

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	
NÚMERO DO PROTOCOLO 31.00979975/2025-87			
COMPETÊNCIA Originária			
RAZÃO SOCIAL/ EMPREENDIMENTO Companhia de Saneamento de Minas Gerais / Interceptor do ribeirão do Onça – Margem Esquerda			
CNPJ/CPF 17.281.106/0001-03	ENDEREÇO Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A -Bairro Novo Aarão Reis, Belo Horizonte		
RESPONSÁVEL LEGAL Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA	REPRESENTANTE DO EMPREENDIMENTO: Alessandro de Oliveira Palhares		
	RESPONSÁVEL TÉCNICO Lucas Rabelo Costa - Engenheiro Florestal - CREA/MG 225873/D Marcos Vinicius Mendes – Biólogo - CRBio 117114/04-D Marcia Helena de Alcântara – Engenheira civil – CREA/MG 61778/D		
Referência Autorização para Intervenção em Área de Relevância Ambiental – ARA (PA-1, APP, Conexão de Fundo de Vale)			Etapas 1ª análise

1. INTRODUÇÃO

Este parecer analisa os projetos e estudos referentes à proposta de intervenção em Área de Relevância Ambiental – ARA, denominado Interceptor do ribeirão do Onça – Margem Esquerda, protocolado sob ticket BH Digital nº 31.00979975/2025-87, com início na Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A e término na MG20-Bairro Novo Aarão Reis, no município de Belo Horizonte.

A base legal que fundamenta a presente análise compreende: Plano Diretor do Município de Belo Horizonte (Lei Municipal nº 11.181/2019); Decreto Municipal nº 17.273/2020; Deliberação Normativa COMAM nº 08/1992; Portarias Conjuntas SMMA/SMPU nº 008/2020 e nº 009/2020; Lei nº 12.651/2012; Deliberação Normativa COPAM nº 236/2019; Decreto Estadual nº 47.749/19.

2. HISTÓRICO

18/12/2025: Protocolada a documentação visando à obtenção de autorização para ocupação de terrenos em Área de Relevância Ambiental – ARA, por meio do ticket 31.00979975/2025-87.

27/02/2026: Realizada vistoria técnica.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O relatório apresentado pela COPASA informa que o empreendimento abrangerá uma área de 0,6581 hectares. A extensão total da reconstrução do Interceptor Onça ME é de 1854,0 m, com diâmetro nominal de 200mm, com trechos em Policloreto de Vinila - PVC 662,0 m e ferro fundido 1192,0 m. A vazão total será de 10,53 l/s, não enquadrando o empreendimento em licenciamento ambiental, conforme critérios da DN COMPA 217/17.

A intervenção prevista localiza-se na Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A - Bairro Novo Aarão Reis, e de acordo com o Plano Diretor, Lei Municipal nº 11.181/19, está inserida no zoneamento Preservação Ambiental 1 - PA-1 e Zona Especial de Interesse Social – 2 (Figura 1), em área de Conexão de Fundo de Vale (Figura 2), e Área de Preservação Permanente (APP) de curso d’água (Figura 3).



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

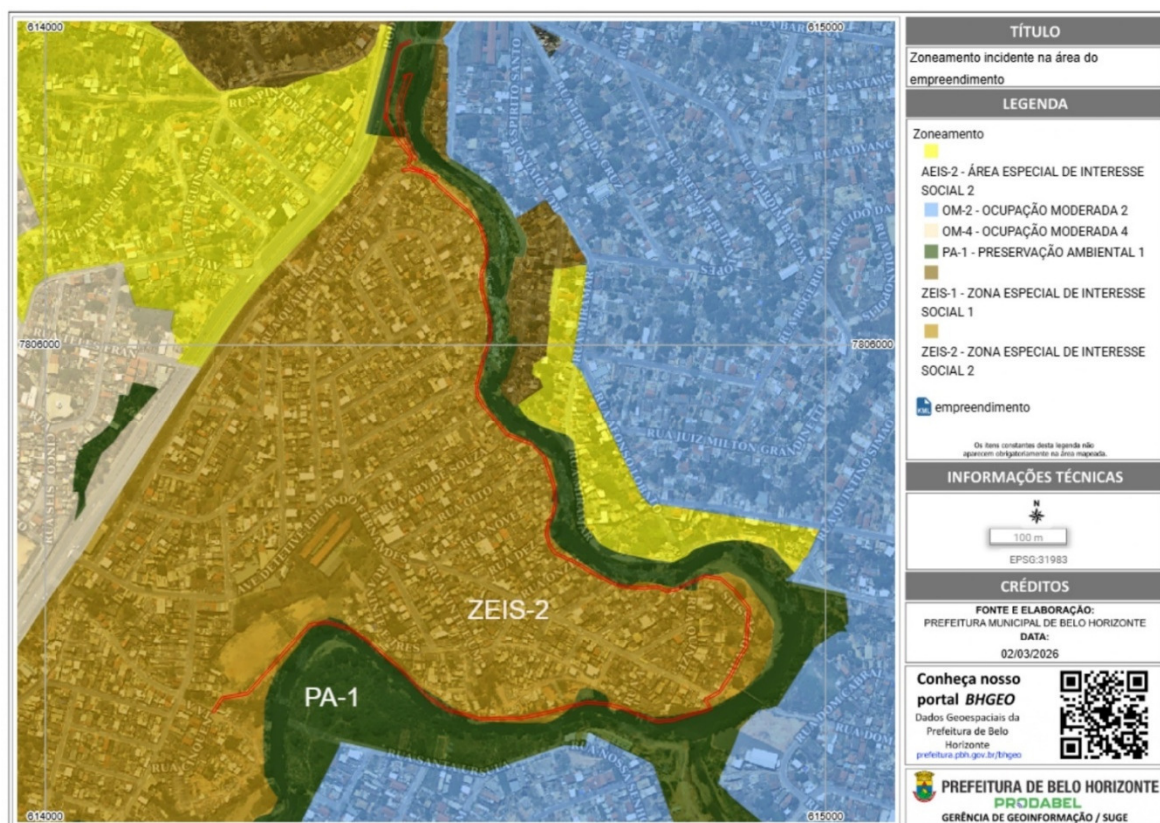


Figura 1: Zoneamento da área da intervenção. **Fonte:** BHMap, 2026.

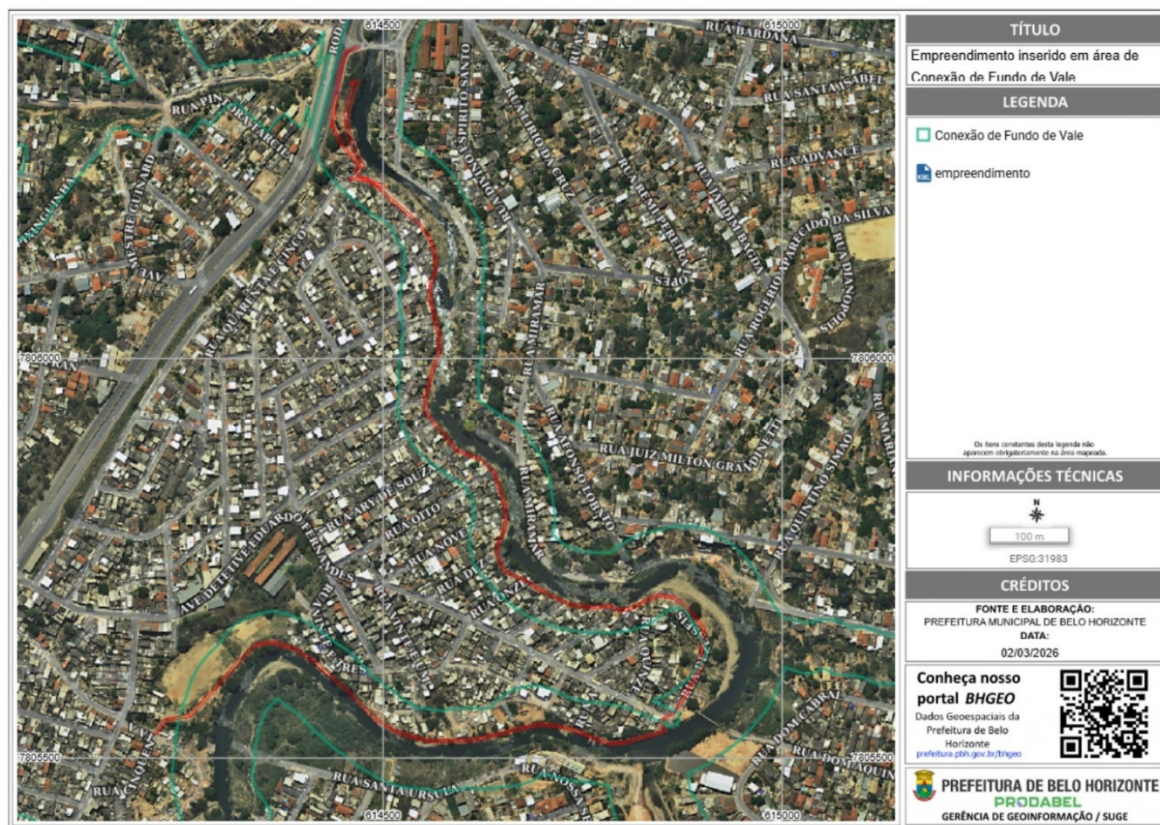


Figura 2: Conexão de fundo de vale. **Fonte:** BHMap, 2026.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

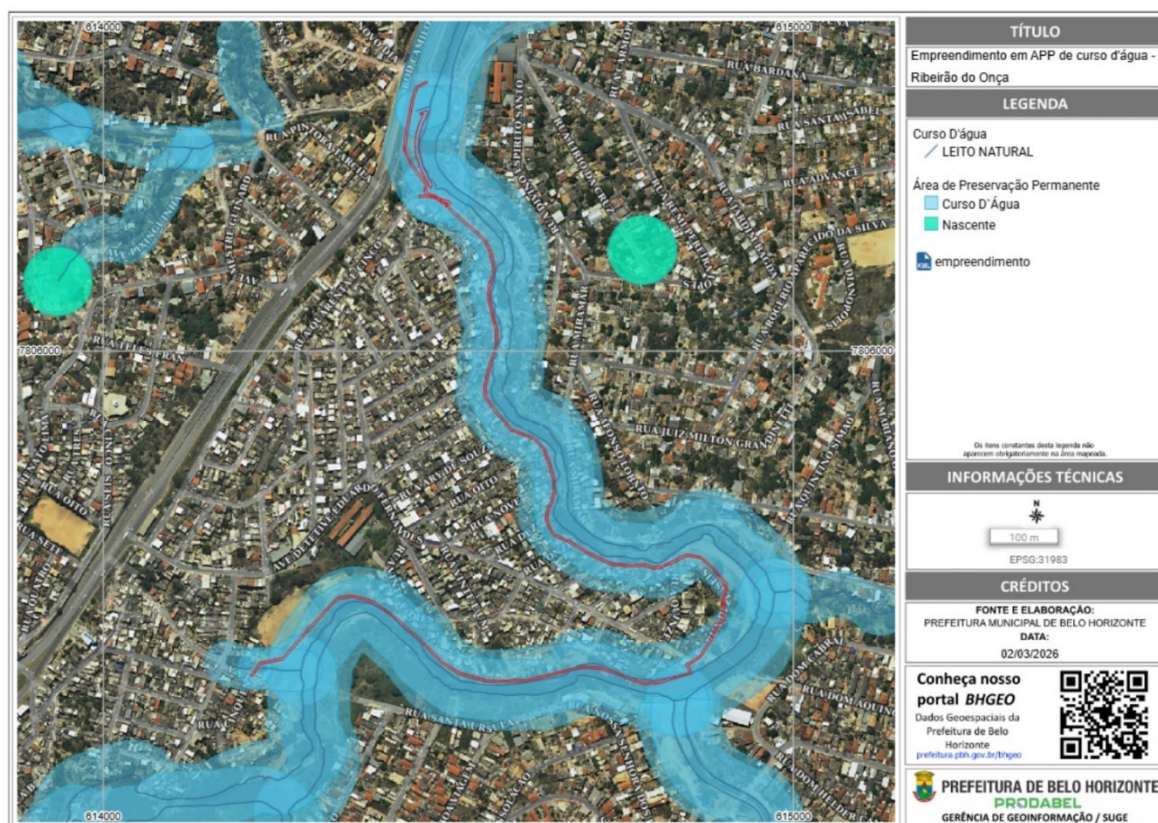


Figura 3: Hidrografia e APP na área do Interceptor. **Fonte:** BHMap, 2026.

As áreas diretamente afetadas (ADA), segundo o Plano de Intervenção Ambiental – PIA, corresponde às áreas efetivas de intervenção associadas as estruturas integrantes do Interceptor ribeirão do Onça.

A ADA está localizada em Zona Tropical Brasil Central, subquente e subtipo semiúmido, conforme dados obtidos no IDE-SISEMA.

O Clima de Belo Horizonte é classificado com Cwa - Clima subtropical, com verão quente e chuvoso e inverno bem marcado com temperaturas brandas. O município apresenta duas grandes unidades de clima, o clima Tropical de Altitude da Depressão de Belo Horizonte e o clima Tropical de Altitude das Serras do Quadrilátero Ferrífero.

Os solos da intervenção se caracterizam pela Área Urbanizada – AURB, com solos intensamente alterado por ações antrópicas em função dos processos de urbanização, implantação de infraestruturas, movimentação de terra, cortes, aterros, compactação e impermeabilização superficial.

Desta forma, tais solos não apresentam organização em horizontes pedogenéticos bem definidos predominando materiais tecnogênicos e camadas artificializadas, com composição heterogênea e propriedades físicas e químicas condicionadas pelo uso e manejo urbano. Tais características se apresentam com redução de permeabilidade natural, aumento da compactação e variabilidade da textura e na estabilidade estrutural, que influenciam os processos de infiltração, escoamento superficial e susceptibilidade à erosão localizada.

De acordo com os dados do Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, a ADA está inserida na bacia hidrográfica do rio São Francisco, UGRH SF5 – Bacia Hidrográficas do Rio das Velhas.

Segundo o Zoneamento Ecológico Econômico, a área da intervenção está inserida no domínio de Colinas Dissecadas e Morros baixos, com uma pequena porção no domínio de Morros de Serras Baixas.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

O Domínio de Colinas Dissecadas e Morros Baixos é constituído por colinas dissecadas, com vertentes convexo-côncavas e topos arredondados ou aguçados. Apresenta sistema de drenagem principal com deposição de planícies aluviais restritas ou em vales fechados. A amplitude varia de 30 a 80 m e inclinação de vertentes de 5-20°. Há equilíbrio entre processos de pedogênese e morfogênese (formação de solos espessos e bem drenados). São frequentes os processos de erosão laminar, e esporádicos os processos de erosão linear acelerada (sulcos, ravinas e voçorocas). Pode ocorrer geração de rampas de colúvios nas baixas vertentes (CPRM, 2010).

O Domínio de Morros e Serras Baixas é constituído por morros e serras de baixa altitude, com vertentes predominantemente convexas a convexo-côncavas e topos arredondados ou alongados, resultantes de maior dissecção do relevo. O sistema de drenagem apresenta padrão dendrítico, com vales mais encaixados e planícies aluviais estreitas. A amplitude altimétrica é, em geral, superior à observada em domínios de colinas, com declividades médias a altas. Nesse domínio, há maior predominância dos processos de morfogênese em relação à pedogênese, refletindo-se na ocorrência de solos menos espessos e mais suscetíveis à erosão, sendo comuns os processos de erosão laminar e em sulcos, com ocorrência pontual de erosão linear mais expressiva e depósitos coluvionares nas baixas vertentes (CPRM, 2010).

4. ANÁLISE DA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

O relatório apresentado pela COPASA informa que o empreendimento contempla estruturas distintas de esgotamento sanitário abrangendo uma área total de 0,6581 hectares, sendo:

- Contenção – Emissário Ribeirão do Onça, 0,0635 ha;
- Interceptor Onça, 0,5190 ha;
- Interceptor Onça Jusante, 0,0330 ha;
- Linha de Recalque Onça, 0,0312 ha;
- RCE Onça, 0,0160 ha.

A Figura 4 apresenta a localização das intervenções propostas.



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

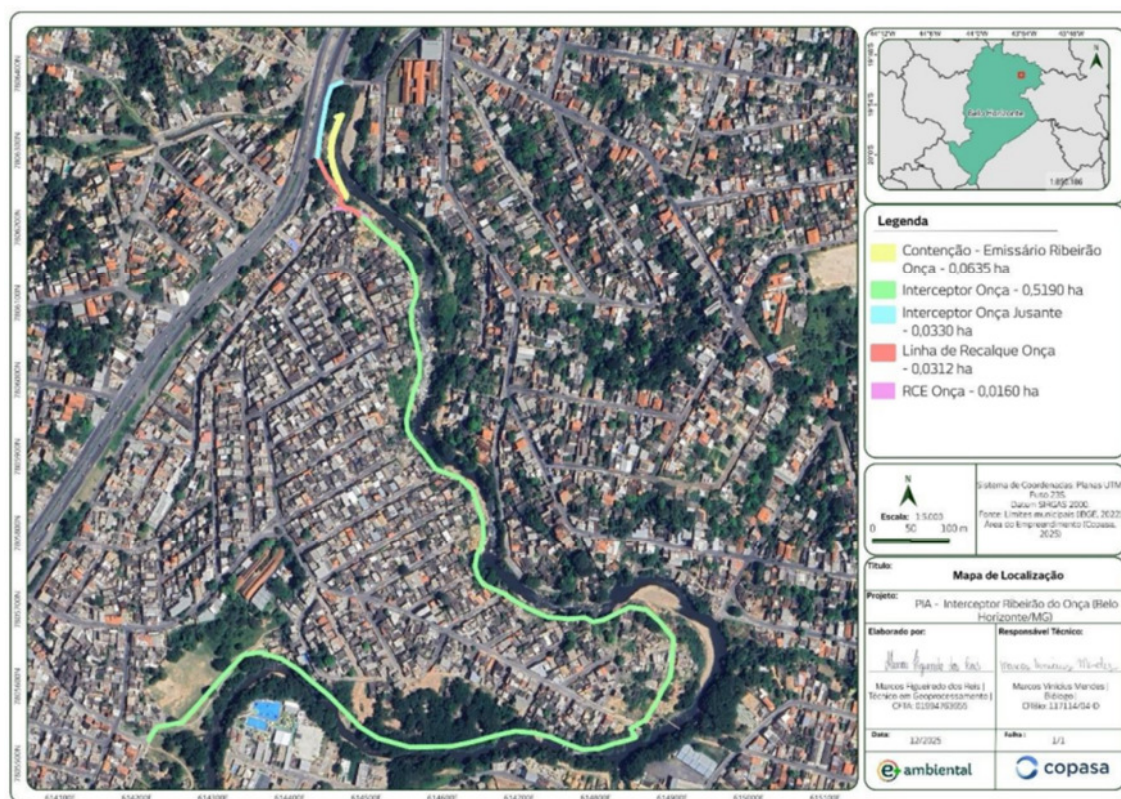


Figura 4: Áreas (ha) das estruturas que compõem o Interceptor ribeirão do Onça. **Fonte:** Empreendedor, 2026

Conforme o Memorial Descritivo o Interceptor Onça ME implantado tinha traçado ao longo de ruas e áreas próximas ao talvegue do ribeirão. Em pontos críticos, porém, este traçado necessita se adequar para atender aos espaços ocupados por domicílios e até coletar o esgoto de novas moradias, até então inexistente na época do traçado original.

O interceptor proposto terá início na Rua 50A, ocupando o mesmo traçado do existente implantado, onde trechos iniciais serão mantidos ou substituídos, conforme necessário.

Foi proposto uma travessia aérea sobre o ribeirão, como antes existia, em que todo o fluxo segue por gravidade, interligando no Interceptor MD, de 600mm, implantado na Rua Senador Antônio Ribeiro de Abreu.

O interceptor tem início nos poços de visita existentes (PVE-1 e PVE-2) situados nas Ruas 50A e 50B. O interceptor segue, após o PV-04 por rua de terra, lateral a um campo de futebol local, contra greide por cerca de 200m de extensão.

Após o PV-07, o interceptor projetado passa por caminhos entre a crista e a margem do ribeirão, com curvas de nível muito próximas, que retratam um talude bem inclinado, cuja obra irá alterar completamente as curvas de nível do atual terreno ali definido. Este cenário se estende até o PV-24, com trechos complicados, até que o interceptor retorna o caminho para a via, no PV-25 (Dep. Eduardo Fernandes). Segue num caminho de terra, com casas dos dois lados e becos transversais, até que o ribeirão faz uma grande curva, virando cerca de 270° para a esquerda. Nos trechos críticos, conforme descrito, entre os PVs 07 ao 24 estão previstos volume de concreto para apoios de sustentação em cada poço de visita projetado, garantindo maior estabilidade e segurança desses PVs muito próximos ao ribeirão.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Após o PV-33 o interceptor ME volta a ocupar um talude bem próximo da margem do rio, agravado pela ocupação irregular de casas construídas no limite da crista do talude, além de uma área com formações de grandes pedras e casas demolidas, onde o curso d'água passa por corredeiras. O traçado do interceptor projetado está abaixo do caminho percorrido pelo interceptor que ali existia, pois, o talude sofreu erosões e inundações, alterando a topografia inicial.

Após o PV-70, apesar do traçado ainda seguir na encosta do ribeirão, o distanciamento da margem esquerda aumenta. Após o PV-73 o interceptor ocupa a rua paralela ao ribeirão, também chamada de Rua 45. Nesta parte da rua (terra) há pouco espaço, mas é trafegável por veículos e pedestres (trechos com áreas aterradas). Os PVs 81 e 82 são os últimos poços de visita antes da unidade da Estação Elevatória de Esgoto a ser implantada. O PV-81 tem contribuições do interceptor (esquerda do PV) e rede coletora (direita do PV). A extensão total da reconstrução desse Interceptor Onça ME é de 1854,0m, toda em 200mm, com trechos em PVC (662,0m) e ferro fundido (1192,0m).

As vazões de projeto são apresentadas na Figura 5

ÁREA	VOL. ÁGUA MICROMEDIDO (L/s)	NÚMERO DE ECONOMIAS (unidades)	RETORNO ESGOTO (k3)	VAZÃO DE INFILTRAÇÃO 25% Qm (L/s)	VAZÃO MÁXIMA DE ESGOTO (L/s)	VAZÃO TOTAL (L/s)
1 Montante da Rua 45	2,37	1.126	1,0	0,59	4,27	4,86
2 Ruas 46, 47 e 47	0,32	206	1,0	0,08	0,58	0,66
3 Interceptor Onça ME	2,36	1.349	1,0	0,59 + 0,16 (inf.do interceptor)	4,25	5,00
----	5,05	2.681	-----	1,26	9,10	10,52

Figura 5: Vazões de projeto. **Fonte:** Empreendedor, 2026

Cabe ressaltar, que devido a vazão informada, a rede interceptora de esgotos não é passível de licenciamento, conforme a Classe (DN COPAM 217/17 / DN COMAM 102/20).

A Estação Elevatória de Esgoto (EEE) Onça ME será construída na Rua 45, conforme indicado na Figura 6.







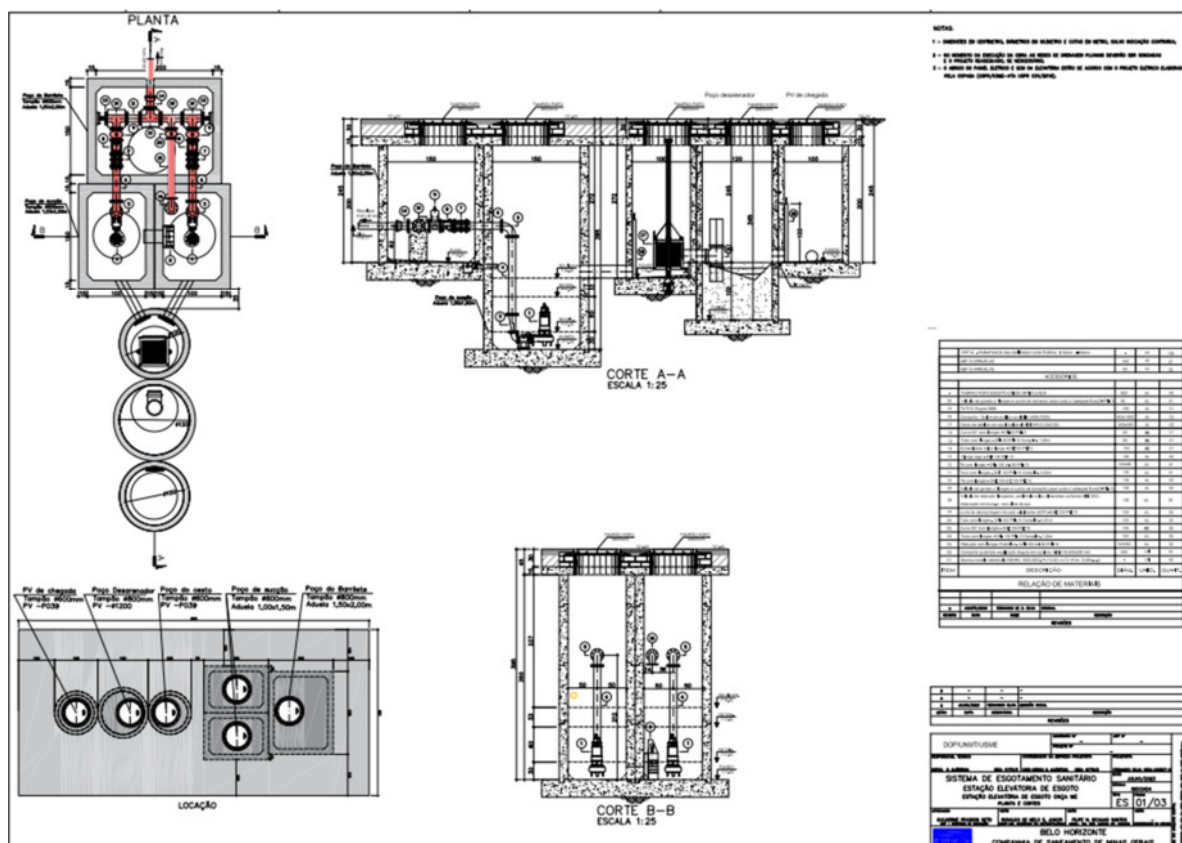
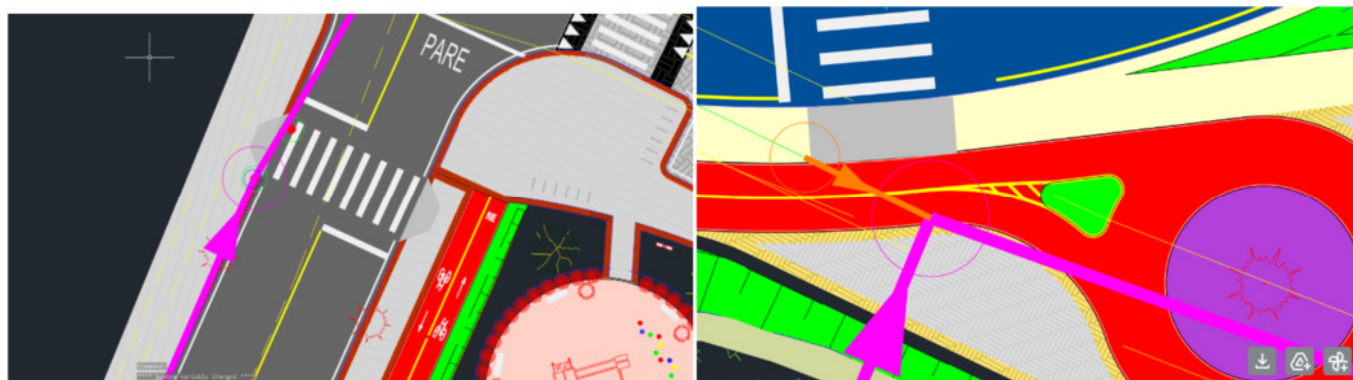


Figura 7: Projeto do interceptor Onça ME. **Fonte:** Empreendedor, 2026

O projeto contempla contenção das margens em gabião/colchão Reno, sendo:

- Extensão de 32 m e altura de 4 m;
- Extensão de 82 m e altura de 5 m;
- Extensão de 10 m e altura de 3 m
- Colchão Reno de 30 cm – 250 m²
- Geotêxtil de 180g/m² – 1.130 m²
- Enrocamento pesado manual – 1.124 m³
- Gabião tipo caixa - 1809 m³

Conforme manifestação da SUDECAP “Nos trechos em que a geometria viária está sendo modificada, foram identificados PVs locados junto ao meio-fio, ao lado de rebaixos de calçada, o que compromete a acessibilidade no local.”



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

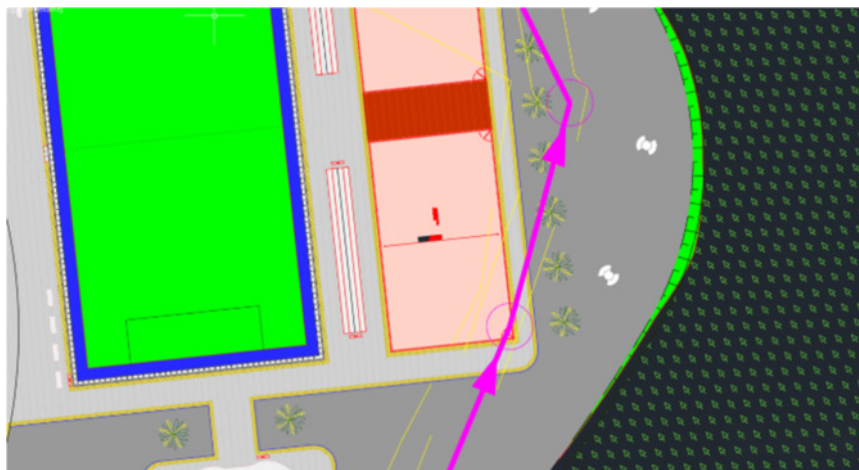


Figura 8: Locação dos PVs. Fonte: Copasa,2026

Dessa forma, solicita-se a revisão da locação dos PVs, para que não haja interferência nas estruturas supracitadas.

4.1. VISTORIA TÉCNICA

No dia 27/02/2026, a equipe técnica realizou vistoria técnica no local do empreendimento. Abaixo é apresentado os registros fotográficos dos locais que haverá intervenção para implantação do empreendimento.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	



Figura 8: Registros vistoria de 27/02/26. **Fonte:** GELIN, 2026.

Durante a vistoria, foi observado grande quantidade da espécie arbórea invasora *Leucaena leucocephala*, ao longo de todo o curso d'água, conforme informado no inventário florestal apresentado.

Além de visualizar espécies de animais silvestres, mamíferos de grande porte *Hydrochoerus hydrochaeris* (capivara) e espécies diversificadas da avifauna. Observou-se, ainda, a disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos, bem como de resíduos de demolição, em vários trechos da margem esquerda do ribeirão do Onça.

Dessa forma, a recuperação da APP após a implantação do empreendimento é de suma importância para a preservação da área, e a manutenção das funções biológicas dos recursos hídricos, fauna e flora do local.

4.2. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Para a implantação do interceptor, será necessário intervenção em Área de Preservação Permanente – APP de curso d'água com supressão de vegetação.

Esta intervenção é necessária para garantir que a interceptação dos lançamentos ao longo do ribeirão do Onça tenha um direcionamento adequado dos efluentes às unidades de tratamento. Dessa forma, a implantação do sistema contribui diretamente para a proteção dos recursos hídricos, mitigando a poluição difusa e pontual associada ao lançamento de esgoto in natura.

O Interceptor ribeirão do Onça e suas estruturas associadas serão implantados ao longo do fundo de vale, acompanhando o ribeirão do Onça, com a finalidade de receber os efluentes provenientes dos



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

coletores-tronco e redes coletoras adjacentes. A Linha de Recalque e a RCE Onça atuarão de forma complementar, possibilitando o bombeamento e o encaminhamento dos esgotos em trechos onde as condições topográficas inviabilizam o transporte por gravidade.

A Figura a seguir apresenta a localização do interceptor.

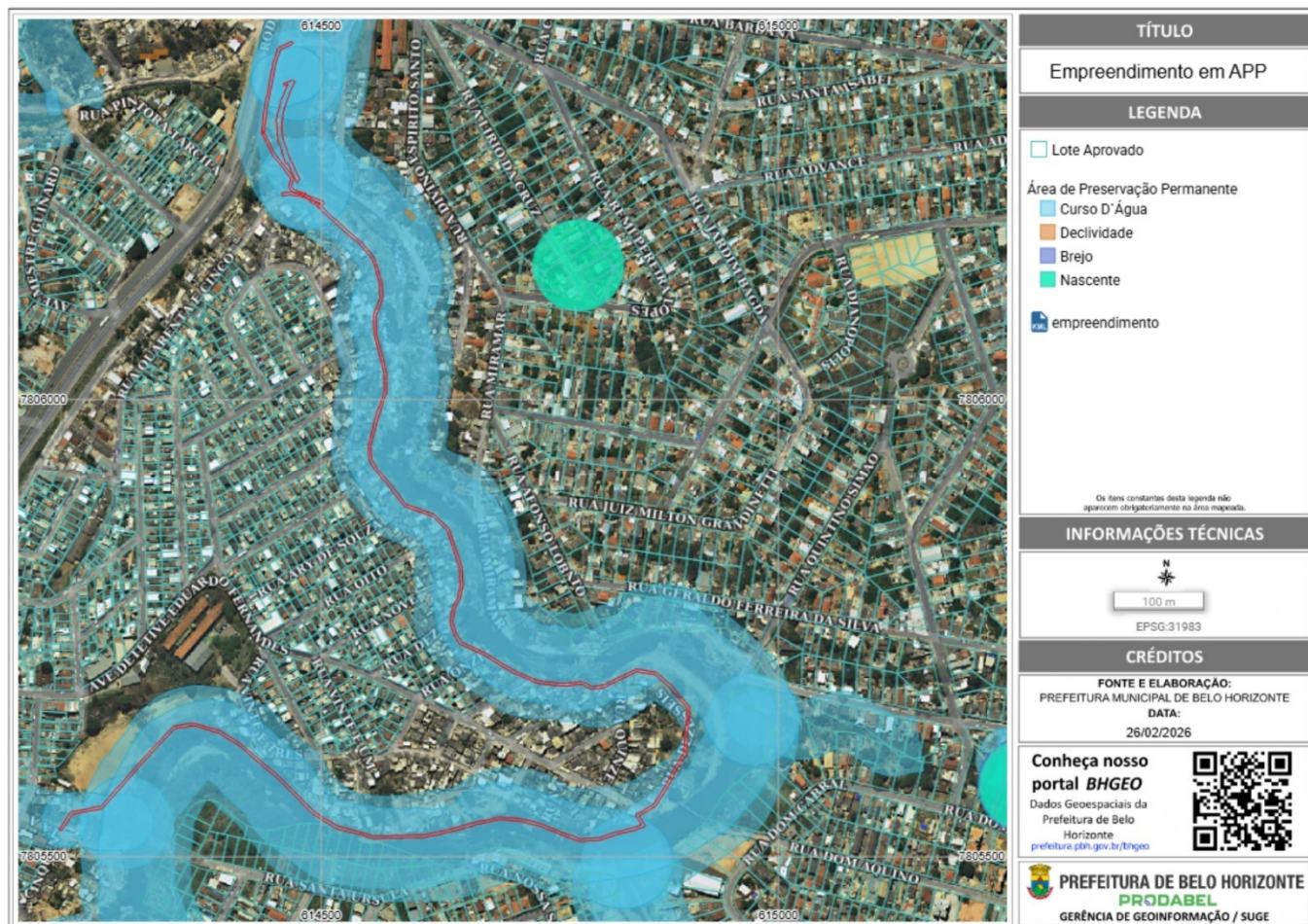


Figura 9: Área do Interceptor Ribeirão do Onça em APP. **Fonte:** COPASA, 2026; BHmap, 2026.

A intervenção proposta é passível de autorização, uma vez que se enquadra como utilidade pública para obras de saneamento, de acordo com o Código Florestal (Lei nº 12.651/12).

O Código Florestal (Lei nº 12.651/2012) estabelece os casos possíveis de supressão de espécies nativas em APP:

Art. 3º, VIII – utilidade pública:

- a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária;*
- b) obras essenciais de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;*
- c) obras, planos, atividades ou projetos previstos no licenciamento ambiental;*
- d) atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais referidas no inciso II deste artigo;*
- e) outras atividades similares, reconhecidas pelos órgãos ambientais competentes;*



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

(...)

Art. 8º A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.

§ 1º A supressão de vegetação nativa protetora de nascentes, dunas e restingas somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública.

§ 3º É dispensada a autorização do órgão ambiental competente para a execução, em caráter de urgência, de atividades de segurança nacional e obras de interesse da defesa civil destinadas à prevenção e mitigação de acidentes em áreas urbanas.

§ 4º Não haverá, em qualquer hipótese, direito à regularização de futuras intervenções ou supressões de vegetação nativa, além das previstas nesta Lei.”

A área da implantação corresponde a 0,6581 ha, sendo que 0,6577 ha está inserido em área de APP, desta área haverá supressão de vegetação em 0,0024ha.

A área de intervenção inserida em APP deverá ser devidamente recuperada, deverá ser elaborado e executado o Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, a ser previamente aprovado pela SMMA, contemplando a recuperação das áreas degradadas, a recomposição da cobertura vegetal e o monitoramento da restauração.

O atendimento integral dessas medidas é imprescindível para mitigar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento e garantir que a APP mantenha suas funções ambientais essenciais.

4.2. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

A área foi definida como área urbana antropizada com árvores isoladas, para o inventário florestal foi realizado o método de Censo Florestal, no período de 04 e 05 de agosto de 2025.

Na coleta de campo foram mensurados os dados dendométricos, altura total, circunferência (CAP) a 1,30m de altura do solo e CAP maior ou igual a 15,7cm. Além da marcação com placa de alumínio de todos os indivíduos.

Foram identificados 116 indivíduos arbóreos, distribuídos em 14 espécies, sendo 2 nativas (*Salix humboldtiana* e *Croton urucurana*) e 12 exóticas. A espécie mais abundante foi a espécie invasora *Leucaena leucocephala*, com 92 indivíduos, seguido pela espécie *Eucalyptus* sp., com 7 indivíduos. Nenhuma espécie registrada é protegida por lei, imunes de corte ou ameaçada extinção.

A Figura 10 apresenta o mapa com a localização dos 116 indivíduos registrados.





Tabela 1: Lista de indivíduos arbóreos identificados na área

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	1	1	178,5	9,0	56,8	0,9580	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	2	1	34,6	6,0	11,0	0,0362	Exótica	Lenha
				2	97,8	7,0	31,1	0,2557	Exótica	Tora
Ipê-falso	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	3	1	30,5	4,0	9,7	0,0182	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	4	1	34,8	5,0	11,1	0,0296	Exótica	Lenha
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	5	1	135,3	7,0	43,1	0,4450	Exótica	Tora
				2	127,2	7,0	40,5	0,4005	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	6	1	45,0	6,0	14,3	0,0567	Exótica	Lenha
				2	58,3	6,0	18,6	0,0883	Exótica	Lenha
Salseiro	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae	7	1	108,9	12,0	34,7	0,5767	Nativa	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	8	1	89,5	9,0	28,5	0,2948	Exótica	Tora
Salseiro	<i>Salix humboldtiana</i>	Salicaceae	9	1	142,3	12,0	45,3	0,9106	Nativa	Tora



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	10	1	39,7	6,0	12,6	0,0458	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	11	1	23,5	5,0	7,5	0,0151	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	12	1	45,9	6,0	14,6	0,0587	Exótica	Lenha
				2	28,3	6,0	9,0	0,0257	Exótica	Lenha
				3	53,6	6,0	17,1	0,0765	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	13	1	48,6	7,0	15,5	0,0775	Exótica	Lenha
				2	29,3	7,0	9,3	0,0327	Exótica	Lenha
				3	35,0	7,0	11,1	0,0442	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	14	1	81,3	7,0	25,9	0,1865	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	15	1	78,2	7,0	24,9	0,1745	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	16	1	51,5	4,0	16,4	0,0445	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	17	1	96,7	8,0	30,8	0,2931	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	18	1	176,2	10,0	56,1	1,0598	Exótica	Tora
				2	34,8	5,0	11,1	0,0296	Exótica	Lenha
				3	33,1	5,0	10,5	0,0271	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	19	1	127,5	10,0	40,6	0,6100	Exótica	Tora
				2	32,3	6,0	10,3	0,0322	Exótica	Lenha
				3	26,3	6,0	8,4	0,0227	Exótica	Lenha
				4	38,7	6,0	12,3	0,0439	Exótica	Lenha
				5	28,5	4,0	9,1	0,0162	Exótica	Lenha
				6	101,2	10,0	32,2	0,4112	Exótica	Tora
				7	32,4	4,0	10,3	0,0202	Exótica	Lenha
				3	41,7	4,0	13,3	0,0310	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	20	1	22,8	4,0	7,3	0,0111	Exótica	Lenha
Leucena				2	55,4	7,0	17,6	0,0969	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	21	1	32,4	5,0	10,3	0,0262	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	22	1	28,7	5,0	9,1	0,0213	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	23	1	116,3	9,0	37,0	0,4610	Exótica	Tora
Ipê-falso	<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	24	1	44,4	5,0	14,1	0,0448	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	25	1	49,7	5,0	15,8	0,0543	Exótica	Lenha
Leucena				5	17,5	4,0	5,6	0,0070	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	26	1	23,7	5,0	7,5	0,0153	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	27	1	22,2	5,0	7,1	0,0137	Exótica	Lenha



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	28	1	21,8	5,0	6,9	0,0133	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	29	1	128,3	9,0	40,8	0,5451	Exótica	Tora
				2	24,0	5,0	7,6	0,0157	Exótica	Lenha
				3	22,2	5,0	7,1	0,0137	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	30	1	52,2	6,0	16,6	0,0731	Exótica	Lenha
				2	43,2	7,0	13,8	0,0634	Exótica	Lenha
				3	22,4	6,0	7,1	0,0172	Exótica	Lenha
				4	101,2	9,0	32,2	0,3636	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	31	1	130,5	10,0	41,5	0,6347	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	32	1	54,1	7,0	17,2	0,0930	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	33	1	42,6	6,0	13,6	0,0517	Exótica	Lenha
				2	26,5	6,0	8,4	0,0230	Exótica	Lenha
				3	26,2	6,0	8,3	0,0225	Exótica	Lenha
				4	25,0	6,0	8,0	0,0208	Exótica	Lenha
				5	43,6	7,0	13,9	0,0644	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	34	1	63,2	8,0	20,1	0,1418	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	35	1	48,2	6,0	15,3	0,0638	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	36	1	19,5	6,0	6,2	0,0136	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	37	1	36,5	6,0	11,6	0,0397	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	38	1	128,3	5,0	40,8	0,2743	Exótica	Tora
				2	132,7	6,0	42,2	0,3595	Exótica	Tora
				3	32,6	5,0	10,4	0,0264	Exótica	Lenha
				4	24,8	6,0	7,9	0,0205	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	39	1	98,2	8,0	31,3	0,3009	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	40	1	26,6	4,0	8,5	0,0144	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	41	1	23,0	4,0	7,3	0,0112	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	42	1	30,7	4,0	9,8	0,0184	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	43	1	51,5	6,0	16,4	0,0714	Exótica	Lenha
				2	34,0	4,0	10,8	0,0219	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	44	1	49,3	4,0	15,7	0,0413	Exótica	Lenha
				2	38,2	4,0	12,2	0,0267	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	45	1	43,5	7,0	13,8	0,0641	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	46	1	36,3	6,0	11,6	0,0393	Exótica	Lenha



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	47	1	25,5	4,0	8,1	0,0134	Exótica	Lenha
				2	54,6	5,0	17,4	0,0638	Exótica	Lenha
				3	37,1	5,0	11,8	0,0330	Exótica	Lenha
				4	23,8	5,0	7,6	0,0155	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	48	1	87,2	8,0	27,8	0,2457	Exótica	Tora
				2	34,0	7,0	10,8	0,0421	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	49	1	82,5	8,0	26,3	0,2235	Exótica	Tora
				2	76,2	8,0	24,3	0,1952	Exótica	Tora
				3	55,3	7,0	17,6	0,0966	Exótica	Lenha
				4	64,5	7,0	20,5	0,1256	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	50	1	39,7	6,0	12,6	0,0458	Exótica	Lenha
				2	37,0	6,0	11,8	0,0406	Exótica	Lenha
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	51	1	71,3	14,0	22,7	0,3351	Exótica	Tora
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	52	1	76,2	14,0	24,3	0,3754	Exótica	Tora
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	53	1	81,2	14,0	25,8	0,4184	Exótica	Tora
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	54	1	66,3	12,0	21,1	0,2472	Exótica	Tora
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	55	1	90,1	15,0	28,7	0,5416	Exótica	Tora
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	56	1	54,4	5,0	17,3	0,0634	Exótica	Lenha
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	Myrtaceae	57	1	78,2	9,0	24,9	0,2341	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	58	1	35,8	4,0	11,4	0,0239	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	59	1	81,2	8,0	25,8	0,2175	Exótica	Tora
				2	28,0	5,0	8,9	0,0204	Exótica	Lenha
				3	63,0	8,0	20,1	0,1410	Exótica	Tora
				4	31,0	5,0	9,9	0,0243	Exótica	Lenha
				5	52,0	7,0	16,6	0,0870	Exótica	Lenha
				6	54,0	7,0	17,2	0,0927	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	60	1	91,2	8,0	29,0	0,2652	Exótica	Tora
				2	65,0	7,0	20,7	0,1273	Exótica	Tora
				3	28,0	5,0	8,9	0,0204	Exótica	Lenha
				4	95,0	8,0	30,2	0,2844	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	61	1	29,3	6,0	9,3	0,0273	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	62	1	48,3	6,0	15,4	0,0640	Exótica	Lenha
				2	28,1	5,0	8,9	0,0205	Exótica	Lenha
				3	23,0	5,0	7,3	0,0146	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	63	1	43,8	7,0	13,9	0,0649	Exótica	Lenha
				2	90,7	8,0	28,9	0,2628	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	64	1	34,7	6,0	11,0	0,0364	Exótica	Lenha
				2	51,0	7,0	16,2	0,0841	Exótica	Lenha



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	65	1	23,3	6,0	7,4	0,0184	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	66	1	126,7	9,0	40,3	0,5336	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	67	1	50,5	7,0	16,1	0,0827	Exótica	Lenha
				2	29,1	5,0	9,3	0,0218	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	68	1	45,3	7,0	14,4	0,0687	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	69	1	68,5	6,0	21,8	0,1162	Exótica	Tora
Serigueta	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	70	1	43,5	4,0	13,8	0,0333	Exótica	Lenha
				2	50,6	4,0	16,1	0,0432	Exótica	Lenha
				3	34,0	4,0	10,8	0,0219	Exótica	Lenha
				4	72,0	4,0	22,9	0,0788	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	71	1	127,3	9,0	40,5	0,5379	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	72	1	45,9	7,0	14,6	0,0703	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	73	1	40,3	6,0	12,8	0,0470	Exótica	Lenha
				2	41,7	7,0	13,3	0,0596	Exótica	Lenha
Sangra-d'água	<i>Croton urucurana</i>	Euphorbiaceae	74	1	85,3	9,0	27,2	0,2715	Nativa	Tora
				2	70,7	9,0	22,5	0,1971	Nativa	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	75	1	120,3	8,0	38,3	0,4256	Exótica	Tora
				2	88,4	8,0	28,1	0,2515	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	76	1	110,1	8,0	35,0	0,3658	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	77	1	125,5	8,0	39,9	0,4575	Exótica	Tora
				2	133,4	8,0	42,5	0,5077	Exótica	Tora
				3	104,5	8,0	33,3	0,3346	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	78	1	25,7	6,0	8,2	0,0218	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	79	1	34,2	6,0	10,9	0,0355	Exótica	Lenha
				2	41,3	6,0	13,1	0,0490	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	80	1	34,6	5,0	11,0	0,0293	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	81	1	26,4	4,0	8,4	0,0142	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	82	1	125,7	9,0	40,0	0,5264	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	83	1	49,1	7,0	15,6	0,0788	Exótica	Lenha
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	84	1	62,3	5,0	19,8	0,0799	Exótica	Lenha
				2	28,1	4,0	8,9	0,0158	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	85	1	56,6	7,0	18,0	0,1005	Exótica	Lenha



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Jaqueira	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Moraceae	86	1	106,3	8,0	33,8	0,3445	Exótica	Tora
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	87	1	67,8	7,0	21,6	0,1368	Exótica	Tora
				2	55,6	7,0	17,7	0,0975	Exótica	Lenha
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	88	1	17,2	3,0	5,5	0,0049	Exótica	Lenha
				2	20,0	3,0	6,4	0,0063	Exótica	Lenha
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	89	1	87,3	8,0	27,8	0,2462	Exótica	Tora
Jambo	<i>Syzygium jambos</i>	Myrtaceae	90	1	91,4	9,0	29,1	0,3055	Exótica	Tora
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	91	1	78,3	8,0	24,9	0,2044	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	92	1	69,5	7,0	22,1	0,1427	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	93	1	85,1	6,0	27,1	0,1684	Exótica	Tora
				2	37,0	6,0	11,8	0,0406	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	94	1	47,5	5,0	15,1	0,0503	Exótica	Lenha
				2	55,3	5,0	17,6	0,0652	Exótica	Lenha
				3	41,7	4,0	13,3	0,0310	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	95	1	48,9	7,0	15,6	0,0783	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	96	1	24,9	5,0	7,9	0,0167	Exótica	Lenha
Pinha	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae	97	1	98,2	6,0	31,3	0,2150	Exótica	Tora
Sete-copas	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae	98	1	83,3	7,0	26,5	0,1944	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	99	1	24,5	4,0	7,8	0,0125	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	100	1	74,5	7,0	23,7	0,1607	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	101	1	27,8	4,0	8,8	0,0155	Exótica	Lenha
Figueira-benjamim	<i>Ficus benjamina</i>	Moraceae	102	1	35,8	4,0	11,4	0,0239	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	103	1	55,6	7,0	17,7	0,0975	Exótica	Lenha
				2	49,8	7,0	15,9	0,0808	Exótica	Lenha
				3	68,4	7,0	21,8	0,1388	Exótica	Tora
				4	27,2	4,0	8,7	0,0150	Exótica	Lenha
				5	23,1	4,0	7,4	0,0113	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	104	1	30,7	4,0	9,8	0,0184	Exótica	Lenha
				2	39,5	4,0	12,6	0,0283	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	105	1	32,4	6,0	10,3	0,0324	Exótica	Lenha
				2	38,1	6,0	12,1	0,0427	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	106	1	26,9	5,0	8,6	0,0190	Exótica	Lenha



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Nome Comum	Nome Científico	Família	Núm. Árvore	Núm. Fuste	CAP	Alt. Total	DAP	Volume	Origem	Uso da madeira
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	107	1	115,3	8,0	36,7	0,3958	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	108	1	55,7	5,0	17,7	0,0660	Exótica	Lenha
				2	64,3	6,0	20,5	0,1043	Exótica	Tora
				3	67,2	6,0	21,4	0,1125	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	109	1	68,3	7,0	21,7	0,1385	Exótica	Tora
				2	56,8	8,0	18,1	0,1182	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	110	1	71,2	8,0	22,7	0,1738	Exótica	Tora
				2	73,3	5,0	23,3	0,1055	Exótica	Tora
				3	51,3	6,0	16,3	0,0710	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	111	1	61,7	6,0	19,6	0,0972	Exótica	Lenha
				2	40,7	6,0	13,0	0,0478	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	112	1	21,9	5,0	7,0	0,0134	Exótica	Lenha
				2	52,4	6,0	16,7	0,0736	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	113	1	45,0	5,0	14,3	0,0458	Exótica	Lenha
				2	52,0	6,0	16,6	0,0726	Exótica	Lenha
				3	52,7	8,0	16,8	0,1040	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	114	1	42,7	6,0	13,6	0,0519	Exótica	Lenha
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	115	1	57,3	5,0	18,2	0,0693	Exótica	Lenha
			115	2	64,8	7,0	20,6	0,1266	Exótica	Tora
Leucena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae	116	1	57,9	6,0	18,4	0,0872	Exótica	Lenha
				2	54,8	7,0	17,4	0,0951	Exótica	Lenha

Fonte: COPASA - PIA_Interceptor Ribeirão do Onça vfinal, 2025.

Devido ao registro de espécies da fauna na área do empreendimento, na vistoria de 27/02/2026, será necessário o acompanhamento da supressão por no mínimo um biólogo para cada frente de supressão para o afugentamento da fauna, como forma de minimizar os impactos da retirada da vegetação e implantação do empreendimento sobre a fauna local.

4.3 COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A implantação do empreendimento exigirá a supressão de 116 indivíduos arbóreos, destes 22 indivíduos deverão ser compensados, 94 indivíduos correspondem a espécies invasoras (92 indivíduos de *Leucaena leucocephala* e 2 indivíduos de *Tecoma stans*) que são dispensadas de compensação de acordo com a DN COMAM 67/10 e suas atualizações.

Art. 2º - A compensação ambiental por supressão de árvores e demais formas de vegetação deverá ser realizada, através do plantio de novas árvores.

§ 1º - O plantio de que trata o caput deste artigo deverá ocorrer, prioritariamente, em logradouros públicos ou em espaços livres de uso público ou áreas similares.

§ 2º - No caso de melhor atendimento ao interesse público e a critério do Município, poderá o plantio ocorrer dentro dos limites da área do empreendimento, mediante condições e procedimentos especiais a serem definidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

§ 3º – Os plantios deverão ser feitos em conformidade com as normas legais específicas vigentes, contemplando todos os elementos necessários e adequados ao bom desenvolvimento da planta, tais como qualidade da muda, mão de obra, abertura da cova, adubação e tutoramento, dentre outros.

§ 4º – Ficam estabelecidos os seguintes critérios relativos à quantidade de mudas a serem plantadas:

I – Para a supressão de árvores dispostas de forma isolada ou em pequenos grupos:

(...)

c) no caso de árvores com altura superior a 3 e até 9 metros, deverão ser plantadas quatro mudas para cada árvore suprimida;

(...)

e) no caso de árvores com altura superior a 9 metros, deverão ser plantadas seis mudas para cada árvore suprimida;

(...)

§ 6º – Fica dispensada da compensação ambiental de que trata o caput deste artigo a supressão de plantas de caráter ruderal e invasor, tais como a leucena (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) e o ipê de jardim (*Tecoma stans* (L.) Juss. ex. Kunth), dentre outras de igual comportamento, identificado mediante Parecer Técnico.

Diante do exposto, e com base na relação de indivíduos arbóreos passíveis de supressão apresentada pelo requerente, procede-se ao cálculo da compensação ambiental correspondente, conforme demonstrado na tabela a seguir.

Tabela 2: Compensação Ambiental – Supressão de Vegetação.

Categoria das espécies vegetais	Distribuição das espécies a serem suprimidas por classe de altura (m)			Compensação segundo DN COMAM 67/10, DN COMAM 95/19 e DE 47.749/19			Total a ser compensado
	0 -3	3 -9	>9	0 -3	3 -9	>9	
Ameaçadas de extinção	0	0	0	0	0	0	0
Imunes ao corte (ipês e pequis)	0	0	0	0	0	0	0
Passíveis de compensação (nativas e exóticas não ruderais)	0	12	10	0	48	60	108
Exóticas ruderais (leucenas e ipês de jardim)	0	83	11	0	0	0	0
Morta	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	95	21	0	48	60	108

O plantio compensatório decorrente da supressão de 22 indivíduos arbóreos, totalizando **108 mudas**, deverá ser executado em local a ser definido pela Diretoria de Planejamento Estratégico Ambiental



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

(DPEA), priorizando-se a utilização de espécies nativas da região de Belo Horizonte, preferencialmente aquelas com potencial de atração para a fauna.

4.5 DESTINAÇÃO MATERIAL LENHOSO

O material lenhoso proveniente da supressão vegetal decorrente da implantação do interceptor será usado na obra/empreendimento.

O volume total do material lenhoso mensurado para os indivíduos foi 27,7105 m³, dos quais 5,7947 m³ corresponde ao multiproduto Lenha; enquanto os outros 21.9159 m³ referem-se ao multiproduto Tora. Dentre o valor total o volume das espécies nativas corresponde a 1,9558m³ de tora, já para as espécies exóticas o volume total é de 25,7547m³, sendo 5,7947m³ de lenha e 19,9600 m³ de tora.

A Tabela 3 apresenta a volumetria por espécie da área do empreendimento.

Tabela 3: Volumetria por espécie e uso da madeira para a área em estudo.

Nome Científico	Nome Comum	Lenha	Tora	Total
<i>Leucaena leucocephala</i>	Leucena	5,3416	15,2369	20,5785
<i>Tecoma stans</i>	Ipê-falso	0,0630	0,0000	0,0630
<i>Mangifera indica</i>	Mangueira	0,0975	0,9823	1,0798
<i>Salix humboldtiana</i>	Salseiro	0,0000	1,4873	1,4873
<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalipto	0,0634	2,1519	2,2153
<i>Spondias purpurea</i>	Seriguela	0,0984	0,0788	0,1772
<i>Croton urucurana</i>	Sangra-d'água	0,0000	0,4685	0,4685
<i>Persea americana</i>	Abacateiro	0,0957	0,4506	0,5463
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Jaqueira	0,0000	0,3446	0,3446
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	0,0112	0,0000	0,0112
<i>Syzygium jambos</i>	Jambo	0,0000	0,3055	0,3055
<i>Annona squamosa</i>	Pinha	0,0000	0,2150	0,2150
<i>Terminalia catappa</i>	Sete-copas	0,0000	0,1945	0,1945
<i>Ficus benjamina</i>	Figueira-benjamim	0,0239	0,0000	0,0239
Total		5,7947	21,9159	27,7105

Fonte: COPASA - PIA_Interceptor Ribeirão do Onça vfinal, 2025

4.6 TAXA FLORESTAL

A Taxa Florestal é uma contribuição parafiscal destinada à manutenção das atividades de fiscalização, policiamento e gestão da política florestal no âmbito do Estado, executadas pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF). Essa taxa se fundamenta no Decreto nº 7.923/1964, na Lei Federal nº 4.771/1965 (antigo Código Florestal) e em convênio firmado entre o Governo Estadual e o Governo Federal, por meio do Ministério da Agricultura. Ela se refere às ações fiscalizadoras, administrativas, policiais e de estímulo atribuídas ao Estado, bem como à execução, pelo IEF, das medidas previstas na legislação florestal e de caça.

De acordo com a Lei Estadual 4.747/1968, ela incide sobre:

“Art. 59 – Sujeitam-se às incidências da Taxa Florestal os produtos e subprodutos de origem florestal.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

§ 1º – São produtos florestais, para fins de incidência, a lenha, a madeira, as raízes e os produtos florestais não madeireiros indicados em regulamento.

§ 2º – Constituem subprodutos florestais o carvão vegetal e os resultantes da transformação de algum produto florestal por interferência do homem.”

Assim, para solicitação da autorização de intervenção em espécimes é necessário o pagamento da taxa florestal. O requerente deve utilizar o endereço eletrônico do IEF para gerar a guia de pagamento referente ao volume de material lenhoso a ser suprimido, definido em **27,7105 m³**.

4.7 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Segundo documento enviado, o Memorial Descritivo da Terraplenagem será encaminhando quando for solicitada a AMTT.

Quando aos volumes necessários, para a implantação do Interceptor Ribeirão do Onça ME, são previstas aproximadamente 190 m³ para a execução da Estação Elevatória de Esgoto.

Para contenção (Muro Gabião), o volume de terra será aproximadamente 8.900 m³ para o talude, intervenção destinada a assegurar a estabilidade geotécnica da área e viabilizar a instalação da infraestrutura de esgotamento sanitário.

Da mesma forma, os volumes necessários a movimentação de terra e tráfego deverão ser informadas quando solicitada a AMTT., como a Carta Aceite, a ART de projeto e execução da terraplenagem e o itinerário entre a obra e o bota-fora e/ou do depósito de empréstimo até a obra.

4.7.1 GEOTECNIA

Para realização das contenções foram realizados 6 (seis) furos de sondagem a percussão mista sendo apenas realizado os Nstp dos furos 02, 04 e 06 devidos a dificuldade de acesso.

A implantação do gabião utilizará locação da estrutura, as escavações deverão ser protegidas por “corta rio” ou por ensecadeiras. Como a inclinação do talude é alta, será necessário corte do terreno com previsão de corte de 1H:2V.

As ações de geotécnica representam as contenções necessárias à proteção do Emissário Onça DN 1100mm responsável por conduzir efluentes sanitário até a ETE Onça.

Serão executados muros de contenção tipo Gabião num total de 124 m na seguinte configuração:

Seção Tipo 01.....	Extensão 10m, Altura: 3m
Seção Tipo 02.....	Extensão 21m, Altura: 4m
Seção Tipo 03.....	Extensão 93m, Altura: 5m

Além dos Gabião Tipo Caixa, será necessário a utilização de Gabião Colchão Reno como objetivo de proteger a base, para não ocorrer escavação pelo fluxo de água.

Com alternativa devido ao grande volume de d'água e com alta velocidade, principalmente no período chuvoso, foi previsto na base da contenção, enrocamento com pedra britada tipo matação, faixa granulométrica entre 150 a 1200 mm com profundidade média de 1,50 m.

A drenagem foi prevista com canaleta trapezoidal no sentido longitudinal em concreto, padrão SUDECAP Tipo 1.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

• Análise de Estabilidade

O dimensionamento e os fatores de segurança das seções dos gabiões utilizarão o software GawacWin BR 3.0 da Maccaferri. O programa leva em consideração as características mecânicas dos gabiões, produzidos pelo Grupo MACCAFERRI.

Os resultados obtidos revelam fator de segurança global de 1,51, com relação as características definidas pelos dados de entrada e das situações previstas pelos produtos do Grupo Maccaferri.

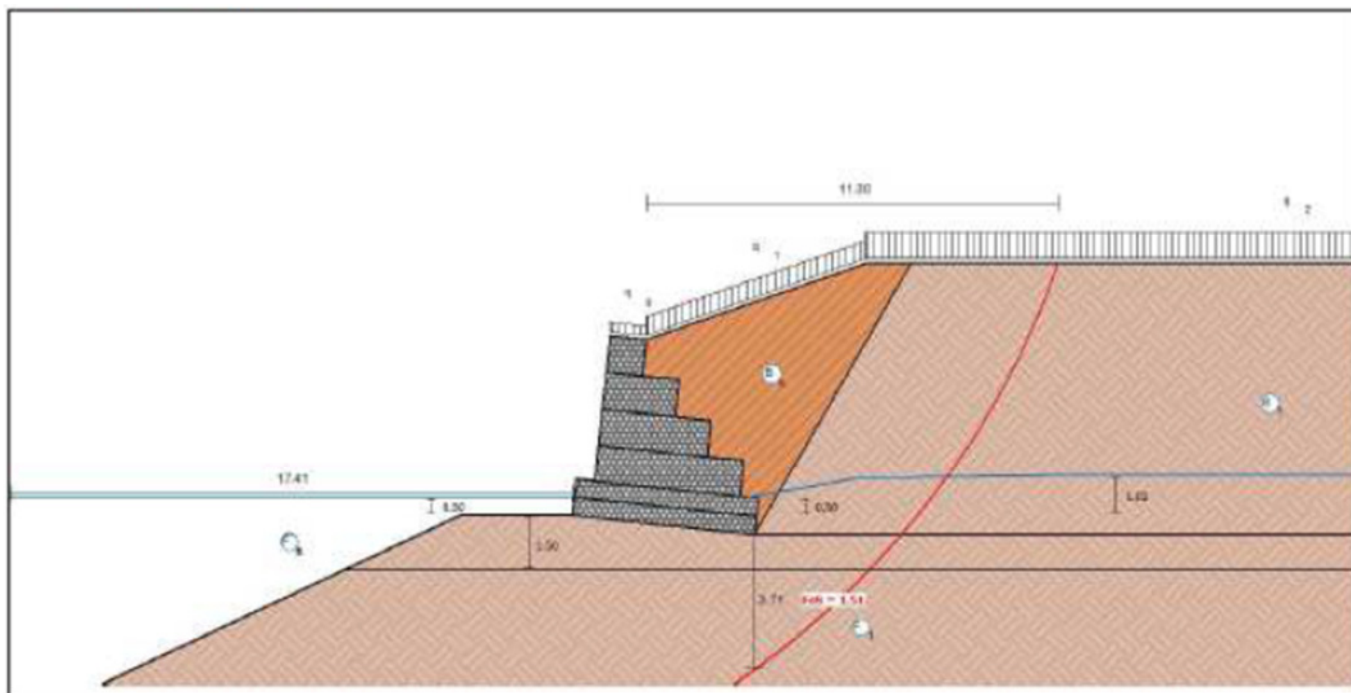


Figura 11: Resultado gráfico da análise de estabilidade. **Fonte:** Empreendedor, 2026

Resultados das Análises			
Empuxos Ativo e Passivo		Tombamento	
Empuxo Ativo [tf/m]	27.44	Momento Atuante [tf/m x m]	17.54
Ponto de apl. ref. ao eixo X [m]	4.05	Momento Resistente [tf/m x m]	130.30
Ponto de apl. ref. ao eixo Y [m]	1.14	Tombamento	7.43
Direção do empuxo ref. ao eixo X [°]	57.49	Tensões Atuantes na Fundação	
Empuxo Passivo [tf/m]	0.00	Excentricidade	-0.19
Ponto de apl. ref. ao eixo X [m]	0.00	Tensão normal na borda externa [tf/m²]	7.47
Ponto de apl. ref. ao eixo Y [m]	0.00	Tensão normal na borda interna [tf/m²]	11.74
Direção do empuxo ref. ao eixo X [°]	0.00	Tensão última da fundação [tf/m²]	1.00
Deslizamento		Tensão na Base esq.	0.13
Força normal sob a base [tf/m]	48.02	Tensão na Base dir.	0.09
Ponto de apl. ref. ao eixo X [m]	2.69	Estabilidade Global Bishop	
Ponto de apl. ref. ao eixo Y [m]	-0.28	Centro do arco ref. ao eixo X [m]	-8.44
Força atuante tangencial [tf/m]	12.25	Centro do arco ref. ao eixo Y [m]	14.51
Força resistente tangencial [tf/m]	34.01	Global	1.51
Deslizamento	2.78		

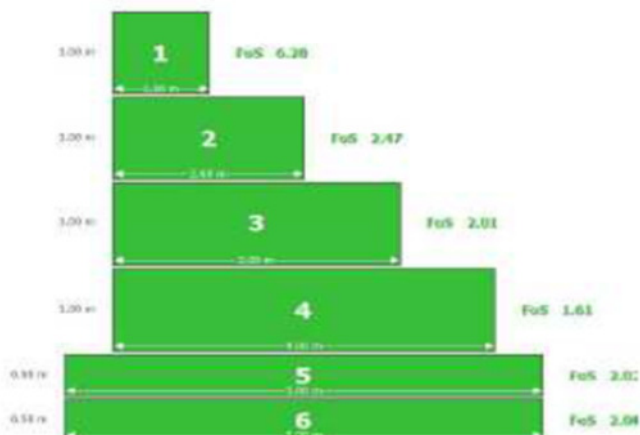
Figura 12: Resultados dos fatores de segurança das análises da estrutura. **Fonte:** Empreendedor, 2026



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

GSC FoS



ELU Estado Limite Último

Externa

Tombamento	Deslizamento	Tensão na Base esq.	Tensão na Base dir.	Global
FoS 7.43	FoS 2.78	FoS 0.13	FoS 0.09	FoS 1.51

Interna

Camada	H [m]	N [tf/m]	T [tf/m]	M [tf/m x m]	τ_{Max} [tf/m]	τ_{All} [tf/m]	τ FoS	σ_{Max} [tf/m²]	σ_{All} [tf/m²]	σ FoS
1	0.99	1.72	-0.18	0.95	-0.18	3.17	17.61	1.56	56.45	36.19
2	2.09	7.37	1.00	7.15	0.50	5.14	10.28	3.80	56.45	14.86
3	3.19	17.55	2.73	25.60	0.91	7.30	8.02	6.02	56.45	9.38
4	4.29	33.19	5.53	65.18	1.38	9.75	7.07	8.45	56.45	6.68
5	4.84	44.96	8.09	122.37	1.62	11.34	7.00	8.26	56.45	6.83

Figura 13: Resultados dos fatores de segurança das análises da estrutura. **Fonte:** Empreendedor, 2026

A conformação prevista para os gabões pode ser vista nas figuras 14 e 15.

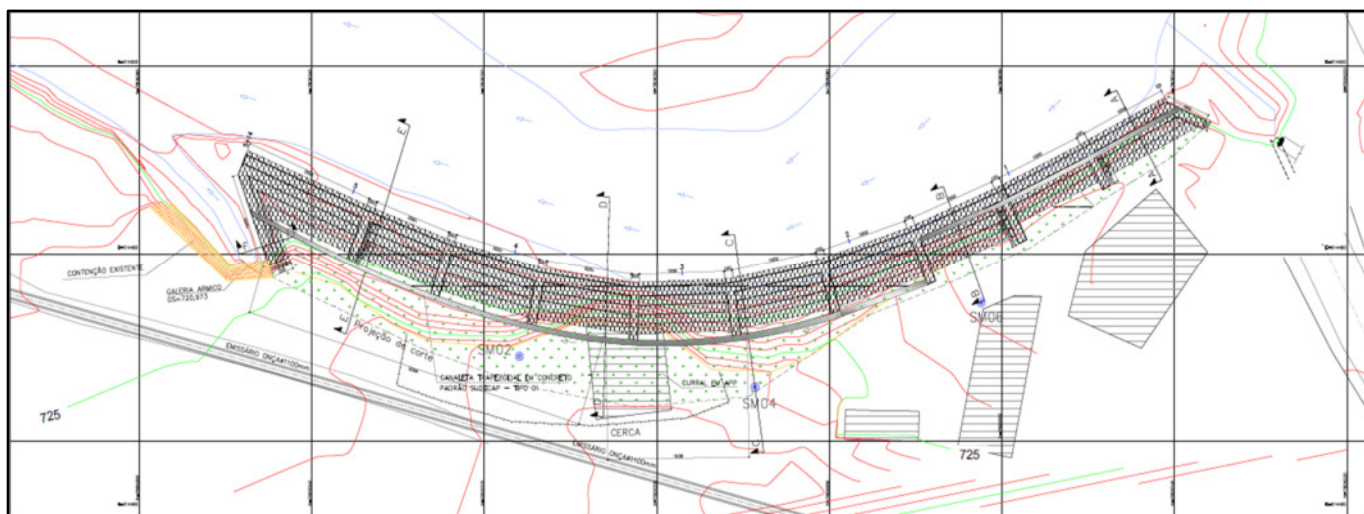


Figura 14: Resultados dos fatores de segurança das análises da estrutura. **Fonte:** Empreendedor, 2026



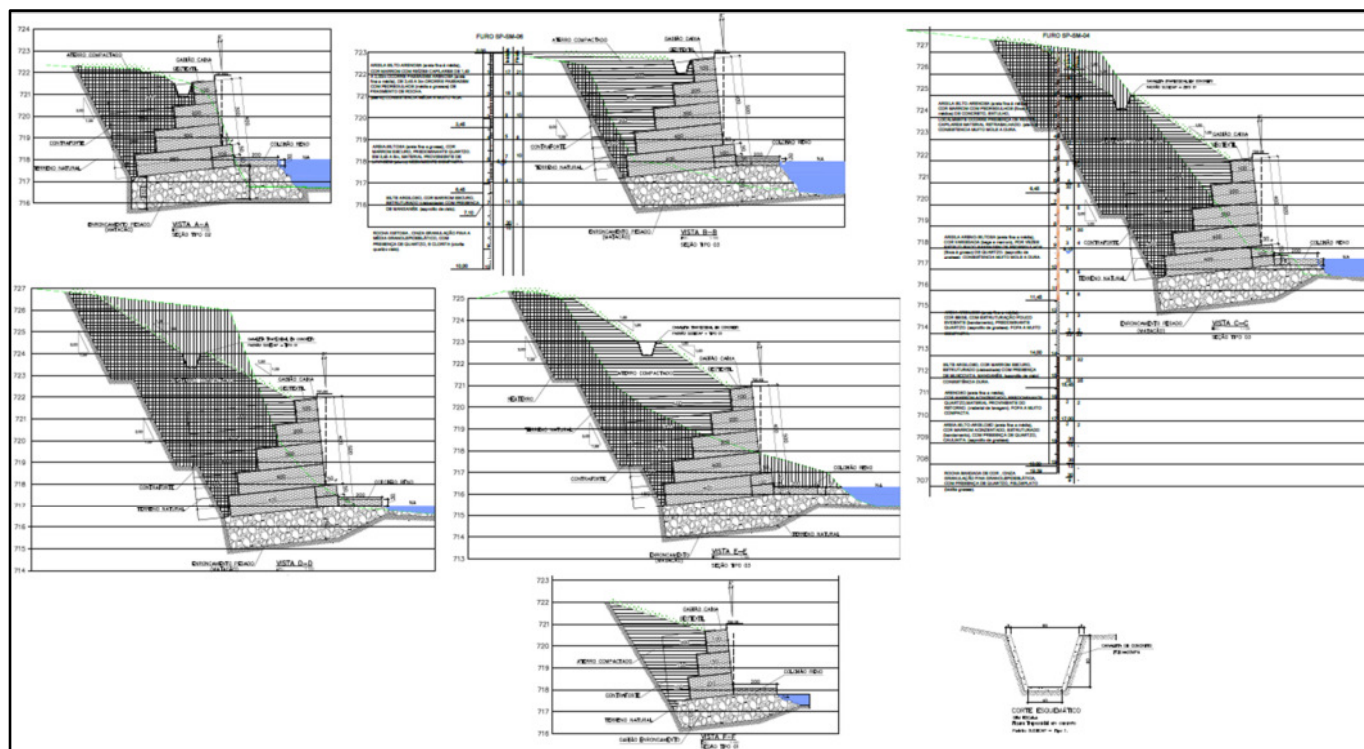


Figura 15: Resultados dos fatores de segurança das análises da estrutura. **Fonte:** Empreendedor, 2026.

5. CONCLUSÃO

Diante do exposto, o presente parecer é favorável à concessão da Autorização de Intervenção em Área de Relevância Ambiental (ARA), em decorrência do enquadramento da área em zoneamento PA-1, Conexão de fundo de vale e presença de Área de Preservação Permanente (APP) hídrica para a implantação do Interceptor no ribeirão do Onça, de responsabilidade da Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, localizado entre a Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A - Bairro Novo Aarão Reis, Belo Horizonte, com prazo de validade de 04 (quatro) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e diretrizes de execução das obras relacionadas nos Anexos I a IV do presente parecer técnico.

Considera-se este empreendimento importante para a melhoria da qualidade de vida da população beneficiada e do Município, repercutindo em impactos positivos ao meio ambiente como um todo.

A supressão da vegetação acarretará a compensação ambiental com o plantio de **108 mudas** de espécies arbóreas nativas e atrativas para fauna, que será direcionado pela DPEA.

Deverá ser apresentado e executado Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA, para a APP do empreendimento, o qual deverá assegurar a proteção do curso d'água, a recomposição da vegetação nativa, a estabilidade do solo e a manutenção das funções ecológicas da APP conforme art. 4º da DN COPAM nº 236/2019.

Belo Horizonte, 28 de abril de 2026.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

Equipe técnica:

Fabiana Nogueira Moraes
Bióloga – BM 314.227-0

Flávio Túlio de Queiroz (analisou até 02/03/26)
Geólogo–BM 325.325-0

Luiza Helena Pinto
Engenheira Civil/Sanitarista – BM 0317.719-8

Ciente:

Clarissa Ortiga Leite - BM: 326.185 -7
Gerência de Licenciamento de Infraestrutura - GELIN

Rúthelis Pignatti Junior- BM. 79.668 - 2
Diretor de Licenciamento Ambiental



Assinante(s):

CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

ANEXO I

CONDICIONANTES AMBIENTAIS DA AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO EM ÁREA DE RELEVÂNCIA AMBIENTAL

Intervenção em Área de Relevância Ambiental (ARA), em decorrência de Zoneamento de Preservação Ambiental – 1 (PA-1), Área de Preservação Permanente (APP) e Conexão de Fundo de Vale, para a implantação Interceptor do ribeirão do Onça, Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A - Bairro Novo Aarão Reis, Belo Horizonte - MG.

Item	Condicionante	Prazo
1	Apresentar revisão da locação dos PVS nos trechos em que a geometria viária está sendo modificada e da quadra poliesportiva.	Antes do início das obras
2	Apresentar Plano de Monitoramento das águas do interceptor do ribeirão do Onça - ME	60 dias após a concessão da Autorização
3	Implantar o Plano de Monitoramento descrito na condicionante nº 1, com apresentação de relatórios semestrais (Nota 1).	Durante toda a vida útil, operação e eventual substituição do interceptor
4	Elaborar e enviar, por meio do Sistema MTR-MG, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR.	Antes do início das obras.
5	Apresentar relatórios de monitoramento do sistema de drenagem e contenções, juntamente com eventuais ações corretivas caso se verifique focos erosivos ou instabilidades dos sistemas de contenções.	Anualmente no mês de abril durante 03 anos.
6	Solicitar Autorização para Intervenção em Espécimes - AIE (Nota 2)	Para a emissão da AIE
7	Apresentar taxa florestal devidamente quitada (Nota 3)	Para a emissão da AIE
8	Apresentar Autorização de Corte de Árvores Isoladas - CAI emitida pelo Sinaflor para as árvores isoladas de espécies ameaçadas de extinção ou supressão em bosques urbanos, em matas ciliares e em fragmentos remanescentes de vegetação nativa (Nota 4)	Para a emissão da AIE
9	Apresentar Programa de Afugentamento de Fauna para a aprovação da SMMA (Nota 5)	Para a emissão da AIE
10	Executar o Programa de Afugentamento de Fauna (Nota 5)	Durante a etapa de supressão de vegetação
11	Apresentar o Relatório Final de execução do Programa de Afugentamento de Fauna	30 dias após a supressão vegetal
12	Apresentar PRADA e respectiva ART (Nota 6)	30 dias após emissão da licença/autorização
13	Comprovar a implantação do PRADA (Nota 7)	No início do próximo período chuvoso após aprovação do PRADA e até a Baixa de Construção
14	Apresentar relatório de manutenção e monitoramento do	Anualmente, durante 5 anos



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

	PRADA (Nota 8)	
15	Executar e apresentar documento comprobatório do plantio das mudas ou conversão da medida compensatória por supressão vegetal (Nota 9)	Início do período chuvoso subsequente à emissão da autorização
16	Comprovar a destinação do material lenhoso (Nota 10)	30 dias após a supressão
17	Solicitar a emissão da Autorização de Movimentação de Terras e Tráfego – AMTT. (Nota 11).	Para a emissão da AMTT
18	Apresentar proposta em soluções baseadas na natureza conforme parecer técnico SUPLAN nº 0153/26, anexo.	90 dias após a concessão da Autorização

Notas:

- 1 - Realizar uma primeira coleta antes do início das obras e outra após a conclusão.
- 2 - A AIE será emitida em documento separado, após a aprovação do Plano de Afugentamento e Resgate da Fauna (caso aplicável) mediante apresentação dos itens abaixo listados, devendo ser formalizados integralmente no mesmo protocolo:
 - Número do Alvará de Construção, a ser emitido pela Subsecretaria de Regulação Urbana – SUREG;
 - Documento de Arrecadação Estadual – DAE, acompanhado do respectivo comprovante de pagamento, referente à taxa florestal do rendimento lenhoso total das supressões. Para mais informações, acessar o sítio eletrônico do Instituto Estadual de Florestas – IEF, disponível no link: <http://www.ief.mg.gov.br>;
 - Planta baixa de levantamento florístico assinada por responsável técnico com formação nas áreas de Biologia, Engenharia Agrônômica e Engenharia Florestal.
- 3 – Para emissão do DAE acessar <http://www.ief.mg.gov.br/>
- 4 - Mais informações disponíveis no site:

https://www.ief.mg.gov.br/w/transparencia?p_l_back_url=%2Fbusca%3Fq%3D%252FAutorizacao-para-intervencao-ambiental.
- 5 – O Programa de afugentamento deverá seguir o termo de referência disponibilizado no site da SMMA: https://smma.pbh.gov.br/sgcedocs/pdf/roteirosTécnicos/TR_resgate_fauna.pdf;
 - A execução do afugentamento da fauna deverá ser realizada por biólogo, com a emissão da devida ART;
 - Caso haja mais de uma frente de supressão, é obrigatória a presença de no mínimo 1 (um) biólogo por frente de supressão;
 - O acompanhamento deverá ser realizado durante todo o período em que ocorrer atividade de supressão;
 - Indivíduos que necessitem de atendimento médico veterinário deverá ser encaminhados para uma clínica veterinária mais próxima, e apresentar o relatório de atendimento veterinário e da soltura posterior ou destinação final adequada em caso de óbito.
- 6 - Apresentar PRADA de acordo com termo de referência disponibilizado no site da SMMA: [https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros Técnicos](https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros_Técnicos) Deverá haver compatibilização entre o PRADA, projeto de transplântio e projeto paisagístico.
- 7 - Apresentar relatório de implantação, de acordo com as atividades previstas no PRADA aprovado (incluindo o formulário de cadastro e monitoramento, anexo I - de acordo com o termo de referência disponibilizado no site da SMMA: [https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros Técnicos](https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros_Técnicos)
- 8 - O relatório deve seguir as instruções disponíveis no item 8 do termo de referência para elaboração do PRADA., disponibilizado no site da SMMA: [https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros Técnicos](https://smma.pbh.gov.br/aba_Documentos_para_Download/Roteiros_Técnicos)



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

9 - Executar plantio de **108** mudas em local a ser definido e aprovado pela Diretoria de Planejamento Estratégico Ambiental (DPEA/SMMA - dpea@pbh.gov.br) para compensação por supressão de vegetação.

- Antes de efetuar a compra das mudas, deve-se entrar em contato com a SMMA/DPEA.

- A documentação comprobatória (recibo de Reposição Definitivo e Recibo de Reposição Temporário) deverá ser encaminhada à SMMA/DLAM/GELIN para compor os expedientes deste processo.

- Para oportunizar o pleno desenvolvimento das mudas, e considerando que o período chuvoso na região centro-sul mineira se dá entre os meses de outubro a março, a compensação pela supressão de exemplares arbóreos deverá ser realizada em até 2 meses antes do fim desse período, ou seja, até o último dia do mês de janeiro. Caso a licença seja concedida em período inferior a 90 dias antes desse prazo (último dia do mês de outubro), o plantio poderá ser executado no início do período chuvoso seguinte (novembro a dezembro).

10 - Apresentar relatório de destinação do material lenhoso, contemplando o registro descritivo e fotográfico do local de armazenamento temporário, volume de toras, utilização no empreendimento, documentos relativos ao transporte ou comprovatórios de doação (indicando o uso pretendido).

11 – A Autorização para a Movimentação e Tráfego de Terras – AMTT será emitida em documento separado, mediante apresentação:

- Projeto executivo da Terraplenagem;
- Descrição do itinerário para o transporte do material até o seu destino final;
- Licença ambiental e Carta Aceite, dentro do prazo de validade, do local indicado como bota-fora/empréstimo;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de projeto e execução dos serviços de terraplenagem

- Nas atividades de movimentação/limpeza:

- Não interferir em lençol freático
- Promover a manutenção das condições de estabilidade, segurança e salubridade do terreno, de forma a evitar danos a terceiros, bem como a edificações e propriedades vizinhas, passeios e logradouros públicos antes, durante e após o término das obras.
- Adotar medidas, durante a fase de execução das obras, para impedir a erosão e/ou assoreamento, assim como aquelas adotadas para aplicar a dispersão de poeira durante e após a execução da movimentação de terra.
- A estimativa de movimentação de terra apresentado, considerando cortes e aterros, tem os seguintes volumes consolidados conforme quadro abaixo:

TIPO DE MATERIAL	Volume de Aterro (m³)	Volume de Corte (m³)	Volume a transportar para fora do terreno (m³)	Volume a transportar para o terreno (m³)
Terra	9.090	-	-	9.090
Entulho	-	-	-	-
Material Orgânico	-	-	-	-



 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

ANEXO II
EXTRATO DAS INFORMAÇÕES DA AUTORIZAÇÃO

	Itens	Valores
1	Modalidade	Intervenção
2	Motivação	APP
3	Área Permeável Aprovada (m²)	NA
4	Área Permeável Não Executada (m²) *apenas para regularização	NA
5	APP Requalificada (m²)	NA
6	APP Intervinda (m²) *compensação	6.577
7	Volume de Movimentação de Terra Corte (m³)	0 m³
8	Volume de Movimentação de Terra Aterro (m³)	9090 m³
9	Supressão Aprovada (un)	22
10	Árvore Preservada no Lote/Passeio (un)	NA
11	Plantio Desvinculados de Compensação no Lote/Passeio (un)	NA
12	Plantio Vinculados à Compensação no Lote/Passeio (un)	NA
13	Plantio Vinculados à Compensação Externo (un) *direcionados à DPEA	108
14	Plantio Total (un)	108
15	Ganho de Área Permeável (Sim/Não) *apenas para regularização	NA
16	Validade da Licença (anos)	4
17	Longitude X	614615.32
18	Latitude Y	7805827.79

NA = Não se aplica



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

 BELO HORIZONTE PREFEITURA	PARECER TÉCNICO 0515/26	28/04/2026	SMMA
		GERÊNCIA: GELIN	

ANEXO III

DIRETRIZES PARA A EXECUÇÃO DAS OBRAS EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Item	Diretrizes
1	O Canteiro de Obras deverá ser instalado em área fora da APP do recurso hídrico, preferencialmente em área plana, cuja drenagem não se direcione diretamente para o córrego.
2	Não será admitido movimento de máquinas e o depósito de materiais nas áreas de APP do recurso hídrico.
3	Apenas serão transportados para a frente de obras os materiais, equipamentos e ferramentas que serão efetivamente utilizados em cada trecho.
4	Finda a execução de um determinado trecho, deverão ser removidos todos os materiais excedentes: tijolos, brita, areia, sacos de papel, pregos, madeiras, ferramentas e outros.
5	Caso haja necessidade de manutenção de algum equipamento ou ferramenta, ou ainda preparo de tubos e estacas, colocação de graxa em equipamentos, serragem de tubos, montagem de equipamentos, ou outras, essas operações deverão ser sempre realizadas no canteiro e nunca na frente de trabalho.
6	Não serão permitidas refeições dos operários na área de APP, devendo haver local adequado para realização das mesmas no canteiro de obras, que deverá prever ainda instalações sanitárias para os operários.
7	Em cada frente de trabalho deverá ser previsto coletor plástico (tipo balde) para recolher resíduos de obras, materiais granulares, aparas, refugos ou lixo pessoal.
8	Recuperar a vegetação encontrada antes do início das obras, que venha a ser danificada ou suprimida inevitavelmente pela implantação do interceptor, ao longo de todo o seu percurso.
9	Prever estruturas de contenção das erosões de forma a preservar o córrego em leito o mais natural possível, sem descaracterização da APP existente.
10	A intervenção proposta não deve gerar áreas que facilitem a deposição clandestina de resíduos sólidos e ocupações irregulares.



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.

PARECER 153/2026

DIRETRIZES PARA INTERVENÇÕES PÚBLICAS EM CONEXÃO DE FUNDO DE VALE (CFV nº 57)		
REQUERIMENTO: 31.00276339/2026-30		
EMPREENDIMENTO: Interceptor na margem esquerda do Ribeirão da Onça		
REQUERENTE: NATALLE VIEIRA E SILVA pr00328195	ANÁLISE: DGPU/SUPLAN	DATA: 16/04/2026

SUMÁRIO:

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA.....	2
3. ANÁLISE.....	3
4.1. Priorização de Leito Natural:.....	4
4.2. Implementação de Soluções Difusas de Drenagem na Sub-bacia e Soluções Baseadas na Natureza (SbN):.....	5
4.3. Aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) como contrapartida na bacia hidrográfica:.....	6
4.4. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) integrado ao Parque Ciliar Comunitário do Ribeirão da Onça:.....	7
4.5. Adaptação Climática e Infraestrutura verde:.....	7
4.7. Revestimentos vegetais e dissipadores de energia naturalizados:.....	8
4.8. Evitar grandes movimentações de terra durante as obras:.....	8
4.9. Integração com a Paisagem Urbana:.....	8
4. OBRAS ANÁLOGAS.....	9
5. CONCLUSÃO.....	11
6. EQUIPE TÉCNICA.....	12
7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	12

1. INTRODUÇÃO

Este parecer tem como objetivo apresentar os marcos legais, conceitos estruturantes e diretrizes gerais para a intervenção em Conexão de Fundo de Vale - Projeto de Intervenção Ambiental - PIA Corretivo - Interceptor Ribeirão da Onça, apresentada pela COMPANHIA SANEAMENTO DE MINAS GERAIS - COPASA MG.

A demanda que originou este parecer foi encaminhada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, por meio do protocolo BH Digital nº 31.00276339/2026-30, com o seguinte teor:



“Estamos avaliando a proposta da COPASA para intervenção em Área de Relevância Ambiental – ARA, Interceptor do ribeirão da Onça – Margem Esquerda, protocolado sob ticket BH Digital nº 31.00979975/2025-87, com início na Rua Edgar Bispo dos Santos próximo à rua Cinquenta A e término na MG20-Bairro Novo Aarão Reis. Por se tratar de uma área com conexão de fundo de vale, encaminhamos, anexa, a nossa proposta de parecer para conhecimento de vocês. Se necessário algum ajuste, com relação à conexão, solicitamos informar-nos. Trata-se de obra de interesse ambiental. Aguardamos um breve retorno tendo em vista que precisaremos encaminhar o projeto para deliberação do COMAM.”

Portanto, a presente análise técnica da DGPU/SUPLAN tem por objetivo avaliar o parecer emitido pela GELIN/SMMA, e indicar, sob a perspectiva urbanística e paisagística, as diretrizes para o planejamento e a qualificação de Conexões de Fundo de Vale (CFV), conforme orienta o Plano Diretor de Belo Horizonte, que estabelece essas áreas como estruturantes para a restauração ambiental e integração da mobilidade ativa ao território. Diante da função das Conexões de Fundo de Vale para a restauração ambiental, este documento orienta como adaptar a cidade às mudanças do clima por meio da ampliação das áreas de infiltração e retenção natural de águas pluviais na sub-bacia em questão, visando a recuperação das margens e a revalorização dos cursos d'água como eixos de convivência e deslocamento sustentável. O objetivo é **mitigar os impactos da urbanização sobre os sistemas hídricos**, reduzindo o carreamento de sedimentos e resíduos para os córregos, **preservando a qualidade hídrica, a estabilidade das margens e a resiliência do ambiente urbano** diante dos efeitos das **mudanças climáticas**. O ponto central é buscar **propiciar que as Conexões de Fundo de Vale, recuperadas, possam se configurar como espaços de lazer e bem-estar, onde a população possa conviver e desfrutar de um ambiente saudável e seguro**.

2. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

A área em análise está inserida na CFV nº 57, localizada entre as Regiões Administrativas Norte e Nordeste, em Belo Horizonte. A referida CFV pertence à Bacia Hidrográfica do Ribeirão da Onça (4130000), abrangendo 6 sub-bacias do córrego de mesmo nome, das quais apenas 2 possuem intervenções do Interceptor: 4130002 e 4130003. A espacialização da área de intervenção está exposta na Figura 01 a partir do material entregue pela SMMA, PT_0515/26 no Requerimento nº 31.00276339/2026-30.



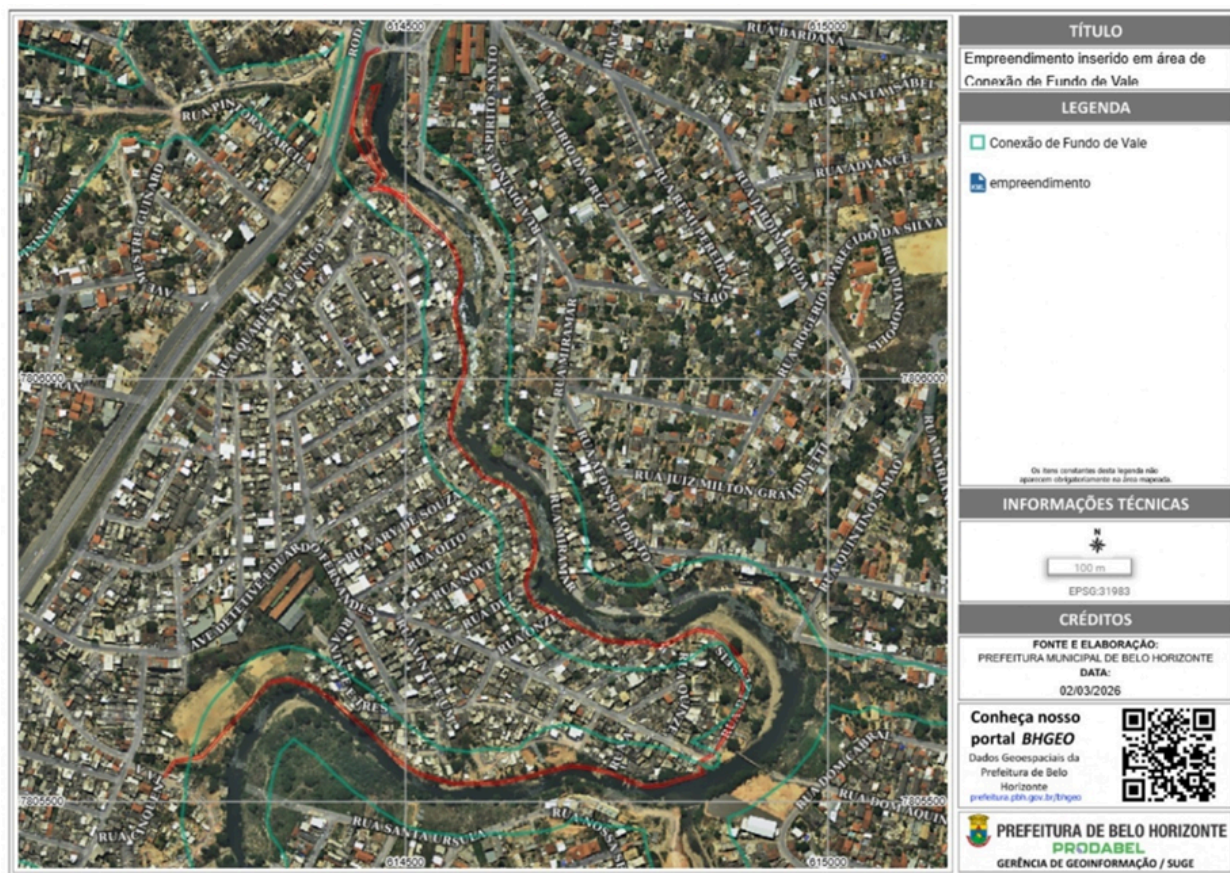


Figura 01: Localização da intervenção (em vermelho) e a Conexão de Fundo de Vale 57. Fonte: Mapa produzido pela SMMA (2026) para o PT_0515/26.

3. ANÁLISE

O parecer técnico PT_0515/26 apresenta uma análise detalhada e tecnicamente robusta para a regularização do Interceptor Ribeirão da Onça, em consonância com os instrumentos urbanísticos e ambientais de Belo Horizonte. No entanto, a análise permite complementações essenciais para alinhar a intervenção proposta às diretrizes de resiliência climática e Soluções Baseadas na Natureza (SbN), conforme o Plano Diretor (Lei 11.181/19), a Lei 11.793/2024, que institui a Política Municipal de Enfrentamento à Emergência Climática, e o Decreto 18.146/22, que regulamenta as diretrizes ambientais do Plano Diretor. Estas normativas determinam que os projetos de drenagem e manejo de águas pluviais devem priorizar soluções baseadas na natureza, como infraestruturas verdes, impedindo canalizações que causem impermeabilização e aceleração de escoamento.

Conforme apresentado no material recebido, a intervenção do projeto está localizada em Área de Relevância Ambiental – ARA, na APP da margem esquerda do Ribeirão da Onça, em zonas de Preservação Ambiental 1 (PA-1), ZEIS-2 e, fundamentalmente, em área de Conexão de Fundo de Vale, validando a utilidade pública da obra para fins de saneamento, conforme previsto no Plano



Diretor. A área também tem interface com a proposta do Parque Ciliar do Ribeirão da Onça, desenvolvido pela Prefeitura de Belo Horizonte, em parceria com a população. O parque é uma solicitação já consolidada pela comunidade local e pelos movimentos organizados, e amplamente discutida nos conselhos temáticos. O projeto visa a recuperação e conservação das margens do Ribeirão da Onça e Gorduras, o tratamento das áreas de risco de inundação e a criação de novos espaços públicos para os cidadãos da região e de toda a cidade.

A análise da SMMA identifica conflitos urbanos ao destacar, de forma pertinente, a manifestação da SUDECAP sobre a alocação inadequada de Poços de Visita (PVs) que comprometem a acessibilidade e geometria viária. Este ponto reforça a necessidade de integrar a infraestrutura sanitária ao uso público da via, com destaque para o atendimento das normas de acessibilidade.

4. DIRETRIZES

A proposta do Interceptor Ribeirão da Onça, detalhada no Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) Corretivo, apresenta-se em atendimento às necessidades de saneamento da capital. A intervenção da COPASA visa regularizar estruturas que coletam e transportam efluentes para a ETE Onça, o que é um objetivo central da política de saneamento municipal para a proteção de recursos hídricos.

O Plano Diretor reconhece que a preservação dos fundos de vale deve permitir a implantação de interceptores de esgoto sanitário, e exige diretrizes específicas para sua regularização e operação em área de Conexão de Fundo de Vale, como a associação da instalação à criação de parques lineares, ao saneamento ambiental amplo, à restauração da qualidade dos cursos d'água e a contenção de cheias. A regularização corretiva deve ser acompanhada do rigoroso cumprimento das **medidas compensatórias em APP** e da adoção de **técnicas de baixo impacto** para preservação do leito natural do Ribeirão da Onça.

A DGPU identifica que as diretrizes enumeradas a seguir devem ser integradas às indicadas no parecer PT_0515/26 para garantir a conformidade com o Plano Diretor (Lei 11.181/19), com a Lei 11.793/2024, que institui a Política Municipal de Enfrentamento à Emergência Climática, e com o Decreto 18.146/22, que regulamenta as diretrizes ambientais do Plano Diretor:

4.1. Priorização de Leito Natural:

Para a implementação da intervenção é vedado o tamponamento ou a canalização do Ribeirão da Onça, priorizando sua manutenção em leito natural.



4.2. Implementação de Soluções Difusas de Drenagem na Sub-bacia e Soluções Baseadas na Natureza (SbN):

Deve ser priorizada a implementação de técnicas de infraestrutura verde, soluções difusas de drenagem e SbN considerando a sub-bacia como escala de planejamento, visando reduzir o escoamento superficial das águas pluviais e aumentar a permeabilidade, conforme a Política Municipal de Enfrentamento à Emergência Climática. A Figura 02 contém o mapa com algumas soluções difusas de drenagem indicadas para diminuir o volume de escoamento de água pluvial na sub-bacia 4130002 do Ribeirão da Onça. A DGPU/SUPLAN se coloca à disposição para mais detalhes e a extensão destas informações, englobando a sub-bacia 4130003.



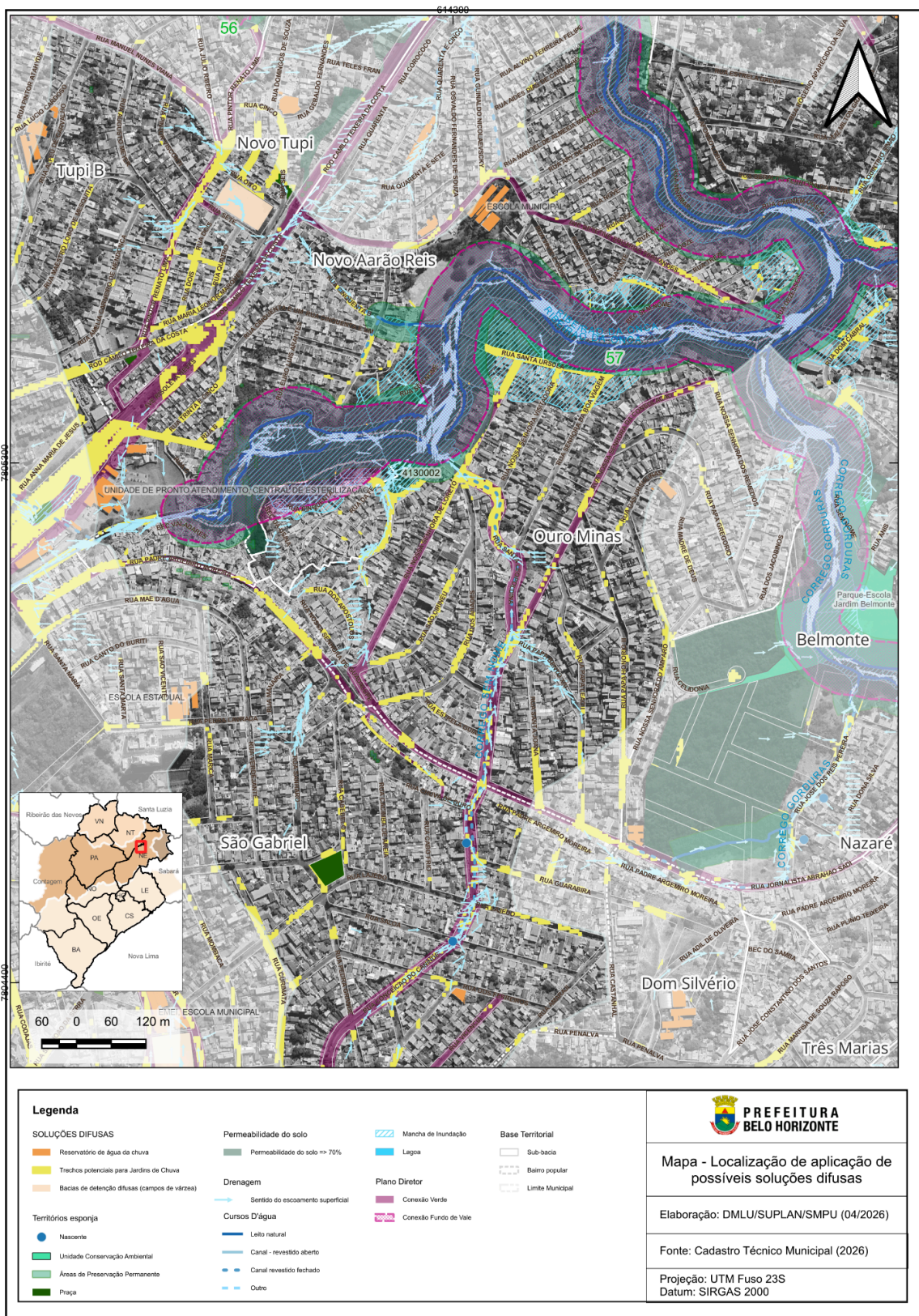


Figura 02: Mapa de localização das possíveis soluções difusas identificadas na sub-bacia do Ribeirão da Onça (4130002), com destaque para a área em análise inserida na CFV 57. Fonte: SUPLAN, 2026.



4.3. Aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) como contrapartida na bacia hidrográfica:

O projeto prevê contenções em gabião e colchão Reno, além de apoios de concreto. De acordo com o Decreto 18.146/22 (Art. 58), o uso de medidas estruturais diretamente no curso d'água exige, obrigatoriamente, a aplicação de Soluções Baseadas na Natureza (SbN) como contrapartida na bacia hidrográfica.

Art. 58 – O art. 71 do Decreto nº 17.273, de 2020, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 71 – A atuação do Poder Executivo, em projetos e ações que envolvam drenagem urbana e manejo de águas pluviais, deverá incluir medidas não estruturais e privilegiar a adoção de infraestruturas verdes e soluções baseadas na natureza.

§ 1º – Os projetos e as ações a que se refere o caput, quando necessitarem do uso de medidas estruturais diretamente no curso d'água, deverão ter como contrapartida a aplicação de soluções baseadas na natureza da bacia hidrográfica envolvida.

§ 2º – Havendo uso de medidas estruturais em cursos d'água cujo leito ainda permaneça em terreno natural ou que ainda resguardem similaridade com cursos d'água não antropizados, incluídos neste critério aqueles que tenham baixa intensidade de intervenções antrópicas em sua configuração, serão admitidas medidas de controle e revestimento de calha e margens de baixo impacto, desde que também sejam utilizadas soluções baseadas na natureza, que mantenham os cursos d'água integrados à paisagem urbana e que sejam cumpridas as funções ecossistêmicas do ambiente.”

O parecer menciona utilização de canaleta longitudinal de drenagem em concreto (padrão SUDECAP). Para atender à diretriz de Conexão de Fundo de Vale, recomenda-se complementar a exigência com dispositivos de drenagem difusa (como jardins de chuva, entre outros indicados na Figura 02).

4.4. Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) integrado ao Parque Ciliar Comunitário do Ribeirão da Onça:

A DGPU avalia que deve-se solicitar que o PRADA (Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas) seja elaborado de forma integrada ao projeto do Parque Ciliar do Ribeirão da Onça. As 18 áreas de lazer e convivência descritas pela PBH devem ser as receptoras prioritárias das 108 mudas de compensação e das intervenções de requalificação. A integração com o Parque Ciliar e a adoção de soluções difusas de drenagem são necessários para transformar o interceptor em um vetor de resiliência urbana para o Município.



4.5. Adaptação Climática e Infraestrutura verde:

À luz da **Lei 11.793/24**, a intervenção em Conexão de Fundo de Vale deve priorizar **redução de riscos e de ilhas de calor**. As áreas remanescentes da obra não devem favorecer ocupações irregulares ou bota-foras, conforme já sinalizado no Anexo III, item 10. Áreas públicas na conexão de fundo de vale devem ser preferencialmente destinadas a Espaços Livres de Uso Público (ELUPs), como praças, mirantes e parques lineares. Destacamos que todas as ELUPs em CFV devem ser arborizadas e ter o mínimo de impermeabilização possível.

4.6. Manejo Ciliar:

Recompor a mata ciliar com espécies nativas para estabilizar o solo do leito do curso d'água, contribuindo também para a filtragem de poluentes difusos.

4.7. Revestimentos vegetais e dissipadores de energia naturalizados:

Incorporar revestimentos vegetais e dissipadores de energia naturalizados para evitar erosões e estabilidade geotécnica na vertente da sub-bacia em direção ao fundo de vale.

Bioengenharia: Priorizar a manutenção da linha de drenagem natural de recarga do curso d'água, utilizando técnicas como o **empacotamento de ramos** (Sousa, 2010) - estruturas flexíveis de estabilização geotécnica do solo utilizando vegetação viva, ao invés de intervenções de concreto impermeabilizantes (Figura 07). Estas soluções reduzem a velocidade da água por meio da retenção e infiltração antes que ela chegue à vertente direita da sub-bacia.

4.8. Evitar grandes movimentações de terra durante as obras:

Evitar os processos erosivos que podem ser causados pela movimentação de terra.

4.9. Integração com a Paisagem Urbana:

As estruturas do interceptor e de contenção devem ser integradas à paisagem, valorizando o curso d'água e permitindo o uso das áreas remanescentes para lazer e áreas verdes. Estruturas aéreas devem ser tratadas com "softscape", como por exemplo com a instalação de uma malha metálica leve ao redor da estrutura (sem tocá-la diretamente, para permitir a manutenção) com plantio de espécies como a Tumbérquia, a Ipoméia, ou similares.



4. OBRAS ANÁLOGAS

As obras análogas a seguir auxiliam na compreensão das diretrizes da SUPLAN para a drenagem e contenção de encostas com a adoção de SbN na Bacia do Ribeirão da Onça. Tais referências enfatizam o tratamento naturalizado dos pequenos afluentes situados à montante da área de estudo e ilustram soluções difusas de drenagem como exemplos inspiradores, a partir das possibilidades espacializadas na sub-bacia (Figura 02).

A. Jardins de Chuva a serem implantados nas vias públicas. (Solução estrutural difusa e baseada na natureza, portanto, com benefício ecossistêmico); Para os jardins de chuva, foram consideradas apenas áreas sem risco de contaminação do lençol freático e vias com inclinação inferior a 5%. Os jardins de chuva possuem como principais características de regulação hídrica a infiltração ou a retenção (Figuras 03 a 06). Dessa forma, há dois tipos de Jardins de Chuva: de retenção (com depósito, para solos mais saturados) ou de infiltração (que abastece o lençol freático). É importante saber que, em um segundo momento, no projeto executivo, serão necessários estudos geológicos e geotécnicos para determinar o tipo do jardim de chuva.

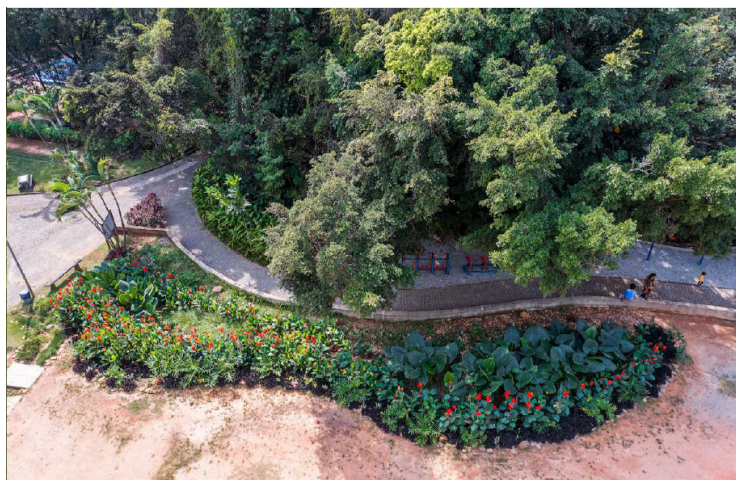


Figura 03: Jardim de Chuva Projeto implantado no Parque Municipal Lagoa do Nado - Pampulha, BELO HORIZONTE - MG. Foto: Nereu Jr. Fonte: Projeto Guajava (www.guajava.com.br).





Figura 04: Jardim de Chuva Projeto implantado em Contagem - MG. Foto: Meridiano. Fonte: Projeto Guajava (www.guajava.com.br).

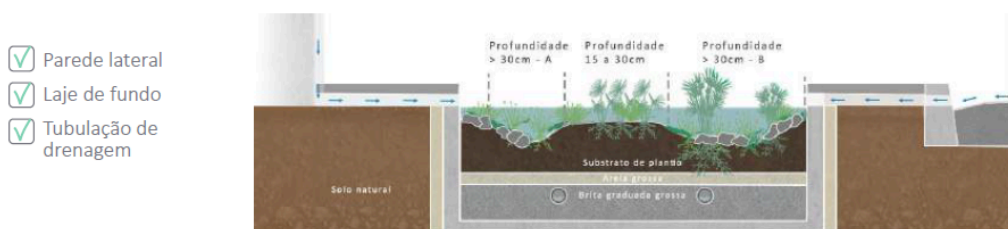


Figura 05: Jardim de Chuva Projeto com laje no fundo. Foto: Catálogo de soluções baseadas na natureza para espaços livres Guajava (www.guajava.com.br).

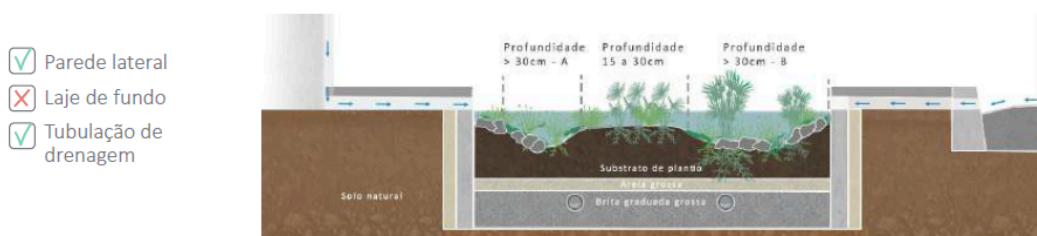


Figura 06: Jardim de Chuva Projeto sem laje no fundo. Foto: Catálogo de soluções baseadas na natureza para espaços livres Guajava (www.guajava.com.br).

B. Empacotamento de Ramos - Como mencionado anteriormente, tem-se como exemplo de técnica de contenção baseada na natureza, o empacotamento de ramos (Sousa, 2010), que consiste em intercalar camadas de solo compactado com ramos vivos e material inerte, criando uma estrutura de contenção flexível e permeável (Figura 07). Esta intervenção é um bom exemplo de estratégia para as ribeiras, bem como para os taludes da sub-bacia, pois oferece uma proteção contínua e escalonada, favorece o estabelecimento da vegetação e evita o embarreamento da paisagem do topo para o vale, a partir da escala do pedestre. A medida atua também como uma barreira física imediata contra a erosão mecânica: o sistema



promove a retenção de sedimentos trazidos pela drenagem ao longo da encosta e assegura a estabilidade a longo prazo através da consolidação profunda do solo pelo desenvolvimento radicular, restaurando a funcionalidade ecológica da encosta. Ao frear a água, a técnica favorece que ela penetre no solo em vez de escorrer pela superfície, o que é vital para alimentar o lençol freático. Ao mesmo tempo, a camada de galhos protege o solo do impacto direto do sol e da chuva, mantendo a umidade necessária para que a vegetação nativa (ou plantada) se estabeleça.

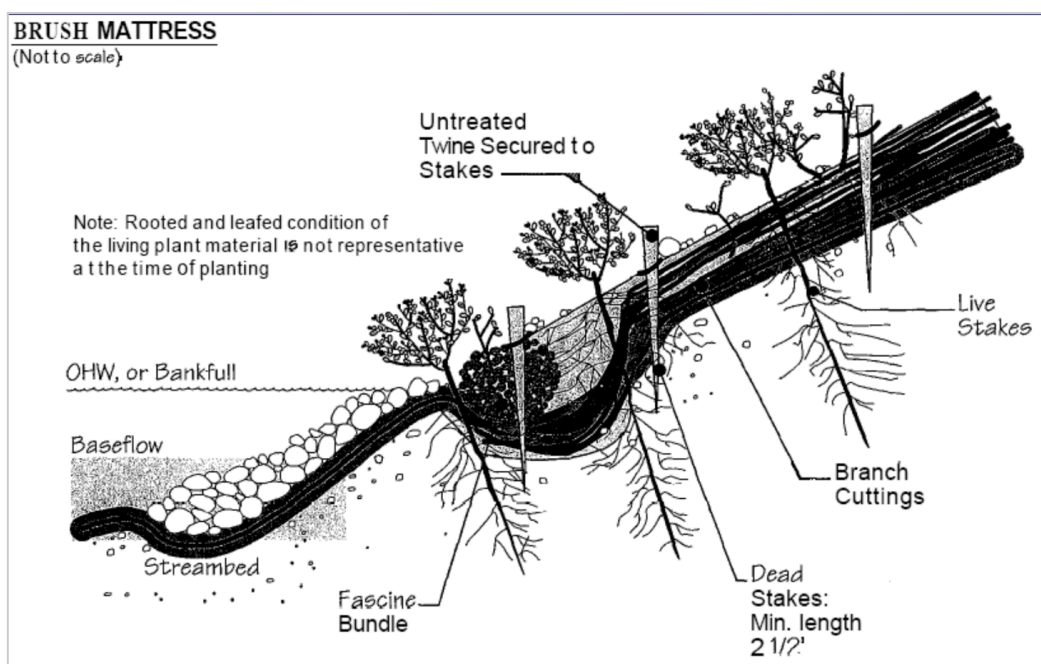


Figura 07: Possibilidades conceituais de contenção de taludes naturais de margens de cursos d'água. Fonte: Clarke, 2000.

5. CONCLUSÃO

A DGPU/SUPLAN emite este parecer técnico ressaltando que as intervenções de contenção de encostas e interceptor de esgoto, ao longo das margens do Ribeirão da Onça devem ser compreendidas como parte integrante de um sistema de infraestrutura verde. Para o atendimento pleno às diretrizes de **Conexão de Fundo de Vale (CFV)** e **Preservação Ambiental (PA-1)**, é indispensável que o projeto executivo priorize **Soluções Baseadas na Natureza (SbN)** e técnicas de bioengenharia. Essas soluções são fundamentais pois, além de estabilizarem as margens contra processos erosivos, permitem a permeabilidade do solo, a diminuição do fluxo de escoamento de água pluvial na sub-bacia, a filtragem natural das águas e a integração paisagística necessária para a futura implantação do Parque Ciliar do Ribeirão da Onça.



O planejamento integrado à dinâmica hidrológica da sub-bacia fortalece a conectividade ecológica na implementação do interceptor e promove a qualificação dos espaços públicos e remanescentes, criando mais oportunidades de lazer e bem-estar para a população. A adoção de técnicas naturalizadas e o respeito à mata ciliar são estratégias centrais para a regulação térmica local e para o aumento da resiliência da cidade diante de eventos climáticos extremos.

Reitera-se que este parecer não substitui a necessidade de consulta e autorização da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) para intervenções específicas em APP ou com supressão de vegetação e que o responsável técnico pela obra assume a responsabilidade integral pela segurança ao risco e estabilidade do terreno afetado pela implantação do interceptor.

6. EQUIPE TÉCNICA

Clarissa Maria Valgas e Bastos Zolini
Arquiteta Urbanista
Diretoria de Gestão da Política Urbana - DGPU
Subsecretaria de Planejamento Urbano - SUPLAN
Secretaria Municipal de Política Urbana - SMPU

Lúcia Karine de Almeida
Arquiteta Urbanista
Diretoria de Gestão da Política Urbana - DGPU
Subsecretaria de Planejamento Urbano - SUPLAN
Secretaria Municipal de Política Urbana - SMPU

Ciente

Núria Manresa Camargos
Arquiteta e Urbanista
Gerente de Planos Locais de Urbanização
Diretoria de Gestão de Programas e Planos Urbanísticos - DGPU
Subsecretaria de Planejamento Urbano - SUPLAN
Secretaria Municipal de Política Urbana - SMPU

7. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CLARKE, Dennis C. **Designing and installing streambank stabilization practices**. Pierre. South Dakota Department of Environment and Natural Resources, 2000. Acesso em: 4 fev. 2026. Disponível em: <https://danr.sd.gov/Conservation/WatershedProtection/ReportsPublications/sederosionconf.pdf>

SOUSA, Rita. **Técnicas de engenharia natural aplicadas à recuperação de ribeiras costeiras**. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COASTAL CONSERVATION AND MANAGEMENT IN THE ATLANTIC AND MEDITERRANEAN (ICCCM10), 2010. Acesso em: 4 fev. 2026. Disponível em: https://www.linkedin.com/in/rita-sousa-34a32b21/overlay/50055569/single-media-viewer/?type=DOCUMENT&profileId=ACoAAAR_YioBSYOfmuPI6nplI2Td2U-T8AApD7YA



Portal da Assinatura - PBH

13 página(s) assinada(s) - Datas e horários baseados em Brasília, BR

Certificado de assinaturas gerado em quinta-feira, 16 de abril de 2026 às 13:18

Documento assinado eletronicamente, de acordo com Decreto 17.710 de 13 de Setembro de 2021

P153_CFV57_SMMA_31.00276339_2026-30_Ribeirão do Onça.pdf

Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em terça-feira, 28 de abril de 2026 às 11:14
Assinante: FABIANA NOGUEIRA MORAIS Matrícula: PRCP3142270
Hash da assinatura: 687FFE3444141F9DC0FE29B824C903E9ED2291E1 Para validar utilize o QR Code ao lado.



Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em terça-feira, 28 de abril de 2026 às 10:48
Assinante: FLAVIO TULIO DE QUEIROZ Matrícula: PR00325325
Hash da assinatura: D5E42262B3176D8ED8EFE9809DC269E1D9248B30 Para validar utilize o QR Code ao lado



Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em terça-feira, 28 de abril de 2026 às 10:44
Assinante: LUIZA HELENA PINTO Matrícula: PRCP03177198
Hash da assinatura: 76C7C37A1044B8E854B6F5F9C8EF4A97A3AA79D9 Para validar utilize o QR Code ao lado



Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em quinta-feira, 16 de abril de 2026 às 13:18
Assinante: LUCIA KARINE DE ALMEIDA Matrícula: PR079808
Hash da assinatura: 6D2A1DCD76E8938EF4181CF6970E8C4C6A9DE31F Para validar utilize o QR Code ao lado



Assinante(s):
CLARISSA ORTIGA LEITE, e outros...

*Assinatura Digital conforme as disposições da Constituição Federal, Lei Federal de Arquivos 8.159/91 e Dec.Municipal 16.720/17.