, protetores faciais, luvas, botas e cintos de segurança;
22. Manter organizadas, limpas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de obra, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral e dispendo-os em caçamba apropriada;
23. Estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de materiais e o meio ambiente, não obstruir portas e saídas de emergência e não impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio;
24. Manter no canteiro de obra os equipamentos de proteção contra incêndio além de brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor;
25. Manter todo equipamento sob manutenção constante a fim de garantir o bom funcionamento e a segurança dos mesmos;
26. Manter quantitativo de equipamentos empregados na obra em número compatível com a especificidade e quantidade de serviços, permitindo um ritmo de trabalho constante;
27. Comunicar à GERENCIADORA e às autoridades competentes, da maneira mais detalhada possível e por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio;
28. Em caso de acidente de trabalho, realizar registro de Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT) e dar ciência do documento à GERENCIADORA;
29. Manter no canteiro de obra medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros no caso de acidentes, nos termos da NR 18;
30. Assegurar durante a execução das obras a proteção e a conservação dos serviços executados, fazer a sinalização e manter a vigilância necessária à segurança de pessoas e bens, controlando a entrada e saída do canteiro de obra;
31. Manter no local dos serviços e obras instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato;

32. Providenciar para que os materiais, mão de obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma;
33. Responder pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais ou qualquer outro resultante da execução do contrato, responsabilizando-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições legais;
34. Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única responsável por acidentes e danos que eventualmente causar a pessoas físicas e jurídicas direta ou indiretamente envolvidas;
35. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto deste termo de referência, até a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) dos serviços e obras;
36. Submeter à prévia e expressa autorização da GERENCIADORA e da CONTRATANTE a necessidade de qualquer trabalho adicional ou modificação dos projetos constantes neste termo de referência;
37. Documentar todas as eventuais modificações existentes no projeto durante a execução dos serviços e obras, registrando-as no Projeto "Como Construído" ou "*As Built*";
38. Submeter previamente à aprovação da GERENCIADORA toda e qualquer alternativa de aplicação de materiais, serviços e equipamentos, devendo comprovar rigorosamente a sua equivalência técnica;
39. Submeter previamente à aprovação da GERENCIADORA os projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base no projeto fornecido pela CONTRATANTE;
40. Submeter previamente à aprovação da GERENCIADORA eventuais ajustes no cronograma e Plano de Trabalho, de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o desenvolvimento dos trabalhos;
41. Submeter previamente à aprovação qualquer modificação nos métodos construtivos originalmente previstos;

- 42.Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no prazo estabelecido e às suas expensas, o objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 43.Submeter à aprovação os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados;
- 44.Realizar, através de laboratórios previamente aprovados, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais e serviços;
- 45.Evitar interferências com as propriedades, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas;
- 46.Apresentar mensalmente à GERENCIADORA e à CONTRATANTE a relação de operários empregados na obra, bem como comprovações dos encargos complementares devidamente assinadas pelos empregados;
- 47.Solicitar a anuência da CONTRATANTE no caso da necessidade de subcontratação, disponibilizando a documentação da subcontratada para demonstrar que cumpre os requisitos de qualificação exigidos;
- 48.Providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto, como água, esgoto, gás, energia elétrica e telefones;
- 49.Providenciar junto aos órgãos competentes e concessionárias a vistoria e regularização dos serviços e obras concluídos (Prefeitura Municipal, Corpo de Bombeiros, concessionárias de serviços de energia elétrica, telefonia, saneamento e órgão ambiental responsável pelas Licenças de Instalação e Operação);
- 50.Retirar, até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais e instalações provisórias do local, deixando o canteiro limpo e livre de entulhos.
- 51.Para os insumos de origem mineral (areia, brita, cascalho, saibro, argila e terra para reaterro), a relação de fornecedores deverá ser obrigatoriamente

acompanhada da comprovação de sua regularidade minerária e ambiental. A CONTRATADA deverá apresentar, para cada fornecedor, cópia válida do título minerário emitido pela Agência Nacional de Mineração - ANM (Registro de Licença, Portaria de Concessão de Lavra ou Guia de Utilização) e da respectiva Licença Ambiental que autorize a operação da atividade (Licença de Operação - LO, Licença Ambiental Simplificada - LAS ou equivalente)

A CONTRATADA deverá tomar conhecimento das condições locais que podem influir nos preços e prazos de execução das obras, comunicando imediatamente a GERENCIADORA. Todos os serviços de caráter especial deverão ser realizados com mão de obra especializada, para que a obra se apresente dentro do padrão de qualidade requerido.

Caberá também à contratada responder, durante 05 (cinco) anos após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), por sua qualidade e segurança nos termos do Art. 1245 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento da CONTRATANTE ou do órgão mantenedor.

Caso haja, por parte da CONTRATADA, recusa, demora, negligência ou ausência na eliminação das falhas ou imperfeições apontadas, poderá a CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA.

A presença da GERENCIADORA ou FISCALIZADORA ou da CONTRATANTE durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços previstos neste termo de referência, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

32. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

São obrigações da CONTRATANTE:

- a) Fornecer à CONTRATADA os projetos, documentos, informações e demais elementos que possuir e que sejam pertinentes à execução do contrato;
- b) Liberar as áreas destinadas aos serviços, em conjunto com os municípios, em razão do Acordo de Cooperação Técnica (ACT) firmado entre a CONTRATANTE e as Prefeituras, conforme orientação da GERENCIADORA e de outros órgãos competentes;
- c) Nomear um gestor para exercer a fiscalização do contrato, designado formalmente pelo Diretor-Presidente;
- d) Manter, desde o início dos serviços e obras até a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo (TRD), uma equipe de acompanhamento, gerenciamento e fiscalização (própria ou terceirizada), constituída por profissionais habilitados para o controle dos trabalhos;
- e) Emitir ordens de início e de paralisação dos serviços;
- f) Rejeitar, no todo ou em parte, serviços executados em desacordo com o Termo de Referência e as especificações técnicas do Ato Convocatório;
- g) Empenhar os recursos necessários aos pagamentos, dentro das previsões estabelecidas no Cronograma Físico-Financeiro;
- h) Proceder às medições mensais dos serviços efetiva e comprovadamente executados;
- i) Efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições aprovadas pela GERENCIADORA, procedendo-se às retenções de tributos ou outros encargos fiscais previstos em lei;
- j) Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade detectada na execução do contrato, bem como sobre eventuais penalidades a serem aplicadas e acerca da existência de quaisquer débitos de sua responsabilidade;

- k) Dar andamento à rescisão contratual, executar a garantia de execução ou aplicar as sanções previstas no ato convocatório e no Art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, caso a CONTRATADA não proceda à regularização das inconformidades notificadas;
- l) Decidir, no prazo de 15 (quinze) dias a contar da data do protocolo do requerimento, questões contratuais que lhe sejam apresentadas, admitida a prorrogação motivada por igual período;
- m) Responder a eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias;
- n) Receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, emitindo o Termo de Recebimento Provisório (TRP) e o Termo de Recebimento Definitivo (TRD) para cada uma das frentes de trabalho, observados os prazos e as condições previstas neste termo de referência.

33. OBRIGAÇÕES DA GERENCIADORA

A execução do objeto do termo de referência será acompanhada, controlada, fiscalizada e avaliada com apoio de representante da CONTRATANTE, para este fim especialmente designado.

A fiscalização dos serviços será de responsabilidade de empresa especializada contratada (GERENCIADORA) e formalmente designada pela CONTRATANTE, sendo comprovadamente habilitada para as atividades a serem desempenhadas.

São atribuições da GERENCIADORA da obra:

- 1) Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o termo de referência, garantias, contrato, projetos, especificações técnicas, cronogramas físico-financeiros previstos e realizados, orçamentos (com todos os anexos, inclusive as planilhas de composição e encargos complementares), medições, aditivos, reajustamentos, realinhamentos, comprovação dos pagamentos, correspondência, relatórios diários, certificados de ensaios e testes de materiais e serviços, protótipos,

- catálogos de materiais e equipamentos aplicados nos serviços e obras, Livro de Ocorrências, etc.;
- 2) Analisar e aprovar o projeto das instalações provisórias e do canteiro de obra apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;
 - 3) Analisar e aprovar o Plano de Trabalho e o cronograma detalhado dos serviços e obras a serem apresentados pela CONTRATADA no início dos trabalhos;
 - 4) Analisar a conformidade com os requisitos exigidos pela Resolução CONAMA nº 307/2002 e o Enquadramento dos cursos d'água;
 - 5) Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como deve fornecer informações e instruções necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos;
 - 6) Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência dos serviços e obras em execução, bem como às interferências e interfaces dos trabalhos da CONTRATADA com as atividades de outras empresas ou profissionais eventualmente contratados pela CONTRATANTE;
 - 7) Promover reuniões no local dos serviços para dirimir dúvidas, que serão documentadas em atas, elaboradas pela GERENCIADORA e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas, com as respectivas datas para conclusão das pendências ou tomadas de decisão;
 - 8) Promover a participação dos autores dos projetos básicos sempre que for necessária a verificação da exata correspondência entre as condições reais de execução e os parâmetros, definições e conceitos de projeto;
 - 9) Inspecionar sistematicamente e semanalmente o objeto deste termo de referência, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução obedece às especificações técnicas de materiais ou serviços, ao projeto, aos prazos estabelecidos e demais obrigações do contrato;

- 10) Realizar inspeções periódicas, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho;
- 11) Promover reuniões periódicas para análise e discussão sobre o andamento dos serviços e obras, esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato, registrando em ata todas as providências demandadas dessas reuniões;
- 12) Paralisar ou solicitar o refazimento de qualquer serviço que não seja executado em conformidade com o projeto, norma técnica ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto deste termo de referência;
- 13) Solicitar a substituição de materiais e equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis aos serviços e obras;
- 14) Solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e obras objeto deste termo de referência;
- 15) Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços e obras, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- 16) Providenciar e manter atualizado um Livro de Ocorrências, com abertura formal, páginas numeradas em 3 (três) vias, 2 (duas) destacáveis, para registro de fatos e comunicações que tenham implicação contratual;
- 17) Registrar no Livro de Ocorrências fatos e comunicações que tenham implicação contratual, como: modificações de projeto, conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas, autorizações para execução de trabalho adicional, autorização para substituição de materiais e equipamentos, ajustes no cronograma e Plano de Trabalho dos serviços e obras, irregularidades e providências a serem tomadas pela CONTRATADA e pela GERENCIADORA;

- 18) Registrar toda comunicação entre a GERENCIADORA e a CONTRATADA através de correspondência oficial e anotações ou registros no Livro de Ocorrências;
- 19) Elaborar, mensalmente, medições e relatórios com informações gerenciais da obra, encaminhando-os à CONTRATANTE;
- 20) Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições, que deverão ser acompanhadas por registro fotográfico e pelas respectivas memórias de cálculo, bem como conferir, visitar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONTRATADA;
- 21) Verificar e aprovar a substituição de materiais, equipamentos e serviços solicitada pela CONTRATADA e admitida nas especificações técnicas, com base na comprovação da equivalência entre os componentes;
- 22) Solicitar formalmente a CONTRATADA, nos eventuais aditivos e paralisações, justificativa técnica respectiva e com base na mesma, formar juízo de valor desses eventos e encaminhar a documentação necessária para a CONTRATANTE providenciar as medidas cabíveis aos mesmos;
- 23) Comunicar à CONTRATANTE qualquer infração cometida pela CONTRATADA, mediante parecer técnico fundamentado, a fim de que as medidas legais cabíveis possam ser aplicadas;
- 24) Solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que embarace ou dificulte a ação da GERENCIADORA ou cuja presença no local dos serviços e obras seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos;
- 25) Fiscalizar o cumprimento pela CONTRATADA quanto ao cumprimento dos encargos complementares;
- 26) Verificar e aprovar os desenhos “Como Construído” ou as built elaborados pela CONTRATADA, registrando todas as modificações introduzidas no projeto original, de modo a documentar fielmente os serviços e obras efetivamente executados;
- 27) Exigir o registro no Diário de Obra, sob a responsabilidade da CONTRATADA, da entrada e saída de equipamentos, serviços executados e em andamento,

efetivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as atividades das subcontratadas; e

28) Receber provisoriamente a obra objeto deste termo de referência através da assinatura de Termo de Recebimento Provisório (TRP).

Constitui dever da GERENCIADORA conhecer e entender profundamente o projeto da obra. Portanto, ao ser designada para a função, a equipe de fiscalização deverá analisar os projetos básicos, de modo a compreender perfeitamente como as intervenções deverão ser executadas. Em caso de dúvidas, a GERENCIADORA deverá procurar a CONTRATANTE e a Escola de Projetos para dirimi-las.

Qualquer auxílio prestado pela GERENCIADORA na interpretação dos desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderão ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade técnica e civil pela execução dos serviços contratados.

Na primeira medição, deverá constar a(s) respectiva(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (ARTs) da GERENCIADORA.

O acompanhamento, o controle, a fiscalização e a avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade integral da CONTRATADA e nem conferem à CONTRATANTE responsabilidade solidária ou subsidiária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução das obras e serviços contratados.

A CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, as obras e os serviços ora contratados, caso sejam executados em desacordo com os Projetos Básicos, com o presente Termo de Referência, com seus anexos e com o contrato firmado.

As determinações e as solicitações formuladas pela GERENCIADORA deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA, ou, havendo impossibilidade técnica, justificadas por escrito, sob pena da aplicação das medidas legais e sanções contratuais cabíveis.

Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela GERENCIADORA serão considerados como se fossem praticados pela própria CONTRATANTE, no limite de suas atribuições fiscalizatórias.

34. SUBCONTRATAÇÃO

- 34.1. É vedada a subcontratação total do objeto contratado e a subcontratação dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico operacional e técnico profissional.
- 34.2. A subcontratação de parte da obra, serviço ou fornecimento não prejudica as responsabilidades legais e contratuais da CONTRATADA e deve respeitar o limite estabelecido neste termo de referência.
- 34.3. Será admitida a subcontratação dos serviços listados no Quadro 06, se previamente aprovada, após parecer da GERENCIADORA, com aprovação da CONTRATANTE, e que não constituem o escopo principal do objeto, restrita, contudo, ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do orçamento.

Quadro 06 – Serviços em que é admitida a subcontratação

Tipos de Serviço de Subcontratação	
1	Projetos Complementares (Topografia e geotecnologia)
2	Cadastro, desenho técnico e locação de obra
3	Movimentos de solos, escavação, aterro e reaterro

- 34.4. As empresas subcontratadas da CONTRATADA deverão comprovar antes do início de seus serviços, perante a CONTRATANTE, que possuem a qualificação técnica necessária, que estão em situação regular fiscal e previdenciária e que, dentre seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado da CONTRATANTE ou de outras instituições vinculadas.

- 34.5. Conforme mencionado, em qualquer hipótese de subcontratação permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
- 34.6. Por sua vez, a sub-rogação total do contrato não é permitida, conforme Decisão nº 420/2002-Plenário, subitem 8.5, Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU).

35. FONTE DE RECURSOS

- 35.1. Os recursos financeiros para pagamento do objeto desta contratação (e respectivas despesas decorrentes) serão provenientes dos recursos oriundos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, repassados pela pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, conforme Contrato de Gestão nº 002/2025, e seus respectivos aditivos, previstos no Plano de Aplicação Plurianual, aprovado pelos Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba.
- 35.2. Os serviços serão custeados integralmente com recursos de natureza investimento, conforme apresentado a seguir:

Quadro 07 – Fontes de Recursos

CH	Contrato de Gestão	Rateio	Rubrica
DO2 Piracicaba	Nº 002/IGAM/2025	100%	3.2.1.1 – Dar andamento à implementação das ações da Iniciativa RIO VIVO

36. PAGAMENTO

- 36.1. Os pagamentos serão efetuados por meio de ordem bancária ou qualquer outro meio idôneo adotado pela AGEDOCE, após a efetiva prestação do serviço e no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados úteis da emissão da nota fiscal.
- 36.2. Serão realizados pagamentos mensais mediante a aprovação do gestor do contrato, no prazo de até 10 (dez) dias úteis da emissão de documento fiscal hábil de pessoa física ou jurídica, acompanhado das certidões cabíveis.
- 36.3. Compete à CONTRATADA a apresentação das seguintes certidões: Certidões Negativas de Débitos com a Receita Federal, Estadual, Municipal e Trabalhista, FGTS, Nada Consta de atos de falência, CADIN/MG, CAFIMP/MG e CAGEF/MG.
- 36.4. A emissão da nota fiscal deverá ocorrer após o expresso atesto/aprovação da AGEDOCE, relativamente aos respectivos serviços prestados, observando-se a retenção dos tributos e contribuições determinadas pelos órgãos fiscais e fazendários, em conformidade com a legislação vigente, quando for o caso.
- 36.5. A Nota Fiscal/Fatura deverá especificar os recursos financeiros constante no Contrato e especificado nas respectivas ordens de serviço.
- 36.6. Deverá a CONTRATADA, por ocasião da apresentação de cada Nota Fiscal para pagamento, apresentar as respectivas regularidades fiscais.
- 36.7. O pagamento será realizado por meio de depósito em conta vinculada ao CPF/CNPJ do fornecedor e/ou boleto bancário.

37. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

- 37.1. Para o perfeito entendimento da documentação apresentada pelas empresas concorrentes no presente edital, é preciso atentar aos seguintes conceitos:

37.1.1. Certidão de Acervo Técnico (CAT): conjunto das atividades técnicas desenvolvidas pelo profissional ao longo de sua carreira, compatível com suas atribuições e registradas no respectivo conselho de classe por meio de ARTs – Anotações de Responsabilidade Técnica. Pertence sempre e exclusivamente ao profissional que registrou a ART da obra/serviço realizado. O CAT é o documento que certifica, para efeito legal, as atividades registradas pelo profissional em seu Acervo Técnico, comprovando sua experiência ao longo do exercício da atividade, compatível com sua competência. Também é documento imprescindível para participação em licitações, em seus diversos níveis de atividade, pois comprova a Capacidade Técnico-Profissional da pessoa jurídica à qual ele está vinculado.

37.1.2. Atestado de Capacidade Técnica (ACT): documento que indica que a empresa tem competência para o cumprimento do objeto do edital, comprovando a experiência e perícia da empresa. Trata-se de uma declaração, feita por outra empresa ou por algum órgão público que já tenha contratado a empresa, atestando que a mesma cumpriu com as obrigações de editais anteriores, comprovando, assim, a entrega ou conclusão de obras ou serviços previamente contratados, descrevendo ainda como foi a contratação, se a empresa entregou as intervenções previstas de forma adequada e dentro dos prazos estipulados, a época em que ocorreu a contratação, etc. O ACT deve ser feito em papel timbrado da empresa ou órgão público contratante, contendo informações sobre a entidade que está emitindo o documento, devendo ser assinado pelo responsável pela empresa ou órgão público em questão.

37.2. A empresa deverá apresentar, como requisito de qualificação técnica para habilitação neste certame:

37.2.1. Certidão comprobatória de inscrição ou registro da licitante e dos seus responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da região onde atua.

- 37.2.2. No mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica/Operacional expedido por órgão ou entidade da administração pública federal, estadual ou municipal, ou por empresa particular com firma reconhecida;
- 37.2.3. No mínimo 1 (um) Atestado de Capacidade Técnica, acompanhado da respectiva CAT – Certidão de Acervo Técnico, que comprove que a LICITANTE possui no seu quadro, na data da licitação, profissional ou profissionais de nível superior que tenham experiência na execução de obras compatíveis com o objeto (infraestrutura de esgotamento sanitário rural e projetos hidroambientais), averbado pelo CREA.
- 37.3. O(s) referido(s) atestado(s) deverá(ão) comprovar a atuação correspondente à execução dos serviços relativos ao escopo deste Termo de Referência, conforme a seguir:
- 37.3.1. Implantação de, no mínimo, **40 módulos individuais de tratamento de esgoto doméstico no meio rural** (tais como Biodigestor, Tanque Séptico, Filtro Anaeróbio e Sumidouro - TQS, Tanques de Evapotranspiração - TEvap, ou semelhantes).
- 37.4. A exigência desses atestados se dá pela complexidade e dimensão do objeto deste Termo de Referência e os valores expostos determinam a experiência mínima esperada da empresa a ser contratada e se baseiam em um critério de razoabilidade em relação ao escopo do projeto, conforme preconizado no Acórdão nº 1417/2008.
- 37.5. A comprovação de que o(s) detentor(es) do(s) referido(s) Atestado(s) de Responsabilidade Técnica é(são) vinculado(s) à licitante deverá ser feita através de cópia de sua(s) ficha(s) de registro de empregado, da(s) Certidão(ões) de Registro do CREA, do(s) contrato(s) particular(es) de prestação de serviços, do(s) contrato(s) de trabalho por prazo determinado ou por meio de outros instrumentos que comprovem a existência de um liame jurídico entre a licitante e o(s) profissional(ais) qualificado(s), cuja duração seja, no mínimo, suficiente para a execução das obras e serviços constantes neste Termo de Referência.

- 37.6. É permitida a apresentação de um mesmo atestado para comprovação técnica operacional da empresa e do profissional designado como responsável técnico, bem como o somatório de atestados para atendimento dos quantitativos mínimos listados acima.

38. CONDIÇÕES DE GARANTIA

- 38.1. Será exigida garantia da proposta, e também exigida garantia contratual, conforme a Minuta do Contrato, presente no Edital do Ato Convocatório.

39. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

- 39.1. A fiscalização do contrato será exercida pelo Gestor/Fiscal do Contrato, designado pelo(a) Diretor(a)-Presidente da AGEDOCE.
- 39.2. A CONTRATADA deverá manter preposto, durante o período de vigência do Contrato, para representá-la sempre que for necessário.
- 39.3. A fiscalização dos serviços será realizada com apoio da GERENCIADORA e da Escola de Projetos sob gestão da CONTRATANTE, sendo que os serviços de fiscalização serão consistidos das atividades de supervisão, acompanhamento e fiscalização da execução da obra ou serviço, exigindo da CONTRATADA o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais segundo procedimentos definidos no contrato firmado, neste termo de referência e em conformidade com os projetos, especificações técnicas e legislação pertinente.
- 39.4. Para o acompanhamento e fiscalização do contrato, serão realizadas visitas periódicas para verificação dos serviços executados ou em execução pelas equipes da CONTRATADA, realizadas pela Escola de Projetos e pela Gerenciadora.
- 39.5. A CONTRATADA deverá manter no canteiro da obra o Diário de Obra, no qual deverão ser feitas anotações diárias referentes às particularidades e ocorrências da obra, advertências e questões de ordem técnica que

requeiram solução por uma das partes, bem como, sobre o andamento dos serviços, qualidade dos materiais e mão de obra, registrando, em especial:

- ✓ Pessoal efetivo, descrevendo quantidade e função;
- ✓ Descrição das atividades e frentes de serviço em desenvolvimento;
- ✓ Equipamentos disponíveis;
- ✓ Avanço físico da obra;
- ✓ Informações do clima (caso haja impacto no andamento dos serviços); e
- ✓ Anotações do Responsável Técnico da obra.

39.6. Sempre que necessário deverão ser realizadas reuniões, convocadas por qualquer uma das partes (CONTRATANTE, GERENCIADORA ou CONTRATADA), em local que melhor convier e que proporcione a maior eficiência e assertividade técnica do assunto tratado. As reuniões deverão ser registradas em atas, digitadas pela CONTRATADA em Diário de Obra.

39.7. A CONTRATADA se obriga a permitir à GERENCIADORA o acesso às dependências onde se desenvolverão quaisquer serviços do objeto do contrato.

40. MATRIZ DE RISCO

40.1. A presente matriz de risco tem por finalidade identificar, classificar e alocar os principais eventos capazes de impactar a execução contratual, especialmente quanto ao prazo, custo, qualidade, segurança, regularidade técnica e efetividade das obras e serviços de infraestrutura de esgotamento sanitário rural a serem implantados no âmbito da Iniciativa RIO VIVO.

40.2. Considerando que o objeto envolve intervenções descentralizadas em imóveis rurais, com execução em diferentes municípios da Circunscrição Hidrográfica DO2 Piracicaba, a matriz contempla riscos relacionados à logística de campo, acesso às propriedades, aderência dos projetos às condições reais de implantação, disponibilidade de insumos, produtividade

das equipes, condições climáticas, aceite dos proprietários, controle da qualidade e rastreabilidade das medições.

- 40.3. A alocação dos riscos entre CONTRATANTE, CONTRATADA e, quando aplicável, GERENCIADORA, observará a capacidade de cada parte para prevenir, controlar, mitigar ou responder ao evento. A ocorrência de qualquer risco deverá ser formalmente registrada, instruída com evidências técnicas e comunicada à fiscalização contratual, não afastando a obrigação da CONTRATADA de adotar medidas imediatas para redução de impactos, preservação da qualidade dos serviços e continuidade da execução contratual.
- 40.4. A matriz de risco deverá orientar a gestão contratual, a fiscalização, a análise de eventuais pedidos de reprogramação, aditivos, reequilíbrio econômico-financeiro, aplicação de sanções, glosas ou aceites condicionados, sem prejuízo das demais disposições previstas no Termo de Referência, no contrato e na legislação aplicável.



Quadro 08 – Matriz de Risco da contratação

Nº	Risco identificado	Causa provável	Consequência possível	Responsável pelo risco	Medidas preventivas/mitigadoras
1	Dificuldade de acesso aos imóveis rurais	Estradas em más condições, períodos chuvosos, distância entre propriedades, ausência de rota adequada	Atraso na execução, aumento de tempo de deslocamento, redução de produtividade	CONTRATADA, quando previsível; compartilhado em caso de evento superveniente	Planejamento logístico prévio, vistoria de acesso, roteirização das frentes de serviço, comunicação com UGPs e proprietários
2	Ausência, recusa ou indisponibilidade do proprietário rural	Falta de comunicação, mudança de interesse, dificuldade de contato ou incompatibilidade de agenda	Impossibilidade de executar o sistema no imóvel previsto, necessidade de reprogramação	CONTRATANTE/GERENCIADORA, com apoio da CONTRATADA	Mobilização prévia, termo de anuência do proprietário, confirmação antes da mobilização da equipe e previsão de imóvel substituto
3	Divergência entre projeto e condição real de campo	Alteração nas condições do imóvel, solo, lençol freático, número de moradores, disponibilidade de área ou interferências não previstas	Necessidade de adequação técnica, atraso, alteração de quantitativos ou substituição de solução	Compartilhado	Validação de campo antes da execução, relatório técnico de incompatibilidade, aprovação formal da CONTRATANTE antes de qualquer alteração
4	Inadequação do solo ou lençol freático à solução prevista	Condições geotécnicas diferentes das identificadas no diagnóstico/projeto	Impossibilidade de implantação do módulo previsto, risco ambiental ou falha operacional	Compartilhado	Verificação técnica in loco, ensaios quando necessários, substituição justificada do módulo mediante aprovação formal
5	Baixa produtividade da CONTRATADA	Dimensionamento insuficiente de equipe, equipamentos inadequados, falha de planejamento, baixa capacidade operacional	Descumprimento do cronograma, atraso nas metas físicas e necessidade de plano de recuperação	CONTRATADA	Exigência de cronograma executivo, produtividade mínima mensal, plano de ataque, reforço de equipes e acompanhamento periódico
6	Falta ou atraso no fornecimento de materiais e equipamentos	Planejamento inadequado de compras, falha de fornecedores, transporte insuficiente ou armazenamento inadequado	Paralisação de frentes de serviço, atraso de cronograma e improdutividade	CONTRATADA, quando o fornecimento estiver sob sua responsabilidade	Plano de suprimentos, estoque mínimo, controle de entrada e saída de materiais, comprovação de disponibilidade de insumos
7	Execução em desconformidade com projeto ou especificações técnicas	Falha de mão de obra, ausência de supervisão, uso de material inadequado ou interpretação incorreta do projeto	Reprovação do serviço, retrabalho, glosa, não aceite e aplicação de sanções	CONTRATADA	Supervisão técnica permanente, ART, checklist de execução, controle tecnológico, fiscalização da GERENCIADORA e validação por etapa

Nº	Risco identificado	Causa provável	Consequência possível	Responsável pelo risco	Medidas preventivas/mitigadoras
8	Falhas construtivas após implantação	Instalação inadequada, compactação deficiente, mau assentamento, vazamentos, conexões incorretas ou acabamento insuficiente	Não funcionamento do sistema, dano ambiental, reclamação do proprietário e necessidade de correção	CONTRATADA	Teste de funcionamento, vistoria final, registro fotográfico, termo de aceite, garantia dos serviços e correção sem ônus
9	Ausência de evidências obrigatórias para medição	Falta de fotos, coordenadas, assinatura do proprietário, croqui/as built, diário de campo ou memória de cálculo	Impossibilidade de medição, glosa do item ou suspensão do pagamento	CONTRATADA	Checklist obrigatório por imóvel, registro fotográfico georreferenciado, relatório diário de campo e validação da GERENCIADORA
10	Medição de serviço incompleto ou parcialmente executado	Falha de controle, tentativa de medição antecipada, ausência de critério objetivo de aceite	Pagamento indevido, inconsistência na prestação de contas e responsabilização da fiscalização	CONTRATADA/GERENCIADORA	Medição condicionada à execução integral, funcionamento do sistema, comprovação documental e vistoria técnica
11	Eventos climáticos extremos	Chuvas intensas, alagamentos, erosões, interdição de acessos ou instabilidade de taludes	Paralisação temporária, atraso de cronograma, dano a serviços parcialmente executados	Compartilhado, quando configurado caso fortuito ou força maior	Monitoramento climático, planejamento sazonal, proteção das escavações, registro formal do evento e reprogramação justificada
12	Acidente de trabalho ou descumprimento de normas de segurança	Ausência de EPI/EPC, treinamento insuficiente, escavações sem proteção, transporte inadequado de materiais	Paralisação, responsabilização trabalhista, dano à integridade física e aplicação de penalidades	CONTRATADA	Cumprimento das NRs aplicáveis, fornecimento e fiscalização do uso de EPI/EPC, DDS, sinalização e plano de segurança
13	Dano ambiental durante a execução	Destinação inadequada de resíduos, vazamento, escavação indevida, intervenção não autorizada em APP ou corpo hídrico	Autuação, obrigação de reparação, paralisação e responsabilização da contratada	CONTRATADA	Plano de gestão ambiental da obra, controle de resíduos, orientação das equipes, autorização prévia e fiscalização contínua
14	Alteração indevida de tecnologia ou concepção do sistema	Decisão unilateral da contratada, indisponibilidade de material ou interpretação equivocada	Descaracterização do projeto, risco de desempenho e não aceite do sistema	CONTRATADA	Vedação de alteração sem autorização formal, análise técnica da GERENCIADORA e aprovação expressa da CONTRATANTE
15	Atraso na obtenção de autorizações, anuências ou liberações locais	Ausência de documentação, demora de órgãos públicos, falta de anuência do	Reprogramação de frentes de serviço e atraso na execução	Compartilhado, conforme origem da pendência	Levantamento prévio de autorizações, controle documental por imóvel e definição de fluxo de validação antes da mobilização

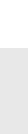
Nº	Risco identificado	Causa provável	Consequência possível	Responsável pelo risco	Medidas preventivas/mitigadoras
		proprietário ou pendência municipal			
16	Inconsistência entre planilha, projeto, memorial e especificações	Divergência entre documentos técnicos ou ausência de detalhamento suficiente	Dúvida na execução, disputa sobre pagamento, necessidade de esclarecimento ou aditivo	CONTRATANTE/GERENCIADORA, quando decorrente do projeto; CONTRATADA, quando não comunicada oportunamente	Ordem de prevalência dos documentos, reunião de alinhamento, solicitação formal de esclarecimento e registro em ata
17	Jogo de planilha ou preços unitários inexequíveis	Proposta com preços artificialmente baixos ou compensações indevidas entre itens	Risco de abandono, pedidos de reequilíbrio, baixa qualidade e desequilíbrio contratual	CONTRATADA	Análise crítica da proposta, exigência de composição de custos, verificação de exequibilidade e vedação de compensações indevidas
18	Abandono, paralisação injustificada ou baixa mobilização	Incapacidade operacional, falha financeira, falta de equipe ou problemas de gestão da contratada	Comprometimento do objeto, necessidade de sanções, rescisão ou nova contratação	CONTRATADA	Garantia contratual, cronograma de mobilização, plano de recuperação, aplicação de penalidades e possibilidade de rescisão
19	Retrabalho decorrente de falha da CONTRATADA	Execução incorreta, uso de material inadequado, ausência de controle de qualidade ou descumprimento de orientação técnica	Atraso, aumento de custo operacional da contratada e não aceite dos serviços	CONTRATADA	Correção sem ônus, glosa de itens, registro de não conformidade e obrigação de refazer o serviço
20	Não funcionamento do sistema após a entrega	Instalação inadequada, dimensionamento não observado, uso incorreto de componentes ou falha de teste	Reprovação no recebimento definitivo, acionamento da garantia e dano à imagem institucional	CONTRATADA	Teste operacional, orientação ao proprietário, manual simplificado de uso, termo de recebimento e garantia técnica
21	Falha na comunicação com comunidades, UGPs e proprietários	Comunicação insuficiente, ausência de agenda prévia ou informações divergentes	Resistência local, ausência de moradores, atraso e necessidade de remobilização	GERENCIADORA/CONTRATANTE, com apoio da CONTRATADA	Plano de comunicação, agenda de campo, mobilização prévia e confirmação das visitas
22	Perda ou desorganização de documentos digitais	Falha de backup, ausência de padronização, perda de fotos, relatórios ou arquivos técnicos	Fragilidade na prestação de contas, dificuldade de auditoria e não comprovação da execução	CONTRATADA, quanto aos documentos sob sua guarda; GERENCIADORA/CONTRATANTE	Backup periódico, nomenclatura padronizada, armazenamento em repositório definido e controle de versionamento

Nº	Risco identificado	Causa provável	Consequência possível	Responsável pelo risco	Medidas preventivas/mitigadoras
				ATANTE quanto aos controles institucionais	
23	Descumprimento do cronograma físico-financeiro	Baixa produtividade, falhas logísticas, chuvas, atraso em insumos ou gestão inadequada	Atraso contratual, comprometimento de metas e necessidade de reprogramação	CONTRATADA, salvo causas externas comprovadas	Acompanhamento mensal, curva de avanço físico, plano de recuperação e sanções em caso de atraso injustificado
24	Impugnação ou questionamento do procedimento licitatório	Inconsistência no TDR, critérios restritivos, falhas de quantitativo ou ausência de clareza no objeto	Suspensão ou atraso do certame	CONTRATANTE	Revisão jurídica e técnica prévia, clareza nos critérios de habilitação, saneamento de inconsistências e publicidade adequada



41. DISPOSIÇÕES FINAIS

- 41.1. Havendo conflito de informações constantes no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, prevalecerá o disposto no Termo de Referência.
- 41.2. É expressamente proibida a veiculação de publicidade acerca do objeto do contrato, salvo se houver prévia autorização da AGEDOCE.
- 41.3. A contratação do objeto deste Termo de Referência não gera qualquer vínculo empregatício entre os empregados e prestadores de serviços da CONTRATADA e a AGEDOCE.
- 41.4. No caso de ação trabalhista envolvendo os serviços prestados, a CONTRATADA adotará as providências necessárias no sentido de preservar a AGEDOCE e mantê-la a salvo de reivindicações, demandas, queixas ou representações de qualquer natureza.
- 41.5. A ausência de comunicação por parte da AGEDOCE, referente a irregularidades ou falhas, não exime a CONTRATADA de suas responsabilidades.
- 41.6. A tolerância com qualquer atraso ou inadimplência por parte da CONTRATADA não importará, de forma alguma, em alteração contratual.
- 41.7. A CONTRATADA deverá prestar esclarecimentos à AGEDOCE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a comprometam ou que possam comprometer a execução do contrato, independente de solicitação.
- 41.8. Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas não poderão, em nenhuma hipótese, constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar serviços extras e/ou alterar a composição de seus preços unitários.
- 41.9. Considerar-se-á, inapelavelmente, a equipe da CONTRATADA como especializada nos serviços objeto da contratação, o que significa que deverão ser computados nos preços unitários propostos todos os custos diretos e indiretos, treinamentos, reciclagens, tributos, tarifas, encargos



sociais, seguros, transporte, hospedagem, alimentação etc., necessários à completa e correta execução dos serviços.

41.10. A fiscalização do contrato será exercida pelo Gestor do Contrato, designado pelo Diretor-Presidente da AGEDOCE.

41.11. A CONTRATADA deverá manter preposto, durante o período de vigência do Contrato, para representá-la sempre que for necessário.

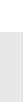
41.12. Não será admitida reivindicação de alteração, reequilíbrio ou reajuste dos preços unitários ou global sob alegações tais como dados incompletos ou insuficientemente detalhados, coeficientes de composição de custos incorretos, dificuldades em entrega de serviços especificados no prazo, entre outros.

41.13. A CONTRATADA interromperá total ou parcialmente a execução dos serviços, mediante notificação da AGEDOCE, sempre que:

- assim estiver previsto e determinado no Ato Convocatório ou no Contrato;
- for necessário para execução correta e fiel dos trabalhos, nos termos do Ato Convocatório e de acordo com as especificações do presente TDR e do seu ANEXO E;
- houver alguma falta cometida pela CONTRATADA, desde que esta, a juízo da AGEDOCE, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes; e
- a AGEDOCE assim o determinar ou autorizar formalmente.

41.14. A AGEDOCE não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade da CONTRATADA para terceiros, sejam consultores, subempreiteiros, fornecedores, fabricantes ou outros profissionais, em especial sua equipe alocada ao contrato, e empresas envolvidos com os serviços relativos a esta contratação.

41.15. Evidências de baixa produtividade, qualificação ou especificação técnica em desacordo com o aqui estabelecido ou de comportamento inadequado de



funcionários da CONTRATADA envolvidos com o serviço prestado permitem a solicitação, pela AGEDOCE, de substituição do(s) funcionário(s).

- 41.16. Ressalta-se, ainda, que o desatendimento às especificações do TDR poderá acarretar descontos nos pagamentos previstos.
- 41.17. Os representantes da CONTRATADA reportar-se-ão diretamente ao Responsável Técnico da AGEDOCE, ou a seu preposto formalmente indicado.
- 41.18. É vedada a contratação, pela CONTRATADA, de colaborador do quadro da AGEDOCE, assim como de seu cônjuge, companheiro, parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o 3º grau.
- 41.19. Todos os produtos desenvolvidos pelos profissionais contratados no âmbito dessa contratação serão de propriedade exclusiva da AGEDOCE, ou seja, pertencerá à AGEDOCE todos os direitos de uso e divulgação dos projetos, relatórios e tudo mais que for produzido no âmbito do contrato.
- 41.20. Esta contratação engloba parte do quantitativo de intervenções definidas nos cenários aprovados pelos CBHs para a implantação da Iniciativa RIO VIVO, programa de duração continuada no horizonte dos PAPs 2021-2025, e diante da previsão de sua continuidade no PAP 2026-2030.
- 41.21. Diante disso, caso seja considerado pertinente, com as devidas justificativas e respeitando a legislação normativa vigente (Portaria IGAM nº 17/2026 e Lei Federal nº 14.133/2021), o contrato poderá ser prorrogado até o limite legal, visando dar continuidade às ações da Iniciativa RIO VIVO até a execução total dos cenários estipulados pelos CBHs.
- 41.22. Considerando que a presente contratação envolve a aplicação de recursos públicos oriundos da cobrança pelo uso de recursos hídricos, vinculados ao Contrato de Gestão celebrado com o Instituto Mineiro de Gestão das Águas — IGAM, bem como a atuação coordenada entre a AGEDOCE, o Comitê de Bacia Hidrográfica, municípios, produtores rurais, empresas contratadas

e demais instituições parceiras, torna-se indispensável a observância de padrões elevados de integridade, ética, transparência e conformidade.

- 41.23. Nesse sentido, a CONTRATADA deverá executar o objeto contratual em estrita observância à legislação vigente, às normas aplicáveis aos Contratos de Gestão, aos princípios da administração pública, às regras do instrumento convocatório e às boas práticas de governança, sendo vedada a prática de qualquer ato que possa configurar fraude, corrupção, conflito de interesses, favorecimento indevido, pagamento irregular, combinação de preços, vantagem indevida ou qualquer conduta incompatível com a boa-fé, a moralidade administrativa e a finalidade pública da contratação.
- 41.24. A CONTRATADA deverá, ainda, orientar seus empregados, prepostos, representantes e eventuais subcontratados autorizados quanto ao cumprimento das obrigações de integridade previstas no contrato, responsabilizando-se integralmente por atos praticados no âmbito da execução contratual, sem prejuízo da apuração de responsabilidades administrativas, civis e penais cabíveis.
- 41.25. Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas especificações técnicas deste Termo de Referência, bem como nas normas técnicas vigentes e nas normas de saúde e medicina do trabalho inerentes à execução de obras de engenharia.
- 41.26. A CONTRATADA deverá comunicar por escrito à GERENCIADORA quaisquer enganos, dúvidas ou omissões constatadas nas especificações fornecidas para a execução das obras. Quaisquer serviços executados pela CONTRATADA sem a prévia autorização por escrito de autoridade competente da CONTRATANTE correrão por sua conta e risco, sem direito a quaisquer indenizações.
- 41.27. Toda responsabilidade sobre as consequências de má conduta, imperícia ou imprudência da CONTRATADA ou qualquer dano que venha a ser causado nos serviços executados, bem como os encargos impostos por lei,

são de estrita responsabilidade da CONTRATADA, respondendo por si e seus sucessores, independentemente de seguros por ela efetuados.

- 41.28. Não poderá ser alegado, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa pela CONTRATADA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições do contrato, do Ato Convocatório, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como especificações e métodos da ABNT e outras normas pertinentes.
- 41.29. A existência e a atuação da GERENCIADORA e da CONTRATANTE em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e serviços de infraestrutura e suas implicações próximas ou remotas, mantendo-se sempre em conformidade com o contrato, com o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes aos Municípios do lote, ao Estado ou à União.
- 41.30. Todos os casos que não se enquadrem neste Termo de Referência ou nas normas vigentes serão resolvidos conforme as recomendações da GERENCIADORA e as diretrizes da CONTRATANTE.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 04/2022:** Contratação de Empresa Especializada para Implantação de Projetos Hidroambientais e/ou de Saneamento Rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-n-04-2022/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 07/2022:** Aquisição de insumos para implantação de projetos hidroambientais e/ou de saneamento rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-07-2022/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 09/2022:** Contratação de Empresa Especializada para Implantação de Projetos Hidroambientais e/ou de Saneamento Rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-no-09-2022/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 16/2022:** Contratação de Empresa Especializada para Implantação de Projetos Hidroambientais e/ou de Saneamento Rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-16-2022/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 13/2022:** Contratação de Empresa Especializada para Implantação de Projetos Hidroambientais e/ou de Saneamento Rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-no13-2023/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

AGEDOCE. **Ato Convocatório nº 24/2023:** Contratação de Empresa Especializada para Implantação de Projetos Hidroambientais e/ou de Saneamento Rural na Bacia Hidrográfica do Rio Doce – Iniciativa RIO VIVO, tendo como referência os programas: P12 – Programa de Controle das Atividades Geradoras de Sedimentos, P52 – Programa de Recomposição de Apps e Nascentes (Hidroambientais) e P42 – Programa de Expansão do Saneamento Rural (Saneamento). Disponível em: <https://agedoce.org.br/ato-convocatorio-no-24-2023/>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.433.** Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília, 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9433.htm. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). **Deliberação Normativa nº 48/2015:** Institui o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2016 a 2020. Governador Valadares, 2015. Disponível em: <http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2014/09/Delibera%C3%A7%C3%A3o-48-Institui-o-Plano-de-Aplica%C3%A7%C3%A3o-Plurianual-2016-2020.pdf>. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). **Deliberação normativa nº 90/2020:** Institui o Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2021 a 2025. Governador Valadares, 2023. Disponível em: http://www.cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2021/01/PAP-Consolidado-DN_ANEXO-1.pdf. Acesso em: 22 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). **Deliberação normativa nº 97/2021:** Aprova cenários e define municípios para a implementação da Iniciativa RIO VIVO no território da Bacia Hidrográfica do Rio Doce. Governador Valadares, 2021. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). **Deliberação normativa nº 115/2023:** Aprova a revisão do Plano de Aplicação Plurianual - PAP da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2024 a 2025, e dá outras providências. Governador Valadares, 2023. Disponível em: https://cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2024/04/DN-115_2023-PAP-2024-2025_CBH-Doce_21_12_2023_assinado-2-1.pdf. Acesso em: 23 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-Doce). **Deliberação normativa nº 131/2025:** Aprova o Plano de Aplicação Plurianual - PAP da Bacia Hidrográfica do Rio Doce para o período de 2026 a 2030, e dá outras providências. Governador Valadares, 2025. Disponível em: https://cbhdoce.org.br/wp-content/uploads/2025/12/DN-131_2025-PAP-2026-2030-ASSINADA-1.pdf. Acesso em: 07 de janeiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (CBH-Piracicaba). **Deliberação normativa nº 64/2021:** Aprova cenário para implementação da iniciativa Rio Vivo no âmbito da Circunscrição Hidrográfica do Rio Piracicaba (CH DO2). Governador

Valadares, 2021. Disponível em: <https://www.cbhpiracicabamg.org.br/wp-content/uploads/2013/12/DN-64-2021-Aprovacao-Cenario-Rio-Vivo-DO2.pdf>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2026.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba (CBH-Piracicaba). **Deliberação normativa ad referendum nº 59/2021**: Aprova o Plano Plurianual de Aplicação dos recursos da cobrança pelo uso de recursos hídricos na UGRH2 – Piracicaba, referente aos exercícios de 2021 a 2025 e dá outras providências. Governador Valadares, 2021. Disponível em: <https://www.cbhpiracicabamg.org.br/wp-content/uploads/2013/12/DN-59-2021-Aprova-PAP-2021-2025-CBH-Piracicaba.pdf>. Acesso em: 22 de fevereiro de 2026.

Governador Valadares, data da última assinatura.

(assinado eletronicamente)

ADRIANO FERREIRA BATISTA

Gerente Técnico

AGEDOCE

(assinado eletronicamente)

ALEX CARDOSO PEREIRA

Superintendente Regional

AGEDOCE

			CRONOGRAMA GLOBAL DOS SERVIÇOS SANEAMENTO RURAL - BACIA RIO PIRACICABA														
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO																	
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - SOLUÇÕES INDIVIDUAIS																	
		OBRA													PRAZO PREVISTO	15	
CRONOGRAMA GLOBAL DE SERVIÇOS																	
ITEM UNIDADE	DESCRIÇÃO MUNICÍPIOS	TOTAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CANTEIRO DE OBRAS	Rio Piracicaba																
ÁREA DE APOIO 1	Alvinópolis																
ÁREA DE APOIO 2	Barão de Cocais																
ÁREA DE APOIO 2	Santa Bárbara																
ÁREA DE APOIO 2	Catas Altas																
ÁREA DE APOIO 2	Mariana																

Execução

Finalização contratual



ANEXO B – MODELO DE PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS UNITÁRIOS

ASSOCIAÇÃO PRO-GESTÃO DAS AGUAS DO RIO PARAÍBA DO SUL - FILIAL GOVERNADOR VALADARES



Rua Prudente de Moraes, 1023,
Centro, Governador Valadares/MG.

Governador Valadares/MG - CEP 35.020-460

Tel: (33) 9 9816-3035



ORÇAMENTO

Objeto:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO PARA A EXECUÇÃO INTEGRAL DAS OBRAS E SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO RURAL NOS MUNICÍPIOS DA CH DO2 PIRACICABA, NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE, NO ÂMBITO DO PROGRAMA 16 – PROTEÇÃO E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS – DA INICIATIVA RIO VIVO

Referência:

Plano de Contratações Anuais 2026 (PCA 2026) da AGEDOCE e PAP Piracicaba (2026 – 2030)

Orçamento**Elaborado por:**

Arthur José Mendes Pamponet
Técnico Pleno - Nível Superior
AGEDOCE

Cristiano M. da Costa Guerra
Técnico Pleno - Nível Superior
AGEDOCE

Vitor Soares Feitoza
Técnico Pleno - Nível Superior
AGEDOCE

Aprovado por:

Adriano Ferreira Batista
Gerente Técnico
AGEDOCE

Sede:

Governador Valadares

Data de criação:

19/06/2026



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS E ITENS DOS MÓDULOS 1 E 2

FONTE:	SINAPI/MG
DATABASE:	jan.-26
BDI NÃO DESONERAD	23,47%
BDI DESONERADO:	29,65%

								NÃO DESONERADO		
Item	Fonte	Código	DATA-BASE	Descrição	Unidade	Quantidade UN.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário com BDI (R\$)	Total NÃO DESONERADO (R\$)
TOTAL										4.669.627,92
TOTAL DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO										4.669.627,92
I	SERVIÇOS PRELIMINARES GERAIS									770.343,58
1				CANTEIRO DE OBRAS CENTRAL						145.817,02
1.1	PRÓPRIA	COMP-001	02/2026	Ligação Provisória de Esgoto (Fossa e Poço Sumidoro) para o canteiro de obras	UNID	1,0000	1,0000	5.284,51	6.524,78	6.524,78
1.2	PRÓPRIA	COMP-074	02/2026	Escritório da engenharia - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	12,0000	12,0000	1.010,00	1.247,04	14.964,48
1.3	PRÓPRIA	COMP-075	02/2026	Escritório da fiscalização - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	12,0000	12,0000	1.010,00	1.247,04	14.964,48
1.4	PRÓPRIA	COMP-076	02/2026	Almoxarifado - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (sem sanitário, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	24,0000	24,0000	789,06	974,25	23.382,00
1.5	PRÓPRIA	COMP-077	02/2026	Refeitório - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (sem sanitário, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	24,0000	24,0000	789,06	974,25	23.382,00
1.6	PRÓPRIA	COMP-078	02/2026	Sanitários - container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m (para sanitário, com 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	24,0000	24,0000	1.262,50	1.558,80	37.411,20
1.7	SINAPI	103689	02/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,0000	6,0000	377,67	466,30	2.797,80
1.8	PRÓPRIA	COMP-MG7	02/2026	Ligação Provisória de Energia	UNID	1,0000	1,0000	2.296,30	2.835,24	2.835,24
1.9	PRÓPRIA	COMP-MG8	02/2026	Ligação Provisória de Água	UNID	1,0000	1,0000	511,58	631,64	631,64
1.10	SINAPI	98459	02/2026	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	180,0000	180,0000	85,15	105,13	18.923,40
2				CANTEIROS DE APOIO						153.123,36
2.1	PRÓPRIA	COMP-076	02/2026	Almoxarifado - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (sem sanitário, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS	48,0000	48,0000	789,06	974,25	46.764,00
2.2	AGEVAP	TPT-005	02/2026	TRANSPORTE DE CONTAINER ALMOXARIFADO ENTRE CANTEIROS DE APOIO	UNID	8,0000	8,0000	691,07	853,26	6.826,08
2.3	COPASA	65002504	02/2026	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	UNxMÊS	48,0000	48,0000	1.679,45	2.073,61	99.533,28
3				ADMINISTRAÇÃO LOCAL						471.403,20
3.1	PRÓPRIA	COM-006	02/2026	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	400,0000	400,0000	425,94	525,90	210.360,00
2.4	DNIT	TPT-007	02/2026	VEÍCULO LEVE 53 KW (SEM MOTORISTA)	HxMÊS	160,0000	7.680,0000	27,53	33,99	261.043,20
SOLUÇÕES INDIVIDUAIS										3.899.284,34
II	MÓDULO 1									218,0000
1				MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL						315.393,68
1.1				MOBILIZAÇÃO						18.880,98
1.1.1	AGEVAP	TPT-001	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID	1,0000	218,0000	37,69	46,53	10.143,54
1.1.2	AGEVAP	TPT-003	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID	1,0000	218,0000	29,63	36,58	7.974,44
1.1.3	AGEVAP	TPT-006	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, BIODIGESTOR: FÁBRICA-CANTEIRO CENTRAL PARA M1, M2 E M3	UNID	1,0000	218,0000	2,84	3,50	763,00
1.2				TRANSPORTE LOCAL						296.512,70
1.2.1	SINAPI	100203	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGxKM	591,4200	128.929,5600	1,28	1,58	203.707,92
1.2.2	SINAPI	100211	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCXKM). AF_07/2019	UNxKM	12,8000	2.790,4000	7,99	9,86	27.513,78
1.2.3	SINAPI	93595	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	125,8400	27.433,1200	1,93	2,38	65.291,00
2				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR						665.918,06
2.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1,4400	313,9200	5,30	6,54	2.053,56
2.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,4600	754,2800	98,41	121,50	91.645,02
2.3	SINAPI	101618	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,1400	30,5200	331,83	409,71	12.504,48
2.4	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,1400	30,5200	329,90	407,32	12.430,36
2.5	Cotação	COT-001	02/2026	FORNECIMENTO DO BIODIGESTOR COM VOLUME MÍNIMO DE 750 L, COM ACESSÓRIOS	UNID	1,0000	218,0000	1.282,55	1.478,39	322.289,02
2.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	1.744,0000	33,62	41,51	72.393,44
2.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	1.744,0000	24,88	30,71	53.558,24
2.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2,0000	436,0000	30,80	38,02	16.576,72



2.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	1,0000	218,0000	35,39	43,69	9.524,42
2.10	SINAPI-I	12544	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	1,0000	218,0000	167,85	193,48	42.178,64
2.11	SINAPI	41613	02/2026	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UNID	1,0000	218,0000	122,43	141,12	30.764,16
3				LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						219.682,96
3.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	0,8100	176,5800	5,30	6,54	1.155,40
3.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,8900	194,0200	98,41	121,50	23.574,52
3.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,8000	174,4000	329,90	407,32	71.037,48
3.4	SINAPI-I	12532	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	2,0000	436,0000	127,91	147,44	64.283,84
3.5	SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	1,0000	218,0000	111,97	138,24	30.136,32
3.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	218,0000	33,62	41,51	9.049,18
3.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	218,0000	24,88	30,71	6.694,78
3.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,5100	111,1800	30,80	38,02	4.227,02
3.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	1,0000	218,0000	35,39	43,69	9.524,42
4				CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (25% da quantidade de Biodigestores)						196.721,02
4.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1,0106	55,0800	5,30	6,54	1.440,98
4.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,1105	60,5200	98,41	121,50	29.412,56
4.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0998	5,4400	329,90	407,32	8.863,88
4.4	SINAPI-I	12532	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	2,4954	136,0000	127,91	147,44	80.206,56
4.5	SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	1,2477	68,0000	111,97	138,24	37.600,64
4.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2477	68,0000	33,62	41,51	11.290,22
4.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2477	68,0000	24,88	30,71	8.353,76
4.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,6363	34,6800	30,80	38,02	5.273,42
4.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	0,6239	34,0000	35,39	43,69	5.942,68
4.10	SINAPI	98562	02/2026	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	0,3494	19,0400	57,57	71,08	5.412,94
4.11	SINAPI	95240	02/2026	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,4741	25,8400	22,92	28,29	2.923,38
5				CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO (25% da quantidade de Biodigestores)						79.151,44
5.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	0,6400	34,8800	5,30	6,54	913,42
5.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,4500	24,5250	98,41	121,50	11.920,24
5.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0600	3,2700	329,90	407,32	5.327,92
5.4	SINAPI-I	11881	02/2026	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UNID	1,0000	218,0000	167,85	193,48	42.178,64
5.5	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,3700	80,6600	30,80	38,02	3.067,26
5.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	54,5000	33,62	41,51	9.049,18
5.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	54,5000	24,88	30,71	6.694,78
6				EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						166.314,38
6.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	2,4000	523,2000	5,30	6,54	3.422,60
6.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,1600	470,8800	98,41	121,50	57.211,92
6.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,3600	78,4800	329,90	407,32	31.967,52
6.4	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	98,1000	33,62	41,51	4.072,24
6.5	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,7900	1.698,2200	24,88	30,71	52.152,14
6.6	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2,1100	459,9800	30,80	38,02	17.487,96
7				PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						209.003,14
7.1	SINAPI-I	9841	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	16,7977	3.661,9000	28,70	33,08	121.136,06
7.2	SINAPI-I	20068	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	12,6015	2.747,1300	13,11	15,11	41.509,38
7.3	SINAPI-I	11655	02/2026	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,1101	242,0000	17,39	20,04	4.850,50
7.4	SINAPI-I	20170	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	3,3303	726,0000	13,88	15,99	11.608,50
7.5	SINAPI-I	20151	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0,0183	4,0000	20,89	24,07	95,92
7.6	SINAPI-I	1970	02/2026	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0,3028	66,0000	59,60	68,70	4.534,40
7.7	SINAPI-I	20179	02/2026	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	-	-	44,76	51,59	-
7.8	SINAPI-I	20165	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,4404	314,0000	25,06	28,88	9.068,80
7.9	SINAPI-I	20155	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,3784	300,5000	6,12	7,05	2.118,96
7.10	SINAPI-I	39319	02/2026	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	218,0000	9,33	10,75	2.343,50
7.11	SINAPI-I	20168	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	2,2202	484,0000	10,36	11,94	5.779,18
7.12	SINAPI-I	3848	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,3945	304,0000	11,50	13,25	4.028,64
7.13	SINAPI-I	7097	02/2026	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	218,0000	7,68	8,85	1.929,30
8				EXECUÇÃO DO CÍRCULO DE BANANEIRAS						20.003,68
8.1	SINAPI-I	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	0,3500	76,3000	5,30	6,54	499,22
8.2	SINAPI-I	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,3500	76,3000	98,41	121,50	9.271,54

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

Autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.



Orçamento Geral

8.3	SINAPI-I	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0700	15,2600	329,90	407,32	6.215,18
8.4	SINAPI-I	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	130,8000	24,88	30,71	4.017,74
III	MÓDULO 2						182,0000			2.027.095,98
1				MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL						263.310,32
1.1				MOBILIZAÇÃO						15.763,02
1.1.1	AGEVAP	TPT-002	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID	1,0000	182,0000	37,69	46,53	8.468,46
1.1.2	AGEVAP	TPT-004	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID	1,0000	182,0000	29,63	36,58	6.657,56
1.1.3	AGEVAP	TPT-006	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, BIODIGESTOR: FÁBRICA-CANTEIRO CENTRAL PARA M1, M2 E M3	UNID	1,0000	182,0000	2,84	3,50	637,00
1.2				TRANSPORTE LOCAL						247.547,30
1.2.1	SINAPI	100203	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGxKM	591,4200	107.638,4400	1,28	1,58	170.068,08
1.2.2	SINAPI	100211	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOKM). AF_07/2019	UNxKM	12,8000	2.329,6000	7,99	9,86	22.970,22
1.2.3	SINAPI	93595	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	125,8400	22.902,8800	1,93	2,38	54.509,00
2				FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR						557.777,22
2.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1,4400	262,0800	5,30	6,54	1.714,44
2.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	3,4600	629,7200	98,41	121,50	76.510,98
2.3	SINAPI	101618	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,1400	25,4800	331,83	409,71	10.439,52
2.4	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,1400	25,4800	329,90	407,32	10.377,64
2.5	Cotação	COT-001	02/2026	FORNECIMENTO DO BIODIGESTOR COM VOLUME MÍNIMO DE 750 L, COM ACESSÓRIOS	UNID	1,0000	182,0000	1.282,55	1.478,39	269.066,98
2.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	1.456,0000	33,62	41,51	60.438,56
2.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	1.456,0000	24,88	30,71	44.713,76
2.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2,0000	364,0000	30,80	38,02	13.839,28
2.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	1,0000	182,0000	35,39	43,69	7.951,58
2.10	SINAPI-I	12544	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	1,0000	182,0000	167,85	193,48	35.213,36
2.11	SINAPI	41613	02/2026	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UNID	1,0000	182,0000	122,43	151,16	27.511,12
3				LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						183.405,04
3.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	0,8100	147,4200	5,30	6,54	964,60
3.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,8900	161,9800	98,41	121,50	19.681,48
3.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,8000	145,6000	329,90	407,32	59.306,52
3.4	SINAPI-I	12532	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	2,0000	364,0000	127,91	147,44	53.668,16
3.5	SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	1,0000	182,0000	111,97	138,24	25.159,68
3.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	182,0000	33,62	41,51	7.554,82
3.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,0000	182,0000	24,88	30,71	5.589,22
3.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,5100	92,8200	30,80	38,02	3.528,98
3.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	1,0000	182,0000	35,39	43,69	7.951,58
4				CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO						164.407,88
4.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1,0147	184,6800	5,30	6,54	1.208,48
4.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,1149	202,9200	98,41	121,50	24.655,54
4.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,1002	18,2400	329,90	380,27	6.936,02
4.4	SINAPI-I	12532	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	2,5055	456,0000	127,91	147,44	67.232,62
4.5	SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	1,2527	228,0000	111,97	138,24	31.518,76
4.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2527	228,0000	33,62	41,51	9.464,00
4.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2527	228,0000	24,88	30,71	7.001,54
4.8	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,6389	116,2800	30,80	38,02	4.420,78
4.9	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	0,6264	114,0000	35,39	43,69	4.981,34
4.10	SINAPI	98562	02/2026	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	0,3508	63,8400	57,57	71,08	4.537,26
4.11	SINAPI	95240	02/2026	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0,4760	86,6400	22,92	28,29	2.451,54
5				CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO						68.584,88
5.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	0,6400	116,4800	5,30	6,54	762,58
5.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,4500	81,9000	98,41	121,50	9.951,76
5.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0600	10,9200	329,90	407,32	4.448,08
5.4	SINAPI-I	11881	02/2026	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UNID	1,0000	182,0000	167,85	207,24	37.717,68
5.5	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,3700	67,3400	30,80	38,02	2.560,74



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

Orçamento Geral

5.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	182,0000	33,62	41,51	7.554,82
5.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	182,0000	24,88	30,71	5.589,22
6				EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						138.849,62
6.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	2,4000	436,8000	5,30	6,54	2.857,40
6.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	2,1600	393,1200	98,41	121,50	47.764,08
6.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,3600	65,5200	329,90	407,32	26.688,48
6.4	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	81,9000	33,62	41,51	3.399,76
6.5	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,7900	1.417,7800	24,88	30,71	43.539,86
6.6	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	2,1100	384,0200	30,80	38,02	14.600,04
7				PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						172.639,74
7.1	SINAPI-I	9841	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	15,7590	2.868,1300	28,70	33,08	94.878,42
7.2	SINAPI-I	20068	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	12,2973	2.238,1100	13,11	15,11	33.817,42
7.4	SINAPI-I	11655	02/2026	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,1099	202,0000	17,39	20,04	4.047,68
7.5	SINAPI-I	20170	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	3,3297	606,0000	13,88	15,99	9.689,68
7.6	SINAPI-I	20151	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0,0110	2,0000	20,89	24,07	47,32
7.7	SINAPI-I	1970	02/2026	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0,5110	93,0000	59,60	68,70	6.388,20
7.8	SINAPI-I	20179	02/2026	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	-	-	44,76	51,59	-
7.9	SINAPI-I	20165	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,6209	295,0000	25,06	28,88	8.519,42
7.10	SINAPI-I	20155	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,8626	339,0000	6,12	7,05	2.389,66
7.11	SINAPI-I	39319	02/2026	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	182,0000	9,33	10,75	1.956,50
7.12	SINAPI-I	20168	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	2,2198	404,0000	10,36	11,94	4.823,00
7.13	SINAPI-I	3848	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,8544	337,5000	11,50	13,25	4.471,74
7.14	SINAPI-I	7097	02/2026	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	182,0000	7,68	8,85	1.610,70
8				SUMIDOURO EM ELEMENTO CERÂMICO VAZADO						478.121,28
8.1	SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	3,1400	571,4800	5,30	6,54	3.738,28
8.2	SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,5900	1.199,3800	98,41	121,50	145.725,58
8.3	SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,3100	56,4200	329,90	407,32	22.981,14
8.4	SINAPI-I	41616	02/2026	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UNID	1,0000	182,0000	360,27	415,28	75.580,96
8.5	SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	1,0000	182,0000	111,97	138,24	25.159,68
8.6	SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	1.638,0000	33,62	41,51	67.993,38
8.7	SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,0000	1.638,0000	24,88	30,71	50.302,98
8.8	SINAPI-I	7270	02/2026	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 4 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 9 X 19 CM (L X A X C)	UNID	320,0000	58.240,0000	0,86	0,99	57.657,60
8.9	SINAPI-I	4722	02/2026	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5700	103,7400	124,97	144,05	14.944,02
8.10	SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,9200	167,4400	30,80	35,50	5.944,12
8.11	SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	0,5000	91,0000	35,39	40,79	3.712,80
8.12	SINAPI	20151	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,0000	182,0000	20,89	24,07	4.380,74



Composições dos custos

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DATA-BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT. NÃO DESONERADO (R\$)
PRÓPRIA	COMP-001	02/2026	Ligação Provisória de Esgoto (Fossa e Poço Sumidoro) para o canteiro de obras	UNID		5.284,51
SINAPI-I	39361	02/2026	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	1,0000000	1.967,34
SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	24,88
SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	1,0000000	111,97
SINAPI	98094	02/2026	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,0000000	3.006,16

PRÓPRIA	COMP-074	02/2026	Escritório da engenharia - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS		1.010,00
SINAPI-I	10775	02/2026	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000000	1.010,00

PRÓPRIA	COMP-075	02/2026	Escritório da fiscalização - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (com 1 sanitário, completo, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS		1.010,00
SINAPI-I	10775	02/2026	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000000	1.010,00

PRÓPRIA	COMP-076	02/2026	Almoxarifado - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (sem sanitário, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS		789,06
SINAPI-I	10776	02/2026	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000000	789,06

0,0000000 -

PRÓPRIA	COMP-077	02/2026	Refeitório - container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m (sem sanitário, sem divisórias internas - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS		789,06
SINAPI-I	10776	02/2026	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000000	789,06

PRÓPRIA	COMP-078	02/2026	Sanitários - container 2,30 x 4,30 m, alt. 2,50 m (para sanitário, com 5 bacias, 1 lavatório e 4 mictórios - não inclui mobilização/desmobilização)	UNxMÊS		1.262,50
SINAPI-I	10779	02/2026	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1,0000000	1.262,50

PRÓPRIA	COM-006	02/2026	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID		425,94
SINAPI	90778	02/2026	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2346760	147,14
SINAPI	90780	02/2026	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5645080	104,82
SINAPI	90766	02/2026	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5645080	32,36
SINAPI	90772	02/2026	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5645080	27,67
SINAPI	100289	02/2026	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5201430	28,40
SINAPI	92140	02/2026	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	H	1,5645080	4,96
SINAPI	92143	02/2026	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	H	1,5645080	6,20
SINAPI	90775	02/2026	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	51,61

Inclusão item 92143 para complementar o item 92140

PRÓPRIA	COMP-MG7	02/2026	Ligação Provisória de Energia	UNID		2.296,30
SINAPI-I	406	02/2026	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,1330000	91,69
SINAPI-I (RJ)	420	02/2026	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,0000000	52,23
SINAPI-I	857	02/2026	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	3,0000000	20,43
SINAPI-I	937	02/2026	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	27,0000000	10,44



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

Composições dos custos

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DATA-BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT. NÃO DESONERADO (R\$)
SINAPI-I	1062	02/2026	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,0000000	259,57
SINAPI-I (RJ)	1096	02/2026	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	2,0000000	173,32
SINAPI-I	1539	02/2026	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	8,0000000	11,02
SINAPI-I	1892	02/2026	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	2,03
SINAPI-I	2392	02/2026	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	92,30
SINAPI-I	2685	02/2026	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	8,0000000	8,11
SINAPI-I	2731	02/2026	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,9600000	92,37
SINAPI-I	3379	02/2026	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1,0000000	82,21
SINAPI-I	4346	02/2026	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	11,95
SINAPI-I	12034	02/2026	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	5,75
SINAPI-I	39176	02/2026	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,71
SINAPI-I	39210	02/2026	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,27
SINAPI	88264	02/2026	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	34,11
SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	24,88

PRÓPRIA	COMP-MG8	02/2026	Ligação Provisória de Água	UNID		511,58
SINAPI-I	12769	02/2026	HIDROMETRO UNIATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	1,0000000	137,20
SINAPI	95634	02/2026	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 20 (½") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,0000000	229,96
SINAPI	89355	02/2026	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,0000000	24,07

AGEVAP	TPT-001	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID		37,69
SINAPI	93591	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9,1700000	3,35
SINAPI	100978	02/2026	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,9800000	7,13

AGEVAP	TPT-002	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID		49,62
SINAPI	93591	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,0700000	3,35
SINAPI	100978	02/2026	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,2900000	7,13

AGEVAP	TPT-003	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID		29,63
SINAPI	100950	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6,8600000	4,32

AGEVAP	TPT-004	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID		66,65
SINAPI	100950	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	15,4300000	4,32

AGEVAP	TPT-005	02/2026	TRANSPORTE DE CONTAINER ALMOXARIFADO ENTRE CANTEIROS DE APOIO	UNID		691,07
SINAPI	91031	02/2026	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,0000000	263,65



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

Composições dos custos

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DATA-BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT. NÃO DESONERADO (R\$)
SINAPI	91032	02/2026	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,0000000	74,03
SINAPI	93402	02/2026	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	1,0000000	276,04
SINAPI	93403	02/2026	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	1,0000000	77,35

AGEVAP	TPT-006	02/2026	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, BIODIGESTOR: FÁBRICA-CANTEIRO CENTRAL PARA M1, M2 E M3	UN		2,84
SINAPI	100947	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,2000000	2,37

AGEVAP	TPT-007	01/2026	VEÍCULO LEVE 53 KW (SEM MOTORISTA)	UN		27,53
DNIT	E8889	01/2026	VEÍCULO LEVE 53 KW (SEM MOTORISTA) - produtivo	HXM	0,7000000	36,35
DNIT	E8889	01/2026	VEÍCULO LEVE 53 KW (SEM MOTORISTA) - improdutivo	HXM	0,3000000	6,98

			TRANSPORTE LOCAL	UN		
SINAPI	100203	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGxKM). AF_07/2019	KGxKM		1,28
SINAPI	100211	02/2026	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOxKM). AF_07/2019	UNxKM		7,99
SINAPI	93595	02/2026	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM		1,93

			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR	UN		
SINAPI	98524	02/2026	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2		5,30
SINAPI	93358	02/2026	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3		98,41
SINAPI	101618	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3		331,83
SINAPI	101619	02/2026	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3		329,90
SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		33,62
SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		24,88
SINAPI	93382	02/2026	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3		30,80
SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H		35,39
SINAPI-I	12544	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID		167,85
SINAPI-I	41613	02/2026	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UNID		122,43

			LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	UN		
SINAPI-I	12532	02/2026	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID		127,91
SINAPI	98115	02/2026	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID		111,97

			CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	UN		
SINAPI	98562	02/2026	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2		57,57
SINAPI	95240	02/2026	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2		22,92

			CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO	UN		
SINAPI-I	11881	02/2026	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UNID		167,85

			PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)	UN		
SINAPI-I	9841	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M		28,70
SINAPI-I	20068	02/2026	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M		13,11
SINAPI-I	11655	02/2026	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		17,39



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

Composições dos custos

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DATA-BASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT. NÃO DESONERADO (R\$)
SINAPI-I	20170	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		13,88
SINAPI-I	20151	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		20,89
SINAPI-I	1970	02/2026	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		59,60
SINAPI-I	20179	02/2026	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		44,76
SINAPI-I	20165	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		25,06
SINAPI-I	20155	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		6,12
SINAPI-I	39319	02/2026	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UNID		9,33
SINAPI-I	20168	02/2026	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		10,36
SINAPI-I	3848	02/2026	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		11,50
SINAPI-I	7097	02/2026	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		7,68

			SUMIDOURO EM ELEMENTO CERÂMICO VAZADO	UN		
SINAPI-I	41616	02/2026	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UNID		360,27
SINAPI	88309	02/2026	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		33,62
SINAPI	88316	02/2026	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		24,88
SINAPI-I	7270	02/2026	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 4 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 9 X 19 CM (L X A X C)	UN		0,86
SINAPI-I	4722	02/2026	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3		124,97
SINAPI	104482	02/2026	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H		35,39
SINAPI-I	20151	02/2026	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID		20,89

			CANTEIRO DE OBRAS CENTRAL	UN		
SINAPI	103689	02/2026	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2		377,67
SINAPI	98459	02/2026	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2		85,15

			CANTEIRO DE APOIO	UN		
COPASA	65002504	03/2026	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTIFICACAO "MA	UNxMÊS		1.679,45

TPT-007: VEÍCULO LEVE 53 KW (SEM MOTORISTA):						
Obs.1: o coeficiente do TPT-007 representa o número de horas em um mês, estabelecida por 8 horas diárias durante 5 dias na semana e 4 semanas por mês						
Obs 2.: Os coeficientes 0,7 e 0,3 correspondem, respectivamente, a 70% de horas produtivas e 30% de horas improdutivas.						



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - MÓDULO 1

FONTE:	SINAPI/MG
DATABASE:	jan.-26
BDI (Não Desonerado):	23,47%
BDI Diferencial (NÃO DESONERADO):	15,27%
BDI (Desonerado):	29,65%
BDI Diferenciado (Desonerado):	20,92%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade Total (M1 - PIP)	Quantidade unitária	BDI	NÃO DESONERADO		
								Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário com BDI (R\$)	Total NÃO DESONERADO (R\$)
1			MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL					Total item 1		1.446,76
1.1			MOBILIZAÇÃO					Total sub-item 1.1		86,61
1.1.1	AGEVAP	TPT-001	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID	218	1	BDI 1	R\$ 37,69	R\$ 46,53	R\$ 46,53
1.1.2	AGEVAP	TPT-003	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M1	UNID	218	1	BDI 1	R\$ 29,63	R\$ 36,58	R\$ 36,58
1.1.3	AGEVAP	TPT-006	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, BIODIGESTOR: FÁBRICA-CANTEIRO CENTRAL PARA M1, M2 e M3	UN	218	1	BDI 1	R\$ 2,84	R\$ 3,50	R\$ 3,50
1.2			TRANSPORTE LOCAL					Total sub-item 1.2		R\$ 1.360,15
1.2.1	SINAPI	100203	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019	KGxKM	128929,56	591,42	BDI 1	R\$ 1,28	R\$ 1,58	R\$ 934,44
1.2.2	SINAPI	100211	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNxKM	2790,4	12,8	BDI 1	R\$ 7,99	R\$ 9,86	R\$ 126,21
1.2.3	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TxKM	27433,12	125,84	BDI 1	R\$ 1,93	R\$ 2,38	R\$ 299,50
2			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR					Total item 2		R\$ 3.054,67
2.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	313,92	1,44	BDI 1	R\$ 5,30	R\$ 6,54	R\$ 9,42
2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	754,28	3,46	BDI 1	R\$ 98,41	R\$ 121,50	R\$ 420,39
2.3	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	30,52	0,14	BDI 1	R\$ 331,83	R\$ 409,71	R\$ 57,36
2.4	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	30,52	0,14	BDI 1	R\$ 329,90	R\$ 407,32	R\$ 57,02
2.5	Cotação	COT-001	FORNECIMENTO DO BIODIGESTOR COM VOLUME MÍNIMO DE 750 L, COM ACESSÓRIOS	UNID	218	1	BDI 2	R\$ 1.282,55	R\$ 1.478,39	R\$ 1.478,39
2.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1744	8	BDI 1	R\$ 33,62	R\$ 41,51	R\$ 332,08
2.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1744	8	BDI 1	R\$ 24,88	R\$ 30,71	R\$ 245,68
2.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	436	2	BDI 1	R\$ 30,80	R\$ 38,02	R\$ 76,04
2.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	218	1	BDI 1	R\$ 35,39	R\$ 43,69	R\$ 43,69
2.10	SINAPI-I	12544	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	218	1	BDI 2	R\$ 167,85	R\$ 193,48	R\$ 193,48
2.11	SINAPI - I	41613	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UNID	218	1	BDI 2	R\$ 122,43	R\$ 141,12	R\$ 141,12
3			LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO					Total item 3		R\$ 1.007,72
3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	176,58	0,81	BDI 1	R\$ 5,30	R\$ 6,54	R\$ 5,30
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	194,02	0,89	BDI 1	R\$ 98,41	R\$ 121,50	R\$ 108,14
3.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	174,4	0,8	BDI 1	R\$ 329,90	R\$ 407,32	R\$ 325,86
3.4	SINAPI-I	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	436	2	BDI 2	R\$ 127,91	R\$ 147,44	R\$ 294,88
3.5	SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	218	1	BDI 1	R\$ 111,97	R\$ 138,24	R\$ 138,24
3.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	218	1	BDI 1	R\$ 33,62	R\$ 41,51	R\$ 41,51
3.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	218	1	BDI 1	R\$ 24,88	R\$ 30,71	R\$ 30,71
3.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	111,18	0,51	BDI 1	R\$ 30,80	R\$ 38,02	R\$ 19,39
3.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	218	1	BDI 1	R\$ 35,39	R\$ 43,69	R\$ 43,69
4			CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO					Total item 4		R\$ 902,39
4.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	220,32	1,010642202	BDI 1	R\$ 5,30	R\$ 6,54	R\$ 6,61
4.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	242,08	1,110458716	BDI 1	R\$ 98,41	R\$ 121,50	R\$ 134,92
4.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	21,76	0,09981651376	BDI 1	R\$ 329,90	R\$ 407,32	R\$ 40,66
4.4	SINAPI-I	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	544	2,495412844	BDI 2	R\$ 127,91	R\$ 147,44	R\$ 367,92
4.5	SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	272	1,247706422	BDI 1	R\$ 111,97	R\$ 138,24	R\$ 172,48
4.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	272	1,247706422	BDI 1	R\$ 33,62	R\$ 41,51	R\$ 51,79
4.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	272	1,247706422	BDI 1	R\$ 24,88	R\$ 30,71	R\$ 38,32
4.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	138,72	0,6363302752	BDI 1	R\$ 30,80	R\$ 38,02	R\$ 24,19
4.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	136	0,623853211	BDI 1	R\$ 35,39	R\$ 43,69	R\$ 27,26
4.10	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	76,16	0,3493577982	BDI 1	R\$ 57,57	R\$ 71,08	R\$ 24,83
4.11	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	103,36	0,4741284404	BDI 1	R\$ 22,92	R\$ 28,29	R\$ 13,41
5			CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO					Total item 5		R\$ 363,08
5.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	139,52	0,64	BDI 1	R\$ 5,30	R\$ 6,54	R\$ 4,19
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	98,1	0,45	BDI 1	R\$ 98,41	R\$ 121,50	R\$ 54,68
5.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	13,08	0,06	BDI 1	R\$ 329,90	R\$ 407,32	R\$ 24,44



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

Sintético - M1 (Unitário)

5.4	SINAPI	11881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UNID	218	1	BDI 2	R\$	167,85	R\$	193,48	R\$	193,48
5.5	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	80,66	0,37	BDI 1	R\$	30,80	R\$	38,02	R\$	14,07
5.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	218	1	BDI 1	R\$	33,62	R\$	41,51	R\$	41,51
5.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	218	1	BDI 1	R\$	24,88	R\$	30,71	R\$	30,71
6			EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						Total item 6			R\$	762,91
6.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	523,2	2,4	BDI 1	R\$	5,30	R\$	6,54	R\$	15,70
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	470,88	2,16	BDI 1	R\$	98,41	R\$	121,50	R\$	262,44
6.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	78,48	0,36	BDI 1	R\$	329,90	R\$	407,32	R\$	146,64
6.4	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	98,1	0,45	BDI 1	R\$	33,62	R\$	41,51	R\$	18,68
6.5	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1698,22	7,79	BDI 1	R\$	24,88	R\$	30,71	R\$	239,23
6.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	459,98	2,11	BDI 1	R\$	30,80	R\$	38,02	R\$	80,22
7			PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)						Total item 7			R\$	958,73
7.1	SINAPI-I	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	3661,9	16,79770642	BDI 2	R\$	28,70	R\$	33,08	R\$	555,67
7.2	SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	2747,13	12,60151376	BDI 2	R\$	13,11	R\$	15,11	R\$	190,41
7.3	SINAPI-I	11655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	242	1,110091743	BDI 2	R\$	17,39	R\$	20,04	R\$	22,25
7.4	SINAPI-I	20170	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	726	3,330275229	BDI 2	R\$	13,88	R\$	15,99	R\$	53,25
7.5	SINAPI-I	20151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	4	0,01834862385	BDI 2	R\$	20,89	R\$	24,07	R\$	0,44
7.6	SINAPI-I	1970	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	66	0,3027522936	BDI 2	R\$	59,60	R\$	68,70	R\$	20,80
7.7	SINAPI-I	20179	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0	0	BDI 2	R\$	44,76	R\$	51,59	R\$	-
7.8	SINAPI-I	20165	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	314	1,440366972	BDI 2	R\$	25,06	R\$	28,88	R\$	41,60
7.9	SINAPI-I	20155	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	300,5	1,378440367	BDI 2	R\$	6,12	R\$	7,05	R\$	9,72
7.10	SINAPI-I	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UNID	218	1	BDI 2	R\$	9,33	R\$	10,75	R\$	10,75
7.11	SINAPI-I	20168	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	484	2,220183486	BDI 2	R\$	10,36	R\$	11,94	R\$	26,51
7.12	SINAPI-I	3848	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	304	1,394495413	BDI 2	R\$	11,50	R\$	13,25	R\$	18,48
7.13	SINAPI-I	7097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	218	1	BDI 2	R\$	7,68	R\$	8,85	R\$	8,85
8			EXECUÇÃO DO CÍRCULO DE BANANEIRAS						Total item 8			R\$	91,76
8.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	76,3	0,35	BDI 1	R\$	5,30	R\$	6,54	R\$	2,29
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	76,3	0,35	BDI 1	R\$	98,41	R\$	121,50	R\$	42,53
8.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	15,26	0,07	BDI 1	R\$	329,90	R\$	407,32	R\$	28,51
8.4	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	130,8	0,6	BDI 1	R\$	24,88	R\$	30,71	R\$	18,43
TOTAL									Total módulo 1 (Não desonerado)			R\$	8.588,02

1		MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL				1.446,76
2		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR				3.054,67
3		LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO				1.007,72
4		CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO				902,39
5		CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO				363,08
6		EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)				762,91
7		PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)				958,73
8		EXECUÇÃO DO CÍRCULO DE BANANEIRAS				91,76
Total NÃO DESONERADO						8.588,02

Nº intervenções (M1)
218



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - MÓDULO 2

FORTE:	SINAPI/MG
DATABASE:	jan.-26
BDI (Não Desonerado):	23,47%
BDI Diferencial (NÃO DESONERADO):	15,27%
BDI (Desonerado):	29,65%
BDI Diferenciado (Desonerado):	20,92%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade Total (M2 - 400 PIP)	Quantidade unitária	BDI	NÃO DESONERADO		
								Custo Unitário (R\$)	Preço Unitário com BDI (R\$)	Total NÃO DESONERADO (R\$)
1			MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL							1.446,76
1.1			MOBILIZAÇÃO							86,61
1.1.1	AGEVAP	TPT-002	TRANSPORTE DE MATERIAIS GRANULARES (AREIA E BRITA), INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID	182	1	BDI 1	37,69	46,53	46,53
1.1.2	AGEVAP	TPT-004	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, MUNICÍPIO-CANTEIRO CENTRAL, PARA M2	UNID	182	1	BDI 1	29,63	36,58	36,58
1.1.3	AGEVAP	TPT-006	TRANSPORTE DE MATERIAIS E DISPOSITIVOS VOLUMOSOS, INCLUINDO CARGA E DESCARGA, BIODIGESTOR: FÁBRICA-CANTEIRO CENTRAL PARA M1, M2 e M3	UNID	182	1	BDI 1	2,84	3,50	3,50
1.2			TRANSPORTE LOCAL							1.360,15
1.2.1	SINAPI	100203	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 20 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_ 07/2019	KGXKM	107638,44	591,42	BDI 1	1,28	1,58	934,44
1.2.2	SINAPI	100211	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (UNIDADE: BLOCOXKM). AF_ 07/2019	UNXKM	2329,6	12,8	BDI 1	7,99	9,86	126,21
1.2.3	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_ 07/2020	TXKM	22902,88	125,84	BDI 1	1,93	2,38	299,50
2			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR							3.064,71
2.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_ 05/2018	M2	262,08	1,44	BDI 1	5,30	6,54	9,42
2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	M3	629,72	3,46	BDI 1	98,41	121,50	420,39
2.3	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_ 08/2020	M3	25,48	0,14	BDI 1	331,83	409,71	57,36
2.4	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_ 08/2020	M3	25,48	0,14	BDI 1	329,90	407,32	57,02
2.5	Cotação	COT-001	FORNECIMENTO DO BIODIGESTOR COM VOLUME MÍNIMO DE 750 L, COM ACESSÓRIOS	UNID	182	1	BDI 2	1.282,55	1.478,39	1.478,39
2.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1456	8	BDI 1	33,62	41,51	332,08
2.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1456	8	BDI 1	24,88	30,71	245,68
2.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023	M3	364	2	BDI 1	30,80	38,02	76,04
2.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_ 12/2022	H	182	1	BDI 1	35,39	43,69	43,69
2.10	SINAPI-I	12544	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	182	1	BDI 2	167,85	193,48	193,48
2.11	SINAPI	41613	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UNID	182	1	BDI 1	122,43	151,16	151,16
3			LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							1.007,72
3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_ 05/2018	M2	147,42	0,81	BDI 1	5,30	6,54	5,30
3.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	M3	161,98	0,89	BDI 1	98,41	121,50	108,14
3.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_ 08/2020	M3	145,6	0,8	BDI 1	329,90	407,32	325,86
3.4	SINAPI-I	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	364	2	BDI 2	127,91	147,44	294,88
3.5	SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_ 12/2020	UNID	182	1	BDI 1	111,97	138,24	138,24
3.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182	1	BDI 1	33,62	41,51	41,51
3.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182	1	BDI 1	24,88	30,71	30,71
3.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023	M3	92,82	0,51	BDI 1	30,80	38,02	19,39
3.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_ 12/2022	H	182	1	BDI 1	35,39	43,69	43,69
4			CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							903,34
4.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_ 05/2018	M2	184,68	1,014725275	BDI 1	5,30	6,54	6,64
4.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	M3	202,92	1,114945055	BDI 1	98,41	121,50	135,47
4.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_ 08/2020	M3	18,24	0,1002197802	BDI 2	329,90	380,27	38,11
4.4	SINAPI-I	12532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UNID	456	2,505494505	BDI 2	127,91	147,44	369,41
4.5	SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_ 12/2020	UNID	228	1,252747253	BDI 1	111,97	138,24	173,18
4.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	228	1,252747253	BDI 1	33,62	41,51	52,00
4.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	228	1,252747253	BDI 1	24,88	30,71	38,47
4.8	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023	M3	116,28	0,6389010989	BDI 1	30,80	38,02	24,29
4.9	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_ 12/2022	H	114	0,6263736264	BDI 1	35,39	43,69	27,37
4.10	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_ 09/2023	M2	63,84	0,3507692308	BDI 1	57,57	71,08	24,93
4.11	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_ 07/2016	M2	86,64	0,476043956	BDI 1	22,92	28,29	13,47
5			CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO							376,84

5.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	116,48	0,64	BDI 1	5,30	6,54	4,19
5.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	81,9	0,45	BDI 1	98,41	121,50	54,68
5.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	10,92	0,06	BDI 1	329,90	407,32	24,44
5.4	SINAPI-I	11881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UNID	182	1	BDI 1	167,85	207,24	207,24
5.5	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	67,34	0,37	BDI 1	30,80	38,02	14,07
5.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182	1	BDI 1	33,62	41,51	41,51
5.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182	1	BDI 1	24,88	30,71	30,71
6			EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)							762,91
6.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	436,8	2,4	BDI 1	5,30	6,54	15,70
6.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	393,12	2,16	BDI 1	98,41	121,50	262,44
6.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	65,52	0,36	BDI 1	329,90	407,32	146,64
6.4	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	81,9	0,45	BDI 1	33,62	41,51	18,68
6.5	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1417,78	7,79	BDI 1	24,88	30,71	239,23
6.6	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	384,02	2,11	BDI 1	30,80	38,02	80,22
7			PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)							948,57
7.1	SINAPI-I	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	2868,13	15,75895604	BDI 2	28,70	33,08	521,31
7.2	SINAPI-I	20068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	2238,11	12,29730769	BDI 2	13,11	15,11	185,81
7.3	SINAPI-I	11655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	202	1,10989011	BDI 2	17,39	20,04	22,24
7.4	SINAPI-I	20170	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	606	3,32967033	BDI 2	13,88	15,99	53,24
7.5	SINAPI-I	20151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	2	0,01098901099	BDI 2	20,89	24,07	0,26
7.6	SINAPI-I	1970	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	93	0,510989011	BDI 2	59,60	68,70	35,10
7.7	SINAPI-I	20179	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	0	0	BDI 2	44,76	51,59	-
7.8	SINAPI-I	20165	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	295	1,620879121	BDI 2	25,06	28,88	46,81
7.9	SINAPI-I	20155	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	339	1,862637363	BDI 2	6,12	7,05	13,13
7.10	SINAPI-I	39319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UNID	182	1	BDI 2	9,33	10,75	10,75
7.11	SINAPI-I	20168	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	404	2,21978022	BDI 2	10,36	11,94	26,50
7.12	SINAPI-I	3848	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	337,5	1,854395604	BDI 2	11,50	13,25	24,57
7.13	SINAPI-I	7097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	182	1	BDI 2	7,68	8,85	8,85
8			SUMIDOURO EM ELEMENTO CERÂMICO VAZADO							2.627,04
8.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	571,48	3,14	BDI 1	5,30	6,54	20,54
8.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1199,38	6,59	BDI 1	98,41	121,50	800,69
8.3	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	56,42	0,31	BDI 1	329,90	407,32	126,27
8.4	SINAPI-I	41616	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UNID	182	1	BDI 2	360,27	415,28	415,28
8.5	SINAPI	98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UNID	182	1	BDI 1	111,97	138,24	138,24
8.6	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1638	9	BDI 1	33,62	41,51	373,59
8.7	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1638	9	BDI 1	24,88	30,71	276,39
8.8	SINAPI-I	7270	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 4 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 9 X 19 CM (L X A X C)	UN	58240	320	BDI 2	0,86	0,99	316,80
8.9	SINAPI-I	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	103,74	0,57	BDI 2	124,97	144,05	82,11
8.10	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	167,44	0,92	BDI 2	30,80	35,50	32,66
8.11	SINAPI	104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	91	0,5	BDI 2	35,39	40,79	20,40
8.12	SINAPI-I	20151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	182	1	BDI 2	20,89	24,07	24,07
TOTAL								Módulo 2 NÃO DESONERADO		11.137,89

1		MOBILIZAÇÃO E TRANSPORTE LOCAL		1.446,76
2		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO BIODIGESTOR		3.064,71
3		LEITO DE SECAGEM - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		1.007,72
4		CAIXA DE INSPEÇÃO - ANEL PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		903,34
5		CAIXA DE GORDURA - CONCRETO PRÉ-MOLDADO		376,84
6		EXECUÇÃO DE REDE (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)		762,91
7		PEÇAS HIDRÁULICAS (LIGAÇÕES: RESIDÊNCIA-BIODIGESTOR - BIODIGESTOR/DISPOSIÇÃO FINAL)		948,57
8		SUMIDOURO EM ELEMENTO CERÂMICO VAZADO		2.627,04
Total NÃO DESONERADO				11.137,89

Nº intervenções (M2)
182





Referências de preços

SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 21 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
000981	36,1024611	000866	CABO DE COBRE NU 120 MM2 MEIO-DURO	M	CR	155,24	155,24
000981	43,7012958	000892	CABO DE COBRE NU 150 MM2 MEIO-DURO	M	CR	187,91	187,91
000981	4,7533903	000857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	CR	20,43	20,43
000981	50,5615269	037404	CABO DE COBRE NU 185 MM2 MEIO-DURO	M	CR	217,41	217,41
000981	6,7744852	000868	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	M	CR	29,13	29,13
000981	9,9768960	000863	CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	CR	42,90	42,90
000981	14,2119538	000867	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	CR	61,11	61,11
000981	18,7724761	000864	CABO DE COBRE NU 70 MM2 MEIO-DURO	M	CR	80,72	80,72
000981	27,0015068	000865	CABO DE COBRE NU 95 MM2 MEIO-DURO	M	CR	116,10	116,10
000981	0,1781818	039251	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 0,5 MM2	M	CR	0,76	0,76
000981	0,2425314	001011	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 0,75 MM2	M	CR	1,04	1,04
000981	0,3180713	039252	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,0 MM2	M	CR	1,36	1,36
000981	0,3817177	001013	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	CR	1,64	1,64
000981	2,7483677	000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	CR	11,81	11,81
000981	29,2275239	039237	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	CR	125,67	125,67
000981	36,8618785	039238	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	CR	158,50	158,50
000981	3,9263084	000979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	CR	16,88	16,88
000981	44,5323958	039239	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	CR	191,48	191,48
000981	0,6040784	001014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	CR	2,59	2,59
000981	58,5715721	039240	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 240 MM2	M	CR	251,85	251,85
000981	6,1476645	039232	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	CR	26,43	26,43
000981	8,9603214	039233	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	CR	38,52	38,52
000981	12,4721246	039234	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	CR	53,63	53,63
000981	1,4384731	000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	CR	6,18	6,18
000981	18,3947765	039235	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	CR	79,09	79,09
000981	24,3776996	039236	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	CR	104,82	104,82
000981	0,5143144	000993	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	CR	2,21	2,21
000981	2,6203315	001020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	CR	11,26	11,26





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 24 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
000981	33,1712707	039264	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 35 MM2	M	CR	142,63	142,63
000981	3,5261878	039259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	CR	15,16	15,16
000981	45,0346560	039265	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 50 MM2	M	CR	193,64	193,64
000981	5,3986941	039260	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 6 MM2	M	CR	23,21	23,21
000981	67,9558011	039266	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 70 MM2	M	CR	292,20	292,20
000981	84,9623305	039267	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 95 MM2	M	CR	365,33	365,33
000981	34,3545957	012329	COBRE ELETROLITICO EM BARRA OU CHAPA	KG	CR	147,72	147,72
000981	0,3628127	039269	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 0,5 MM2	M	CR	1,56	1,56
000981	0,4980814	011889	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 0,75 MM2	M	CR	2,14	2,14
000981	0,6470116	039270	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 1,0 MM2	M	CR	2,78	2,78
000981	0,8800804	011890	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	CR	3,78	3,78
000981	1,4266600	011891	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	CR	6,13	6,13
000981	2,3313511	011892	CORDAO DE COBRE, FLEXIVEL, TORCIDO, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/D, 300 V, 2 CONDUTORES DE 4 MM2	M	CR	10,02	10,02
000981	0,4171170	000938	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	CR	1,79	1,79
000981	2,4279658	000937	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	CR	10,44	10,44
000981	0,6743144	000939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	CR	2,89	2,89
000981	1,0649121	000944	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	CR	4,57	4,57
000981	1,5369563	000940	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	CR	6,60	6,60
001030	1,0000000	001030	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO, EXTERNA, CAPACIDADE 9 LITROS, PUXADOR FIO DE NYLON, NAO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	UN	C	50,00	50,00
001030	0,0871052	006140	BOLSA DE LIGACAO EM PVC FLEXIVEL PARA VASO SANITARIO 40 MM (1 1/2")	UN	CR	4,35	4,35
001030	22,1052631	011694	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA PARA BACIA / VASO SANITARIO DE EMBUTIR, COM ESPELHO ACIONADOR EM PLASTICO, CAPACIDADE 6 A 10 LITROS, (COMPLETA - ACESSORIOS INCLUSOS)	UN	CR	1.105,26	1.105,26
001030	0,1892105	006142	CONJUNTO DE LIGACAO AJUSTAVEL, PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPELHO	UN	CR	9,46	9,46
001030	0,2626315	011686	CONJUNTO DE LIGACAO PARA VASO / BACIA SANITARIA, EM PLASTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ANEL DE EXPANSAO (TUBO 1.1/2" X 20 CM)	UN	CR	13,13	13,13





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 28 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
001746	0,9775118	037412	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, COM VALVULA, LISA (SEM ESCORREDOR), DE *0,55 X 1,20* M	UN	CR	260,01	260,01
001746	1,1623811	001745	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, SEM VALVULA, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,60* M	UN	CR	309,19	309,19
001746	2,7163102	001750	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 2 CUBAS, COM VALVULAS, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 2,00* M	UN	CR	722,53	722,53
001746	4,3279022	011687	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 60 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	CR	1.151,22	1.151,22
001746	5,4226069	011689	BANCADA/TAMPO ACO INOX (AISI 304), LARGURA 70 CM, COM RODABANCA (NAO INCLUI PES DE APOIO)	M	CR	1.442,41	1.442,41
001746	5,8150033	012760	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 4 (E = 6 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	CR	1.546,79	1.546,79
001746	3,8766123	012759	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	M2	CR	1.031,17	1.031,17
001746	0,5525288	001744	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *40 X 34 X 12* CM	UN	CR	146,97	146,97
001746	0,7255600	001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2", DE *46 X 30 X 12* CM	UN	CR	192,99	192,99
001746	0,7976917	001747	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2", DE *56 X 33 X 12* CM	UN	CR	212,18	212,18
001746	0,3447046	000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	CR	91,69	91,69
001746	0,4073319	010853	LETRA ACO INOX (AISI 304), CHAPA NUM. 22, RECORTADO, H= 20 CM (SEM RELEVO)	UN	CR	108,35	108,35
001746	2,7869144	011697	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UN	CR	741,31	741,31
001746	3,3246350	011698	MICTORIO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 50 X 35* CM (C X A X P)	UN	CR	884,35	884,35
001746	3,6744738	011699	MICTORIO INDIVIDUAL ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *50 X 45 X 35* (C X A X P)	UN	CR	977,41	977,41
001746	1,9954175	011688	TANQUE ACO INOXIDAVEL (ACO 304) COM ESFREGADOR E VALVULA, DE *50 X 40 X 22* CM	UN	CR	530,78	530,78
001870	1,0000000	001870	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	C	3,31	3,31
001870	0,8753623	001872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	CR	2,89	2,89
001870	1,7391304	001873	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	CR	5,75	5,75
001870	1,5652174	001871	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	CR	5,18	5,18
001870	2,2608696	012001	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	CR	7,48	7,48
001870	3,8434783	039329	CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	12,72	12,72
001870	3,6753623	012010	CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	CR	12,16	12,16
001870	4,5188406	039332	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	14,95	14,95
001870	4,0434783	039330	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1/2"	UN	CR	13,38	13,38
001870	3,5971014	039331	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	CR	11,90	11,90
001870	4,0579710	039335	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	13,43	13,43





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 29 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
001870	3,5072464	039333	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 1/2"	UN	CR	11,60	11,60
001870	3,2260870	039334	CONDULETE EM PVC, TIPO "E", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	CR	10,67	10,67
001870	4,7130435	012015	CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	15,60	15,60
001870	4,0492754	012016	CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	CR	13,40	13,40
001870	4,7130435	012019	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	15,60	15,60
001870	4,0492754	012020	CONDULETE EM PVC, TIPO "LL", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	CR	13,40	13,40
001870	4,5188406	039338	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	14,95	14,95
001870	4,0434783	039336	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 1/2"	UN	CR	13,38	13,38
001870	3,5971014	039337	CONDULETE EM PVC, TIPO "LR", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	CR	11,90	11,90
001870	5,8898551	039341	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	19,49	19,49
001870	4,3246377	039340	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	CR	14,31	14,31
001870	5,8898551	039342	CONDULETE EM PVC, TIPO "TB", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	19,49	19,49
001870	4,4666667	012025	CONDULETE EM PVC, TIPO "TB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	CR	14,78	14,78
001870	6,7304348	039345	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 1"	UN	CR	22,27	22,27
001870	4,9739130	039343	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 1/2"	UN	CR	16,46	16,46
001870	4,8086957	039344	CONDULETE EM PVC, TIPO "X", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	CR	15,91	15,91
001870	1,2028986	001880	CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,98	3,98
001870	0,9333333	039274	CURVA 135 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,08	3,08
001870	3,8376812	012033	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	12,70	12,70
001870	2,5217391	040408	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	8,34	8,34
001870	2,2724638	039276	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	7,52	7,52
001870	0,8927536	040409	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,95	2,95
001870	6,1333333	039277	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	20,30	20,30
001870	1,7391304	012034	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	5,75	5,75
001870	1,3130435	039273	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	4,34	4,34
001870	0,7739130	039271	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,56	2,56
001870	0,9507246	039272	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,14	3,14
001870	2,0985507	001875	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	6,94	6,94
001870	1,7333333	001874	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	5,73	5,73
001870	1,5362319	001884	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	5,08	5,08
001870	8,6956522	001887	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	28,78	28,78
001870	3,4086957	001876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	11,28	11,28
001870	8,7072464	001877	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	CR	28,82	28,82
001870	1,0144928	001879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,35	3,35
001870	17,4927536	001878	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	57,90	57,90
001870	0,3478261	001904	LUVA DE PRESSAO, EM PVC, DE 20 MM, PARA ELETRODUTO FLEXIVEL	UN	CR	1,15	1,15
001870	0,3942029	001899	LUVA DE PRESSAO, EM PVC, DE 25 MM, PARA ELETRODUTO FLEXIVEL	UN	CR	1,30	1,30
001870	0,6376812	001900	LUVA DE PRESSAO, EM PVC, DE 32 MM, PARA ELETRODUTO FLEXIVEL	UN	CR	2,11	2,11
001870	1,3101449	001893	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	4,33	4,33





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 30 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
001870	0,9536232	001902	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,15	3,15
001870	0,6144928	001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,03	2,03
001870	0,2985507	001901	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	0,98	0,98
001870	4,2144928	001907	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	13,94	13,94
001870	1,8956522	001894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	6,27	6,27
001870	5,6579710	001896	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	CR	18,72	18,72
001870	0,4405797	001891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,45	1,45
001870	9,9420290	001895	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	32,90	32,90
001870	1,9710145	007543	TAMPA CEGA EM PVC PARA CONDULETE 4 X 2"	UN	CR	6,52	6,52
001870	1,2173913	039346	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 INTERRUPTOR	UN	CR	4,02	4,02
001870	1,3101449	039350	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 1 MODULO RJ	UN	CR	4,33	4,33
001870	1,5159420	039351	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA 2 MODULOS RJ	UN	CR	5,01	5,01
001870	1,2173913	039352	TAMPA PARA CONDULETE, EM PVC, PARA TOMADA HEXAGONAL	UN	CR	4,02	4,02
002370	1,0000000	002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	C	13,75	13,75
002370	100,5326232	034729	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	CR	1.382,32	1.382,32
002370	155,6564581	034734	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL, TRIPOLAR DE 300 ATE 400A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	CR	2.140,27	2.140,27
002370	363,6617843	034738	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL, TRIPOLAR DE 450 ATE 600A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	CR	5.000,34	5.000,34
002370	4,3581891	034623	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 40 - 50 A	UN	CR	59,92	59,92
002370	4,4260985	034616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	UN	CR	60,85	60,85
002370	6,2423435	034628	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 63 A	UN	CR	85,83	85,83
002370	1,1451398	034686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	UN	CR	15,74	15,74
002370	0,7723036	034653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	CR	10,61	10,61
002370	1,3994674	034688	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 63 A	UN	CR	19,24	19,24
002370	5,4227696	034709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	UN	CR	74,56	74,56
002370	6,4766977	034714	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 63 A	UN	CR	89,05	89,05
002370	29,5778961	002391	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 125 A / 425 V / ICC - 25 KA	UN	CR	406,69	406,69
002370	33,5552597	002374	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 150 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	CR	461,38	461,38
002370	47,0912117	002377	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UN	CR	647,50	647,50
002370	78,8601864	002393	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 250 A / 600 V, TIPO FXD	UN	CR	1.084,32	1.084,32
002370	68,9747004	034705	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 250 A/ICC - 25 KA	UN	CR	948,40	948,40
002370	127,8109188	034707	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 350 A/ICC - 25 KA	UN	CR	1.757,40	1.757,40
002370	127,7976032	034544	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 3 X 400 A / ICC - 25 KA	UN	CR	1.757,21	1.757,21
002370	108,3249001	002378	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 300 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	CR	1.489,46	1.489,46
002370	108,3249001	002379	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 400 A / 600 V, TIPO JXD / ICC - 40 KA	UN	CR	1.489,46	1.489,46
002370	178,4101198	002376	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 600 A / 600 V, TIPO LXD / ICC - 40 KA	UN	CR	2.453,13	2.453,13
002370	381,4081225	002394	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 800 A / 600 V, TIPO LMXD	UN	CR	5.244,36	5.244,36
002370	5,3821571	002388	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	CR	74,00	74,00
002370	8,2556591	034606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSAO MAXIMA 415 V	UN	CR	113,51	113,51
002370	1,6777630	002386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	CR	23,06	23,06





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 31 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
002370	2,6284953	034689	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR DE 60 ATE 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	CR	36,14	36,14
002370	6,7130493	002392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	CR	92,30	92,30
002370	9,4580559	002373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	CR	130,04	130,04
002370	5,7777778	039465	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	CR	79,44	79,44
002370	6,5000000	039466	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	UN	CR	89,37	89,37
002370	8,3144444	039467	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	CR	114,32	114,32
002370	14,7783333	039468	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	CR	203,20	203,20
002370	6,0200000	039469	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	CR	82,77	82,77
002370	7,3966667	039470	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	UN	CR	101,70	101,70
002370	8,8888889	039471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	CR	122,22	122,22
002370	15,4444444	039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	CR	212,36	212,36
002370	9,9772222	039473	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	CR	137,18	137,18
002370	10,6361111	039474	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	UN	CR	146,24	146,24
002370	12,0677778	039475	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	CR	165,93	165,93
002370	22,7166667	039476	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 385 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	CR	312,35	312,35
002370	11,1305556	039477	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	UN	CR	153,04	153,04
002370	11,4750000	039478	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *30* KA (TIPO AC)	UN	CR	157,78	157,78
002370	13,5200000	039479	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	CR	185,90	185,90
002370	27,8977778	039480	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 460 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	CR	383,59	383,59
002370	23,6783333	039459	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	CR	325,57	325,57
002370	11,8888889	039445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	CR	163,47	163,47
002370	12,1005556	039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	CR	166,38	166,38
002370	12,9400000	039447	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	CR	177,92	177,92
002370	22,0650000	039448	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	UN	CR	303,39	303,39
002370	13,4622222	039450	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	CR	185,10	185,10
002370	14,6833333	039451	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	CR	201,89	201,89
002370	14,7711111	039452	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	CR	203,10	203,10
002370	24,7188889	039523	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 300 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	UN	CR	339,88	339,88
002370	27,3744444	039449	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	CR	376,39	376,39
002370	13,5455556	039455	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	CR	186,25	186,25





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 33 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
002446	1,0096886	002666	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 1 1/4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	UN	-	-	-
002446	1,1529412	002668	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 2", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	UN	-	-	-
002446	1,7003460	002664	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 3", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	UN	-	-	-
002446	2,0858131	002662	TAMPAO / TERMINAL / PLUG, D = 4", PARA DUTO CORRUGADO PEAD (CABEAMENTO SUBTERRANEO)	UN	-	-	-
002446	69,7236181	044812	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI DN/DI 500 MM (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	258,3886097	041785	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *1000* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	46,6566164	041781	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *400* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	167,7328308	041783	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *800* MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	357,1088777	041786	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 1200 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	18,3752094	041779	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 250 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	28,7881072	041780	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 300 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002446	103,1231156	041782	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI 600 MM, PARA SANEAMENTO (DRENAGEM/ESGOTO)	M	-	-	-
002559	1,0000000	002559	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO C, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	C	18,41	18,41
002559	0,1382306	039212	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,54	2,54
002559	0,1240126	039211	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,28	2,28
002559	0,0695103	039210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,27	1,27
002559	0,0379147	039208	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	0,69	0,69
002559	0,2559242	039214	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	4,71	4,71
002559	0,1808847	039213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	3,33	3,33
002559	0,4660348	039215	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	CR	8,57	8,57
002559	0,0450237	039209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	0,82	0,82
002559	0,0695103	039207	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,27	1,27
002559	0,6500790	039216	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	11,96	11,96
002559	1,4518167	039191	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2" X 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	26,72	26,72
002559	1,5165877	039190	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2" X 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	27,92	27,92
002559	1,6050553	039189	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2" X 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	29,54	29,54
002559	1,1816746	039188	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4" X 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	21,75	21,75
002559	1,4360190	039186	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4" X 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	26,43	26,43





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 34 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
002559	1,2385466	039187	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4" X 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	22,80	22,80
002559	0,4660348	039184	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1" X 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	8,57	8,57
002559	0,4249605	039185	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1" X 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	7,82	7,82
002559	4,7622433	039198	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2" X 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	87,67	87,67
002559	4,9747235	039197	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2" X 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	91,58	91,58
002559	5,1303318	039196	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2" X 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	94,44	94,44
002559	4,5829384	039199	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2" X 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	84,37	84,37
002559	2,6453397	039195	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2" X 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	48,70	48,70
002559	2,8309637	039194	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2" X 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	52,11	52,11
002559	3,1026856	039193	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2" X 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	57,12	57,12
002559	3,2274882	039192	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2" X 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	59,41	59,41
002559	5,6935229	039201	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3" X 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	104,81	104,81
002559	5,7393365	039200	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3" X 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	105,66	105,66
002559	4,6342812	039203	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3" X 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	85,31	85,31
002559	5,4439179	039202	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3" X 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	100,22	100,22
002559	0,3909953	039920	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4" X 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	7,19	7,19
002559	9,0821485	039205	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4" X 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	167,20	167,20
002559	9,3017378	039204	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	171,24	171,24
002559	8,8246445	039206	BUCHA DE REDUCAO EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4" X 3", PARA ELETRODUTO	UN	CR	162,46	162,46
002559	0,1571880	039178	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,89	2,89
002559	0,1421801	039177	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	2,61	2,61
002559	0,0932070	039176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,71	1,71
002559	0,0710900	039174	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,30	1,30
002559	0,4265403	039180	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	7,85	7,85
002559	0,3775671	039179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	CR	6,95	6,95
002559	0,5718799	039181	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3", PARA ELETRODUTO	UN	CR	10,52	10,52
002559	0,0868878	039175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,59	1,59
002559	0,0671406	039217	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8", PARA ELETRODUTO	UN	CR	1,23	1,23
002559	0,8041074	039182	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 4", PARA ELETRODUTO	UN	CR	14,80	14,80
002559	0,6729858	001049	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/2"	UN	CR	12,38	12,38
002559	0,5150079	001099	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1 1/4"	UN	CR	9,48	9,48





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 37 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
002559	1,2745786	002580	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	CR	23,46	23,46
002559	17,8160112	002584	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 4", COM TAMPA CEGA	UN	CR	327,99	327,99
002559	1,7752808	002517	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	32,68	32,68
002559	1,1474719	002522	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	21,12	21,12
002559	0,9213483	002516	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	16,96	16,96
002559	0,7057584	002548	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	12,99	12,99
002559	8,4494382	002518	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 2 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	155,55	155,55
002559	3,5969101	002521	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	66,21	66,21
002559	10,1882022	002519	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 3", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	187,56	187,56
002559	0,7668539	002515	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	14,11	14,11
002559	18,7514044	002520	CONECTOR CURVO 90 GRAUS DE ALUMINIO, BITOLA 4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	345,21	345,21
002559	0,6355337	002527	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	11,70	11,70
002559	0,4073033	002526	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1 1/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	7,49	7,49
002559	0,2900280	002483	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	5,33	5,33
002559	0,1390449	002487	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	2,55	2,55
002559	1,5990168	002528	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 2 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	29,43	29,43
002559	0,7043539	002489	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	12,96	12,96
002559	2,3223314	002484	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	42,75	42,75
002559	0,1629213	002488	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 3/4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	2,99	2,99
002559	3,6397471	002485	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 4", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UN	CR	67,00	67,00
002673	1,0000000	002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	C	4,17	4,17
002673	2,8483051	002680	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	M	CR	11,87	11,87
002673	2,5915254	002684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA	M	CR	10,80	10,80
002673	1,9466102	002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	CR	8,11	8,11
002673	6,7898305	002682	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2", SEM LUVA	M	CR	28,31	28,31
002673	4,6542373	002681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	M	CR	19,40	19,40
002673	8,5144068	002686	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3", SEM LUVA	M	CR	35,50	35,50





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 44 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
003380	0,9842365	011837	GRAMPO LINHA VIVA DE LATAO ESTANHADO, DIAMETRO DO CONDUTOR PRINCIPAL DE 10 A 120 MM2, DIAMETRO DA DERIVACAO DE 10 A 70 MM2	UN	CR	83,80	83,80
003380	0,4036125	000415	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	CR	34,36	34,36
003380	0,0893268	038055	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 1/2", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	CR	7,60	7,60
003380	0,1477833	000416	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	CR	12,58	12,58
003380	0,0916256	000425	GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10* A 50 MM2	UN	CR	7,80	7,80
003380	0,5044335	000426	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	CR	42,95	42,95
003380	0,4926108	038056	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM2	UN	CR	41,94	41,94
003380	0,1880131	001564	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	CR	16,00	16,00
003380	1,4285714	003378	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	CR	121,64	121,64
003380	0,9655172	003379	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	CR	82,21	82,21
003380	1,1210181	011991	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"	UN	CR	95,45	95,45
003380	0,1146141	003384	SUORTE GUIA SIMPLES COM ROLDANA EM POLIPROPILENO PARA CHUMBAR, H = 20 CM	UN	CR	9,75	9,75
003406	1,0000000	003406	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	C	29,56	29,56
003406	3,2670658	003405	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	CR	96,57	96,57
003406	17,2455089	003394	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO BUCHA, PARA TENSÃO DE *15* KV	UN	CR	509,77	509,77
003406	29,3622754	003393	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO BUCHA, PARA TENSÃO DE *35* KV	UN	CR	867,94	867,94
003406	4,2185628	003395	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO PINO MONOCORPO, PARA TENSÃO DE *35* KV	UN	CR	124,70	124,70
003406	0,2005988	003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	CR	5,92	5,92
003408	1,0000000	003408	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	M2	-	-	-
003408	2,0559838	003412	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 20, E = 25 MM, DE 1200 X 600 MM	M2	-	-	-
003408	4,6280445	003413	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 20, E = 50 MM, DE 1200 X 600 MM	M2	-	-	-
003408	3,5935125	039744	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 40, E = 25 MM, DE 1200 X 600 MM	M2	-	-	-
003408	7,5841901	039745	PAINEL DE LA DE VIDRO SEM REVESTIMENTO PSI 40, E = 50 MM, DE 1200 X 600 MM	M2	-	-	-
003408	5,7705479	003411	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), PEROLAS, PARA CONCRETO LEVE	KG	-	-	-
003408	44,3921233	039995	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, BLOCO	M3	-	-	-
003408	0,3767123	011615	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 10 MM, 1000 X 500 MM	M2	-	-	-
003408	2,5000000	003409	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERMOACUSTICO, E = 50 MM, 1000 X 500 MM	M2	-	-	-
003428	1,0000000	003428	JANELA DE ABRIR EM MADEIRA IMBUIA/CEDRO ARANA/CEDRO ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, CAIXA DO BATENTE/MARCO *10* CM, 2 FOLHAS DE ABRIR TIPO VENEZIANA E 2 FOLHAS DE ABRIR PARA VIDRO, COM GUARNICAO/ALIZAR, COM FERRAGENS, (SEM VIDRO E SEM ACABAMENTO)	M2	C	1.050,70	1.050,70





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 53 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
004329	20,6086957	013343	KIT DE MATERIAIS PARA BRACADEIRA PARA FIXACAO EM POSTE CIRCULAR, CONTEM TRES FIXADORES E UM ROLO DE FITA DE 3 M EM ACO CARBONO	UN	CR	52,55	52,55
004329	0,1213043	039438	PARAFUSO CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (GN55), COMPRIMENTO 55 MM, EM ACO FOSFATIZADO, PARA FIXAR CHAPA DE GESSO EM PERFIL DRYWALL METALICO MAXIMO 0,7 MM	UN	CR	0,30	0,30
004329	0,0241739	004379	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO * 9,5 * MM	UN	CR	0,06	0,06
004329	0,0869565	004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	CR	0,22	0,22
004329	0,1217391	004356	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	UN	CR	0,31	0,31
004329	0,2086957	013246	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	CR	0,53	0,53
004329	0,6956522	013294	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	CR	1,77	1,77
004329	4,3739130	011963	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	CR	11,15	11,15
004329	1,1043478	011964	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	CR	2,81	2,81
004329	4,6869565	004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	CR	11,95	11,95
004329	2,0521739	011955	PARAFUSO DE LATAO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	CR	5,23	5,23
004329	0,0695652	011960	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 2,5 MM, COMPRIMENTO 12 MM	UN	CR	0,17	0,17
004329	0,1217391	004333	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 3,2 MM, COMPRIMENTO 16 MM	UN	CR	0,31	0,31
004329	0,9391304	004358	PARAFUSO DE LATAO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 65 MM	UN	CR	2,39	2,39
004329	0,0486413	039435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	UN	CR	0,12	0,12
004329	0,0816304	039436	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 35 MM	UN	CR	0,20	0,20
004329	0,1067174	039437	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 45 MM	UN	CR	0,27	0,27
004329	0,0732609	039439	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA BROCA (TB), COMPRIMENTO 25 MM	UN	CR	0,18	0,18
004329	0,0944783	039440	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA BROCA (TB), COMPRIMENTO 35 MM	UN	CR	0,24	0,24
004329	0,1190870	039441	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA BROCA (TB), COMPRIMENTO 45 MM	UN	CR	0,30	0,30
004329	0,0860870	039442	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA AGULHA (LA), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	CR	0,21	0,21
004329	0,1126087	039443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	CR	0,28	0,28
004329	9,0434783	004383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 140MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	CR	23,06	23,06
004329	9,4782609	004344	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	CR	24,16	24,16





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 56 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
004430	0,6875477	020206	SARRAFO APARELHADO *2 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	13,06	13,06
004430	0,7058824	004460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	13,41	13,41
004430	0,3781513	004415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	7,18	7,18
004430	0,5443086	004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	10,34	10,34
004430	9,1342037	003993	TABUA APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M2	CR	173,54	173,54
004430	1,7188694	003990	TABUA APARELHADA *2,5 X 25* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	32,65	32,65
004430	2,3204736	003992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	44,08	44,08
004430	1,1611917	043614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	22,06	22,06
004430	1,4132926	006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	26,85	26,85
004430	2,0626432	006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	39,19	39,19
004430	1,9327731	020213	VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	36,72	36,72
004430	2,5592055	020211	VIGA APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	48,62	48,62
004430	2,1153552	004425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	40,19	40,19
004430	2,6424752	004472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	50,20	50,20
004430	3,8197097	035272	VIGA NAO APARELHADA *6 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	72,57	72,57
004430	4,0886173	004481	VIGA NAO APARELHADA *8 X 16* CM EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	CR	77,68	77,68
004718	1,0000000	004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	C	133,00	133,00
004718	0,0015371	044479	CALCARIO DOLOMITICO A (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	KG	CR	0,20	0,20
004718	37,1229698	004385	PARALELEPIEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	MIL	CR	4.937,35	4.937,35
004718	1,1484919	004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	CR	152,74	152,74
004718	0,9947796	004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	CR	132,30	132,30
004718	0,9396752	004722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	CR	124,97	124,97
004718	0,9350348	004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	CR	124,35	124,35
004718	1,0788863	013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	CR	143,49	143,49
004718	0,9396752	004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	CR	124,97	124,97
004718	3,2700700	004734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	CR	434,91	434,91

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 76 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
007186	0,9180554	007195	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,53 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	48,28	48,28
007186	0,4611233	007194	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	CR	24,25	24,25
007186	1,9460605	007197	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 3,66 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	102,36	102,36
007186	1,7435164	007192	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 1,53 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	91,70	91,70
007186	1,9629228	007193	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 1,83 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	103,24	103,24
007186	2,2811360	007189	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	119,98	119,98
007186	3,2204911	034402	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 8 MM, DE 3,66 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	169,39	169,39
007186	2,0688295	034425	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 2,00 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	108,82	108,82
007186	2,3054926	007223	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 2,50 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	121,26	121,26
007186	3,4789468	007234	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 3,60 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	182,99	182,99
007186	4,2382408	007224	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 4,00 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	222,93	222,93
007186	4,5445222	007225	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 5,00 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	239,04	239,04
007186	4,8496204	007226	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 5,50 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	255,09	255,09
007186	5,5201657	007227	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 6,50 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	290,36	290,36
007186	6,0652796	007212	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 7,20 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	319,03	319,03
007186	3,8445913	007229	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 3,00 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	202,22	202,22
007186	6,4004536	007230	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 4,60 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	336,66	336,66
007186	9,0795780	007231	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 6,00 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	477,58	477,58
007186	11,2077704	007220	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 7,40 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	589,52	589,52
007186	12,5319002	034447	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 8,20 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	659,17	659,17
007186	14,3760970	007233	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 9,20 M (SEM AMIANTO)	UN	CR	756,18	756,18
007247	1,0000000	007247	LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	C	1,91	1,91
007247	1,0000000	007252	LOCAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	CR	1,91	1,91
007271	1,0000000	007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	C	0,92	0,92
007271	0,9382022	007270	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 4 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 9 X 19 CM (L X A X C)	UN	CR	0,86	0,86
007271	1,5730337	044460	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 11,5 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	CR	1,44	1,44
007271	2,1460674	044461	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 11,5 X 19 X 39 CM (L X A X C)	UN	CR	1,97	1,97
007271	0,7921348	007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	UN	CR	0,72	0,72
007271	0,9601124	044458	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 24 CM (L X A X C)	UN	CR	0,88	0,88
007271	1,8539326	044457	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	UN	CR	1,70	1,70
007271	1,5617978	007268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	CR	1,43	1,43
007271	1,0112360	044459	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 11,5 X 14 X 24 CM (L X A X C)	UN	CR	0,93	0,93
007271	1,7865169	044462	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 14 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	CR	1,64	1,64
007271	2,3005618	044463	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 9 FUROS NA HORIZONTAL DE 14 X 19 X 39 CM (L X A X C)	UN	CR	2,11	2,11





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 82 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
007725	20,8403361	037478	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,00 X 2,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	CR	4.897,47	4.897,47
007725	28,2352941	037477	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 2,50 X 2,50 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 15 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	CR	6.635,29	6.635,29
007725	33,4873950	037479	ADUELA/ GALERIA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO RETANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, C = 1,00 M, ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA	UN	CR	7.869,53	7.869,53
007725	3,0868908	041610	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POCO 1,50 X *0,50* M	UN	CR	725,41	725,41
007725	4,8655462	041611	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POCO 2,00 X *0,50* M	UN	CR	1.143,40	1.143,40
007725	6,8319328	041612	ANEL DE CONCRETO ARMADO COM FUNDO, PARA FOSSA E POCO 2,50 X *0,50* M	UN	CR	1.605,50	1.605,50
007725	0,6386555	041637	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 0,80 M, H = 0,50 M	UN	CR	150,08	150,08
007725	0,8319328	041638	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 1,00 M, H = 0,50 M	UN	CR	195,50	195,50
007725	2,0126050	041639	ANEL DE CONCRETO ARMADO, COM FUROS/DRENO PARA SUMIDOURO, D = 1,50 M, H = 0,50 M	UN	CR	472,96	472,96
007725	2,5863025	043424	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	607,78	607,78
007725	8,9201681	043426	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	2.096,23	2.096,23
007725	3,1281933	012565	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	735,12	735,12
007725	4,2016807	012567	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	987,39	987,39
007725	5,8823529	012568	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	1.382,35	1.382,35
007725	0,7563025	043441	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	177,73	177,73
007725	0,3529412	043423	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,20 M	UN	CR	82,94	82,94
007725	0,5443277	012532	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE INSPECAO, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,60 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	127,91	127,91
007725	1,8277311	043444	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,75 M	UN	CR	429,51	429,51
007725	1,3040336	012551	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	306,44	306,44
007725	1,0084034	043442	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	236,97	236,97
007725	1,3235294	043443	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	311,02	311,02
007725	0,7142857	012544	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 0,80 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	167,85	167,85





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 83 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
007725	0,9606723	012547	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	225,75	225,75
007725	2,5210084	043445	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 1,00 M	UN	CR	592,43	592,43
007725	1,8036975	012563	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA, POCOS DE VISITA, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	423,86	423,86
007725	1,1344538	043425	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,20 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	266,59	266,59
007725	2,3949580	043446	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	562,81	562,81
007725	2,9411765	043447	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 2,50 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	691,17	691,17
007725	4,1176471	043448	ANEL EM CONCRETO ARMADO, PERFURADO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, SEM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	UN	CR	967,64	967,64
007725	0,4663445	034641	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA	UN	CR	109,59	109,59
007725	0,5042017	043434	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	CR	118,48	118,48
007725	0,9243697	043435	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	CR	217,22	217,22
007725	1,6176471	043436	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	UN	CR	380,14	380,14
007725	2,9327731	043437	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 0,80 X 0,80 X 0,50 M	UN	CR	689,20	689,20
007725	5,2521008	043438	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E SEM TAMPA, DIMENSOES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M	UN	CR	1.234,24	1.234,24
007725	0,7773109	041627	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	CR	182,66	182,66
007725	1,4285714	041628	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	CR	335,71	335,71
007725	1,8151261	041629	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	UN	CR	426,55	426,55
007725	0,4021849	043429	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	CR	94,51	94,51
007725	0,6680672	043430	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,40 X 0,40 X 0,40 M	UN	CR	156,99	156,99
007725	1,2941176	043431	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,60 X 0,60 X 0,50 M	UN	CR	304,11	304,11
007725	2,6890756	043432	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 0,80 X 0,80 X 0,50 M	UN	CR	631,93	631,93
007725	4,2394958	043433	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSOES DE 1,00 X 1,00 X 0,50 M	UN	CR	996,28	996,28
007725	0,7142857	011881	CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIAMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA	UN	CR	167,85	167,85
007725	0,5126050	011882	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO, *0,24 M X 0,45 M X 0,30* M (L X C X A)	UN	CR	120,46	120,46





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 84 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
007725	2,3529412	043439	CAIXA PRE-MOLDADA PARA BOCA DE LOBO, EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 25 MPA, COM DIMENSOES 1,10 X 0,65 X 1,00 M (COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA)	UN	CR	552,94	552,94
007725	2,0294118	043440	CONJUNTO PRE-MOLDADO COMPOSTO POR GRELHA (0,99 X 0,45 M), QUADRO (1,10 X 0,52 M) E CANTONEIRA (1,10 X 0,35 M), EM CONCRETO ARMADO, COM FCK DE 21 MPA	UN	CR	476,91	476,91
007725	8,1050420	043427	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA SEPTICA, DIAMETRO NOMINAL DE 3,00 M E ESPESSURA MINIMA DE 100 MM	UN	CR	1.904,68	1.904,68
007725	0,5210084	041613	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UN	CR	122,43	122,43
007725	0,6638655	041614	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *1,10* M, E = 0,05 M	UN	CR	156,00	156,00
007725	1,0260504	041615	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = *1,35* M, E = 0,05 M	UN	CR	241,12	241,12
007725	1,5330672	041616	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UN	CR	360,27	360,27
007725	3,0483193	041617	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	CR	716,35	716,35
007725	5,6117647	041618	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA FOSSA, D = 2,50 M, E = 0,05 M	UN	CR	1.318,76	1.318,76
007725	9,8571429	043428	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO DE INSPECAO, COM FURO E TAMPINHA, DIAMETRO NOMINAL DE 3,00 M E ESPESSURA MINIMA DE 100 MM	UN	CR	2.316,42	2.316,42
007725	0,6386555	041619	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = *0,90* M, E = 0,05 M	UN	CR	150,08	150,08
007725	0,8067227	041620	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = *1,10* M, E = 0,05 M	UN	CR	189,57	189,57
007725	1,3991597	041622	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = *1,35* M, E = 0,05 M	UN	CR	328,80	328,80
007725	2,1512605	041623	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = 1,50 M, E = 0,05 M	UN	CR	505,54	505,54
007725	4,0336134	041624	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = 2,00 M, E = 0,05 M	UN	CR	947,89	947,89
007725	6,2058824	041625	TAMPA DE CONCRETO ARMADO PARA POCO, COM FURO E TAMPINHA, D = 2,50 M, E = 0,05 M	UN	CR	1.458,38	1.458,38
007725	1,9495798	007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	CR	458,15	458,15
007725	2,7310924	013256	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1100 MM	M	CR	641,80	641,80
007725	2,9117647	007757	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	CR	684,26	684,26
007725	4,2184874	007758	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1500 MM	M	CR	991,34	991,34
007725	11,6894118	007759	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 2000 MM	M	CR	2.747,01	2.747,01
007725	0,4579832	040334	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	CR	107,62	107,62
007725	0,5168067	007745	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	CR	121,44	121,44
007725	1,3630252	007742	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 700 MM	M	CR	320,31	320,31
007725	1,6638655	007750	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	CR	391,00	391,00
007725	1,9117647	007756	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 900 MM	M	CR	449,26	449,26





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 90 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
009836	8,4441751	001844	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	128,68	128,68
009836	3,9238774	001863	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	59,79	59,79
009836	10,2231687	001865	CURVA LONGA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	155,80	155,80
009836	1,5648932	001966	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	23,84	23,84
009836	0,3374035	001933	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	5,14	5,14
009836	0,7719382	001932	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	11,76	11,76
009836	1,6100507	001951	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	24,53	24,53
009836	3,9113810	001970	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	59,60	59,60
009836	0,4646398	001967	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	7,08	7,08
009836	0,9182032	001968	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	13,99	13,99
009836	2,9883496	001969	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	45,54	45,54
009836	28,7183419	042693	CURVA PVC, BB, JE, 45 GRAUS, DN 250 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	437,66	437,66
009836	20,0641681	042695	CURVA PVC, BB, JE, 90 GRAUS, DN 200 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	305,77	305,77
009836	38,4310051	042694	CURVA PVC, BB, JE, 90 GRAUS, DN 250 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	585,68	585,68
009836	1,6665687	020097	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, PARA PE-DE-COLUNA, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	25,39	25,39
009836	6,8105516	020098	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, PARA PE-DE-COLUNA, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	103,79	103,79
009836	1,7250747	020096	CURVA PVC, SERIE R, 87.30 GRAUS, CURTA, PARA PE-DE-COLUNA, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	26,29	26,29
009836	2,1516184	012624	EMENDA PARA CALHA PLUVIAL, PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	UN	CR	32,79	32,79
009836	1,3626783	010836	JOELHO PVC COM VISITA, 90 GRAUS, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	20,76	20,76
009836	0,3805729	010835	JOELHO PVC, COM BOLSA E ANEL, 90 GRAUS, DN 40 X *38* MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	5,79	5,79
009836	0,1572970	003516	JOELHO PVC, SOLDAREL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	2,39	2,39
009836	0,1419648	003517	JOELHO PVC, SOLDAREL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	UN	CR	2,16	2,16
009836	0,6137449	003528	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	9,35	9,35
009836	4,3964695	037952	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	67,00	67,00
009836	0,1655776	037951	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	2,52	2,52
009836	0,2544727	003518	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	3,87	3,87
009836	0,5322341	003519	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	8,11	8,11
009836	0,5577950	003520	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	8,50	8,50
009836	4,0474216	037950	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	61,68	61,68
009836	0,1493891	037949	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	2,27	2,27
009836	0,2056230	003526	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	3,13	3,13
009836	0,4669119	003509	JOELHO PVC, SOLDAREL, PB, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	7,11	7,11





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 91 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**Mensalista: **73,83%**Mês de Referência: **02/2026**Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**Mensalista: **61,06%**Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
009836	1,3711986	020151	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	20,89	20,89
009836	4,9610807	020152	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	75,60	75,60
009836	0,2698092	020148	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	4,11	4,11
009836	0,4504393	020149	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	6,86	6,86
009836	1,1604635	020150	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	17,68	17,68
009836	1,3024683	020157	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	19,84	19,84
009836	5,1715318	020158	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	78,81	78,81
009836	0,2641290	020154	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	4,02	4,02
009836	0,4021577	020155	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	6,12	6,12
009836	1,1297904	020156	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	17,21	17,21
009836	1,2803155	010908	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAREL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	19,51	19,51
009836	1,4893466	010909	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAREL, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	22,69	22,69
009836	0,9150791	003669	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDAREL, 75 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	13,94	13,94
009836	7,8676355	020139	JUNCAO DUPLA, PVC SERIE R, DN 100 X 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	119,90	119,90
009836	2,8105596	003668	JUNCAO DUPLA, PVC SOLDAREL, DN 100 X 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	42,83	42,83
009836	1,2322544	010911	JUNCAO INVERTIDA, PVC SOLDAREL, 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	18,77	18,77
009836	1,2556067	003659	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	19,13	19,13
009836	1,6233992	003660	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	24,74	24,74
009836	3,6353236	020144	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	55,40	55,40
009836	4,6509421	020143	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	70,88	70,88
009836	8,9712970	020145	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	136,72	136,72
009836	12,2635370	020146	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	186,89	186,89
009836	0,5754036	020140	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 40 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	8,76	8,76
009836	1,4092559	020141	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	21,47	21,47
009836	2,4788363	020142	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	37,77	37,77
009836	1,6120388	003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	24,56	24,56
009836	0,2539046	003666	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	3,86	3,86
009836	0,6617425	003662	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	10,08	10,08
009836	1,2533346	003658	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	19,10	19,10
009836	9,9375355	042696	JUNCAO, PVC, 45 GRAUS, JE, BBB, DN 150 MM, PARA TUBO CORRUGADO E/OU LISO, REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	CR	151,44	151,44
009836	13,2638190	003830	LUVA DE CORRER PVC, JE, DN 250 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	CR	202,14	202,14
009836	1,6444159	020165	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	25,06	25,06
009836	5,0218587	020166	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	76,53	76,53

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.



SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 92 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
009836	0,7901149	020164	LUVA DE CORRER, PVC SERIE R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	12,04	12,04
009836	1,2382821	003893	LUVA DE CORRER, PVC, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	18,87	18,87
009836	0,7551817	003848	LUVA DE CORRER, PVC, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	11,50	11,50
009836	0,8386805	003895	LUVA DE CORRER, PVC, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	12,78	12,78
009836	0,9111030	020170	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	13,88	13,88
009836	2,6265213	020171	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	40,02	40,02
009836	0,3305872	020167	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	5,03	5,03
009836	0,6799191	020168	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	10,36	10,36
009836	0,7935230	020169	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	12,09	12,09
009836	0,4402150	003899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	6,70	6,70
009836	2,2010748	038676	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 150 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	33,54	33,54
009836	0,1076397	003897	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	1,64	1,64
009836	0,2220956	003875	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	3,38	3,38
009836	0,4504393	003898	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 75 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	6,86	6,86
009836	1,4298694	004907	PLUG PVC, JE, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	21,79	21,79
009836	3,7086882	004902	PLUG PVC, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	56,52	56,52
009836	0,6023845	020043	REDUCAO EXCENTRICA PVC, DN 100 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	9,18	9,18
009836	0,6983797	020044	REDUCAO EXCENTRICA PVC, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	10,64	10,64
009836	0,5225778	020042	REDUCAO EXCENTRICA PVC, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	7,96	7,96
009836	1,2365780	020046	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	18,84	18,84
009836	3,7074621	020047	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	56,50	56,50
009836	0,6256733	020045	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	9,53	9,53
009836	2,1664257	042699	SELIM PVC, COM TRAVA, JE, 90 GRAUS, DN 125 X 100 MM OU 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	33,01	33,01
009836	2,7404884	012626	SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	UN	CR	41,76	41,76
009836	2,7537576	007105	TE DE INSPECAO, PVC, 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	41,96	41,96
009836	3,3927794	020183	TE DE INSPECAO, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	51,70	51,70
009836	15,3947434	038448	TE DE INSPECAO, PVC, SERIE R, 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	234,61	234,61
009836	1,9727311	020182	TE DE INSPECAO, PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	30,06	30,06
009836	0,2470884	007116	TE PVC SOLDAVEL, BBB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO SECUNDARIO PREDIAL	UN	CR	3,76	3,76
009836	1,1414348	011655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	17,39	17,39
009836	1,3104206	011656	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	19,97	19,97
009836	1,0735565	007091	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	16,36	16,36
009836	0,2487925	037948	TE SANITARIO, PVC, DN 40 X 40 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	3,79	3,79
009836	0,5044011	007097	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	7,68	7,68
009836	1,1144539	011658	TE SANITARIO, PVC, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	16,98	16,98
009836	13,8085495	007070	TE, PVC, 90 GRAUS, BBB, JE, DN 200 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	210,44	210,44
009836	2,9372279	020179	TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	44,76	44,76





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 93 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
009836	3,5205837	020178	TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	53,65	53,65
009836	5,8102695	020180	TE, PVC, SERIE R, 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	88,54	88,54
009836	7,7795925	020181	TE, PVC, SERIE R, 150 X 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	118,56	118,56
009836	1,9244494	020177	TE, PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	CR	29,32	29,32
009836	1,4717380	039321	TERMINAL DE VENTILACAO, 100 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	CR	22,42	22,42
009836	0,6126088	039319	TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	CR	9,33	9,33
009836	1,1775040	039320	TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	UN	CR	17,94	17,94
009836	9,7767484	044261	TIL CONDOMINIAL, PVC, DN 100 X 100 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO	UN	CR	148,99	148,99
009836	4,7333049	007274	TIL PARA LIGACAO PREDIAL, EM PVC, JE, BBB, DN 100 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO	UN	CR	72,13	72,13
009836	102,2241636	044326	TIL RADIAL, PVC, JE, BBB, DN 300 X 200 MM, PARA REDE COLETORA DE ESGOTO (NBR 10.569)	UN	CR	1.557,89	1.557,89
009836	2,6933648	036365	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 100 MM (NBR 7362)	M	CR	41,04	41,04
009836	8,9704351	041930	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362)	M	CR	136,70	136,70
009836	14,0496707	041931	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 250 MM (NBR 7362)	M	CR	214,11	214,11
009836	21,6248331	041932	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 300 MM (NBR 7362)	M	CR	329,56	329,56
009836	30,5608549	041933	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 350 MM (NBR 7362)	M	CR	465,74	465,74
009836	35,5917132	041934	TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 400 MM (NBR 7362)	M	CR	542,41	542,41
009836	5,2822119	041936	TUBO COLETOR DE ESGOTO, PVC, JEI, DN 150 MM (NBR 7362)	M	CR	80,50	80,50
009836	8,2979341	009877	TUBO DE PVC, PBL, TIPO LEVE, DN = 250 MM, PARA VENTILACAO	M	CR	126,46	126,46
009836	10,2152743	009878	TUBO DE PVC, PBL, TIPO LEVE, DN = 300 MM, PARA VENTILACAO	M	CR	155,68	155,68
009836	3,9516474	038032	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM/ DE 160 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	60,22	60,22
009836	6,7171521	038033	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 200 MM/ DE 200 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	102,36	102,36
009836	10,5222475	038034	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 250 MM/ DE 250 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	160,35	160,35
009836	15,4794512	038035	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 300 MM/ DE 315 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	235,90	235,90
009836	20,8527847	038036	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 350 MM/ DE 355 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	317,79	317,79
009836	27,5437127	038037	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 400 MM/ DE 400 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	CR	419,76	419,76
009836	2,6141718	020065	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	39,83	39,83
009836	0,4370996	009835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	6,66	6,66
009836	0,7217647	009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	10,99	10,99
009836	0,9469848	009837	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	14,43	14,43
009836	3,9154253	044315	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO DN 100 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	CR	59,67	59,67
009836	1,8833608	009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	28,70	28,70
009836	3,9782139	009840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	60,62	60,62
009836	0,6109933	020067	TUBO PVC, SERIE R, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	9,31	9,31





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 94 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**Mensalista: **73,83%**Mês de Referência: **02/2026**Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**Mensalista: **61,06%**Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
009836	0,8603513	020068	TUBO PVC, SERIE R, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	13,11	13,11
009836	1,5600635	009839	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	CR	23,77	23,77
009836	0,0863146	012627	VEDACAO DE CALHA, EM BORRACHA COR PRETA, MEDIDA ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	UN	CR	1,31	1,31
009850	1,0000000	009850	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECHANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 150 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	-	-	-
009850	1,8337438	013109	SAPATA DE PVC ADITIVADO NERVURADO D = 6 POLEGADAS	UN	-	-	-
009850	2,4133004	013110	SAPATA DE PVC ADITIVADO NERVURADO D = 8 POLEGADAS	UN	-	-	-
009850	1,7783251	009853	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECHANICO NERVURADO REFORCADO, DN = 200 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	-	-	-
009850	0,7791871	009854	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECHANICO NERVURADO STANDARD, DN = 154 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	-	-	-
009850	1,3511083	009851	TUBO PVC DE REVESTIMENTO GEOMECHANICO NERVURADO STANDARD, DN = 206 MM, COMPRIMENTO = 2 M	M	-	-	-
009868	1,0000000	009868	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	C	4,53	4,53
009868	10,4162393	000103	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 110 MM X 4", PARA AGUA FRIA	UN	CR	47,18	47,18
009868	0,1965812	000107	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	CR	0,89	0,89
009868	0,2153846	000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	CR	0,97	0,97
009868	0,4324786	000108	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	UN	CR	1,95	1,95
009868	1,4991453	000110	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	CR	6,79	6,79
009868	0,8931624	000109	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 40 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	CR	4,04	4,04
009868	2,0282051	000111	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/4", PARA AGUA FRIA	UN	CR	9,18	9,18
009868	1,0752137	000112	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 MM X 1 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	CR	4,87	4,87
009868	2,6905983	000113	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	UN	CR	12,18	12,18
009868	4,6820513	000104	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 75 MM X 2 1/2", PARA AGUA FRIA	UN	CR	21,20	21,20
009868	6,4547009	000102	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 85 MM X 3", PARA AGUA FRIA	UN	CR	29,23	29,23
009868	2,7282051	000095	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 20 MM X 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	UN	CR	12,35	12,35
009868	2,9675214	000096	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	CR	13,44	13,44
009868	4,4641026	000097	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	CR	20,22	20,22
009868	6,6820513	000098	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 40 MM X 1 1/4", PARA CAIXA D'AGUA	UN	CR	30,26	30,26

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.



SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 108 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
010685	0,0011487	044313	PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA T38, D = 1 1/2" (38 MM), C = 380 MM	UN	CR	895,98	895,98
010710	1,0000000	010710	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6 A 7 MM (INSTALADO)	M2	-	-	-
010710	1,2285714	010709	CARPETE DE NYLON EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 9 A 10 MM (INSTALADO)	M2	-	-	-
010710	1,2545455	039636	CARPETE DE NYLON EM PLACAS 50 X 50 CM PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 6,5 MM (INSTALADO)	M2	-	-	-
010710	0,3871428	010708	CARPETE DE POLIESTER EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL PESADO, E = 4 A 5 MM (INSTALADO)	M2	-	-	-
010710	0,6590909	039635	CARPETE DE POLIPROPILENO EM MANTA PARA TRAFEGO COMERCIAL MEDIO, E = 5 A 6 MM (INSTALADO)	M2	-	-	-
010731	1,0000000	010731	PEDRA ARDOSIA, CINZA, *40 X 40* CM, E= *1 CM	M2	-	-	-
010731	0,9024980	004704	PEDRA ARDOSIA, CINZA, 20 X 40 CM, E= *1 CM	M2	-	-	-
010731	0,9669621	010730	PEDRA ARDOSIA, CINZA, 30 X 30, E= *1 CM	M2	-	-	-
010731	3,1426269	010737	PEDRA GRANITICA OU BASALTO, CACO, RETALHO, CAVACO, TIPO MIRACEMA, MADEIRA, PADUANA, RACHINHA, SANTA ISABEL OU OUTRAS SIMILARES, E= *1,0 A *2,0 CM	M2	-	-	-
010731	1,8694601	010734	PEDRA GRANITICA, SERRADA, TIPO MIRACEMA, MADEIRA, PADUANA, RACHINHA, SANTA ISABEL OU OUTRAS SIMILARES, *11,5 X *23 CM, E= *1,0 A *2,0 CM	M2	-	-	-
010731	3,6261080	004708	PEDRA PORTUGUESA OU PETIT PAVE, BRANCA OU PRETA	M2	-	-	-
010731	1,7727639	004712	PEDRA QUARTZITO OU CALCARIO LAMINADO, CACO, TIPO CARIRI, ITACOLOMI, LAGOA SANTA, LUMINARIA, PIRENOPOLIS, SAO TOME OU OUTRAS SIMILARES DA REGIAO, E= *1,5 A *2,5 CM	M2	-	-	-
010731	5,6849315	004710	PEDRA QUARTZITO OU CALCARIO LAMINADO, SERRADA, TIPO CARIRI, ITACOLOMI, LAGOA SANTA, LUMINARIA, PIRENOPOLIS, SAO TOME OU OUTRAS SIMILARES DA REGIAO, *20 X *40 CM, E= *1,5 A *2,5 CM	M2	-	-	-
010731	0,3896052	010857	RODAPE ARDOSIA, CINZA, 10 CM, E= *1CM	M	-	-	-
010742	1,0000000	010742	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 T COM ELEVACAO DE 3 M	UN	C	848,00	848,00
010742	4,2498187	036487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	CR	3.603,84	3.603,84
010775	1,0000000	010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	C	1.010,00	1.010,00
010775	1,2500000	010779	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	CR	1.262,50	1.262,50
010775	1,1354167	010777	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	CR	1.146,77	1.146,77
010775	0,7812500	010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	CR	789,06	789,06
010775	1,2500000	010778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	CR	1.262,50	1.262,50
010840	1,0000000	010840	PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO AMENDOA/ AMARELO CAPRI/ AMARELO DOURADO CARIOCA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	C	317,16	317,16
010840	2,0964361	038364	BANCADA/ BANCA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, COM CUBA INOX, FORMATO *120 X 60* CM, E= *2* CM	UN	CR	664,90	664,90





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 111 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
011049	8,2314286	039773	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 40 X 40 X 15 CM	UN	CR	98,28	98,28
011049	12,3121429	039774	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 50 X 50 X 15 CM	UN	CR	147,00	147,00
011049	16,4321429	039775	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 60 X 60 X 20 CM	UN	CR	196,19	196,19
011049	19,8585714	039776	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 70 X 70 X 20 CM	UN	CR	237,11	237,11
011049	25,1700000	039777	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 80 X 80 X 20 CM	UN	CR	300,52	300,52
011049	1,8271429	020254	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 15 X 15 X *10* CM	UN	CR	21,81	21,81
011049	5,9992857	020253	CAIXA DE PASSAGEM METALICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 35 X 35 X *12* CM	UN	CR	71,63	71,63
011049	54,8200000	014055	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 120 X 120 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	654,55	654,55
011049	115,3528571	011247	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 150 X 150 X 15 CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	1.377,31	1.377,31
011049	4,9664286	011250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	59,29	59,29
011049	225,3242857	011249	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 200 X 200 X 20 CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	2.690,37	2.690,37
011049	11,0000000	011251	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	131,34	131,34
011049	18,2285714	011253	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 60 X 60 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	217,64	217,64
011049	27,2514286	011255	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 80 X 80 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	325,38	325,38
011049	34,1350000	011256	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 80 X 80 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	407,57	407,57
011049	214,3828571	039693	CAIXA DE PROTECAO EXTERNA PARA MEDIDOR HOROSAZONAL, DE BAIXA TENSÃO, COM MODULO, EM CHAPA DE ACO (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	2.559,73	2.559,73
011049	68,5978571	039692	CAIXA DE PROTECAO PARA TRANSFORMADOR CORRENTE, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	819,05	819,05
011049	21,7400000	001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	259,57	259,57
011049	35,2014286	039686	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 4 MEDIDORES MONOFASICOS, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	CR	420,30	420,30
011049	143,3964286	001068	CAIXA PARA MEDICAO COLETIVA TIPO L, PADRAO BIFASICO OU TRIFASICO, PARA ATE 4 MEDIDORES, SEM BARRAMENTO E COM PORTAS INFERIOR E SUPERIOR	UN	CR	1.712,15	1.712,15
011049	240,5714286	039690	CAIXA PARA MEDICAO COLETIVA TIPO M, PADRAO BIFASICO OU TRIFASICO, PARA ATE 8 MEDIDORES, SEM BARRAMENTO E COM PORTAS INFERIOR E SUPERIOR	UN	CR	2.872,42	2.872,42





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 116 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
011856	1,5267176	011821	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 25 MM2	UN	CR	14,32	14,32
011856	2,5000000	001562	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	CR	23,45	23,45
011856	3,3549618	001563	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	CR	31,46	31,46
011856	5,2633588	011857	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 120 MM2	UN	CR	49,37	49,37
011856	6,5324427	011858	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 150 MM2	UN	CR	61,27	61,27
011856	1,1755725	001539	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UN	CR	11,02	11,02
011856	8,8874046	011859	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 185 MM2	UN	CR	83,36	83,36
011856	1,2404580	001550	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 25 MM2	UN	CR	11,63	11,63
011856	1,5496183	011854	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 35 MM2	UN	CR	14,53	14,53
011856	2,1736641	011862	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 50 MM2	UN	CR	20,38	20,38
011856	0,8778626	011863	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 6 MM2	UN	CR	8,23	8,23
011856	3,2442748	011855	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	CR	30,43	30,43
011856	4,9045802	011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	UN	CR	46,00	46,00
011856	0,2557252	001574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	CR	2,39	2,39
011856	1,7709924	001581	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	CR	16,61	16,61
011856	0,3034351	001575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	CR	2,84	2,84
011856	0,1526718	001570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	CR	1,43	1,43
011856	0,4198473	001576	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	CR	3,93	3,93
011856	0,4732824	001577	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	CR	4,43	4,43
011856	0,1984733	001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	CR	1,86	1,86
011856	0,8206107	001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	CR	7,69	7,69
011856	0,2366412	001573	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	CR	2,21	2,21
011856	1,0229008	001579	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	UN	CR	9,59	9,59
011856	1,2595420	001580	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	CR	11,81	11,81





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 120 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
012713	2,1833176	012744	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 28 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	3,1706062	012745	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 35 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	4,2814371	012746	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 42 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	6,2089505	012747	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 54 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	8,7472424	012748	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 66 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	12,7870575	012749	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 79 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	-	-	-
012713	1,3176520	039660	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	0,6315821	039662	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	0,4307197	039661	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/16", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	1,9821000	039666	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	0,9714654	039664	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	0,7766961	039663	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/16", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012713	1,6389095	039665	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	-	-	-
012769	1,0000000	012769	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 1,5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	C	137,20	137,20
012769	8,6764706	012772	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1 1/2", VAZAO MAXIMA DE 20 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	1.190,41	1.190,41
012769	5,2205882	012770	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 10 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	716,26	716,26
012769	3,8235294	012775	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1", VAZAO MAXIMA DE 7 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	524,58	524,58
012769	12,2058824	012768	HIDROMETRO MULTIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 30 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	1.674,64	1.674,64
012769	1,0735294	012773	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 1/2", VAZAO MAXIMA DE 3 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	147,28	147,28
012769	1,3235294	012774	HIDROMETRO UNIJATO / MEDIDOR DE AGUA, DN 3/4", VAZAO MAXIMA DE 5 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, CLASSE B, HORIZONTAL (SEM CONEXOES)	UN	CR	181,58	181,58
012769	19,7058824	012776	HIDROMETRO WOLTMANN, DN 2", VAZAO MAXIMA DE 50 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, TURBINA HORIZONTAL, EQUIPADO COM TELEMETRIA (SEM CONEXOES)	UN	CR	2.703,64	2.703,64
012769	25,7352941	012777	HIDROMETRO WOLTMANN, DN 3", VAZAO MAXIMA DE 80 M3/H, PARA AGUA POTAVEL FRIA, RELOJOARIA PLANA, TURBINA HORIZONTAL, EQUIPADO COM TELEMETRIA (SEM CONEXOES)	UN	CR	3.530,88	3.530,88
012895	1,0000000	012895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	C	14,11	14,11

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 132 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
021138	5,6215737	004119	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	49,41	49,41
021138	14,9123128	002794	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 25 A 29 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	131,07	131,07
021138	21,7241101	002788	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 30 A 34 CM, H = 6,50 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	190,95	190,95
021138	3,1548117	002747	MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	M	CR	27,73	27,73
021138	0,3682053	002745	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	CR	3,23	3,23
021138	0,4565745	014439	PONTALETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 6 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	CR	4,01	4,01
021138	10,5085780	002731	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	CR	92,37	92,37
021148	1,0000000	021148	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2", E= *3,91* MM, SCHEDULE 40, *5,43* KG/M	M	-	-	-
021148	29,5174251	007667	TUBO 26" EM CHAPA PRETA, E= 3/16", 147 KG/6 M	M	-	-	-
021148	37,6276652	007660	TUBO 30" EM CHAPA PRETA, E= 1/4", 175 KG/6 M	M	-	-	-
021148	38,0576957	007676	TUBO 30" EM CHAPA PRETA, E= 3/8", 177 KG/6 M	M	-	-	-
021148	0,8149508	040624	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/2", E= *3,68 MM, SCHEDULE 40, 4,05 KG/M	M	-	-	-
021148	0,7478420	042575	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1 1/4", E= *3,56 MM, SCHEDULE 40, *3,38* KG/M	M	-	-	-
021148	0,5580784	042574	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	M	-	-	-
021148	0,3635101	013127	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1/2", E= *2,77 MM, SCHEDULE 40, *1,27 KG/M	M	-	-	-
021148	0,4823732	013137	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 1/2", E= *3,73 MM, SCHEDULE 80, *1,62 KG/M	M	-	-	-
021148	17,2802813	020989	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 14", E= *11,13 MM, SCHEDULE 40, *94,55 KG/M	M	-	-	-
021148	1,6202404	021147	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 2 1/2", E = 5,16 MM, SCHEDULE 40 (8,62 KG/M)	M	-	-	-
021148	33,1574538	020984	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 20", E= *12,70 MM, SCHEDULE 30, *154,97 KG/M	M	-	-	-
021148	18,3741488	013042	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 20", E= *6,35 MM, SCHEDULE 10, *78,46 KG/M	M	-	-	-
021148	2,0398761	042576	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3", E= *5,49 MM, SCHEDULE 40, *11,28* KG/M	M	-	-	-
021148	0,4958788	021150	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3/4", E= *2,87 MM, SCHEDULE 40, *1,69 KG/M	M	-	-	-
021148	0,6247760	013141	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 3/4", E= *3,91 MM, SCHEDULE 80, *2,19 KG/M	M	-	-	-
021148	2,9680164	021151	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 4", E= *6,02 MM, SCHEDULE 40, *16,06 KG/M	M	-	-	-
021148	4,2430120	013142	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 4", E= *8,56 MM, SCHEDULE 80, *22,31 KG/M	M	-	-	-
021148	4,6557359	042577	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 5", E= *6,55 MM, SCHEDULE 40, *21,75* KG/M	M	-	-	-
021148	7,9999104	020994	TUBO ACO CARBONO SEM COSTURA 6", E= *10,97 MM, SCHEDULE 80, *42,56 KG/M	M	-	-	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 137 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
034636	0,6047519	034637	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM TAMPA	UN	CR	308,09	308,09
034636	0,9354347	034638	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 750 LITROS, COM TAMPA	UN	CR	476,55	476,55
034636	4,2882583	039365	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969)	UN	CR	2.184,65	2.184,65
034636	6,5059875	039366	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *2800* LITROS (NBR 13969)	UN	CR	3.314,47	3.314,47
034636	11,1475693	039367	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *5000* LITROS (NBR 13969)	UN	CR	5.679,12	5.679,12
034636	12,6403081	039363	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 15 A 30 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *5500* LITROS (NBR 7229)	UN	CR	6.439,60	6.439,60
034636	3,8617036	039361	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 4 A 7 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *1100* LITROS (NBR 7229)	UN	CR	1.967,34	1.967,34
034636	6,8218979	039362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *3000* LITROS (NBR 7229)	UN	CR	3.475,41	3.475,41
034636	26,6617465	039364	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *10000* LITROS (NBR 7229)	UN	CR	13.582,82	13.582,82
036080	1,0000000	036080	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036080	0,8062736	036218	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036080	0,9245283	036220	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036080	1,0471698	036223	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 90 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	1,0000000	036081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	4,3304624	036215	BANCO ARTICULADO PARA BANHO, EM ACO INOX POLIDO, 70* CM X 45* CM	UN	-	-	-
036081	1,9181061	036207	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	2,2013184	036209	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	2,3817543	036210	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	0,8444883	036204	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	0,9378819	036205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036081	1,0476832	036206	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	-	-	-
036084	1,0000000	036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	C	19,80	19,80
036084	4,7712500	000047	ADAPTADOR PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	CR	94,47	94,47
036084	1,2447200	000048	ADAPTADOR PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	CR	24,64	24,64
036084	2,7904900	000046	ADAPTADOR PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	CR	55,25	55,25





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 25 / 178

RELATÓRIO DE PREÇOS DE INSUMOS

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **112,49%**

Mensalista: **69,66%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **RIO DE JANEIRO - RJ**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **96,88%**

Mensalista: **57,20%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código Família	Coeficiente	Código Insumo	Descrição do Insumo	Unid.	Origem de Preço	Preços (R\$)	
						SEM desoneração	COM desoneração
001030	0,3031578	001031	TUBO DE DESCIDA EXTERNO, DE PVC, PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA ALTA - DIAMETRO DE 40 MM E ALTURA DE APROXIMADAMENTE 1,55 M	UN	CR	16,37	16,37
001092	1,0000000	001092	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR	UN	C	57,60	57,60
001092	0,2183606	000427	ALCA PREFORMADA DE CONTRA POSTE, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO 3/16", COMPRIMENTO *860* MM	UN	CR	12,57	12,57
001092	0,1029508	000417	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CABO DE ALUMINIO DIAMETRO 16 A 25 MM	UN	CR	5,92	5,92
001092	0,3193442	011273	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 1/0 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	CR	18,39	18,39
001092	0,1927868	011272	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	CR	11,10	11,10
001092	0,0773770	011275	ALCA PREFORMADA DE SERVICO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 4 (CAA 6/1)	UN	CR	4,45	4,45
001092	0,0590163	011274	ALCA PREFORMADA DE SERVICO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 6 (CAA 6/1)	UN	CR	3,39	3,39
001092	0,0291803	011789	ANEL DE DISTRIBUICAO EM ACO GALVANIZADO PARA FIO FE-160	UN	CR	1,68	1,68
001092	0,8695081	001091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	CR	50,08	50,08
001092	0,6081967	001094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	UN	CR	35,03	35,03
001092	1,2924590	001095	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 2 ESTRIBOS, E 2 ISOLADORES	UN	CR	74,44	74,44
001092	2,3354098	001093	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS E 3 ISOLADORES	UN	CR	134,51	134,51
001092	1,6721311	001090	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 3 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR	UN	CR	96,31	96,31
001092	3,0091803	001096	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS E 4 ISOLADORES	UN	CR	173,32	173,32
001092	2,5544262	001097	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 4 ESTRIBOS, SEM ISOLADOR	UN	CR	147,13	147,13
001092	0,9068852	000420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	CR	52,23	52,23
001092	1,0803278	012327	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 210 MM DE DIAMETRO PARA INSTALACAO DE TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO	UN	CR	62,22	62,22
001092	0,4039344	000402	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	CR	23,26	23,26
001092	1,8862295	007569	HASTE ANCORA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 16 MM X 2000 MM	UN	CR	108,64	108,64
001092	0,8000000	000444	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 15KV, DIAMETRO 25 MM, COMPRIMENTO *290* MM	UN	CR	46,08	46,08
001092	1,0950819	000445	PINO ROSCA EXTERNA, EM ACO GALVANIZADO, PARA ISOLADOR DE 25KV, DIAMETRO 35MM, COMPRIMENTO *320* MM	UN	CR	63,07	63,07
001092	0,4347540	012362	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UN	CR	25,04	25,04
001092	0,1147540	007581	SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	CR	6,60	6,60
001092	4,7101639	007576	SUPORTE EM ACO GALVANIZADO PARA TRANSFORMADOR PARA POSTE DUPLO T 185 X 95 MM, CHAPA DE 5/16"	UN	CR	271,30	271,30
001106	1,0000000	001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	C	1,40	1,40





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 35 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
104739	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	149,63	0%	148,59	0%
104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	84,37	64%	83,33	65%
94316	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	75,26	72%	74,51	72%
94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	68,65	79%	68,12	79%
94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	140,52	0%	139,77	0%
94341	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	133,91	0%	133,38	0%
104742	COMPACTAÇÃO DE VALAS COM ROLO COMPRESSOR. AF_08/2023	M2	7,94	48%	7,84	49%
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	30,80	0%	29,27	0%
104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	24,61	0%	23,46	0%
93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	18,73	0%	18,17	0%
93373	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	15,61	0%	15,13	0%
93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	22,59	0%	21,93	0%
104729	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	17,31	0%	16,95	0%
93372	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	18,05	0%	17,49	0%
104731	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	12,82	1%	12,54	1%
93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	25,67	0%	24,95	0%
104728	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	20,31	0%	19,89	0%
104730	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	13,49	1%	13,22	1%
104732	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	10,40	1%	10,19	1%
104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	30,54	0%	29,50	0%
104741	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	24,36	0%	23,68	0%
93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	14,82	0%	14,29	0%

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 55 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
98115	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020	UN	111,97	0%	107,72	0%
98114	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	533,78	-	530,24	-
98112	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) CONDOMINIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 100 X 100 MM. AF_12/2020	UN	102,30	-	100,83	-
100128	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) RADIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 300X200 MM. AF_12/2020	UN	1.609,61	-	1.607,54	-
Grupo Caixas de Água para Edificações (clique para acessar o caderno técnico)						
102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	873,27	-	866,02	-
102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	518,51	-	517,98	-
102608	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1.187,94	-	1.187,25	-
102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1.349,98	-	1.349,06	-
102610	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.319,73	-	2.318,58	-
102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	619,19	-	612,60	-
102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	314,40	-	314,03	-
102606	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 750 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	484,32	-	483,88	-
102613	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	726,62	-	726,09	-
102619	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	6.162,57	7%	6.150,50	7%
102614	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1.117,11	-	1.116,44	-
102620	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	8.964,40	5%	8.952,33	5%
102615	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1.401,97	-	1.401,12	-
102621	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	13.792,68	3%	13.780,61	3%
102616	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2.075,22	-	2.074,10	-
102611	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	522,12	-	521,72	-
102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	3.806,34	11%	3.794,27	11%
102618	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 7000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	4.584,28	9%	4.572,21	9%
102612	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 750 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	749,46	-	749,02	-
102603	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 100 MM. AF_06/2021	UN	12,22	-	11,53	-
102587	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 15 MM. AF_06/2021	UN	4,19	-	3,95	-
102589	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 20 MM. AF_06/2021	UN	4,66	-	4,39	-
102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	5,13	-	4,84	-
102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	5,80	-	5,46	-
102595	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 MM. AF_06/2021	UN	6,55	-	6,18	-
102597	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 50 MM. AF_06/2021	UN	7,50	-	7,07	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 72 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
106370	CAMINHÃO TOCO, PBT 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 16.540 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 256 CV, INCLUSIVE PLATAFORMA SOBRE CHASSI, COMPRIMENTO ÚTIL 10 M, LARGURA 2,60 M COM GUINCHO DE ARRASTE E RAMPA COM ACIONAMENTO ELETRO-HIDRÁULICO - CHI DIURNO. AF_11/2025	CHI	-	-	-	-
106363	CAMINHÃO TOCO, PBT 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 16.540 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 256 CV, INCLUSIVE PLATAFORMA SOBRE CHASSI, COMPRIMENTO ÚTIL 10 M, LARGURA 2,60 M COM GUINCHO DE ARRASTE E RAMPA COM ACIONAMENTO ELETRO-HIDRÁULICO - CHP DIURNO. AF_11/2025	CHP	-	-	-	-
5892	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 9590 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,76 M, POTÊNCIA 185 CV (NÃO INCLUI CARROCERIA) - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	63,01	-	60,81	-
5890	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 9590 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,76 M, POTÊNCIA 185 CV (NÃO INCLUI CARROCERIA) - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	207,99	-	205,79	-
5896	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	65,69	-	63,49	-
5894	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.685 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	216,28	-	214,08	-
91032	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231 CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	74,03	-	71,83	-
91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231 CV - PBT = 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	263,65	-	261,45	-
106255	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,6 X 14,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_10/2025	CHI	-	-	-	-
106250	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,6 X 14,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_10/2025	CHP	-	-	-	-
106374	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE PRANCHA REBAIXADA 3 EIXOS, DIMENSÕES *17,33 X 3,00* M, COM RAMPA DE ACIONAMENTO HIDRÁULICO - CHI DIURNO. AF_11/2025	CHI	-	-	-	-
106367	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE PRANCHA REBAIXADA 3 EIXOS, DIMENSÕES *17,33 X 3,00* M, COM RAMPA DE ACIONAMENTO HIDRÁULICO - CHP DIURNO. AF_11/2025	CHP	-	-	-	-
106375	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE PRANCHA RETA 3 EIXOS, COMPRIMENTO ÚTIL 11,3 M, PESCOÇO DE 3,5 M, LARGURA 3,00 M, COM RAMPA DE ACIONAMENTO HIDRÁULICO - CHI DIURNO. AF_11/2025	CHI	-	-	-	-
106368	CAVALO MECÂNICO TRACÇÃO 6X2, PBT COMBINADO 56.000 KG, CAPACIDADE MÁX. TRACÇÃO 66.000 KG, POTÊNCIA 360 CV, INCLUSIVE PRANCHA RETA 3 EIXOS, COMPRIMENTO ÚTIL 11,3 M, PESCOÇO DE 3,5 M, LARGURA 3,00 M, COM RAMPA DE ACIONAMENTO HIDRÁULICO - CHP DIURNO. AF_11/2025	CHP	-	-	-	-
102817	CENTRAL DE LAMA BENTONÍTICA (DEPÓSITO DE BENTONITA, MISTURADOR DE ALTA TURBULÊNCIA, SILOS DE ARMAZENAMENTO DE LAMA E ÁGUA, LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA LAMA) - CHI DIURNO. AF_04/2019	CHI	-	-	-	-
102816	CENTRAL DE LAMA BENTONÍTICA (DEPÓSITO DE BENTONITA, MISTURADOR DE ALTA TURBULÊNCIA, SILOS DE ARMAZENAMENTO DE LAMA E ÁGUA, LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA LAMA) - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	-	-	-	-
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	41,15	-	38,62	-
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	48,26	-	45,73	-
95265	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHI DIURNO. AF_09/2016	CHI	0,65	-	0,65	-
95264	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 3 CV - CHP DIURNO. AF_09/2016	CHP	6,08	-	6,08	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 77 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
104907	GUINDASTE HIDRÁULICO RODOVIÁRIO, LANÇA TELESCÓPICA DE *50+20* M, CAPACIDADE MÁXIMA DE 90T, 4 EIXOS, POTÊNCIA 330 KW, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO. AF_01/2024	CHP	-	-	-	-
102851	GUINDASTE SOBRE ESTEIRAS, COM LANÇA TRELIÇADA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 75 T - CHI DIURNO. AF_04/2019	CHI	-	-	-	-
102850	GUINDASTE SOBRE ESTEIRAS, COM LANÇA TRELIÇADA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 75 T - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	-	-	-	-
102857	GUINDASTE SOBRE ESTEIRAS, COM LANÇA TRELIÇADA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 75 T, EQUIPADO COM CLAMSHELL - CHI DIURNO. AF_04/2019	CHI	-	-	-	-
102856	GUINDASTE SOBRE ESTEIRAS, COM LANÇA TRELIÇADA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 75 T, EQUIPADO COM CLAMSHELL - CHP DIURNO. AF_04/2019	CHP	-	-	-	-
106256	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 14340 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 16,80 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 23.000 KG, POTÊNCIA DE 256 CV - CHI DIURNO. AF_10/2025	CHI	106,42	29%	103,95	30%
106251	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 14340 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 16,80 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 23.000 KG, POTÊNCIA DE 256 CV - CHP DIURNO. AF_10/2025	CHP	332,95	18%	330,48	18%
93403	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	77,35	10%	74,88	10%
93402	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 3300 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	276,04	5%	273,57	5%
5930	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	80,48	13%	78,01	14%
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	282,03	7%	279,56	7%
105845	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHI DIURNO. AF_01/2025	CHI	-	-	-	-
105844	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV E CESTA AÉREA COM ISOLAMENTO CLASSE C - CHP DIURNO. AF_01/2025	CHP	-	-	-	-
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	72,10	11%	69,63	11%
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	240,60	6%	238,13	6%
105985	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 30,4 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 14,30 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TRUCADO PBT 23.000 KG, POTÊNCIA DE 256 CV E CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHI DIURNO. AF_05/2025	CHI	103,95	24%	101,48	25%
105984	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 8500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 30,4 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 14,30 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TRUCADO PBT 23.000 KG, POTÊNCIA DE 256 CV E CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_05/2025	CHP	328,24	15%	325,77	15%
98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 7000 W, TENSÃO DE 220 V, TURBO VENTILADO, PROTEÇÃO POR TERMOSTATO, PARA ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHI	0,07	-	0,07	-
98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 7000 W, TENSÃO DE 220 V, TURBO VENTILADO, PROTEÇÃO POR TERMOSTATO, PARA ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	6,69	-	6,69	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 91 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
90660	BOMBA DE PROJEÇÃO DE CONCRETO SECO, POTÊNCIA 10 CV, VAZÃO 6 M3/H - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	5,69	-	5,69	-
90661	BOMBA DE PROJEÇÃO DE CONCRETO SECO, POTÊNCIA 10 CV, VAZÃO 6 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	7,01	-	7,01	-
89019	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	0,51	-	0,51	-
89020	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - JUROS. AF_06/2014	H	0,11	-	0,11	-
5800	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	0,56	-	0,56	-
53866	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HM/Q = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	2,10	-	2,10	-
90639	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2015	H	7,46	-	7,46	-
90640	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - JUROS. AF_06/2015	H	1,72	-	1,72	-
90641	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	H	8,15	-	8,15	-
90642	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	H	12,39	-	12,39	-
102806	CALDEIRA A GÁS COM TERMOSTATO, CAPACIDADE 100 LITROS - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	H	-	-	-	-
102807	CALDEIRA A GÁS COM TERMOSTATO, CAPACIDADE 100 LITROS - JUROS. AF_05/2023	H	-	-	-	-
102808	CALDEIRA A GÁS COM TERMOSTATO, CAPACIDADE 100 LITROS - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	H	-	-	-	-
102809	CALDEIRA A GÁS COM TERMOSTATO, CAPACIDADE 100 LITROS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	17,70	-	17,70	-
92140	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	H	4,96	-	4,96	-
92142	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	H	0,62	-	0,62	-
92141	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - JUROS. AF_11/2015	H	1,53	-	1,53	-
92143	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	H	6,20	-	6,20	-
92144	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	H	41,00	-	41,00	-
92133	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2015	H	13,55	-	13,55	-
92135	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2015	H	1,69	-	1,69	-
92134	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - JUROS. AF_11/2015	H	4,18	-	4,18	-
92136	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MANUTENÇÃO. AF_11/2015	H	16,94	-	16,94	-
92137	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2015	H	34,75	-	34,75	-
91380	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	H	29,34	-	29,34	-
91382	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	H	4,51	-	4,51	-
91381	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	H	11,17	-	11,17	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 153 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
101253	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 9 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	24,97	-	24,77	-
101244	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155HP), FROTA DE 6 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	M3	16,67	-	16,52	-
Grupo Escavação de Valas (clique para acessar o caderno técnico)						
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	98,41	-	93,27	-
90082	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	10,00	-	9,79	-
90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,29	-	6,16	-
102307	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	12,51	-	12,23	-
102315	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	7,87	-	7,71	-
102283	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	13,08	-	12,80	-
102291	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	8,24	-	8,07	-
102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	11,25	-	11,02	-
102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	14,08	-	13,78	-
102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	7,09	-	6,94	-
102282	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	14,74	-	14,42	-
102290	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	9,28	-	9,08	-
90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	14,75	-	14,34	-
102323	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	18,45	-	17,92	-
102327	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	11,63	-	11,29	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 160 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
101621	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	300,88	-	293,61	-
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	283,15	-	278,68	-
106672	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	11,71	-	11,07	-
101616	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	M2	8,80	-	8,32	-
101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	331,83	-	324,00	-
101622	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	348,44	-	342,28	-
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	M3	329,90	-	321,05	-
101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_01/2026	M3	348,80	-	341,83	-
Grupo Esgotamento de Vala e Rebaixamento do Lençol Freático (clique para acessar o caderno técnico)						
104482	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	35,39	-	33,41	-
104189	INSTALAÇÃO DE MATERIAL GRANULAR FILTRANTE PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS, DIÂMETRO DO POÇO DE 400 MM. AF_12/2022	M3	236,29	-	233,66	-
104465	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS, DIÂMETRO DO POÇO DE 400 MM (EXCLUI O FORNECIMENTO E FUNCIONAMENTO DE BOMBAS). AF_12/2022	M	-	-	-	-
104188	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO (GEOMECÂNICA E DE SUCCÃO) PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS COM BOMBA SUBMERSA, DIÂMETRO DO POÇO DE 400 MM. AF_12/2022	M	-	-	-	-
104185	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE BOMBAS, À VÁCUO E CENTRÍFUGA, PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES (EXCLUI O FORNECIMENTO DE BOMBAS). AF_12/2022	UN	29,78	-	28,08	-
104182	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE MANGOTES PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES. AF_12/2022	M	-	-	-	-
104184	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE REGISTRO DE PVC PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES. AF_12/2022	UN	34,85	-	33,28	-
104190	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE SISTEMA DE BOMBA PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS (EXCLUI O FORNECIMENTO DE BOMBA). AF_12/2022	UN	798,81	-	754,04	-
104463	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES PARA OBRAS ESTACIONÁRIAS (EXCLUI O FORNECIMENTO E FUNCIONAMENTO DE BOMBAS). AF_12/2022	UN	-	-	-	-
104464	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES PARA OBRAS ITINERANTES (EXCLUI O FORNECIMENTO E FUNCIONAMENTO DE BOMBAS). AF_12/2022	UN	-	-	-	-
104183	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE TUBO COLETOR DE PVC, DIÂMETRO DE 100 MM, PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES. AF_12/2022	M	242,62	-	241,20	-
104187	INSTALAÇÃO E RETIRADA DE REVESTIMENTO METÁLICO PARA PERFURAÇÃO DE SOLO POR PONTEIRAS FILTRANTES DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS, DIÂMETRO DO POÇO DE 400 MM. AF_12/2022	M	1.564,10	90%	1.560,88	90%
104186	PERFURAÇÃO DE SOLO PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR POÇOS PROFUNDOS, DIÂMETRO DO POÇO DE 400 MM. AF_12/2022	M	279,14	-	275,35	-
104180	PERFURAÇÃO DE SOLO, INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE PONTEIRAS PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES EM OBRAS ESTACIONÁRIAS. AF_12/2022	M	-	-	-	-
104181	PERFURAÇÃO DE SOLO, INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DE PONTEIRAS PARA SISTEMA DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO POR PONTEIRAS FILTRANTES EM OBRAS ITINERANTES. AF_12/2022	M	-	-	-	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 186 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
98063	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 21,3 M² (PARA 8 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	4.814,96	1%	4.780,35	1%
98064	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	5.559,65	1%	5.523,25	1%
98065	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	7.719,34	1%	7.671,16	1%
98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	3.006,16	0%	2.927,96	0%
98099	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	5.155,87	0%	5.021,39	0%
98100	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	6.780,31	0%	6.602,31	0%
98101	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	10.045,68	0%	9.780,56	0%
98078	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	4.669,17	0%	4.545,22	0%
98079	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	8.210,69	0%	7.993,05	0%
98080	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	10.608,48	0%	10.326,52	0%
98081	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	15.755,29	0%	15.335,96	0%
98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	2.141,15	0%	2.120,74	0%
98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,40 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 3463,6 L (PARA 13 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	2.942,47	0%	2.915,13	0%
98054	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	4.737,80	1%	4.708,80	1%
98055	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 10009,8 L (PARA 69 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	6.443,85	1%	6.403,95	1%
98056	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,38 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, VOLUME ÚTIL: 12234,2 L (PARA 86 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	7.513,21	1%	7.470,51	1%
98057	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 14657,4 L (PARA 105 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	8.947,83	1%	8.895,13	1%
98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	4.171,14	0%	4.056,22	0%
98083	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	5.502,16	0%	5.349,35	0%
98084	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	7.717,10	0%	7.500,99	0%
98085	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,4 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 9856 L (PARA 68 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	10.468,81	0%	10.173,16	0%
98087	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	12.605,90	0%	12.250,45	0%
98086	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,8 X H=2,0 M, VOLUME ÚTIL: 12288 L (PARA 86 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	11.815,57	0%	11.481,75	0%
98066	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	5.161,34	0%	5.015,98	0%





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 202 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	14,84	-	14,44	-
97609	LÂMPADA COMPACTA DE LED 6 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	14,19	-	13,79	-
105554	LÂMPADA TUBULAR LED 9/10W SEM SOQUETE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	16,86	-	16,27	-
100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	32,47	-	31,49	-
100902	LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	29,59	-	28,61	-
105548	PERFIL COM FITA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	M	-	-	-	-
97595	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	93,65	71%	92,11	72%
97597	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	66,20	70%	65,07	71%
97596	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	68,19	61%	66,65	62%
97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	62,94	69%	61,81	70%
Grupo Impermeabilização, Proteção Mecânica e Tratamento de Junta (clique para acessar o caderno técnico)						
98549	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA COLADA COM ASFALTO DERRETIDO, DUAS CAMADAS, E = 3MM E E=4MM. AF_09/2023	M2	-	-	-	-
98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	M2	57,57	-	55,19	-
98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	34,46	-	33,07	-
98556	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023	M2	61,88	-	59,60	-
98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	42,25	-	41,26	-
98548	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA COLADA COM ASFALTO DERRETIDO, UMA CAMADA, E=4MM. AF_09/2023	M2	-	-	-	-
98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	M2	197,43	-	194,00	-
98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	118,10	-	115,95	-
98552	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA A BASE DE POLIURÉIA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	-	-	-	-
98553	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	172,79	-	171,64	-
98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	47,78	-	46,47	-
98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	61,88	-	59,81	-
98567	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_09/2023	M2	79,62	-	76,88	-
98569	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=5CM. AF_09/2023	M2	98,31	-	94,88	-
98571	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=4CM. AF_09/2023	M2	50,87	-	49,38	-
98572	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=5CM. AF_09/2023	M2	62,56	-	60,70	-
98563	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	M2	43,20	-	41,81	-
98564	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_09/2023	M2	55,42	-	53,88	-
98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	74,10	-	71,89	-
98568	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=4CM. AF_09/2023	M2	91,85	-	88,97	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 256 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
103976	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,28	-	27,80	-
104008	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	35,53	-	34,63	-
89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	65,98	-	65,26	-
89632	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	130,65	-	129,83	-
89438	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	11,93	-	11,40	-
89393	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,05	-	12,45	-
89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,79	-	8,47	-
89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,09	-	13,47	-
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,40	-	14,71	-
89620	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,52	-	13,13	-
89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	19,66	-	18,92	-
89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,22	-	20,39	-
89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,60	-	21,12	-
104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	28,68	-	27,80	-
89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	25,40	-	24,82	-
104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	33,73	-	32,67	-
89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	52,04	-	51,36	-
89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	86,76	-	85,91	-
89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	113,49	-	112,53	-
89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	12,48	-	12,01	-
89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	24,07	-	22,96	-
89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	5,92	-	5,85	-
89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	14,36	-	13,81	-
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	27,79	-	26,49	-
89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	11,67	-	11,58	-
89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	21,71	-	21,07	-
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	37,74	-	36,18	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 298 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	99,10	-	96,45	-
98447	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	89,21	-	87,29	-
98448	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	115,40	-	112,43	-
98443	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	75,44	-	74,00	-
105122	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105125	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105133	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105123	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105124	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105134	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA DUPLA, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105117	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105119	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105131	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105120	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105121	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
105132	PAREDE DE MADEIRA OSB PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, INTERNA, SEM VÃO. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
98460	PISO PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM MADEIRA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_03/2024	M2	69,49	-	67,71	-
98457	TAPUME COM CHAPA METÁLICA. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
98458	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	M2	98,80	-	96,37	-
98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	85,15	-	82,88	-
105118	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA OSB. AF_03/2024	M2	-	-	-	-
Grupo Lajes Pré-Moldadas (clique para acessar o caderno técnico)						
106056	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "Lt" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	195,69	0%	193,98	0%
106057	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "Lt" = 16 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4). AF_08/2025	M2	203,87	0%	202,31	0%
104690	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "Lt" = 20 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (16+4). AF_08/2025	M2	207,56	0%	206,13	0%
101958	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL COM VÃOS MAIORES QUE 3,0 M, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA PROTENDIDA, ALTURA TOTAL DA LAJE "Lt" = 25 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (20+5). AF_08/2025	M2	247,26	0%	245,64	0%

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 301 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	217,88	-	213,97	-
96623	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	244,65	-	239,81	-
96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	268,18	-	263,39	-
96621	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	285,38	-	279,66	-
96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	23,86	-	23,26	-
96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	47,71	-	46,54	-
96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	954,54	-	931,09	-
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	22,92	-	22,37	-
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	44,09	-	43,12	-
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	M3	882,15	-	862,81	-
Grupo Ligações Prediais de Água e Esgoto (clique para acessar o caderno técnico)						
104043	ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	10,88	-	10,62	-
104044	ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	11,38	-	11,09	-
104045	ADAPTADOR, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	18,61	-	18,27	-
104049	ADAPTADOR, PVC, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	6,35	-	6,06	-
104050	ADAPTADOR, PVC, CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	9,49	-	9,11	-
104084	CAP, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	UN	83,02	-	82,77	-
104037	COLAR DE TOMADA, FERRO FUNDIDO, COM PARAFUSOS, DN 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	-	-	-	-
104035	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 1/2", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	48,13	-	46,85	-
104036	COLAR DE TOMADA, POLIPROPILENO, COM PARAFUSOS, 63 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	49,63	-	48,30	-
104034	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	33,74	-	33,13	-
104031	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	22,32	-	21,75	-
104032	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	28,27	-	27,68	-
104033	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 85 MM X 1/2" OU 85 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	25,70	-	25,11	-
104038	COLAR TOMADA EM FERRO FUNDIDO, COM PARAFUSOS, SAIDA COM ROSCA, DN 75 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA. AF_06/2022	UN	-	-	-	-
104051	COTOVELO/JOELHO 90°, POLIPROPILENO, PARA TUBOS EM PEAD, 20 X 20 MM, PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	UN	9,64	-	9,40	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 304 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,12	-	27,52	-
101377	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.041,56	-	4.759,82	-
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,51	-	26,02	-
100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,41	-	27,92	-
101378	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.060,80	-	4.800,84	-
101379	AJUDANTE DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.744,98	-	4.485,02	-
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,06	-	27,46	-
101380	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.029,73	-	4.747,99	-
90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,36	-	30,41	-
93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.646,15	-	5.302,28	-
90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,25	-	27,53	-
93564	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.034,32	-	4.735,40	-
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,37	-	31,44	-
101381	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.780,22	-	5.444,22	-
90768	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	137,28	-	127,55	-
90769	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	144,56	-	134,30	-
90770	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	148,96	-	138,37	-
93569	ARQUITETO JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	24.041,46	-	22.336,85	-
93570	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	25.318,45	-	23.520,03	-
93571	ARQUITETO SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	26.091,93	-	24.236,68	-
101382	ASSENTADOR DE MANILHAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.521,68	-	4.262,12	-
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,16	-	24,68	-
100303	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,87	-	23,57	-
101383	AUXILIAR DE AZULEJISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.287,21	-	4.060,89	-
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,03	-	26,51	-
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,02	-	25,53	-
101384	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.652,38	-	4.392,42	-
90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,67	-	26,06	-
93566	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.823,71	-	4.540,26	-
101385	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.969,15	-	6.528,09	-
88249	AUXILIAR DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,97	-	37,46	-
88250	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,15	-	24,66	-
101386	AUXILIAR DE MECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.527,07	-	4.267,11	-
101387	AUXILIAR DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.744,98	-	4.485,02	-
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,45	-	25,96	-
88252	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,13	-	23,80	-
101388	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.339,09	-	4.108,09	-
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,13	-	24,64	-
101389	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.540,64	-	4.278,30	-
101390	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	8.058,24	-	7.538,76	-
88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	46,22	-	43,25	-
88256	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,65	-	33,56	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 310 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
101363	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	39,74	-	36,82	-
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,36	-	0,34	-
101364	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	49,04	-	45,43	-
95379	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,29	-	0,27	-
101365	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	39,74	-	36,82	-
95380	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR A (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS X) (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,40	-	0,37	-
101366	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SOLDADOR ELETRICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	54,19	-	50,21	-
100535	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO DE EDIFICACOES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,63	-	0,59	-
100536	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO DE EDIFICACOES (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	84,89	-	78,65	-
101368	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	48,14	-	44,61	-
101369	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TECNICO EM SONDAGEM (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	42,19	-	39,09	-
95385	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,29	-	0,27	-
101370	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	39,27	-	36,38	-
95406	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,37	-	0,34	-
95424	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TOPOGRAFO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	49,67	-	46,02	-
95386	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TRATORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,39	-	0,36	-
95383	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,36	-	0,33	-
95384	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE SONDAGEM (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,31	-	0,29	-
100299	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,77	-	0,72	-
100315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	103,73	-	96,11	-
95387	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,28	-	0,26	-
101371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	38,42	-	35,60	-
100288	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	0,10	-	0,09	-
101372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MES	14,33	-	13,28	-
90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	51,61	-	48,23	-
93561	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	9.034,03	-	8.441,59	-
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,11	-	32,13	-
101399	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.791,30	-	5.455,30	-
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,94	-	45,88	-
101401	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	8.365,29	-	7.840,19	-
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,99	-	31,05	-
101402	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.687,62	-	5.351,62	-
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	66,73	-	62,30	-
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	11.519,29	-	10.751,20	-
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	142,42	-	132,32	-
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	24.788,99	-	23.029,46	-
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	147,14	-	136,69	-
93567	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	25.614,35	-	23.794,19	-
90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	182,82	-	169,74	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 311 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
93568	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	31.833,19	-	29.556,17	-
88269	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,13	-	32,16	-
101407	GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.916,49	-	5.570,47	-
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,62	-	31,67	-
101408	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.780,22	-	5.444,22	-
102919	INSTALADOR DE PISO ELEVADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	-	-	-
101409	INSTALADOR DE TUBULAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.822,16	-	4.540,53	-
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,03	-	27,43	-
101410	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.048,20	-	4.765,98	-
88272	MACARIQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,13	-	30,40	-
88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,00	-	31,06	-
101413	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.704,25	-	5.367,81	-
101414	MARMORISTA / GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.053,83	-	5.697,72	-
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,01	-	32,97	-
101412	MAÇARIQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.526,99	-	5.225,80	-
101415	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.405,33	-	6.933,93	-
100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,99	-	33,88	-
101416	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.159,45	-	5.796,40	-
88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,48	-	39,78	-
90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	104,82	-	97,58	-
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	18.119,25	-	16.866,31	-
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,89	-	26,28	-
100307	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,30	-	26,76	-
101417	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.824,30	-	4.559,34	-
88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,01	-	27,31	-
101418	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.030,27	-	4.733,35	-
105535	MONTADOR DE FÔRMAS DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	-	-	-
101419	MONTADOR DE MÁQUINAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.414,06	-	6.032,31	-
88279	MONTADOR ELETROMECAÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	37,55	-	35,32	-
88281	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,79	-	34,52	-
93558	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.220,08	-	5.835,76	-
101420	MOTORISTA DE CAMINHÃO BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.425,18	-	6.025,79	-
101421	MOTORISTA DE CAMINHÃO CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.495,66	-	7.017,63	-
88282	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,65	-	33,45	-
88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,88	-	40,16	-
101422	MOTORISTA DE CARRO DE PASSEIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.580,65	-	5.243,30	-
88284	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,99	-	30,07	-
101424	MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHÃO COM MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.855,05	-	6.424,08	-
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	39,62	-	37,15	-
88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,96	-	24,48	-
101425	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.508,09	-	4.248,13	-
101426	OPERADOR DE BATE-ESTACA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.654,47	-	5.311,70	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 312 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
88291	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,54	-	33,36	-
101427	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.187,98	-	5.806,01	-
101428	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.226,14	-	4.914,83	-
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,06	-	28,29	-
101429	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.172,60	-	4.865,23	-
88292	OPERADOR DE COMPRESSOR OU COMPRESSORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,76	-	28,01	-
88293	OPERADOR DE DEMARCADORA DE FAIXAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,54	-	33,36	-
101430	OPERADOR DE DEMARCADORA DE FAIXAS DE TRÁFEGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.187,98	-	5.806,01	-
88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	43,50	-	40,74	-
101431	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.562,40	-	7.079,46	-
88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,26	-	28,47	-
101432	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.226,14	-	4.914,83	-
88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	42,06	-	39,40	-
101433	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.280,72	-	6.818,48	-
101434	OPERADOR DE JATO ABRASIVO OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.673,87	-	5.329,67	-
88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	29,63	-	27,89	-
101436	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.150,92	-	4.845,14	-
101437	OPERADOR DE MOTO SCRAPER COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.927,48	-	7.417,72	-
88299	OPERADOR DE MOTO-ESCREIPER COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,46	-	42,55	-
88300	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,46	-	42,55	-
101438	OPERADOR DE MOTONIVELADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.927,48	-	7.417,72	-
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,34	-	37,81	-
101435	OPERADOR DE MÁQUINAS E TRATORES DIVERSOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.009,91	-	6.567,57	-
101440	OPERADOR DE PAVIMENTADORA / MESA VIBROACABADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.187,98	-	5.806,01	-
88302	OPERADOR DE PAVIMENTADORA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,54	-	33,36	-
88301	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,54	-	33,36	-
101439	OPERADOR DE PÁ CARREGADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.187,98	-	5.806,01	-
88303	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,19	-	26,56	-
101441	OPERADOR DE ROLO COMPACTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.898,71	-	4.611,46	-
88304	OPERADOR DE USINA DE ASFALTO, DE SOLOS OU DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	45,46	-	42,55	-
101443	OPERADOR DE USINA DE ASFALTO, DE SOLOS OU DE CONCRETO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.927,48	-	7.417,72	-
88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,70	-	30,74	-
88307	OPERADOR PARA BATE ESTACAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,51	-	30,56	-
88308	PASTILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,46	-	31,52	-
101444	PASTILHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.780,88	-	5.444,83	-
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,62	-	31,67	-
101445	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.780,22	-	5.444,22	-
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,36	-	33,42	-
101446	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.096,04	-	5.760,04	-
88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,59	-	32,71	-
101447	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.963,70	-	5.637,42	-
88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,36	-	33,42	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 313 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
101448	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.096,04	-	5.760,04	-
101449	POCEIRO / ESCAVADOR DE VALAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.226,14	-	4.914,83	-
88313	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,37	-	28,58	-
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,47	-	23,10	-
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,37	-	31,44	-
101451	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.780,22	-	5.444,22	-
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,88	-	23,58	-
101452	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.265,46	-	4.039,86	-
88318	SOLDADOR A (PARA SOLDA A SER TESTADA COM RAIOS "X") COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	44,19	-	41,57	-
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,70	-	32,77	-
101453	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	6.000,89	-	5.664,89	-
101454	SOLDADOR ELÉTRICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.663,47	-	7.205,33	-
100533	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	41,87	-	39,22	-
100534	TECNICO DE EDIFICACOES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	7.235,18	-	6.774,58	-
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,56	-	30,66	-
101458	TELHADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.643,95	-	5.311,94	-
90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	51,03	-	47,70	-
94296	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	8.904,85	-	8.321,90	-
88324	TRATORISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,34	-	37,81	-
88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	49,61	-	46,38	-
101456	TÉCNICO DE LABORATÓRIO E CAMPO DE CONSTRUÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	8.656,55	-	8.091,53	-
100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	49,85	-	46,61	-
100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	8.626,79	-	8.063,96	-
88322	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,66	-	31,63	-
101457	TÉCNICO EM SONDAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5.844,47	-	5.487,74	-
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,02	-	25,56	-
101459	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.661,75	-	4.407,91	-
100289	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,40	-	26,84	-
101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	4.938,37	-	4.663,34	-
Grupo Locação de Obras (clique para acessar o caderno técnico)						
105011	EXECUÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA EM GABARITO OU CAVALETE. AF_03/2024	M	0,67	-	0,65	-
99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	UN	142,33	-	137,04	-
99060	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 1,00 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	UN	233,73	-	225,47	-
105008	LOCAÇÃO COM USO EXCLUSIVO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO. AF_03/2024	UN	-	-	-	-
105009	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	95,54	-	92,25	-
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	77,57	-	74,96	-
105137	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_03/2024	M	-	-	-	-
105136	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_03/2024	UN	-	-	-	-
105007	LOCAÇÃO DE PRAÇAS EM PONTALETEAMENTO. AF_03/2024	UN	44,71	-	42,22	-
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	11,11	-	10,61	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 393 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
103736	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEGREGADOR SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103739	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHA SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103737	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO SOBRE ASFALTO. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103742	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAL DE ANCORAGEM DE DEFENSA METÁLICA, EM BARREIRA DE CONCRETO. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
Grupo Sinalização Vertical Viária (clique para acessar o caderno técnico)						
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	377,67	-	375,05	-
103702	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103700	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103698	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103703	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE CONCRETO. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103701	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE DE MADEIRA. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103699	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO EM SUPORTE METÁLICO. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103704	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PÓRTICO E SEMI-PÓRTICO. AF_03/2022	M2	-	-	-	-
103706	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 10,3 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103707	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 11,4 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103708	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 12,5 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103709	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 13,6 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103710	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 14,8 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103711	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 15,9 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103712	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 17 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103713	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 18,1 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103714	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 19,2 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103715	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 20,3 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103716	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 21,5 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103717	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 22,6 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103718	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 23,7 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103719	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 24,8 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103720	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 26 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103721	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 27,1 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103705	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PÓRTICO METÁLICO COM VÃO DE 9,2 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103722	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 2,7 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103723	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 3,8 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103724	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 4,9 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103725	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 6 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-
103726	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SEMI PÓRTICO DUPLO METÁLICO COM VÃO DE 7,2 M. AF_03/2022	UN	-	-	-	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 397 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
95662	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 32 MM (1") PARA 2 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	867,96	48%	852,05	49%
95663	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 32 MM (1") PARA 3 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.298,19	48%	1.274,57	49%
95664	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN20 DN 32 MM (1") PARA 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.705,76	48%	1.674,99	49%
95665	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	410,86	50%	402,28	51%
95666	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 2 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	730,61	49%	715,60	50%
95667	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 3 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.082,47	49%	1.060,27	50%
95668	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 25 MM (3/4") PARA 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.415,26	48%	1.386,41	50%
95669	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 32 MM (1") PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	500,70	49%	491,12	50%
95670	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 32 MM (1") PARA 2 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	908,92	48%	891,94	49%
95671	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 32 MM (1") PARA 3 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.353,38	48%	1.328,17	49%
95672	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PPR PN25 DN 32 MM (1") PARA 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.773,74	48%	1.740,92	49%
97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	208,60	-	203,37	-
95641	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 2 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	375,58	-	366,42	-
95642	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 3 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	556,35	-	542,81	-
95643	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	728,85	-	711,24	-
95644	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	275,87	-	270,03	-
95645	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 2 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	509,02	-	498,67	-
95646	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 3 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	759,30	-	743,92	-
95647	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 32 MM (1"), PARA 4 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	997,21	-	977,18	-
95636	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	466,13	-	453,95	-
95637	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 32 MM (1 1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	613,98	-	599,46	-
95638	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 40 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	756,61	-	739,41	-
95639	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 50 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1.031,85	-	1.011,31	-
95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	229,96	-	225,55	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 398 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 25 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	242,60	-	237,49	-
Grupo Solda de Topo em Elementos de Aço (clique para acessar o caderno técnico)						
98751	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/2". AF_06/2018	M	211,56	-	208,10	-
98746	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4". AF_06/2018	M	92,97	-	89,96	-
98753	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/4". AF_06/2018	M	402,23	-	398,35	-
98750	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=3/8". AF_06/2018	M	141,55	-	138,33	-
98749	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/16". AF_06/2018	M	114,80	-	111,67	-
98752	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=5/8". AF_06/2018	M	296,37	-	292,70	-
Grupo Supressão Vegetal (clique para acessar o caderno técnico)						
98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	87,43	-	82,77	-
98530	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	171,61	-	162,45	-
98531	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	436,04	29%	419,27	30%
98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	5,30	-	5,02	-
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	0,73	-	0,71	-
98533	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	129,02	4%	124,53	4%
98534	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	356,36	4%	344,12	4%
98535	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	752,06	4%	724,61	4%
98532	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M. AF_03/2024	UN	33,64	5%	32,63	5%
98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	153,74	-	147,72	-
98527	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	UN	255,14	-	245,17	-
98528	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024	UN	336,27	-	323,12	-
Grupo Telhamento para Cobertura (clique para acessar o caderno técnico)						
94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	3,46	-	3,26	-
100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	166,50	-	165,83	-
94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	191,55	-	189,66	-
94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	71,87	-	71,09	-
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	98,93	-	97,87	-
94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	49,12	-	47,97	-
94220	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,81	-	63,66	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 405 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
105507	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 250 HP E Balsa de 200 a 600 toneladas, em via navegável no sentido a montante (subindo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105512	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 315 HP E Balsa 600 a 1000 toneladas, em via navegável no sentido a jusante (descendo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105508	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 315 HP E Balsa 600 a 1000 toneladas, em via navegável no sentido a montante (subindo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105513	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 475 HP E Balsa de 1.000 a 1.500 toneladas, em via navegável no sentido a jusante (descendo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105509	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 475 HP E Balsa de 1.000 a 1.500 toneladas, em via navegável no sentido a montante (subindo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105514	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 600 HP E Balsa de 1.500 a 2.000 toneladas, em via navegável no sentido a jusante (descendo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
105510	TRANSPORTE FLUVIAL COM CONJUNTO EMPURRADOR DE 600 HP E Balsa de 1.500 a 2.000 toneladas, em via navegável no sentido a montante (subindo o rio). AF_05/2024	TXKM	-	-	-	-
Grupo Transporte de Materiais dentro do Canteiro de Obras (clique para acessar o caderno técnico)						
100207	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARREGADEIRA, de massa/ granel (unidade: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	524,36	-	510,01	-
100211	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	7,99	-	7,57	-
100210	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de blocos vazados de concreto ou cerâmico de 19x19x39cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	20,71	-	19,63	-
100221	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de caixa com revestimento cerâmico (unidade: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM	36,61	-	34,70	-
100203	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de sacos de 20 kg (unidade: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	1,28	-	1,21	-
100202	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de sacos de 30 kg (unidade: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	1,08	-	1,02	-
100201	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, de sacos de 50 kg (unidade: KGXKM). AF_07/2019	KGXKM	0,92	-	0,87	-
100216	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO MINI PÁLETES, de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	1,12	-	1,06	-
100215	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO MINI PÁLETES, de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	4,17	-	3,95	-
100214	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO MINI PÁLETES, de blocos vazados de concreto de 19x19x39cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	4,86	-	4,61	-
100223	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO MINI PÁLETES, de caixa com revestimento cerâmico (unidade: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM	6,49	-	6,15	-
100280	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de bacia sanitária, caixa acoplada, tanque ou pia (unidade: UNIDXKM). AF_07/2019	UNXKM	21,28	-	20,17	-
100270	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de bancada de mármore ou granito para cozinha/lavatório ou mármore sintético com cuba integrada (unidade: UNIDXKM). AF_07/2019	UNXKM	72,63	-	68,83	-
100286	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de barramento blindado (unidade: MXKM). AF_07/2019	MXKM	15,89	-	15,06	-
100213	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	3,17	-	3,00	-
100212	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de blocos vazados de concreto ou cerâmico de 19x19x39cm (unidade: BLOCOXKM). AF_07/2019	UNXKM	8,82	-	8,36	-
100222	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de caixa com revestimento cerâmico (unidade: M2XKM). AF_07/2019	M2XKM	13,87	-	13,14	-
100226	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO PLATAFORMA, de lata de 18 litros (unidade: LXXKM). AF_07/2019	LXXKM	0,79	-	0,75	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 409 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
106708	CARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 14 M³. AF_02/2026	M3	6,58	6%	6,51	6%
101007	CARGA DE ÁGUA EM CAMINHÃO PIPA 6 M³. AF_02/2026	M3	11,81	4%	11,68	5%
106711	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CAÇAMBA DE ENTULHO EM CAMINHÃO POLIGUINDASTE 8 M3. AF_02/2026	M3	-	-	-	-
106709	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS DE ATÉ 1,0 T EM CAMINHÃO CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE 30T. AF_02/2026	T	-	-	-	-
106710	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS DE MAIS DE 1,0 T EM CAMINHÃO CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE 30T. AF_02/2026	T	-	-	-	-
100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	9,29	-	9,17	-
100998	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	6,19	-	6,10	-
100983	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	9,33	-	9,24	-
100999	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	6,22	-	6,15	-
100984	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	9,12	-	9,03	-
101000	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	6,07	-	6,00	-
100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	9,80	-	9,64	-
100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	6,52	-	6,42	-
101010	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_02/2026	T	27,73	8%	27,43	8%
106721	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 42,3 TM. AF_02/2026	T	31,41	19%	31,13	19%
101009	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTE DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_02/2026	T	43,91	8%	43,43	8%
106720	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE POSTES DE CONCRETO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 42,3 TM. AF_02/2026	T	50,55	19%	50,08	19%
100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	7,13	-	7,02	-
100994	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	4,74	-	4,68	-
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	8,16	-	8,06	-
100990	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	5,44	-	5,36	-
100979	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026	M3	6,86	-	6,77	-
100995	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_02/2026	T	4,56	-	4,51	-





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 414 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
100938	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	7,61	-	7,53	-
100942	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA A OBRA (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	5,08	-	5,02	-
93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,80	-	3,76	-
93594	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2,53	-	2,50	-
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,90	-	2,86	-
93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,93	-	1,90	-
93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1,01	-	0,99	-
93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	0,66	-	0,66	-
95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,64	-	2,61	-
95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,75	-	1,74	-
100943	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	4,47	-	4,43	-
100939	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	6,71	-	6,65	-
93591	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,35	-	3,32	-
93597	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2,23	-	2,21	-
93592	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,55	-	2,53	-
93598	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,70	-	1,69	-
93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	0,88	-	0,88	-
93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	0,58	-	0,58	-
95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,32	-	2,31	-
95879	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,55	-	1,53	-
100940	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	5,72	-	5,68	-
100944	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	3,82	-	3,79	-
95425	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,86	-	2,83	-
95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,90	-	1,89	-
95426	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,18	-	2,16	-

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09/2026 10:16:25

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.





SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil

Página: 416 / 433

RELATÓRIO DE CUSTOS DE COMPOSIÇÕES

| Encargos sociais SEM desoneração:

Horista: **116,23%**

Mensalista: **73,83%**

| Mês de Referência: **02/2026**

Localidade: **BELO HORIZONTE - MG**

| Encargos sociais COM desoneração:

Horista: **100,33%**

Mensalista: **61,06%**

| Data de emissão: **24/03/2026**

Código	Descrição da Composição	Unid.	Custo Total (R\$)			
			SEM desoneração	%AS	COM desoneração	%AS
100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2,37	-	2,35	-
100954	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	8,66	8%	8,57	8%
100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	4,32	8%	4,28	8%
100951	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	3,29	8%	3,26	8%
100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	1,15	7%	1,13	7%
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	3,01	8%	2,98	8%
106691	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO) (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	6,20	19%	6,15	19%
106687	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	3,10	19%	3,07	19%
106688	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2,36	19%	2,33	19%
106690	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	0,81	19%	0,81	19%
106689	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 42,3 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026	TXKM	2,16	19%	2,13	19%
100964	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	8,78	4%	8,71	4%
100960	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	4,38	4%	4,35	4%
100961	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,34	4%	3,31	4%
100963	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1,17	3%	1,15	3%
100962	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	3,05	4%	3,02	4%
106696	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 14 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO) (UNIDADE: M³XKM). AF_02/2026	M3XKM	5,64	6%	5,59	6%
106692	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 14 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,81	6%	2,79	6%
106693	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³XKM). AF_02/2026	M3XKM	2,14	6%	2,12	6%
106695	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_02/2026	M3XKM	0,75	4%	0,73	4%
106694	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: M³XKM). AF_02/2026	M3XKM	1,95	6%	1,94	6%
100959	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 6 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	11,91	5%	11,78	5%
100955	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	5,95	4%	5,89	4%
100956	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	4,53	4%	4,49	4%
100958	TRANSPORTE COM CAMINHÃO PIPA DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3XKM	1,58	4%	1,56	4%

Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.



TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA
Relatório de Consolidação de Custos Gerais
janeiro/2026

Tabela 1 - Custos de veículos

Item	Código	Tipo	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
Veículos	E8889	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	36,35	6,98
	E8890	Veículo leve - 53 kW (com motorista)	64,87	35,51
	E8891	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	82,05	23,99
	E8888	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	60,74	20,19
	E8887	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (com motorista)	89,27	48,72

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, cestas de instalações e custos diversos

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$/un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	51,58
	B8952	Residencial (2,45% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	49,56
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	482,68
	B8954	Residência	ocupante x mês	44,05
Cesta das Instalações	B8955	Laboratório de asfalto	mês	6.033,23
	B8956	Laboratório de concreto	mês	4.856,68
	B8957	Laboratório de solos	mês	3.769,63
	B8958	Topografia	mês	6.146,00
	B8961	Topografia por VANT	mês	875,07
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	198,06
	B8960	Residência	ocupante x mês	303,24

COPASA - Lista de Serviços: Referência 3/2026 - BASE NORDESTE - Desonerada

65002852	SINALIZACAO P/ EQUIPE DE III	MES	343,05
65001697	SINALIZACAO P/ EQUIPE DE IV	MES	369,81
65001700	SINALIZACAO P/ EQUIPE DE RECOMPOSICAO DE PISTA- ESGOTO	MES	125,00
65001699	SINALIZACAO P/ EQUIPE REDE / LIGACAO DE ESGOTO E RECOMPOSICAO DE PASSEIO	MES	353,82
65001698	SINALIZAÇÃO PARA EQUIPE DE RECOMPOSIÇÃO	MES	355,73
65001666	TAPUME EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA- P COPASA 094/-	UN	427,65
65004929	TRANSPORTE DE AGREGADOS	M3K	43,61
65001720	TRAVESSIA METALICA P/ VEICULOS	UN	130,45

SERVIÇOS COMERCIAIS

65004233	INSTALACAO E/OU RETIRADA DE HIDROMETROS DE 1,5 A 5,0 M3/H.	UN	16,03
65004229	SUBSTITUICAO DE HIDROMETROS COM CAPACIDADE DE 1,5 A 5M3/H, COM UTILIZACAO DE MOTOCICLETA.	UN	17,63
65004232	VERIFICACAO E CONFIRMACAO DE VIOLACAO EM PADRAO DE LIGACAO DE AGUA, COM REGISTRO FOTOGRAFICO.	UN	27,46
65004231	VISITA COM ENCERRAMENTO DA CADEIA.	UN	7,41
65004953	VISTORIA IMOVEL/LIGACAO	UN	16,03

SERVIÇOS DIVERSOS

65004190	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 100 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	108,71
65004191	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 150 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	125,30
65004192	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 200 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	127,81
65004193	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 250 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	144,22
65004194	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 300 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	150,82
65004195	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 350 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	222,86
65004196	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 400 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	295,34
65004197	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 450 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	384,10
65004189	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 50 A DN 80 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	86,58
65004198	ABRACADEIRA METALICA PARA TUBULACAO DN 500 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	437,92
65004927	ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – OBRA OU SERVIÇO.	UN	103,03
65002433	ASSENTAMENTO DE TUBO PEAD/PP - DE 40 A DE 125 MM.	M	3,19
65002432	ASSENTAMENTO DE TUBO PEAD/PP - DN 1/2" OU 3/4".	M	1,76
65005028	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	41,89
65002504	BANHEIRO QUIMICO - CABINE EM FIBRA DE VIDRO, TETO TRANSLUCIDO BRANCO, CAPACIDADE MAXIMA OPERACIONAL 180 LITROS, PORTA PAPEL HIGIENICO, PLACA DE IDENTI	MES	1.629,55
65002435	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PREMOLDADO DN200 - ADICIONAL DE ALTURA	M	148,62
65002437	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PREMOLDADO DN300 - ADICIONAL DE ALTURA	M	217,86
65002439	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PREMOLDADO DN400 - ADICIONAL DE ALTURA	M	284,44
65002824	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PREMOLDADO DN500 - ADICIONAL DE ALTURA	M	352,42
65002826	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO PREMOLDADO DN600 - ADICIONAL DE ALTURA	M	410,47
65002434	CAIXA DE PASSAGEM MODULADA, PREMOLDADA DE CONCRETO, COM FUNDO , CAIXILHO E TAMPA DE CONCRETO, DIMENSOES: DIAMETRO EXTERNO 270 MM X DIAMETRO INTERNO 20	UN	68,24





COTAÇÕES



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	
COTAÇÃO	COT-001	FORNECIMENTO DO BIODIGESTOR COM VOLUME MÍNIMO DE 750 L, COM ACESSÓRIOS	QUANT. MÍN	1.248,66	
NOME DA EMPRESA				COTAÇÕES UN	DATA COTAÇÃO
TECNIPAR			100	R\$ 1.449,00	04/03/2026
ACQUALIMP			100	R\$ 1.248,66	27/02/2026
FIBROMAR			100	R\$ 1.150,00	27/02/2026
Média				R\$ 1.282,55	



**ASSOCIAÇÃO PRÓ-GESTÃO DAS ÁGUAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL
AGEDOCE**

Filial Governador Valadares/MG



APRESENTAÇÃO DE ORÇAMENTO

Data: 27/02/2026

Assunto: Cotação de preço de mercado visando à aquisição de biodigestores para implantação de projetos de saneamento rural.

Prezados, a **AGEDOCE**, por meio de seu departamento de projetos, está realizando levantamento de custos para fornecimentos dos produtos e/ou serviços abaixo descritos. Solicitamos a gentileza de fornecer o orçamento (ou valor de referência) para os itens descritos abaixo. Ressaltamos que o material apontado se refere a **biodigestores com volumes mínimos de 750 e 1.500 litros, com acessórios**, destinados exclusivamente ao uso como sistema de tratamento de esgoto sanitário.

IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE:

Razão Social: TECNIPAR AMBIENTAL LTDA
Nome do Representante Legal: Luis Filipe França Pombo
Endereço Comercial: Rua Major José Tinoco, 700 – Campo Grande, RJ
Telefones: 11 9 7521-4508 e 21 9 9400-7641
CNPJ: 02.190.531/0001-10

PROPOSTA DETALHADA:

Item	Descrição do material	Unid.	Valor unitário (R\$)	Quantidade estimada	Valor total (R\$)
01	Biodigestor com volume mínimo de 750 L, com acessórios e frete CIF	Un	1.449,00	100	144.900,00
02	Biodigestor com volume mínimo de 1.500 L, com acessórios e frete CIF	Un	1.999,00	100	199.900,00

ASSINATURA: TECNIPAR AMBIENTAL
LTDA:02190531000110

Assinado de forma digital por TECNIPAR
AMBIENTAL LTDA:02190531000110
Dados: 2026.03.04 08:20:13 -03'00'





V31

Tipo:
 Canal de Vendas:
 Frete:
 Condição de Pagamento:

Resumo Cliente Cadastrado:

Uso Interno (número SAP):

Nº Ped. Repr.: Data:
 N° Ped. Clien:
 Cód. Cliente: CNPJ:
 Razão Social: Classificação Cliente:
 Email: Contato: Fone:
 Cidade: Estado:
 Endereço:
 Repres.:

SKU	Descrição	Qtde.	Desc. Total	Unit.	Total	IP+ST	Valor Final
520037	Biodigestor 750 L	100	37,67%	R\$ 1.248,66	R\$ 124.866,16	R\$ -	R\$ 124.866,16
520038	Biodigestor 1500 L	100	40,76%	R\$ 1.712,12	R\$ 171.211,65	R\$ -	R\$ 171.211,65

INFORMAÇÕES PARA ENTREGA - Campos com (**) São Obrigatórios

Observações	SIM	NÃO
Precisa programar entrega?		
Recebe aos sábados? **		
É uma Área restrita? **		
Tem restrições quanto a caminhões de 11 a 15 metros? (caso positivo descrever no campo observação)**		
Tem restrição de horário de recebimento? (descrever)**		

RESUMO DO PEDIDO

Valor Liq. dos Produtos*:	R\$ 215.396,60
ICMS/PIS/COFINS:	R\$ 80.681,20
Valor Total dos Produtos:	R\$ 296.077,80
IPÍ:	R\$ 0,00
ST:	R\$ 0,00
Valor Total NF:	R\$ 296.077,80
Peso Total:	8.280,0
Preço Médio Final*:	R\$ 35,76

*Valores utilizados para o cálculo do Bônus Comercial (se participante)

Cidade/Est: Bairro:
 End. Entrega:

Observação Geral

PRAZO DE ENTREGA DE 30/45 DIAS
 FRETE CIF - RETIRADA NA EMPRESA
 PAGAMENTO A VISTA ANTECIPADO – DESCONTO DE FÁBRICA JÁ CONCEDIDO – ACEITAMOS CARTÃO DE CRÉDITO
 ORÇAMENTO VÁLIDO ATÉ 28/02/26
 PEDIDO MÍNIMO R\$ 3.500,00



Proposta Comercial

ASSOCIACAO PRO-GESTAO DAS AGUAS DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO
PARAIBA DO SUL

DATA DA PROPOSTA

27/02/2026

IDENTIFICADOR

0.15.292/20





ASSOCIACAO PRO-GESTAO DAS AGUAS DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO PARAIBA DO SUL

A/C: Isadora Amaral

Contato comercial: 5533988373105

Prezado(a), a Fibromar apresenta a proposta comercial para:

BIODIGESTOR EM POLIETILENO 1.500 LITROS

- ALTURA TOTAL: 2070 MM
- DIÂMETRO TOTAL: 1100 MM
- VALOR UNITÁRIO: R\$ 1.729,00

BIODIGESTOR EM POLIETILENO 750 LITROS

- ALTURA TOTAL: 1650 MM
- DIÂMETRO TOTAL: 850 MM
- VALOR UNITÁRIO: R\$ 1.150,00

ENTREGA: GOVERNADOR VALADARES/ MG

Agradecemos o seu contato com o Grupo Fibromar, será um prazer atendê-lo com as nossas soluções. Estamos à disposição para responder qualquer dúvida.

Se é Fibromar, pode confiar!



Sobre nós

Com uma trajetória de mais de 30 anos no mercado brasileiro, a Fibromar consolidou-se como referência nos setores de construção, obras e saneamento. Apresentamos uma ampla gama de produtos, proporcionando soluções diversificadas e inovadoras:

- Caixa d'água
- Caixa Multiuso
- Tanque de polietileno
- Tanque Prime
- Tanque Industrial
- Biodigestor
- Leito de secagem
- Cisterna
- Reservatório de fibra de vidro
- Tanque de armazenamento em filamento contínuo
- Pias e tanques de mármore sintético
- Telhas onduladas ou trapezoidais
- Maseira para obras
- E mais!

Nossos produtos são fabricados com a mais moderna tecnologia e de acordo com os padrões e normas vigentes.

A Fibromar tem como missão desenvolver e fabricar produtos inovadores, além de oferecer serviços de qualidade. Nossa equipe se compromete a trabalhar sempre com respeito aos nossos clientes, colaboradores, sociedade e meio ambiente.

Nossos projetos são previamente estudados e analisados estrategicamente com objetivo de atender as atuais necessidades do cliente, otimizando recursos econômicos com qualidade, segurança e eficiência!



Escopo de produtos e/ou serviços

BIODIGESTOR EM POLIETILENO

Sistema de tratamento de esgoto sanitário que combina a fossa séptica e o filtro anaeróbio em um único equipamento, oferecendo mais economia e eficiência para a sua construção. Além disso, o Biodigestor Fibromar é impermeável e protege o esgoto em tratamento de qualquer contato com o solo.

Nossos biodigestores são produzidos com polietileno de alta qualidade, resultando em um produto durável e resistente.



Investimento

Nome	Quantidade	Valor Unitário	Total
Biodigestor em Polietileno - 1.500 litros	100	R\$ 1.729,00	R\$ 172.900,00
Biodigestor em Polietileno 750 LITROS	100	R\$ 1.150,00	R\$ 115.000,00
Total			R\$ 287.900,00





Detalhes do pagamento

Forma de pagamento	Impostos
A combinar	Impostos Inclusos

Condições de entrega

Prazo de entrega	Frete
A combinar	CIF

Validade da Proposta

Esta proposta é válida até o dia 06/03/2026





Termo de Aceite

Razão Social

ASSOCIACAO PRO-GESTAO DAS AGUAS DA
BACIA HIDROGRAFICA DO RIO PARAIBA DO
SUL

CNPJ/CPF

05.422.000/0002-84

Cidade - UF

-

Responsável

Isadora Amaral

Telefone
E-mail

5533988373105

De acordo com as informações presentes na referida proposta, observa-se as seguintes condições:

Produtos da Proposta

Nome	Valor Unitário
Biodigestor em Polietileno - 1.500 litros	R\$ 1.729,00
Biodigestor em Polietileno 750 LITROS	R\$ 1.150,00

Condições da Proposta

Forma de Pagamento	Valor Total da Proposta
A combinar	R\$ 287.900,00





Observações

1. O recebimento do TERMO DE ACEITE (**presente na página 6 deste documento**) autoriza a FIBROMAR a iniciar o processo de fabricação dos equipamentos, bem como todas as outras atividades previstas na referida proposta.
2. O TERMO DE ACEITE deve estar devidamente assinado e com carimbo da empresa e seu responsável legal.
3. O TERMO DE ACEITE deverá ser enviado para: **contato@fibromar.com**

sexta-feira, 27 de fevereiro de 2026

Assinatura do responsável e Carimbo

**ASSOCIACAO PRO-GESTAO DAS AGUAS DA BACIA
HIDROGRAFICA DO RIO PARAIBA DO SUL
CNPJ: 05.422.000/0002-84**

FIBROMAR

Se é Fibromar, pode confiar!



(24) 99981-3867



contato@fibromar.com



www.fibromar.com



@grupofibromar



Aponte a câmera do celular para o **QR code** ao lado e acesse nosso site de forma prática e rápida!



ANEXO C – MODELO DA PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE BDI

CÁLCULO DO BDI NÃO DESONERADO			
Detalhamento do BDI			
Itens	Siglas	% Adotado	
Administração Central	AC	4,93%	
Seguro e Garantia	SG	0,49%	
Risco	R	1,39%	
Despesas Financeiras	DF	0,99%	
Lucro	L	8,00%	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		23,47%	
Detalhamento do BDI - Diferenciado			
Itens	Siglas	% Adotado	
Administração Central	AC	3,45%	
Seguro e Garantia	SG	0,48%	
Risco	R	0,85%	
Despesas Financeiras	DF	0,85%	
Lucro	L	5,11%	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%	
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)		15,27%	

Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
-		4,93%	6,71%
-	0,28%	0,49%	0,75%
-	1,00%	1,39%	1,74%
-	0,94%	0,99%	1,17%
-	6,74%	8,04%	9,40%
-	3,65%	3,65%	3,65%
-	0,00%	2,50%	5,00%
-	0,00%	4,50%	4,50%
OK	20,76%	24,18%	26,44%

Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
-	1,50%	3,45%	4,49%
-	0,30%	0,48%	0,82%
-	0,56%	0,85%	0,89%
-	0,85%	0,85%	1,11%
-	3,50%	5,11%	6,22%
-	3,65%	3,65%	3,65%
-	0,00%	2,50%	5,00%
-	0,00%	4,50%	4,50%
OK	20,76%	24,18%	26,44%

Percentual adotado como base de cálculo para o ISS: 100%
Alíquota do ISS sobre a base de cálculo: 2%

Quadro 15 – Valores médios e dos quartis dos componentes do BDI por tipo de obra

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,80%	4,00%	5,50%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,21%	0,40%	0,74%	0,50%	0,50%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,50%	1,00%	1,40%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,51%	7,85%	0,01%	1,22%	1,99%	1,40%	2,32%	3,04%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
	11,10%	14,02%	16,80%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula

$$BDI = \frac{(I+G+C+S+R+GI^2+DF^2+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} - 1$$

ANEXO D – MODELO DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

AGEDOCE		CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO SANEAMENTO RURAL - BACIA RIO PIRACICABA													CBH PIRACICABA	
Item		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	TOTAIS		
		R\$ 396.918,37	R\$ 396.918,37	R\$ 396.918,37	R\$ 396.918,37	R\$ 385.244,30	R\$ 396.918,37	R\$ 385.244,30	R\$ 385.244,30	R\$ 385.244,30	R\$ 385.244,30	R\$ 385.244,30	R\$ 373.570,23	R\$ 4.669.627,92		
Serviços preliminares (CO + CA + AL)		R\$ 65.479,20	R\$ 65.479,20	R\$ 65.479,20	R\$ 65.479,20	R\$ 63.553,35	R\$ 65.479,20	R\$ 63.553,35	R\$ 63.553,35	R\$ 63.553,35	R\$ 63.553,35	R\$ 63.553,35	R\$ 61.627,49	R\$ 770.343,58		
Soluções individuais		R\$ 331.439,17	R\$ 331.439,17	R\$ 331.439,17	R\$ 331.439,17	R\$ 321.690,96	R\$ 331.439,17	R\$ 321.690,96	R\$ 321.690,96	R\$ 321.690,96	R\$ 321.690,96	R\$ 321.690,96	R\$ 311.942,75	R\$ 3.899.284,34		
Município - Canteiro de Obras	Físico	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	103		
	Financeiro	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 87.733,90	R\$ 77.985,69	R\$ 77.985,69	R\$ 77.985,69	R\$ 77.985,69	R\$ 77.985,69	R\$ 1.004.065,72		
Municípios - Área de Apoio 1	Físico	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11	143		
	Financeiro	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 116.978,53	R\$ 107.230,32	R\$ 1.393.994,15		
Municípios - Área de Apoio 2	Físico	13	13	13	13	12	13	12	13	13	13	13	13	154		
	Financeiro	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 116.978,53	R\$ 126.726,74	R\$ 116.978,53	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 126.726,74	R\$ 1.501.224,47		



Documento assinado digitalmente por: VITOR SOARES FEITOZA em 17/09/2026 08:54:45; ALEX CARDOSO PEREIRA em 17/09/2026 09:34:48; ADRIANO FERREIRA BATISTA em 17/09

2026 10:16:25

A autenticidade deste documento 00301.001238/2026-13 pode ser verificada no site <https://agevap.ikhon.com.br/verificador/verificacao.aspx> informando o código verificador: 90F7C7DB.

ANEXO E – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os documentos referentes às especificações técnicas estão contidas no Link:
https://drive.google.com/drive/folders/1_MiA_IEdUIPB_F5LKXoWPU6sPxzeZwj3?hl=pt-br

