

Protocolo vinculado: REC-RS-4315453-20241230-11

Número do processo: 59053.021091/2025-19

Data do protocolo: 30/12/2024

Data do cadastro do processo: 27/01/2025 20:30:05

Interessado: Município de Relvado

Procedência:

Assunto: Ações de Recuperação

MOVIMENTAÇÕES

27/01/2025 20:30:05 - Processo enviado para análise fora do prazo

28/02/2025 11:07:33 - Encaminhado para distribuição

28/02/2025 17:06:38 - Distribuição efetuada

02/04/2025 17:05:57 - Distribuição efetuada

07/04/2025 10:43:34 - Aguardando devolução para ajustes

07/04/2025 10:57:41 - Processo devolvido para ajustes

22/04/2025 19:41:09 - Processo reenviado para análise

29/05/2025 09:46:29 - Aguardando devolução para ajustes

29/05/2025 10:22:58 - Processo devolvido para ajustes

30/05/2025 12:24:31 - Processo reenviado para análise

09/06/2025 16:46:24 - Análise finalizada pelo Analista

10/06/2025 17:32:42 - Análise finalizada pelo Coordenador

18/06/2025 11:18:35 - Análise finalizada pelo Diretor

24/06/2025 15:20:47 - Processo encaminhado para empenho

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Plano de Trabalho

v1.01

PROTOCOLO Nº REC-RS-4315453-20241230-11

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		

1. Dados Cadastrais

Órgão Proponente: PREFEITURA DE RELVADO		CNPJ: 92.402.510/0001-03		
Responsável RAQUEL MARTINI TEOBALDI		Cargo Técnico Administrativo	CPF 006.996.620-60	
Endereço: Rua das Hortensias, 57				
Cidade: Relvado	UF: RS	C.E.P.: 95965-000	Telefone: (51) 3776-1122	Tipo da meta: Infraestrutura Pública

2. Outros Partícipes

3. Objeto

Descrição: Reconstrução de infraestrutura pública - Estrada da Linha Salvação		
Desastre: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	Data da Ocorrência: 01/05/2024	Portaria de Reconhecimento: 1379 (05/05/2024)

4. Descrição Sumária das Metas

Nº	Dados da Meta			Localização	
1	Identificação Reconstrução de infraestrutura pública - Transposição de estrada, desmonte de rocha e alteamento- Extensão 79,06 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade 475	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 226.910,55	Localização 29° 08' 44" S 51° 59' 49" O	
2	Identificação Reconstrução de infraestrutura pública - Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade 330	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 180.499,22	Localização 29° 08' 50" S 51° 59' 49" O	
	Identificação Reconstrução de infraestrutura pública -Remonte de estrada desmoronada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	

3	438	M2	R\$ 316.428,06	29° 08' 53" S	51° 59' 43" O
4	Identificação			Grupo/Subgrupo	
	Reconstrução de infraestrutura pública - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 128,63 metros			OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
772	M2	R\$ 924.585,63	29° 08' 55" S	51° 59' 29" O	
5	Identificação			Grupo/Subgrupo	
	Reconstrução de infraestrutura pública - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros			OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
343	M2	R\$ 772.508,29	29° 08' 54" S	51° 59' 25" O	
6	Identificação			Grupo/Subgrupo	
	Reconstrução de infraestrutura pública - Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - 1037,00 metros			OBRAS VIÁRIAS E PAVIMENTAÇÃO RECONSTRUÇÃO PARCIAL DE VIA NÃO PAVIMENTADA (URBANA)	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
6222	M2	R\$ 99.830,69	29° 08' 56" S	51° 59' 33" O	
VALOR TOTAL			R\$ 2.520.762,44		

6. Termo de Compromisso

[X] Declaro que tenho conhecimento sobre a Portaria nº 3.033/2020 e que todas as metas e demais informações prestadas neste plano de trabalho estão de acordo com a legislação pertinente.

Relvado, 27 de Janeiro de 2025

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60
(51) 99719-3413

Declaro ainda, que tenho pleno conhecimento de que se não optar pelo regime de Contratação Integrada, nos termos do inciso V do Art.8º da Lei nº 12.462/2011, as despesas referentes à elaboração de projeto ficarão a cargo do município (estado).

Consta em anexo o Relatório de Diagnóstico que detalha os danos na infraestrutura provocados pelo desastre e demonstra a necessidade dos recursos para realização de ações de recuperação realizadas pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Pede deferimento

Relvado, 27 de Janeiro de 2025

Carlos Luiz Fraporti
400.618.920-68

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		

1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

**Meta 1: Reconstrução de infraestrutura pública -
Transposição de estrada, desmonte de rocha e
alçamento - Extensão 79,06 metros**

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

29° 08' 44" S

51° 59' 49" O

Localização

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Legenda:

Localização da meta 1 com destruição total de trecho da via devido a deslizamentos. O comprimento do trecho atingido é de 79,06 m. A imagem foi realizada no dia 19/10/2024 e por isso já é possível verificar o crescimento de nova vegetação tanto na via que está obstruída, quanto na área da barreira.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.1454803333333, Longitude: -51.9967127777778

Legenda:

Imagem da via destruída e da barreira realizada com drone. Coordenadas latitude -29.1454803° e longitude -51.9967127°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.145571944444445, Longitude: -51.996501666666667

Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Pode-se visualizar também o crescimento de vegetação na via, já que está sem trânsito de veículos desde o evento climático ocorrido entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.145572° e long -51.9965016°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14538297222222, Longitude: -51.99686119444444

Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Para a reconstrução do trecho será necessário corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.1453829° e long -51.99686119°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA: 
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 4: Reconstrução de infraestrutura pública - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 128,63 metros

Ação pretendida

() Reconstrução Total

(X) Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 55" S

51° 59' 29" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI

006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas

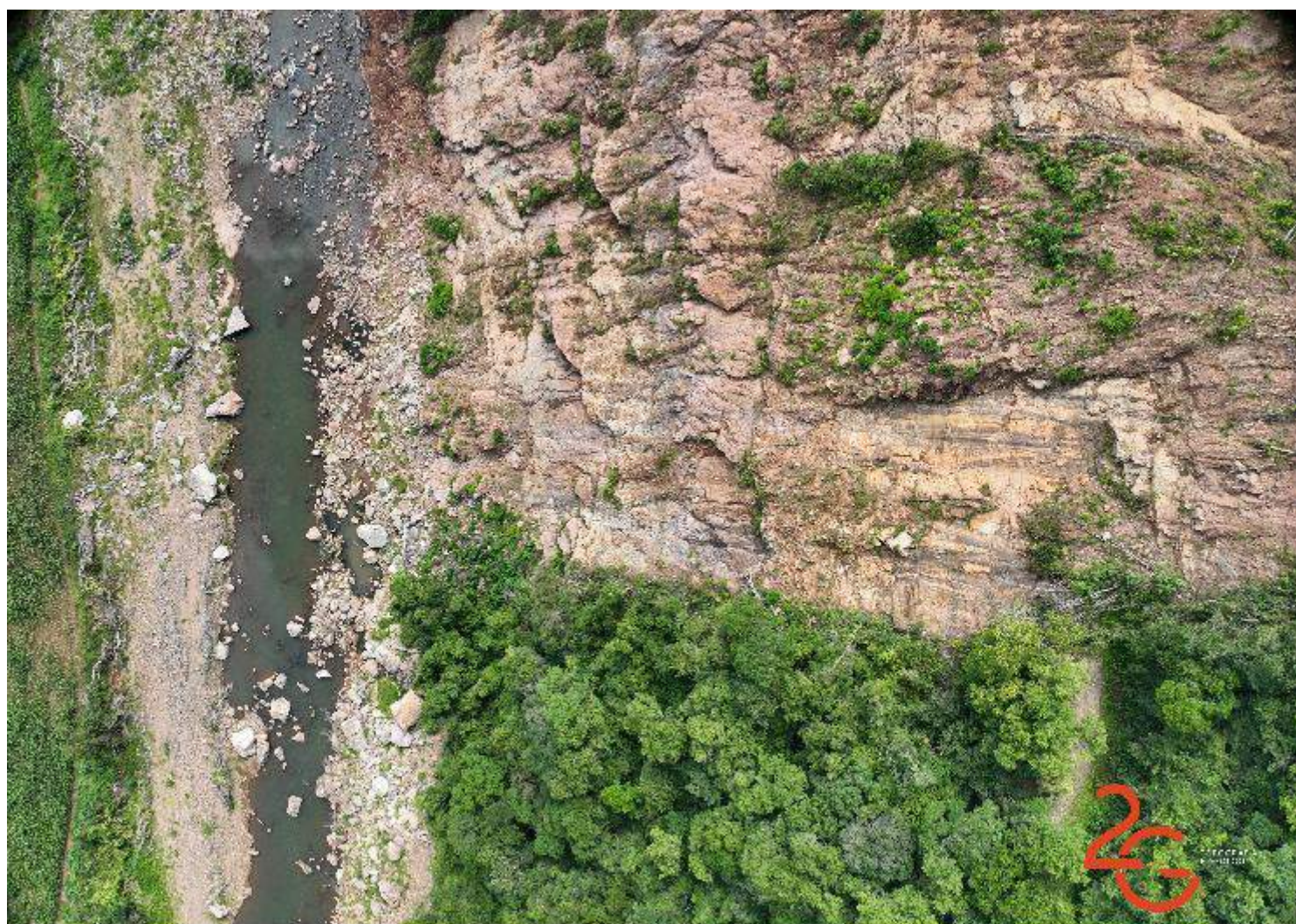


Latitude: -29.145434
Longitude: -51.996975
Elevação: 227.56±12 m
Precisão: 10.9 m
Tempo: 19-10-2024 15:34
Nota: estrada acesso salvador

Powered by NoteCam

Legenda:

A imagem demonstra as barreiras das metas 4 e 5, sendo que a de maior dimensão é a meta 4. A queda da barreira destruiu totalmente o trecho da via. Para a sua reconstrução será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148390888888887, Longitude: -51.99193436111111

Legenda:

A imagem de drone evidencia o perfil rochoso que ficou exposto após a queda da barreira. Esta meta possui 128,63 m de extensão.
Coordenadas lat -29.1483908° e long -51.99193436°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14695302777776, Longitude: -51.99195888888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar as barreiras das metas 4 e 5, sendo a da meta 4 a de maior dimensão. o trecho foi totalmente destruído.
Coordenadas lat -29.146953° e long -51.9919588°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148588, Longitude: -51.99322263888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar trechos de estrada e trechos destruídos pela queda de barreiras. Coordenadas lat -29.148588° e long -51.993222°.



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

**Meta 5: Reconstrução de infraestrutura pública -
Reconstrução de estrada com transposição e
desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros**

Ação pretendida

 Reconstrução Total Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

29° 08' 54" S

51° 59' 25" O

Localização

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

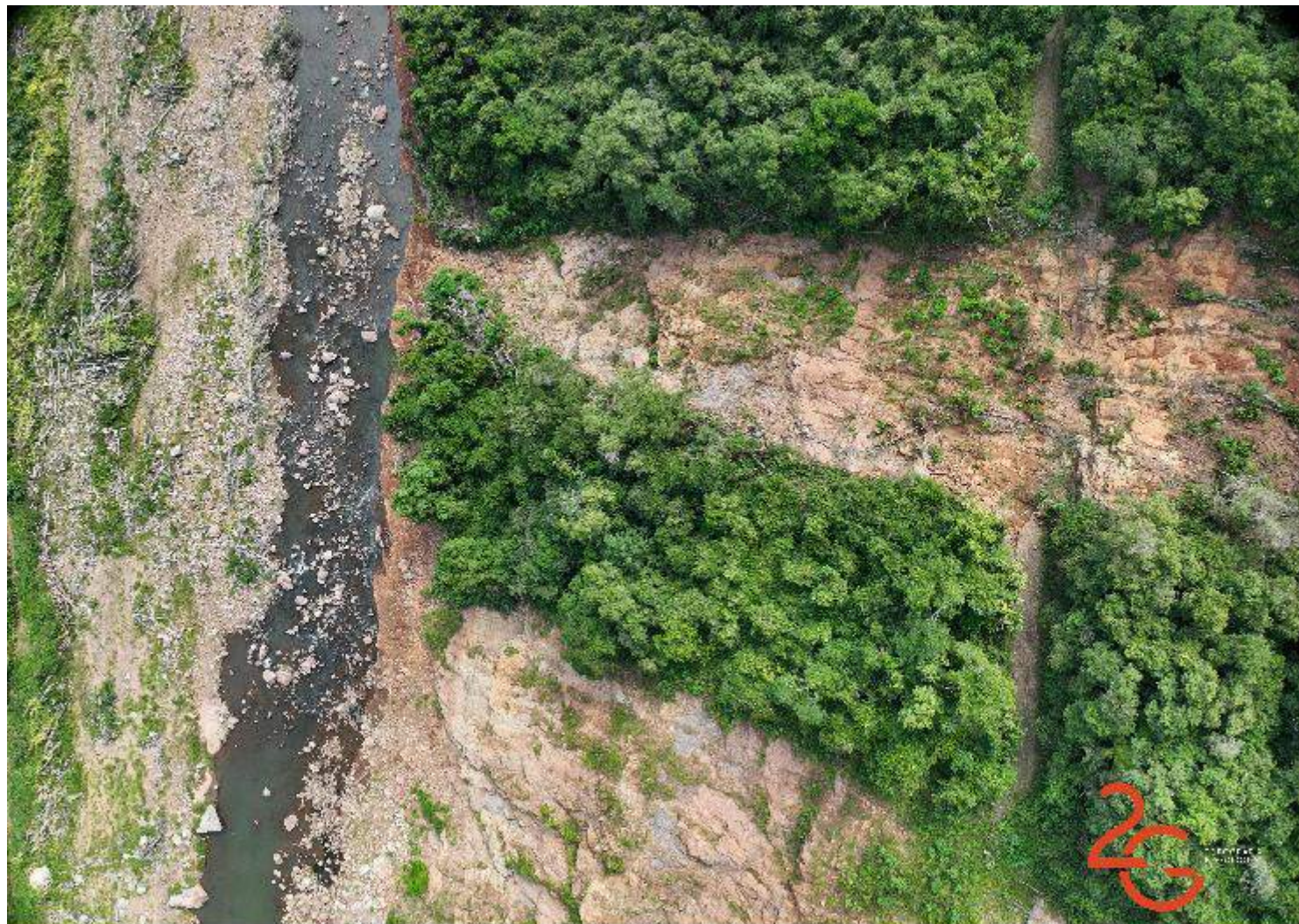
3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148410333333334, Longitude: -51.99027986111111

Legenda:

Na imagem pode-se observar a barreira e a estrada, a qual está interditada desde os eventos climáticos ocorridos entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.1484103° e long -51.9902798°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148057194444444, Longitude: -51.990709027777775

Legenda:

O trecho da via foi totalmente destruído pela queda da barreira, restando exposto o perfil rochoso da montanha. Para a reconstrução do trecho será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.148057° e long -51.990709027°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148270555555555, Longitude: -51.99050725

Legenda:

Pode-se observar o perfil rochoso que restou exposto, além de parte da via com vegetações crescendo devido a não estar recebendo trânsito de veículos. Coordenadas lat -29.1482705° e long -51.99050725°.



Latitude: -29.14841
Longitude: -51.990174
Elevação: 186.94±1C m
Precisão: 5.5 m
Tempo: 19-10-2024 15:11
Nota: estrada acesso salvagem

Powered by NoteCam

Legenda:

Parte da barreira vista a partir do último ponto acessível por via terrestre. Coordenadas lat -29.14841° e long -51.990174°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 2: Reconstrução de infraestrutura pública - Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 50" S

51° 59' 49" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146754277777777, Longitude: -51.997287972222225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Devido a queda das barreiras das metas 1 e 5, não há acesso por terra a esta meta, desta forma o dano está demonstrado apenas com imagens de drone. Coordenadas latitude -29.14675427° e longitude -51.9972879°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147194388888888, Longitude: -51.996691666666667

Legenda:

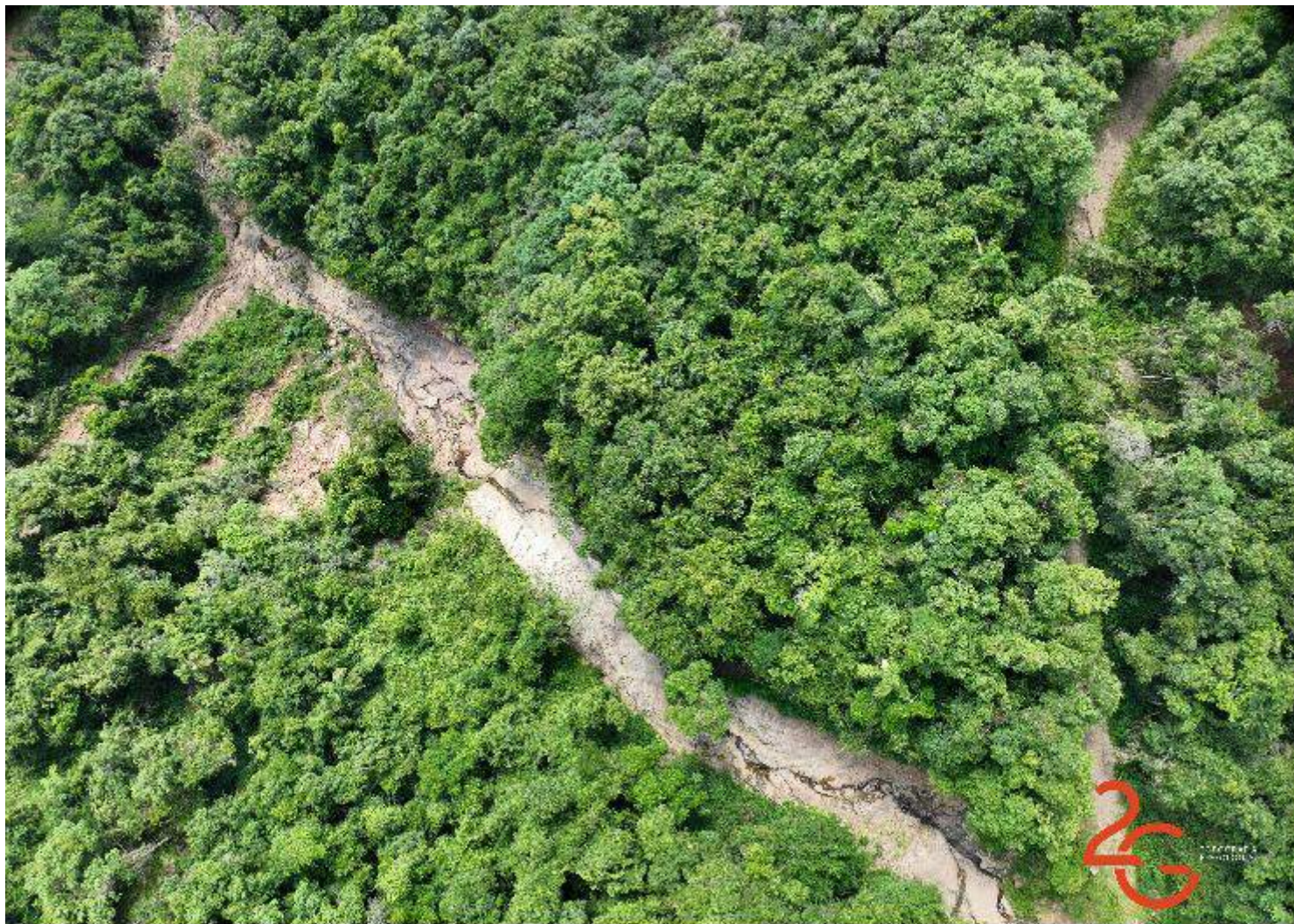
A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147194 e long -51.996691.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147592694444445, Longitude: -51.99704225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Pode-se visualizar parte da barreira que destruiu o trecho da via. Coordenadas latitude -29.14759269° e longitude -51.99704225°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146859416666665, Longitude: -51.99608763888889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira no sentido a jusante. Coordenadas latitude -29.1468594° e longitude -51.996087638°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA: 
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 3: Reconstrução de infraestrutura pública - Remonte de estrada desmoronada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros

Ação pretendida

() Reconstrução Total

(X) Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 53" S

51° 59' 43" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI

006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14806363888889, Longitude: -51.99524886111115

Legenda:

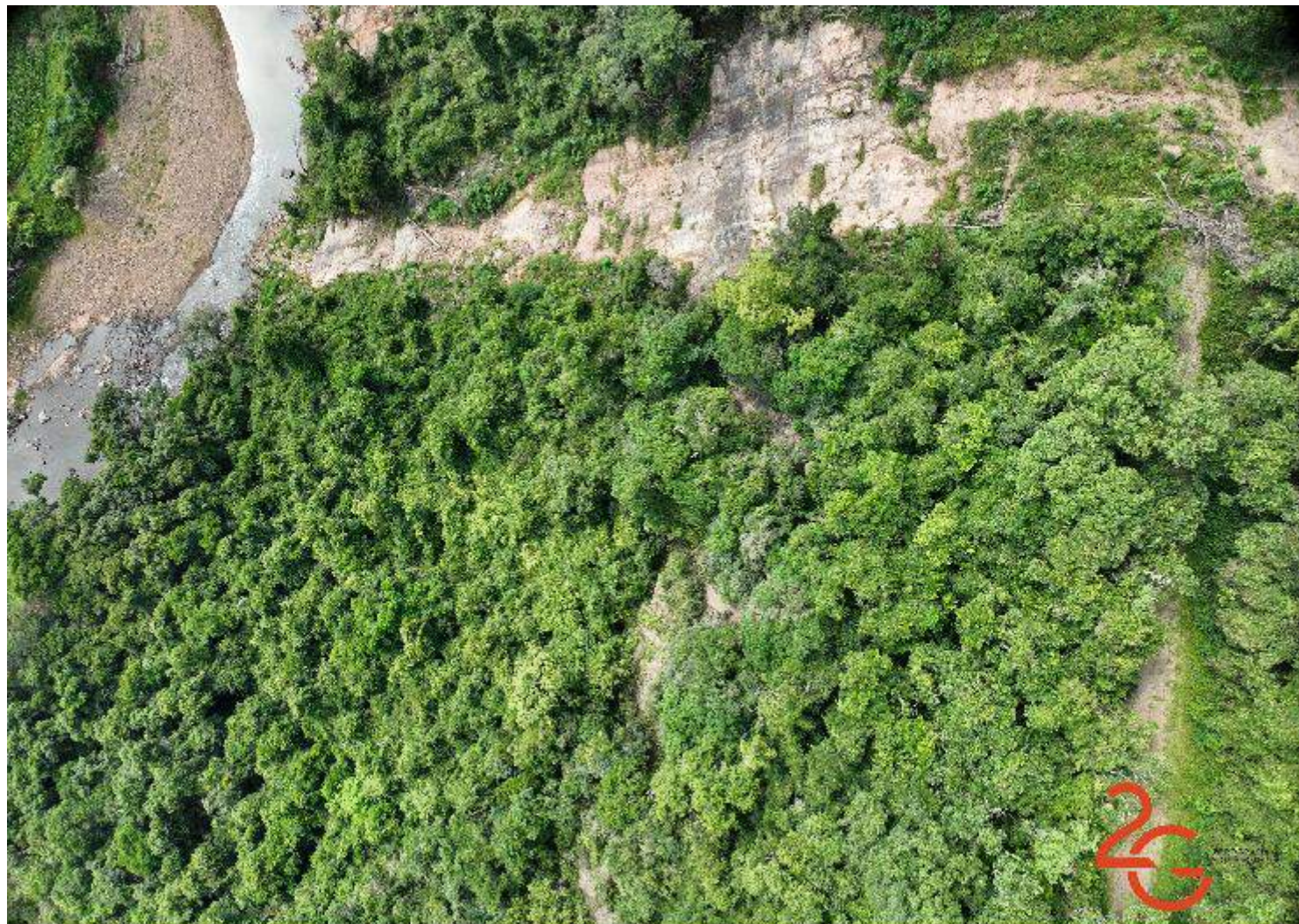
A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.148063 e long -51.995248



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147880444444443, Longitude: -51.995131444444446

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. Coordenadas lat -29.1478804° e long -51.99513144°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147516333333332, Longitude: -51.995081611111111

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147516 e long -51.995081



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147848888888888, Longitude: -51.99198238888889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira de forma mais afastada, dando a noção de sua dimensão total. Coord lat -29.14784888° e long -51.99198238°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.01

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 6: Reconstrução de infraestrutura pública - Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - 1037,00 metros	Ação pretendida	
	() Reconstrução Total	(X) Reconstrução Parcial
Coordenadas GPS		Localização
29° 08' 56" S	51° 59' 33" O	

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via. Devido à estrada estar bloqueada desde início de maio, há vegetações crescendo em toda a via, as quais precisam ser retiradas e refeito o lastro de pedra britada para dar condições de trafegabilidade à estrada.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148992361111112, Longitude: -51.99285122222222

Legenda:

Na imagem de drone pode-se observar duas barreiras atingindo trecho da estrada não contemplado nas metas anteriores. Coordenadas lat -29.1489923° e long -51.9928512°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14817611111111, Longitude: -51.994366666666664

Legenda:

A imagem evidencia o crescimento de vegetação na via que está interditada desde os eventos climáticos. Coordenadas lat -29.1481761° e long -51.993666°.



Latitude: -29.147793
Longitude: -51.988537
Elevação: 189.43±14 m
Precisão: 7.8 m
Tempo: 19-10-2024 15:07
Nota: estrada acesso salvação

Powered by NoteCam

Legenda:

A imagem evidencia a estrada bloqueada pela queda de árvores e já apresenta crescimento de vegetação devido a não estar ocorrendo trânsito de veículos. Coordenadas lat -29.147793° e long -51.988537°.



Relvado
Estrada Linha Salvação
10.01.2025 10:37
-29.14787, -51.98847
Altitude: 171m

Legenda:

A imagem evidência galhos sobre a pista e o crescimento de vegetação que precisa ser removida para a abertura da via. Coordenadas lat -29.14787° e long -51.98847°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Plano de Trabalho

v1.02

PROTOCOLO Nº REC-RS-4315453-20241230-11

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		

1. Dados Cadastrais

Órgão Proponente: PREFEITURA DE RELVADO		CNPJ: 92.402.510/0001-03		
Responsável RAQUEL MARTINI TEOBALDI		Cargo Coordenador Estratégico Operacional de Proteção e Defesa Civil	CPF 006.996.620-60	
Endereço: Rua das Hortensias, 57				
Cidade: Relvado	UF: RS	C.E.P.: 95965-000	Telefone: (51) 3776-1122	Tipo da meta: Infraestrutura Pública

2. Outros Partícipes

3. Objeto

Descrição: Reconstrução de infraestrutura pública - Estrada da Linha Salvação		
Desastre: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	Data da Ocorrência: 01/05/2024	Portaria de Reconhecimento: 1379 (05/05/2024)

4. Descrição Sumária das Metas

Nº	Dados da Meta			Localização	
1	Identificação Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade 395	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 1.742.239,73	Localização 29° 08' 44" S 51° 59' 49" O	
	Identificação Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS CORTINA ANCORADA (ATIRANTADA)	
2	Quantidade 275	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 562.578,63	Localização 29° 08' 50" S 51° 59' 49" O	
	Identificação			Grupo/Subgrupo	

3	Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros			OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
	365	M2	R\$ 868.753,39	29° 08' 53" S	51° 59' 43" O
4	Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros			OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
	643	M2	R\$ 4.493.747,05	29° 08' 55" S	51° 59' 29" O
5	Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros			OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
	285	M2	R\$ 1.900.237,06	29° 08' 54" S	51° 59' 25" O
VALOR TOTAL			R\$ 9.567.555,86		

6. Termo de Compromisso

[X] Declaro que tenho conhecimento sobre a Portaria nº 3.033/2020 e que todas as metas e demais informações prestadas neste plano de trabalho estão de acordo com a legislação pertinente.

Relvado, 22 de Abril de 2025

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

Declaro ainda, que tenho pleno conhecimento de que se não optar pelo regime de Contratação Integrada, nos termos do inciso V do Art.8º da Lei nº 12.462/2011, as despesas referentes à elaboração de projeto ficarão a cargo do município (estado).

Consta em anexo o Relatório de Diagnóstico que detalha os danos na infraestrutura provocados pelo desastre e demonstra a necessidade dos recursos para realização de ações de recuperação realizadas pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Pede deferimento

Relvado, 22 de Abril de 2025

Carlos Luiz Fraporti
400.618.920-68

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.02

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 1: Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 44" S

51° 59' 49" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Legenda:

Localização da meta 1 com destruição total de trecho da via devido a deslizamentos. O comprimento do trecho atingido é de 79,06 m. A imagem foi realizada no dia 19/10/2024 e por isso já é possível verificar o crescimento de nova vegetação tanto na via que está obstruída, quanto na área da barreira.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.1454803333333, Longitude: -51.9967127777778

Legenda:

Imagem da via destruída e da barreira realizada com drone. Coordenadas latitude -29.1454803° e longitude -51.9967127°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.145571944444445, Longitude: -51.996501666666667

Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Pode-se visualizar também o crescimento de vegetação na via, já que está sem trânsito de veículos desde o evento climático ocorrido entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.145572° e long -51.9965016°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14538297222222, Longitude: -51.99686119444444

Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Para a reconstrução do trecho será necessário corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.1453829° e long -51.99686119°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.02

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 4: Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 55" S

51° 59' 29" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI

006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas

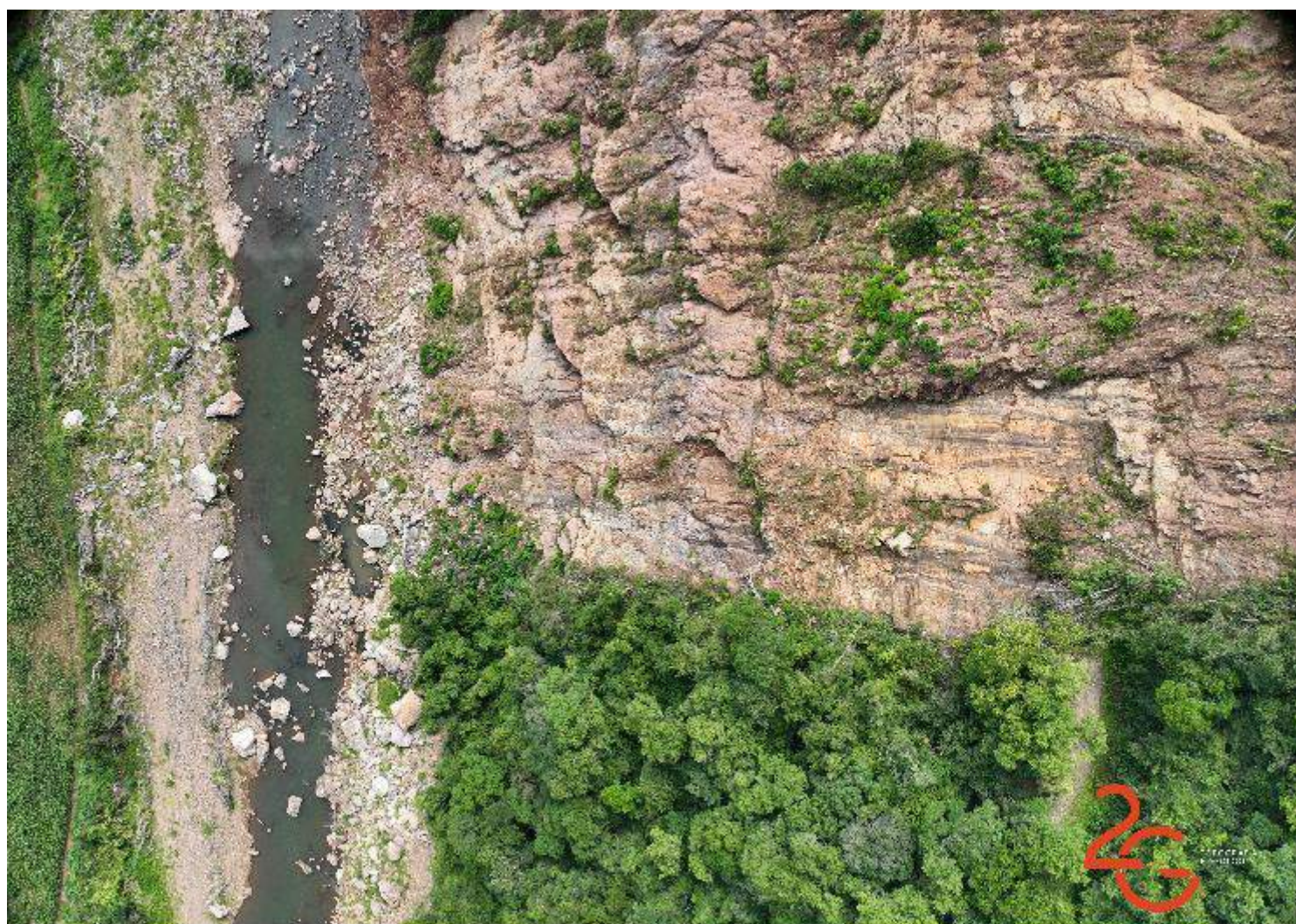


Latitude: -29.145434
Longitude: -51.996975
Elevação: 227.56±12 m
Precisão: 10.9 m
Tempo: 19-10-2024 15:34
Nota: estrada acesso salvador

Powered by NoteCam

Legenda:

A imagem demonstra as barreiras das metas 4 e 5, sendo que a de maior dimensão é a meta 4. A queda da barreira destruiu totalmente o trecho da via. Para a sua reconstrução será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148390888888887, Longitude: -51.99193436111111

Legenda:

A imagem de drone evidencia o perfil rochoso que ficou exposto após a queda da barreira. Esta meta possui 128,63 m de extensão.
Coordenadas lat -29.1483908° e long -51.99193436°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14695302777776, Longitude: -51.99195888888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar as barreiras das metas 4 e 5, sendo a da meta 4 a de maior dimensão. o trecho foi totalmente destruído.
Coordenadas lat -29.146953° e long -51.9919588°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148588, Longitude: -51.99322263888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar trechos de estrada e trechos destruídos pela queda de barreiras. Coordenadas lat -29.148588° e long -51.993222°.



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.02

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 5: Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros

Ação pretendida

 Reconstrução Total Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 54" S

51° 59' 25" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

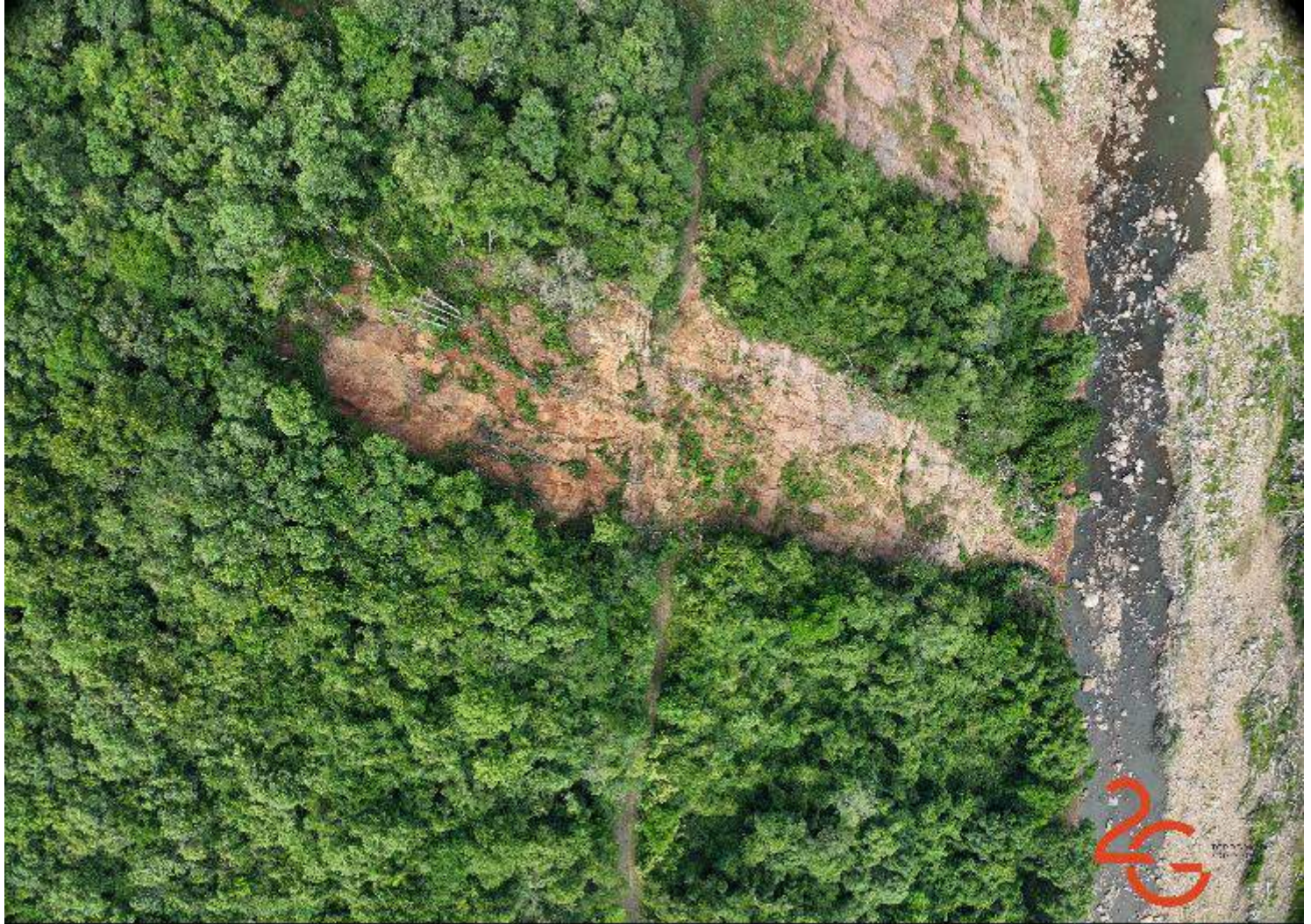
2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148410333333334, Longitude: -51.99027986111111

Legenda:

Na imagem pode-se observar a barreira e a estrada, a qual está interditada desde os eventos climáticos ocorridos entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.1484103° e long -51.9902798°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148057194444444, Longitude: -51.990709027777775

Legenda:

O trecho da via foi totalmente destruído pela queda da barreira, restando exposto o perfil rochoso da montanha. Para a reconstrução do trecho será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.148057° e long -51.990709027°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148270555555555, Longitude: -51.99050725

Legenda:

Pode-se observar o perfil rochoso que restou exposto, além de parte da via com vegetações crescendo devido a não estar recebendo trânsito de veículos. Coordenadas lat -29.1482705° e long -51.99050725°.



Latitude: -29.14841
Longitude: -51.990174
Elevação: 186.94±1C m
Precisão: 5.5 m
Tempo: 19-10-2024 15:11
Nota: estrada acesso salvagem

Powered by NoteCam

Legenda:

Parte da barreira vista a partir do último ponto acessível por via terrestre. Coordenadas lat -29.14841° e long -51.990174°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024

SIMBOLOGIA:



1. Localização

PT v1.02

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 2: Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

29° 08' 50" S

51° 59' 49" O

Localização

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI
006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146754277777777, Longitude: -51.997287972222225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Devido a queda das barreiras das metas 1 e 5, não há acesso por terra a esta meta, desta forma o dano está demonstrado apenas com imagens de drone. Coordenadas latitude -29.14675427° e longitude -51.9972879°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147194388888888, Longitude: -51.996691666666667

Legenda:

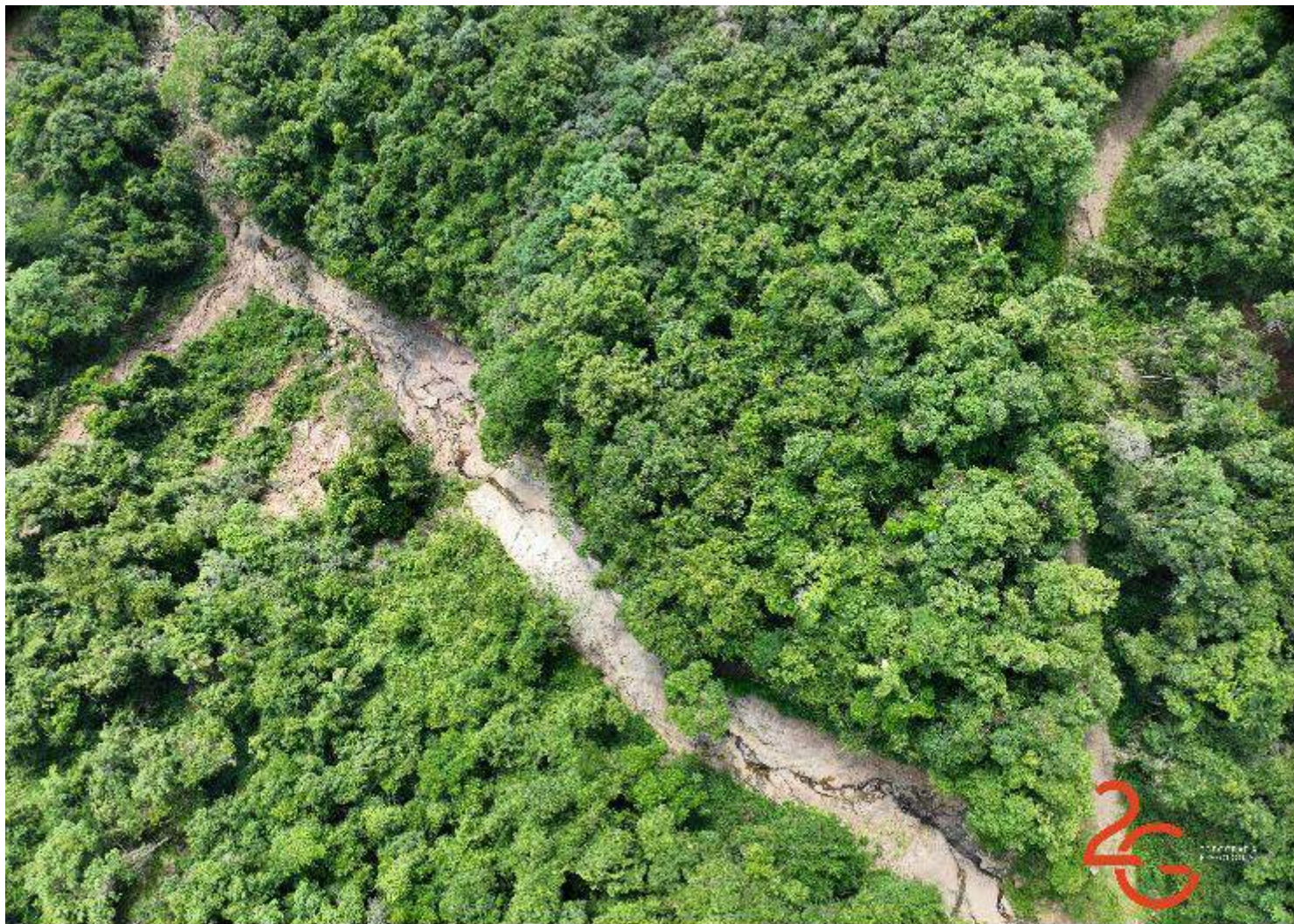
A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147194 e long -51.996691.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147592694444445, Longitude: -51.99704225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Pode-se visualizar parte da barreira que destruiu o trecho da via. Coordenadas latitude -29.14759269° e longitude -51.99704225°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146859416666665, Longitude: -51.9960876388889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira no sentido a jusante. Coordenadas latitude -29.1468594° e longitude -51.996087638°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		

1. Localização

PT v1.02

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 3: Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros	Ação pretendida	
	() Reconstrução Total	(X) Reconstrução Parcial
Coordenadas GPS		Localização
29° 08' 53" S	51° 59' 43" O	

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

RAQUEL MARTINI TEOBALDI

006.996.620-60

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14806363888889, Longitude: -51.99524886111115

Legenda:

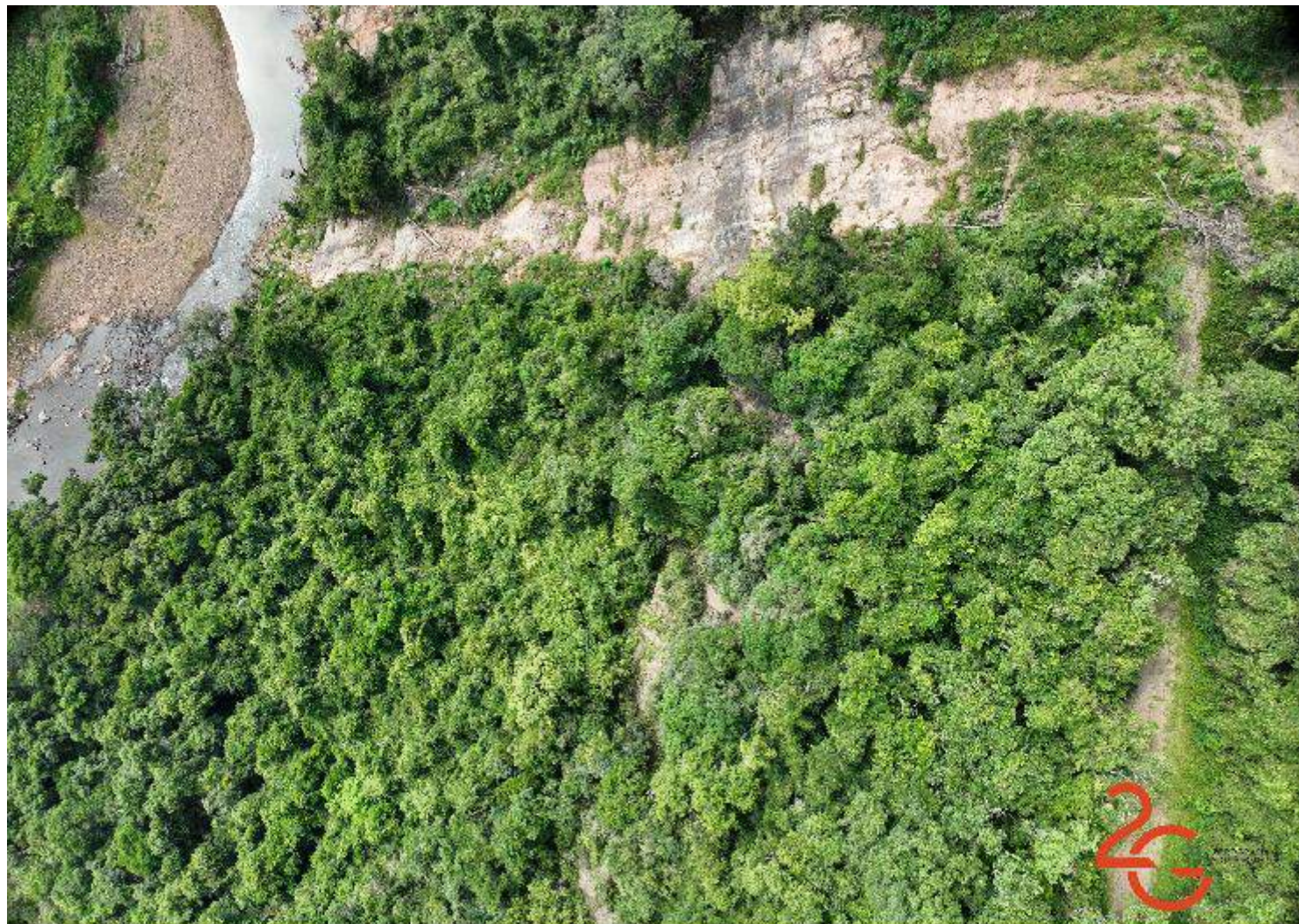
A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.148063 e long -51.995248



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147880444444443, Longitude: -51.995131444444446

Legenda:

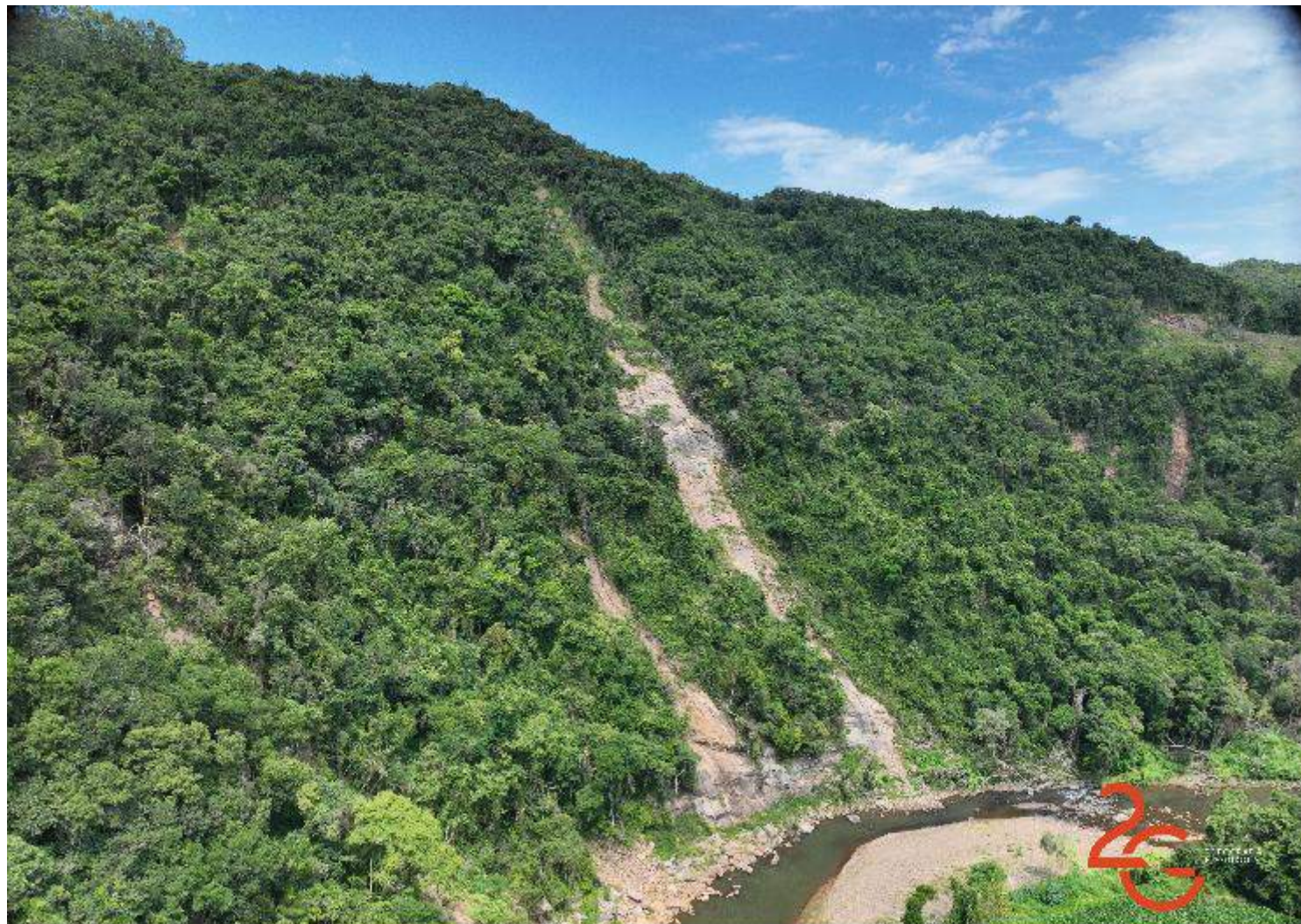
A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. Coordenadas lat -29.1478804° e long -51.99513144°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147516333333332, Longitude: -51.995081611111111

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147516 e long -51.995081



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147848888888888, Longitude: -51.99198238888889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira de forma mais afastada, dando a noção de sua dimensão total. Coord lat -29.14784888° e long -51.99198238°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Plano de Trabalho

v1.03

PROTOCOLO Nº REC-RS-4315453-20241230-11

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		

1. Dados Cadastrais

Órgão Proponente: PREFEITURA DE RELVADO		CNPJ: 92.402.510/0001-03		
Responsável: ONEI GIACOMOLLI		Cargo: Diretor da Defesa Civil	CPF: 668.209.870-72	
Endereço: Rua das Hortensias, 57				
Cidade: Relvado	UF: RS	C.E.P.: 95965-000	Telefone: (51) 3776-1122	Tipo da meta: Infraestrutura Pública

2. Outros Partícipes

3. Objeto

Descrição: Reconstrução de infraestrutura pública - Estrada da Linha Salvação		
Desastre: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas	Data da Ocorrência: 01/05/2024	Portaria de Reconhecimento: 1379 (05/05/2024)

4. Descrição Sumária das Metas

Nº	Dados da Meta			Localização	
1	Identificação Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade 395	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 1.652.578,53	Localização 29° 08' 44" S 51° 59' 49" O	
2	Identificação Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS CORTINA ANCORADA (ATIRANTADA)	
	Quantidade 275	Unidade M2	Valor total (R\$) R\$ 531.477,60	Localização 29° 08' 50" S 51° 59' 49" O	
	Identificação Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros			Grupo/Subgrupo OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	

3	365	M2	R\$ 769.895,76	29° 08' 53" S	51° 59' 43" O
4	Identificação		Grupo/Subgrupo		
	Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros		OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO		
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
643	M2	R\$ 4.218.355,00	29° 08' 55" S	51° 59' 29" O	
5	Identificação		Grupo/Subgrupo		
	Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros		OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO		
	Quantidade	Unidade	Valor total (R\$)	Localização	
285	M2	R\$ 1.752.838,63	29° 08' 54" S	51° 59' 25" O	
VALOR TOTAL			R\$ 8.925.145,52		

6. Termo de Compromisso

[X] Declaro que tenho conhecimento sobre a Portaria nº 3.033/2020 e que todas as metas e demais informações prestadas neste plano de trabalho estão de acordo com a legislação pertinente.

Relvado, 30 de Maio de 2025

ONEI GIACOMOLLI
668.209.870-72
(51) 99320-7347

Declaro ainda, que tenho pleno conhecimento de que se não optar pelo regime de Contratação Integrada, nos termos do inciso V do Art.8º da Lei nº 12.462/2011, as despesas referentes à elaboração de projeto ficarão a cargo do município (estado).

Consta em anexo o Relatório de Diagnóstico que detalha os danos na infraestrutura provocados pelo desastre e demonstra a necessidade dos recursos para realização de ações de recuperação realizadas pela Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil.

Pede deferimento

Relvado, 30 de Maio de 2025

Carlos Luiz Fraporti
400.618.920-68

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.03

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 1: Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 44" S

51° 59' 49" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

ONEI GIACOMOLLI
668.209.870-72

3. Fotos ilustrativas



Legenda:

Localização da meta 1 com destruição total de trecho da via devido a deslizamentos. O comprimento do trecho atingido é de 79,06 m. A imagem foi realizada no dia 19/10/2024 e por isso já é possível verificar o crescimento de nova vegetação tanto na via que está obstruída, quanto na área da barreira.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.1454803333333, Longitude: -51.9967127777778

Legenda:

Imagem da via destruída e da barreira realizada com drone. Coordenadas latitude -29.1454803° e longitude -51.9967127°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.145571944444445, Longitude: -51.99650166666667

Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Pode-se visualizar também o crescimento de vegetação na via, já que está sem trânsito de veículos desde o evento climático ocorrido entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.145572° e long -51.9965016°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14538297222222, Longitude: -51.99686119444444


Legenda:

Imagem da via destruída e de parte da barreira realizada com drone. Para a reconstrução do trecho será necessário corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.1453829° e long -51.99686119°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA: 
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.03

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 4: Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros	Ação pretendida	
	() Reconstrução Total	(X) Reconstrução Parcial
Coordenadas GPS		Localização
29° 08' 55" S	51° 59' 29" O	

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

ONEI GIACOMOLLI
668.209.870-72

3. Fotos ilustrativas

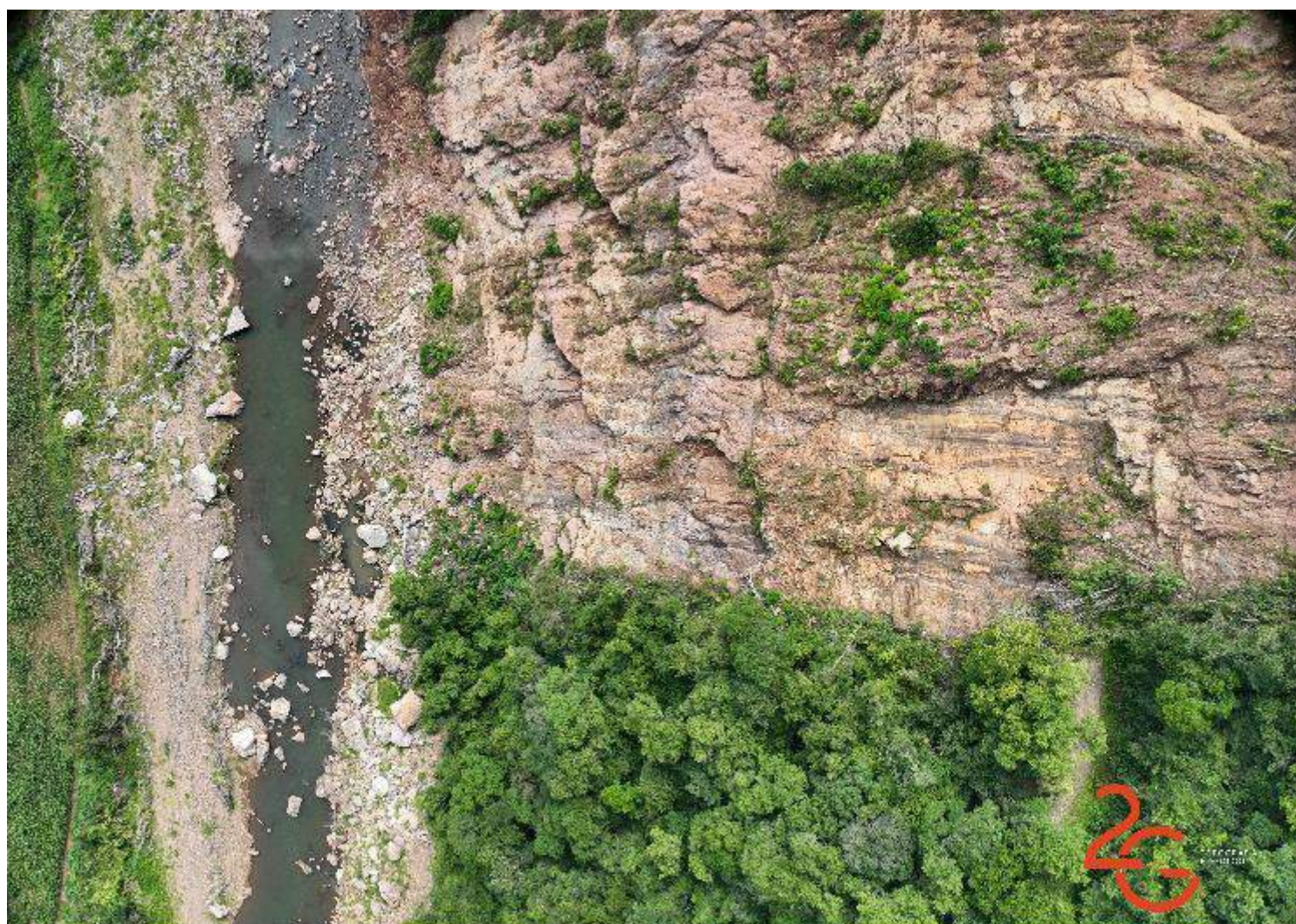


Latitude: -29.145434
Longitude: -51.996975
Elevação: 227.56±12 m
Precisão: 10.9 m
Tempo: 19-10-2024 15:34
Nota: estrada acesso salvador

Powered by NoteCam

Legenda:

A imagem demonstra as barreiras das metas 4 e 5, sendo que a de maior dimensão é a meta 4. A queda da barreira destruiu totalmente o trecho da via. Para a sua reconstrução será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148390888888887, Longitude: -51.99193436111111

Legenda:

A imagem de drone evidencia o perfil rochoso que ficou exposto após a queda da barreira. Esta meta possui 128,63 m de extensão.
Coordenadas lat -29.1483908° e long -51.99193436°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14695302777776, Longitude: -51.9919588888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar as barreiras das metas 4 e 5, sendo a da meta 4 a de maior dimensão. o trecho foi totalmente destruído.
Coordenadas lat -29.146953° e long -51.9919588°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148588, Longitude: -51.99322263888889

Legenda:

Na imagem pode-se observar trechos de estrada e trechos destruídos pela queda de barreiras. Coordenadas lat -29.148588° e long -51.993222°.



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

SIMBOLOGIA:

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024



1. Localização

PT v1.03

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 5: Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros

Ação pretendida

 Reconstrução Total Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 54" S

51° 59' 25" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

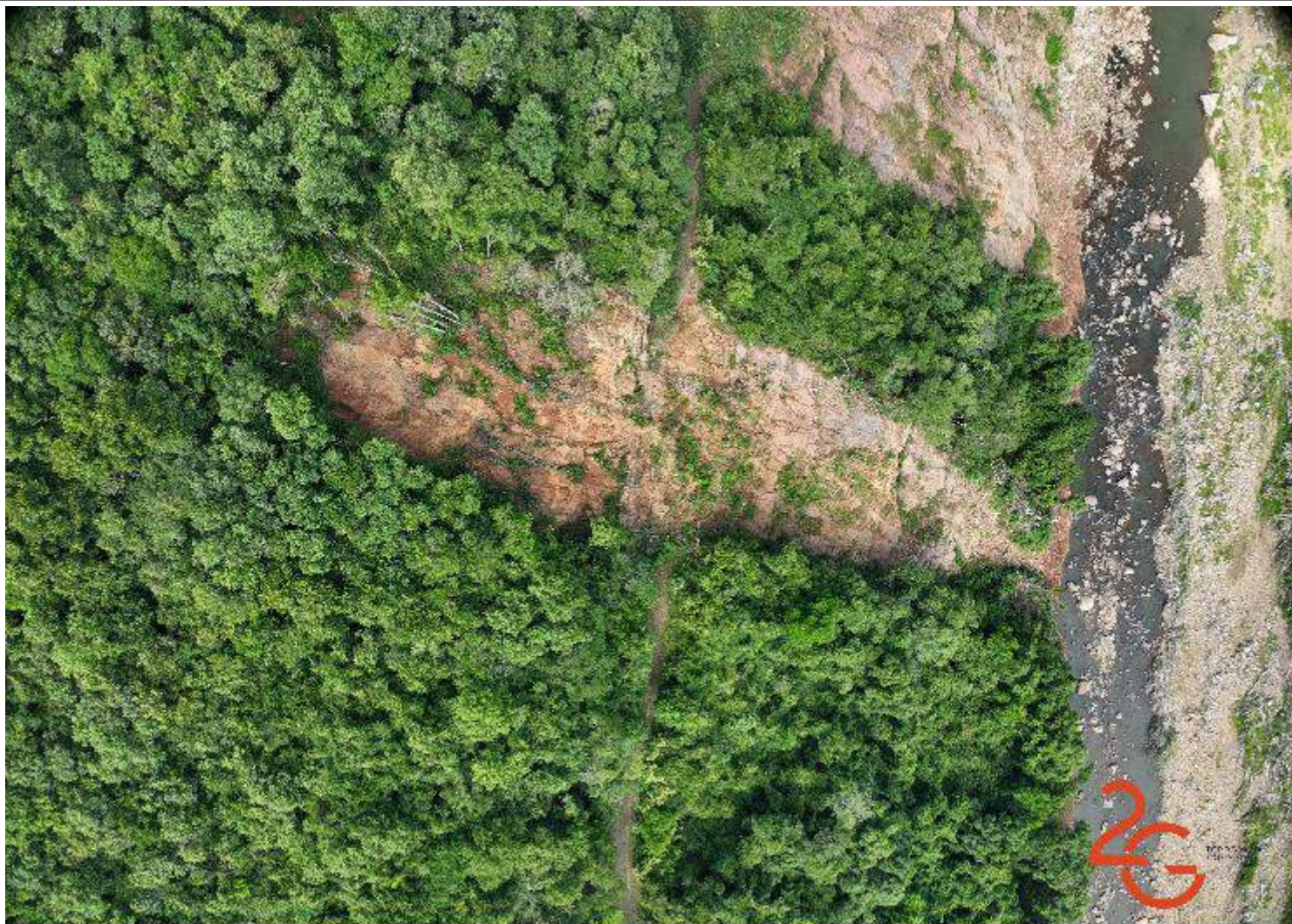
2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

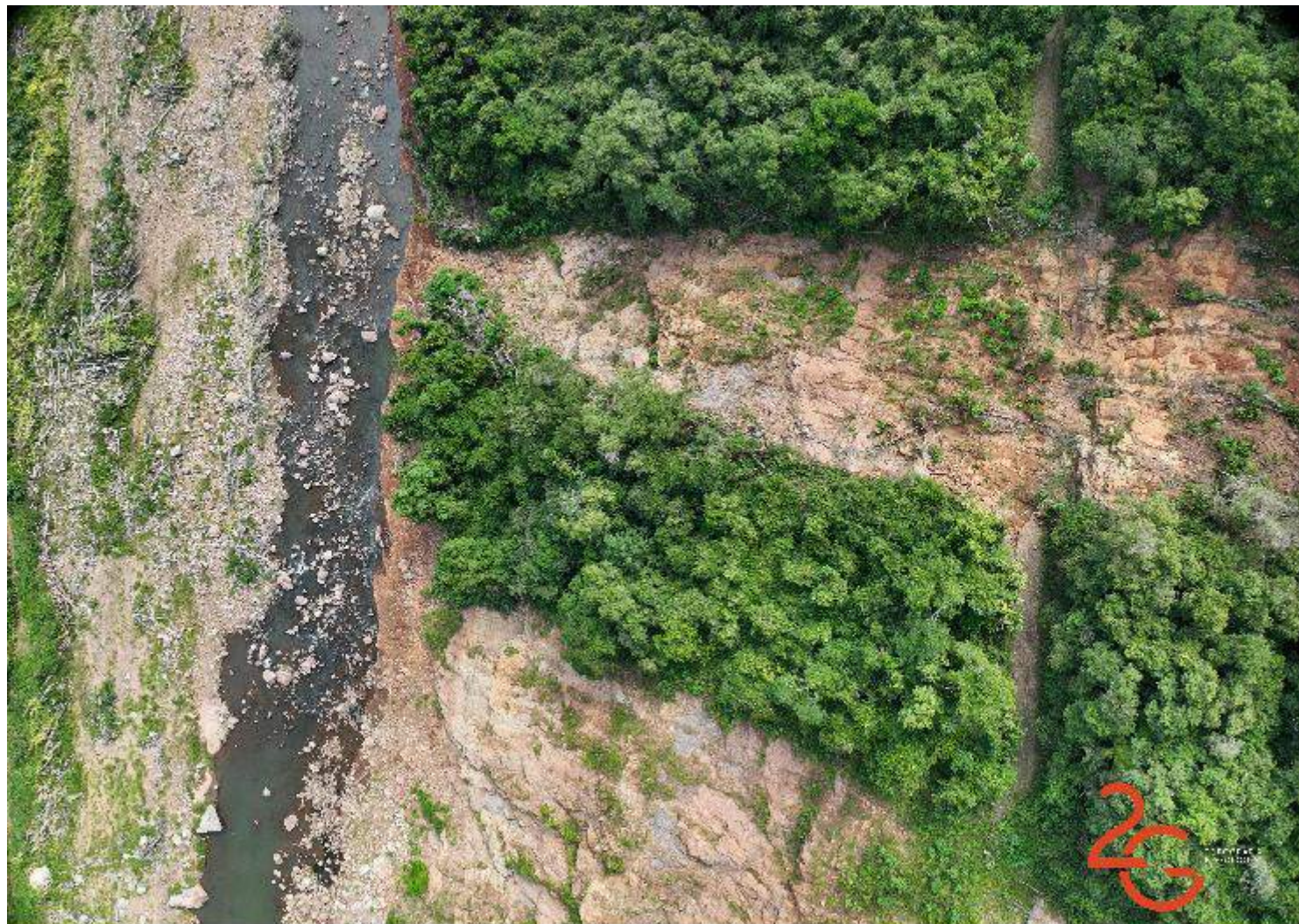
3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148410333333334, Longitude: -51.99027986111111

Legenda:

Na imagem pode-se observar a barreira e a estrada, a qual está interditada desde os eventos climáticos ocorridos entre final de abril e meados de maio de 2024. Coordenadas lat -29.1484103° e long -51.9902798°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148057194444444, Longitude: -51.990709027777775

Legenda:

O trecho da via foi totalmente destruído pela queda da barreira, restando exposto o perfil rochoso da montanha. Para a reconstrução do trecho será necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coordenadas lat -29.148057° e long -51.990709027°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148270555555555, Longitude: -51.99050725

Legenda:

Pode-se observar o perfil rochoso que restou exposto, além de parte da via com vegetações crescendo devido a não estar recebendo trânsito de veículos. Coordenadas lat -29.1482705° e long -51.99050725°.



Latitude: -29.14841
Longitude: -51.990174
Elevação: 186.94±1C m
Precisão: 5.5 m
Tempo: 19-10-2024 15:11
Nota: estrada acesso salvadora

Powered by NoteCam

Legenda:

Parte da barreira vista a partir do último ponto acessível por via terrestre. Coordenadas lat -29.14841° e long -51.990174°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS

MUNICÍPIO: Relvado

DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva
- Chuvas Intensas

DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024

SIMBOLOGIA:



1. Localização

PT v1.03

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 2: Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

29° 08' 50" S

51° 59' 49" O

Localização

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

ONEI GIACOMOLLI
668.209.870-72

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146754277777777, Longitude: -51.997287972222225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Devido a queda das barreiras das metas 1 e 5, não há acesso por terra a esta meta, desta forma o dano está demonstrado apenas com imagens de drone. Coordenadas latitude -29.14675427° e longitude -51.9972879°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147194388888888, Longitude: -51.996691666666667

Legenda:

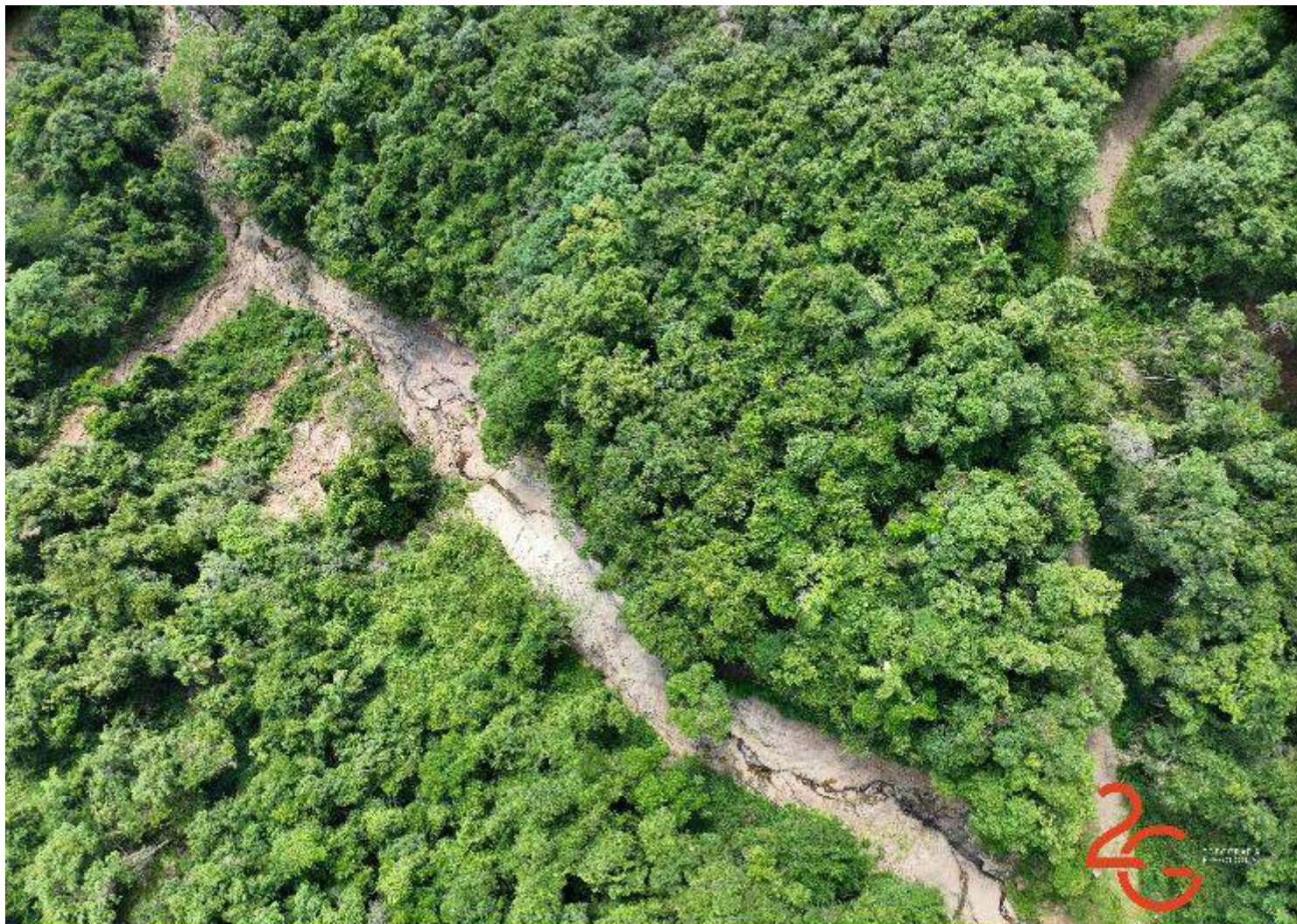
A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147194 e long -51.996691.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147592694444445, Longitude: -51.99704225

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada parcialmente destruída pela queda de barreira. Pode-se visualizar parte da barreira que destruiu o trecho da via. Coordenadas latitude -29.14759269° e longitude -51.99704225°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.146859416666665, Longitude: -51.9960876388889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira no sentido a jusante. Coordenadas latitude -29.1468594° e longitude -51.996087638°.

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL - SINPDEC



Relatório de Diagnóstico

UF: RS	MUNICÍPIO: Relvado	SIMBOLOGIA:
DESASTRE: Tempestade Local/Convectiva - Chuvas Intensas		
DATA DA OCORRÊNCIA: 01/05/2024		

1. Localização

PT v1.03

REC-RS-4315453-20241230-11

Meta 3: Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros

Ação pretendida

Reconstrução Total

Reconstrução Parcial

Coordenadas GPS

Localização

29° 08' 53" S

51° 59' 43" O

2. Informações do diagnóstico

2.1 Como a estrutura foi afetada?

Houve deslizamentos de terra, vegetação e fragmentos de rocha que destruíram completamente alguns trechos da via.

2.2 Foi realizada alguma ação paliativa como resposta imediata ao desastre?

Não foi realizada nenhuma ação paliativa, visto que o município não dispõe de recursos para a reconstrução da estrada.

2.3 Quantas pessoas foram diretamente atingidas?

50

2.4 Quais os prejuízos e limitações a que estão submetidas?

A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

ONEI GIACOMOLLI
668.209.870-72

3. Fotos ilustrativas



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.14806363888889, Longitude: -51.99524886111115

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.148063 e long -51.995248



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147880444444443, Longitude: -51.995131444444446

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. Coordenadas lat -29.1478804° e long -51.99513144°.



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147516333333332, Longitude: -51.995081611111111

Legenda:

A imagem de drone demonstra a estrada totalmente obstruída pela queda de barreira. A queda de detritos lavou a camada de solo do trecho, restando exposto o perfil rochoso. Para reconstruir o trecho da via é necessário o uso de corte em material de 3ª categoria. Coord lat -29.147516 e long -51.995081



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147848888888888, Longitude: -51.99198238888889

Legenda:

A imagem de drone evidencia a barreira de forma mais afastada, dando a noção de sua dimensão total. Coord lat -29.14784888° e long -51.99198238°.



Prefeitura Municipal de Relvado

JUSTIFICATIVA DE ENVIO DE PLANO DE TRABALHO S2ID FORA DO PRAZO

O município de Relvado, no Rio Grande do Sul, localizado no vale do Rio Taquari, foi considerado em calamidade pública através do Decreto Municipal nº 40/2024 e do Decreto Estadual nº 57.596/2024. Através da Portaria 4252 de 24 de dezembro de 2024 reconheceram o estado de calamidade pública até 31 de dezembro de 2024, devido à dimensão do evento climático que provocou incontáveis danos materiais, ambientais e perda de vidas em todo o Estado do Rio Grande do Sul.

Relvado foi severamente atingida pela inundação ocorrida entre final de abril e meados de maio de 2024, tendo mais de um terço da área total da cidade afetada. As chuvas entre os dias 29 de abril e 02 de maio de 2024, acumularam um volume de 962 mm, ocasionando o transbordamento de rios e enxurradas. Na área urbana houve alagamento de 70% do território, 25 casas foram totalmente levadas pela força da água e 133 casas foram danificadas, inúmeros carros destruídos e ocorreram muitos deslizamentos, dezenas deles na rodovia RS-433 entre Relvado e Encantado. Na mesma rodovia, a ponte na divisa dos municípios, que é a principal ligação do município com as cidades polo da região, sofreu danos estruturais irreversíveis e foi totalmente interditada. Desta forma, o município, com recursos próprios, construiu uma passagem molhada que foi concluída apenas na metade de outubro de 2024. Até a conclusão desta, era necessário fazer uma rota alternativa passando pelo município de Coqueiro Baixo e Pouso Novo que aumentava a distância em aproximadamente 40 km.

Segundo dados da Nota Técnica Conjunta IGEO/CEPSRM - 06/2024¹, publicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a qual mapeou cicatrizes de movimentos de massa, foram identificadas 124 (cento e vinte e quatro) ocorrências no local.

O município ficou sem energia elétrica e internet por 32 (trinta e dois) dias. O abastecimento de água potável só foi totalmente restabelecido após 50 (cinquenta) dias. Além disso, foram necessários para os atendimentos emergenciais doações de água, comida, roupas íntimas, cobertores, colchões, kits de higiene pessoal e de limpeza. Foram registrados um óbito e uma pessoa permanece até o momento desaparecida.

¹ Instituto de Geociências (IGEO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Centro Estadual de Pesquisas em Sensoriamento Remoto e Meteorologia (CEPSRM). **Mapeamento das cicatrizes de movimentos de massa decorrentes do acumulado de chuva no RS entre 27/04 e 13/05 de 2024.**



Prefeitura Municipal de Relvado

As escolas foram gravemente afetadas e as aulas necessitaram ser transferidas para o ginásio municipal, sendo retomadas apenas após 02 (dois) meses do evento, visto que não havia acesso ao interior do município para o transporte escolar. A conclusão das reformas emergenciais nas escolas se deu na metade de dezembro de 2024 e somente agora as aulas retornarão a ser ministradas nas devidas edificações.

Inicialmente foi necessário priorizar o atendimento humanitário, resgatando pessoas que ficaram ilhadas, desabrigadas e/ou feridas. Também foi necessário restabelecer os serviços essenciais. O corpo técnico do Município, que é muito enxuto, estava envolvido com as obras urgentes de restabelecimento dos serviços essenciais, sendo que muitas ocorreram com recursos próprios, visando garantir uma maior agilidade e rapidez para permitir, dessa forma, que a população retornasse a sua rotina e tivesse acesso aos recursos básicos de transporte, saúde e educação.

Cabe ainda ressaltar que o período de chuvas excessivas se estendeu por um grande período de dias e impacto gerado foi de grande porte. Tal fato dificultou as ações de resgate e auxílio, bem como as vistorias, os levantamentos fotográficos e a análise técnica dos bens e infraestruturas públicas danificados, devido à instabilidade de solo, o alto nível dos corpos d'água e de pontos interditados, trazendo total insegurança aos técnicos em campo.

Após o período citado acima, deu-se início a uma força tarefa para levantamentos dos danos nas infraestruturas públicas, a qual ainda permanece ativa devido a quantidade de prejuízos existentes no município de Relvado. Diversas pontes foram colapsadas, edificações públicas e privadas foram extremamente danificadas e há ainda estradas que permanecem interditadas. As estradas no interior do município que permanecem intransitáveis prejudicam não só o deslocamento da população, mas também o recebimento de insumos e o transporte agropecuário, que é fonte de renda para os munícipes e para o Município.

Segundo dados fornecidos pela EMATER², a perda acumulada em decorrência do evento climático atingirá R\$ 17.000.000,00 somente nas áreas agrícolas e pecuárias de Relvado. Com os dados já levantados pelo município, estima-se um prejuízo de R\$ 33.000.000,00 (trinta e três milhões de reais) em bens e infraestruturas públicas.

Diante da grande quantidade de prejuízos ocasionados pelo desastre, conforme exposto acima, somente agora foi possível acessar alguns locais para levantamento dos prejuízos e estudo das soluções necessárias. Com base no exposto, vimos por meio deste

² RAMOS, Marcelo de Figueiredo. **Lauda circunstanciada com estimativas de perdas referentes a chuvas intensas, alagamentos, granizo, inundações, enxurradas e vendavais de grande intensidade.** Emater/RS, 2024.



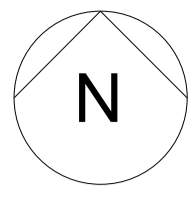
Prefeitura Municipal de Relvado

solicitar a análise dos planos de trabalho cadastrados, com o objetivo de obtenção de recursos da União, visto que o município não tem condições financeiras de arcar com os custos destas obras de restabelecimento e de reconstrução.

Relvado, 27 de dezembro de 2024.

CARLOS LUIZ FRAPORTI

Prefeito Municipal



ESTACA
 BUEIRO Ø 1000 mm

Meta 06 - Deslizamento:
 Lat 29° 8'56.24"S e Long 51°59'33.33"O

 PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO	
EMPREENDIMENTO: RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO	
ENDEREÇO: COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS	
RESPONSÁVEL PREFEITURA: 	DATA: jan/2025 ESCALA: 1/1250 PRANCHA: A-1/5
TÍTULO: - Planta de Localização - Meta 06	DESENHO: Cristiano Fugali
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>

Meta 01:
 Início Lat 29° 8'42.85"S e Long 51°59'49.42"O
 Final Lat 29° 8'45.16"S e Long 51°59'48.82"O

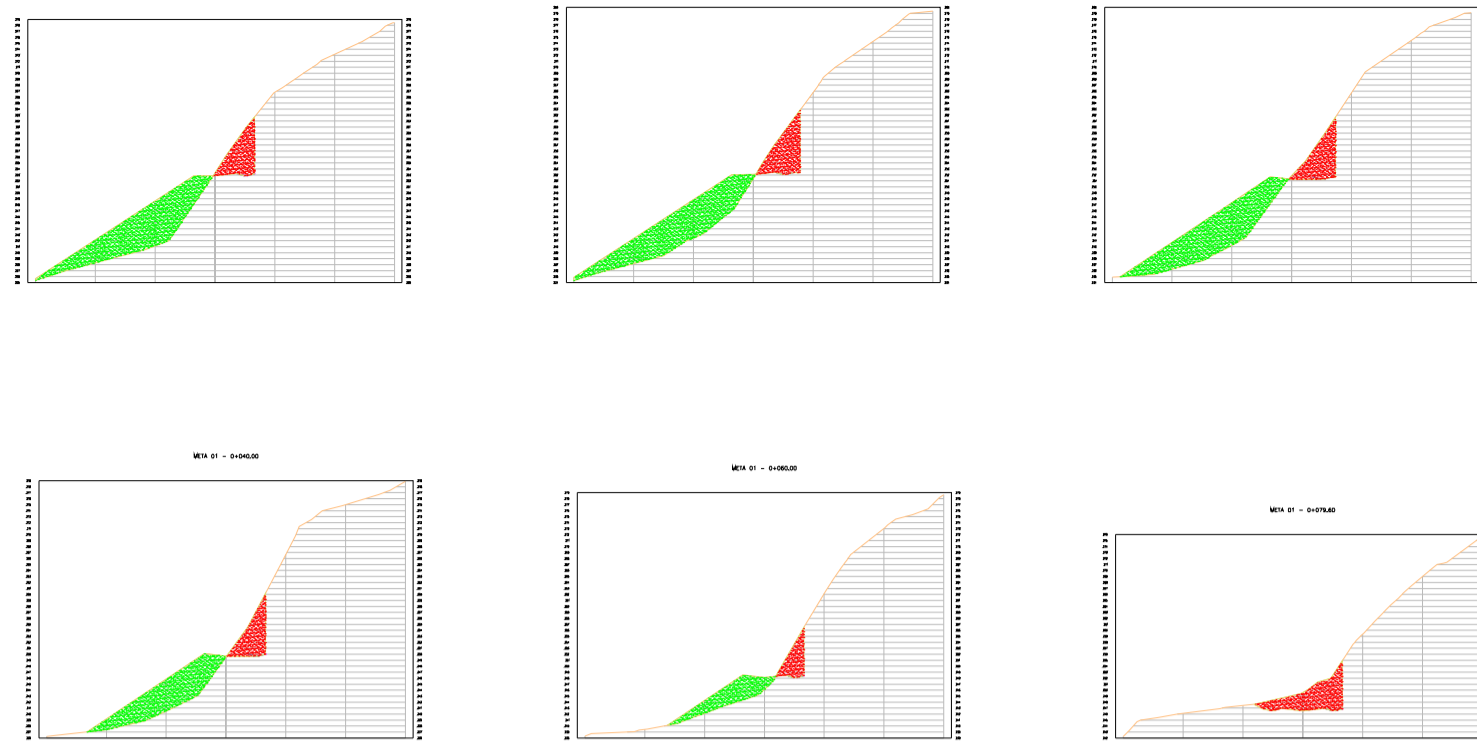
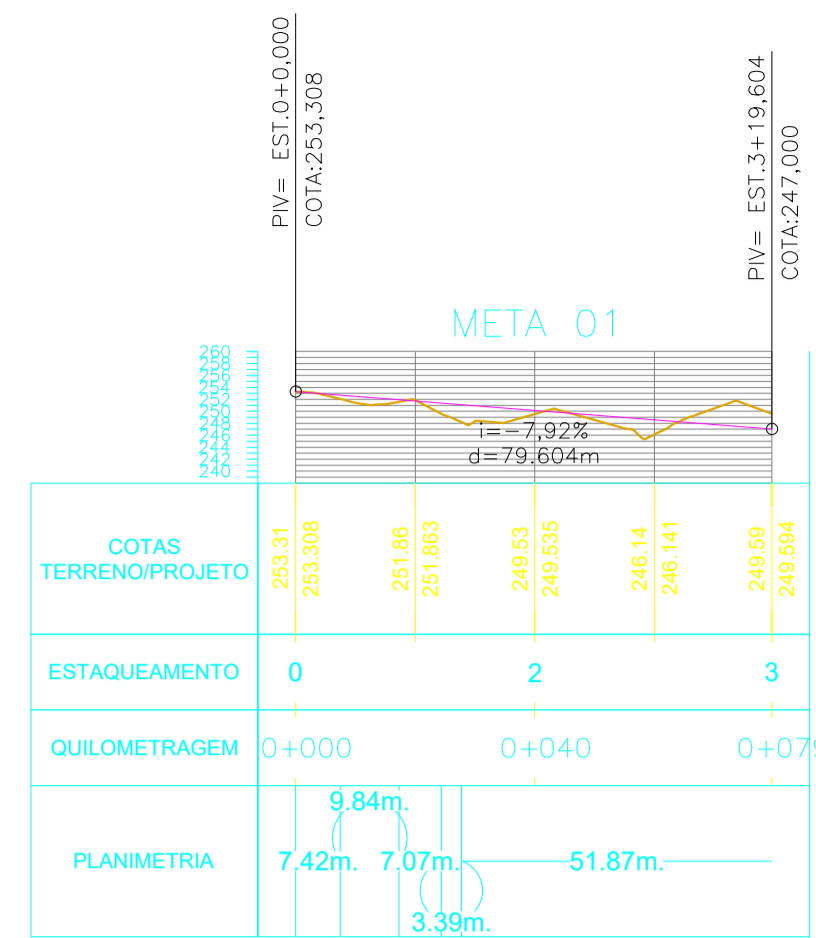


Tabela de Volume Total da META 01

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+00	33.98	130.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	39.98	132.81	358.09	1422.93	358.09	1422.93	-1064.84
1+00	37.24	130.26	350.02	1626.67	708.11	3049.60	-2341.49
2+00	31.05	88.36	496.66	2075.30	1404.77	5124.90	-3720.13
3+00	19.15	40.83	522.07	1292.91	1926.84	6417.81	-4510.97
3+19.80	46.55	0.00	644.03	401.23	2550.87	6819.05	-4268.18

Extensão 79,06 metros



Meta 02:
 Início Lat 29° 8'49.09"S e Long 51°59'48.89"O
 Final Lat 29° 8'50.14"S e Long 51°59'47.79"O

Extensão 54,40 metros

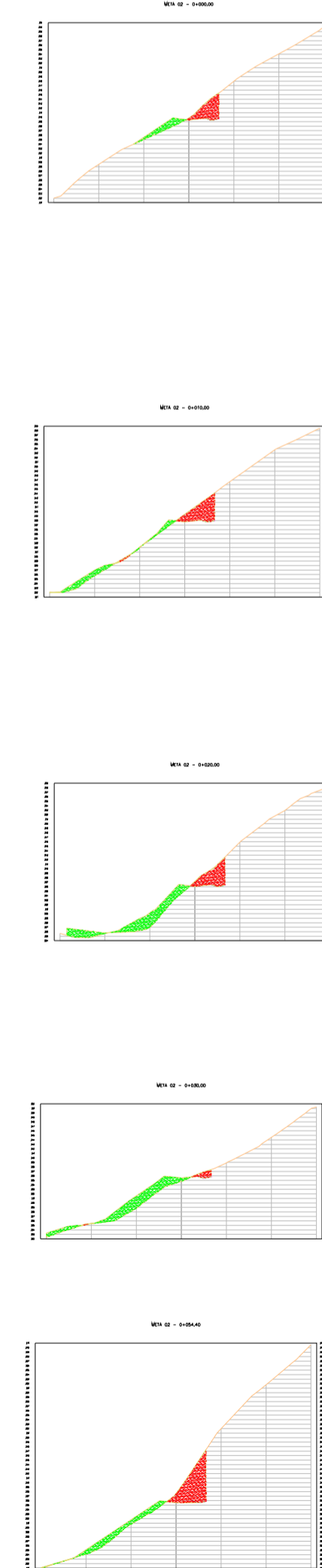
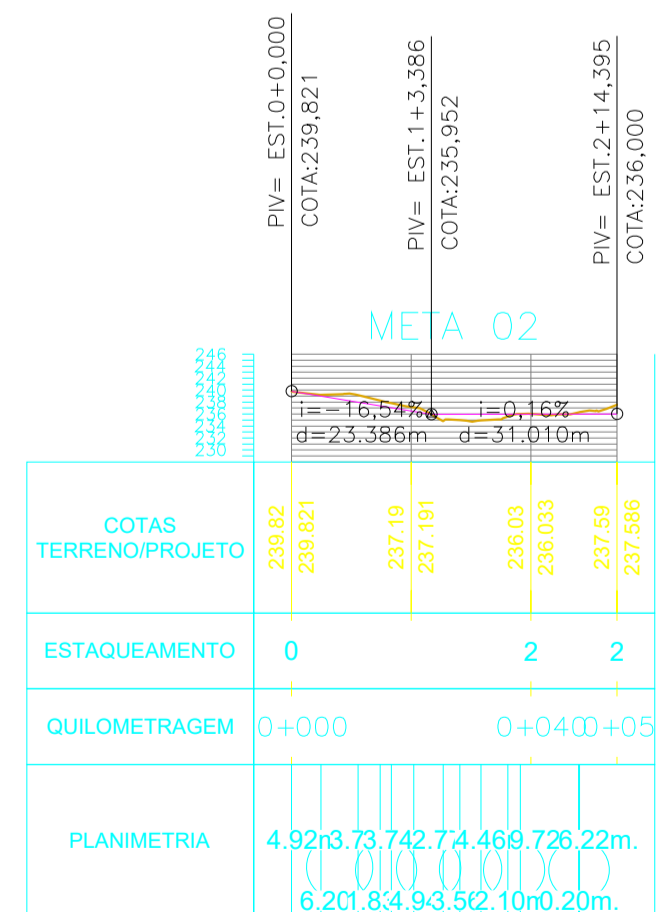


Tabela de Volume Total da META 02

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+00	20.46	10.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.00	27.64	15.87	244.63	125.27	244.63	125.27	119.36
1+00	23.54	45.12	258.40	293.26	503.03	418.53	84.50
1+10.00	4.17	42.21	175.85	83.02	678.87	501.55	177.33
2+14.40	46.18	23.52	684.02	534.89	1362.89	1036.44	326.46

PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

EMPREENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**

ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA:

DATA: **jan/2025** ESCALA: **1/200**

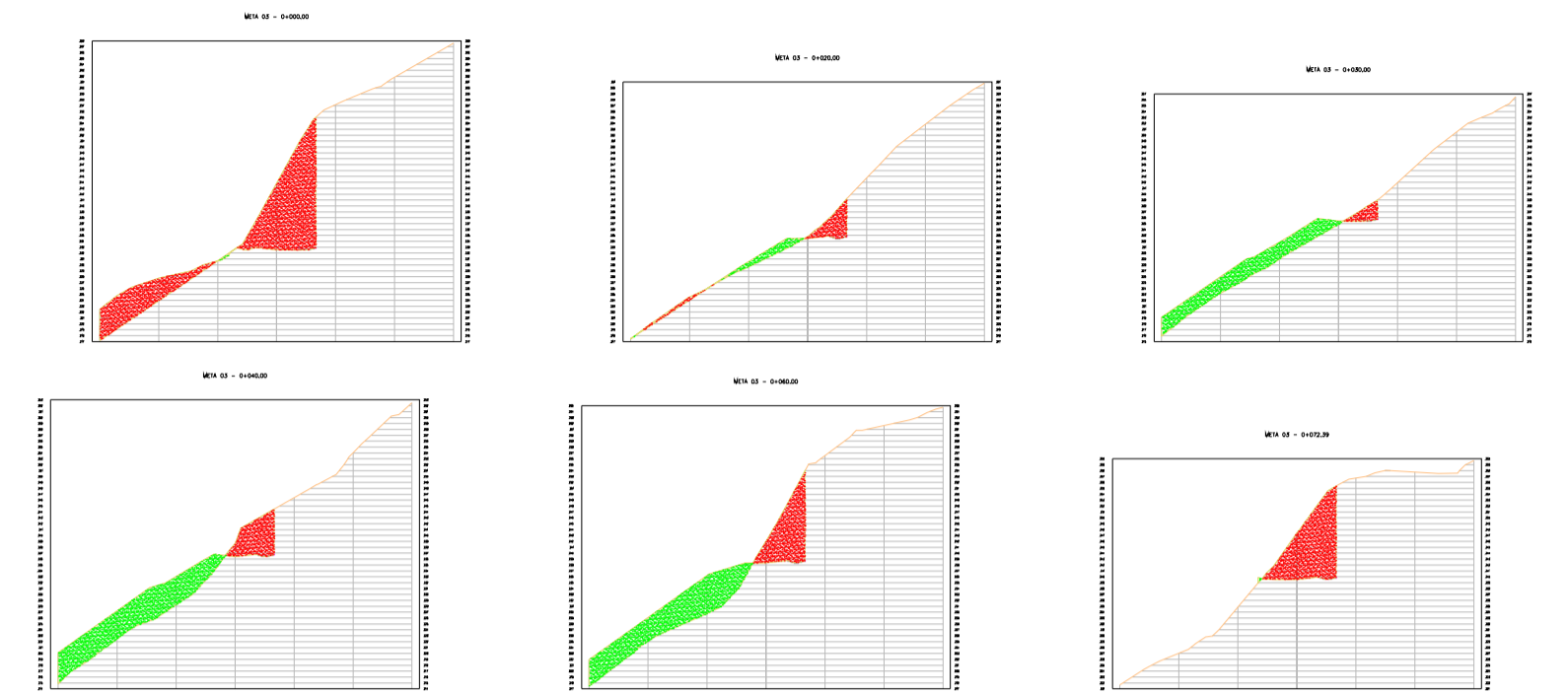
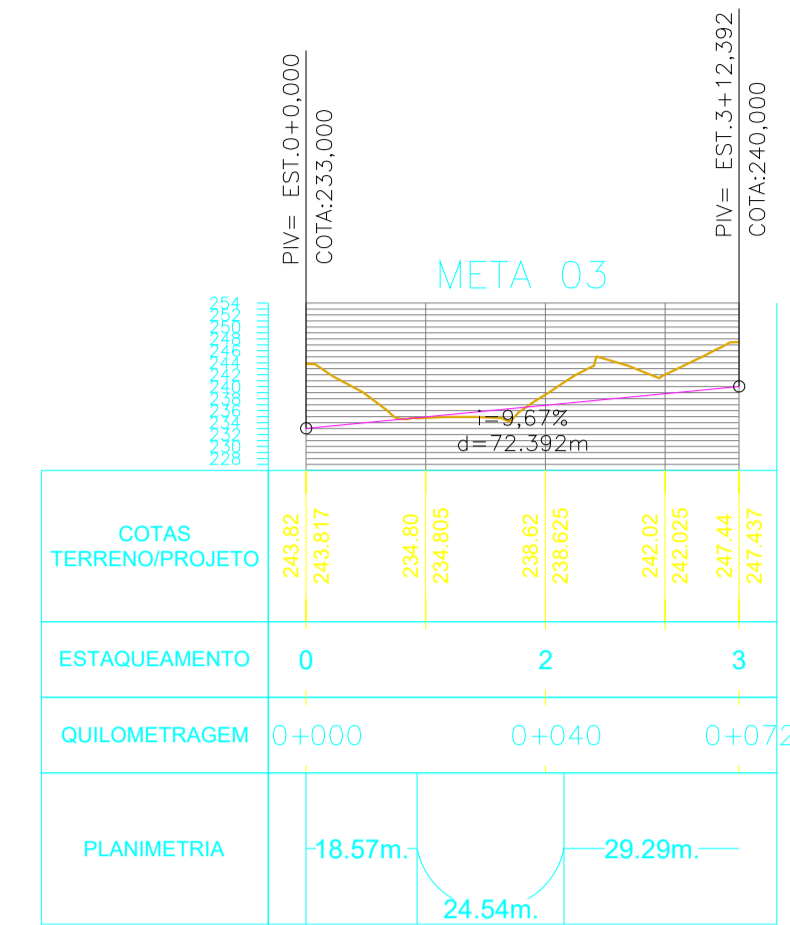
PRANCHA: **A-2/5**

TÍTULO: **- Planta METAS 01 E 02**

DESENHO: **Cristiano Fugali**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Eng. Kátia Benedetti** (CREA RS201849)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Eng. Cristiano Fugali** (CREA RS206549)



Extensão 73,00 metros

Meta 03:
 Início Lat 29° 8'52.39"S e Long 51°59'43.44"O
 Final Lat 29° 8'53.50"S e Long 51°59'42.71"O

Tabela de Volume Total da META 03

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+000	215.90	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1+000	24.21	12.87	2389.33	133.36	2389.33	133.36	2255.97
1+10.00	9.93	82.96	173.75	387.95	2563.08	521.31	2041.78
2+000	40.18	128.45	262.99	828.07	2826.08	1349.38	1476.70
3+000	65.54	129.12	1065.12	2488.69	3891.20	3838.07	53.13
3+12.39	102.05	0.30	1038.40	801.89	4929.60	4639.96	289.64

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO**

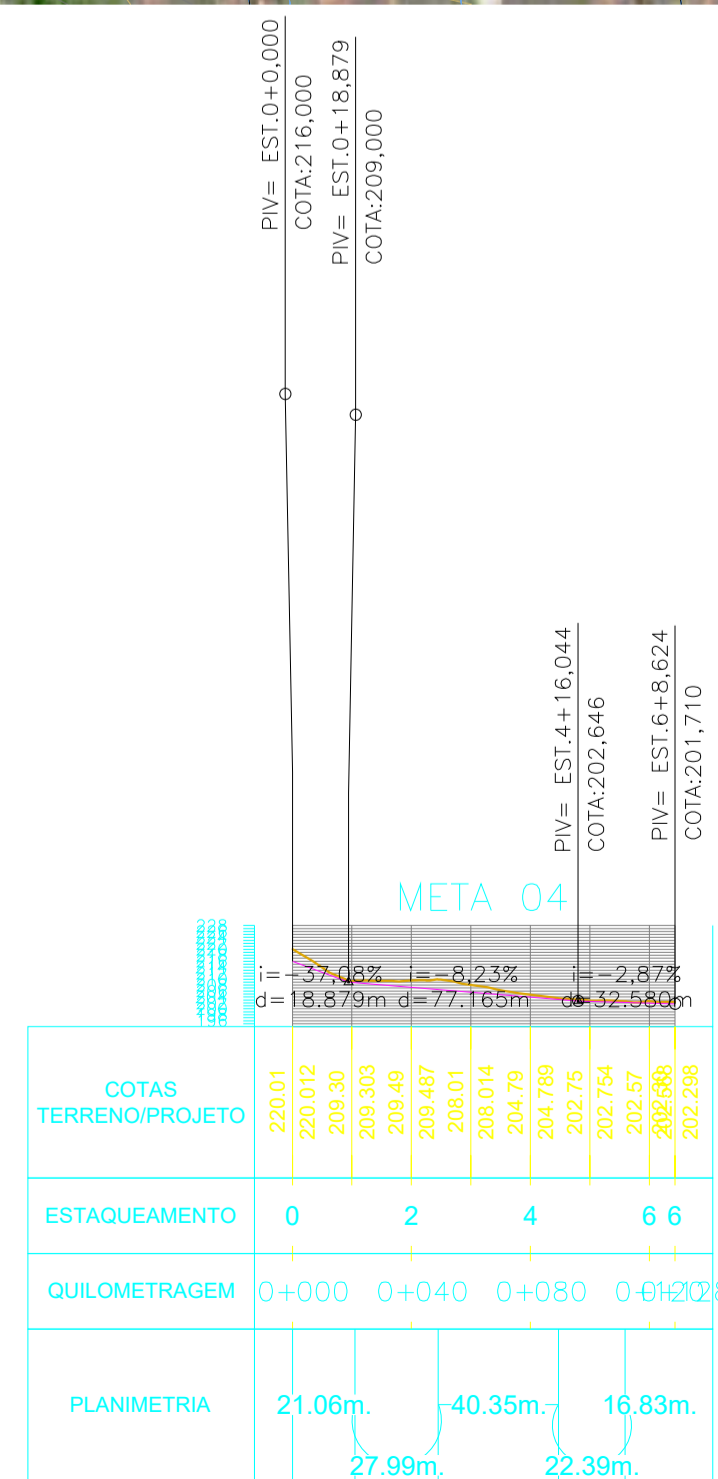
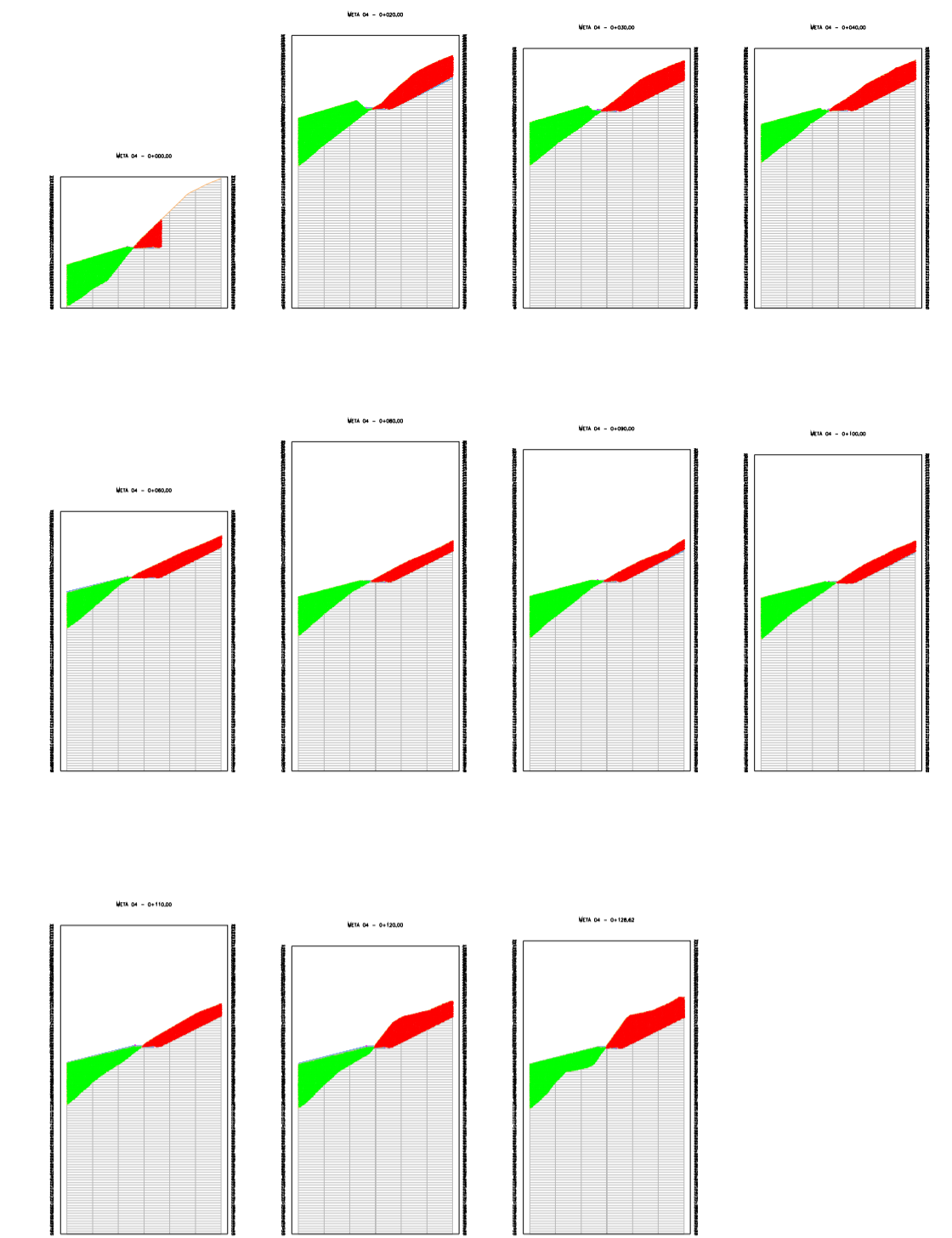
EMPREENDIMENTO:
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO

ENDEREÇO:
COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS

RESPONSÁVEL PREFEITURA:	DATA: jan/2025	ESCALA: 1/200
	PRANCHA: A-3/5	

TÍTULO: - Planta META 03	DESENHO: Cristiano Fugali
---	-------------------------------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>
---	--



Meta 04:
 Início Lat 29° 8'55.90"S e Long 51°59'31.48"O
 Final Lat 29° 8'54.81"S e Long 51°59'27.30"O

Extensão 128,63 metros

Tabela de Volume Total da META 04

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+0.00	58.89	263.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1+0.00	220.27	307.43	2791.61	5708.23	2791.61	5708.23	-2916.62
1+10.00	220.35	264.04	2437.58	2501.73	5229.19	8209.96	-2980.77
2+0.00	218.13	212.00	2443.68	2040.20	7672.88	10250.17	-2577.29
3+0.00	154.48	171.49	3907.59	3675.20	11580.46	13825.37	-2244.90
4+0.00	121.16	203.82	2756.44	3753.03	14336.91	17578.40	-3241.49
4+10.00	107.86	232.33	1145.11	2180.76	15482.02	19759.16	-4277.13
5+0.00	130.51	232.62	1337.24	1959.37	16819.26	21718.52	-4899.26
5+10.00	143.19	229.52	1541.35	1949.10	18360.62	23667.62	-5307.00
6+0.00	219.86	240.65	1815.22	2350.85	20175.84	26018.47	-5842.64
6+8.62	253.55	257.49	2041.28	2147.95	22217.11	28166.43	-5949.31



PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

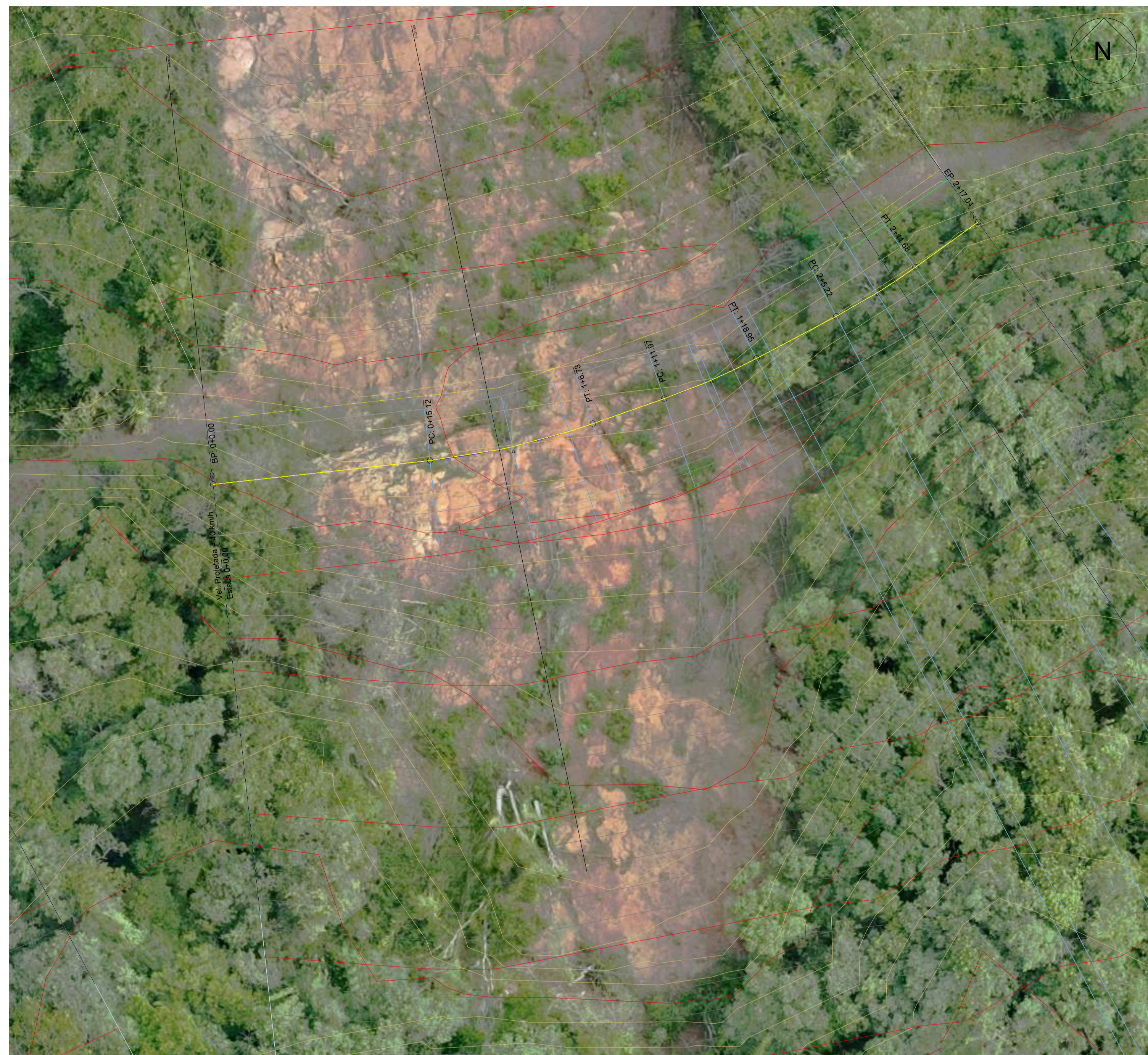
EMPREENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**

ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA:	DATA: jan/2025 ESCALA: 1/200
	PRANCHA: A-4/5

TÍTULO: - Planta META 04	DESENHO: Cristiano Fugali
---------------------------------	----------------------------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>
---	--



Meta 05:
 Início Lat 29° 8'54.54"S e Long 51°59'26.46"O
 Final Lat 29° 8'53.98"S e Long 51°59'24.53"O

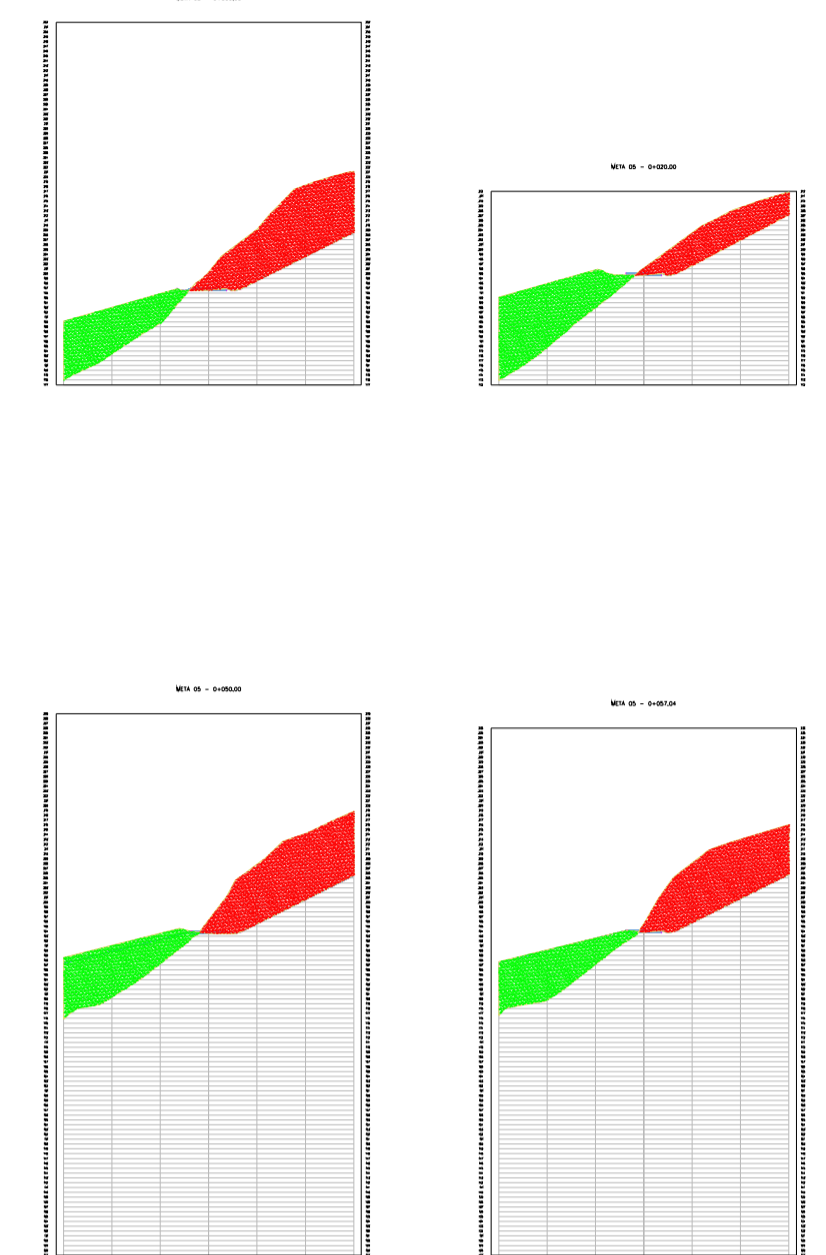
COTAS TERRENO/PROJETO	
200,30	200,295
199,44	199,44
198,140	198,140
196,29	196,290
195,53	195,534

PIV= EST.0+0,000 COTA:197,000
 PIV= EST.1+17,202 COTA:193,563
 PIV= EST.2+17,045 COTA:194,250

Gradiante: -0,24% e -3,46%
 d=37,202m e 19,843m

ESTAQUEAMENTO	QUILOMETRAGEM	PLANIMETRIA
0	0+000	15,12m
2	0+040	5,24+6,26=11,50m
2	0+057	16,37m
		11,60+6,98=18,58m

Extensão 57,05 metros



Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+00	382,10	207,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+00	174,58	287,69	5781,40	4483,51	5781,40	4483,51	1297,89
2+10,00	361,27	229,01	9703,04	5811,16	15484,44	10294,67	5189,77
2+17,04	327,62	209,97	2627,21	1395,53	18111,65	11690,19	6421,46



PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

EMPREENDIMENTO:
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO

ENDEREÇO:
COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS

RESPONSÁVEL PREFEITURA:	DATA: jan/2025	ESCALA: 1/200
	PRANCHA: A-5/5	

TÍTULO: - Planta META 05	DESENHO: Cristiano Fugali
------------------------------------	------------------------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>
--	---



Prefeitura Municipal de Relvado

Laudo técnico de avaliação de prejuízos causados pelo evento climático ocorrido no final de abril e início de maio de 2024 – Reconstrução da estrada da Linha Salvação, Município de Relvado - REC-RS-4315453-20241230-11

Relvado foi severamente atingida pela inundação ocorrida entre final de abril e meados de maio de 2024, tendo mais de um terço da área total da cidade afetada. As chuvas entre os dias 29 de abril e 02 de maio de 2024, acumularam um volume de 962 mm, o que ocasionou o transbordamento de rios e enxurradas. Na área urbana houve alagamento de 70% do território, 25 casas foram totalmente levadas pela força da água e 133 casas foram danificadas, inúmeros carros destruídos, e ocorreram muitos deslizamentos, dezenas deles na rodovia RS-433 entre Relvado e Encantado. Na mesma rodovia, a ponte na divisa dos municípios, que é a principal ligação do município com as cidades polo da região, sofreu danos estruturais irrecuperáveis e foi totalmente interditada. Desta forma, o município, com recursos próprios, construiu uma passagem molhada que foi concluída apenas na metade de outubro de 2024. Até a conclusão desta, era necessário fazer uma rota alternativa passando pelo município de Coqueiro Baixo e Pouso Novo que aumentava a distância em aproximadamente 40 km.

Segundo dados da Nota Técnica Conjunta IGEO/CEPSRM - 06/2024, publicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a qual mapeou cicatrizes de movimentos de massa, foram identificadas 124 (cento e vinte e quatro) ocorrências no local.

1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A análise do local revelou que as chuvas ocorridas comprometeram significativamente a Estrada da Linha Salvação, com destruição total. Houve deslizamentos de terra, árvores e rochas. É necessário desmonte de rocha e transposição de trechos danificados para a montante do talude para reconstruir os trechos da via, visto que os deslizamentos arrastaram, em diversos locais, todo o corpo da estrada, restando um perfil rochoso e íngreme. Em outros pontos houve desmoronamento a jusante no talude da estrada.

A estrada possui 6 metros de largura dá acesso às Comunidades da Linha Salvação e da Barra do Coqueiro, além de ligar Relvado ao município de Encantado. A estrada, que está interrompida desde maio de 2024, é fundamental para a região, pois é rota para caminhões de insumo e de escoamento de produção agrícola. As principais atividades são a produção de gado leiteiro e de corte, avicultura e plantio de cereais como milho e soja. Devido ao bloqueio desta estrada já houve o



Prefeitura Municipal de Relvado

fechamento de aviários. A via era rota de transporte escolar e os alunos atualmente precisam fazer parte do trecho a pé, já que a comunidade está inacessível. Na comunidade Linha Barra do Coqueiro há uma agroindústria de hortaliças e geleias, que possuía 4 funcionários que precisaram ser demitidos já que agora é necessário que o nível do arroio esteja baixo para poder ser atravessado para a venda da sua produção. Outro ponto importante desta estrada é a ligação com o município de Encantado, pois é onde se localiza hospital de referência para os moradores de Relvado e o acesso principal a este município também está limitado devido à interdição da ponte localizada na ERS 433.

Para o levantamento das áreas foram utilizadas imagens de drone georreferenciadas, com posicionamento ortogonal, para que se possa, com o software Civil 3D estimar de forma precisa as dimensões e, dessa forma desenvolver o orçamento para reconstruir a via. Salienta-se que não foi possível percorrer o trecho devido aos desmoronamentos evidenciados na meta 01 e na meta 05. Foram estabelecidas 6 metas, onde da meta 01 até a meta 05 são considerados pontos específicos onde houve desmoronamento, corridas de detritos, sendo necessário transpor a via a montante do talude. Já na meta 06 considera-se a limpeza de barreiras menores, o nivelamento, o encaminhamento das valas de drenagem, a conformação e o revestimento da via com pedra britada.



Imagem 01: Localização das Metas 01 a 06. Data: 01/2025. Fonte: Google Earth.



Prefeitura Municipal de Relvado

META 01 – 79,06 m de extensão



Imagem 02: deslizamento de terra e vegetação com comprometimento total da estrada. Solução com transposição da via para a montante do talude. Salienta-se o talude de rocha a direita da foto e o desmoronamento, deixando somente o perfil rochoso no leito da estrada. Coordenadas: latitude -29.145499° e longitude -51.996924°. Data: 19/10/2024. Fonte: Prefeitura de Relvado.



Imagem 03: desmoronamento do talude a jusante da via. Estrada britada, porém, com vegetação crescendo, pois está interrompida desde maio de 2024. Coordenadas: latitude -29.14531 e longitude -51.99705. Data: 10/01/2025. Fonte: Progettare Engenharia.



Prefeitura Municipal de Relvado



Imagem 04: evidenciada nessa foto a necessidade de transposição da estrada. Para isso, é necessário o desmonte de rocha no talude a montante. Com o próprio material do desmonte será feito enrocamento para estabilidade da estrada. Coordenadas: latitude -29.145480° e longitude -51.996712° . Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.

META 02 – 54,40 m de extensão



Imagem 05: corrida de detritos que destruiu a passagem no ponto da via, destruindo a drenagem existente. Solução prevista: refazer o traçado para montante do talude, visto o valo resultante do evento. Refazer a drenagem com alas. Coordenadas: latitude -29.147211° e longitude -51.997250° . Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.



Prefeitura Municipal de Relvado

META 03 – 73,00 m de extensão



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.148234833333333, Longitude: -51.995763305555556

Imagem 06: corrida de detritos, destruindo o leito da estrada, com muito material de remoção e perfil de rocha exposto. Para reconstruir a via será necessário desmonte de rocha a fogo, a fim de se obter um leito mais firme e pelo valo resultante e a análise do trecho, será necessária uma passagem pluvial. Coordenadas: latitude -29.148234° e longitude -51.995763°. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.

META 04 – 128,63 m de extensão



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.149250527777777, Longitude: -51.99144725

Imagem 07: Movimento de massa, expondo completamente a rocha por um trecho bem significativo. A solução prevista é o corte da rocha com explosivos e posterior revestimento da estrada. Na imagem percebe-se a necessidade de retirar material solto no talude acima da estrada para segurança, evitando futuros deslizamentos. Coordenadas: latitude -29.14925 e longitude -51.991447. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.



Prefeitura Municipal de Relvado



Imagem 08: vista frontal do talude, onde fica evidente a rocha e o material galgado no topo do deslizamento. Coordenadas: latitude -29.14336° e longitude -51.991957°. Data: 19/10/2024. Fonte: Prefeitura de Relvado.

META 05 – 57,05 m de extensão



Imagem 09: queda de duas barreiras, correspondentes às Metas 04 e 05, com perda total da pista e evidenciada a inclinação do talude resultante dos movimentos de massa. Coordenadas: latitude -29.145434° e longitude -51.996975°. Data: 19/10/2024. Fonte: Prefeitura de Relvado.



Prefeitura Municipal de Relvado



Imagem 10: ponto até onde foi possível chegar com segurança por terra. Evidenciado o talude rochoso onde houve deslizamento do solo. Coordenadas: latitude -29.148426° e longitude -51.990166°. Data: 19/10/2024. Fonte: Prefeitura de Relvado.



Imagem 11: movimento de massa da meta 05, onde se percebe o horizonte de rocha no talude íngreme. Coordenadas: latitude -29.148878° e longitude -51.990230°. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.



Prefeitura Municipal de Relvado

META 06 – 1037,00 m de extensão



Imagem 12: queda de barreira em via, a desobstruir, não contabilizada nas metas anteriores. Coordenadas: latitude -29.148954° e longitude -51.992592°. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.



Imagem 13: estrada obstruída por desmoronamento do talude a jusante. Coordenadas: latitude -29.149064° e longitude -51.993880°. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.



Prefeitura Municipal de Relvado



Data: 10/01/2025 | Latitude: -29.147367305555555, Longitude: -51.995967472222226

Imagem 14: outro ponto da estrada comprometida que precisa de desobstrução. Dessa forma, são necessários serviços de escavadeira e transporte de detritos. Também são necessários a limpeza das valas de drenagem, o nivelamento e o revestimento da pista com brita. Coordenadas: latitude -29.147367° e longitude -51.995967°. Data: 10/01/2025. Fonte: 2G Topografia.

2. CONCLUSÃO

Diante da gravidade dos danos causados na Estrada da Linha Salvação, em Relvado, como resultado das inundações ocorridas entre abril e maio de 2024, é imprescindível a implementação de soluções efetivas e estruturadas para a recuperação da via. A análise realizada, com suporte de imagens de drone, possibilitou a identificação de seis metas específicas, cada uma abordando trechos críticos da estrada, que requerem intervenções detalhadas:

- Meta 01 (79,06 m): proposta de transposição da via para a montante do talude, com desmonte de rocha para estabilização. Essa ação visa restaurar a integridade do leito da estrada, que foi severamente afetado.
- Meta 02 (54,40 m): necessidade de refazer o traçado da estrada e a drenagem, reposicionando o sistema para montante, de modo a prevenir novas obstruções e garantir a fluidez das águas pluviais.
- Meta 03 (73,00 m): implementação de desmonte de rocha a fogo para garantir um leito firme e a criação de uma passagem pluvial, essencial para o escoamento das águas e a preservação da estrutura da estrada.



Prefeitura Municipal de Relvado

- Meta 04 (128,63 m): corte de rocha com explosivos, seguido de revestimento da estrada, além da remoção de material solto no talude para evitar deslizamentos futuros, garantindo a segurança da via.
- Meta 05 (57,05 m): abordagem de deslizamentos que resultaram na perda total da pista, com intervenções que incluem reforço do talude e reconstrução da pista em conformidade com as novas condições do terreno.
- Meta 06 (1037,00 m): desobstrução de pontos com queda de barreira, limpeza das valas de drenagem, nivelamento e revestimento da pista com brita, visando a recuperação total da estrada e a melhoria das condições de tráfego.

Estas intervenções são fundamentais para restaurar a normalidade na circulação e, conseqüentemente, para a recuperação socioeconômica da região, vital para a atividade agrícola local. A urgência na execução das medidas é evidente e, por isso, solicitamos a aprovação junto à Defesa Civil Nacional, garantindo assim que a comunidade de Relvado possa voltar a contar com uma estrada segura e funcional.

Relvado, 27 de janeiro de 2025.



Cristiano Fugali
Engenheiro Civil – CREA RS236549
ART 13603937



Káthia Benedetti
Engenheira Civil – CREA RS201849
ART 13603984



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Ofício n° 17/2025

Relvado/RS, 27 de janeiro de 2025.

Assunto: Solicitação de recursos

Senhor Secretário,

Cumprimentando-o cordialmente, venho por meio deste, fundamentado no que dispõe a Lei n° 12.340/2010, encaminhar em anexo o plano de trabalho e relatório de diagnóstico, conforme protocolo n° REC-RS-4315453-20241230-11, registrado no Sistema S2iD (Sistema Integrado de Informações sobre Desastres), conforme dispõe no Art. 4° da Portaria 3033/2020, a fim de solicitar recursos da União na ordem de R\$ 2.520.762,44 para execução de obras de reconstrução e recuperação dos danos causados pelo desastre ocorrido entre os dias 29/04/2024 e 05/05/2024 e reconhecido por meio da Portaria Federal n° 1.379 (05/05/2024), vinculada ao Decreto Municipal n° 40/2024 de 04 de maio de 2024.

Atenciosamente,

CARLOS LUIZ FRAPORTI
Prefeito Municipal

Wolnei Aparecido Wolff Barreiros

Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil - SEDEC
SGAN, Quadra 906, Módulo F – Bloco A – 1° andar
70.790-060 – Brasília/DF



PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

ORÇAMENTO - RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO

Protocolo S2ID: REC-RS-4315453-20241230-11

Referência: SINAPI RS 11/2024, SICRO 10/2024

BDI não desonerado: 23,31%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
1.			Meta 01 - Transposição de estrada, desmonte de rocha e alteamento - Extensão 79,06 metros							Total Meta 01	R\$ 68.084,55	R\$ 158.826,00	R\$ 226.910,55
1.1.			Mobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04, 05 e 06									Subtotal	R\$ 574,12
1.1.1.	Composição	12	Mobilização e desmobilização de equipamentos - DMT 8 km - estrada Linha Salvação	Conj	1,00	R\$ 465,59	23,31%	R\$ 172,24	R\$ 401,88	R\$ 574,12	R\$ 172,24	R\$ 401,88	R\$ 574,12
1.2.			Administração Local										R\$ 12.287,28
1.2.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	16,00	R\$ 126,58	23,31%	R\$ 46,83	R\$ 109,26	R\$ 156,09	R\$ 749,28	R\$ 1.748,16	R\$ 2.497,44
1.2.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	56,00	R\$ 64,67	23,31%	R\$ 23,92	R\$ 55,82	R\$ 79,74	R\$ 1.339,52	R\$ 3.125,92	R\$ 4.465,44
1.2.3	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	168,00	R\$ 23,08	23,31%	R\$ 8,54	R\$ 19,92	R\$ 28,46	R\$ 1.434,72	R\$ 3.346,56	R\$ 4.781,28
1.2.4	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 37,16	23,31%	R\$ 13,75	R\$ 32,07	R\$ 45,82	R\$ 110,00	R\$ 256,56	R\$ 366,56
1.2.5	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 17,90	23,31%	R\$ 6,62	R\$ 15,45	R\$ 22,07	R\$ 52,96	R\$ 123,60	R\$ 176,56
1.3.			Reconstrução da Estrada na Meta 01									Subtotal	R\$ 59.442,88
1.3.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 4.114,80	R\$ 9.600,80	R\$ 13.715,60
1.3.2	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 4.126,80	R\$ 9.629,60	R\$ 13.756,40
1.3.3	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 1.637,76	R\$ 3.821,60	R\$ 5.459,36
1.3.4	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 164,45	23,31%	R\$ 60,83	R\$ 141,95	R\$ 202,78	R\$ 973,28	R\$ 2.271,20	R\$ 3.244,48
1.3.5	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 1.927,20	R\$ 4.496,64	R\$ 6.423,84
1.3.6	SICRO	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	80,00	R\$ 170,74	23,31%	R\$ 63,16	R\$ 147,38	R\$ 210,54	R\$ 5.052,80	R\$ 11.790,40	R\$ 16.843,20
1.4.			Corte em Material de 3ª Categoria									Subtotal	R\$ 154.606,27
1.4.1	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	1250,00	R\$ 43,98	23,31%	R\$ 16,27	R\$ 37,96	R\$ 54,23	R\$ 20.337,50	R\$ 47.450,00	R\$ 67.787,50
1.4.2	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	1250,00	R\$ 25,72	23,31%	R\$ 9,52	R\$ 22,20	R\$ 31,72	R\$ 11.900,00	R\$ 27.750,00	R\$ 39.650,00
1.4.3	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	40,00	R\$ 203,68	23,31%	R\$ 75,35	R\$ 175,81	R\$ 251,16	R\$ 3.014,00	R\$ 7.032,40	R\$ 10.046,40
1.4.4	SINAPI	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_07/2020	m³	2550,87	R\$ 7,43	23,31%	R\$ 2,75	R\$ 6,41	R\$ 9,16	R\$ 7.014,89	R\$ 16.351,08	R\$ 23.365,97
1.4.5	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 4.126,80	R\$ 9.629,60	R\$ 13.756,40
2.			Meta 02 - Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros							Total Meta 02	R\$ 54.153,41	R\$ 126.345,81	R\$ 180.499,22
2.1.			Administração local									Subtotal	R\$ 8.396,64
2.1.1.	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	8,00	R\$ 126,58	23,31%	R\$ 46,83	R\$ 109,26	R\$ 156,09	R\$ 374,64	R\$ 874,08	R\$ 1.248,72
2.1.2.	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	40,00	R\$ 64,67	23,31%	R\$ 23,92	R\$ 55,82	R\$ 79,74	R\$ 956,80	R\$ 2.232,80	R\$ 3.189,60
2.1.3.	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	120,00	R\$ 23,08	23,31%	R\$ 8,54	R\$ 19,92	R\$ 28,46	R\$ 1.024,80	R\$ 2.390,40	R\$ 3.415,20

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
2.1.4.	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 37,16	23,31%	R\$ 13,75	R\$ 32,07	R\$ 45,82	R\$ 110,00	R\$ 256,56	R\$ 366,56
2.1.5.	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 17,90	23,31%	R\$ 6,62	R\$ 15,45	R\$ 22,07	R\$ 52,96	R\$ 123,60	R\$ 176,56
2.2.			Reconstrução da Estrada na Meta 02	-	-	-						Subtotal	R\$ 47.383,76
2.2.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 2.468,88	R\$ 5.760,48	R\$ 8.229,36
2.2.2.	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 2.476,08	R\$ 5.777,76	R\$ 8.253,84
2.2.1.	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	8,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 818,88	R\$ 1.910,80	R\$ 2.729,68
2.2.2.	SINAPI	7049	Rolo compactador pe de carneiro vibratório, potencia 125 hp, peso operacional sem/com lastro 11,95 / 13,30 t, impacto dinamico 38,5 / 22,5 t, largura de trabalho 2,15 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	8,00	R\$ 225,11	23,31%	R\$ 83,27	R\$ 194,31	R\$ 277,58	R\$ 666,16	R\$ 1.554,48	R\$ 2.220,64
2.2.1.	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	8,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 963,60	R\$ 2.248,32	R\$ 3.211,92
2.2.2.	SICRO	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	108,00	R\$ 170,74	23,31%	R\$ 63,16	R\$ 147,38	R\$ 210,54	R\$ 6.821,28	R\$ 15.917,04	R\$ 22.738,32
2.3.			Corte em material de 3ª categoria									Subtotal	R\$ 86.205,10
2.3.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	681,35	R\$ 43,98	23,31%	R\$ 16,27	R\$ 37,96	R\$ 54,23	R\$ 11.085,56	R\$ 25.864,05	R\$ 36.949,61
2.3.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	681,35	R\$ 25,72	23,31%	R\$ 9,52	R\$ 22,20	R\$ 31,72	R\$ 6.486,45	R\$ 15.125,97	R\$ 21.612,42
2.3.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	27,50	R\$ 203,68	23,31%	R\$ 75,35	R\$ 175,81	R\$ 251,16	R\$ 2.072,12	R\$ 4.834,78	R\$ 6.906,90
2.3.4.	SINAPI	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_07/2020	m³	1362,70	R\$ 7,43	23,31%	R\$ 0,82	R\$ 8,34	R\$ 9,16	R\$ 3.744,70	R\$ 8.737,63	R\$ 12.482,33
2.3.5.	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 2.476,08	R\$ 5.777,76	R\$ 8.253,84
2.4.			Drenagem									Subtotal	R\$ 38.513,72
2.4.1.	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	54,00	R\$ 198,00	23,31%	R\$ 73,25	R\$ 170,90	R\$ 244,15	R\$ 3.955,50	R\$ 9.228,60	R\$ 13.184,10
2.4.2.	SINAPI	101623	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. Af_08/2020	m³	3,60	R\$ 239,33	23,31%	R\$ 88,54	R\$ 206,58	R\$ 295,12	R\$ 318,74	R\$ 743,69	R\$ 1.062,43
2.4.3.	SINAPI	92226	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024	m	10,00	R\$ 576,65	23,31%	R\$ 213,32	R\$ 497,75	R\$ 711,07	R\$ 2.133,20	R\$ 4.977,50	R\$ 7.110,70
2.4.4.	SINAPI	94306	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. Af_08/2023	m³	32,79	R\$ 71,23	23,31%	R\$ 26,35	R\$ 61,48	R\$ 87,83	R\$ 864,02	R\$ 2.015,93	R\$ 2.879,95
2.4.5.	SINAPI	102740	Boca para bueiro simples tubular D = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 0°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	un	2,00	R\$ 5.788,88	23,31%	R\$ 2.141,48	R\$ 4.996,79	R\$ 7.138,27	R\$ 4.282,96	R\$ 9.993,58	R\$ 14.276,54
3.			Meta 03 - Remonte de estrada desmornada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros							Total Meta 03	R\$ 94.936,98	R\$ 221.491,08	R\$ 316.428,06
3.1			Administração local									Subtotal	R\$ 12.287,28
3.1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	16,00	R\$ 126,58	23,31%	R\$ 46,83	R\$ 109,26	R\$ 156,09	R\$ 749,28	R\$ 1.748,16	R\$ 2.497,44
3.1.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	56,00	R\$ 64,67	23,31%	R\$ 23,92	R\$ 55,82	R\$ 79,74	R\$ 1.339,52	R\$ 3.125,92	R\$ 4.465,44
3.1.3	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	168,00	R\$ 23,08	23,31%	R\$ 8,54	R\$ 19,92	R\$ 28,46	R\$ 1.434,72	R\$ 3.346,56	R\$ 4.781,28
3.1.4	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 37,16	23,31%	R\$ 13,75	R\$ 32,07	R\$ 45,82	R\$ 110,00	R\$ 256,56	R\$ 366,56
3.1.5	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	8,00	R\$ 17,90	23,31%	R\$ 6,62	R\$ 15,45	R\$ 22,07	R\$ 52,96	R\$ 123,60	R\$ 176,56
3.2			Reconstrução da estrada na Meta 03									Subtotal	R\$ 42.599,68
3.2.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 4.114,80	R\$ 9.600,80	R\$ 13.715,60

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
3.2.2	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 4.126,80	R\$ 9.629,60	R\$ 13.756,40
3.2.3	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 1.637,76	R\$ 3.821,60	R\$ 5.459,36
3.2.4	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 164,45	23,31%	R\$ 60,83	R\$ 141,95	R\$ 202,78	R\$ 973,28	R\$ 2.271,20	R\$ 3.244,48
3.2.5	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 1.927,20	R\$ 4.496,64	R\$ 6.423,84
3.3			Corte em material de 3ª categoria									Subtotal	R\$ 223.027,38
3.3.1	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	1642,84	R\$ 43,98	23,31%	R\$ 16,27	R\$ 37,96	R\$ 54,23	R\$ 26.729,00	R\$ 62.362,21	R\$ 89.091,21
3.3.2	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	1642,84	R\$ 25,72	23,31%	R\$ 9,52	R\$ 22,20	R\$ 31,72	R\$ 15.639,83	R\$ 36.471,05	R\$ 52.110,88
3.3.3	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	36,50	R\$ 203,68	23,31%	R\$ 75,35	R\$ 175,81	R\$ 251,16	R\$ 2.750,27	R\$ 6.417,07	R\$ 9.167,34
3.3.4	SINAPI	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_07/2020	m³	4928,51	R\$ 7,43	23,31%	R\$ 0,82	R\$ 8,34	R\$ 9,16	R\$ 13.543,54	R\$ 31.601,61	R\$ 45.145,15
3.3.5	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 8.253,60	R\$ 19.259,20	R\$ 27.512,80
3.4			Drenagem									Subtotal	R\$ 38.513,72
3.4.1	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	54,00	R\$ 198,00	23,31%	R\$ 73,25	R\$ 170,90	R\$ 244,15	R\$ 3.955,50	R\$ 9.228,60	R\$ 13.184,10
3.4.2	SINAPI	101623	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. Af_08/2020	m³	3,60	R\$ 239,33	23,31%	R\$ 88,54	R\$ 206,58	R\$ 295,12	R\$ 318,74	R\$ 743,69	R\$ 1.062,43
3.4.3	SINAPI	92226	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024	M	10,00	R\$ 576,65	23,31%	R\$ 213,32	R\$ 497,75	R\$ 711,07	R\$ 2.133,20	R\$ 4.977,50	R\$ 7.110,70
3.4.4	SINAPI	94306	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. Af_08/2023	m³	32,79	R\$ 71,23	23,31%	R\$ 26,35	R\$ 61,48	R\$ 87,83	R\$ 864,02	R\$ 2.015,93	R\$ 2.879,95
3.4.5	SINAPI	102740	Boca para bueiro simples tubular D = 100 cm em concreto, alas com esconsidade de 0°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	UN	2,00	R\$ 5.788,88	23,31%	R\$ 2.141,48	R\$ 4.996,79	R\$ 7.138,27	R\$ 4.282,96	R\$ 9.993,58	R\$ 14.276,54
4.			Meta 04 - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 128,63 metros							Total Meta 04	R\$ 277.412,92	R\$ 647.172,71	R\$ 924.585,63
4.1			Administração local									Subtotal	R\$ 28.773,60
4.1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	40,00	R\$ 126,58	23,31%	R\$ 46,83	R\$ 109,26	R\$ 156,09	R\$ 1.873,20	R\$ 4.370,40	R\$ 6.243,60
4.1.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	120,00	R\$ 64,67	23,31%	R\$ 23,92	R\$ 55,82	R\$ 79,74	R\$ 2.870,40	R\$ 6.698,40	R\$ 9.568,80
4.1.3	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	360,00	R\$ 23,08	23,31%	R\$ 8,54	R\$ 19,92	R\$ 28,46	R\$ 3.074,40	R\$ 7.171,20	R\$ 10.245,60
4.1.4	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	40,00	R\$ 37,16	23,31%	R\$ 13,75	R\$ 32,07	R\$ 45,82	R\$ 550,00	R\$ 1.282,80	R\$ 1.832,80
4.1.5	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	40,00	R\$ 17,90	23,31%	R\$ 6,62	R\$ 15,45	R\$ 22,07	R\$ 264,80	R\$ 618,00	R\$ 882,80
4.2			Reconstrução da estrada na Meta 04									Subtotal	R\$ 120.235,20
4.2.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	120,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 12.344,40	R\$ 28.802,40	R\$ 41.146,80
4.2.2	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	120,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 12.380,40	R\$ 28.888,80	R\$ 41.269,20
4.2.3	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 4.094,40	R\$ 9.554,00	R\$ 13.648,40

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL
4.2.4	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 164,45	23,31%	R\$ 60,83	R\$ 141,95	R\$ 202,78	R\$ 2.433,20	R\$ 5.678,00	R\$ 8.111,20
4.2.5	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	40,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 4.818,00	R\$ 11.241,60	R\$ 16.059,60
4.3			Corte em material de 3ª categoria									Subtotal	R\$ 775.576,83
4.3.1	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	7404,33	R\$ 43,98	23,31%	R\$ 16,27	R\$ 37,96	R\$ 54,23	R\$ 120.468,45	R\$ 281.068,37	R\$ 401.536,82
4.3.2	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	7404,33	R\$ 25,72	23,31%	R\$ 9,52	R\$ 22,20	R\$ 31,72	R\$ 70.489,22	R\$ 164.376,13	R\$ 234.865,35
4.3.3	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	65,00	R\$ 203,68	23,31%	R\$ 75,35	R\$ 175,81	R\$ 251,16	R\$ 4.897,75	R\$ 11.427,65	R\$ 16.325,40
4.3.4	SINAPI	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_07/2020	m³	7404,33	R\$ 7,43	23,31%	R\$ 0,82	R\$ 8,34	R\$ 9,16	R\$ 20.347,10	R\$ 47.476,56	R\$ 67.823,66
4.3.5	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	160,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 16.507,20	R\$ 38.518,40	R\$ 55.025,60
5.			Meta 05 - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros							Total Meta 05	R\$ 231.785,35	R\$ 540.722,94	R\$ 772.508,29
5.1			Administração local									Subtotal	R\$ 18.585,12
5.1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	24,00	R\$ 126,58	23,31%	R\$ 46,83	R\$ 109,26	R\$ 156,09	R\$ 1.123,92	R\$ 2.622,24	R\$ 3.746,16
5.1.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	80,00	R\$ 64,67	23,31%	R\$ 23,92	R\$ 55,82	R\$ 79,74	R\$ 1.913,60	R\$ 4.465,60	R\$ 6.379,20
5.1.3	SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	240,00	R\$ 23,08	23,31%	R\$ 8,54	R\$ 19,92	R\$ 28,46	R\$ 2.049,60	R\$ 4.780,80	R\$ 6.830,40
5.1.4	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	24,00	R\$ 37,16	23,31%	R\$ 13,75	R\$ 32,07	R\$ 45,82	R\$ 330,00	R\$ 769,68	R\$ 1.099,68
5.1.5	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	24,00	R\$ 17,90	23,31%	R\$ 6,62	R\$ 15,45	R\$ 22,07	R\$ 158,88	R\$ 370,80	R\$ 529,68
4.2			Reconstrução da estrada na Meta 05									Subtotal	R\$ 77.635,52
3.2.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 8.229,60	R\$ 19.201,60	R\$ 27.431,20
3.2.2	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	80,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 8.253,60	R\$ 19.259,20	R\$ 27.512,80
3.2.3	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 2.456,64	R\$ 5.732,40	R\$ 8.189,04
3.2.4	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 164,45	23,31%	R\$ 60,83	R\$ 141,95	R\$ 202,78	R\$ 1.459,92	R\$ 3.406,80	R\$ 4.866,72
3.2.5	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 2.890,80	R\$ 6.744,96	R\$ 9.635,76
3.3			Corte em material de 3ª categoria									Subtotal	R\$ 637.773,93
3.3.1	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	6455,50	R\$ 43,98	23,31%	R\$ 16,27	R\$ 37,96	R\$ 54,23	R\$ 105.030,99	R\$ 245.050,78	R\$ 350.081,77
3.3.2	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	6455,50	R\$ 25,72	23,31%	R\$ 9,52	R\$ 22,20	R\$ 31,72	R\$ 61.456,36	R\$ 143.312,10	R\$ 204.768,46
3.3.3	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 mpa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	29,00	R\$ 203,68	23,31%	R\$ 75,35	R\$ 175,81	R\$ 251,16	R\$ 2.185,15	R\$ 5.098,49	R\$ 7.283,64
3.3.4	SINAPI	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_07/2020	m³	6455,50	R\$ 7,43	23,31%	R\$ 0,82	R\$ 8,34	R\$ 9,16	R\$ 17.739,71	R\$ 41.392,67	R\$ 59.132,38
3.3.5	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	48,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 4.952,16	R\$ 11.555,52	R\$ 16.507,68

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO MÃO DE OBRA	PREÇO UNITÁRIO MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL MÃO DE OBRA	PREÇO TOTAL MATERIAL	PREÇO TOTAL	
3.4			Drenagem									Subtotal	R\$ 38.513,72	
3.4.1	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	54,00	R\$ 198,00	23,31%	R\$ 73,25	R\$ 170,90	R\$ 244,15	R\$ 3.955,50	R\$ 9.228,60	R\$ 13.184,10	
3.4.2	SINAPI	101623	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento mecanizado. Af_08/2020	m³	3,60	R\$ 239,33	23,31%	R\$ 88,54	R\$ 206,58	R\$ 295,12	R\$ 318,74	R\$ 743,69	R\$ 1.062,43	
3.4.3	SINAPI	92226	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. Af_03/2024	M	10,00	R\$ 576,65	23,31%	R\$ 213,32	R\$ 497,75	R\$ 711,07	R\$ 2.133,20	R\$ 4.977,50	R\$ 7.110,70	
3.4.4	SINAPI	94306	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 2,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. Af_08/2023	m³	32,79	R\$ 71,23	23,31%	R\$ 26,35	R\$ 61,48	R\$ 87,83	R\$ 864,02	R\$ 2.015,93	R\$ 2.879,95	
3.4.5	SINAPI	102740	Boca para bueiro simples tubular D = 100 cm em concreto, alas com escondide de 0°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021	UN	2,00	R\$ 5.788,88	23,31%	R\$ 2.141,48	R\$ 4.996,79	R\$ 7.138,27	R\$ 4.282,96	R\$ 9.993,58	R\$ 14.276,54	
6.			Meta 06 - Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - Extensão 1037,00 metros								Total Meta 06	R\$ 29.951,60	R\$ 69.879,09	R\$ 99.830,69
6.1			Conformação de estrada									Subtotal	R\$ 99.256,57	
6.1.1	SINAPI	88907	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 278,07	23,31%	R\$ 102,87	R\$ 240,02	R\$ 342,89	R\$ 2.468,88	R\$ 5.760,48	R\$ 8.229,36	
6.1.2	SINAPI	91386	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 - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 278,90	23,31%	R\$ 103,17	R\$ 240,74	R\$ 343,91	R\$ 2.476,08	R\$ 5.777,76	R\$ 8.253,84	
6.1.3	SINAPI	5932	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 276,71	23,31%	R\$ 102,36	R\$ 238,85	R\$ 341,21	R\$ 2.456,64	R\$ 5.732,40	R\$ 8.189,04	
6.1.4	SINAPI	5684	Rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80 hp, peso operacional máximo 8,1 t, impacto dinâmico 16,15 / 9,5 t, largura de trabalho 1,68 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 164,45	23,31%	R\$ 60,83	R\$ 141,95	R\$ 202,78	R\$ 973,28	R\$ 2.271,20	R\$ 3.244,48	
6.1.5	SINAPI	5901	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	16,00	R\$ 325,59	23,31%	R\$ 120,45	R\$ 281,04	R\$ 401,49	R\$ 1.927,20	R\$ 4.496,64	R\$ 6.423,84	
6.1.6	SINAPI	5678	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líq. 88 hp, caçamba carreg. Cap. Mín. 1 m³, caçamba retro cap. 0,26 m³, peso operacional mín. 6.674 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - CHP diurno. Af_06/2014	CHP	24,00	R\$ 153,86	23,31%	R\$ 56,92	R\$ 132,80	R\$ 189,72	R\$ 1.366,08	R\$ 3.187,20	R\$ 4.553,28	
6.1.7	SICRO	903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	311,10	R\$ 142,59	23,31%	R\$ 52,75	R\$ 123,08	R\$ 175,83	R\$ 16.410,52	R\$ 38.290,19	R\$ 54.700,71	
6.1.8	SICRO	4915710	Limpeza de vala de drenagem	m	1037,00	R\$ 4,43	23,31%	R\$ 1,64	R\$ 3,82	R\$ 5,46	R\$ 1.700,68	R\$ 3.961,34	R\$ 5.662,02	
6.2			Desmobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04, 05 e 06									Subtotal	R\$ 574,12	
6.2.1	Composição	1	Mobilização e desmobilização de equipamentos - DMT 8 km - estrada Linha Salvação	conj	1,00	R\$ 465,59	23,31%	R\$ 172,24	R\$ 401,88	R\$ 574,12	R\$ 172,24	R\$ 401,88	R\$ 574,12	
TOTAL GERAL METAS 1 E 2:											R\$ 756.324,81	R\$ 1.764.437,63	R\$ 2.520.762,44	

Relvado, 27 de janeiro de 2025.

CARLOS LUIZ
FRAPORTI:40061892
068

Assinado de forma digital por
CARLOS LUIZ
FRAPORTI:40061892068
Dados: 2025.01.27 16:32:30 -03'00'

CARLOS LUIZ FRAPORTI
Prefeito Municipal de Relvado

Documento assinado digitalmente
gov.br
CRISTIANO FUGALI
Data: 27/01/2025 15:07:47-0300
Verifique em <https://valida.jf.gov.br>

CRISTIANO FUGALI
Eng. Civil - CREA RS236549

Documento assinado digitalmente
gov.br
KÁTHIA BENEDETTI
Data: 27/01/2025 14:59:20-0300
Verifique em <https://valida.jf.gov.br>

KÁTHIA BENEDETTI
Eng. Civil - CREA RS201849



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
0				
1.	Meta 01 - Transposição de estrada, desmonte de rocha e alteamento- Extensão 79,06 metros		-	
1.1.	Mobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04, 05 e 06		-	
1.1.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 8 KM - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	
1.2.	Administração Local		-	
1.2.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	Considerado uma diária no início e uma no final da obra, nos acabamentos
1.2.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	56,00	Considerado 7 dias de oito horas cada com supervisão de encarregado
1.2.3.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	Considerado 7 dias de oito horas cada com equipe de três auxiliares
1.2.4.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Considerado um dia para marcação e nivelamento
1.2.5.	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Trabalho em conjunto do topógrafo
1.3.	Reconstrução da estrada na Meta 01		-	
1.3.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado uma semana de trabalho com 5 dias uteis e 8 horas cada dia para acessos, taludes e enrocamento do trecho galgado e escavo do material de segunda categoria.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

1.3.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado uma semana de trabalho com 5 dias uteis e 8 horas para retirada e transporte de materiais
1.3.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias uteis de oito horas para espalhamento de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com o rolo
1.3.4.	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias uteis de oito horas para compactação de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com a motoniveladora.
1.3.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias uteis de oito horas trabalhadas para umidificar o solo na recomposição da estrada. Trabalho em conjunto com o rolo.
1.3.6.	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m ³	80,00	Considerado 1 m ³ para cada metro de pista para camada final de enrocamento, visando a sustentação do bordo
1.4.	Corte em material de 3ª categoria		-	
1.4.1.	Desmonte de matações ou bloco de rocha por meio de explosivos	m ³	1.250,00	Estimada metade do volume de corte calculado na tabela, como sendo rocha para desmonte, visando a transposição da estrada
1.4.2.	Escavação em material de 3ª categoria	m ³	1.250,00	Escavação do material de desmonte de rocha, com escavadeira



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

1.4.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	40,00	Rompedor em escavadeira para realizar a conformação da sarjeta em rocha, encaminhando as águas pluviais. Considerado 0,5 m³ por metro
1.4.4.	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	2.550,87	Carga do material calculados (rochoso e solo) em caminhão
1.4.5.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Estimado dois caminhões por 2,5 dias para transporte até bota fora indicado pela fiscalização, nas proximidades da obra pois haverá aproveitamento do material para enrocamentos e regula da pista.
2.	Meta 02 - Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros		-	
2.1.	Administração Local		-	
2.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Considerado meia diária no início e meia no meio da obra, nos acabamentos
2.1.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	Considerado 5 dias de oito horas cada com supervisão de encarregado
2.1.3.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	Considerado 5 dias de oito horas cada com equipe de três auxiliares
2.1.4.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Considerado um dia para marcação e nivelamento
2.1.5.	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Trabalho em conjunto do topografo
2.2.	Reconstrução da estrada na Meta 02		-	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

2.2.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias uteis e 8 horas cada dia para acessos, taludes e enrocamento do trecho galgado e escavo do material de segunda categoria.
2.2.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias úteis e 8 horas para retirada e transporte de materiais
2.2.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	Considerado um dia de oito horas para espalhamento de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com o rolo
2.2.4.	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	Considerado um dia de oito horas para compactação de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com a motoniveladora.
2.2.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	Considerado um dia de oito horas trabalhadas para umidificar o solo na recomposição da estrada. Trabalho em conjunto com o rolo.
2.2.6.	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m ³	108,00	Considerado 2 m ³ para cada metro de pista para camada final de enrocamento, visando a sustentação do bordo já que é uma área de passagem de córrego
2.3.	Corte em material de 3ª categoria		-	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

2.3.1.	Desmonte de matações ou bloco de rocha por meio de explosivos	m ³	681,35	Estimado metade do volume de corte calculado na tabela, como sendo rocha para desmonte, visando a transposição da estrada
2.3.2.	Escavação em material de 3ª categoria	m ³	681,35	Escavação do material de desmonte de rocha, com escavadeira
2.3.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m ³	27,50	Rompedor em escavadeira para realizar a conformação da sarjeta em rocha, encaminhando as águas pluviais. Considerado 0,5 m ³ por metro
2.3.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.362,70	Carga do material calculados (rochoso e solo) em caminhão
2.3.5.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Estimado dois caminhões por 1,5 dias para transporte até bota fora indicado pela fiscalização, nas proximidades da obra pois haverá aproveitamento do material para enrocamentos e regulação da pista.
2.4.	Drenagem		-	
2.4.1.	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m ³	54,00	Considerando uma vala de 12 metros por 3 no topo
2.4.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	3,60	considerado fundo de vala de 12 m de comprimento, 3 m de largura e 0,1 m de brita
2.4.3.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	10,00	considerado 12 m de tubulação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

2.4.4.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	32,79	Aterro descontando o volume doas tubos no volume de corte
2.4.5.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	Uma unidade cada lado para segurança do sistema
3.	Meta 03 - Remonte de estrada desmoronada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros		-	
3.1.	Administração Local		-	
3.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	Considerado uma diária no início e uma no final da obra, nos acabamentos
3.1.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	56,00	Considerado 7 dias de oito horas cada com supervisão de encarregado
3.1.3.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	Considerado 7 dias de oito horas cada com equipe de três auxiliares
3.1.4.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Considerado um dia para marcação e nivelamento
3.1.5.	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	Trabalho em conjunto do topógrafo
3.2.	Reconstrução da estrada na Meta 03		-	
3.2.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado 5 dias úteis e 8 horas cada dia para acessos, taludes e enrocamento do trecho galgado e escavo do material de segunda categoria.
3.2.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado 5 dias úteis e 8 horas para retirada e transporte de materiais



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

3.2.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias de oito horas para espalhamento de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com o rolo
3.2.4.	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias de oito horas para compactação de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com a motoniveladora.
3.2.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Considerado dois dias de oito horas trabalhadas para umidificar o solo na recomposição da estrada. Trabalho em conjunto com o rolo.
3.3.	Corte em material de 3ª categoria		-	
3.3.1.	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m ³	1.642,84	Estimado 1/3 do volume de corte calculado na tabela, como sendo rocha para desmonte, visando a transposição da estrada
3.3.2.	Escavação em material de 3ª categoria	m ³	1.642,84	Escavação do material de desmonte de rocha, com escavadeira
3.3.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m ³	36,50	Rompedor em escavadeira para realizar a conformação da sarjeta em rocha, encaminhando as águas pluviais. Considerado 0,5 m ³ por metro
3.3.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M ³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4.928,51	Carga do material calculados em planta (rochoso e solo) em caminhão



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

3.3.5.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	Estimado dois caminhões por 5 dias para transporte até bota fora indicado pela fiscalização, nas proximidades da obra pois haverá aproveitamento do material para enrocamentos e regua da pista.
3.4.	Drenagem		-	
3.4.1.	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	54,00	Considerando uma vala de 12 metros por 3 no topo
3.4.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	3,60	considerado fundo de vala de 12 m de comprimento, 3 m de largura e 0,1 m de brita
3.4.3.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	10,00	considerado 12 m de tubulação
3.4.4.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	32,79	Aterro descontando o volume doas tubos no volume de corte
3.4.5.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	Uma unidade cada lado para segurança do sistema
4.	Meta 04 - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha – Extensão 128,63 metros		-	
4.1.	Administração Local		-	
4.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	Considerado 5 diárias na obra, devido à complexidade do trecho
4.1.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	Considerado 15 dias de oito horas cada com supervisão de encarregado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

4.1.3.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	360,00	Considerado 15 dias de oito horas cada, com equipe de três auxiliares
4.1.4.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	Considerado 5 dias para marcação e nivelamento, conforme o avanço da detonação de rochas
4.1.5.	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	Trabalho em conjunto do topógrafo
4.2.	Reconstrução da estrada na Meta 04		-	
4.2.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	Considerado 15 dias úteis e 8 horas cada dia para acessos, taludes e enrocamento do trecho galgado e escavo do material de segunda categoria.
4.2.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	Considerado 15 dias úteis e 8 horas para retirada e transporte de materiais, trabalho junto com a escavadeira
4.2.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado 5 dias de oito horas para espalhamento de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com o rolo
4.2.4.	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado 5 dias de oito horas para compactação de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com a motoniveladora.
4.2.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	Considerado 5 dias de oito horas trabalhadas para umidificar o solo na recomposição da estrada. Trabalho em conjunto com o rolo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

4.3.	Corte em material de 3ª categoria		-	
4.3.1.	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	7.404,33	Estimado 1/3 do volume de corte calculado na tabela, como sendo rocha para desmonte, visando a transposição da estrada
4.3.2.	Escavação em material de 3ª categoria	m³	7.404,33	Escavação do material de desmonte de rocha, com escavadeira.
4.3.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	65,00	Rompedor em escavadeira para realizar a conformação da sarjeta em rocha, encaminhando as águas pluviais. Considerado 0,5 m³ por metro
4.3.4.	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	7.404,33	Carga do material calculados em planta (rochoso e solo) em caminhão
4.3.5.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	160,00	Estimado dois caminhões por 5 dias para transporte até bota fora indicado pela fiscalização, nas proximidades da obra pois haverá aproveitamento do material para enrocamentos e regula da pista.
5.	Meta 05 - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros		-	
5.1.	Administração Local		-	
5.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	Considerado 3 diárias na obra, devido à complexidade do trecho
5.1.2.	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	Considerado 10 dias de oito horas cada com supervisão de encarregado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

5.1.3.	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	Considerado 15 dias de oito horas cada com equipe de três auxiliares
5.1.4.	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	Considerado 5 dias para marcação e nivelamento, conforme o avanço da detonação de rochas
5.1.5.	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	Trabalho em conjunto do topografo
5.2.	Reconstrução da estrada na Meta 05		-	
5.2.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	Considerado 10 dias úteis e 8 horas cada dia para acessos, taludes e enrocamento do trecho galgado e escavo do material de segunda categoria.
5.2.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	Considerado 10 dias úteis e 8 horas para retirada e transporte de materiais, trabalho junto com a escavadeira
5.2.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias de oito horas para espalhamento de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com o rolo
5.2.4.	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias de oito horas para compactação de solo e conformação de material no trecho, trabalho em conjunto com a motoniveladora.
5.2.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias de oito horas trabalhadas para umidificar o solo na recomposição da estrada. Trabalho em conjunto com o rolo.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

5.3.	Corte em material de 3ª categoria		-	
5.3.1.	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	6.455,50	Estimado 1/2 do volume de corte calculado na tabela, como sendo rocha para desmonte, visando a transposição da estrada
5.3.2.	Escavação em material de 3ª categoria	m³	6.455,50	Escavação do material de desmonte de rocha, com escavadeira
5.3.3.	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	29,00	Rompedor em escavadeira para realizar a conformação da sarjeta em rocha, encaminhando as águas pluviais. Considerado 0,5 m³ por metro
5.3.4.	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	6.455,50	Carga do material calculados em planta (rochoso e solo) em caminhão
5.3.5.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	48,00	Estimado dois caminhões por 3 dias para transporte até bota fora indicado pela fiscalização, nas proximidades da obra pois haverá aproveitamento do material para enrocamentos e regulação da pista.
5.4.	Drenagem		-	
5.4.1.	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	54,00	Considerando uma vala de 12 metros por 3 no topo
5.4.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	3,60	considerado fundo de vala de 12 m de comprimento, 3 m de largura e 0,1 m de brita
5.4.3.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	10,00	considerado 10 m de tubulação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

5.4.4.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	32,79	Aterro descontando o volume doas tubos no volume de corte
5.4.5.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	Uma unidade cada lado para segurança do sistema
6.	Meta 06 - Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - Extensão 1037,00 metros		-	
6.1.	Conformação de estrada		-	
6.1.1.	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 23 dias de oito horas para remoção de entulhos e limpeza de barreiras menores não contabilizados anteriormente
6.1.2.	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias para transporte de entulho, apoio no nivelamento do leito da estrada em conjunto com a escavadeira e a retroescavadeira, nos materiais não contabilizados anteriormente
6.1.3.	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias para nivelamento e remonte da estrada onde não foi contabilizado anteriormente
6.1.4.	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Compactação do leito da estrada, junto com a brita
6.1.5.	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	Umidificação da estrada para compactação com rolo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

PROGETTARE
ENGENHARIA E ASSESSORIA

6.1.6.	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	Considerado 3 dias de oito horas para remoção de entulhos, apoio a motoniveladora e limpeza de barreiras menores não contabilizados anteriormente
6.1.7.	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m ³	311,10	Considerado 1037 metros de estrada com 6,00 metros de largura e 0,05 metros de espessura de revestimento de brita
6.1.8.	Limpeza de vala de drenagem	m	1.037,00	Limpeza da vala de drenagem a montante do talude por toda a extensão da pista para encaminhamento das águas
6.2.	Desmobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04, 05 e 06		-	
6.2.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 8 KM - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	

RELVADO, RS

Local

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Documento assinado digitalmente
gov.br CRISTIANO FUGALI
Data: 27/01/2025 15:07:47-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Responsável Técnico
Nome: CRISTIANO FUGALI
CREA/CAU: RS236549
ART/RRT: 13603937

Documento assinado digitalmente
gov.br KATHIA BENEDETTI
Data: 27/01/2025 14:59:20-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	12	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 8 KM - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.		458,84	465,59
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO	CHP	1,06666667	350,26	353,68
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,13333333	108,00	112,54
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,13333333	65,35	69,89
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,13333333	109,91	116,71
SINAPI	7050	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,13333333	80,63	84,71
SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,13333333	275,48	278,90

27/01/2025

Data

 Responsável Técnico: **CRISTIANO FUGALI**
 CREA/CAU: **CREA RS236549**

 Documento assinado digitalmente
CRISTIANO FUGALI
 Data: 27/01/2025 15:07:47-0300
 Verifique em <https://validar16.gov.br>

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,55%
Seguro e Garantia	SG	0,68%
Risco	R	0,87%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,31%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.


Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

RELVADO, RS

Lo

Documento assinado digitalmente

 **CRISTIANO FUGALI**
Data: 27/01/2025 15:10:39-0300
Verifique em <https://validar.fgov.br>

segunda-feira, 27 de janeiro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: CRISTIANO FUGALI

CREA/CAU: RS236549

ART/RRT: 13603937

 Documento assinado digitalmente
KATIA BENEDETTI
Data: 27/01/2025 14:09:20-0300
Verifique em <https://validar.fgov.br>



Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: ART HUMANITÁRIA	Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS236549	Profissional: CRISTIANO FUGALI	E-mail: crisfgli@gmail.com
RNP: 2218265834	Título: Engenheiro Civil	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO	E-mail: administracao@relvadors.com.br	
Endereço: RUA RUA DAS HORTÊNSIAS 57	Telefone: 51 99307-0217	CPF/CNPJ: 92402510000103
Cidade: RELVADO	Bairro: CENTRO	CEP: 95965000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO	CPF/CNPJ: 92402510000103	
Endereço da Obra/Serviço: Estrada LINHA SALVAÇÃO	CEP: 95965000 UF: RS	
Cidade: RELVADO	Bairro: INTERIOR	
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$):	Honorários(R\$):
Data Início: 01/01/2025	Prev.Fim: 31/05/2025	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	REFERENTE AO PROCESSO S2ID REC-RS-4315453-20241230-1		
Observações	REFERENTE À RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO		
Orçamento	DE TODA A OBRA		
Anteprojeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	8.578,68	M²
Anteprojeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Obras de Terra e Contenções	2.356,68	M²
Anteprojeto	Drenagem	8.578,68	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/01/2025

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima CRISTIANO FUGALI Profissional	De acordo CARLOS LUIZ FRAPORTI:40061892068 Assinado de forma digital por CARLOS LUIZ FRAPORTI:40061892068 Dados: 2025.01.27 16:29:54 -03'00' PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO Contratante
--------------	--	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.





Tipo: OBRA OU SERVIÇO	Participação Técnica: CO-RESPONSÁVEL	ART Vínculo: 13603937
Convênio: ART HUMANITÁRIA	Motivo: NORMAL	

Contratado

Carteira: RS201849	Profissional: KÁTIA BENEDETTI	E-mail: kathia.benedetti@gmail.com
RNP: 2212816049	Título: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho	
Empresa: NENHUMA EMPRESA		Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO	E-mail: administracao@relvadors.com.br	
Endereço: RUA DAS HORTÊNSIAS 57	Telefone: 51 99307-0217	CPF/CNPJ: 92402510000103
Cidade: RELVADO	Bairro: CENTRO	CEP: 95965000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO		
Endereço da Obra/Serviço: Estrada LINHA SALVAÇÃO		CPF/CNPJ: 92402510000103
Cidade: RELVADO	Bairro: INTERIOR	CEP: 95965000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO	Vlr Contrato(R\$):	Honorários(R\$):
Data Início: 01/01/2025	Prev.Fim: 31/05/2025	Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Laudo Técnico	REFERENTE AO PROCESSO S2ID REC-RS-4315453-20241230-1		
Observações	REFERENTE À RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO		
Orçamento	DE TODA A OBRA		
Anteprojeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	8.578,68	M²
Anteprojeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Obras de Terra e Contenções	2.356,68	M²
Anteprojeto	Drenagem	8.578,68	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 27/01/2025

Local e Data	 <p>Documento assinado digitalmente KÁTIA BENEDETTI Data: 27/01/2025 14:49:20-0300 Verifique em https://valida16.gov.br</p>	<p>De acordo CARLOS LUIZ FRAPORTI:40061892068</p> <p>Assinado de forma digital por CARLOS LUIZ FRAPORTI:40061892068 Dados: 2025.01.27 16:28:57 -03'00'</p>

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil
Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil
Coordenação-Geral de Reconstrução e Ações Estratégicas

Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG

Interessado: Prefeitura Municipal de Relvado- RS.

Processo: SEI 59053.021091/2025-19

Protocolo Vinculado: REC-RS-4315453-20241230-11

Objeto: Reconstrução de infraestrutura pública - Trecho Estradal da “Estrada da Linha da Salvação”

1. ASSUNTO

Este relatório tem como objetivo verificar se as obras de reconstrução apresentadas pela Prefeitura Municipal de Veranópolis adequam-se a funcional programática proposta.

2. IDENTIFICAÇÃO DOS REPRESENTANTES DO CONVENIENTE NA VISITA TÉCNICA

- Adalberto Dalla Vecchia (Vice-Prefeito do Município)
- Raquel Martini (Servidor do Município)
- Cristiano Fugali (Progetare Engenharia)
- Káthia Benedetti (Progetare Engenharia)
- Iana Reginato (Engenheira Civil da Prefeitura)
- Káthia Benedetti (Progetare Engenharia)
- Karine Campos (Estagiária da Progetare Engenharia)

3. CONSIDERAÇÕES

A Prefeitura Municipal de Relvado– RS apresentou Plano de Trabalho v1.01, de 01/15/2024, no valor de R\$ 2.520.762,19 (Dois milhões, quinhentos e vinte mil, setecentos e sessenta dois reais e dezenove centavos) com a seguinte configuração:

META 01: Reconstrução de infraestrutura pública - Transposição de estrada, desmonte de rocha e alteamento - Extensão 79,06 metros (coordenadas 29º 08' 44" S; 51º 59' 49" O), no valor de R\$ 226.910,55 (Quarenta mil, quatrocentos e noventa e um reais e setenta e oito centavos).

META 02: Reconstrução de infraestrutura pública - Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros (coordenadas 29º 08' 44" S; 51º 59' 49" O), no valor de R\$ 180.499,22 (Cento e oitenta mil quatrocentos e noventa e nove reais e vinte e dois centavos).

META 03: Reconstrução de infraestrutura pública - Remonte de estrada desmoronada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros (coordenadas 29º 08' 50" S; 51º 59' 49" O), no valor de R\$ 316.428,06 (Trezentos e dezesseis mil quatrocentos e vinte e oito reais e seis centavos).

META 04: Reconstrução de infraestrutura pública - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 128,63 metros (coordenadas 29º 08' 55" S; 51º 59' 29" O), no valor de R\$ 924.585,63 (Novecentos e vinte e quatro mil quinhentos e oitenta e cinco reais e sessenta e três centavos).

META 05 Reconstrução de infraestrutura pública - Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros (coordenadas 29º 08' 54" S; 51º 59' 25" O), no valor de R\$ 772.508,29 (Setecentos e setenta e dois mil quinhentos e oito reais e vinte e nove centavos).

META 06: Reconstrução de infraestrutura pública - Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - 1037,00 metros (coordenadas 29º 08' 56" S; 51º 59' 33" O), no valor de R\$ 99.830,69 (Noventa e nove mil oitocentos e trinta reais e sessenta e nove centavos).

Em 27/01/2025 (S2ID), foram apresentados pela Prefeitura de Relvado através do sistema s2id os orçamentos, as composições, os projetos além de laudos e ART para as 06 metas do Plano de Trabalho que perfazem um total de R\$ 2.520.762,19 (Dois milhões, quinhentos e vinte mil, setecentos e sessenta dois reais e dezenove centavos).

Em 25/03/2025 foi realizada uma vistoria "in loco" com o intuito de quantificar e qualificar as soluções apresentadas, do processo em epígrafe.

4. VISITA TÉCNICA

A visita técnica foi realizada nas Metas 01 à 06 do Plano de Trabalho solicitado e teve como intuito avaliar se as mesmas enquadram-se na funcional programática de reconstrução.

Assim destacamos:

Ao chegar ao local indicado, verificou-se que os trechos pleiteados têm consonância com o evento que motivou a situação emergencial, tratando-se de movimentos de massa gravitacionais deflagrados por chuva, característico de escarpas inclinadas onde uma camada de solo argiloso escorrega sobre a camada de saprólito ou rocha sã, deslocando-se sobre uma superfície plana, com características típicas de escorregamentos do tipo raso planar.

Por tratar-se de um trecho de estrada com seu leito carroçável lançado em “meia encosta”, os escorregamentos que se originaram a montante da estrada, atravessaram a pista, e se estenderam a jusante, contendo 5 escorregamentos de grande monta em um trecho da estrada com extensão aproximada de 1 km.

Pode-se observar durante a visita que os trechos estradais existiam anteriormente ao desastre e continham largura aproximada de 5 metros, antes dos deslizamentos nas encostas a montante e a jusante da estrada que foram observadas à época do desastre. Ainda, pode-se verificar que, decorridos quase 12 meses após o evento, a vegetação do local cresceu no leito carroçável dos trechos estradais percorridos pela equipe “*in loco*”, antes e depois do trecho interditado, uma vez que o tráfego de veículos no local ficou impossibilitado.

Dentro do trecho de aproximadamente 1 km estão presentes os 5 escorregamentos, conforme Figura 1 (mosaico 1a e foto de satélite do local, 1b), sendo que cada uma das metas de reconstrução tem características semelhantes, sendo importante avaliar-se a solução proposta pelo ente e os valores estimados, e ao final avaliar o enquadramento à funcional programática de reconstrução.



Figura 1a: Mosaico do trecho contendo 5 escorregamentos

META 01: Limpeza de barreiras - Extensão 30 metros

Segue abaixo relatório fotográfico da Meta 1, coordenadas 28° 58' 36" S ; 51° 34' 33" O):



Figura 1b: Foto satelital do trecho contendo os 5 escorregamentos

Segue abaixo relatório fotográfico e descritivo de cada meta.

META 01: Transposição de estrada, desmonte de rocha e alteamento - Extensão 79,06 metros (coordenadas 29° 08' 44" S; 51° 59' 49" O), no valor de R\$ 226.910,55

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 1, entende-se que a mesma é adequada a funcional programática de reconstrução, mas insuficiente, podendo a mesma ser revisada no plano de trabalho atualizado. A solução do ente trata de reconstruir a estrada através de desmonte e corte da região de montante e aterro a jusante, reconstruindo leito carroçável utilizando de maquinário e considerando corte em material de 3ª categoria, o que é adequado, porém, não foram especificadas soluções de contenção e estabilização do talude à jusante, e nem do trecho de montante que pode ficar bastante inclinado e instável (praticamente em 90°), com possibilidade de quedas de rocha, o que pode acarretar riscos técnico-financeiros para o empreendimento.

Ainda sobre a insuficiência e na mesma seara, a drenagem também não foi considerada, sendo primordial para a operação e mantimento da obra a execução destas. Assim, recomenda-se revisar o projeto de forma a complementar a solução com drenagem com encaminhamento para local adequado com escada hidráulica e dissipador de energia no desemboque e, caso o ente entenda de forma similar e os estudos de estabilidade apontem a necessidade de contenção, revisar também considerando contenções aumentando a segurança e a durabilidade da reconstrução do trecho estradal da Meta 01.

Os danos podem ser verificados com fotos de solo, uma vez que foi possível o acesso por tratar-se do primeiro escorregamento e início do trecho interditado.

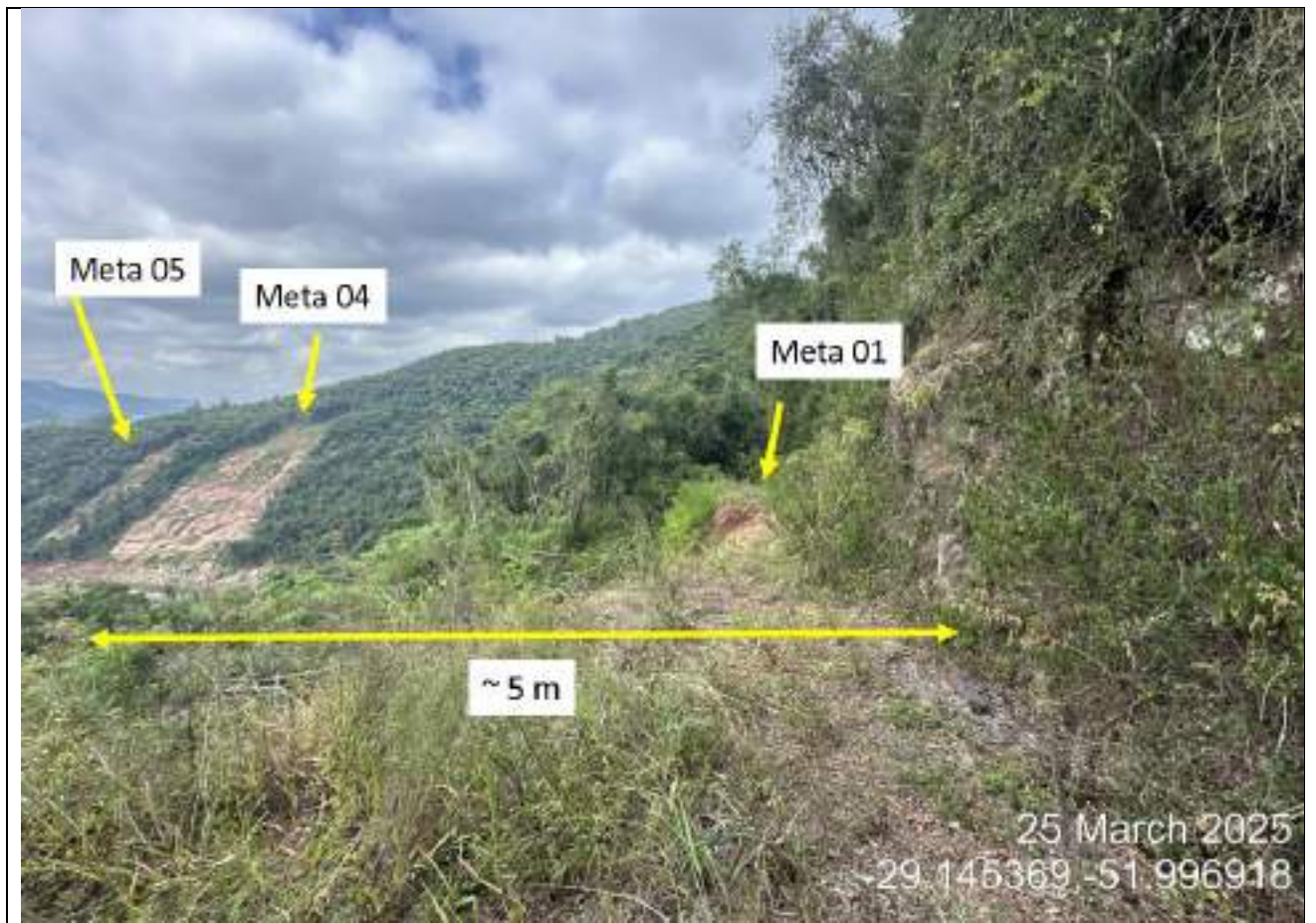


Figura 2a: Foto do solo do trecho contendo a Meta 01

Conforme Figura 2a, pode-se notar o trecho atingido pelo escorregamento. Nota-se que o leito carroçável foi totalmente destruído, o que antes tinha em torno de 5 m. Ainda, ao fundo da foto pode-se visualizar as Metas 04 e 05. A Figura 2b e 2c ilustram o trecho com utilização de drone, e a Figura 4d o mosaico do trecho aproximado.



Figura 2b: Foto aérea da Meta 01



Figura 2c: Foto aérea do trecho da Meta 01, junto ao seu final, onde pode-se visualizar a ocorrência da Meta 02.

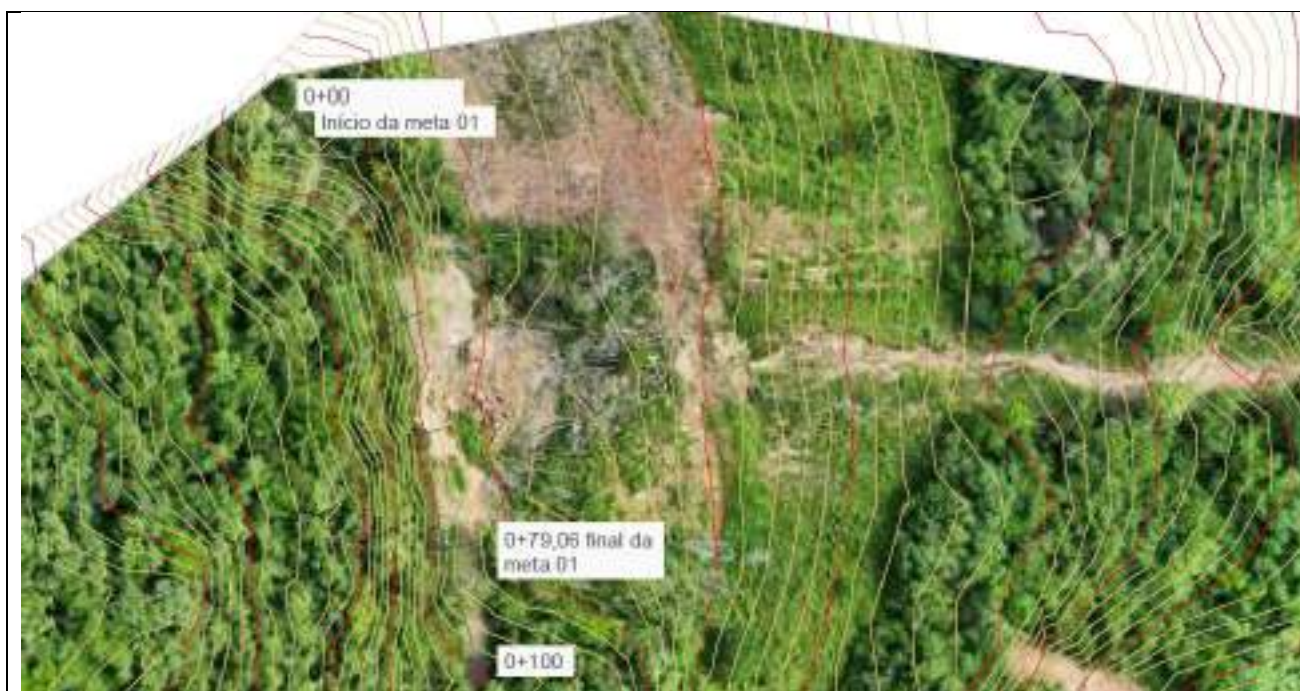


Figura 2d: Mosaico aproximado da Meta 01, com representação das curvas de nível

META 02: Bueiro, remonte de estrada, desmonte de rocha - Extensão 55 metros (coordenadas 29° 08' 44" S; 51° 59' 49" O), no valor de R\$ 180.499,22 (Cento e oitenta mil quatrocentos e noventa e nove reais e vinte e dois centavos).

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 2, entende-se que a mesma é adequada a funcional programática de reconstrução, e também insuficiente, podendo a mesma ser revisada no plano de trabalho atualizado. A solução do ente trata de reconstruir a estrada através de desmonte e corte da região de montante e aterro a jusante, utilizando de maquinário e considerando corte em material de 3ª categoria, o que é adequado, porém, não foram especificadas soluções de contenção e estabilização do talude à jusante, e nem do trecho de montante que pode ficar bastante inclinado (praticamente em 90°), com possibilidade de quedas de rocha, o que pode acarretar riscos técnico-financeiros para o empreendimento.

Nesta meta, a drenagem foi prevista, utilizando-se de bueiro o que é um fato coerente, uma vez que se pode notar que neste escorregamento é nítido um talvegue com possibilidade de a água correr de forma perene no trecho. Portanto o bueiro corretamente dimensionado irá coletar as águas de montante para transposição a jusante, porém, não foi considerado escada hidráulica para encaminhamento desta água e dissipação da energia no desemboque, sendo primordial para a operação e mantimento da obra a manutenção e limpeza de toda esta estrutura de drenagem. Assim, recomenda-se revisar o projeto de forma a complementar a solução com, também, caso o ente entenda de forma similar e os estudos de estabilidade apontem a necessidade, previsão de contenção, aumentando a segurança e a durabilidade da reconstrução do trecho estradal da Meta 02.

Conforme Figuras 3a, 3b e 3c o trecho consta apenas com fotos aéreas, uma vez que o trecho estava interditado para acesso "a pé" ao ponto da ocorrência. Na Figura 3a, nota-se o trecho que possivelmente era uma gruta anteriormente ao evento, onde é bem declarado o talvegue no meio do talvegue, já sendo observado uma ravina na rocha sã. A figura 3b ilustra o trecho imediatamente antes a ocorrência e a Figura 3c, o trecho depois da ocorrência com o drone posicionado pelo o outro ângulo.

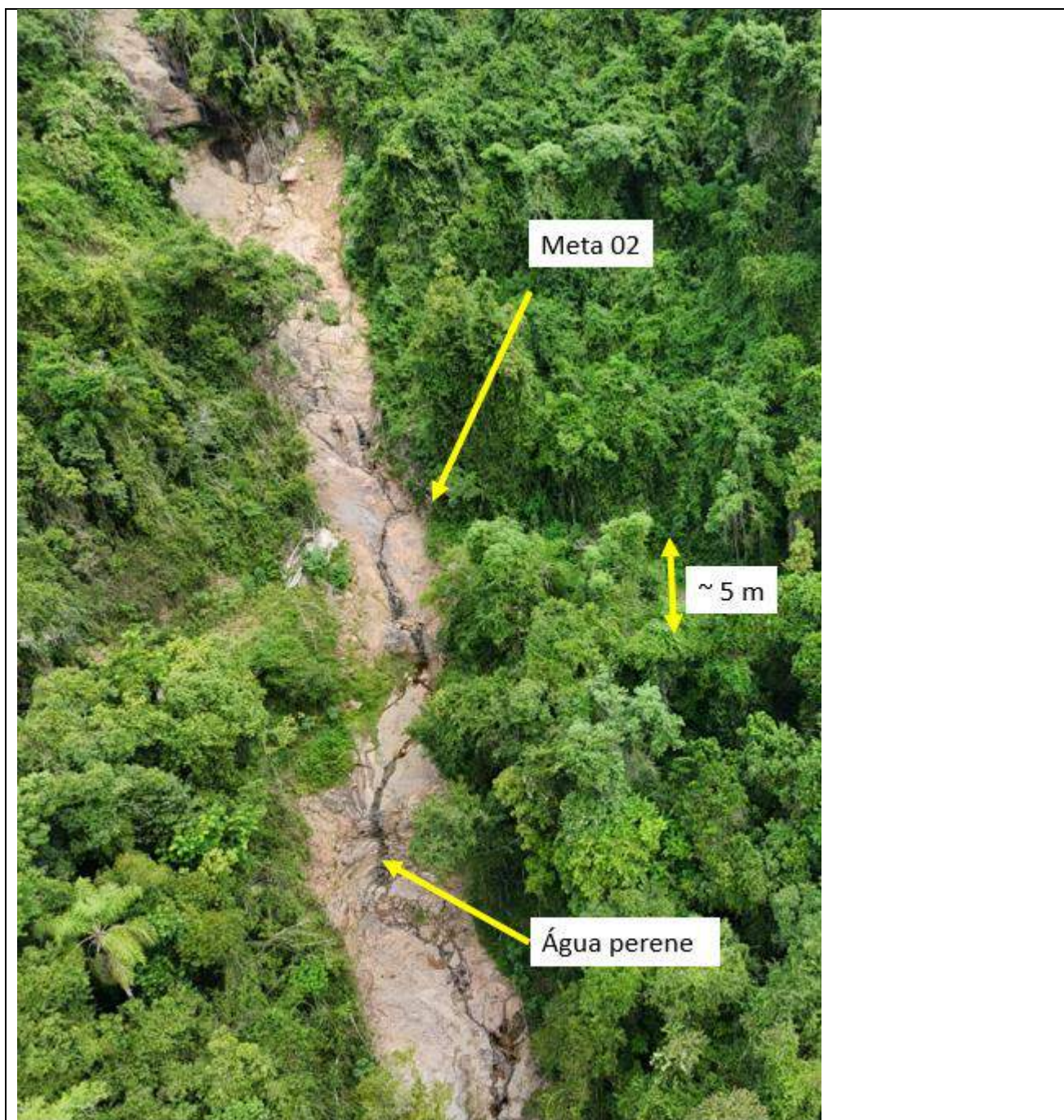


Figura 3a: Foto aérea da Meta 02



Figura 3b: Foto aérea da Meta 02 ilustrando trecho imediatamente anterior a ocorrência



Figura 3b: Foto aérea da Meta 02 do trecho imediatamente após a ocorrência, vista pelo outro ângulo.

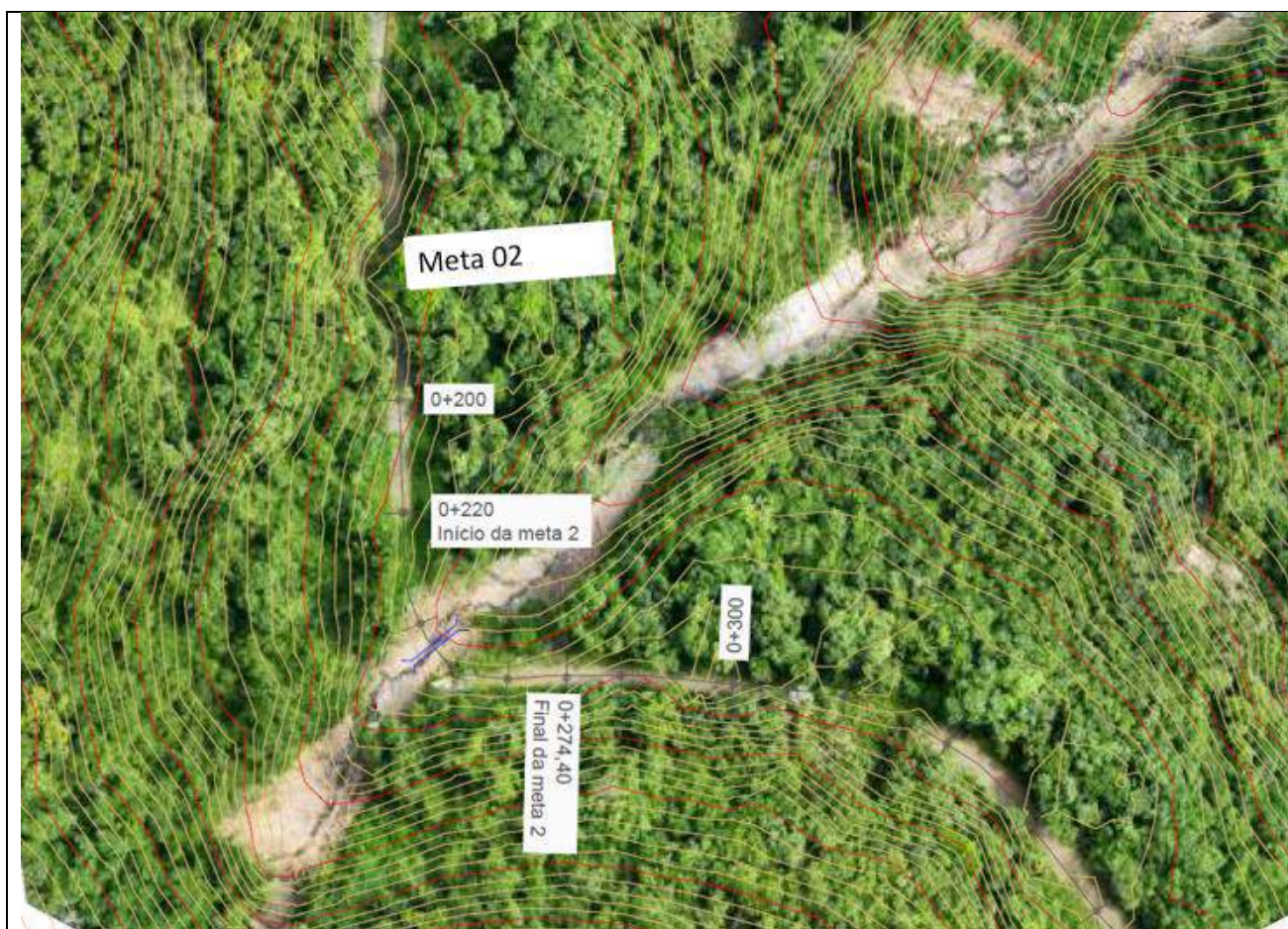


Figura 3d: Mosaico aproximado da Meta 02, com curvas de nível

META 03: Remonte de estrada desmoronada, transposição para lateral - Extensão 73,00 metros (coordenadas 29° 08' 50" S; 51° 59' 49" O), no valor de R\$ 316.428,06.

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 3, entende-se que a mesma é similar ao caso da Meta 02. Sendo esta meta adequada a funcional programática de reconstrução, porém também insuficiente. Portanto, podendo a mesma ser revisada no plano de trabalho atualizado.

A solução do ente trata de reconstruir a estrada através de desmonte e corte da região de montante e aterro a jusante, utilizando de maquinário e considerando corte em material de 3ª categoria, o que é adequado, porém, não foram especificadas soluções de contenção e estabilização do talude à jusante, e nem do trecho de montante que pode ficar bastante inclinado (praticamente em 90°), com possibilidade de quedas de rocha, o que pode acarretar riscos técnico-financeiros para o empreendimento. O valor desta meta é superior ao valor da Meta 02 pois interpretou-se que o trecho tem maior comprimento de intervenção, mas a solução adotada é a mesma, assim como a análise constatada pela oportunidade da visita técnica.

Nesta Meta 03, a drenagem também foi parcialmente prevista, utilizando-se de bueiro o que é um fato coerente, uma vez que se pode notar que há possibilidade de águas oriundas de montante devam atravessar a estrada neste ponto. Portanto, o bueiro corretamente dimensionado irá coletar as águas de montante para transposição a jusante, porém, não foi considerado escada hidráulica para encaminhamento desta água e dissipação da energia no desemboque, sendo primordial para a operação e mantimento da obra a manutenção e limpeza de toda esta estrutura de drenagem. Assim,

recomenda-se revisar o projeto de forma a complementar a solução com, também, caso o ente entenda de forma similar e os estudos de estabilidade apontem a necessidade, previsão de contenção, aumentando a segurança e a durabilidade da reconstrução do trecho estradal da Meta 03.

Conforme Figuras 4a, 4b e 4c o trecho consta apenas com fotos aéreas, uma vez que o trecho estava interditado para acesso “a pé” ao ponto da ocorrência. Na Figura 4a, nota-se o trecho em questão, onde é nítido a ocorrência se iniciando a montante da estrada. A figura 4b ilustra o trecho imediatamente antes a ocorrência e a Figura 4c, o trecho depois da ocorrência com o drone posicionado pelo o outro ângulo.



Figura 4a: Foto aérea da Meta 03



Figura 4b: Foto aérea da Meta 02, imediatamente anterior a ocorrência



Figura 4c: Foto aérea da Meta 03 do trecho imediatamente após a ocorrência, vista de outro ângulo.



Figura 4d: Mosaico aproximado da Meta 03

META 04: Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 128,63 metros (coordenadas 29° 08' 55" S; 51° 59' 29" O), no valor de R\$ 924.585,63 (Novecentos e vinte e quatro mil quinhentos e oitenta e cinco reais e sessenta e três centavos).

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 4, entende-se que a ocorrência se trata de um escoramento raso planar da camada superficial de solo inconsolidado intemperizado sobre o maciço rochoso ou solo saprolítico. Este solo inconsolidado tende a ser instável, especialmente em áreas com declives ou em regiões sujeitas a escorregamentos, particularmente em condições de alta umidade provenientes de altos índices pluviométricos. Portanto, está meta é adequada a funcional programática de reconstrução, porém também insuficiente. Portanto, podendo a mesma ser revisada no plano de trabalho atualizado.

A solução é similar ao que o ente apresentou para reconstruir os outros trechos de estrada, onde se trata de reconstruir a estrada através de desmonte e corte da região de montante e aterro a jusante, utilizando de maquinário e considerando corte em material de 3ª categoria, o que é adequado, porém, não foram especificadas soluções de contenção e estabilização do talude à jusante, e nem do trecho de montante, com possibilidade de quedas de rocha, o que pode acarretar riscos técnico-financeiros para o empreendimento.

O valor desta meta é o maior valor devido ao sua longa extensão considerada (~128 m) superior a extensão das outras metas, mas a solução adotada é a mesma, assim como a análise constatada pela oportunidade da visita técnica.

Nesta Meta 04, a drenagem não foi prevista, assim, recomenda-se revisar o projeto de forma a complementar a solução com, também, caso o ente entenda de forma similar e os estudos de estabilidade apontem a necessidade, previsão de contenção, aumentando a segurança e a durabilidade da reconstrução do trecho estradal da Meta 04.

Conforme Figuras 5a e 5b o trecho consta apenas com fotos aéreas, uma vez que o trecho estava interdito para acesso "a pé" ao ponto da ocorrência. Na Figura 5a, nota-se o trecho em questão, onde é nítido a ocorrência se iniciando a montante da estrada, e continuando a jusante. Também se nota a extensão do trecho. De forma similar as outras figuras, a Figura 4a ilustra o trecho imediatamente antes a ocorrência e

a Figura 4b, o trecho depois da ocorrência com o drone posicionado pelo o outro ângulo. Já a Figura 5c ilustra o trecho do mosaico aproximado desta Meta 04.



Figura 5a: Foto aérea da Meta 04. Pode-se visualizar a Meta 05 na mesma foto no final do trecho atingido pelos escorregamentos.



Figura 5b: Foto aérea da vista do trecho imediatamente após a ocorrência da Meta 04

S

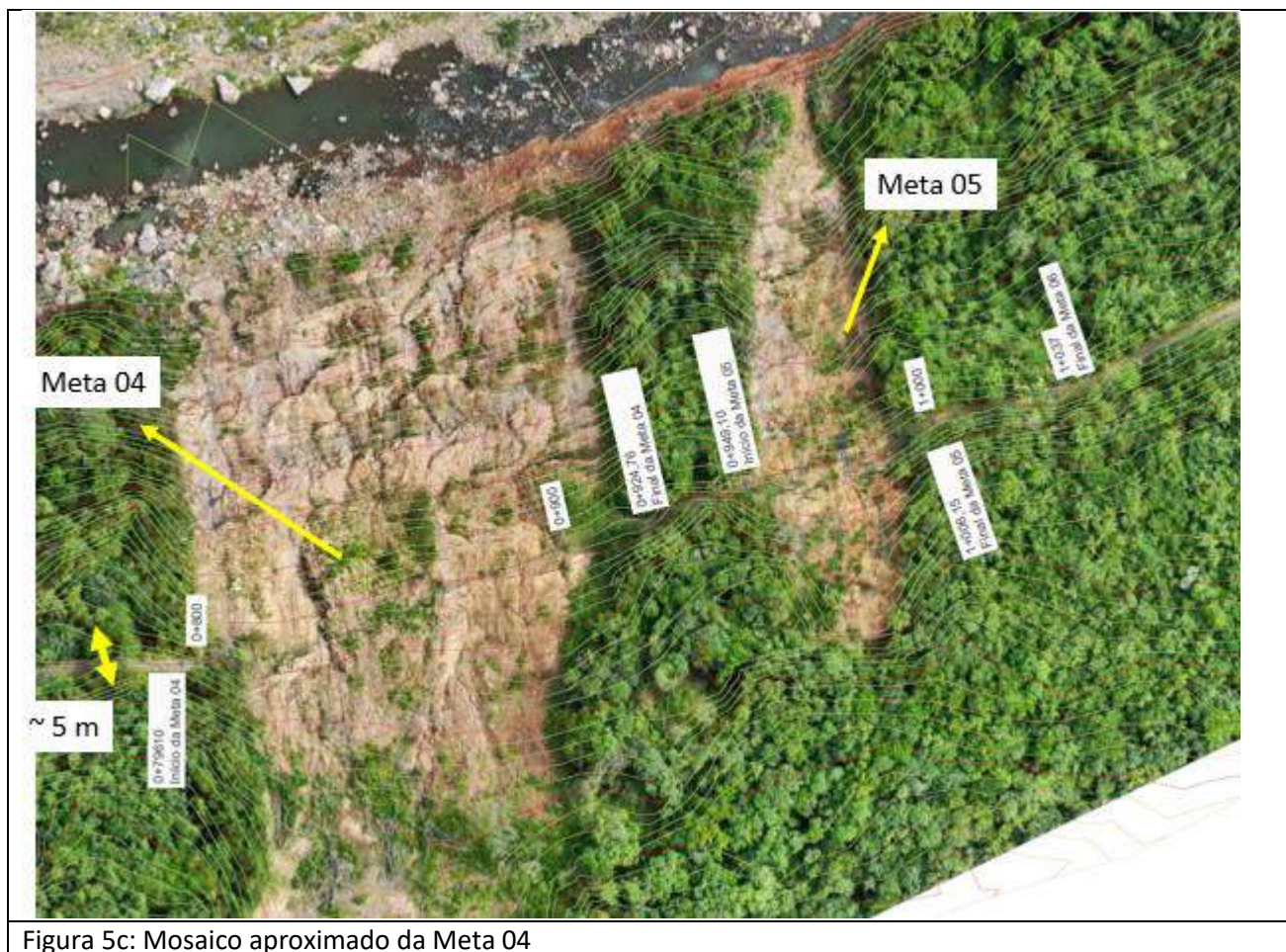


Figura 5c: Mosaico aproximado da Meta 04

Meta 05: Reconstrução de estrada com transposição e desmonte de rocha - Extensão 57,05 metros (coordenadas 29° 08' 54" S; 51° 59' 25" O), no valor de R\$ 772.508,29 (Setecentos e setenta e dois mil quinhentos e oito reais e vinte e nove centavos).

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 5, muito similar a Meta 02, entende-se que a mesma é adequada a funcional programática de reconstrução, e também insuficiente, podendo a mesma ser revisada no plano de trabalho atualizado. A solução do ente trata de reconstruir a estrada através de desmonte e corte da região de montante e aterro a jusante, utilizando de maquinário e considerando corte em material de 3ª categoria, o que é adequado, porém, não foram especificadas soluções de contenção e estabilização do talude à jusante, e nem do trecho de montante que pode ficar bastante inclinado, com possibilidade de quedas de rocha, o que pode acarretar riscos técnico-financeiros para o empreendimento.

Nesta Meta 05, a drenagem também foi parcialmente prevista, utilizando-se de bueiro o que é um fato coerente, uma vez que se pode notar que há possibilidade de águas oriundas de montante devam atravessar a estrada neste ponto. Portanto, o bueiro corretamente dimensionado irá coletar as águas de montante para transposição a jusante, porém, não foi considerado escada hidráulica para encaminhamento desta água e dissipação da energia no desemboque, sendo primordial para a operação e mantimento da obra a manutenção e limpeza de toda esta estrutura de drenagem. Assim, recomenda-se revisar o projeto de forma a complementar a solução com, também, caso o ente entenda de forma similar e os estudos de estabilidade apontem a necessidade, previsão de contenção, aumentando a segurança e a durabilidade da reconstrução do trecho estradal da Meta 05.

Conforme Figuras 6a, 6b e 6c o trecho consta apenas com fotos aéreas, uma vez que o trecho estava interditado para acesso "a pé" ao ponto da ocorrência. Sendo a Figura 6a uma frontal da ocorrência, 6b

imediatamente antes da ocorrência do nível do solo e, na Figura 6c, imediatamente antes da ocorrência (lado oposto ao lado que foi acessado). Na Figura 6d nota-se o trecho da Meta 05 no mosaico aproximado.



Figura 3a: Foto aérea da Meta 05

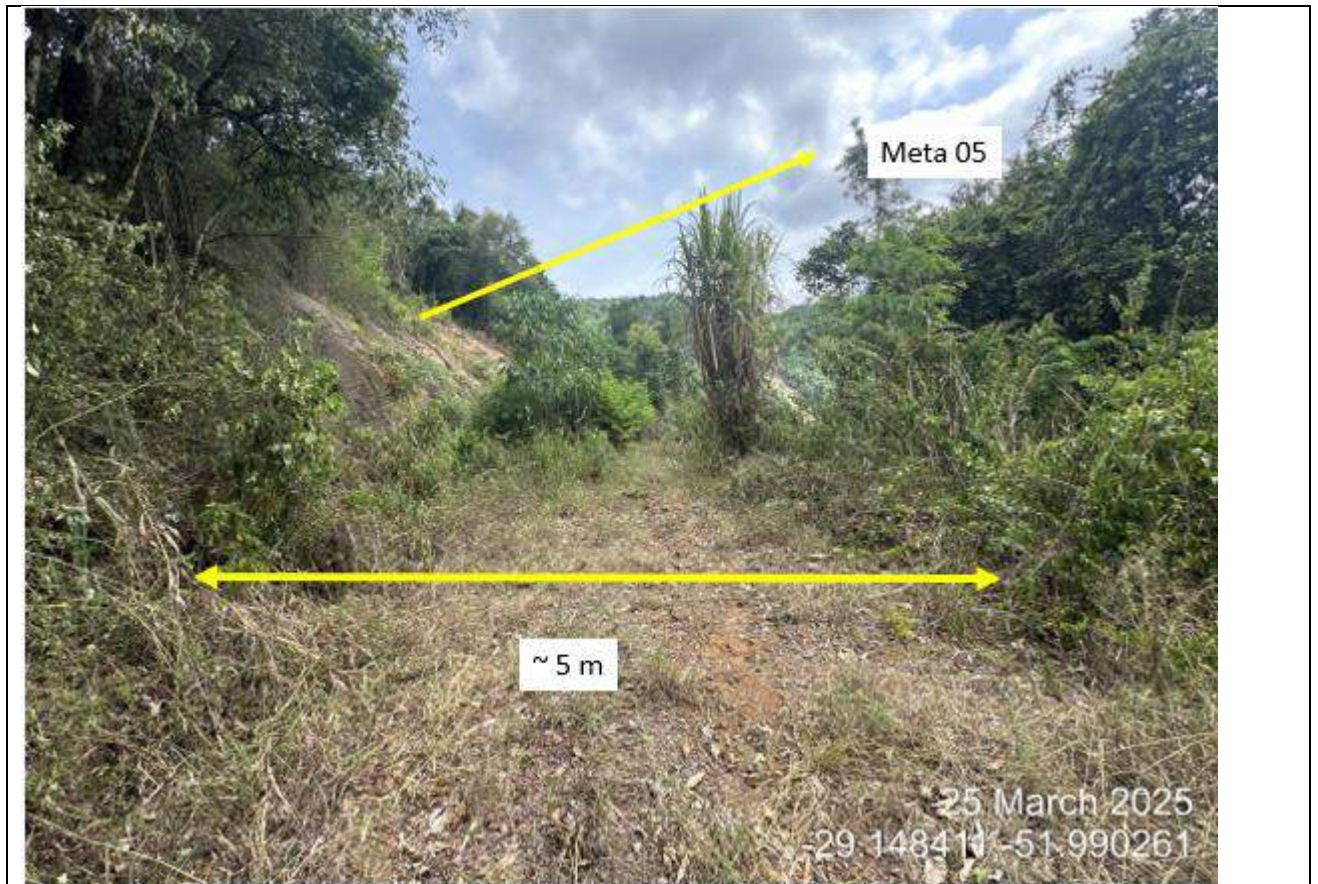


Figura 6b: Foto nível do solo do trecho imediatamente após a Meta 05.



Figura 3a: Foto aérea da Meta 05 imediatamente antes da ocorrência

Meta 06: Limpeza de valas de drenagem, recuperação de pista, revestimento com brita - 1037,00 metros (coordenadas 29º 08' 56" S; 51º 59' 33" O), no valor de R\$ 99.830,69 (Noventa e nove mil oitocentos e trinta reais e sessenta e nove centavos).

Analisando o tipo de dano e a extensão da Meta 6, que envolve todo o trecho em questão, entende-se que a mesma não é adequada a funcional programática de reconstrução, devendo ser pleiteada em restabelecimento. Os serviços de limpeza que envolverão a parte da obra de reconstrução, podem ser solicitadas dentro das metas dos serviços de reconstrução. Portanto meta não é adequada e sugere-se remoção desta em futuro plano de trabalho a ser apresentado.

5. ANÁLISE E CONSIDERAÇÕES

Com base na visita técnica realizada, conclui-se que as Metas 1, 2, 3, 4 e 5 apresentadas na proposta são adequadas à funcional programática pretendida, uma vez que as ações solicitadas são imprescindíveis para o restabelecimento da trafegabilidade da via em condições normais e seguras e restou comprovado o dano em estrutura já existente. Entretanto, a Meta 6 não é adequada a temática da reconstrução e deverá ser retirada de versão atualizada do plano de trabalho.

Ainda, observa-se que as metas consideradas adequadas podem e devem sofrer ajustes em seus projetos e planilhas orçamentárias, provisionando também soluções de drenagem, com escada hidráulica e dissipador de energia, e contenção de encosta, de forma a proceder com a estabilização à jusante e/ou a montante do talude para aumento de segurança da estrutura, caso o ente veja necessidade, de forma a contemplar a alternativa mais econômica e geotecnicamente adequada, garantindo a segurança e a durabilidade na reconstrução.

Para simplificar o entendimento apresenta-se abaixo um quadro resumo de cada uma das metas analisadas e que devem ser revisadas com base na planilha abaixo:

Meta	É Adequada a Funcional Programática de Reconstrução	Previsto Drenagem?	Previsto Escada hidráulica e Dissipador	Contenção de montante e/ou jusante	Necessita Atualização de Planilha Orçamentária para prever mais serviços?
1	Sim	Não	Não	Não	Sim
2	Sim	Sim	Não	Não	Sim
3	Sim	Sim	Não	Não	Sim
4	Sim	Não	Não	Não	Não
5	Sim	Sim	Não	Não	Sim
6	Não	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável

Por fim, destaca-se que esta análise não incluiu a verificação dos custos unitários, do banco utilizado ou da composição do BDI, uma vez que tais aspectos não faziam parte do escopo da visita técnica

6. CONCLUSÃO

Portanto, com base nas observações obtidas “in loco” e descritas no presente Relatório de Visita Técnica e suas considerações e tendo como base a Portaria nº 3.033/2020, esta Área Técnica entende que a continuidade do processo deve ocorrer uma vez que a funcional programática de reconstrução restou demonstrada para às metas 1 a 5 devendo, porém, os seus valores e projetos serem alterados conforme observado *in loco*. Já a Meta 06 deverá ser retirada em plano de trabalho futuro por não ser adequada à funcional programática de reconstrução.

Sem prejuízos a outras análises cabíveis.

À consideração Superior.

Brasília/DF, 31 de março de 2025.

Fillipe Porto Nogueira Faria

Engenheiro Civil – R7 Facilities

TED 002/2024 MAPA Processo 59000.009611/2024-41

João Maurício Homsí Goulart

Engenheiro Civil – DOP/SEDEC

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL -



Lista de Pendências

SOLICITAÇÃO: 07/04/2025

PRAZO LIMITE: 22/04/2025

SIMBOLOGIA:

PROTOCOLO: REC-RS-4315453-20241230-11

DESASTRE: Tempestade Local /Convectiva - Chuvas Intensas



RECOMENDAÇÃO 1

Pendência:

Caso entenda como pertinente, revisar o plano de trabalho da Meta 1 adicionando a previsão de orçamento para contenção, drenagem e dissipador. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais.

Data e hora:

07/04/2025 10:42:08

RECOMENDAÇÃO 2

Pendência:

Caso entenda como pertinente, revisar o plano de trabalho da Meta 2 adicionando a previsão de orçamento para contenção e dissipador. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais.

Data e hora:

07/04/2025 10:42:18

RECOMENDAÇÃO 3

Pendência:

Caso entenda como pertinente, revisar o plano de trabalho da Meta 3 adicionando a previsão de orçamento para contenção e dissipador. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais.

Data e hora:

07/04/2025 10:42:29

RECOMENDAÇÃO 4

Pendência:

Caso entenda como pertinente, revisar o plano de trabalho da Meta 4 adicionando a previsão de orçamento para contenção, drenagem e dissipador. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais.

Data e hora:

07/04/2025 10:42:39

RECOMENDAÇÃO 5

Pendência:

Caso entenda como pertinente, revisar o plano de trabalho da Meta 5 adicionando a previsão de orçamento para contenção e dissipador. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais.

Data e hora:

07/04/2025 10:42:50

RECOMENDAÇÃO 6

Pendência:

Retirar Meta 6 do plano, uma vez que não é adequada a funcional programática de reconstrução. Verificar relatório de visita na aba de anexos federais. Sem mais

Data e hora:

07/04/2025 10:43:10

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
0									9.567.555,86	
1.			Meta 01 - Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros						1.742.239,73	
1.1.			Mobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04 e 05						4.292,03	
1.1.0.1.	Composição	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E VELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	3.480,68	BDI 1	4.292,03	4.292,03	RA
1.2.			Administração Local						20.498,88	
1.2.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	126,58	BDI 1	156,09	3.746,16	RA
1.2.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,00	64,67	BDI 1	79,74	7.655,04	RA
1.2.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	23,08	BDI 1	28,46	4.781,28	RA
1.2.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	37,16	BDI 1	45,82	366,56	RA
1.2.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	17,90	BDI 1	22,07	176,56	RA
1.2.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
1.3.			Serviços iniciais						3.313,19	
1.3.0.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	459,83	BDI 1	567,02	2.551,59	RA
1.3.0.2.	SICRO	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	320,00	1,93	BDI 1	2,38	761,60	RA
1.4.			Movimentação de terra						163.278,96	
1.4.1.			Corte em material de 3ª categoria						154.606,27	
1.4.1.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	1.250,00	43,98	BDI 1	54,23	67.787,50	RA
1.4.1.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	1.250,00	25,72	BDI 1	31,72	39.650,00	RA
1.4.1.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	40,00	203,68	BDI 1	251,16	10.046,40	RA
1.4.1.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	2.550,87	7,43	BDI 1	9,16	23.365,97	RA
1.4.1.5.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA
1.4.2.			Preparo do terreno						8.672,69	
1.4.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	485,00	5,33	BDI 1	6,57	3.186,45	RA
1.4.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	278,07	BDI 1	342,89	5.486,24	RA
1.5.			Aterros e reaterros						46.091,25	
1.5.0.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	250,00	40,38	BDI 1	49,79	12.447,50	RA
1.5.0.2.	SICRO	4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	m³	125,00	40,96	BDI 1	50,51	6.313,75	RA

RECURSO

↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
1.5.0.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.625,00	3,27	BDI 1	4,03	22.668,75	RA
1.5.0.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	375,00	10,08	BDI 1	12,43	4.661,25	RA
1.6.			Contenção em solo grampeado - Talude à montante - Altura 5 m e extensão 47 m					-	811.732,44	
1.6.0.1.	SINAPI	93961	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	1.880,00	280,45	BDI 1	345,82	650.141,60	RA
1.6.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	235,00	400,57	BDI 1	493,94	116.075,90	RA
1.6.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	282,00	69,54	BDI 1	85,75	24.181,50	RA
1.6.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	80,00	146,02	BDI 1	180,06	14.404,80	RA
1.6.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	80,00	65,67	BDI 1	80,98	6.478,40	RA
1.6.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	16,00	22,82	BDI 1	28,14	450,24	RA
1.7.			Cortina atirantada - Talude à jusante - Altura 5 m, extensão 50 m					-	605.129,62	
1.7.1.			Fundações					-	12.106,50	
1.7.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	26,00	93,01	BDI 1	114,69	2.981,94	RA
1.7.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,50	74,38	BDI 1	91,72	1.788,54	RA
1.7.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,66	783,61	BDI 1	966,27	3.536,55	RA
1.7.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	295,17	8,38	BDI 1	10,33	3.049,11	RA
1.7.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,73	814,72	BDI 1	1.004,63	733,38	RA
1.7.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,06	229,50	BDI 1	283,00	16,98	RA
1.7.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	345.165,73	
1.7.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	520,00	58,65	BDI 1	72,32	37.606,40	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									9.567.555,86	
1.7.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	520,00	393,21	BDI 1	484,87	252.132,40	RA
1.7.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	52,00	520,47	BDI 1	641,79	33.373,08	RA
1.7.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	25,00	28,85	BDI 1	35,57	889,25	RA
1.7.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	80,00	146,02	BDI 1	180,06	14.404,80	RA
1.7.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	80,00	65,67	BDI 1	80,98	6.478,40	RA
1.7.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	10,00	22,82	BDI 1	28,14	281,40	RA
1.7.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	235.013,49	
1.7.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	100,00	713,72	BDI 1	880,09	88.009,00	RA
1.7.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	500,00	92,90	BDI 1	114,55	57.275,00	RA
1.7.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4.912,89	8,38	BDI 1	10,33	50.750,15	RA
1.7.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	300,00	63,89	BDI 1	78,78	23.634,00	RA
1.7.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	52,00	39,27	BDI 1	48,42	2.517,84	RA
1.7.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	250,00	41,61	BDI 1	51,31	12.827,50	RA
1.7.4.			Execução de barreira de concreto New Jersey para proteção lateral					-	12.843,90	
1.7.4.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	54,00	192,89	BDI 1	237,85	12.843,90	RA
1.8.			DRENAGEM					-	38.270,48	
1.8.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	89,86	43,98	BDI 1	54,23	4.873,11	RA
1.8.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	7,11	239,33	BDI 1	295,12	2.098,30	RA
1.8.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	49,50	79,18	BDI 1	97,64	4.833,18	RA
1.8.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
1.8.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
1.8.0.6.	SINAPI	94306	ATÉRRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									9.567.555,86	
1.8.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
1.8.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
1.9.			RECONSTRUÇÃO ESTRADAL					-	49.632,88	
1.9.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
1.9.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA
1.9.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	276,71	BDI 1	341,21	5.459,36	RA
1.9.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	164,45	BDI 1	202,78	3.244,48	RA
1.9.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	325,59	BDI 1	401,49	6.423,84	RA
1.9.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	40,00	142,59	BDI 1	175,83	7.033,20	RA
2.			Meta 02 - Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros					-	562.578,63	
2.1.			Administração Local					-	17.775,72	
2.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	126,58	BDI 1	156,09	3.121,80	RA
2.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	64,67	BDI 1	79,74	6.379,20	RA
2.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	23,08	BDI 1	28,46	3.415,20	RA
2.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	37,16	BDI 1	45,82	733,12	RA
2.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	17,90	BDI 1	22,07	353,12	RA
2.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
2.2.			Movimentação de terra					-	178.996,25	
2.2.1.			Corte em material de 3ª categoria					-	144.767,13	
2.2.1.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	1.362,70	43,98	BDI 1	54,23	73.899,22	RA
2.2.1.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	1.362,70	25,72	BDI 1	31,72	43.224,84	RA
2.2.1.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	27,50	203,68	BDI 1	251,16	6.906,90	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS
			BDI 1 23,31%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
2.2.1.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	1.362,70	7,43	BDI 1	9,16	12.482,33	RA
2.2.1.5.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,90	BDI 1	343,91	8.253,84	RA
2.2.2.			Preparo do terreno					-	3.597,22	
2.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	130,00	5,33	BDI 1	6,57	854,10	RA
2.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	278,07	BDI 1	342,89	2.743,12	RA
2.2.3.			Aterros e reaterros					-	30.631,90	
2.2.3.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	130,00	40,38	BDI 1	49,79	6.472,70	RA
2.2.3.2.	SICRO	M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	65,00	124,11	BDI 1	153,04	9.947,60	RA
2.2.3.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.925,00	3,27	BDI 1	4,03	11.787,75	RA
2.2.3.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	195,00	10,08	BDI 1	12,43	2.423,85	RA
2.3.			Cortina atirantada - Talude à montante - Altura 5 m, extensão 12,5 m					-	136.939,57	
2.3.1.			Fundações					-	3.734,62	
2.3.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020 PA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M	8,00	93,01	BDI 1	114,69	917,52	RA
2.3.1.2.	SINAPI	96534	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M2	6,00	74,38	BDI 1	91,72	550,32	RA
2.3.1.3.	SINAPI	96557	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	M3	1,13	783,61	BDI 1	966,27	1.091,89	RA
2.3.1.4.	SINAPI-I	43058	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	KG	90,82	8,38	BDI 1	10,33	938,17	RA
2.3.1.5.	SINAPI	96616	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	M3	0,23	814,72	BDI 1	1.004,63	231,06	RA
2.3.1.6.	SICRO	2306247	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m³	0,02	229,50	BDI 1	283,00	5,66	RA
2.3.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	83.172,40	
2.3.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	120,00	58,65	BDI 1	72,32	8.678,40	RA
2.3.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	120,00	393,21	BDI 1	484,87	58.184,40	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
2.3.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	12,00	520,47	BDI 1	641,79	7.701,48	RA
2.3.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	4,00	28,85	BDI 1	35,57	142,28	RA
2.3.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	32,00	146,02	BDI 1	180,06	5.761,92	RA
2.3.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	32,00	65,67	BDI 1	80,98	2.591,36	RA
2.3.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	4,00	22,82	BDI 1	28,14	112,56	RA
2.3.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	50.032,55	
2.3.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	18,75	713,72	BDI 1	880,09	16.501,69	RA
2.3.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	125,00	92,90	BDI 1	114,55	14.318,75	RA
2.3.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	921,17	8,38	BDI 1	10,33	9.515,69	RA
2.3.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	75,00	63,89	BDI 1	78,78	5.908,50	RA
2.3.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	12,00	39,27	BDI 1	48,42	581,04	RA
2.3.3.6.	SICRO	m0107	Geocomposto para drenagem	m²	62,50	41,61	BDI 1	51,31	3.206,88	RA
2.4.			Cortina atirantada - Talude à jusante - Altura 5 m, extensão 13,5 m					-	142.865,24	
2.4.1.			Fundações					-	3.734,62	
2.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	8,00	93,01	BDI 1	114,69	917,52	RA
2.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	6,00	74,38	BDI 1	91,72	550,32	RA
2.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,13	783,61	BDI 1	966,27	1.091,89	RA
2.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	90,82	8,38	BDI 1	10,33	938,17	RA
2.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,23	814,72	BDI 1	1.004,63	231,06	RA
2.4.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,02	229,50	BDI 1	283,00	5,66	RA
2.4.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	81.336,40	
2.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	120,00	58,65	BDI 1	72,32	8.678,40	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
2.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	120,00	393,21	BDI 1	484,87	58.184,40	RA
2.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	17,14	520,47	BDI 1	641,79	11.000,28	RA
2.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	8,00	28,85	BDI 1	35,57	284,56	RA
2.4.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	12,00	146,02	BDI 1	180,06	2.160,72	RA
2.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	12,00	65,67	BDI 1	80,98	971,76	RA
2.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	2,00	22,82	BDI 1	28,14	56,28	RA
2.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	53.988,62	
2.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	20,25	713,72	BDI 1	880,09	17.821,82	RA
2.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	135,00	92,90	BDI 1	114,55	15.464,25	RA
2.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	994,86	8,38	BDI 1	10,33	10.276,90	RA
2.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	81,00	63,89	BDI 1	78,78	6.381,18	RA
2.4.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	12,00	39,27	BDI 1	48,42	581,04	RA
2.4.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	67,50	41,61	BDI 1	51,31	3.463,43	RA
2.4.4.			Execução de barreira de concreto New Jersey para proteção lateral					-	3.805,60	
2.4.4.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	16,00	192,89	BDI 1	237,85	3.805,60	RA
2.5.			Drenagem					-	33.782,76	
2.5.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	65,11	43,98	BDI 1	54,23	3.530,92	RA
2.5.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	4,64	239,33	BDI 1	295,12	1.369,36	RA
2.5.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	24,75	79,18	BDI 1	97,64	2.416,59	RA
2.5.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
2.5.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
2.5.0.6.	SINAPI	94306	ATÉRRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
2.5.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
2.5.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
2.6. Reconstrução estradal									-	52.219,09
2.6.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,07	BDI 1	342,89	8.229,36	RA
2.6.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,90	BDI 1	343,91	8.253,84	RA
2.6.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	276,71	BDI 1	341,21	2.729,68	RA
2.6.0.4.	SINAPI	7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	225,11	BDI 1	277,58	2.220,64	RA
2.6.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	325,59	BDI 1	401,49	3.211,92	RA
2.6.0.6.	SICRO	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	108,00	170,74	BDI 1	210,54	22.738,32	RA
2.6.0.7.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	27,50	142,59	BDI 1	175,83	4.835,33	RA
3. Meta 03 - Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros									-	868.753,39
3.1. Administração Local									-	22.955,76
3.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	126,58	BDI 1	156,09	3.746,16	RA
3.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	64,67	BDI 1	79,74	9.568,80	RA
3.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	23,08	BDI 1	28,46	4.781,28	RA
3.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	37,16	BDI 1	45,82	733,12	RA
3.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	17,90	BDI 1	22,07	353,12	RA
3.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
3.2. Movimentação de terra									-	367.766,71
3.2.1. Corte em material de 3ª categoria									-	364.228,62
3.2.1.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	3.285,67	43,98	BDI 1	54,23	178.181,88	RA
3.2.1.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	3.285,67	25,72	BDI 1	31,72	104.221,45	RA
3.2.1.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	36,50	203,68	BDI 1	251,16	9.167,34	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
3.2.1.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	4.928,51	7,43	BDI 1	9,16	45.145,15	RA
3.2.1.5.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,90	BDI 1	343,91	27.512,80	RA
3.2.2.			Preparação do terreno					-	3.538,09	
3.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	121,00	5,33	BDI 1	6,57	794,97	RA
3.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	278,07	BDI 1	342,89	2.743,12	RA
3.3.			Contenção Solo Grampeado - Talude à jusante - Extensão 11 metros e altura 5,5 m					-	191.336,38	
3.3.0.1.	SINAPI	93961	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	440,00	280,45	BDI 1	345,82	152.160,80	RA
3.3.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	55,00	400,57	BDI 1	493,94	27.166,70	RA
3.3.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	66,00	69,54	BDI 1	85,75	5.659,50	RA
3.3.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	24,00	146,02	BDI 1	180,06	4.321,44	RA
3.3.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	24,00	65,67	BDI 1	80,98	1.943,52	RA
3.3.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	3,00	22,82	BDI 1	28,14	84,42	RA
3.4.			Contenção Solo Grampeado - Talude à montante - Extensão 11 metros e altura 5,5 m					-	191.336,38	
3.4.0.1.	SINAPI	93961	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	440,00	280,45	BDI 1	345,82	152.160,80	RA
3.4.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	55,00	400,57	BDI 1	493,94	27.166,70	RA
3.4.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	66,00	69,54	BDI 1	85,75	5.659,50	RA
3.4.0.4.PMV3.0.6	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	24,00	146,02	BDI 1	180,06	4.321,44	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
3.4.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	24,00	65,67	BDI 1	80,98	1.943,52	RA
3.4.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	3,00	22,82	BDI 1	28,14	84,42	RA
3.5.			Proteção lateral					-	3.329,90	
3.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	14,00	192,89	BDI 1	237,85	3.329,90	RA
3.6.			Drenagem					-	43.010,78	
3.6.0.1.	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	55,86	198,00	BDI 1	244,15	13.638,22	RA
3.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	3,71	239,33	BDI 1	295,12	1.094,90	RA
3.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	15,50	79,18	BDI 1	97,64	1.513,42	RA
3.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
3.6.0.5.	SINAPI-I	44507	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 1,00 MM (NBR 15352)	M2	9,00	26,88	BDI 1	33,15	298,35	RA
3.6.0.6.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
3.6.0.7.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
3.6.0.8.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
3.6.0.9.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
3.7.			Reconstrução estradal					-	49.017,48	
3.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
3.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA
3.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	276,71	BDI 1	341,21	5.459,36	RA
3.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	164,45	BDI 1	202,78	3.244,48	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									9.567.555,86	
3.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	325,59	BDI 1	401,49	6.423,84	RA
3.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	36,50	142,59	BDI 1	175,83	6.417,80	RA
4.			Meta 04 - Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros					-	4.493.747,05	
4.1.			Administração Local					-	83.548,80	
4.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	126,58	BDI 1	156,09	12.487,20	RA
4.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	64,67	BDI 1	79,74	25.516,80	RA
4.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,00	23,08	BDI 1	28,46	27.321,60	RA
4.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	37,16	BDI 1	45,82	2.749,20	RA
4.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	17,90	BDI 1	22,07	1.324,20	RA
4.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	60,00	191,25	BDI 1	235,83	14.149,80	RA
4.2.			Movimentação de Solo					-	931.776,74	
4.2.1.			Corte em material de 3ª categoria					-	775.576,83	
4.2.1.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	7.404,33	43,98	BDI 1	54,23	401.536,82	RA
4.2.1.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	7.404,33	25,72	BDI 1	31,72	234.865,35	RA
4.2.1.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	65,00	203,68	BDI 1	251,16	16.325,40	RA
4.2.1.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	7.404,33	7,43	BDI 1	9,16	67.823,66	RA
4.2.1.5.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	160,00	278,90	BDI 1	343,91	55.025,60	RA
4.2.2.			Preparação do terreno					-	20.712,65	
4.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	1.065,00	5,33	BDI 1	6,57	6.997,05	RA
4.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
4.2.3.			Aterros e reaterros					-	135.487,26	
4.2.3.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	575,00	40,38	BDI 1	49,79	28.629,25	RA
4.2.3.2.	SICRO	M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	287,50	124,11	BDI 1	153,04	43.999,00	RA
4.2.3.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12.937,50	3,27	BDI 1	4,03	52.138,13	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
4.2.3.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	862,50	10,08	BDI 1	12,43	10.720,88	RA
4.3.									-	1.686.162,28
			Solo grampeado - Contenção à jusante - Extensão 98 m e altura 5 m							
4.3.0.1.	SINAPI	93961	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 10 M, DIÂMETRO DE 10 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	3.920,00	280,45	BDI 1	345,82	1.355.614,40	RA
4.3.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	490,00	400,57	BDI 1	493,94	242.030,60	RA
4.3.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	588,00	69,54	BDI 1	85,75	50.421,00	RA
4.3.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	144,00	146,02	BDI 1	180,06	25.928,64	RA
4.3.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	144,00	65,67	BDI 1	80,98	11.661,12	RA
4.3.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	18,00	22,82	BDI 1	28,14	506,52	RA
4.4.									-	1.581.114,73
			Cortina atirantada - Contenção à montante - Extensão 115 m e altura 5 m							
4.4.1.									-	33.596,12
			Fundações							
4.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	116,00	93,01	BDI 1	114,69	13.304,04	RA
4.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	43,50	74,38	BDI 1	91,72	3.989,82	RA
4.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	8,16	783,61	BDI 1	966,27	7.884,76	RA
4.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	652,50	8,38	BDI 1	10,33	6.740,33	RA
4.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	1,63	814,72	BDI 1	1.004,63	1.637,55	RA
4.4.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,14	229,50	BDI 1	283,00	39,62	RA
4.4.2.									-	1.004.573,71
			Tirantes 10,0 m e drenos							
4.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	1.533,33	58,65	BDI 1	72,32	110.890,43	RA
4.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	1.533,33	393,21	BDI 1	484,87	743.465,72	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
4.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	154,00	520,47	BDI 1	641,79	98.835,66	RA
4.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	76,00	28,85	BDI 1	35,57	2.703,32	RA
4.4.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	184,00	146,02	BDI 1	180,06	33.131,04	RA
4.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	184,00	65,67	BDI 1	80,98	14.900,32	RA
4.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	23,00	22,82	BDI 1	28,14	647,22	RA
4.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	542.944,90	
4.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	230,00	713,72	BDI 1	880,09	202.420,70	RA
4.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.150,00	92,90	BDI 1	114,55	131.732,50	RA
4.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	14.950,00	8,38	BDI 1	10,33	154.433,50	RA
4.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	690,00	63,89	BDI 1	78,78	54.358,20	RA
4.5.			Proteção lateral					-	28.542,00	
4.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	120,00	192,89	BDI 1	237,85	28.542,00	RA
4.6.			Drenagem					-	51.057,91	
4.6.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	160,36	43,98	BDI 1	54,23	8.696,32	RA
4.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	14,16	239,33	BDI 1	295,12	4.178,90	RA
4.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	120,00	79,18	BDI 1	97,64	11.716,80	RA
4.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
4.6.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
4.6.0.6.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
4.6.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
4.6.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
4.7.			Reconstrução da estrada					-	131.544,59	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									9.567.555,86	
4.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	278,07	BDI 1	342,89	41.146,80	RA
4.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	278,90	BDI 1	343,91	41.269,20	RA
4.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	276,71	BDI 1	341,21	13.648,40	RA
4.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	164,45	BDI 1	202,78	8.111,20	RA
4.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	325,59	BDI 1	401,49	16.059,60	RA
4.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	64,32	142,59	BDI 1	175,83	11.309,39	RA
5.			Meta 05 - Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros					-	1.900.237,06	
5.1.			Administração Local					-	36.685,80	
5.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	126,58	BDI 1	156,09	5.619,24	RA
5.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	144,00	64,67	BDI 1	79,74	11.482,56	RA
5.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	432,00	23,08	BDI 1	28,46	12.294,72	RA
5.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	37,16	BDI 1	45,82	1.099,68	RA
5.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	17,90	BDI 1	22,07	529,68	RA
5.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	24,00	191,25	BDI 1	235,83	5.659,92	RA
5.2.			Movimentação de solo					-	646.185,54	
5.2.1.			Corte em material de 3ª categoria					-	637.773,93	
5.2.1.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	6.455,50	43,98	BDI 1	54,23	350.081,77	RA
5.2.1.2.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	6.455,50	25,72	BDI 1	31,72	204.768,46	RA
5.2.1.3.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	29,00	203,68	BDI 1	251,16	7.283,64	RA
5.2.1.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	6.455,50	7,43	BDI 1	9,16	59.132,38	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
5.2.1.5.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	48,00	278,90	BDI 1	343,91	16.507,68	RA
5.2.2. Preparação do terreno									-	8.411,61
5.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	236,50	5,33	BDI 1	6,57	1.553,81	RA
5.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	20,00	278,07	BDI 1	342,89	6.857,80	RA
5.2.3. Aterros e reaterros									-	-
5.3. Cortina atirantada - Contenção à jusante - Extensão 36,5 m e altura 5 m									-	515.355,13
5.3.1. Fundações									-	11.579,61
5.3.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	40,00	93,01	BDI 1	114,69	4.587,60	RA
5.3.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,00	74,38	BDI 1	91,72	1.375,80	RA
5.3.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,81	783,61	BDI 1	966,27	2.715,22	RA
5.3.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	225,00	8,38	BDI 1	10,33	2.324,25	RA
5.3.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,56	814,72	BDI 1	1.004,63	562,59	RA
5.3.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,05	229,50	BDI 1	283,00	14,15	RA
5.3.2. Tirantes 10,0 m e drenos									-	319.712,87
5.3.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	490,00	58,65	BDI 1	72,32	35.436,80	RA
5.3.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	490,00	393,21	BDI 1	484,87	237.586,30	RA
5.3.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	49,00	520,47	BDI 1	641,79	31.447,71	RA
5.3.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	12,00	28,85	BDI 1	35,57	426,84	RA
5.3.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	56,00	146,02	BDI 1	180,06	10.083,36	RA
5.3.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	56,00	65,67	BDI 1	80,98	4.534,88	RA
5.3.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	7,00	22,82	BDI 1	28,14	196,98	RA
5.3.3. PMV3.0.6 Execução da cortina de concreto armado									-	184.062,68

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
5.3.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	73,00	713,72	BDI 1	880,09	64.246,57	RA
5.3.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	365,00	92,90	BDI 1	114,55	41.810,75	RA
5.3.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4.745,00	8,38	BDI 1	10,33	49.015,85	RA
5.3.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	219,00	63,89	BDI 1	78,78	17.252,82	RA
5.3.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	49,00	39,27	BDI 1	48,42	2.372,58	RA
5.3.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	182,50	41,61	BDI 1	51,31	9.364,08	RA
5.4.			Cortina atirantada - Contenção à montante - Extensão 40,0 m e altura 5 m					-	566.240,04	
5.4.1.			Fundações					-	11.579,61	
5.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	40,00	93,01	BDI 1	114,69	4.587,60	RA
5.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,00	74,38	BDI 1	91,72	1.375,80	RA
5.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,81	783,61	BDI 1	966,27	2.715,22	RA
5.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	225,00	8,38	BDI 1	10,33	2.324,25	RA
5.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,56	814,72	BDI 1	1.004,63	562,59	RA
5.4.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,05	229,50	BDI 1	283,00	14,15	RA
5.4.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	352.933,35	
5.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	540,00	58,65	BDI 1	72,32	39.052,80	RA
5.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	540,00	393,21	BDI 1	484,87	261.829,80	RA
5.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	54,00	520,47	BDI 1	641,79	34.656,66	RA
5.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	13,00	28,85	BDI 1	35,57	462,41	RA
5.4.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	64,00	146,02	BDI 1	180,06	11.523,84	RA
5.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	64,00	65,67	BDI 1	80,98	5.182,72	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									9.567.555,86	
5.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	22,82	BDI 1	28,14	225,12	RA
5.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	201.727,08	
5.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	80,00	713,72	BDI 1	880,09	70.407,20	RA
5.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	400,00	92,90	BDI 1	114,55	45.820,00	RA
5.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	5.200,00	8,38	BDI 1	10,33	53.716,00	RA
5.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	240,00	63,89	BDI 1	78,78	18.907,20	RA
5.4.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPa. AF_11/2023	UN	54,00	39,27	BDI 1	48,42	2.614,68	RA
5.4.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	200,00	41,61	BDI 1	51,31	10.262,00	RA
5.5.			Proteção lateral					-	10.465,40	
5.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	44,00	192,89	BDI 1	237,85	10.465,40	RA
5.6.			Drenagem					-	38.361,17	
5.6.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	90,36	43,98	BDI 1	54,23	4.900,22	RA
5.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	7,16	239,33	BDI 1	295,12	2.113,06	RA
5.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	50,00	79,18	BDI 1	97,64	4.882,00	RA
5.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
5.6.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
5.6.0.6.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
5.6.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
5.6.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
5.7.			Reconstrução da estrada					-	82.651,95	
5.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,07	BDI 1	342,89	27.431,20	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									9.567.555,86	
5.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,90	BDI 1	343,91	27.512,80	RA
5.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	276,71	BDI 1	341,21	8.189,04	RA
5.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	164,45	BDI 1	202,78	4.866,72	RA
5.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	325,59	BDI 1	401,49	9.635,76	RA
5.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	28,53	142,59	BDI 1	175,83	5.016,43	RA
5.8.			Desmobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04 e 05					-	4.292,03	
5.8.0.1.	Composição	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E MELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	3.480,68	BDI 1	4.292,03	4.292,03	RA

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Utilizado SICRO RS 10/2024.

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Síglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

RELVADO, RS

Local

terça-feira, 22 de abril de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: CRISTIANO FUGALI

CREA/CAU: RS236549

ART/RRT: 13603937

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E VELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.		3.431,37	3.480,68
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO	CHP	7,5	350,26	353,68
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	108,00	112,54
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	65,35	69,89
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	109,91	116,71
SINAPI	7050	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	80,63	84,71
SINAPI	90632	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,75	110,93	115,81
SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,75	275,48	278,90
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,75	322,29	325,59

27/01/2025

Data

 Responsável Técnico:
 CREA/CAU:

 CRISTIANO FUGALI
 CREA RS236549

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,55%
Seguro e Garantia	SG	0,68%
Risco	R	0,87%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,31%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

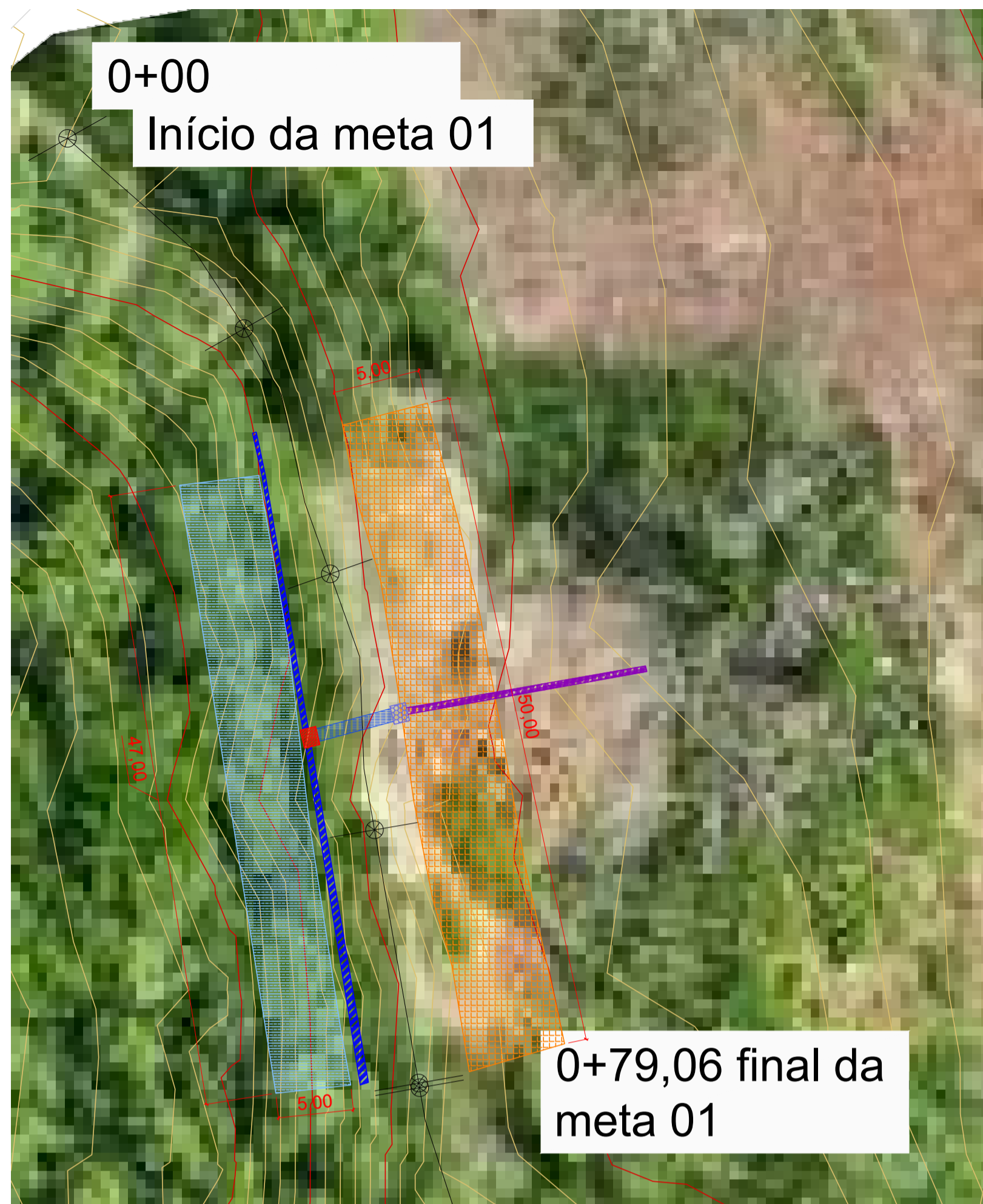
Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

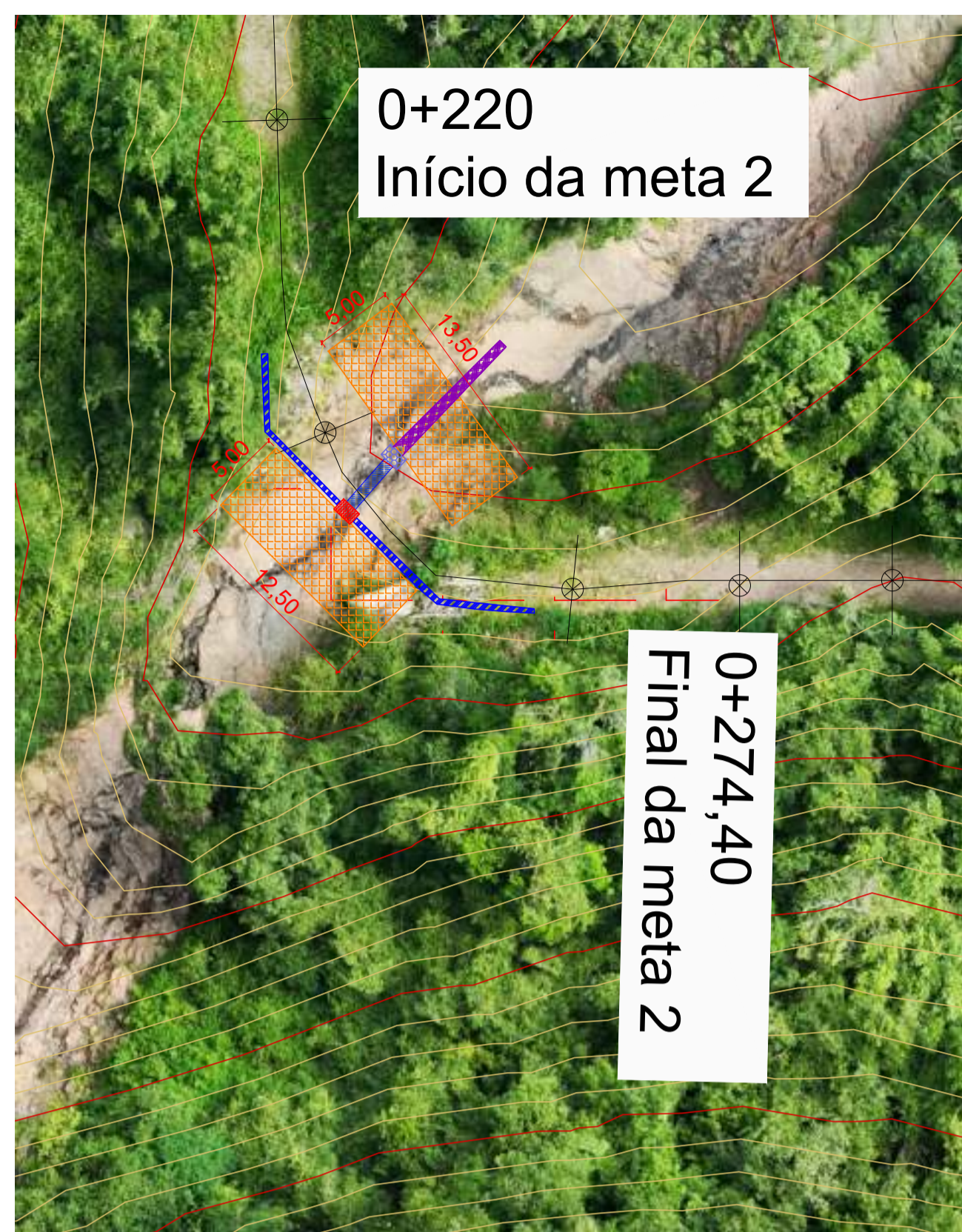
RELVADO, RS
Local

terça-feira, 22 de abril de 2025
Data

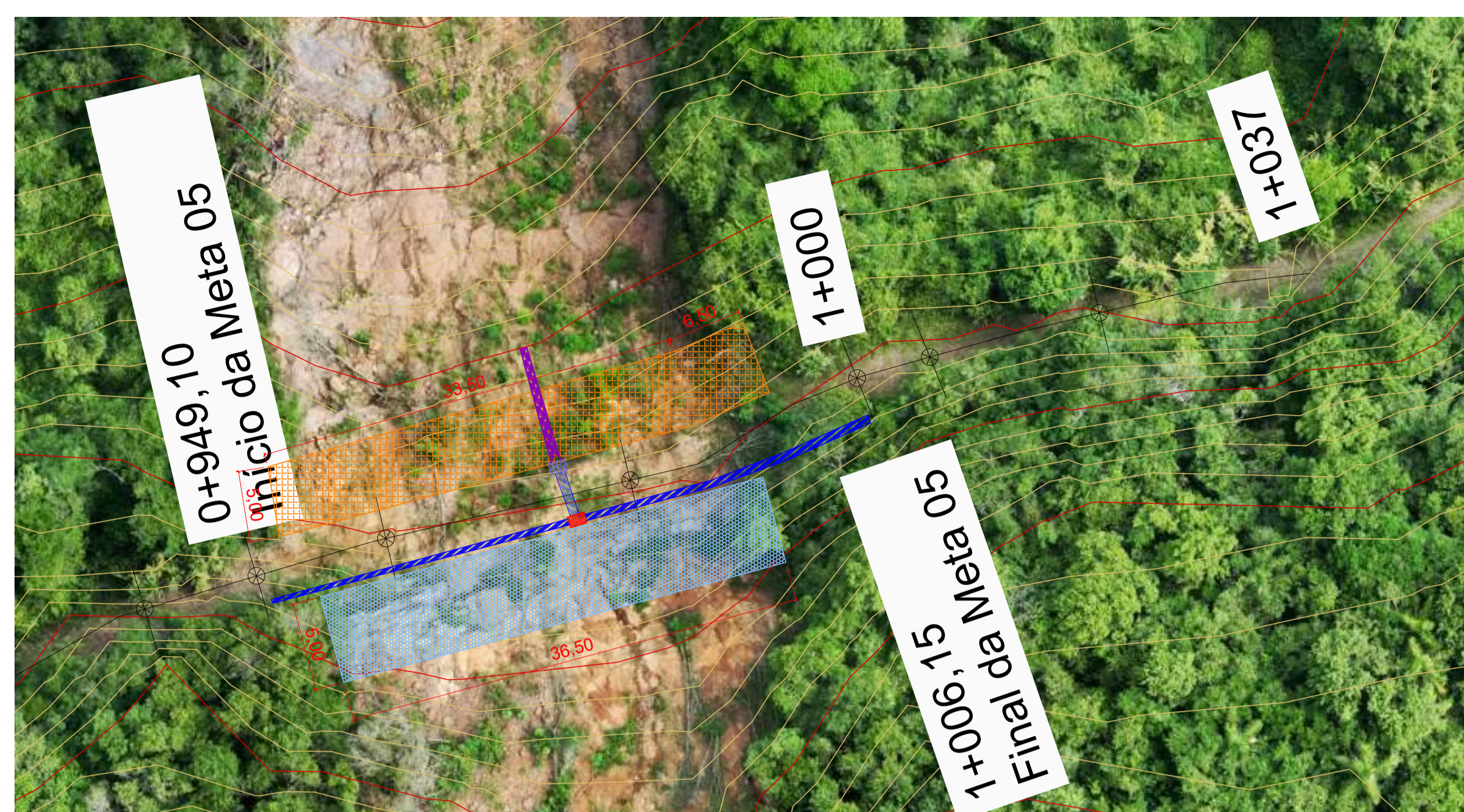
Responsável Técnico
Nome: CRISTIANO FUGALI
CREA/CAU: RS236549
ART/RRT: 13603937



Meta 01:
Início Lat 29° 8'42,85"S e Long 51°59'49,42"O
Final Lat 29° 8'45,16"S e Long 51°59'48,82"O



Meta 02:
Início Lat 29° 8'49,09"S e Long 51°59'48,89"O
Final Lat 29° 8'50,14"S e Long 51°59'47,79"O











Meta 05:
Início Lat 29° 8'54,54"S e Long 51°59'26,46"O
Final Lat 29° 8'53,98"S e Long 51°59'24,53"O

Meta 04:
Início Lat 29° 8'55,90"S e Long 51°59'31,48"O
Final Lat 29° 8'54,81"S e Long 51°59'27,30"O

Meta 03:
Início Lat 29° 8'52,39"S e Long 51°59'43,44"O
Final Lat 29° 8'53,50"S e Long 51°59'42,71"O



LEGENDA:

-  Solo Grampeado
-  Cortina atirantada
-  Sarjeta SZC 90-30
-  CCS 250-100 B - Caixa coletora de sarjeta
-  CLP 10 - Caixa de ligação e passagem
-  Bueiro em CA Ø100 cm
-  DCD 60-30 - Descida d'água em degraus
-  Estaca

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO** **PROGETTARE**
ENGENHARIA E ASSESSORIA

EMPRENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**
ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA: _____ DATA: **abr/2025** ESCALA: **1/350**
PRANCHA: **A-6**
TÍTULO: **Contenções e drenagem** DESENHO: **Cristiano Fugali**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____ Eng. **Káthia Benedetti** CREA RS201849
Eng. **Cristiano Fugali** CREA RS236549

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP

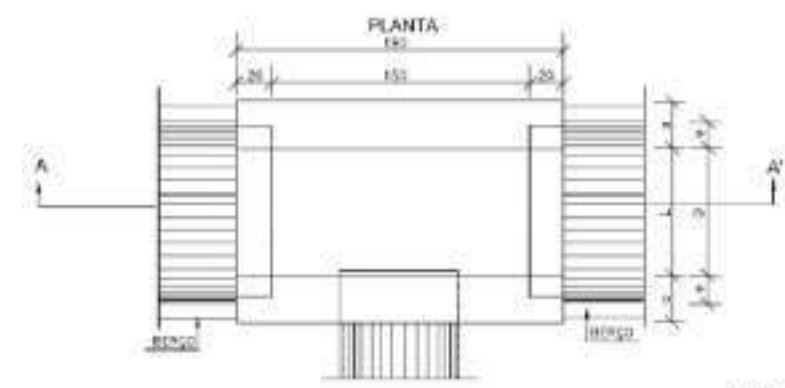


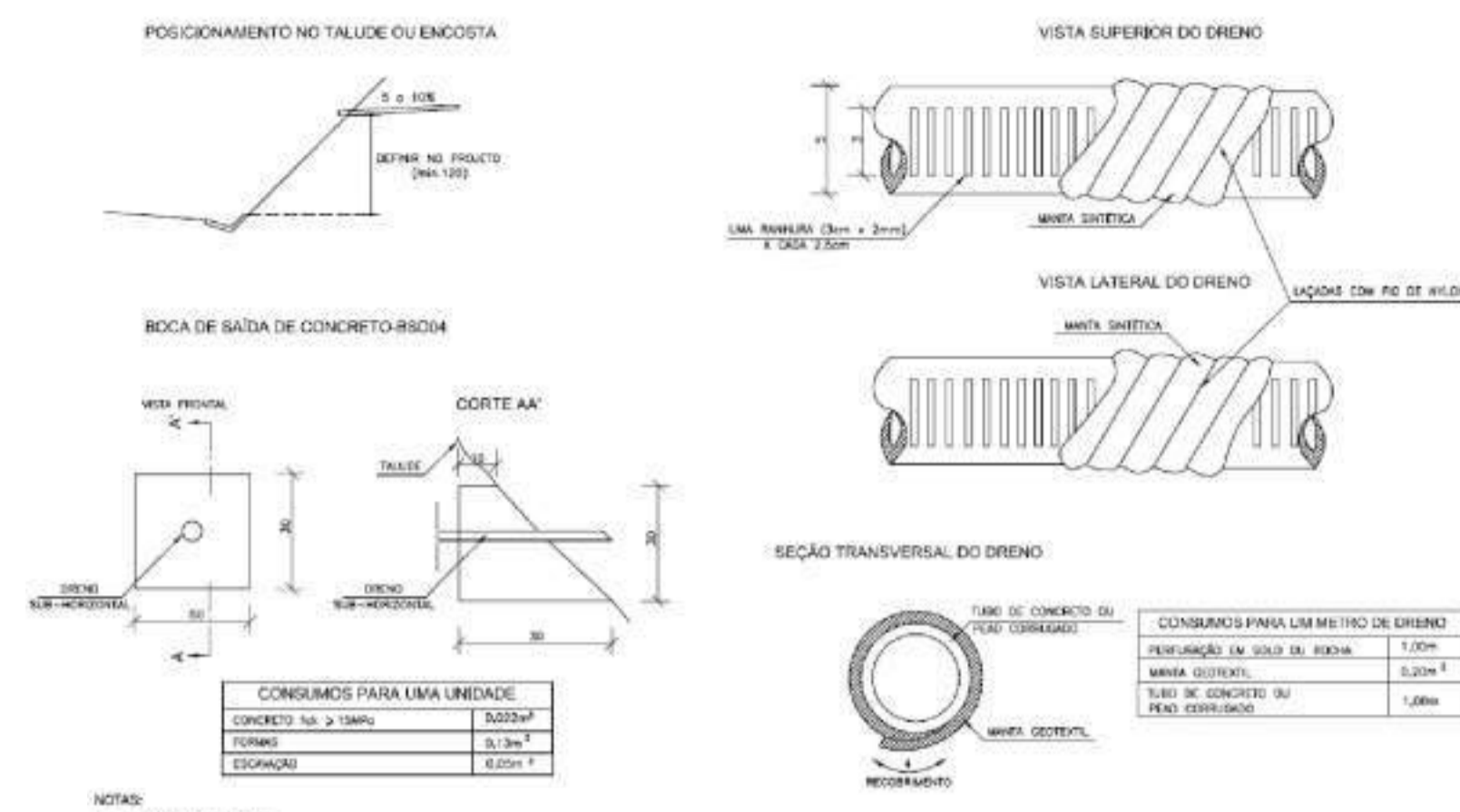
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA

Ø	QUANT.	DIAM.	DIAM.	ESPES.	QUANT.	DIAM.	DIAM.	ESPES.
40	12	8,3	40	30	4	4,0	100	15
40	12	8,3	40	30	4	4,0	100	15
50	12	8,3	50	30	4	4,0	100	15
50	12	8,3	50	30	4	4,0	100	15
100	14	8,3	100	30	14	4,0	100	15
100	14	8,3	100	30	14	4,0	100	15
150	17	8,3	150	30	17	4,0	100	15
150	17	8,3	150	30	17	4,0	100	15

DIMENSÕES E QUANTIDADES APROXIMADAS PARA UMA UNIDADE

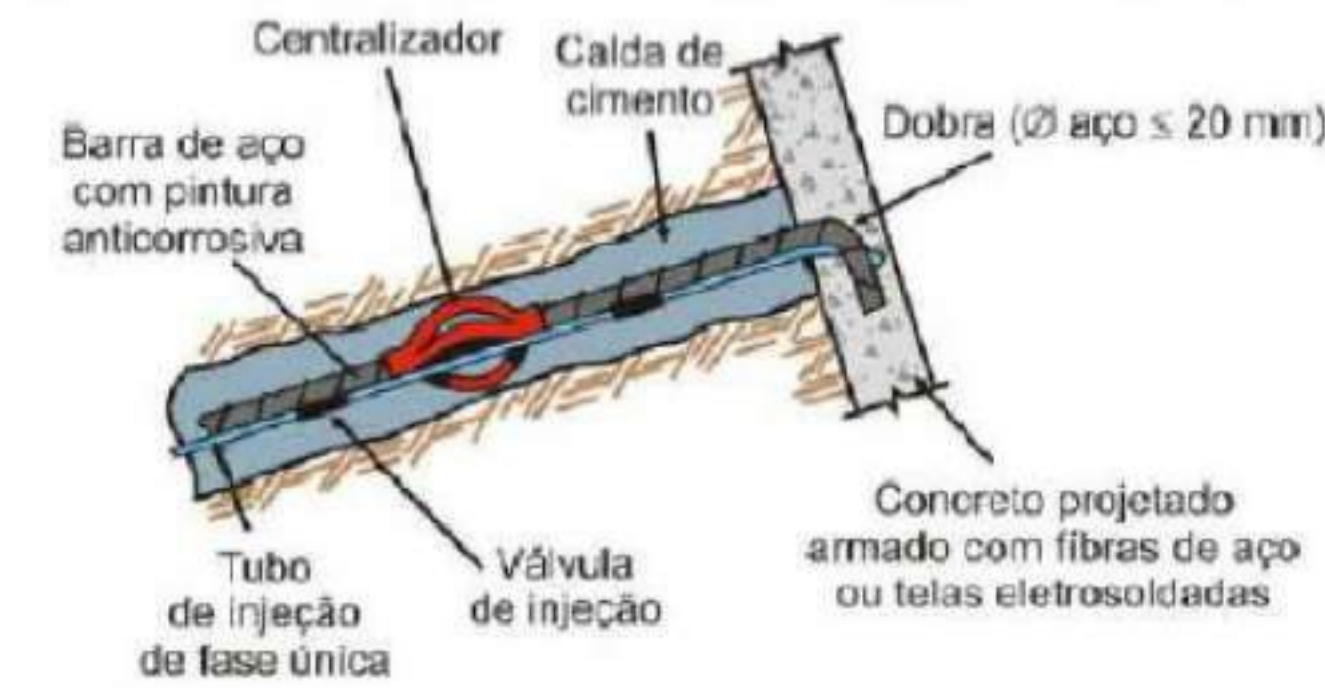
DISPOSITIVO	Ø	DIAM.	DIAM.	ESPES.	QUANT.	DIAM.	DIAM.	ESPES.
CPD1	40	80	20	100	80	13,5	4,1	1,410
CPD2	40	80	20	100	80	13,5	4,1	1,250
CPD3	40	80	20	100	100	15,0	4,5	1,250
CPD4	100	100	20	100	130	20,0	6,0	2,140
CPD5	100	100	20	100	150	20,0	6,0	2,800
CPD6	150	150	20	100	180	25,0	7,5	3,410

DRENOS SUB-HORIZONTAIS E DETALHES COMPLEMENTARES-DSH01

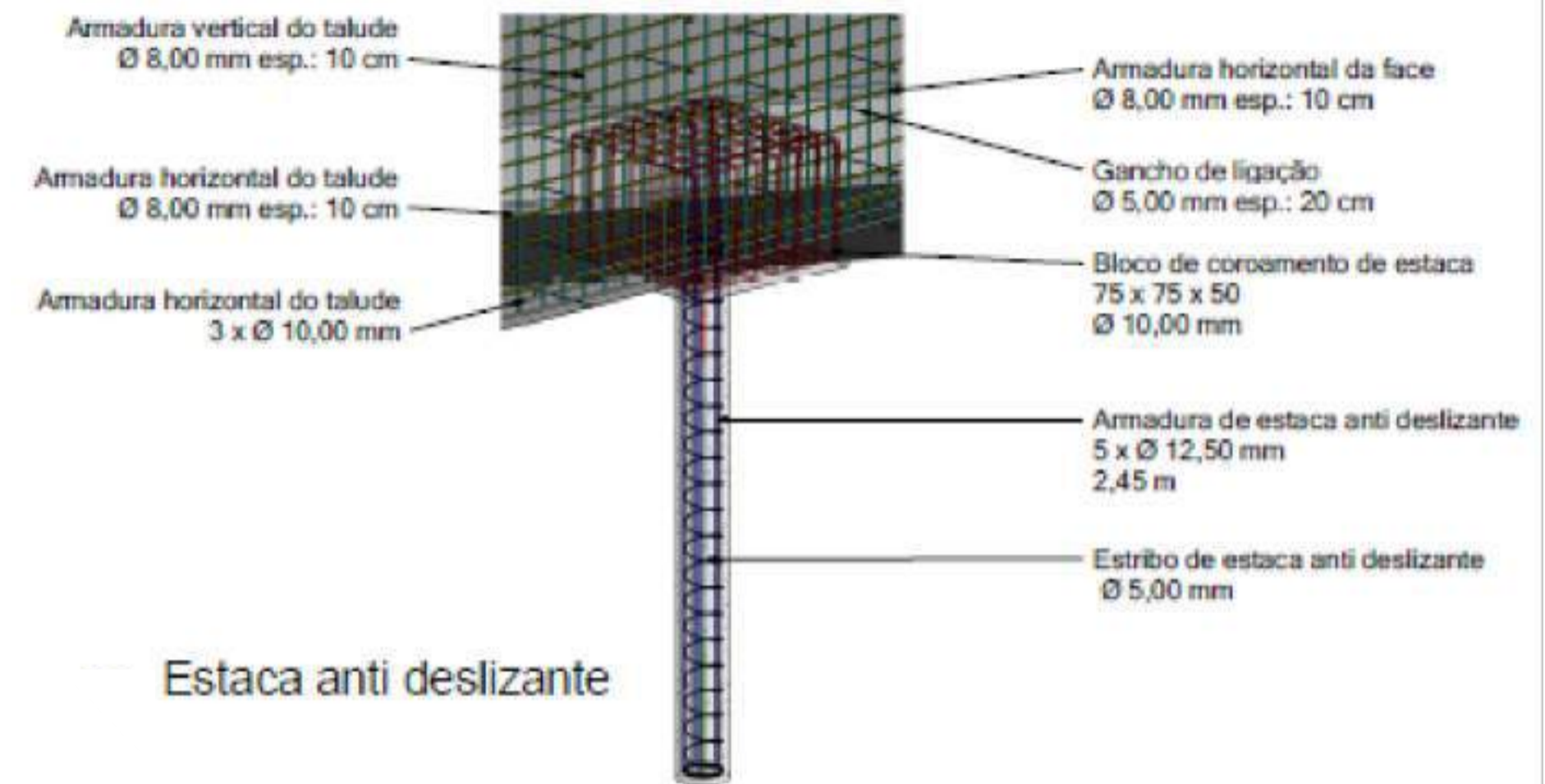
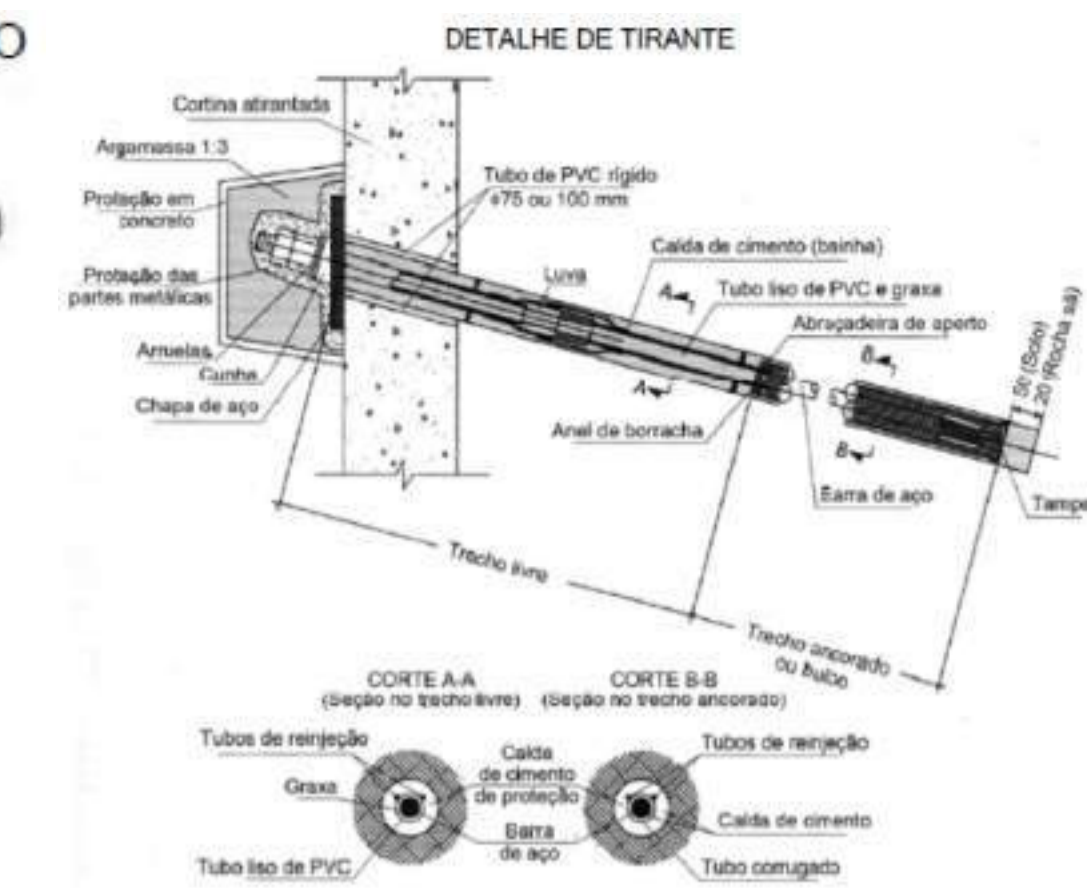


- NOTAS:
- 1 - Dimensões em cm;
 - 2 - Alternativamente poderão ser utilizados tubos drenos corrugados de acordo com o projeto;
 - 3 - Evitar com o mais possível em todo o comprimento do tubo.

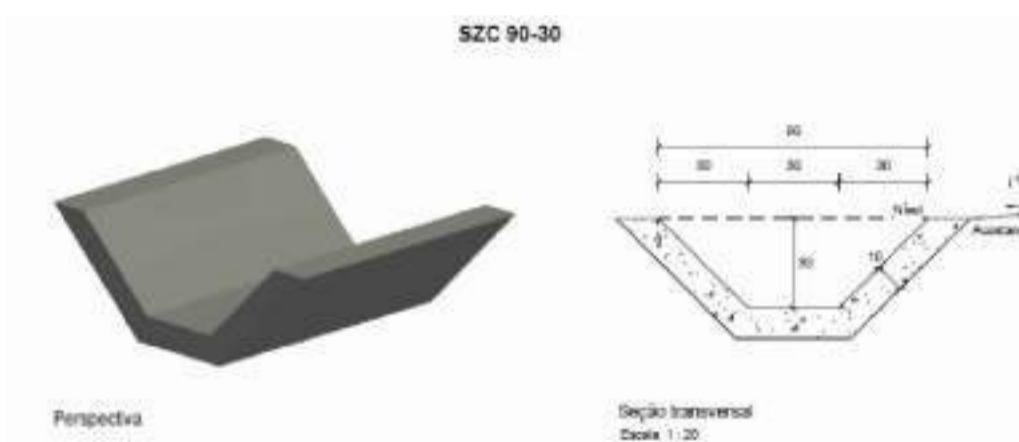
DETALHE DE GRAMPO DE AÇO PARA SOLO GRAMPEADO



DETALHE DE TIRANTE



Estaca anti deslizante

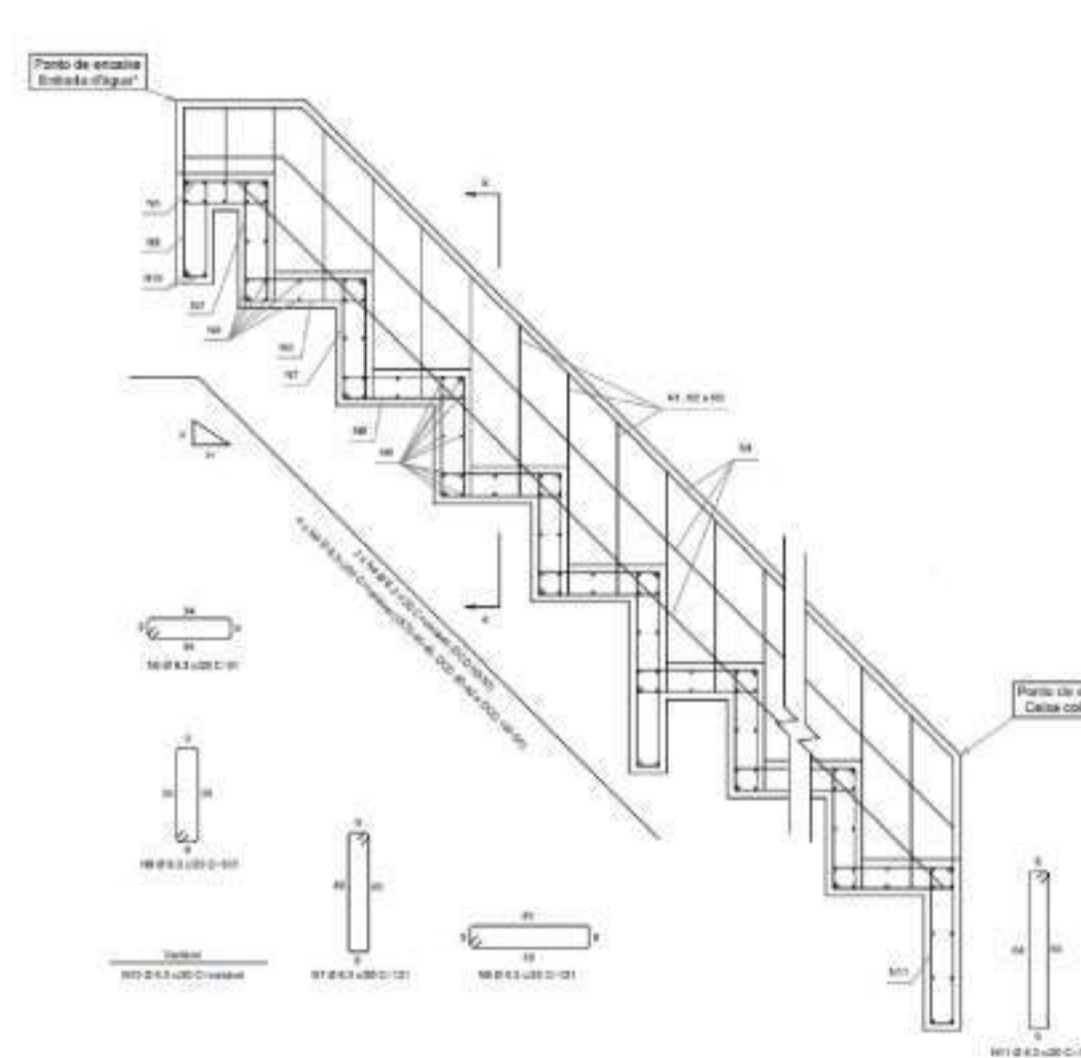
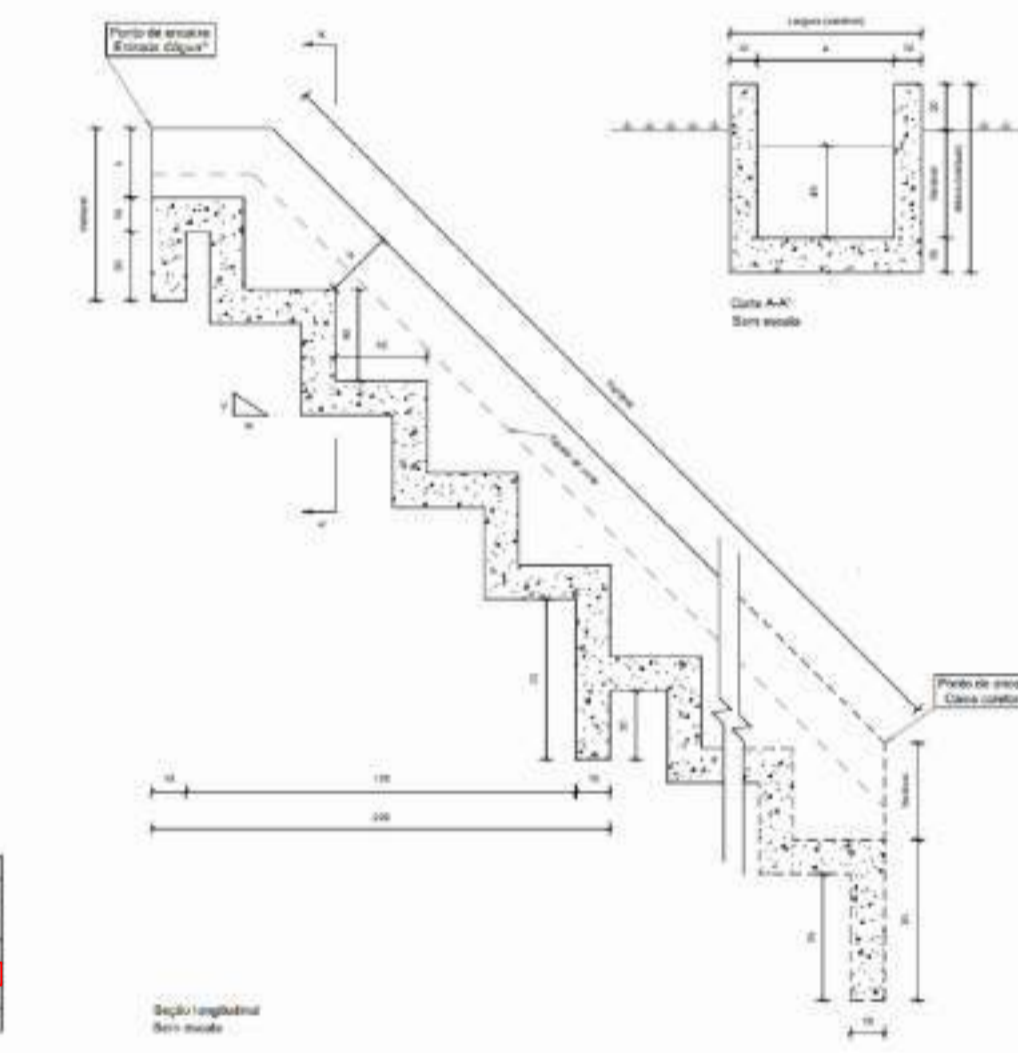
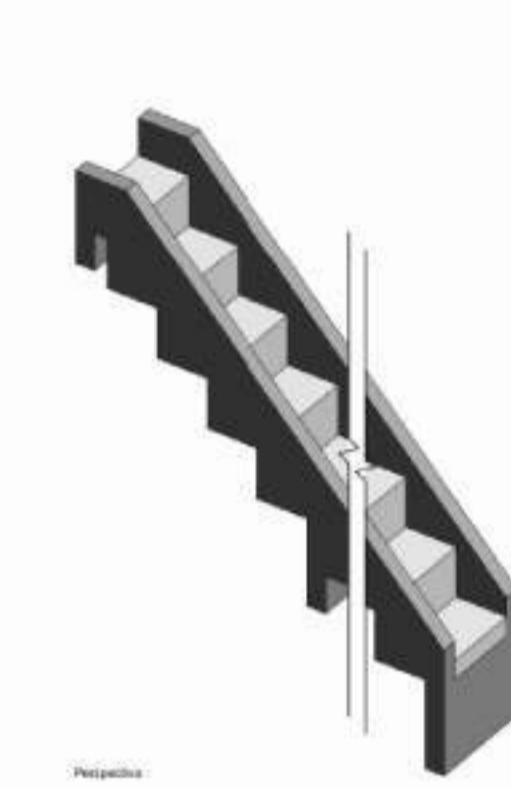


Consumos médios¹

Excavação	m³/m	0,3131
Aplacamento manual	m³/m	1,5142
Quilô de madeira	m/m	0,7271
Concreto fck = 20 MPa	m³/m	0,1331
Argamassa assética	kg/m	0,1608

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD

DESCIDAS D'ÁGUA DE CORTE EM DEGRAUS - DCD

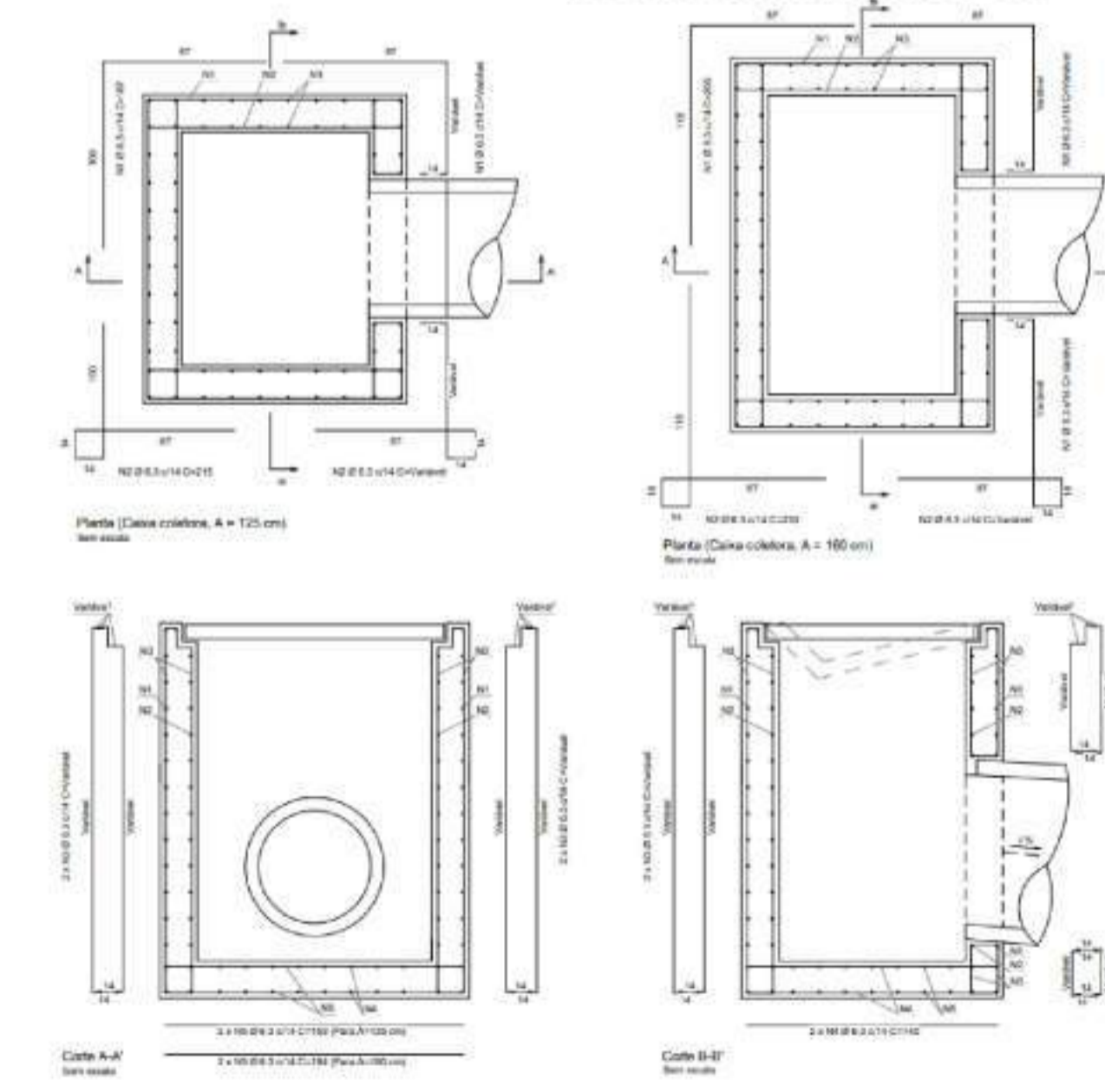


Consumos médios¹

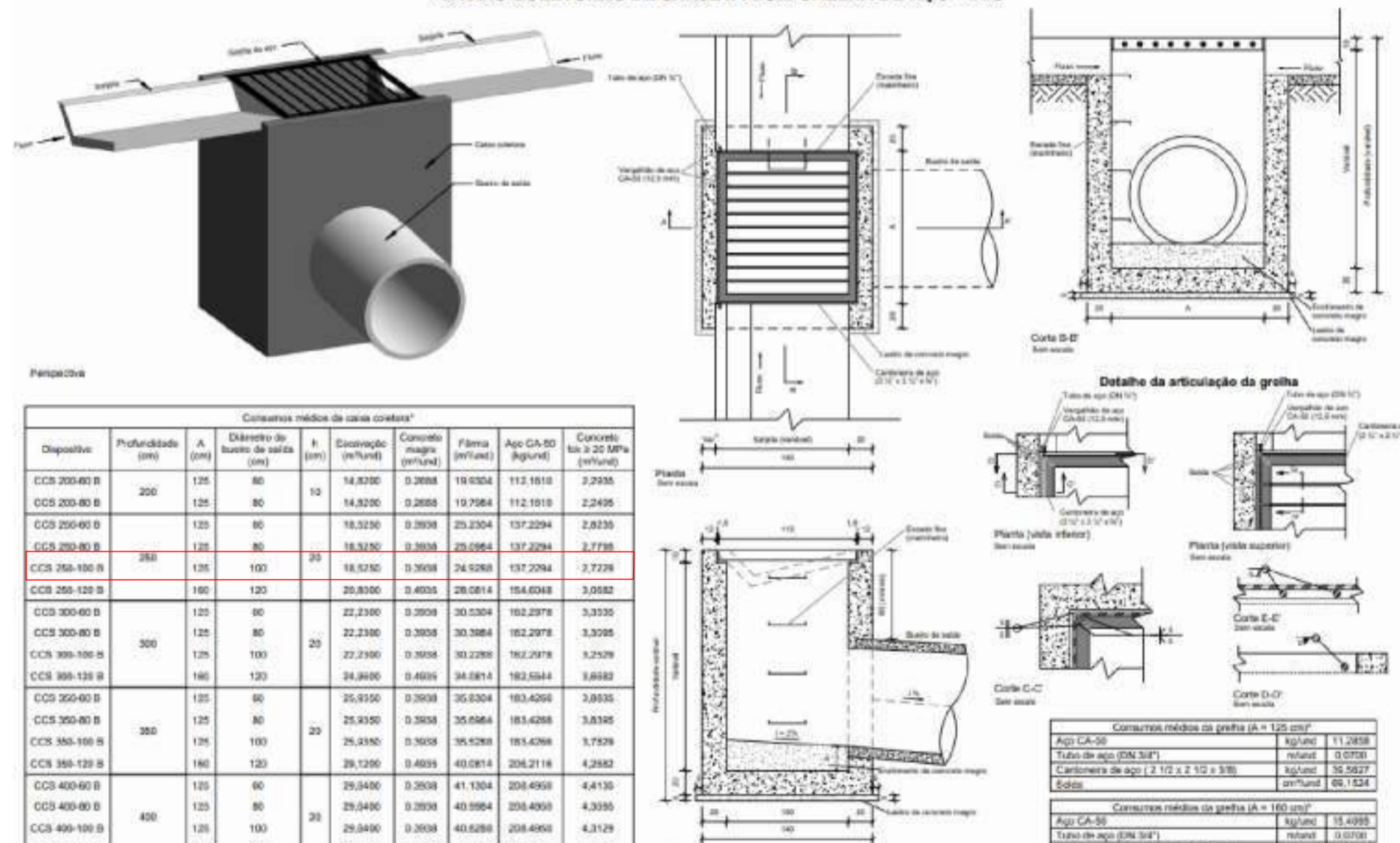
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	B (cm)	Consumo (m³/m)	Consumo (kg/m)	Consumo (kg/m)	Consumo (kg/m)
DCD 40-40	40	40	40	0,2880	10,200	0,2880	0,2778
DCD 50-50	50	50	50	0,4500	15,750	0,4500	0,4388
DCD 60-60	60	60	60	0,7200	25,200	0,7200	0,7076
DCD 80-80	80	80	80	1,2960	45,360	1,2960	1,2752
DCD 100-100	100	100	100	2,2500	80,250	2,2500	2,2200

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm);
 - 2 - As descidas d'água de corte em degraus devem atender aos requisitos da norma DNT 021-CE;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos, considerando a ação direta e a de alarve;
 - 4 - Os pontos de encosta indicam a posição dos dispositivos para as encostas d'água e os pontos de ancoragem;
 - 5 - Os blocos de ancoragem devem ser instalados a cada 2 m em toda a extensão da seção transversal;
 - 6 - Para descidas d'água superiores a 10 m, considerar juntas de dilatação de 1 cm. Em estruturas realizadas com juntas rígidas, utilizar argamassa de cimento e areia, tipo 1:3, em massa. Para estruturas com juntas flexíveis, deverá ser elaborado projeto específico.

CAIXAS COLETORAS DE SARJETAS - CCS



CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE AÇO - CCS



Consumos médios de caixa coletora¹

Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	B (cm)	Consumo (m³/m)	Consumo (kg/m)	Consumo (kg/m)	Consumo (kg/m)
CCS 200-60 B	200	120	60	14,0700	47,805	14,0700	2,2050
CCS 200-80 B	200	120	80	18,3300	59,265	18,3300	2,9325
CCS 200-100 B	200	120	100	24,3000	78,975	24,3000	3,7950
CCS 250-100 B	250	150	100	26,2500	85,875	26,2500	4,1225
CCS 300-100 B	300	180	100	36,0000	116,400	36,0000	5,5800
CCS 300-120 B	300	180	120	42,0000	136,050	42,0000	6,4950
CCS 300-150 B	300	180	150	54,0000	175,500	54,0000	8,3700
CCS 350-120 B	350	180	120	47,2500	153,750	47,2500	7,2375
CCS 350-150 B	350	180	150	57,7500	186,825	57,7500	8,8125
CCS 400-100 B	400	120	100	28,8000	93,600	28,8000	4,4400
CCS 400-120 B	400	120	120	33,6000	109,200	33,6000	5,1600
CCS 400-150 B	400	120	150	40,8000	132,240	40,8000	6,2400

- NOTAS:
- 1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
 - 2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNT 026-ES;
 - 3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
 - 4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de águas pluviais;
 - 5 - As caixas coletoras aplicam-se às sarjetas triangulares ou trapezoidais, inclusive de cantoneira central, devendo o ponto de encosta ser ajustado ao local;
 - 6 - As caixas coletoras devem ser providas de escova (se for o caso), conforme as disposições complementares das Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II de Constituição das Leis do Trabalho (CLT);
 - 7 - As opções de drenagem são representadas nas tabelas de referência para parâmetros de projeto de acordo com o projeto;
 - 8 - Para selagem das juntas, admite-se o emprego de elastômeros EPDM, CR ou FKM;
 - 9 - O consumo médio de concreto corresponde ao volume de material depositado, devendo ser incorporado a eficiência de deposição do material aplicado.

Quadro de armaduras⁴

Dispositivo	Altura (cm)	Largura A (cm)	Tubo (cm)	Posição	Ø (mm)	Quantidade (un)	Comp. unitário (cm)	Espaçamento (cm)	Comp. total (cm)	Peso total (kg/m)
CCS 250 x 100 A CCS 250 x 100 B	250	120	100	N1	6,3	187	14	13,464	32,9868	
						72	215	15,480	37,5264	
						78	272	20,672	50,6464	
						24	134	3,216	7,792	
						20	159	3,180	7,910	

PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO PROGETTARE ENGENHARIA E ASSESSORIA

EMPREENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**

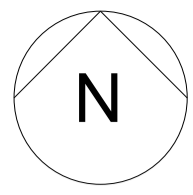
ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA: **abril/2025** ESCALA: **Sem escala**

PRANCHA: **A-7**

TÍTULO: **Planta Detalhes** DESENHO: **Cristiano Fugali**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Eng. Kátia Benedetti** CREA RS20549 **Eng. Cristiano Fugali** CREA RS20549



ESTACA
 BUEIRO Ø 1000 mm

Meta 06 - Deslizamento:
 Lat 29° 8'56.24"S e Long 51°59'33.33"O



PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

EMPREENDIMENTO:
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO
 ENDEREÇO:
COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS

RESPONSÁVEL PREFEITURA:

DATA: **jan/2025** ESCALA: **1/1250**
 PRANCHA: **A-1/5**

TÍTULO:
 - **Planta de Localização**
 - **Meta 06**

DESENHO:
 Cristiano Fugali

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Eng. **Kátia Benedetti**
CREA RS201849

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Eng. **Cristiano Fugali**
CREA RS230549

Meta 01:
 Início Lat 29° 8'42.85"S e Long 51°59'49.42"O
 Final Lat 29° 8'45.16"S e Long 51°59'48.82"O

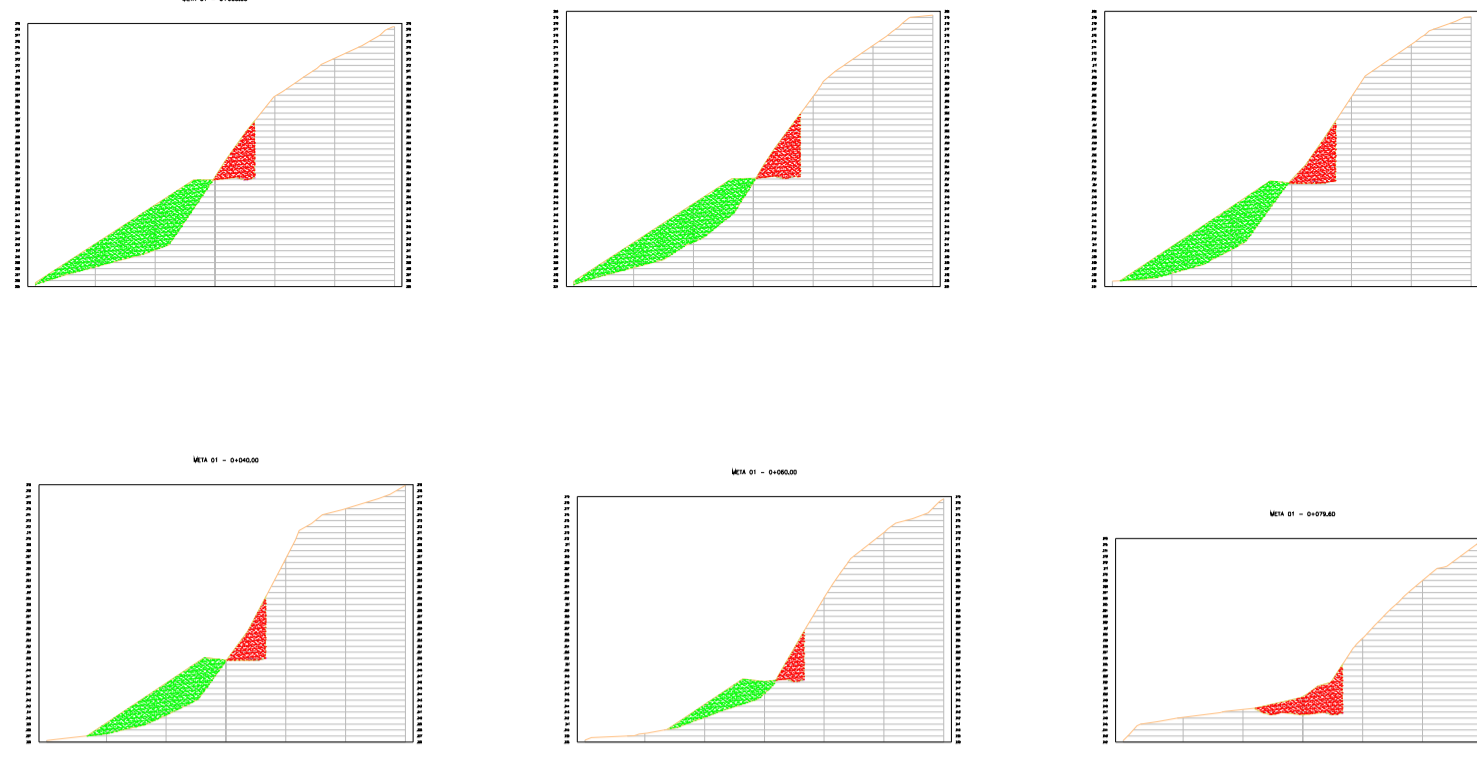
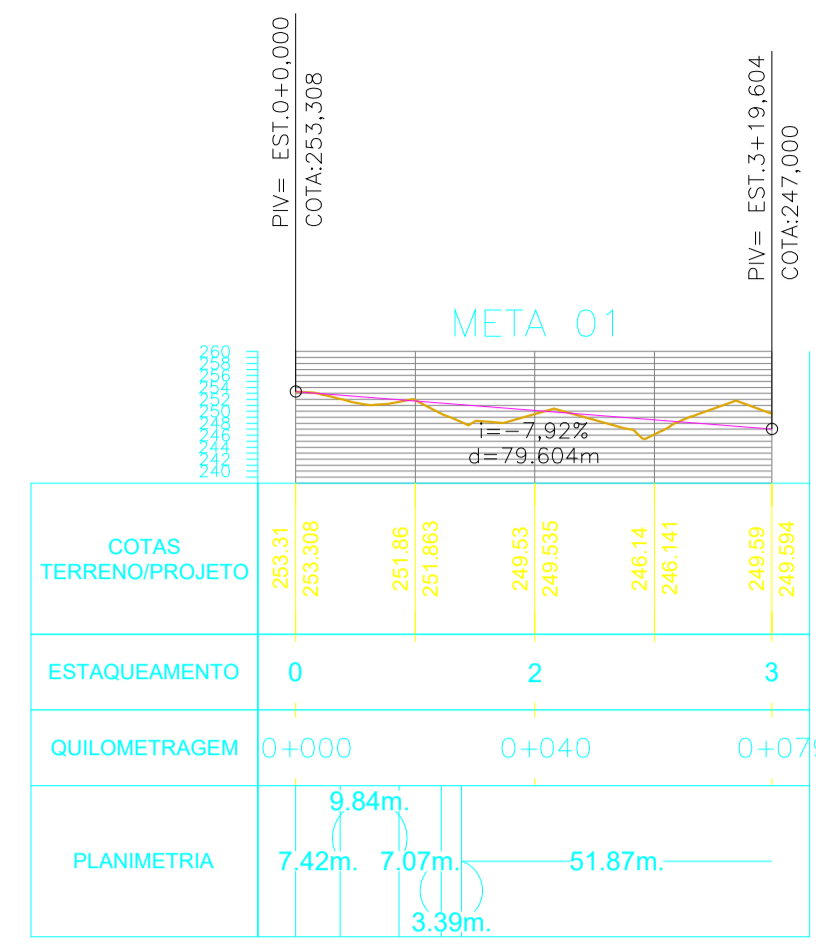


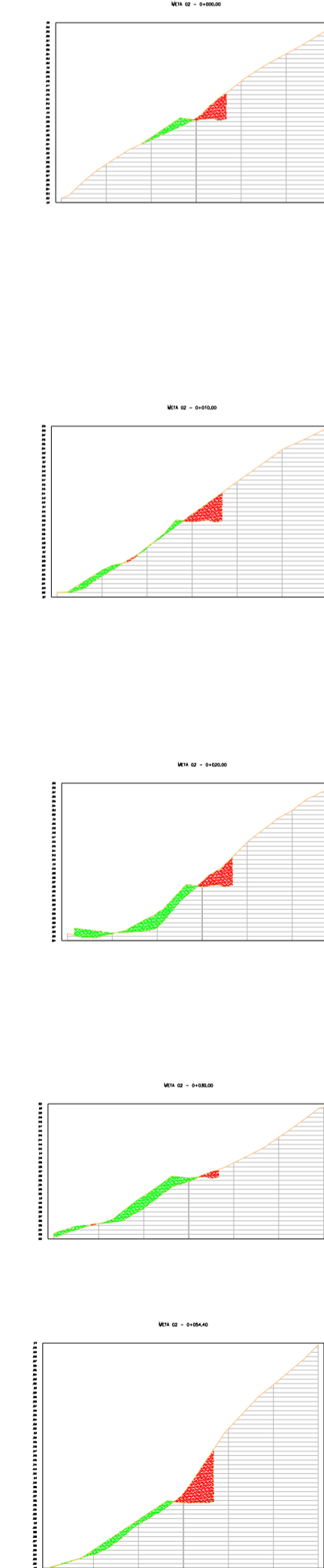
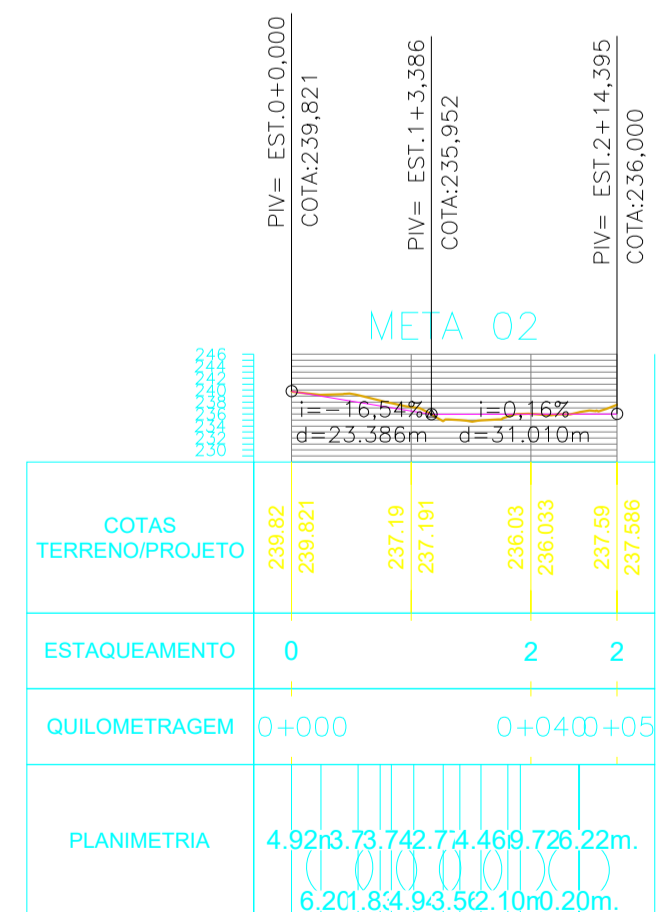
Tabela de Volume Total da META 01

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+000	33,98	130,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	39,98	132,81	358,09	1422,93	358,09	1422,93	-1064,84
1+00,00	37,24	130,26	350,02	1626,67	708,11	3049,60	-2341,49
2+00,00	31,05	88,36	496,66	2075,30	1404,77	5124,90	-3720,13
3+00,00	19,15	40,83	522,07	1292,91	1926,84	6417,81	-4510,97
3+19,60	46,55	0,00	644,03	401,23	2550,87	6819,05	-4268,18

Extensão 79,06 metros



Meta 02:
 Início Lat 29° 8'49.09"S e Long 51°59'48.89"O
 Final Lat 29° 8'50.14"S e Long 51°59'47.79"O



Extensão 54,40 metros

Tabela de Volume Total da META 02

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+000	26,46	19,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+10,00	27,64	15,87	244,63	125,27	244,63	125,27	119,36
1+00,00	23,54	45,12	258,40	293,26	503,03	418,53	84,50
1+10,00	4,17	42,21	175,85	83,02	678,87	501,55	177,33
2+14,40	46,18	23,52	684,02	534,89	1362,89	1036,44	326,46

PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

EMPREENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**

ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA:

DATA: **jan/2025** ESCALA: **1/200**

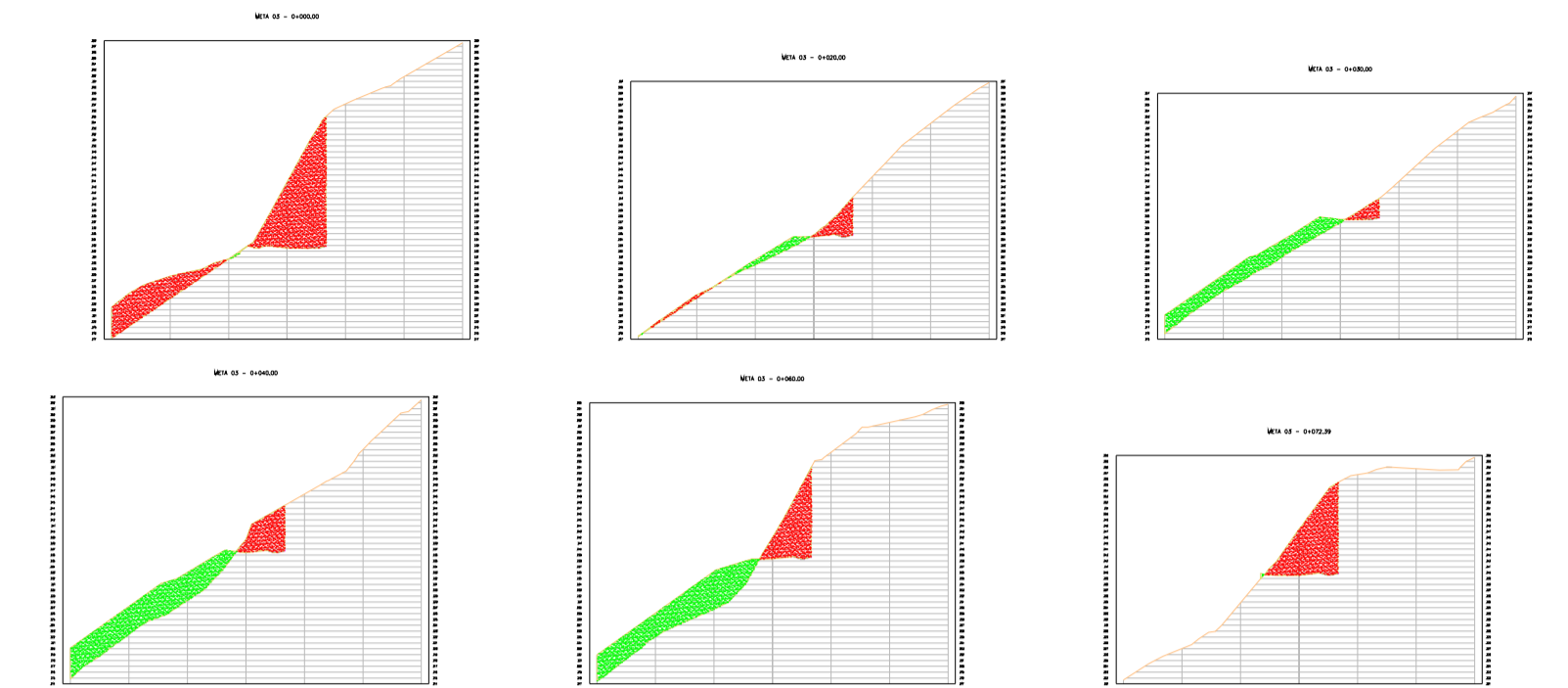
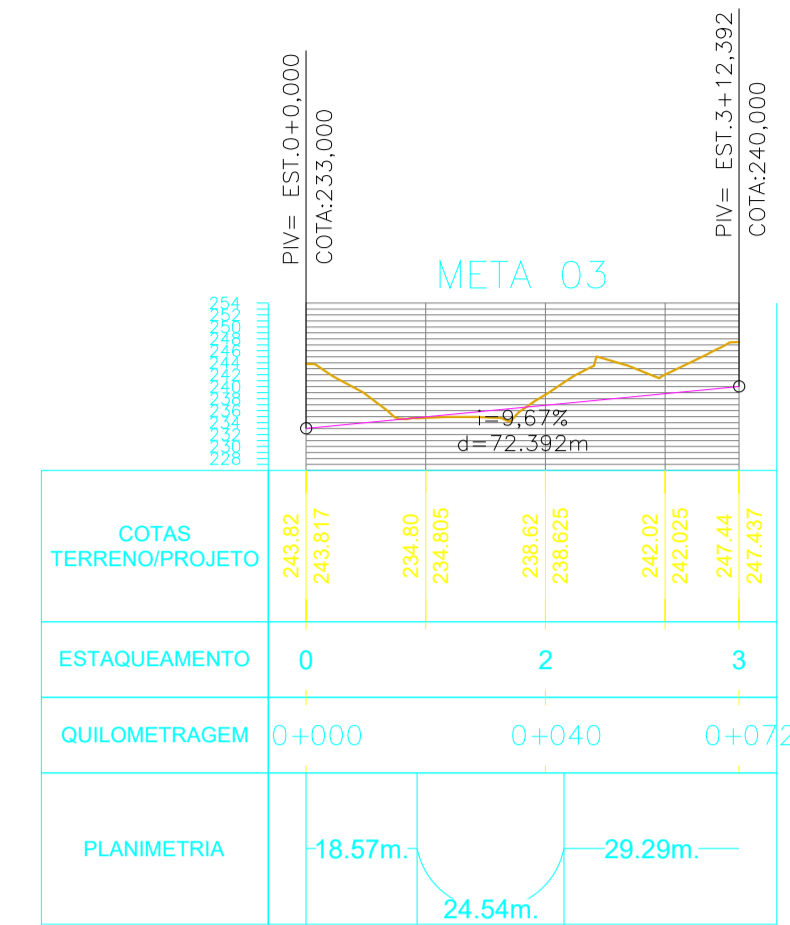
PRANCHA: **A-2/5**

TÍTULO: **- Planta METAS 01 E 02**

DESENHO: **Cristiano Fugali**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Eng. Kátia Benedetti** (CREA RS201849)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **Eng. Cristiano Fugali** (CREA RS205649)



Extensão 73,00 metros

Meta 03:
 Início Lat 29° 8'52.39"S e Long 51°59'43.44"O
 Final Lat 29° 8'53.50"S e Long 51°59'42.71"O

Tabela de Volume Total da META 03

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+000	215.90	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1+000	24.21	12.87	2389.33	133.36	2389.33	133.36	2255.97
1+10.00	9.93	82.96	173.75	387.95	2563.08	521.31	2041.78
2+000	40.18	128.45	262.99	828.07	2826.08	1349.38	1476.70
3+000	65.54	129.12	1065.12	2488.69	3891.20	3838.07	53.13
3+12.39	102.05	0.30	1038.40	801.89	4929.60	4639.96	289.64

 **PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO**

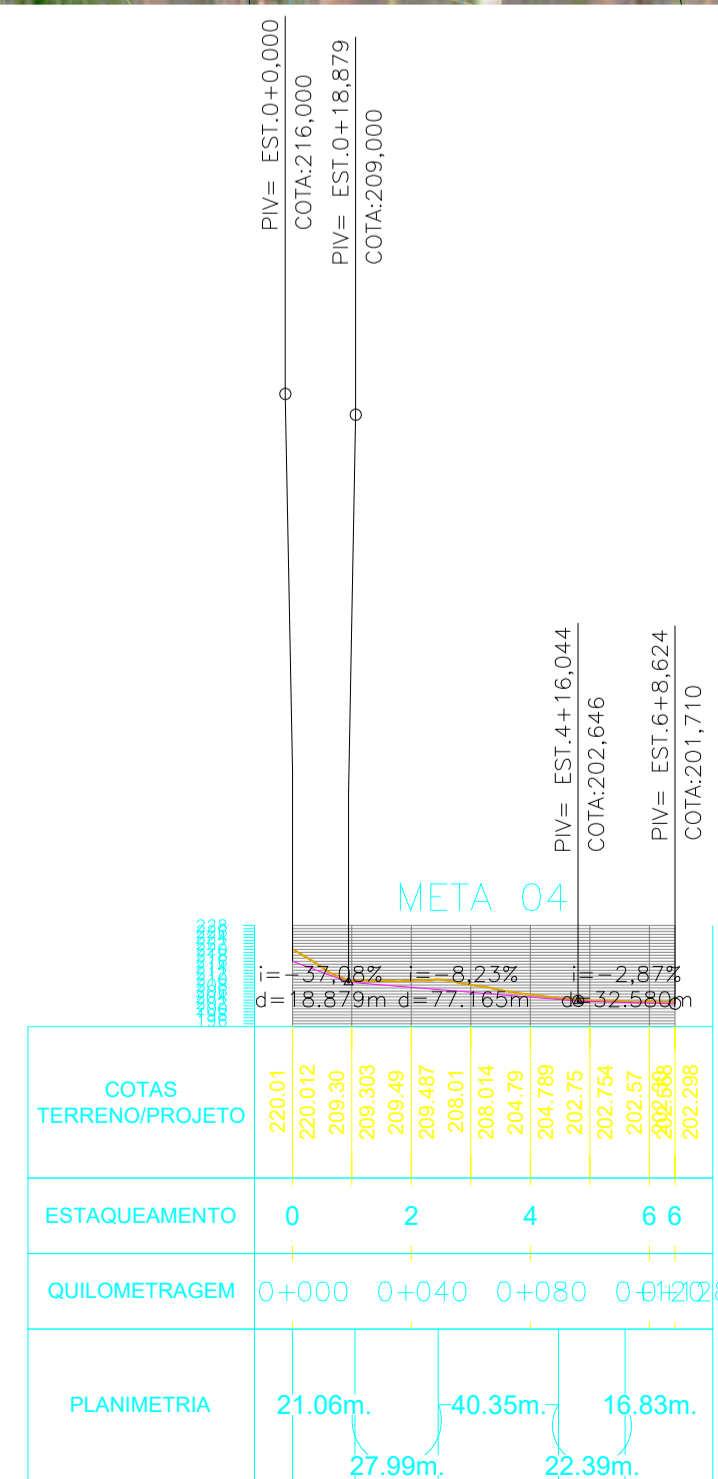
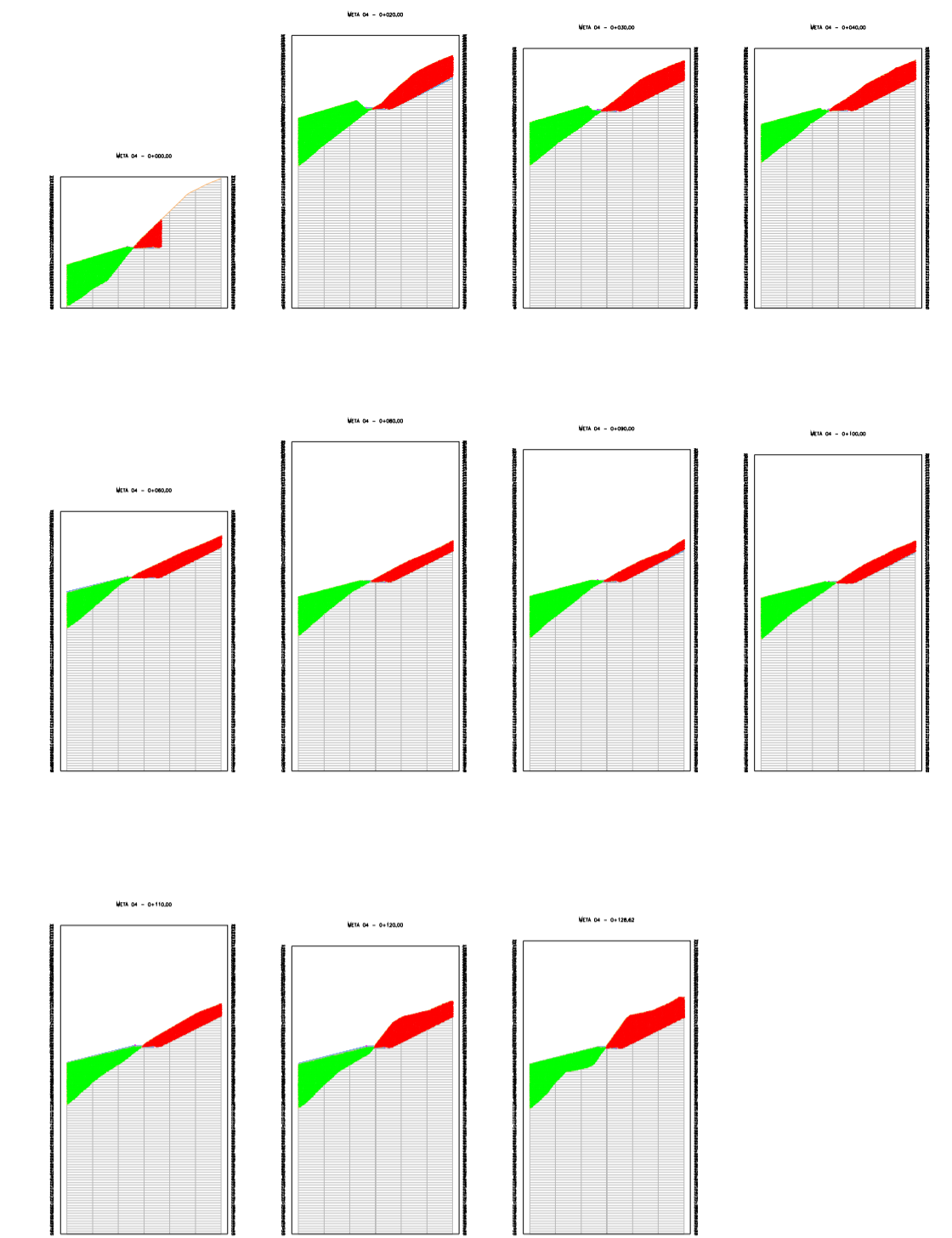
EMPREENDIMENTO:
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO

ENDEREÇO:
COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS

RESPONSÁVEL PREFEITURA:	DATA: jan/2025	ESCALA: 1/200
	PRANCHA: A-3/5	

TÍTULO: - Planta META 03	DESENHO: Cristiano Fugali
------------------------------------	-------------------------------------

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>
---	--



Meta 04:
 Início Lat 29° 8'55.90"S e Long 51°59'31.48"O
 Final Lat 29° 8'54.81"S e Long 51°59'27.30"O

Extensão 128,63 metros

Tabela de Volume Total da META 04

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+0.00	58.89	263.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1+0.00	220.27	307.43	2791.61	5708.23	2791.61	5708.23	-2916.62
1+10.00	220.35	264.04	2437.58	2501.73	5229.19	8209.96	-2980.77
2+0.00	218.13	212.00	2443.68	2040.20	7672.88	10250.17	-2577.29
3+0.00	154.48	171.49	3607.59	3675.20	11580.46	13825.37	-2244.90
4+0.00	121.16	203.82	2756.44	3753.03	14336.91	17578.40	-3241.49
4+10.00	107.86	232.33	1145.11	2180.76	15482.02	19759.16	-4277.13
5+0.00	130.51	232.62	1337.24	1959.37	16819.26	21718.52	-4899.26
5+10.00	143.19	229.52	1541.35	1949.10	18360.62	23667.62	-5307.00
6+0.00	219.86	240.65	1815.22	2350.85	20175.84	26018.47	-5842.64
6+8.62	253.55	257.49	2041.28	2147.95	22217.11	28166.43	-5949.31

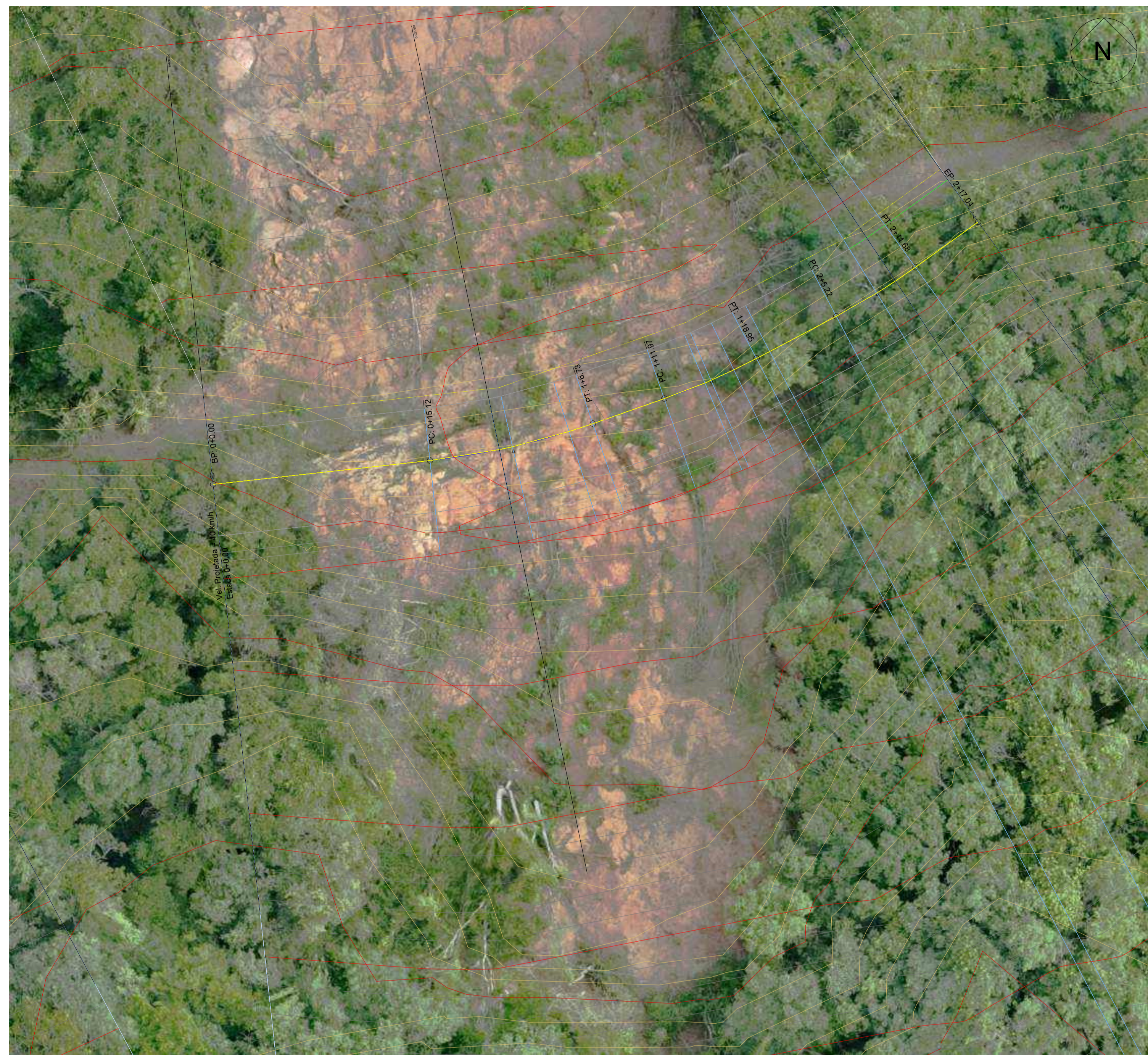


PREFEITURA MUNICIPAL DE RELVADO

EMPREENDIMENTO: **RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO**

ENDEREÇO: **COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS**

RESPONSÁVEL PREFEITURA:	DATA: jan/2025 ESCALA: 1/200 PRANCHA: A-4/5
TÍTULO: - Planta META 04	DESENHO: Cristiano Fugali
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Kátia Benedetti <small>CREA RS201849</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Cristiano Fugali <small>CREA RS230549</small>



Meta 05:
 Início Lat 29° 8'54.54"S e Long 51°59'26.46"O
 Final Lat 29° 8'53.98"S e Long 51°59'24.53"O

PIV= EST.0+0,000
 COTA:197,000

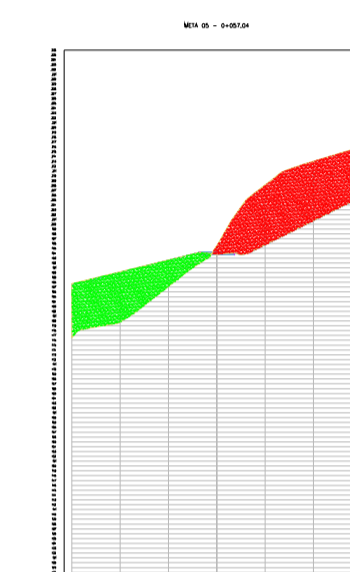
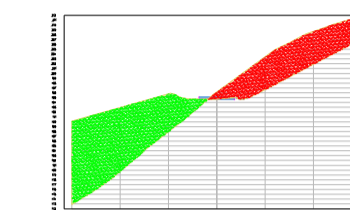
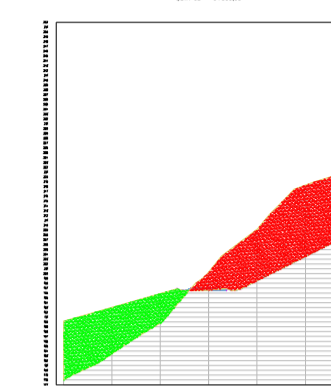
PIV= EST.1+17,202
 COTA:193,563

PIV= EST.2+17,045
 COTA:194,250

META 05

i= -0,24%
 i= 3,46%
 d= 37,202m d= 19,843m

COTAS TERRENO/PROJETO	200,30	200,295	199,46	198,140	196,29	195,200	195,53	195,334
ESTAQUEAMENTO	0		2		2			
QUILOMETRAGEM	0+000				0+040			+057
PLANIMETRIA	15,12m		5,24m		6,26m		5,37m	
					11,60m		9,86m	6,46m



Extensão 57,05 metros

Tabela de Volume Total da META 05

Estaca	Área de Corte	Área de Aterro	Volume de Corte	Volume de Aterro	Volume Cum. Corte	Volume Cum. Aterro	Diferença entre Corte/Aterro
0+0,00	382,10	207,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1+0,00	174,58	287,69	5781,40	4483,51	5781,40	4483,51	1297,89
2+10,00	361,27	229,01	9703,04	5811,16	15484,44	10294,67	5189,77
2+17,04	327,62	209,97	2627,21	1395,53	18111,65	11690,19	6421,46



EMPREENDIMENTO:
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA DA LINHA SALVAÇÃO

ENDEREÇO:
COMUNIDADE SALVAÇÃO, RELVADO, RS

RESPONSÁVEL PREFEITURA:

DATA: **jan/2025** ESCALA: **1/200**

PRANCHA: **A-5/5**

TÍTULO: **- Planta META 05**

DESENHO: **Cristiano Fugali**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Káthia Benedetti
 CREA RS201849

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Cristiano Fugali
 CREA RS230549

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL -



Lista de Pendências

SOLICITAÇÃO: 29/05/2025	PRAZO LIMITE: 13/06/2025	SIMBOLOGIA:
PROTOCOLO: REC-RS-4315453-20241230-11	DESASTRE: Tempestade Local /Convectiva - Chuvas Intensas	

RECOMENDAÇÃO 1

Pendência:

Conforme análise do novo plano de trabalho, PT V1.02, verificou-se que foi adicionado contenções a montante e a jusante de cada meta de reconstrução de trecho estradal, assim como drenagens e dissipadores, aumentando substancialmente o valor do PT V1.01, mas em concordância com a temática de se reconstruir melhor, aumentando a segurança do mantimento da funcionalidade do trecho estradal. Analisando os elementos do orçamento da obra, solicita-se para fins de fase de empenho financeiro, onde ainda carece-se de maiores informações de sondagens e projeto executivo da obra, alterar o valor da estimativa de custo dos itens nas etapas de escavação e de execução dos grampos. Na execução de grampos, sugere-se alteração de diâmetros de grampo de 100 mm para 70 mm e considerar os grampos entre 6 e 10 m, alterando o item SINAPI na planilha de orçamento. Nos serviços de execução da escavação, para fins de empenho e carecendo de maiores informações, solicita-se considerar no orçamento, do total da área escavada, 30% em escavação de material de 2º categoria, e não 100% da escavação em material de 3º categoria, até maiores estudos e detalhamento do projeto executivo. Ressalta-se que em decorrência de avanço em projetos e estudos, poderá ocorrer alteração das metas em discussão, para atendimento de projeto com ART.

Data e hora:

29/05/2025 09:45:03

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
1.			Meta 01 - Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros						1.652.578,53	
1.1.			Mobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04 e 05						4.292,03	
1.1.0.1.	Composição	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E MELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	3.480,68	BDI 1	4.292,03	4.292,03	RA
1.2.			Administração Local						20.498,88	
1.2.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	126,58	BDI 1	156,09	3.746,16	RA
1.2.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,00	64,67	BDI 1	79,74	7.655,04	RA
1.2.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	23,08	BDI 1	28,46	4.781,28	RA
1.2.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	37,16	BDI 1	45,82	366,56	RA
1.2.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	17,90	BDI 1	22,07	176,56	RA
1.2.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
1.3.			Serviços iniciais						3.313,19	
1.3.0.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	459,83	BDI 1	567,02	2.551,59	RA
1.3.0.2.	SICRO	5212556	Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico - 1,00 x 1,00 m - utilização de 600 ciclos - fornecimento, 01 implantação e 01 retirada diária	un.dia	320,00	1,93	BDI 1	2,38	761,60	RA
1.4.			Movimentação de terra						124.659,76	
1.4.1.			Corte em material de 2ª e de 3ª categoria						115.987,07	
1.4.1.1.	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	382,63	7,98	BDI 1	9,84	3.765,08	RA
1.4.1.2.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	892,80	43,98	BDI 1	54,23	48.416,54	RA
1.4.1.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	892,80	25,72	BDI 1	31,72	28.319,62	RA
1.4.1.4.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	40,00	203,68	BDI 1	251,16	10.046,40	RA
1.4.1.5.	SINAPI	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_07/2020	M3	1.275,44	7,43	BDI 1	9,16	11.683,03	RA
1.4.1.6.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA
1.4.2.			Preparo do terreno						8.672,69	
1.4.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	485,00	5,33	BDI 1	6,57	3.186,45	RA
1.4.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	278,07	BDI 1	342,89	5.486,24	RA
1.5.	PMV3.0.6		Aterros e reaterros						46.091,28	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
1.5.0.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	250,00	40,38	BDI 1	49,79	12.447,50	RA
1.5.0.2.	SICRO	4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	m³	125,00	40,96	BDI 1	50,51	6.313,75	RA
1.5.0.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.625,00	3,27	BDI 1	4,03	22.668,75	RA
1.5.0.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	375,00	10,08	BDI 1	12,43	4.661,25	RA
1.6.			Contenção em solo grampeado - Talude à montante - Altura 5 m e extensão 47 m					-	760.690,44	
1.6.0.1.	SINAPI	93969	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 7 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	1.880,00	258,43	BDI 1	318,67	599.099,60	RA
1.6.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	235,00	400,57	BDI 1	493,94	116.075,90	RA
1.6.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	282,00	69,54	BDI 1	85,75	24.181,50	RA
1.6.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	80,00	146,02	BDI 1	180,06	14.404,80	RA
1.6.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	80,00	65,67	BDI 1	80,98	6.478,40	RA
1.6.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	16,00	22,82	BDI 1	28,14	450,24	RA
1.7.			Cortina atirantada - Talude à jusante - Altura 5 m, extensão 50 m					-	605.129,62	
1.7.1.			Fundações					-	12.106,50	
1.7.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	26,00	93,01	BDI 1	114,69	2.981,94	RA
1.7.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	19,50	74,38	BDI 1	91,72	1.788,54	RA
1.7.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,66	783,61	BDI 1	966,27	3.536,55	RA
1.7.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	295,17	8,38	BDI 1	10,33	3.049,11	RA
1.7.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,73	814,72	BDI 1	1.004,63	733,38	RA
1.7.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,06	229,50	BDI 1	283,00	16,98	RA
1.7.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	345.165,73	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
1.7.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	520,00	58,65	BDI 1	72,32	37.606,40	RA
1.7.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	520,00	393,21	BDI 1	484,87	252.132,40	RA
1.7.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	52,00	520,47	BDI 1	641,79	33.373,08	RA
1.7.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	25,00	28,85	BDI 1	35,57	889,25	RA
1.7.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	80,00	146,02	BDI 1	180,06	14.404,80	RA
1.7.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	80,00	65,67	BDI 1	80,98	6.478,40	RA
1.7.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	10,00	22,82	BDI 1	28,14	281,40	RA
1.7.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	235.013,49	
1.7.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	100,00	713,72	BDI 1	880,09	88.009,00	RA
1.7.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	500,00	92,90	BDI 1	114,55	57.275,00	RA
1.7.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4.912,89	8,38	BDI 1	10,33	50.750,15	RA
1.7.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	300,00	63,89	BDI 1	78,78	23.634,00	RA
1.7.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	52,00	39,27	BDI 1	48,42	2.517,84	RA
1.7.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	250,00	41,61	BDI 1	51,31	12.827,50	RA
1.7.4.			Execução de barreira de concreto New Jersey para proteção lateral					-	12.843,90	
1.7.4.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	54,00	192,89	BDI 1	237,85	12.843,90	RA
1.8.			DRENAGEM					-	38.270,48	
1.8.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	89,86	43,98	BDI 1	54,23	4.873,11	RA
1.8.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	7,11	239,33	BDI 1	295,12	2.098,30	RA
1.8.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	49,50	79,18	BDI 1	97,64	4.833,18	RA
1.8.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
1.8.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
1.8.0.6.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
1.8.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
1.8.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
1.9.			RECONSTRUÇÃO ESTRADAL					-	49.632,88	
1.9.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
1.9.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA
1.9.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	276,71	BDI 1	341,21	5.459,36	RA
1.9.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	164,45	BDI 1	202,78	3.244,48	RA
1.9.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	325,59	BDI 1	401,49	6.423,84	RA
1.9.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	40,00	142,59	BDI 1	175,83	7.033,20	RA
2.			Meta 02 - Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros					-	531.477,60	
2.1.			Administração Local					-	17.775,72	
2.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	126,58	BDI 1	156,09	3.121,80	RA
2.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	64,67	BDI 1	79,74	6.379,20	RA
2.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	23,08	BDI 1	28,46	3.415,20	RA
2.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	37,16	BDI 1	45,82	733,12	RA
2.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	17,90	BDI 1	22,07	353,12	RA
2.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
2.2.			Movimentação de terra					-	147.895,22	
2.2.1.			Corte em material de 2ª e de 3ª categoria					-	113.666,10	
2.2.1.1.	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	408,87	7,98	BDI 1	9,84	4.023,28	RA
PMV3.0.6									4 / 18	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
2.2.1.2.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	954,02	43,98	BDI 1	54,23	51.736,50	RA
2.2.1.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	954,02	25,72	BDI 1	31,72	30.261,51	RA
2.2.1.4.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	27,50	203,68	BDI 1	251,16	6.906,90	RA
2.2.1.5.	SINAPI	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_07/2020	M3	1.362,89	7,43	BDI 1	9,16	12.484,07	RA
2.2.1.6.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,90	BDI 1	343,91	8.253,84	RA
2.2.2.			Preparo do terreno					-	3.597,22	
2.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	130,00	5,33	BDI 1	6,57	854,10	RA
2.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	278,07	BDI 1	342,89	2.743,12	RA
2.2.3.			Aterros e reaterros					-	30.631,90	
2.2.3.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	130,00	40,38	BDI 1	49,79	6.472,70	RA
2.2.3.2.	SICRO	M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	65,00	124,11	BDI 1	153,04	9.947,60	RA
2.2.3.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.925,00	3,27	BDI 1	4,03	11.787,75	RA
2.2.3.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	195,00	10,08	BDI 1	12,43	2.423,85	RA
2.3.			Cortina atirantada - Talude à montante - Altura 5 m, extensão 12,5 m					-	136.939,57	
2.3.1.			Fundações					-	3.734,62	
2.3.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVAMENTE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	8,00	93,01	BDI 1	114,69	917,52	RA
2.3.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	6,00	74,38	BDI 1	91,72	550,32	RA
2.3.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,13	783,61	BDI 1	966,27	1.091,89	RA
2.3.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	90,82	8,38	BDI 1	10,33	938,17	RA
2.3.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,23	814,72	BDI 1	1.004,63	231,06	RA
2.3.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,02	229,50	BDI 1	283,00	5,66	RA
2.3.2.	PMV3.0.6		Tirantes 10,0 m e drenos					-	83.172,408	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
2.3.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	120,00	58,65	BDI 1	72,32	8.678,40	RA
2.3.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	120,00	393,21	BDI 1	484,87	58.184,40	RA
2.3.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	12,00	520,47	BDI 1	641,79	7.701,48	RA
2.3.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	4,00	28,85	BDI 1	35,57	142,28	RA
2.3.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	32,00	146,02	BDI 1	180,06	5.761,92	RA
2.3.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	32,00	65,67	BDI 1	80,98	2.591,36	RA
2.3.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	4,00	22,82	BDI 1	28,14	112,56	RA
2.3.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	50.032,55	
2.3.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	18,75	713,72	BDI 1	880,09	16.501,69	RA
2.3.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	125,00	92,90	BDI 1	114,55	14.318,75	RA
2.3.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	921,17	8,38	BDI 1	10,33	9.515,69	RA
2.3.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	75,00	63,89	BDI 1	78,78	5.908,50	RA
2.3.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	12,00	39,27	BDI 1	48,42	581,04	RA
2.3.3.6.	SICRO	m0107	Geocomposto para drenagem	m²	62,50	41,61	BDI 1	51,31	3.206,88	RA
2.4.			Cortina atirantada - Talude à jusante - Altura 5 m, extensão 13,5 m					-	142.865,24	
2.4.1.			Fundações					-	3.734,62	
2.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	8,00	93,01	BDI 1	114,69	917,52	RA
2.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	6,00	74,38	BDI 1	91,72	550,32	RA
2.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	1,13	783,61	BDI 1	966,27	1.091,89	RA
2.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	90,82	8,38	BDI 1	10,33	938,17	RA
2.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,23	814,72	BDI 1	1.004,63	231,06	RA
2.4.1.6.PMV3.0.6	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,02	229,50	BDI 1	283,00	5,66	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
2.4.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	81.336,40	
2.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	120,00	58,65	BDI 1	72,32	8.678,40	RA
2.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	120,00	393,21	BDI 1	484,87	58.184,40	RA
2.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	17,14	520,47	BDI 1	641,79	11.000,28	RA
2.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	8,00	28,85	BDI 1	35,57	284,56	RA
2.4.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	12,00	146,02	BDI 1	180,06	2.160,72	RA
2.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	12,00	65,67	BDI 1	80,98	971,76	RA
2.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	2,00	22,82	BDI 1	28,14	56,28	RA
2.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	53.988,62	
2.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	20,25	713,72	BDI 1	880,09	17.821,82	RA
2.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	135,00	92,90	BDI 1	114,55	15.464,25	RA
2.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	994,86	8,38	BDI 1	10,33	10.276,90	RA
2.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	81,00	63,89	BDI 1	78,78	6.381,18	RA
2.4.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	12,00	39,27	BDI 1	48,42	581,04	RA
2.4.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	67,50	41,61	BDI 1	51,31	3.463,43	RA
2.4.4.			Execução de barreira de concreto New Jersey para proteção lateral					-	3.805,60	
2.4.4.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	16,00	192,89	BDI 1	237,85	3.805,60	RA
2.5.			Drenagem					-	33.782,76	
2.5.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	65,11	43,98	BDI 1	54,23	3.530,92	RA
2.5.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	4,64	239,33	BDI 1	295,12	1.369,36	RA
2.5.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	24,75	79,18	BDI 1	97,64	2.416,59	RA
2.5.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
2.5.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
2.5.0.6.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
2.5.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
2.5.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
2.6. Reconstrução estradal									-	52.219,09
2.6.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,07	BDI 1	342,89	8.229,36	RA
2.6.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	278,90	BDI 1	343,91	8.253,84	RA
2.6.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	276,71	BDI 1	341,21	2.729,68	RA
2.6.0.4.	SINAPI	7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	225,11	BDI 1	277,58	2.220,64	RA
2.6.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	325,59	BDI 1	401,49	3.211,92	RA
2.6.0.6.	SICRO	1505877	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	108,00	170,74	BDI 1	210,54	22.738,32	RA
2.6.0.7.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m²	27,50	142,59	BDI 1	175,83	4.835,33	RA
3. Meta 03 - Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros									-	769.895,76
3.1. Administração Local									-	22.955,76
3.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	126,58	BDI 1	156,09	3.746,16	RA
3.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	64,67	BDI 1	79,74	9.568,80	RA
3.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	168,00	23,08	BDI 1	28,46	4.781,28	RA
3.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	37,16	BDI 1	45,82	733,12	RA
3.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	17,90	BDI 1	22,07	353,12	RA
3.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	16,00	191,25	BDI 1	235,83	3.773,28	RA
3.2. Movimentação de terra									-	292.801,08
3.2.1. Corte em material de 2ª e de 3ª categoria									-	289.262,99
3.2.1.1.PMV3.0.6	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	985,92	7,98	BDI 1	9,84	9.708,48	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
3.2.1.2.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	2.300,48	43,98	BDI 1	54,23	124.755,03	RA
3.2.1.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	2.300,48	25,72	BDI 1	31,72	72.971,23	RA
3.2.1.4.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	36,50	203,68	BDI 1	251,16	9.167,34	RA
3.2.1.5.	SINAPI	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_07/2020	M3	4.929,60	7,43	BDI 1	9,16	45.155,14	RA
3.2.1.6.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,90	BDI 1	343,91	27.512,80	RA
3.2.2.			Preparação do terreno					-	3.538,09	
3.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	121,00	5,33	BDI 1	6,57	794,97	RA
3.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	8,00	278,07	BDI 1	342,89	2.743,12	RA
3.3.			Contenção Solo Grampeado - Talude à jusante - Extensão 11 metros e altura 5,5 m					-	179.390,38	
3.3.0.1.	SINAPI	93969	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 7 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	440,00	258,43	BDI 1	318,67	140.214,80	RA
3.3.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	55,00	400,57	BDI 1	493,94	27.166,70	RA
3.3.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	66,00	69,54	BDI 1	85,75	5.659,50	RA
3.3.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	24,00	146,02	BDI 1	180,06	4.321,44	RA
3.3.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	24,00	65,67	BDI 1	80,98	1.943,52	RA
3.3.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	3,00	22,82	BDI 1	28,14	84,42	RA
3.4.			Contenção Solo Grampeado - Talude à montante - Extensão 11 metros e altura 5,5 m					-	179.390,38	
3.4.0.1.	SINAPI	93969	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 7 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	440,00	258,43	BDI 1	318,67	140.214,80	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
3.4.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	55,00	400,57	BDI 1	493,94	27.166,70	RA
3.4.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	66,00	69,54	BDI 1	85,75	5.659,50	RA
3.4.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	24,00	146,02	BDI 1	180,06	4.321,44	RA
3.4.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	24,00	65,67	BDI 1	80,98	1.943,52	RA
3.4.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	3,00	22,82	BDI 1	28,14	84,42	RA
3.5.			Proteção lateral					-	3.329,90	
3.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	14,00	192,89	BDI 1	237,85	3.329,90	RA
3.6.			Drenagem					-	43.010,78	
3.6.0.1.	SICRO	4805765	Escavação de vala em material de 3ª categoria	m³	55,86	198,00	BDI 1	244,15	13.638,22	RA
3.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	3,71	239,33	BDI 1	295,12	1.094,90	RA
3.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	15,50	79,18	BDI 1	97,64	1.513,42	RA
3.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
3.6.0.5.	SINAPI-I	44507	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 1,00 MM (NBR 15352)	M2	9,00	26,88	BDI 1	33,15	298,35	RA
3.6.0.6.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
3.6.0.7.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
3.6.0.8.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
3.6.0.9.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
3.7.			Reconstrução estradal					-	49.017,48	
3.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
3.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,90	BDI 1	343,91	13.756,40	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
3.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	276,71	BDI 1	341,21	5.459,36	RA
3.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	164,45	BDI 1	202,78	3.244,48	RA
3.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	16,00	325,59	BDI 1	401,49	6.423,84	RA
3.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	36,50	142,59	BDI 1	175,83	6.417,80	RA
4.			Meta 04 - Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros					-	4.218.355,00	
4.1.			Administração Local					-	83.548,80	
4.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	126,58	BDI 1	156,09	12.487,20	RA
4.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	64,67	BDI 1	79,74	25.516,80	RA
4.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,00	23,08	BDI 1	28,46	27.321,60	RA
4.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	37,16	BDI 1	45,82	2.749,20	RA
4.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	17,90	BDI 1	22,07	1.324,20	RA
4.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	60,00	191,25	BDI 1	235,83	14.149,80	RA
4.2.			Movimentação de Solo					-	762.812,69	
4.2.1.			Corte em material de 2ª e de 3ª categoria					-	606.612,78	
4.2.1.1.	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	2.221,71	7,98	BDI 1	9,84	21.861,63	RA
4.2.1.2.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	5.183,99	43,98	BDI 1	54,23	281.127,78	RA
4.2.1.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	5.183,99	25,72	BDI 1	31,72	164.436,16	RA
4.2.1.4.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	65,00	203,68	BDI 1	251,16	16.325,40	RA
4.2.1.5.	SINAPI	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_07/2020	M3	7.405,70	7,43	BDI 1	9,16	67.836,21	RA
4.2.1.6.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	160,00	278,90	BDI 1	343,91	55.025,60	RA
4.2.2.			Preparação do terreno					-	20.712,65	
4.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	1.065,00	5,33	BDI 1	6,57	6.997,05	RA
4.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	278,07	BDI 1	342,89	13.715,60	RA
PMV3.0.6									11 / 18	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
4.2.3.			Aterros e reaterros					-	135.487,26	
4.2.3.1.	SICRO	4915733	Recomposição manual de aterro com material de jazida	m³	575,00	40,38	BDI 1	49,79	28.629,25	RA
4.2.3.2.	SICRO	M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	287,50	124,11	BDI 1	153,04	43.999,00	RA
4.2.3.3.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12.937,50	3,27	BDI 1	4,03	52.138,13	RA
4.2.3.4.	SINAPI	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_07/2020	M3	862,50	10,08	BDI 1	12,43	10.720,88	RA
4.3.			Solo grampeado - Contenção à jusante - Extensão 98 m e altura 5 m					-	1.579.734,28	
4.3.0.1.	SINAPI	93969	EXECUÇÃO DE GRAMPO PARA SOLO GRAMPEADO COM COMPRIMENTO MAIOR QUE 6 M E MENOR OU IGUAL A 10 M, DIÂMETRO DE 7 CM, PERFURAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL E ARMADURA COM DIÂMETRO DE 20 MM. AF_07/2024	M	3.920,00	258,43	BDI 1	318,67	1.249.186,40	RA
4.3.0.2.	SINAPI	91089	EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO DE CONCRETO PROJETADO COM ESPESSURA DE 10 CM, ARMADO COM TELA, INCLINAÇÃO DE 90°, APLICAÇÃO DESCONTÍNUA, UTILIZANDO EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO COM 6 M³/H DE CAPACIDADE. AF_07/2024	M2	490,00	400,57	BDI 1	493,94	242.030,60	RA
4.3.0.3.	SICRO	3816198	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de 6 a 12 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	588,00	69,54	BDI 1	85,75	50.421,00	RA
4.3.0.4.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	144,00	146,02	BDI 1	180,06	25.928,64	RA
4.3.0.5.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	144,00	65,67	BDI 1	80,98	11.661,12	RA
4.3.0.6.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	18,00	22,82	BDI 1	28,14	506,52	RA
4.4.			Cortina atirantada - Contenção à montante - Extensão 115 m e altura 5 m					-	1.581.114,73	
4.4.1.			Fundações					-	33.596,12	
4.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVELY MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	116,00	93,01	BDI 1	114,69	13.304,04	RA
4.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	43,50	74,38	BDI 1	91,72	3.989,82	RA
4.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	8,16	783,61	BDI 1	966,27	7.884,76	RA
4.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	652,50	8,38	BDI 1	10,33	6.740,33	RA
4.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	1,63	814,72	BDI 1	1.004,63	1.637,55	RA
4.4.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,14	229,50	BDI 1	283,00	39,62	RA
4.4.2. PMV3.0.6			Tirantes 10,0 m e drenos					-	1.004.573,718	

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
4.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	1.533,33	58,65	BDI 1	72,32	110.890,43	RA
4.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	1.533,33	393,21	BDI 1	484,87	743.465,72	RA
4.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	154,00	520,47	BDI 1	641,79	98.835,66	RA
4.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	76,00	28,85	BDI 1	35,57	2.703,32	RA
4.4.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	184,00	146,02	BDI 1	180,06	33.131,04	RA
4.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	184,00	65,67	BDI 1	80,98	14.900,32	RA
4.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	23,00	22,82	BDI 1	28,14	647,22	RA
4.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	542.944,90	
4.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	230,00	713,72	BDI 1	880,09	202.420,70	RA
4.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1.150,00	92,90	BDI 1	114,55	131.732,50	RA
4.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	14.950,00	8,38	BDI 1	10,33	154.433,50	RA
4.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	690,00	63,89	BDI 1	78,78	54.358,20	RA
4.5.			Proteção lateral					-	28.542,00	
4.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	120,00	192,89	BDI 1	237,85	28.542,00	RA
4.6.			Drenagem					-	51.057,91	
4.6.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	160,36	43,98	BDI 1	54,23	8.696,32	RA
4.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	14,16	239,33	BDI 1	295,12	4.178,90	RA
4.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	120,00	79,18	BDI 1	97,64	11.716,80	RA
4.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
4.6.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
4.6.0.6.	SINAPI	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
4.6.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
4.6.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
4.7.			Reconstrução da estrada					-	131.544,59	
4.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	278,07	BDI 1	342,89	41.146,80	RA
4.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	120,00	278,90	BDI 1	343,91	41.269,20	RA
4.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	276,71	BDI 1	341,21	13.648,40	RA
4.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	164,45	BDI 1	202,78	8.111,20	RA
4.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	40,00	325,59	BDI 1	401,49	16.059,60	RA
4.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	64,32	142,59	BDI 1	175,83	11.309,39	RA
5.			Meta 05 - Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros					-	1.752.838,63	
5.1.			Administração Local					-	36.685,80	
5.1.0.1.	SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,00	126,58	BDI 1	156,09	5.619,24	RA
5.1.0.2.	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	144,00	64,67	BDI 1	79,74	11.482,56	RA
5.1.0.3.	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	432,00	23,08	BDI 1	28,46	12.294,72	RA
5.1.0.4.	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	37,16	BDI 1	45,82	1.099,68	RA
5.1.0.5.	SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	17,90	BDI 1	22,07	529,68	RA
5.1.0.6.	SINAPI	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	24,00	191,25	BDI 1	235,83	5.659,92	RA
5.2.			Movimentação de solo					-	498.787,11	
5.2.1.			Corte em material de 2ª e de 3ª categoria					-	490.375,50	
5.2.1.1.	SICRO	4805762	Escavação mecânica de vala em material de 2ª categoria	m³	1.936,65	7,98	BDI 1	9,84	19.056,64	RA
5.2.1.2.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	4.518,85	43,98	BDI 1	54,23	245.057,24	RA
5.2.1.3.	SICRO	5502993	Escavação em material de 3ª categoria	m³	4.518,85	25,72	BDI 1	31,72	143.337,92	RA
5.2.1.4.	SICRO	5502972	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m³	29,00	203,68	BDI 1	251,16	7.283,64	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
5.2.1.5.	SINAPI	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_07/2020	M3	6.455,50	7,43	BDI 1	9,16	59.132,38	RA
5.2.1.6.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	48,00	278,90	BDI 1	343,91	16.507,68	RA
5.2.2.			Preparação do terreno					-	8.411,61	
5.2.2.1.	SICRO	4800400	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	236,50	5,33	BDI 1	6,57	1.553,81	RA
5.2.2.2.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	20,00	278,07	BDI 1	342,89	6.857,80	RA
5.3.			Cortina atirantada - Contenção à jusante - Extensão 36,5 m e altura 5 m					-	515.355,13	
5.3.1.			Fundações					-	11.579,61	
5.3.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020 PA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M	40,00	93,01	BDI 1	114,69	4.587,60	RA
5.3.1.2.	SINAPI	96534	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M2	15,00	74,38	BDI 1	91,72	1.375,80	RA
5.3.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,81	783,61	BDI 1	966,27	2.715,22	RA
5.3.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	225,00	8,38	BDI 1	10,33	2.324,25	RA
5.3.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,56	814,72	BDI 1	1.004,63	562,59	RA
5.3.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,05	229,50	BDI 1	283,00	14,15	RA
5.3.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	319.712,87	
5.3.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	490,00	58,65	BDI 1	72,32	35.436,80	RA
5.3.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	490,00	393,21	BDI 1	484,87	237.586,30	RA
5.3.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	49,00	520,47	BDI 1	641,79	31.447,71	RA
5.3.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	12,00	28,85	BDI 1	35,57	426,84	RA
5.3.2.5.	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	56,00	146,02	BDI 1	180,06	10.083,36	RA
5.3.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	56,00	65,67	BDI 1	80,98	4.534,88	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
0									8.925.145,52	
5.3.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	7,00	22,82	BDI 1	28,14	196,98	RA
5.3.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	184.062,65	
5.3.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	73,00	713,72	BDI 1	880,09	64.246,57	RA
5.3.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	365,00	92,90	BDI 1	114,55	41.810,75	RA
5.3.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	4.745,00	8,38	BDI 1	10,33	49.015,85	RA
5.3.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	219,00	63,89	BDI 1	78,78	17.252,82	RA
5.3.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPa. AF_11/2023	UN	49,00	39,27	BDI 1	48,42	2.372,58	RA
5.3.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	182,50	41,61	BDI 1	51,31	9.364,08	RA
5.4.			Cortina atirantada - Contenção à montante - Extensão 40,0 m e altura 5 m					-	566.240,04	
5.4.1.			Fundações					-	11.579,61	
5.4.1.1.	SINAPI	100899	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	40,00	93,01	BDI 1	114,69	4.587,60	RA
5.4.1.2.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,00	74,38	BDI 1	91,72	1.375,80	RA
5.4.1.3.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,81	783,61	BDI 1	966,27	2.715,22	RA
5.4.1.4.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	225,00	8,38	BDI 1	10,33	2.324,25	RA
5.4.1.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,56	814,72	BDI 1	1.004,63	562,59	RA
5.4.1.6.	SICRO	2306247	Arrasamento de estacas de concreto com seção de até 900 cm²	m³	0,05	229,50	BDI 1	283,00	14,15	RA
5.4.2.			Tirantes 10,0 m e drenos					-	352.933,35	
5.4.2.1.	SICRO	5605940	Perfuração para tirantes em material de 3ª categoria com diâmetro de até 120 mm	m	540,00	58,65	BDI 1	72,32	39.052,80	RA
5.4.2.2.	SICRO	5605882	Tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 950 MPa e tensão de ruptura = 1.050 MPa - exceto perfuração	m	540,00	393,21	BDI 1	484,87	261.829,80	RA
5.4.2.3.	SICRO	5605910	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 32 mm, tensão de escoamento = 520 MPa e tensão de ruptura = 690 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	54,00	520,47	BDI 1	641,79	34.656,66	RA
5.4.2.4.	SINAPI	102726	DRENO BARBACÃ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	13,00	28,85	BDI 1	35,57	462,41	RA
5.4.2.5.PMv3.0.6	SICRO	2003865	Dreno sub-horizontal - DSH 01 - material de 2ª categoria	m	64,00	146,02	BDI 1	180,06	11.528,96	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
5.4.2.6.	SICRO	2005764	Perfuração para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria com D = 75 mm (linha NW)	m	64,00	65,67	BDI 1	80,98	5.182,72	RA
5.4.2.7.	SICRO	2003927	Boca de saída para dreno sub-horizontal em material de 2ª categoria - BSD 04 - areia e brita comerciais	un	8,00	22,82	BDI 1	28,14	225,12	RA
5.4.3.			Execução da cortina de concreto armado					-	201.727,08	
5.4.3.1.	SINAPI	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2024	M3	80,00	713,72	BDI 1	880,09	70.407,20	RA
5.4.3.2.	SICRO	3108004	Fôrmas de compensado resinado 14 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	400,00	92,90	BDI 1	114,55	45.820,00	RA
5.4.3.3.	SINAPI-I	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	5.200,00	8,38	BDI 1	10,33	53.716,00	RA
5.4.3.4.	SICRO	3816197	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	240,00	63,89	BDI 1	78,78	18.907,20	RA
5.4.3.5.	SINAPI	95108	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO DA CABEÇA DO TIRANTE COM USO DE FÔRMAS METÁLICAS, 50 UTILIZAÇÕES, E CONCRETO FCK =15 MPA. AF_11/2023	UN	54,00	39,27	BDI 1	48,42	2.614,68	RA
5.4.3.6.	SICRO	M0107	Geocomposto para drenagem	m²	200,00	41,61	BDI 1	51,31	10.262,00	RA
5.5.			Proteção lateral					-	10.465,40	
5.5.0.1.	SICRO	3719529	Barreira simples de concreto, armada, pré-moldada (perfil New Jersey) - L > 3,00 m e H = 810 mm	m	44,00	192,89	BDI 1	237,85	10.465,40	RA
5.6.			Drenagem					-	38.361,17	
5.6.0.1.	SICRO	5515739	Desmonte de matacões ou bloco de rocha por meio de explosivos	m³	90,36	43,98	BDI 1	54,23	4.900,22	RA
5.6.0.2.	SINAPI	101623	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	7,16	239,33	BDI 1	295,12	2.113,06	RA
5.6.0.3.	SICRO	2003343	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	50,00	79,18	BDI 1	97,64	4.882,00	RA
5.6.0.4.	SICRO	2003399	Descida d'água de cortes em degraus - DCD 60-30 - areia e brita comerciais	m	10,00	580,46	BDI 1	715,77	7.157,70	RA
5.6.0.5.	SINAPI	92216	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	8,00	566,14	BDI 1	698,11	5.584,88	RA
5.6.0.6.	SINAPI	94306	ATÉRRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	33,50	71,23	BDI 1	87,83	2.942,31	RA
5.6.0.7.	SICRO	2003529	Caixa coletora de sarjeta - CCS 250-100 B - com grelha de aço - areia e brita comerciais	un	1,00	5.670,49	BDI 1	6.992,28	6.992,28	RA
5.6.0.8.	SICRO	2003660	Caixa de ligação e passagem - CLP 10 - areia e brita comerciais	un	1,00	3.072,52	BDI 1	3.788,72	3.788,72	RA
5.7.			Reconstrução da estrada					-	82.651,95	
5.7.0.1.	SINAPI	88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,07	BDI 1	342,89	27.431,20	RA

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 0 RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 11-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF 0 RELVADO, RS	BDI 1 23,31%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
									8.925.145,52	
5.7.0.2.	SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	80,00	278,90	BDI 1	343,91	27.512,80	RA
5.7.0.3.	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	276,71	BDI 1	341,21	8.189,04	RA
5.7.0.4.	SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	164,45	BDI 1	202,78	4.866,72	RA
5.7.0.5.	SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	24,00	325,59	BDI 1	401,49	9.635,76	RA
5.7.0.6.	SICRO	0903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m³	28,53	142,59	BDI 1	175,83	5.016,43	RA
5.8.			Desmobilização de equipamentos para Metas 01, 02, 03, 04 e 05					-	4.292,03	
5.8.0.1.	Composição	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E MELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.	1,00	3.480,68	BDI 1	4.292,03	4.292,03	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:
Utilizado SICRO RS 10/2024.

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Síglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

RELVADO, RS

Local

sexta-feira, 30 de maio de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: CRISTIANO FUGALI

CREA/CAU: RS236549

ART/RRT: 13603937

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR 0
------------------	----------------------	---------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
RECONSTRUÇÃO DA ESTRADA LINHA SALVADOR /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,55%
Seguro e Garantia	SG	0,68%
Risco	R	0,87%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,31%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

RELVADO, RS
Local

sexta-feira, 30 de maio de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: CRISTIANO FUGALI
CREA/CAU: RS236549
ART/RRT: 13603937

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	12	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - DMT 30 KM E VELOCIDADE MÉDIA 40 KM/H - ESTRADA LINHA SALVAÇÃO	Conj.		3.431,37	3.480,68
SINAPI	89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO	CHP	7,5	350,26	353,68
SINAPI	88908	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	108,00	112,54
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	65,35	69,89
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	109,91	116,71
SINAPI	7050	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,75	80,63	84,71
SINAPI	90632	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 600 KGF, PESO MÉDIO 1000 KG, POTÊNCIA 20 HP, DIÂMETRO MÁXIMO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,75	110,93	115,81
SINAPI	91386	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 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,75	275,48	278,90
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,75	322,29	325,59

27/01/2025

Data

Responsável Técnico:
CREA/CAU:

CRISTIANO FUGALI
CREA RS236549

SISTEMA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL -



Análise de Metas - Reconstrução

ANÁLISE DE METAS DO PLANO DE TRABALHO

Nº	Dados da Meta		
	Descrição	Grupo/Subgrupo	Localização
	Reconstrução Estradal - Extensão 79,06 metros	OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	29° 08' 44" S 51° 59' 49" O
	Análise PT V1.03		
	1. A ação proposta (obra) está localizada em área atingida pelo desastre		
	Adequabilidade: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Sim, conforme posição da ocorrência interior ao polígono determinado no FIDE.		
	2. A ação proposta (obra) guarda relação com os danos causados pelo desastre		
	Adequabilidade: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Sim, com base na visita in loco e análise dos documentos enviados		
	3. É possível estimar os custos?		
	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
1	<p>Trata-se de obra, com visita técnica deste departamento, de reconstrução de trecho estradal, lançado a meia encosta, afetado por escorregamentos generalizados com origem a montante da pista de rolamento, que atravessaram a pista e se estenderam à jusante, onde são 5 pontos de obra, e assim 5 metas. A solução padrão de engenharia adotada foi de corte do trecho a montante e aterro a jusante. Na 1º versão do plano de trabalho, PT V1.01, foi estimado apenas a realização de serviços de escavações e aterro. Por ocasião de sugestão do RVT (Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG) elaborado por este departamento, o Ente readequou para um novo plano de trabalho, PT V1.02, estimando serviços adicionais, não presentes no PT V1.01, de contenção a montante, a jusante e drenagens. Com os novos documentos apresentados aos autos, após atendimento de comentários acerca do orçamento do PT V1.02, constatou-se que a versão PT V1.03 contém orçamento sintético estimado da execução das obras das metas aferido com base em SICRO e SINAPI, onde os quantitativos e as soluções de engenharia estão coerentes com a ocorrência verificada in loco e similar a experiência de outros casos. Ainda, verifica-se que o custo por m² de paramento das cortinas atirantadas solicitadas pelo Ente são inferiores ao custo paramétrico utilizando metodologia da GeoRio atualizada com índice INCC. Com base no exposto, sugere-se aprovação do empenho financeiro de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões, novecentos e vinte e cinco mil, cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos), englobando todas as Metas, Metas 1, 2, 3, 4 e 5. Por fim, após o desenvolvimento dos estudos de estabilidade e elaboração de projetos para fase de Artigo 11º, o custo e serviços das metas poderá ser revisado. À aprovação superior.</p>		
		Adequabilidade	R\$ Solicitado R\$ Sugerido
	Wolnei Aparecido Wolff Barreiros (Secretário)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	R\$ 1.652.578,53 R\$ 1.652.578,53
	Descrição	Grupo/Subgrupo	Localização
	Reconstrução Estradal - Extensão 55 metros	OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS CORTINA ANCORADA (ATIRANTADA)	29° 08' 50" S 51° 59' 49" O

Análise PT V1.03

1. A ação proposta (obra) está localizada em área atingida pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

2 Sim, conforme posição da ocorrência interior ao polígono determinado no FIDE.

2. A ação proposta (obra) guarda relação com os danos causados pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, com base na visita in loco e análise dos documentos enviados

3. É possível estimar os custos?

Sim Não

Trata-se de obra, com visita técnica deste departamento, de reconstrução de trecho estradal, lançado a meia encosta, afetado por escorregamentos generalizados com origem a montante da pista de rolamento, que atravessaram a pista e se estenderam à jusante, onde são 5 pontos de obra, e assim 5 metas. A solução padrão de engenharia adotada foi de corte do trecho a montante e aterro a jusante. Na 1º versão do plano de trabalho, PT V1.01, foi estimado apenas a realização de serviços de escavações e aterro. Por ocasião de sugestão do RVT (Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG) elaborado por este departamento, o Ente readequou para um novo plano de trabalho, PT V1.02, estimando serviços adicionais, não presentes no PT V1.01, de contenção a montante, a jusante e drenagens. Com os novos documentos apresentados aos autos, após atendimento de comentários acerca do orçamento do PT V1.02, constatou-se que a versão PT V1.03 contém orçamento sintético estimado da execução das obras das metas aferido com base em SICRO e SINAPI, onde os quantitativos e as soluções de engenharia estão coerentes com a ocorrência verificada in loco e similar a experiência de outros casos. Ainda, verifica-se que o custo por m² de paramento das cortinas atirantadas solicitadas pelo Ente são inferiores ao custo paramétrico utilizando metodologia da GeoRio atualizada com índice INCC. Com base no exposto, sugere-se aprovação do empenho financeiro de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões, novecentos e vinte e cinco mil, cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos), englobando todas as Metas, Metas 1, 2, 3, 4 e 5. Por fim, após o desenvolvimento dos estudos de estabilidade e elaboração de projetos para fase de Artigo 11º, o custo e serviços das metas poderá ser revisado. À aprovação superior.

	Adequabilidade	R\$ Solicitado	R\$ Sugerido
Wolnei Aparecido Wolff Barreiros (Secretário)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	R\$ 531.477,60	R\$ 531.477,60

Descrição	Grupo/Subgrupo	Localização	
Reconstrução estradal - Extensão 73,00 metros	OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	29º 08' 53" S	51º 59' 43" O

Análise PT V1.03

1. A ação proposta (obra) está localizada em área atingida pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, conforme posição da ocorrência interior ao polígono determinado no FIDE.

2. A ação proposta (obra) guarda relação com os danos causados pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, com base na visita in loco e análise dos documentos enviados

3. É possível estimar os custos?

Sim Não

3 Trata-se de obra, com visita técnica deste departamento, de reconstrução de trecho estradal, lançado a meia encosta, afetado por escorregamentos generalizados com origem a montante da pista de rolamento, que atravessaram a pista e se estenderam à jusante, onde são 5 pontos de obra, e assim 5 metas. A solução padrão de engenharia adotada foi de corte do trecho a montante e aterro a jusante. Na 1º versão do plano de trabalho, PT V1.01, foi estimado apenas a realização de serviços de escavações e aterro. Por ocasião de sugestão do RVT (Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG) elaborado por este departamento, o Ente readequou para um novo plano de trabalho, PT V1.02, estimando serviços adicionais, não presentes no PT V1.01, de contenção a montante, a jusante e drenagens. Com os novos documentos apresentados aos autos, após atendimento de comentários acerca do orçamento do PT V1.02, constatou-se que a versão PT V1.03 contém orçamento sintético estimado da execução das obras das metas aferido com base em SICRO e SINAPI, onde os quantitativos e as soluções de engenharia estão coerentes com a ocorrência verificada in loco e similar a experiência de outros casos. Ainda, verifica-se que o custo por m² de paramento das cortinas atirantadas solicitadas pelo Ente são inferiores ao custo paramétrico utilizando metodologia da GeoRio atualizada com índice INCC. Com base no exposto, sugere-se aprovação do empenho financeiro de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões, novecentos e vinte e cinco mil, cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos), englobando todas as Metas, Metas 1, 2, 3, 4 e 5. Por fim, após o desenvolvimento dos estudos de estabilidade e elaboração de projetos para fase de Artigo 11º, o custo e serviços das metas poderá ser revisado. À aprovação superior.

	Adequabilidade	R\$ Solicitado	R\$ Sugerido
Wolnei Aparecido Wolff Barreiros (Secretário)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	R\$ 769.895,76	R\$ 769.895,76

Descrição	Grupo/Subgrupo	Localização	
-----------	----------------	-------------	--

Reconstrução estradal - Extensão 128,63 metros	OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	29° 08' 55" S	51° 59' 29" O
--	--	------------------	------------------

Análise PT V1.03

1. A ação proposta (obra) está localizada em área atingida pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, conforme posição da ocorrência interior ao polígono determinado no FIDE.

2. A ação proposta (obra) guarda relação com os danos causados pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, com base na visita in loco e análise dos documentos enviados

3. É possível estimar os custos?

Sim Não

Trata-se de obra, com visita técnica deste departamento, de reconstrução de trecho estradal, lançado a meia encosta, afetado por escorregamentos generalizados com origem a montante da pista de rolamento, que atravessaram a pista e se estenderam à jusante, onde são 5 pontos de obra, e assim 5 metas. A solução padrão de engenharia adotada foi de corte do trecho a montante e aterro a jusante. Na 1ª versão do plano de trabalho, PT V1.01, foi estimado apenas a realização de serviços de escavações e aterro. Por ocasião de sugestão do RVT (Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG) elaborado por este departamento, o Ente readequou para um novo plano de trabalho, PT V1.02, estimando serviços adicionais, não presentes no PT V1.01, de contenção a montante, a jusante e drenagens. Com os novos documentos apresentados aos autos, após atendimento de comentários acerca do orçamento do PT V1.02, constatou-se que a versão PT V1.03 contém orçamento sintético estimado da execução das obras das metas aferido com base em SICRO e SINAPI, onde os quantitativos e as soluções de engenharia estão coerentes com a ocorrência verificada in loco e similar a experiência de outros casos. Ainda, verifica-se que o custo por m² de paramento das cortinas atirantadas solicitadas pelo Ente são inferiores ao custo paramétrico utilizando metodologia da GeoRio atualizada com índice INCC. Com base no exposto, sugere-se aprovação do empenho financeiro de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões, novecentos e vinte e cinco mil, cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos), englobando todas as Metas, Metas 1, 2, 3, 4 e 5. Por fim, após o desenvolvimento dos estudos de estabilidade e elaboração de projetos para fase de Artigo 11º, o custo e serviços das metas poderá ser revisado. À aprovação superior.

	Adequabilidade	R\$ Solicitado	R\$ Sugerido
Wolnei Aparecido Wolff Barreiros (Secretário)	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	R\$ 4.218.355,00	R\$ 4.218.355,00

Descrição	Grupo/Subgrupo	Localização	
Reconstrução estradal - Extensão 57,05 metros	OBRAS PARA ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTAS SOLO GRAMPEADO	29° 08' 54" S	51° 59' 25" O

Análise PT V1.03

1. A ação proposta (obra) está localizada em área atingida pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, conforme posição da ocorrência interior ao polígono determinado no FIDE.

2. A ação proposta (obra) guarda relação com os danos causados pelo desastre

Adequabilidade: Sim Não

Sim, com base na visita in loco e análise dos documentos enviados

3. É possível estimar os custos?

Sim Não

Trata-se de obra, com visita técnica deste departamento, de reconstrução de trecho estradal, lançado a meia encosta, afetado por escorregamentos generalizados com origem a montante da pista de rolamento, que atravessaram a pista e se estenderam à jusante, onde são 5 pontos de obra, e assim 5 metas. A solução padrão de engenharia adotada foi de corte do trecho a montante e aterro a jusante. Na 1ª versão do plano de trabalho, PT V1.01, foi estimado apenas a realização de serviços de escavações e aterro. Por ocasião de sugestão do RVT (Relatório de Visita Técnica nº 001/2025/RVT/JMHG) elaborado por este departamento, o Ente readequou para um novo plano de trabalho, PT V1.02, estimando serviços adicionais, não presentes no PT V1.01, de contenção a montante, a jusante e drenagens. Com os novos documentos apresentados aos autos, após atendimento de comentários acerca do orçamento do PT V1.02, constatou-se que a versão PT V1.03 contém orçamento sintético estimado da execução das obras das metas aferido com base em SICRO e SINAPI, onde os quantitativos e as soluções de engenharia estão coerentes com a ocorrência verificada in loco e similar a experiência de outros casos. Ainda, verifica-se que o custo por m² de paramento das cortinas atirantadas solicitadas pelo Ente são inferiores ao custo paramétrico utilizando metodologia da GeoRio atualizada com índice INCC. Com base no exposto, sugere-se aprovação do empenho financeiro de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões, novecentos e vinte e cinco mil, cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos), englobando todas as Metas, Metas 1, 2, 3, 4 e 5. Por fim, após o desenvolvimento dos estudos de estabilidade e elaboração de projetos para fase de Artigo 11º, o custo e serviços das metas poderá ser revisado. À aprovação superior.

5		Adequabilidade	R\$ Solicitado	R\$ Sugerido
	Wolnei Aparecido Wolff Barreiros (Secretário)	[X] Sim [] Não	R\$ 1.752.838,63	R\$ 1.752.838,63

QUADRO RESUMO - VALORES TOTAIS

	R\$ Solicitado	R\$ Sugerido
TOTAL DA SOLICITAÇÃO	R\$ 8.925.145,52	R\$ 8.925.145,52



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

DEPARTAMENTO DE ARTICULAÇÃO E GESTÃO

DESPACHO

Processo nº 59053.021091/2025-19

Protocolo S2iD: REC-RS-4315453-20241230-11

Município: **Relvado/RS**

Assunto: Solicitação de emissão de Nota de Empenho.

Senhor Secretário Nacional,

Trata-se de processo destinado à liberação de recursos a título de **transferência obrigatória**, nos termos da legislação vigente.

Tendo em vista a Análise de Metas ([5913802](#)), e em atendimento ao disposto no Art. 6º da [Portaria MDR n.º 3.033, de 4 de dezembro de 2020](#), **solicita-se o empenho dos recursos**, observando a classificação orçamentária a seguir.

Programa de Trabalho	PTRES	Fonte	Natureza de Despesa	UG Responsável	Plano Interno	VALOR (R\$)	CNPJ
06.182.2318.22BO.6504	250795	3000000000	4.4.40.42	530012	RS7355HRCH0	8.925.145,52	92.402.510/0001-03
TOTAL						8.925.145,52	-

Respeitosamente,

JULIANA SOBRINHO DOS SANTOS MORETTI
Gestora Financeira

De acordo.

Tendo em vista a delegação de competência de que trata a [Portaria MDR n.º 1.184, de 15 de abril de 2024](#), **autorizo** a emissão do empenho.

Encaminha-se este processo à CGOR/Diorf para a emissão da Nota de Empenho, conforme a solicitação autorizada.

Atenciosamente,

WOLNEI WOLFF BARREIROS
Ordenador de Despesas



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA SOBRINHO DOS SANTOS MORETTI, Diretor Dag**, em 26/06/2025, às 11:57, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 4 da Portaria Nº 70, de 5 de outubro de 2017 da Secretaria Executiva.



Documento assinado eletronicamente por **Wolnei Aparecido Wolff Barreiros, Secretário(a) Nacional de Proteção e Defesa Civil**, em 27/06/2025, às 12:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 4 da Portaria Nº 70, de 5 de outubro de 2017 da Secretaria Executiva.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://s2id.mi.gov.br/documento-eletronico> informando o código verificador **00052787** e o CRC **d9d61b1e**.

Data e hora da consulta: 30/06/2025 10:02
 Usuário: ***.978.176-**
 Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
530012	SECRETARIA NACIONAL PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL	REAL - (R\$)
CNPJ	Endereço	CEP
00.000.000/0000-00	ESPLANADA DOS MINISTERIOS BLOCO E 6º ANDAR	70062-900
Município	UF	Telefone
BRASILIA	DF	(61) 3414.5869 3414.5804

Ano	Tipo	Número
2025	NE	622

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
1	259229	3000000000	444042	530012	RS7355HRCHO

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
26/06/2025	Global	59053.021091/2025-19 -		8.925.145,52

Favorecido

Código	Nome	CEP
92.402.510/0001-03	MUNICIPIO DE RELVADO	95965-000
Endereço	UF	Telefone
DAS HORTENSIAS 057 CENTRO	RS	
Município	UF	Telefone
RELVADO	RS	

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação	Artigo	Parágrafo	Inciso	Alínea
104	NAO SE APLICA	-	-	-	-
Ato Normativo					
-					

Descrição

Transferência Obrigatória, em atendimento ao disposto no Art. 6º da Portaria MDR n.º 3.033, de 4 de dezembro de 2020, conforme o Despacho DTR 5913806.

Local da Entrega

-

Informação Complementar

TL.0560/2025

Sistema de Origem

SIAFI-STN

Versão	Data/Hora	Operação
002	27/06/2025 18:14:43	Alteração

Data e hora da consulta: 30/06/2025 10:02

Usuário: ***.978.176-**

Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	Total da Lista
444042 - AUXILIOS	8.925.145,52

Subelemento 39 - A MUNICIPIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Seq.	Descrição	Valor do Item
001	Transferência Obrigatória, em atendimento ao disposto no Art. 6º da Portaria MDR n.º 3.033, de 4 de dezembro de 2020, conforme o Despacho DTR 5913806.	8.925.145,52

Data	Operação	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
26/06/2025	Inclusão	1,00000	8.925.145,5200	8.925.145,52

Assinaturas

Ordenador de Despesa

WOLNEI APARECIDO WOLFF BARREIROS

***.526.876-**

27/06/2025 18:14:43

Gestor Financeiro

JULIANA SOBRINHO DOS SANTOS MORETTI

***.728.617-**

26/06/2025 18:31:49



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

Processo nº 59053.021091/2025-19

Protocolo S2iD: REC-RS-4315453-20241230-11

Município: **Relvado/RS**

Assunto: Assinatura de Nota de Empenho.

Atesta-se para os devidos fins a assinatura da Nota de Empenho de n.º 2025NE000622 (5921104).

JULIANA SOBRINHO DOS SANTOS MORETTI

Gestora Financeira

WOLNEI WOLFF BARREIROS

Ordenador de Despesa



Documento assinado eletronicamente por **Wolnei Aparecido Wolff Barreiros, Secretário(a) Nacional de Proteção e Defesa Civil**, em 03/07/2025, às 20:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 4 da Portaria Nº 70, de 5 de outubro de 2017 da Secretaria Executiva.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANA SOBRINHO DOS SANTOS MORETTI, Diretor Dag**, em 30/06/2025, às 17:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Art. 4 da Portaria Nº 70, de 5 de outubro de 2017 da Secretaria Executiva.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://s2id.mi.gov.br/documento-eletronico> informando o código verificador **00052815** e o CRC **6fef6197**.



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

SECRETARIA NACIONAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL

Esplanada dos Ministérios - Bloco E, 7º andar, sala 712

CEP:70.067-901 - Brasília/DF

A Sua Excelência o Senhor

Carlos Luiz Fraporti

Prefeito Municipal

Rua das Hortensias, 57

95965000 - Relvado/RS

Assunto: Liberação de recursos federais para ações de recuperação de infraestrutura destruída/danificada por desastre.

Senhor Prefeito,

Informo sobre o recebimento do plano de trabalho para ações de recuperação de áreas destruídas por desastre. O requerimento foi autuado na forma do processo nº 59053.021091/2025-19 e analisado pelo Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil desta Secretaria.

O plano de trabalho e o relatório de diagnóstico foram analisados e concluiu-se que a(s) meta(s) 1,2,3,4,5 est(á/ão) adequada(s) às ações de recuperação apoiadas por esta Secretaria. Quanto ao custo global estimado para o atendimento das metas aprovadas temos disponibilidade de R\$ 8.925.145,52 (Oito milhões e novecentos e vinte e cinco mil e cento e quarenta e cinco reais e cinquenta e dois centavos).

Quanto às ações de recuperação, cabe destacar que os procedimentos inerentes à liberação dos recursos são pautados pela Portaria MIDR nº 3.033, de 4 de dezembro de 2020, publicada no Diário Oficial da União de 7 de dezembro de 2020.

Para que a SEDEC autorize a transferência do recurso o ente deve iniciar o processo de contratação e enviar os documentos /informações descritos nos Art. 11 e 12, da Portaria MIDR nº 3.033 de 2020:

- I. o plano de trabalho atualizado, contendo as metas aprovadas e os respectivos valores a serem contratados;
- II. declaração de que foi observado o disposto no Art. 16 do Decreto nº 7.983, de 2013, assinada pelo responsável técnico pelo orçamento e atestada pelo responsável legal do ente federativo beneficiário, conforme Anexo C e Anotação de Responsabilidade Técnica do orçamento;
- III. declaração de que o projeto e as especificações da proposta selecionada atendem a todos os aspectos técnicos necessários para a realização das obras e serviços, assinada pelo responsável técnico do ente contratante e atestada pelo responsável legal do ente federativo beneficiário, conforme Anexo D ou Anexo D.1 que trata da Anotação de Responsabilidade Técnica do projeto e /ou anteprojeto;
- IV. declaração de que o processo de contratação atendeu a todos os aspectos da legislação pertinente, atestada pelo responsável legal do ente federativo beneficiário, conforme Anexo E, com parecer jurídico do processo de contratação;
- V. declaração do responsável pelo pagamento das obrigações decorrentes das obras e serviços de aplicar os recursos na forma da legislação pertinente, assinada pelo ordenador de despesas e atestada pelo responsável legal do ente federativo beneficiário, conforme Anexo F;

Obs. As Anotações de Responsabilidade Técnica deverão fazer menção as metas aprovadas no Plano de Trabalho, pela SEDEC /MIDR, no âmbito do processo em curso.

Nos casos em que o ente beneficiário, ao ser notificado nos termos do art. 7º, optar pela dispensa de licitação, além de apresentar os documentos e informações elencados no art. 11, deverá declarar ciência que o prazo máximo para conclusão da obra é de 180 dias, contados do decreto de situação de emergência ou de estado de calamidade pública, conforme Anexo G.

Para a liberação do recurso o ente deverá atender ao§ 2º do art. 13 da referida Portaria:

Art. 13...

...

2º O ente beneficiário deverá encaminhar, após a contratação, informações referentes ao contrato, conforme Anexo H, cópia da publicação do contrato, cópia do ato formal de designação do fiscal do contrato, Anotação de Responsabilidade Técnica de execução e de fiscalização.

Ainda quanto à liberação, informa-se que deverá ser aberta conta-corrente comum, de livre movimentação, em instituição financeira oficial federal, exclusiva para o recebimento dos recursos, em favor do CNPJ nº 92402510000103, utilizado para emissão da nota de empenho, e, ainda, deverá ser informada no S2iD, no aba "Dados bancários".

Alerta-se para o disposto no art. 24 da Portaria MIDR n. 3.033, de 2020, transcrito abaixo:

Art.24. O ente beneficiário poderá adotar para contratação das obras o Regime Diferenciado de Contratações Públicas, instituído pela Lei n. 12.462, de 4 de agosto de 2011, para a contratação de obras e serviços destinados à execução de ações de prevenção e de recuperação, nos termos do art. 15-A da Lei n. 12.340, de 2010.

Parágrafo único. Nos casos em que o ente optar por outro regime de contratação, ficará a seu cargo as despesas referentes aos projetos.

Os modelos dos documentos e informações solicitados estão disponíveis em <https://www.gov.br/mdr/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/secretaria-nacional-de-protecao-e-defesa-civil/legislacao>. No caso de dúvidas favor contatar o Departamento de Obras de Proteção e Defesa Civil por meio do telefone (61) 2034-5943 ou (61) 2034-5596.

Os recursos ficarão disponíveis por 190 dias a contar do recebimento deste ofício. No caso de ausência de manifestação entendermos pela desistência do pleito, assim, cancelaremos o empenho e arquivaremos o processo. pleito e arquivaremos o processo.

Atenciosamente,

WOLNEI WOLFF BARREIROS

Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil