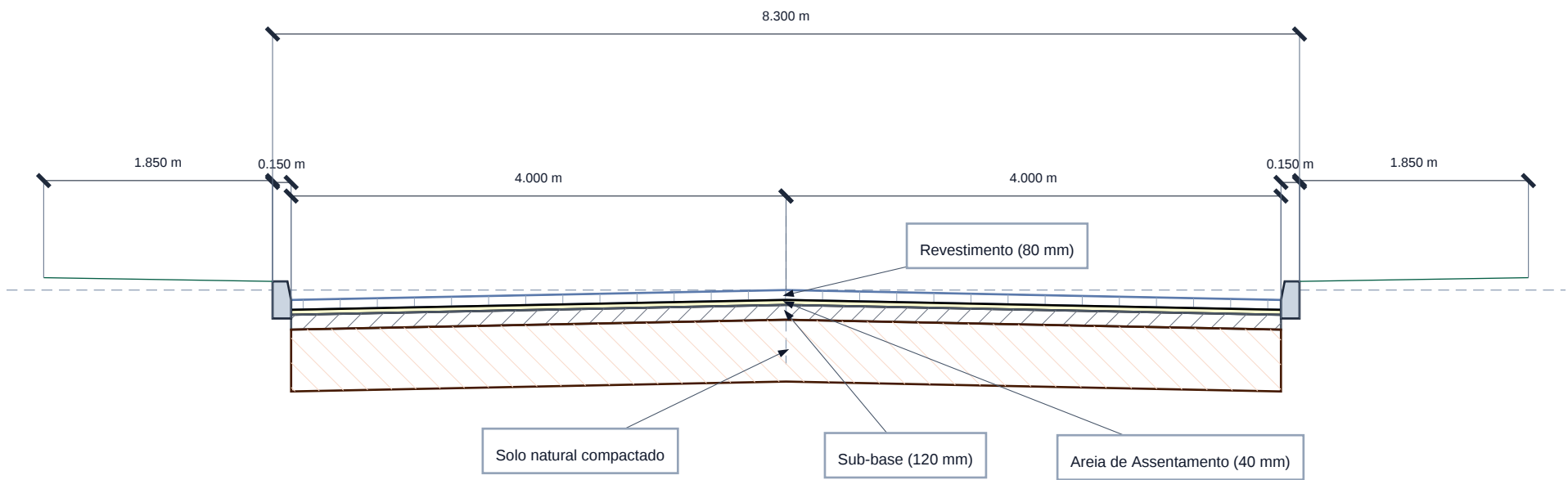
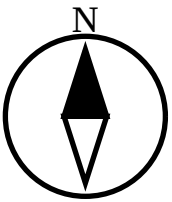


Perfil Transversal
esc 1:50

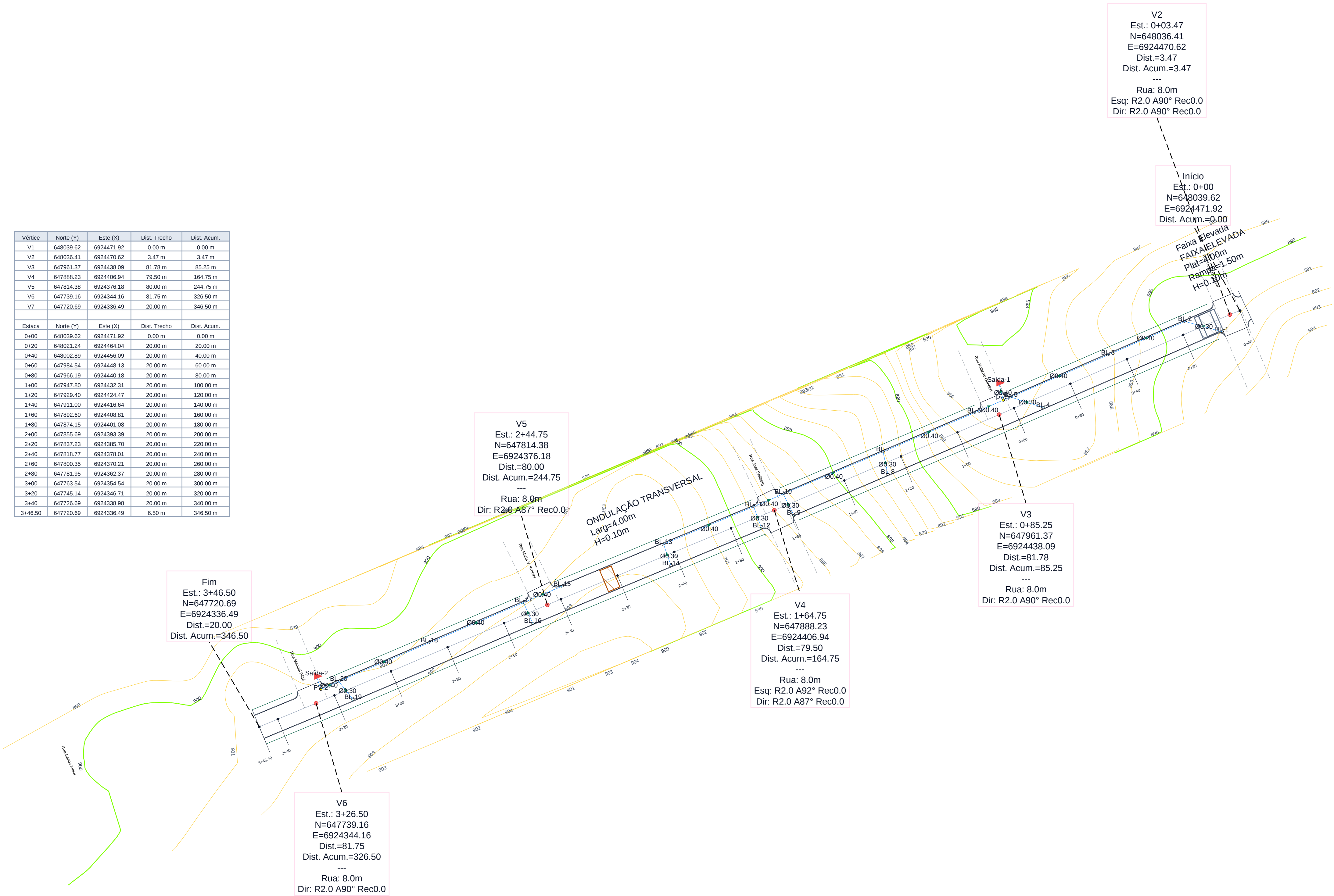


	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único		
	Data do Projeto	
	Data : 09/03/2026	
	Folha 01 de 02	

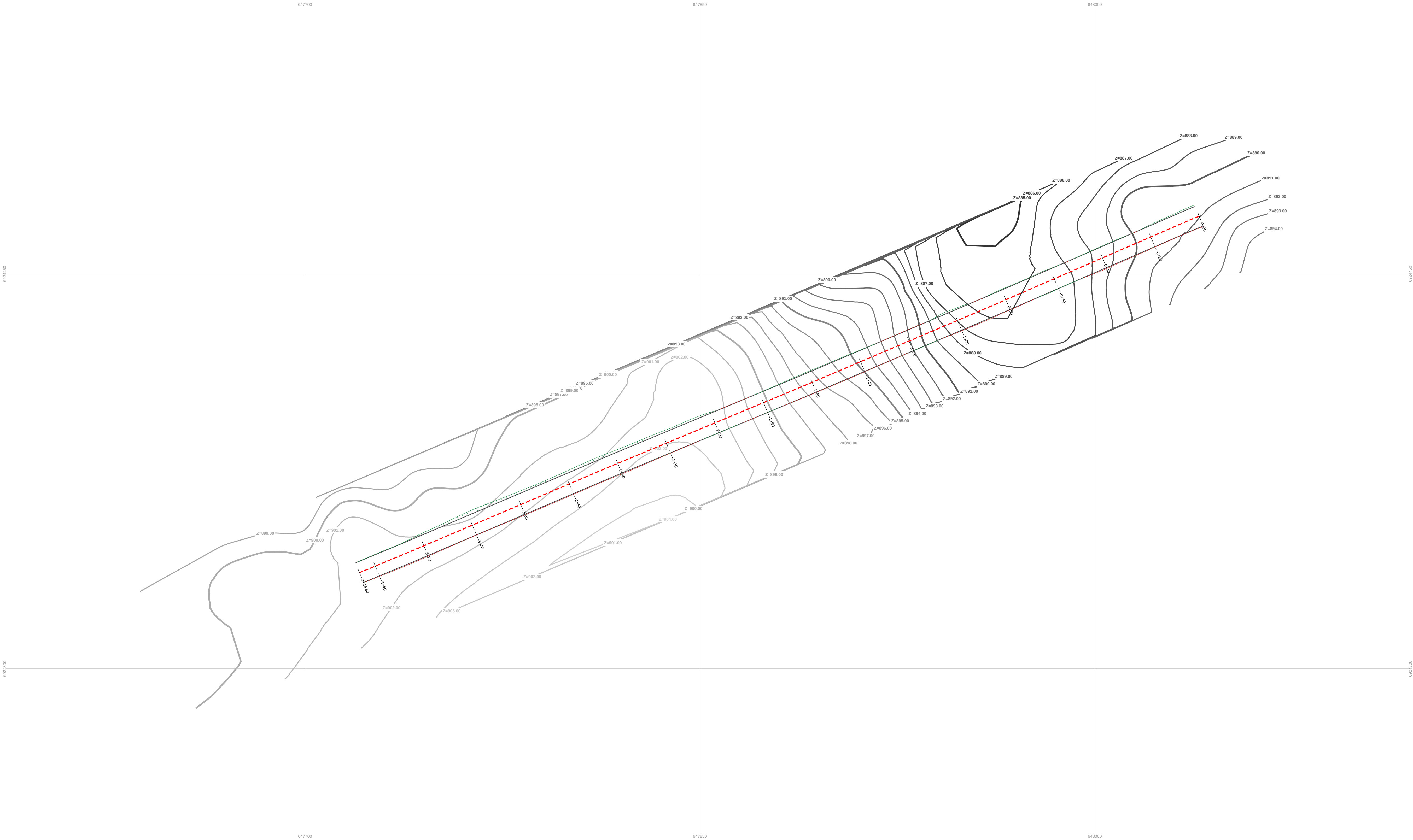
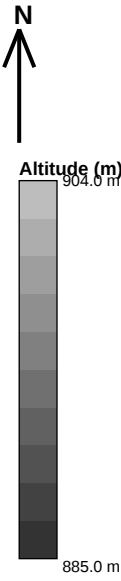


Vértice	Norte (Y)	Este (X)	Dist. Trecho	Dist. Acum.
V1	648039.62	6924471.92	0.00 m	0.00 m
V2	648036.41	6924470.62	3.47 m	3.47 m
V3	647961.37	6924438.09	81.78 m	85.25 m
V4	647888.23	6924406.94	79.50 m	164.75 m
V5	647814.38	6924376.18	80.00 m	244.75 m
V6	647739.16	6924344.16	81.75 m	326.50 m
V7	647720.69	6924336.49	20.00 m	346.50 m

Estaca	Norte (Y)	Este (X)	Dist. Trecho	Dist. Acum.
0+00	648039.62	6924471.92	0.00 m	0.00 m
0+20	648021.24	6924464.04	20.00 m	20.00 m
0+40	648002.89	6924456.09	20.00 m	40.00 m
0+60	647984.54	6924448.13	20.00 m	60.00 m
0+80	647966.19	6924440.18	20.00 m	80.00 m
1+00	647947.80	6924432.31	20.00 m	100.00 m
1+20	647929.40	6924424.47	20.00 m	120.00 m
1+40	647911.00	6924416.64	20.00 m	140.00 m
1+60	647892.60	6924408.81	20.00 m	160.00 m
1+80	647874.15	6924401.08	20.00 m	180.00 m
2+00	647855.69	6924393.39	20.00 m	200.00 m
2+20	647837.23	6924385.70	20.00 m	220.00 m
2+40	647818.77	6924378.01	20.00 m	240.00 m
2+60	647800.35	6924370.21	20.00 m	260.00 m
2+80	647781.95	6924362.37	20.00 m	280.00 m
3+00	647763.54	6924354.54	20.00 m	300.00 m
3+20	647745.14	6924346.71	20.00 m	320.00 m
3+40	647726.69	6924338.98	20.00 m	340.00 m
3+46.50	647720.69	6924336.49	6.50 m	346.50 m



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único		
	Data do Projeto	
	Data : 09/03/2026	
Folha 02 de 02		



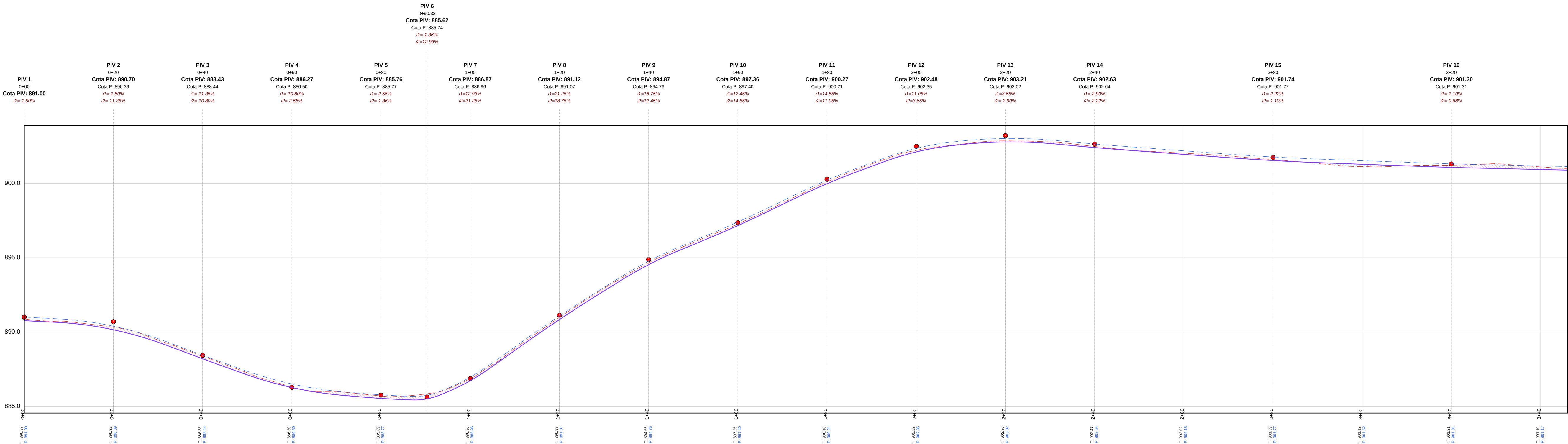
	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 01 de 05	

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H: 1/500 V: 1/150

LEGENDA:

- Terreno Natural
- Grelde
- Subleito
- Área de Corte
- Área de Aterro

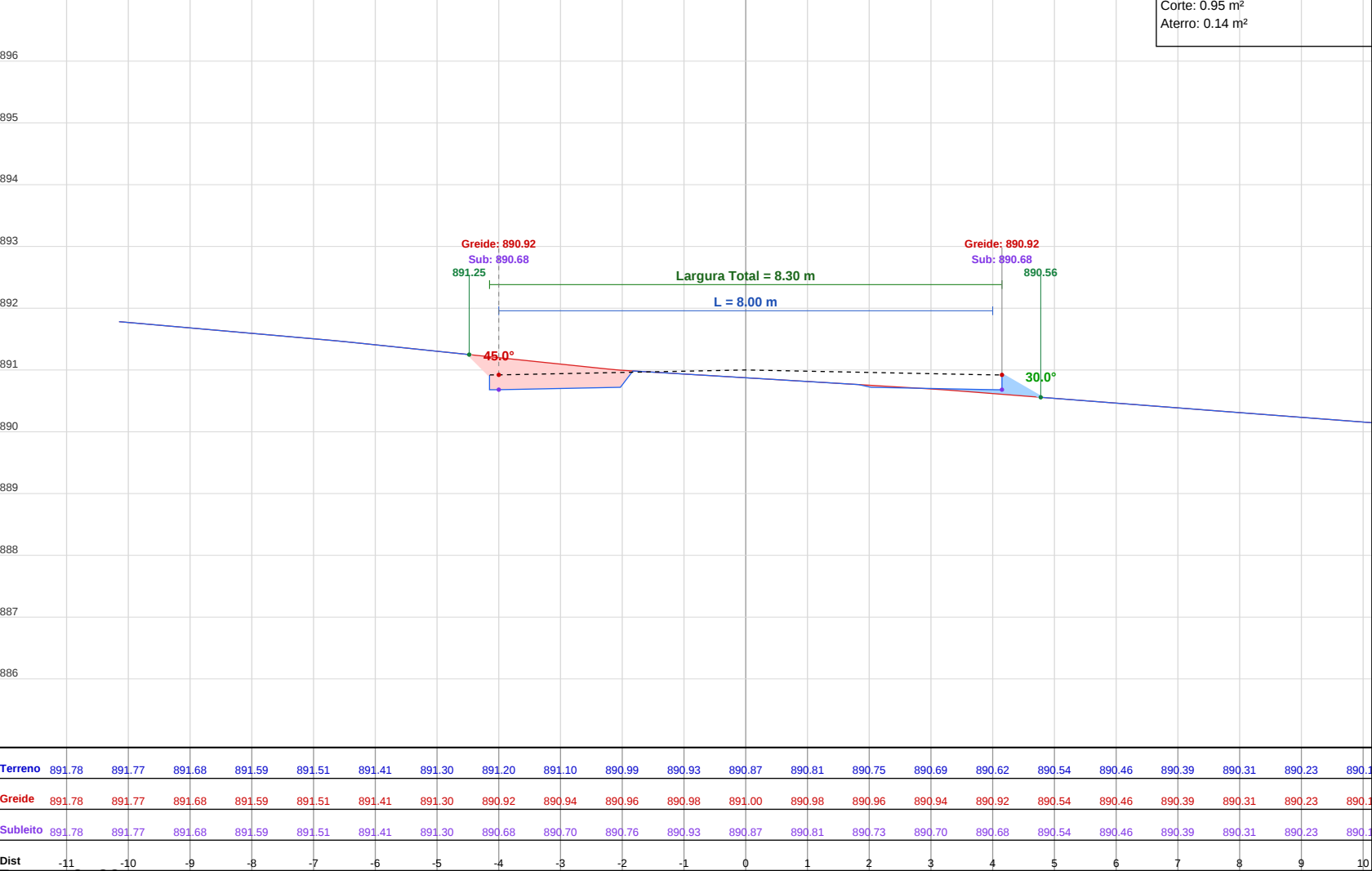


	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 02 de 05	

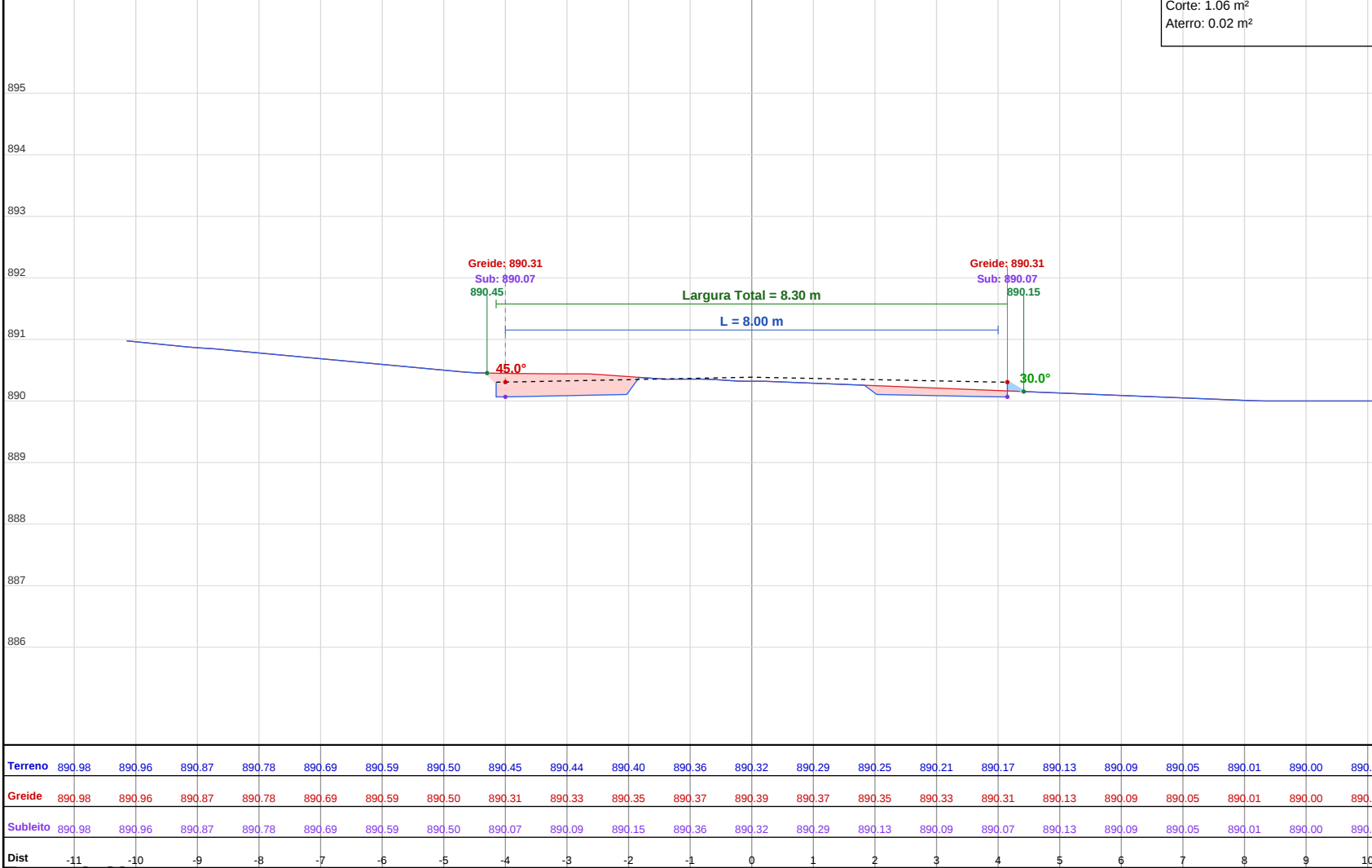
SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

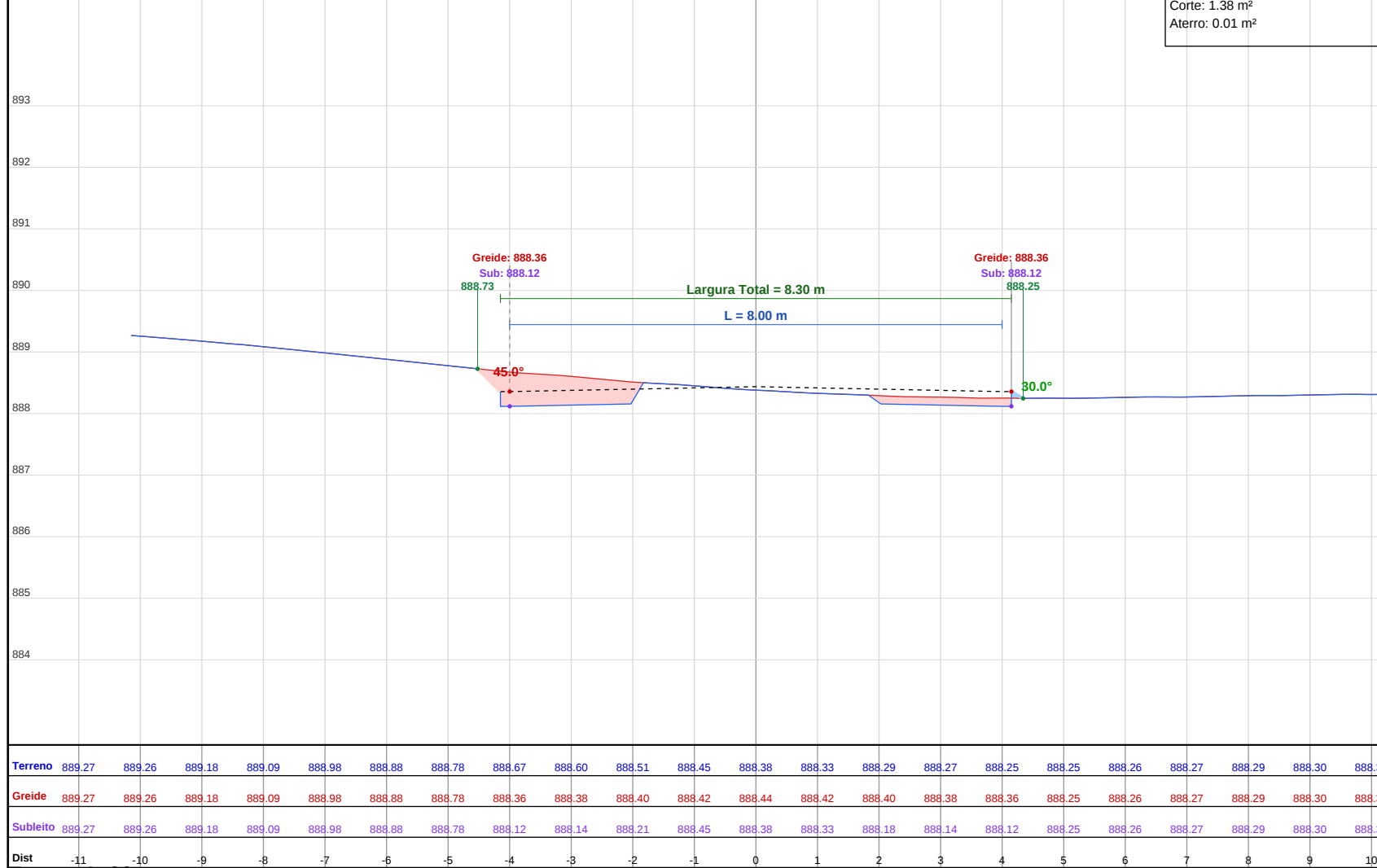
Estaca 0+00



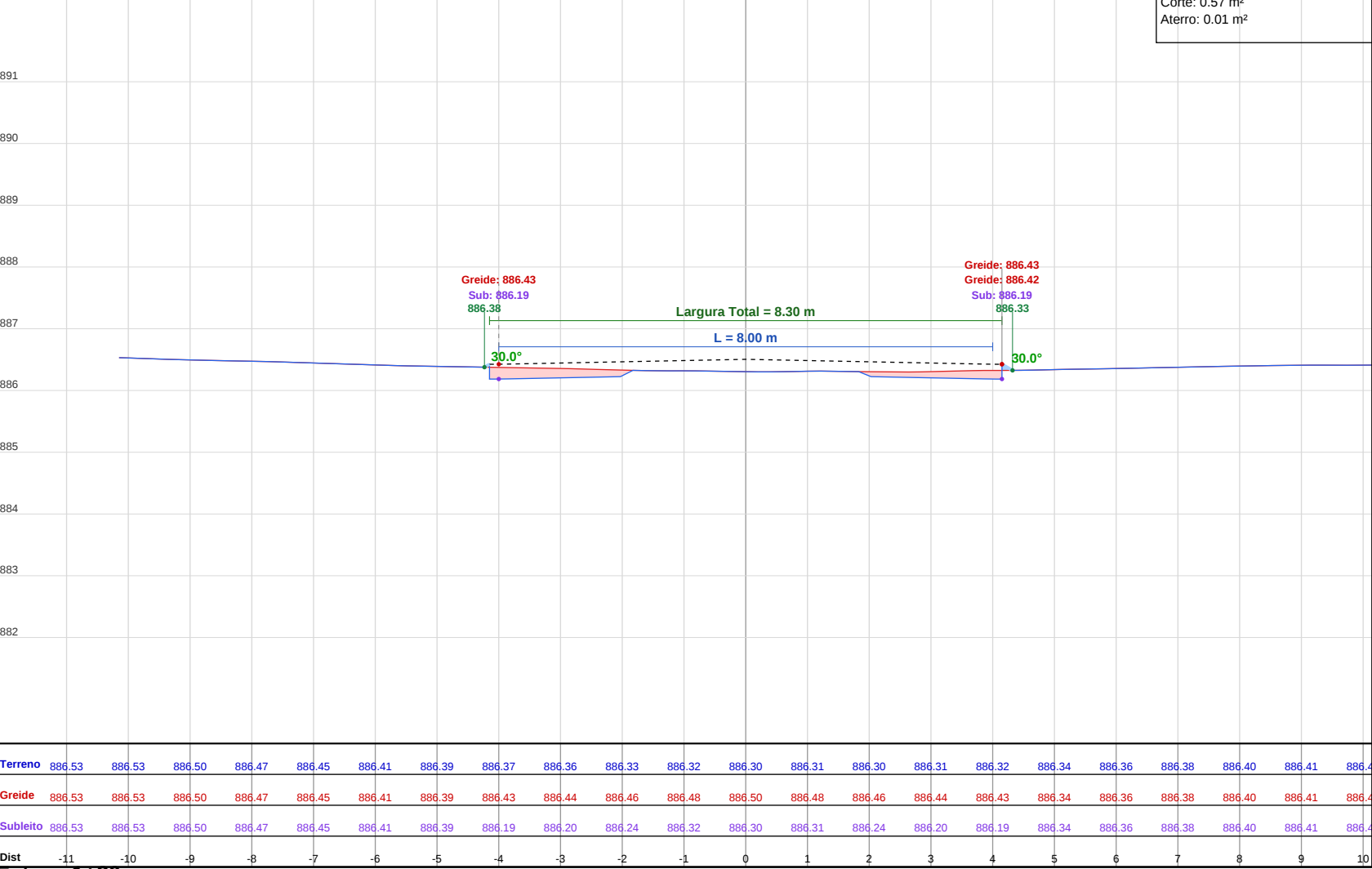
Estaca 0+20



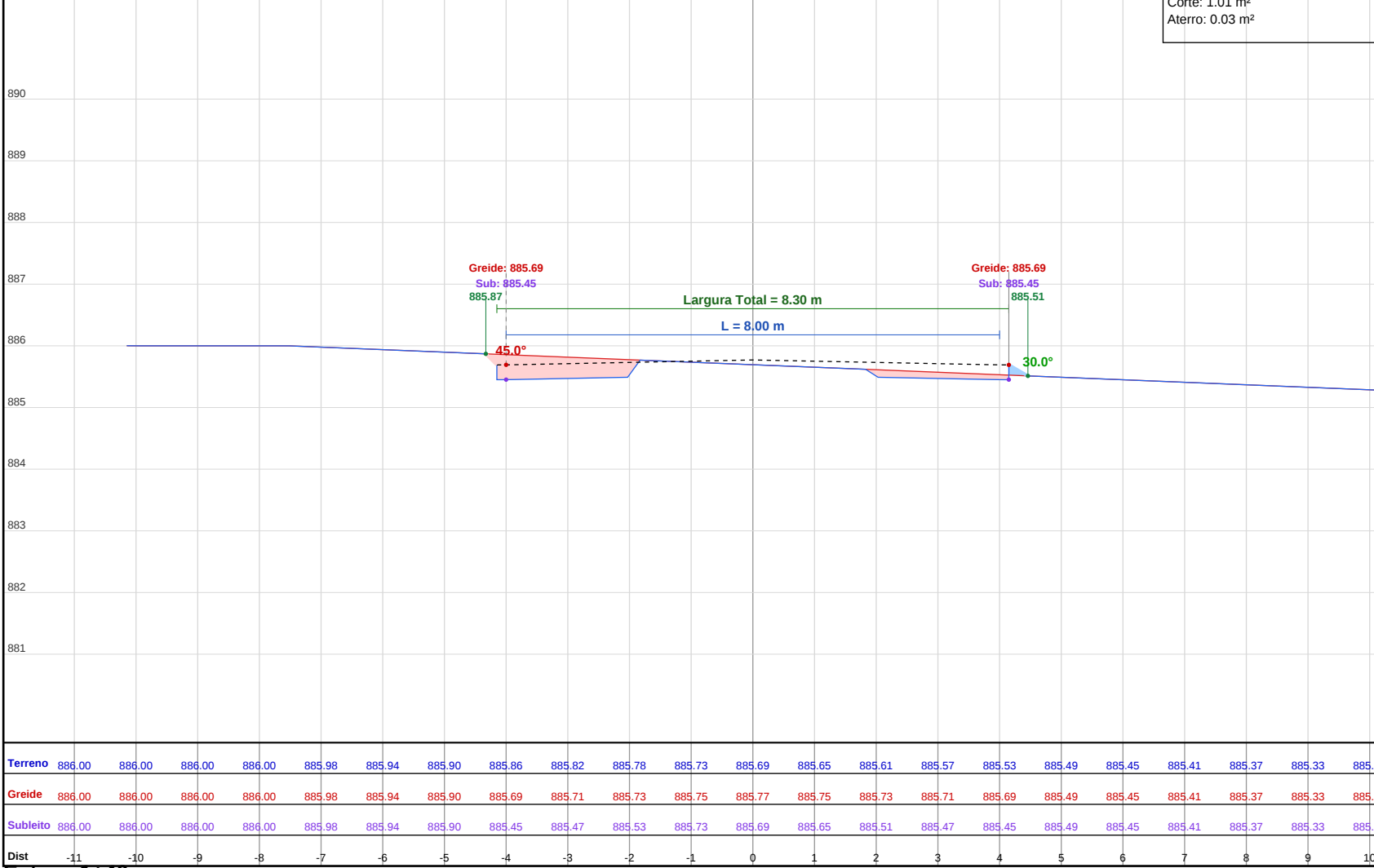
Estaca 0+40



Estaca 0+60



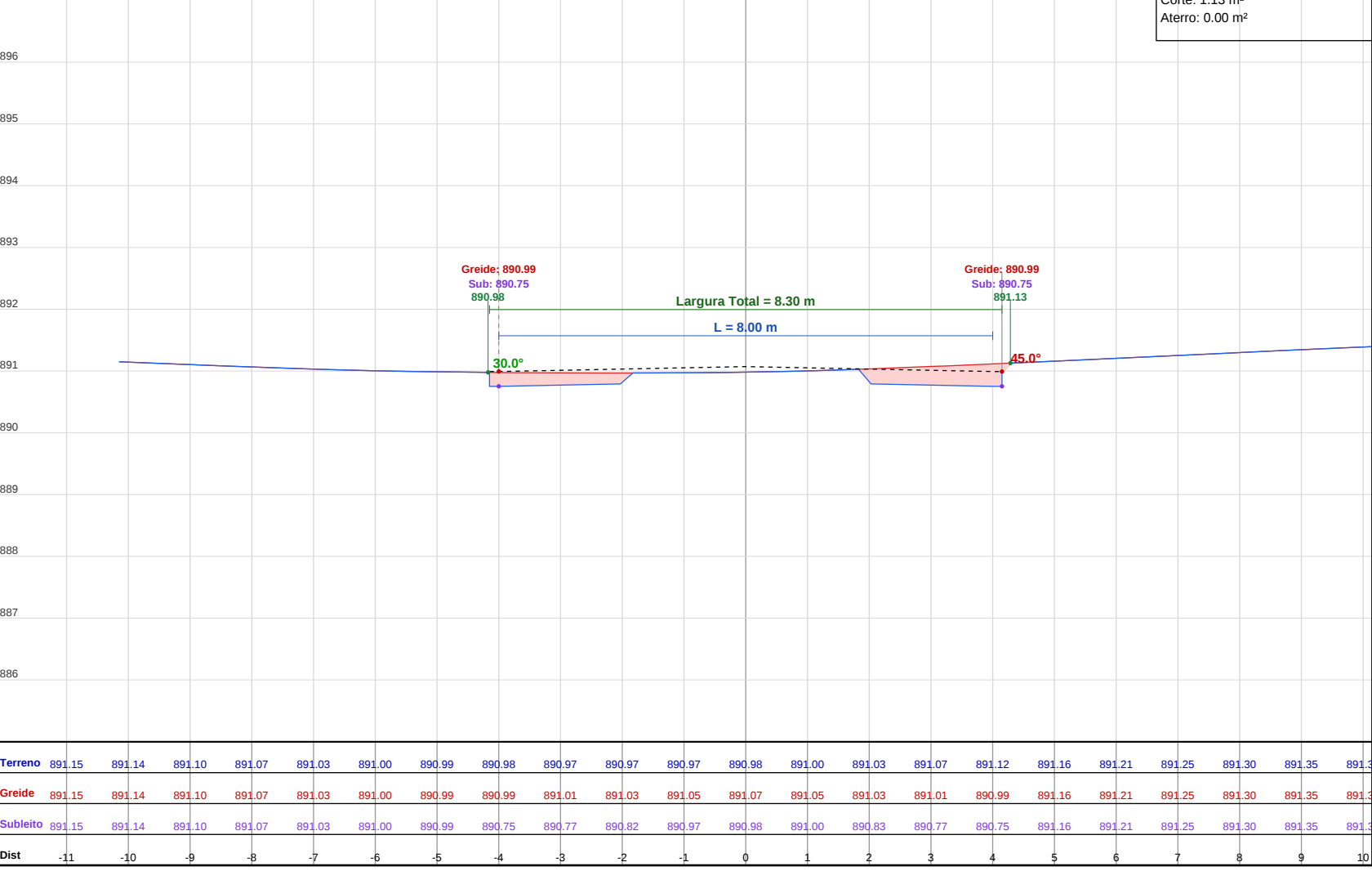
Estaca 0+80



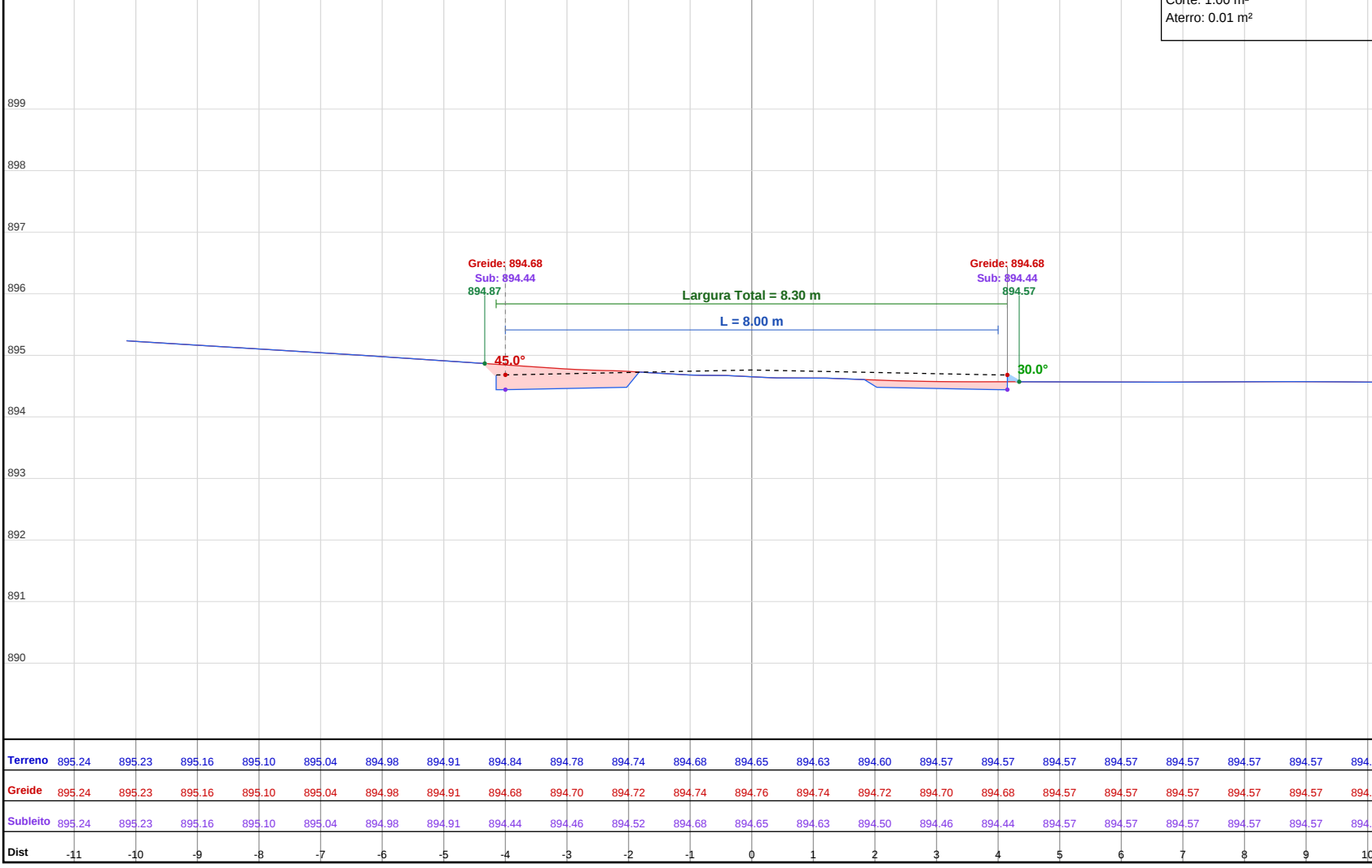
Estaca 1+00



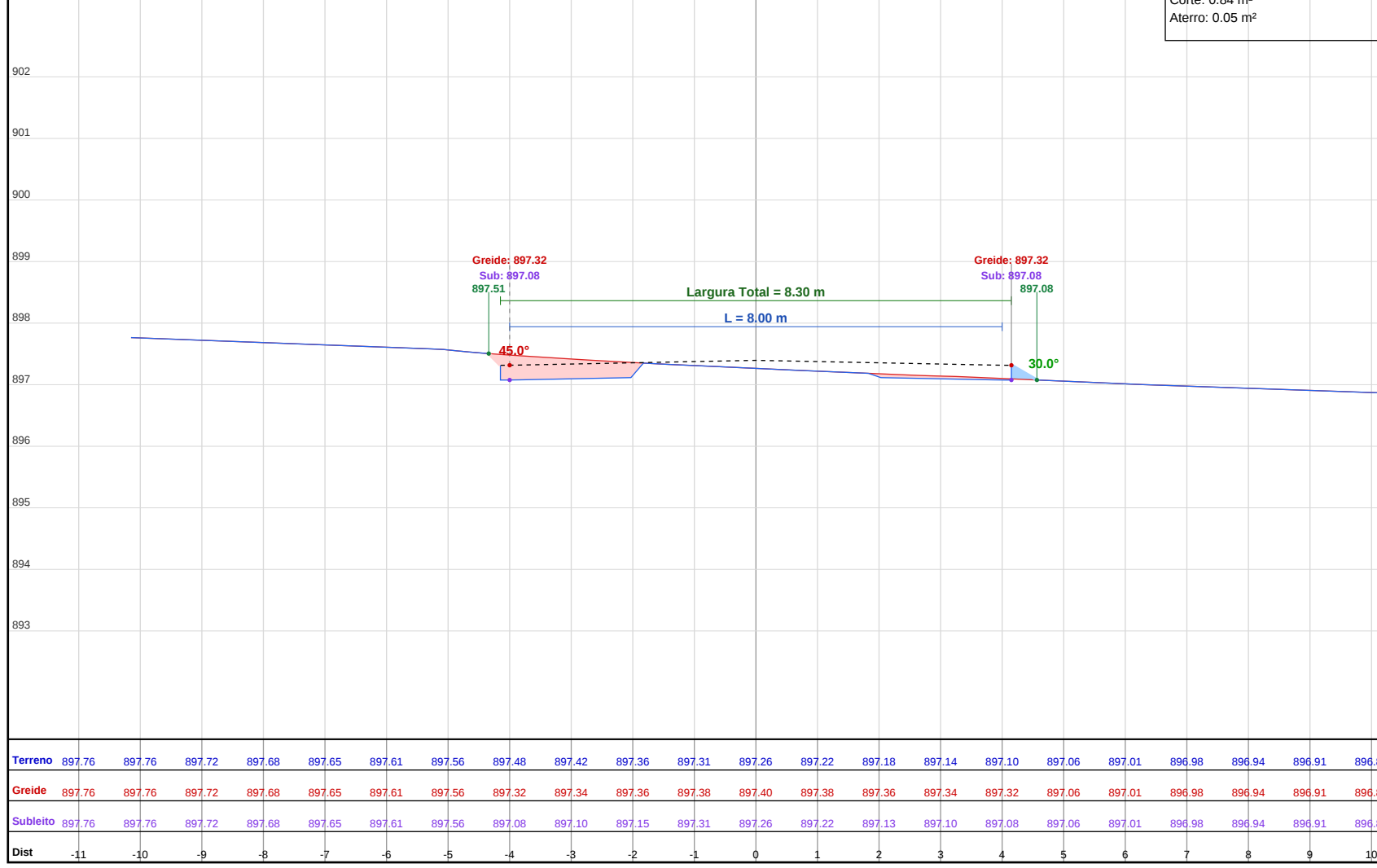
Estaca 1+20



Estaca 1+40



Estaca 1+60





Nome do projeto: Pavimentação com lejetas sextavadas na rua Irineu Bornhausen

Município/UF: Bom Retiro/SC

Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL

CREA/SC: 182999-1

Prefeita: Helena Schild de Oliveira

Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único



Data do Projeto

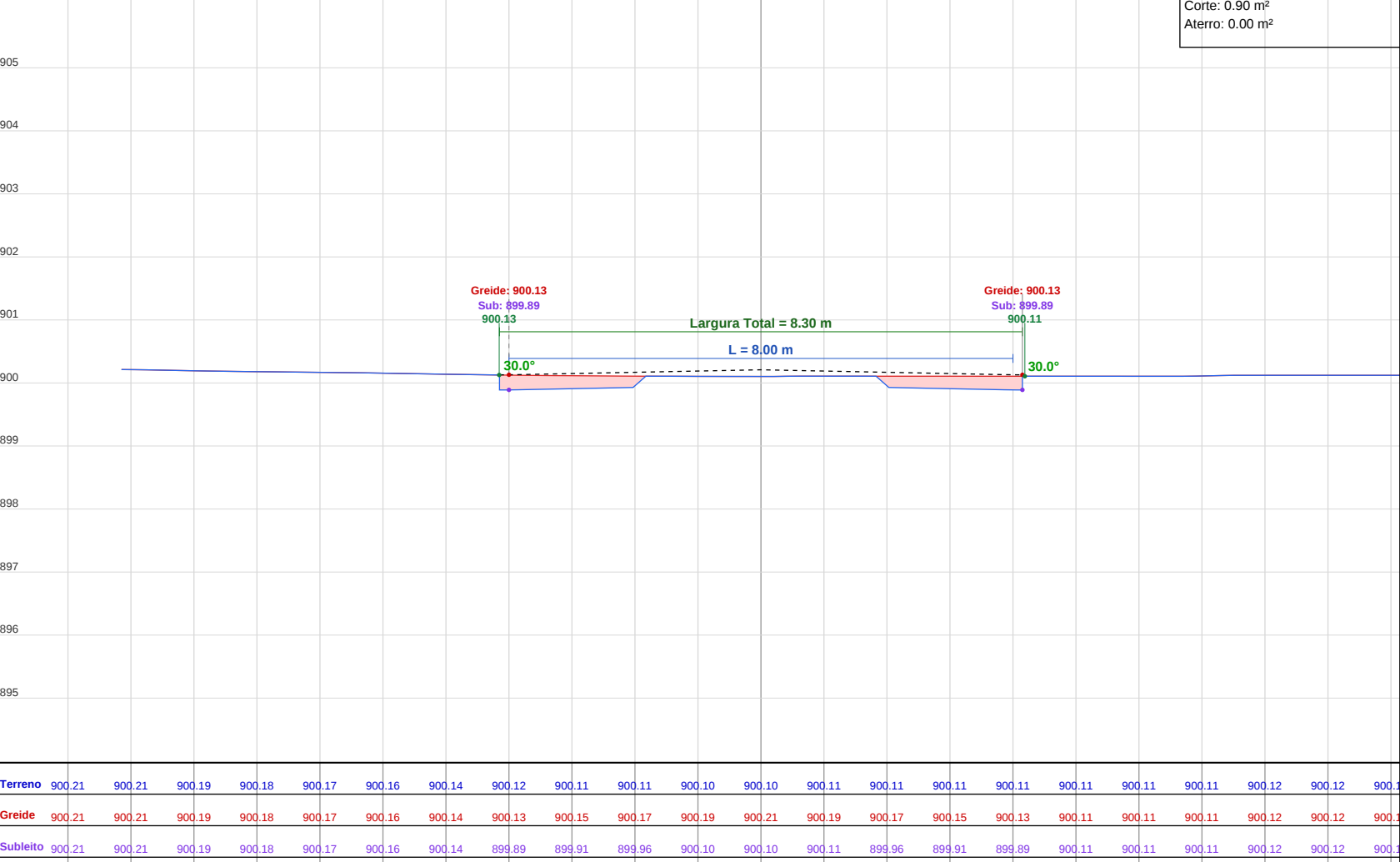
Data : 06/03/2026

Folha 03 de 05

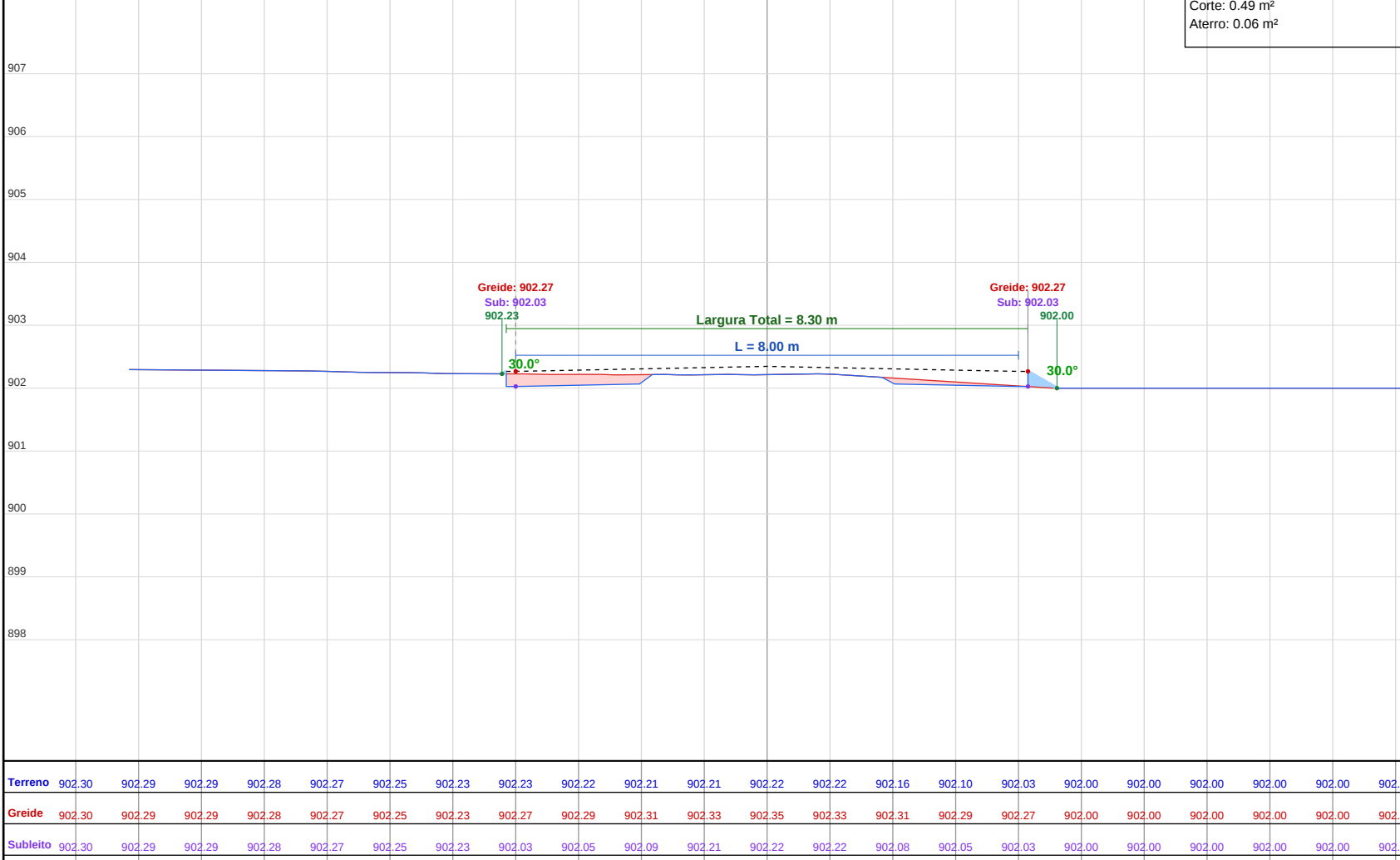
SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

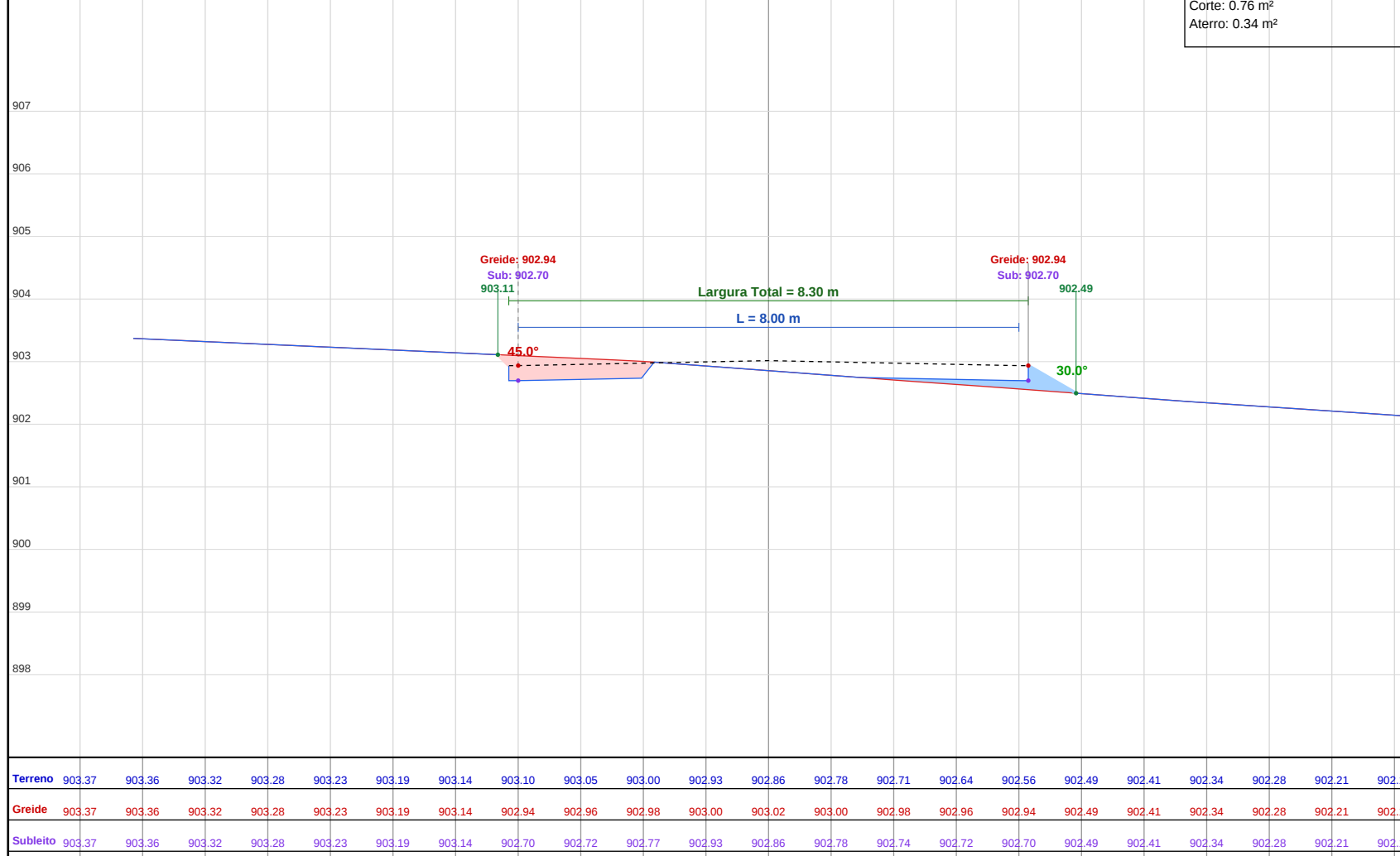
Estaca 1+80



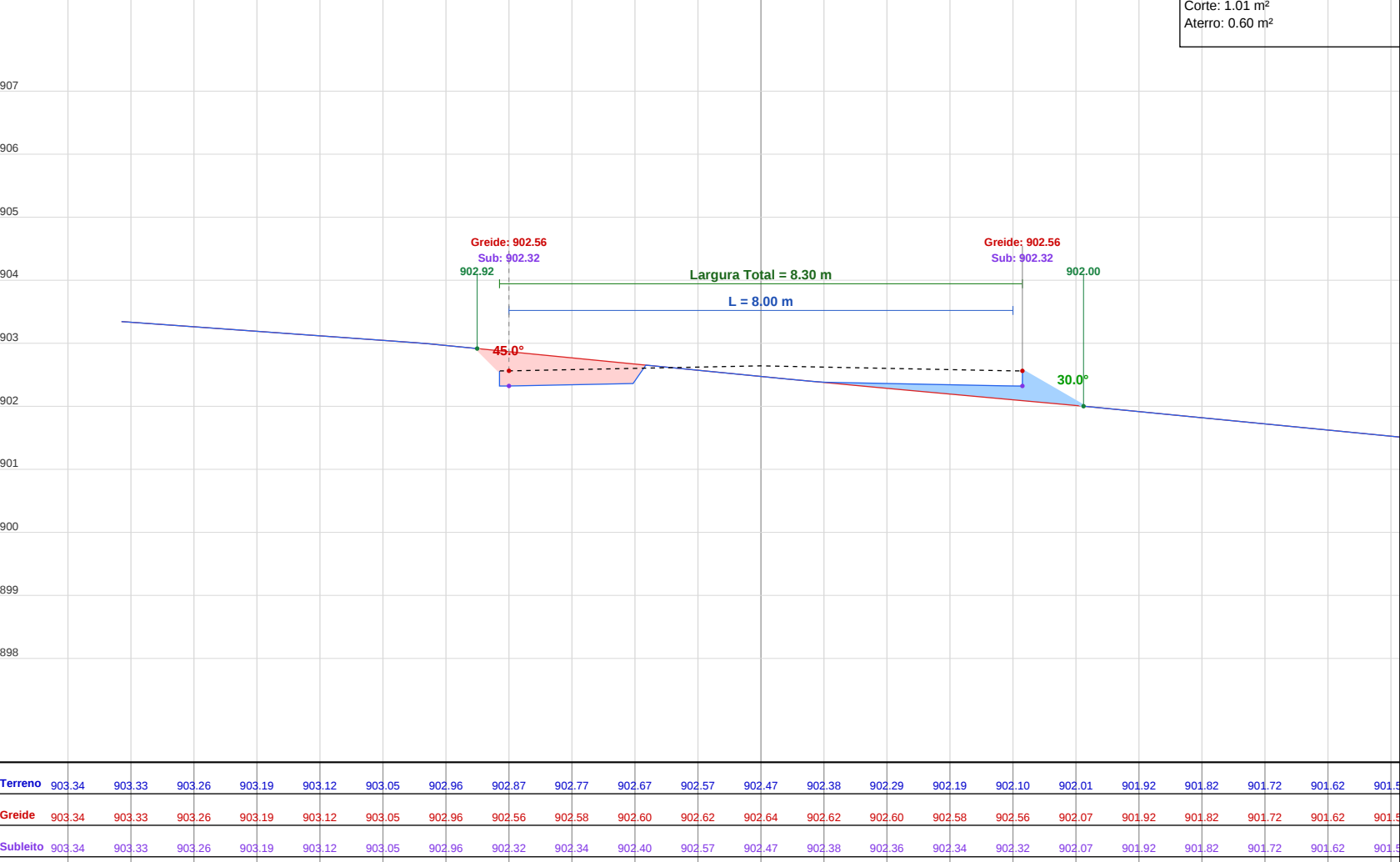
Estaca 2+00



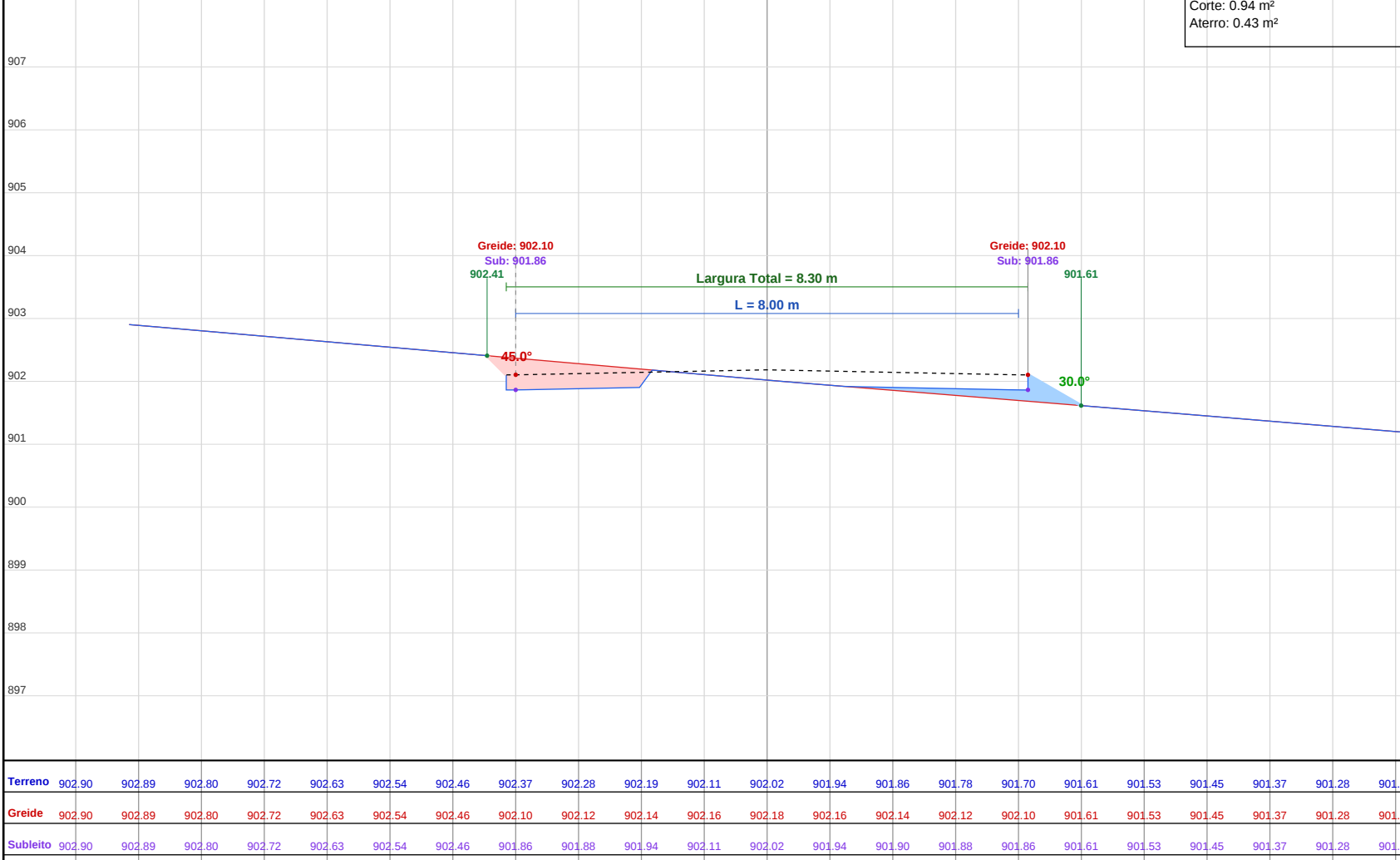
Estaca 2+20



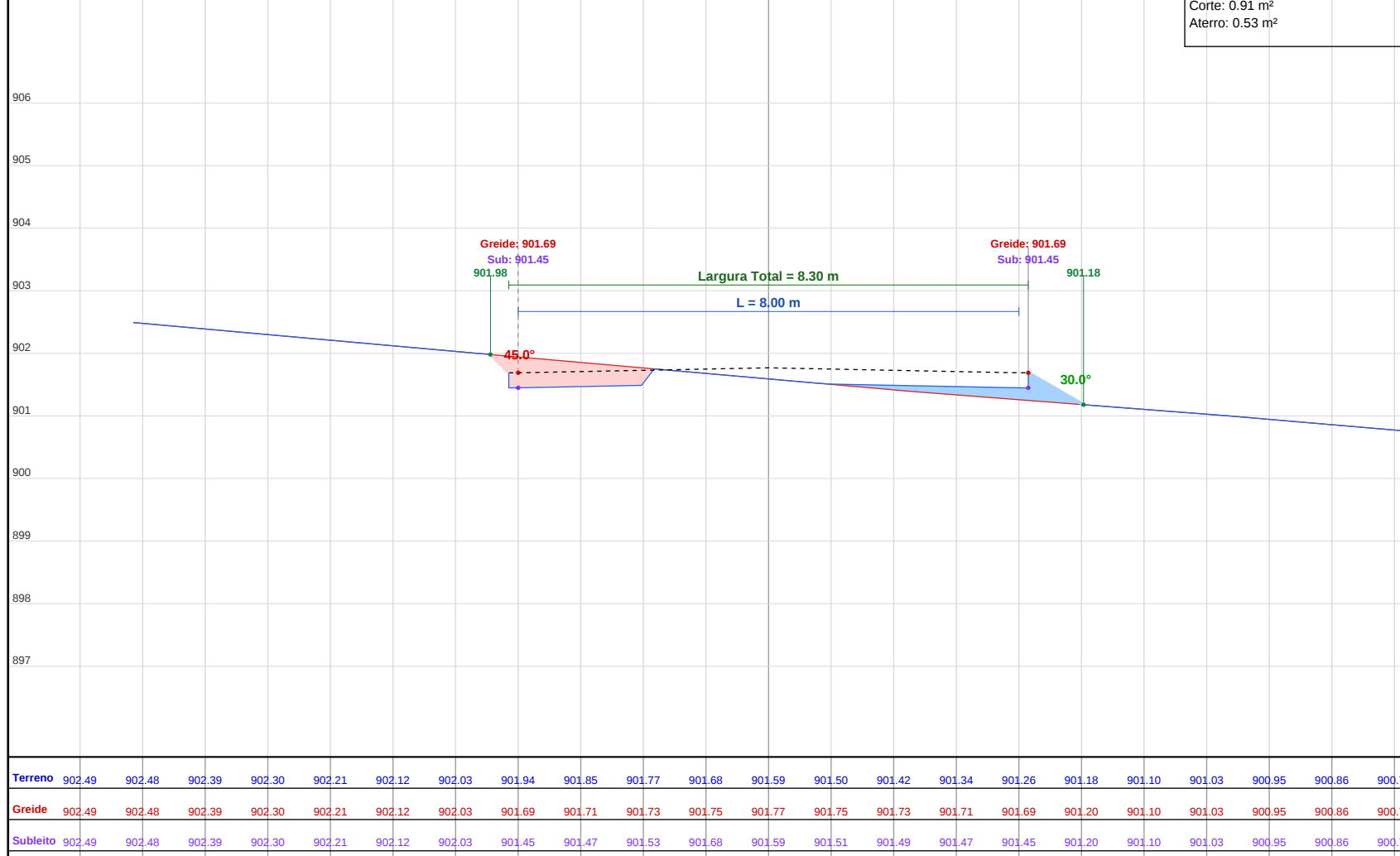
Estaca 2+40



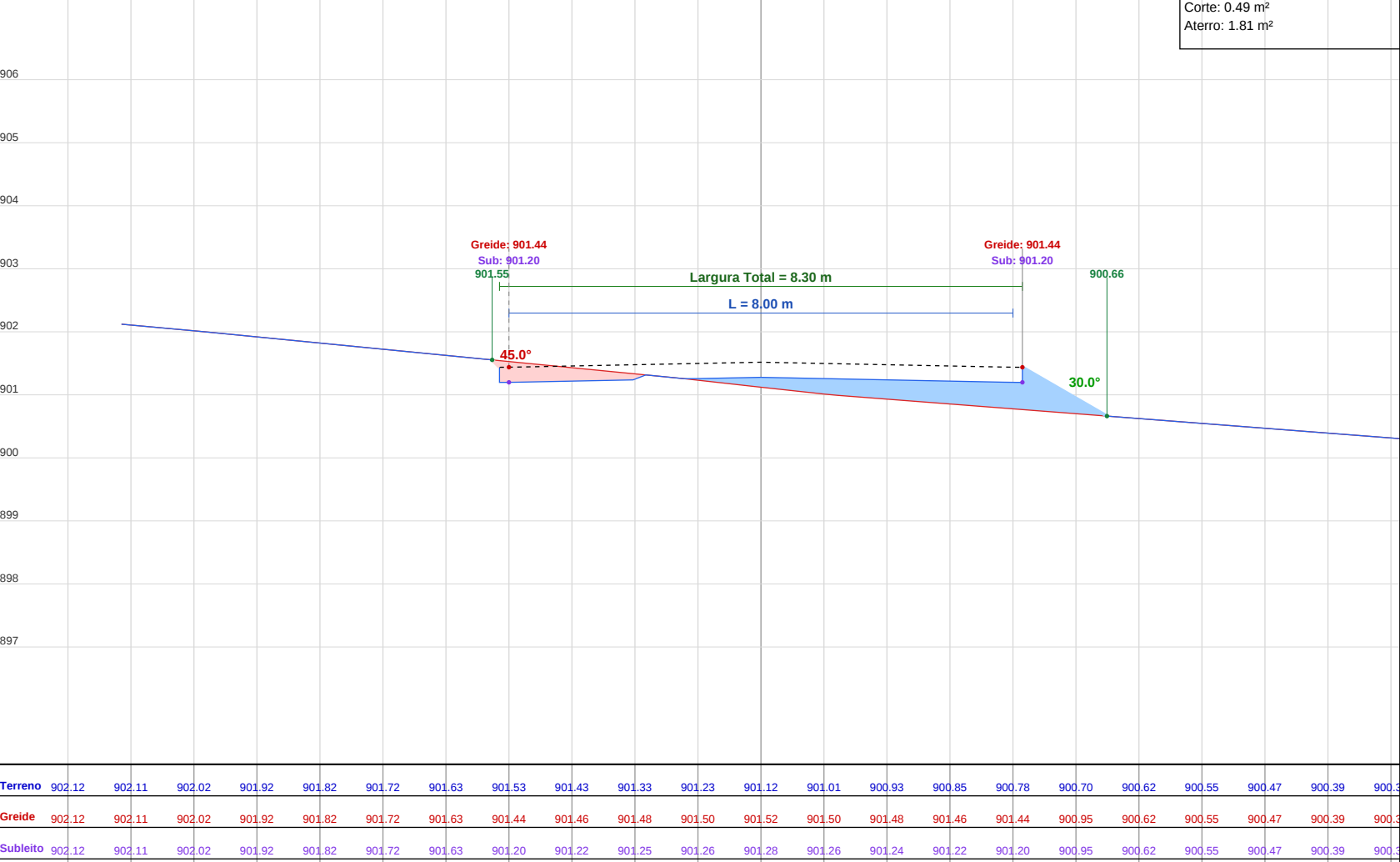
Estaca 2+60



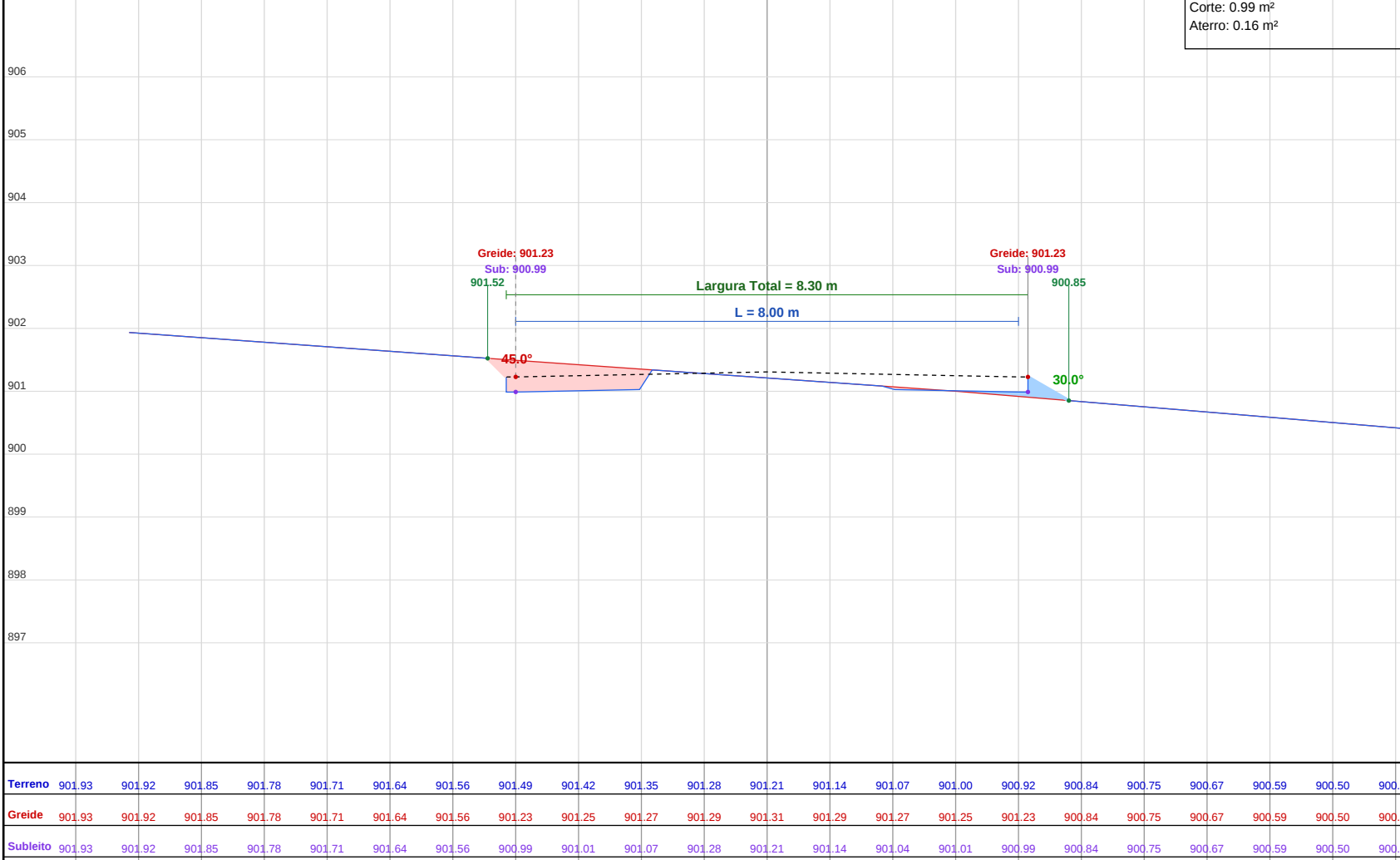
Estaca 2+80



Estaca 3+00



Estaca 3+20



Estaca 3+40





Nome do projeto: Pavimentação com leijotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen

Município/UF: Bom Retiro/SC

Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL

CREA/SC: 182999-1

Prefeita: Helena Schild de Oliveira

Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único



Data do Projeto

Data : 06/03/2026

Folha 04 de 05

Esc.: 1/100

Cota: 901.84
Sub: 901.80

Largura Total = 8.30 m
L = 8.00 m

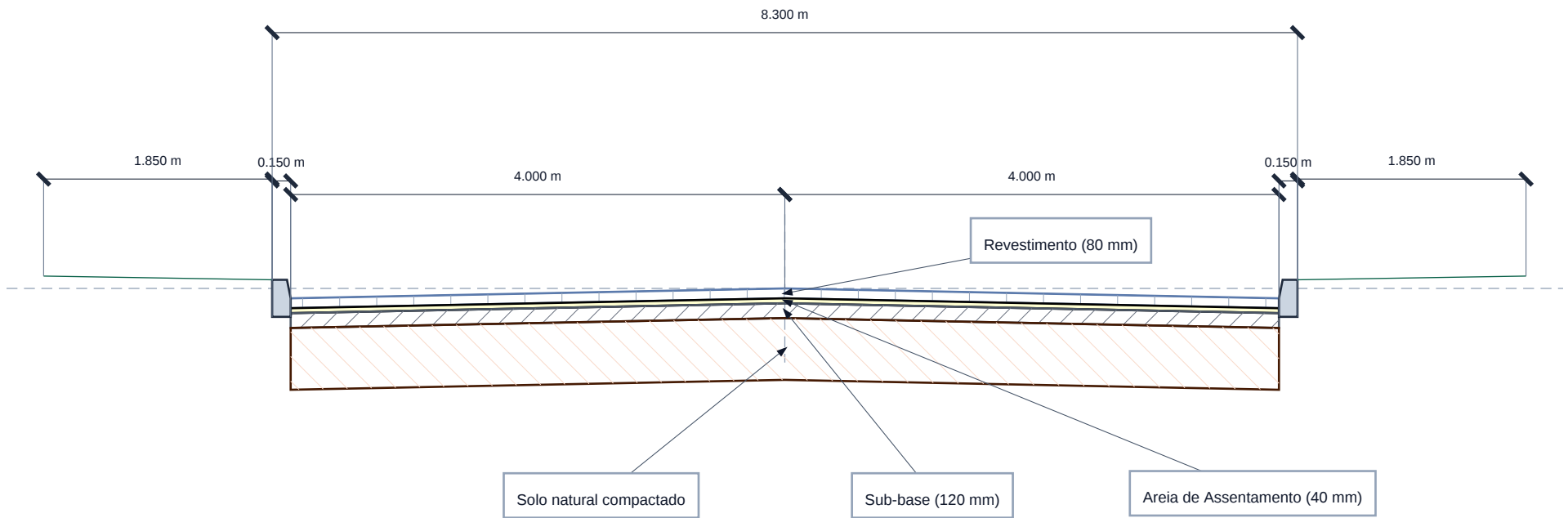
Cota: 901.84
Sub: 901.80

4.50

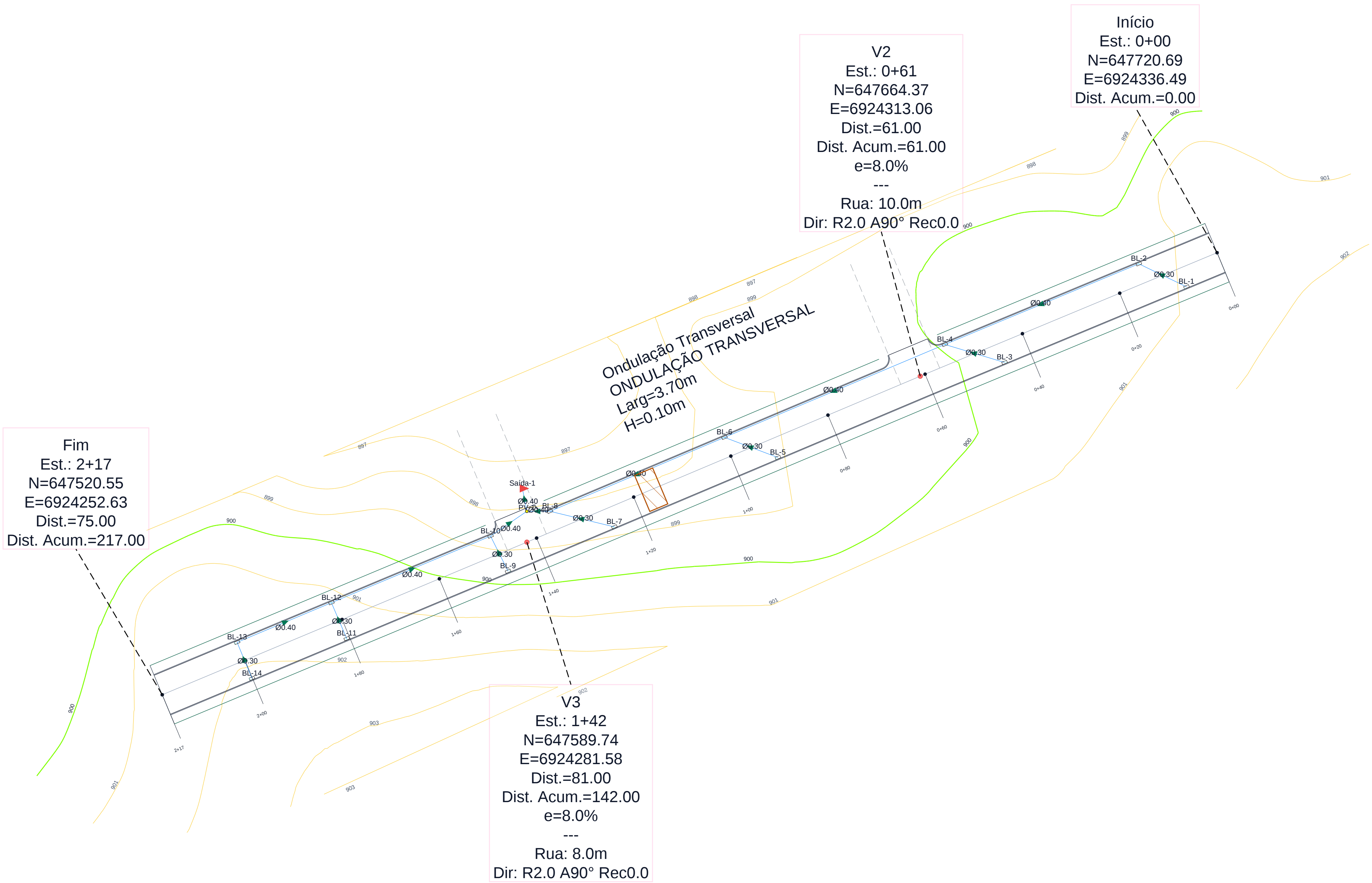
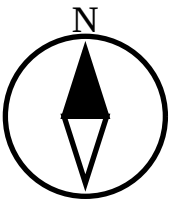
30.00

		Nome do projeto de pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
		Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1	
Prefeita: Helena Schild de Oliveira			
Observações gerais: Lote 1 - Trecho Único			
		Data do Projeto	
		Data : 06/03/2026	
		Folha 05 de 05	

Perfil Transversal
esc 1:50



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais:		
	Data do Projeto	
	Data : 09/03/2026	
	Folha 01 de 02	



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais:		
	Data do Projeto	
	Data : 09/03/2026	
Folha 02 de 02		

Esc.: 1/500



Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen

Município/UF: Bom Retiro/SC

Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL	CREA/SC: 182999-1
---	-------------------

CREA/SC: 182999-1

Prefeita: Helena Schild de Oliveira

Data do Projeto

ata : 06/03/2026

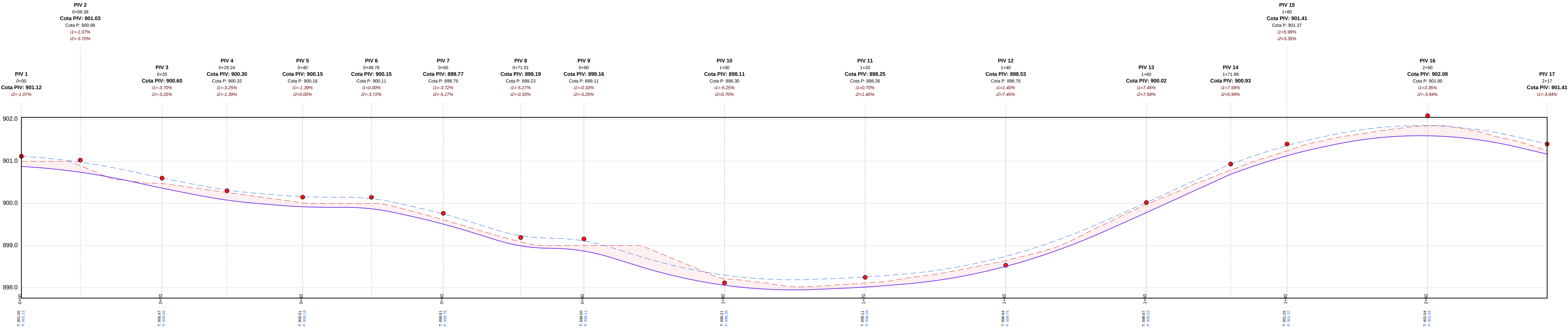


PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H: 1/300 V: 1/50

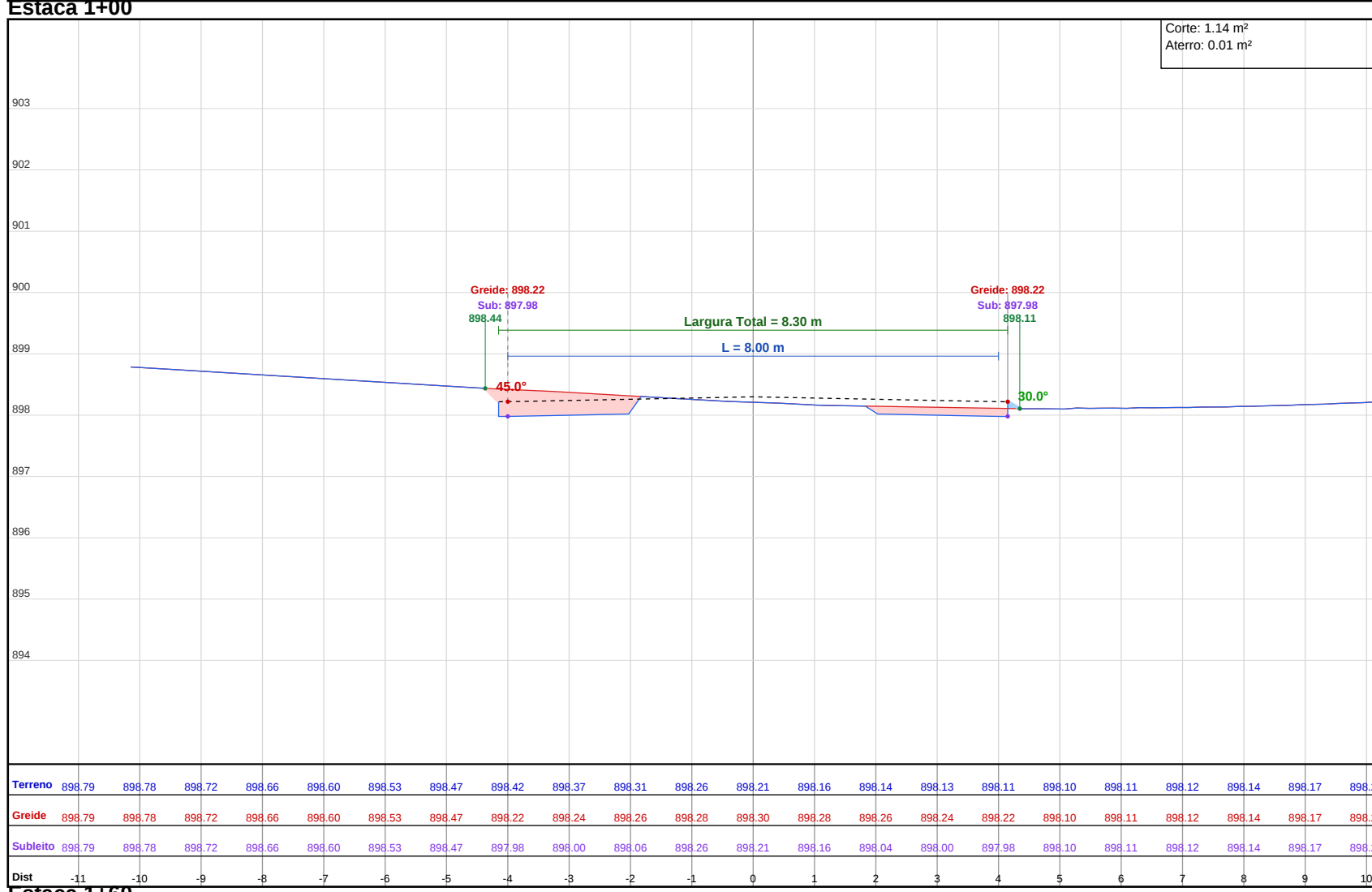
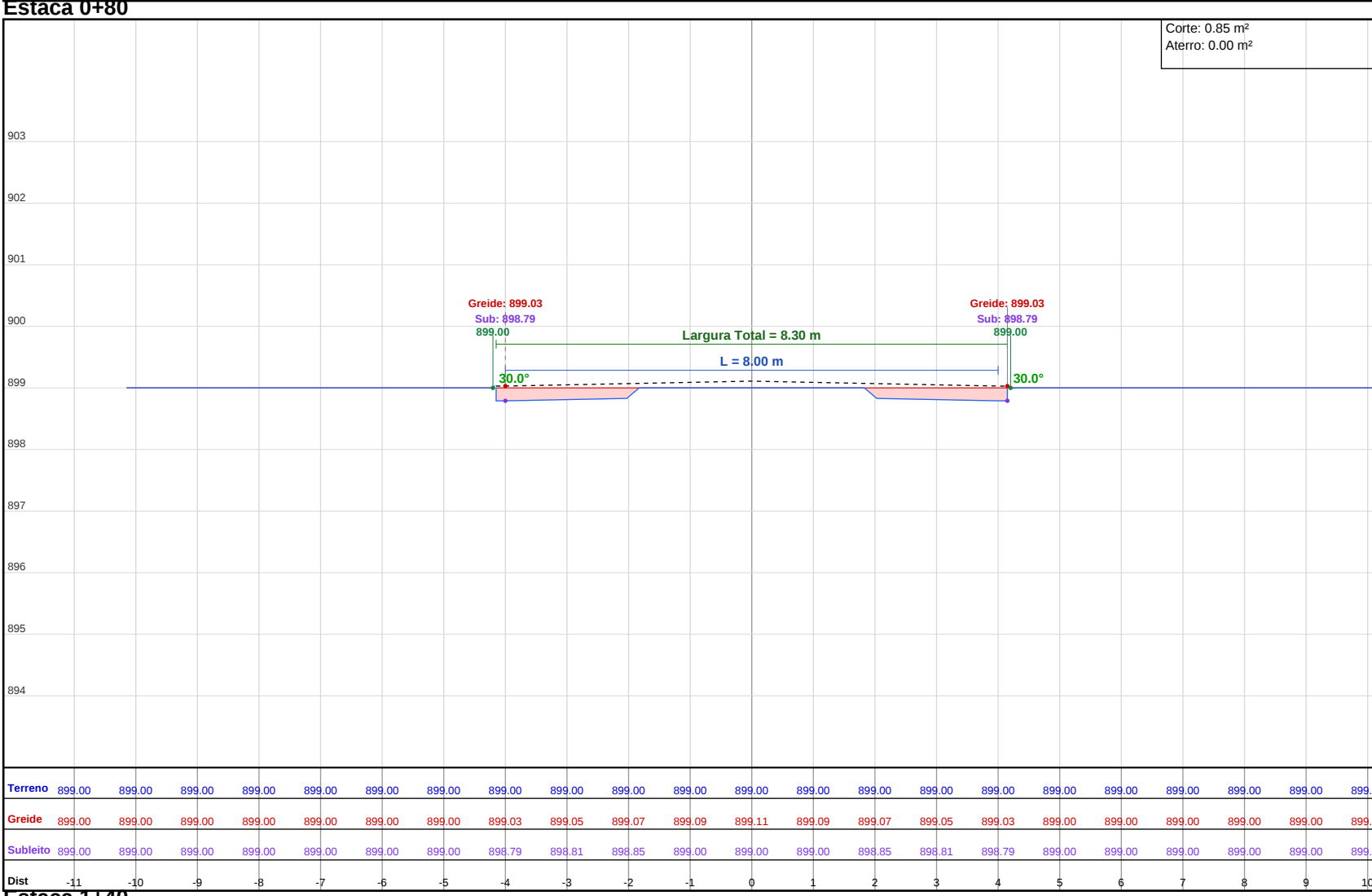
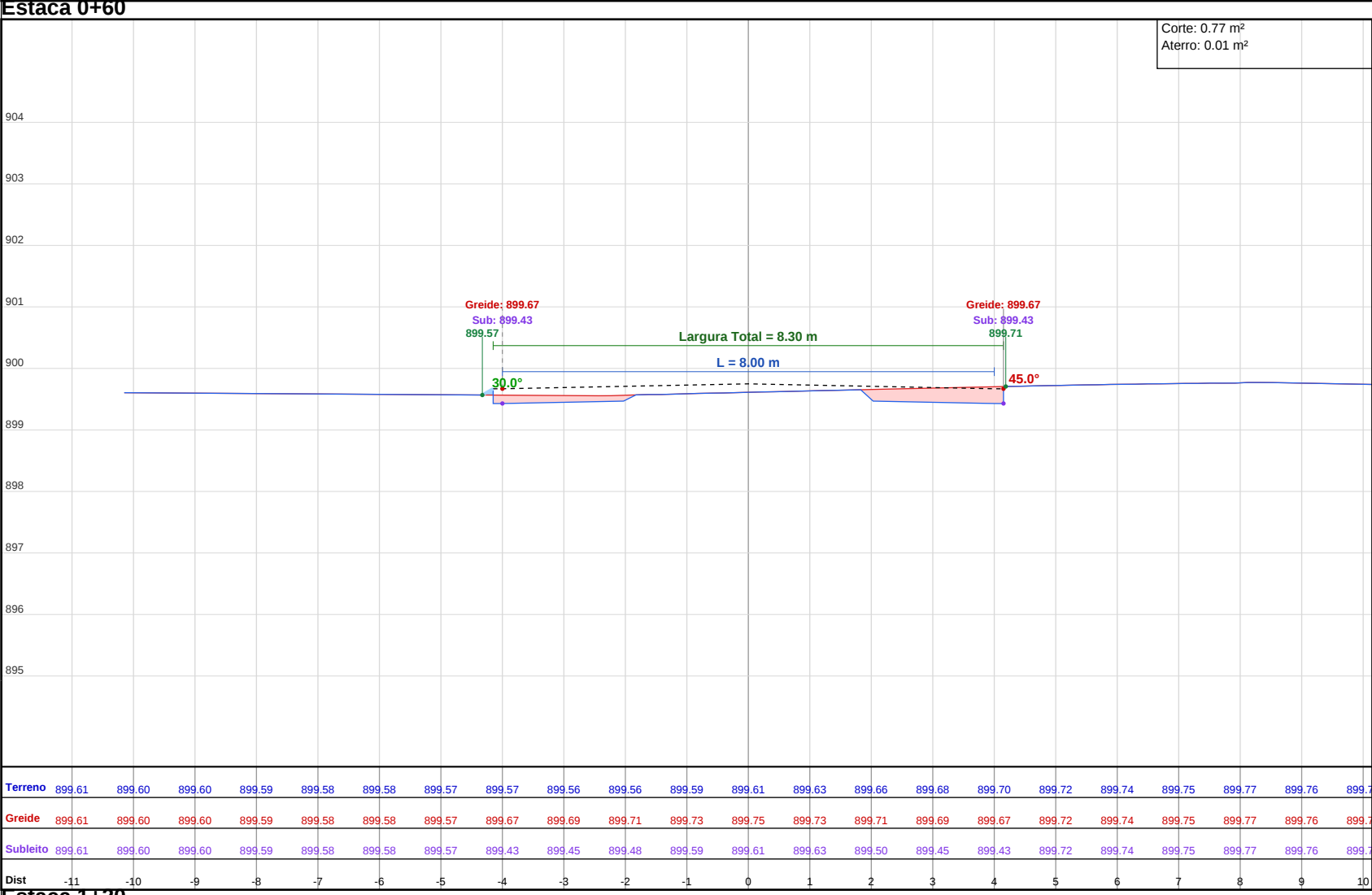
LEGENDA:

- Terreno Natural
- Grelde
- Subleito
- Área de Corte
- Área de Aterro



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais:		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 02 de 04	

Esc.: 1/100



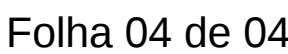
Esc.: 1/100

[illegible]

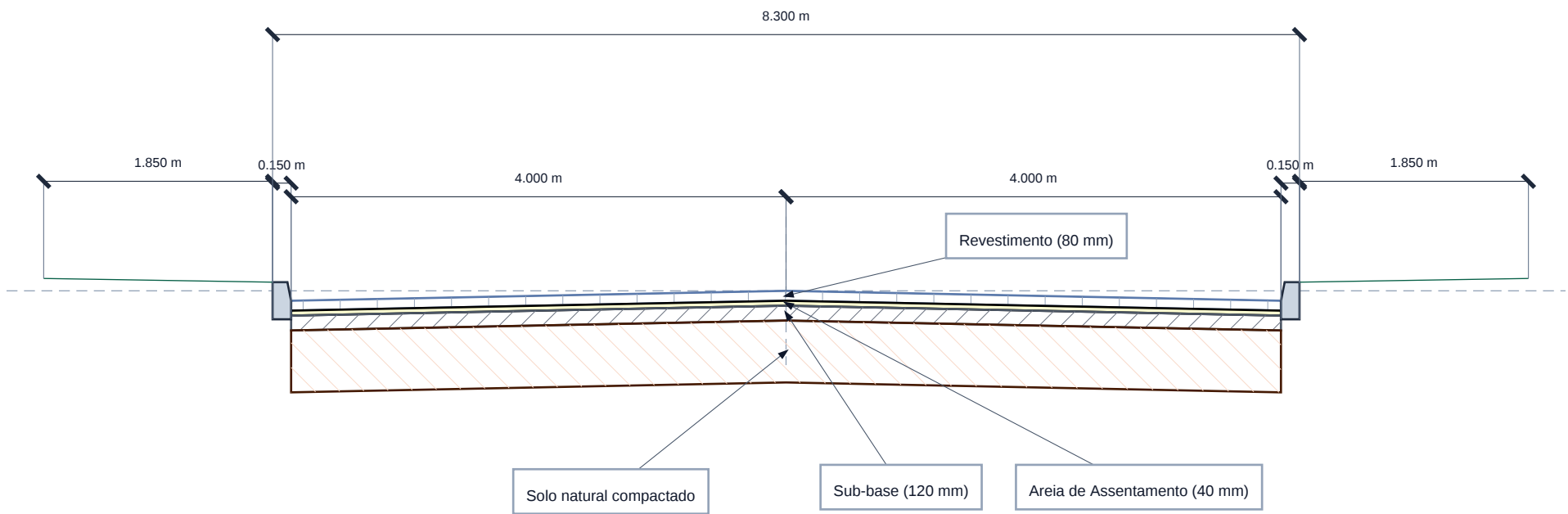
Diagrama de seção transversal de uma estrada com uma base de 4.40m e uma largura total de 8.30m. O diagrama mostra a perfilagem da estrada (linha azul) e a largura da base (linha vermelha tracejada). A largura total é indicada como 8.30 m e a largura da base como 4.40 m. O diagrama também mostra a largura da pista (L = 8.00 m) e a largura da base (L = 4.40 m). A elevação da greide é 901.77 e a elevação da subsolação é 901.53 e 901.44. O diagrama é rotulado com 'Corte: 1.25 m' e 'Área: 0.01 m²'.

Cota: 901.33
 Sub: 901.30
 Largura Total = 8.30 m
 L = 8.00 m
 Cota: 901.33
 Sub: 901.15
 45.0°
 10.0°

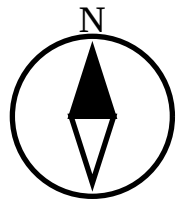
Terreno	901.57	901.55	901.51	901.48	901.45	901.42	901.39	901.35	901.32	901.29	901.27	901.25	901.23	901.21	901.19	901.16	901.13	901.11	901.09	901.07	901.06	901.05
Cota	901.55	901.55	901.51	901.48	901.45	901.42	901.39	901.33	901.35	901.37	901.39	901.41	901.39	901.37	901.35	901.33	901.33	901.11	901.09	901.07	901.06	901.05
Balanco	901.55	901.55	901.51	901.48	901.45	901.42	901.39	901.09	901.11	901.15	901.27	901.29	901.23	901.14	901.11	901.09	901.13	901.11	901.09	901.07	901.06	901.05
Dm	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



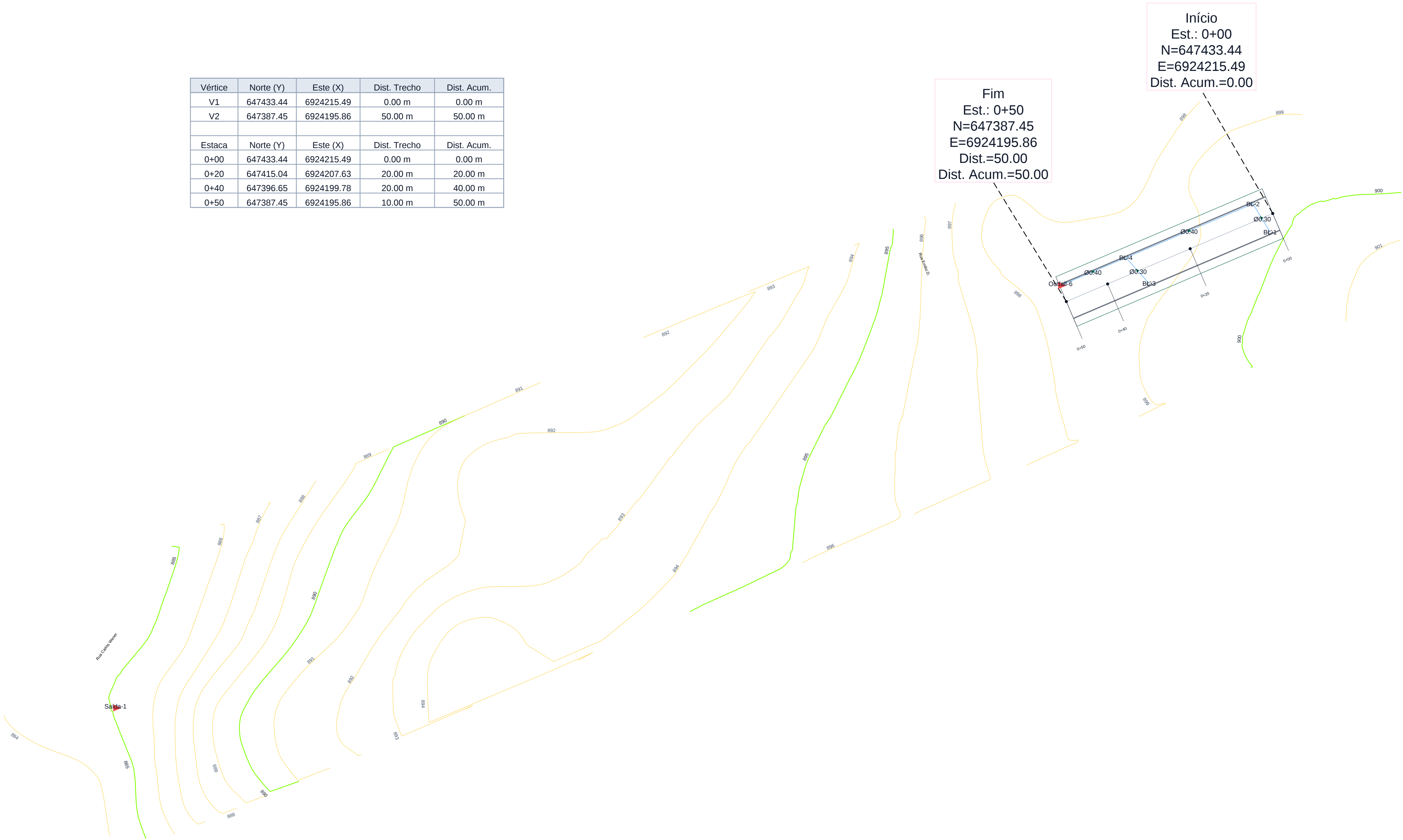
Perfil Transversal
esc 1:50



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2		
	Data do Projeto	
	Data : 09/03/2026	
	Folha 01 de 02	

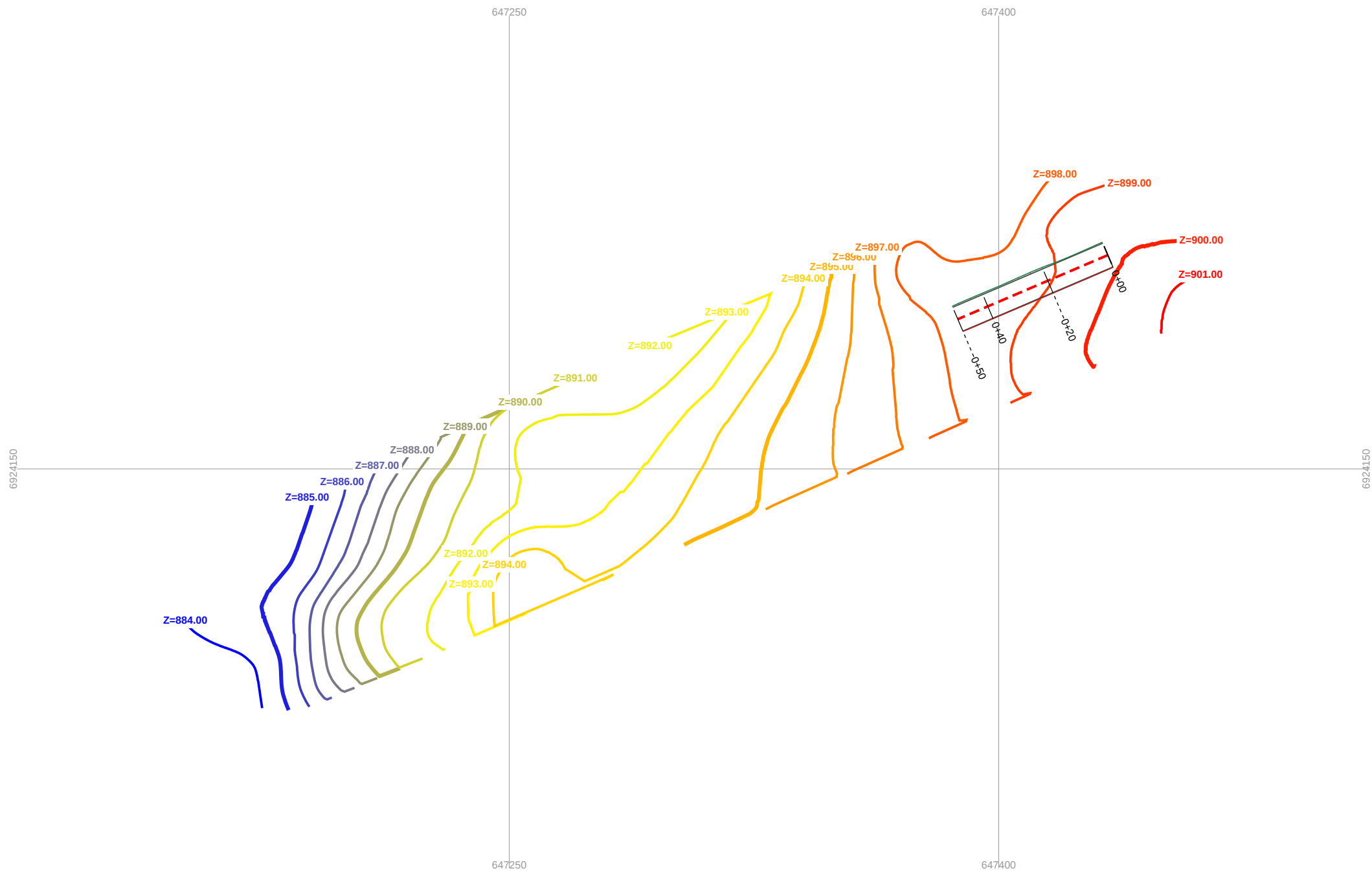
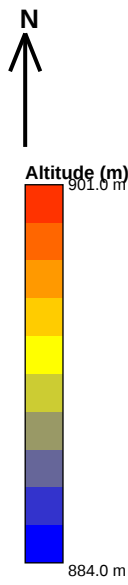


Vértice	Norte (Y)	Este (X)	Dist. Trecho	Dist. Acum.
V1	647433.44	6924215.49	0.00 m	0.00 m
V2	647387.45	6924195.86	50.00 m	50.00 m
Estaca	Norte (Y)	Este (X)	Dist. Trecho	Dist. Acum.
0+00	647433.44	6924215.49	0.00 m	0.00 m
0+20	647415.04	6924207.63	20.00 m	20.00 m
0+40	647396.65	6924199.78	20.00 m	40.00 m
0+50	647387.45	6924195.86	10.00 m	50.00 m



PLANTA DE TOPOGRAFIA

Esc.: 1/1500



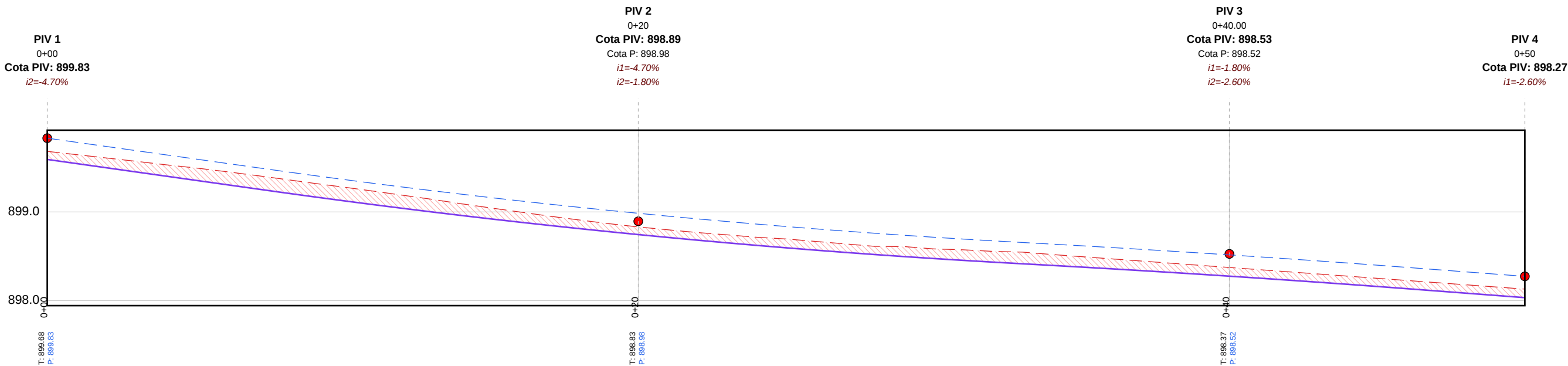
	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 01 de 06	

PERFIL LONGITUDINAL

Esc. H: 1/150 V: 1/50

LEGENDA:

- Terreno Natural
- Greide
- Subleito
- Área de Corte
- Área de Aterro

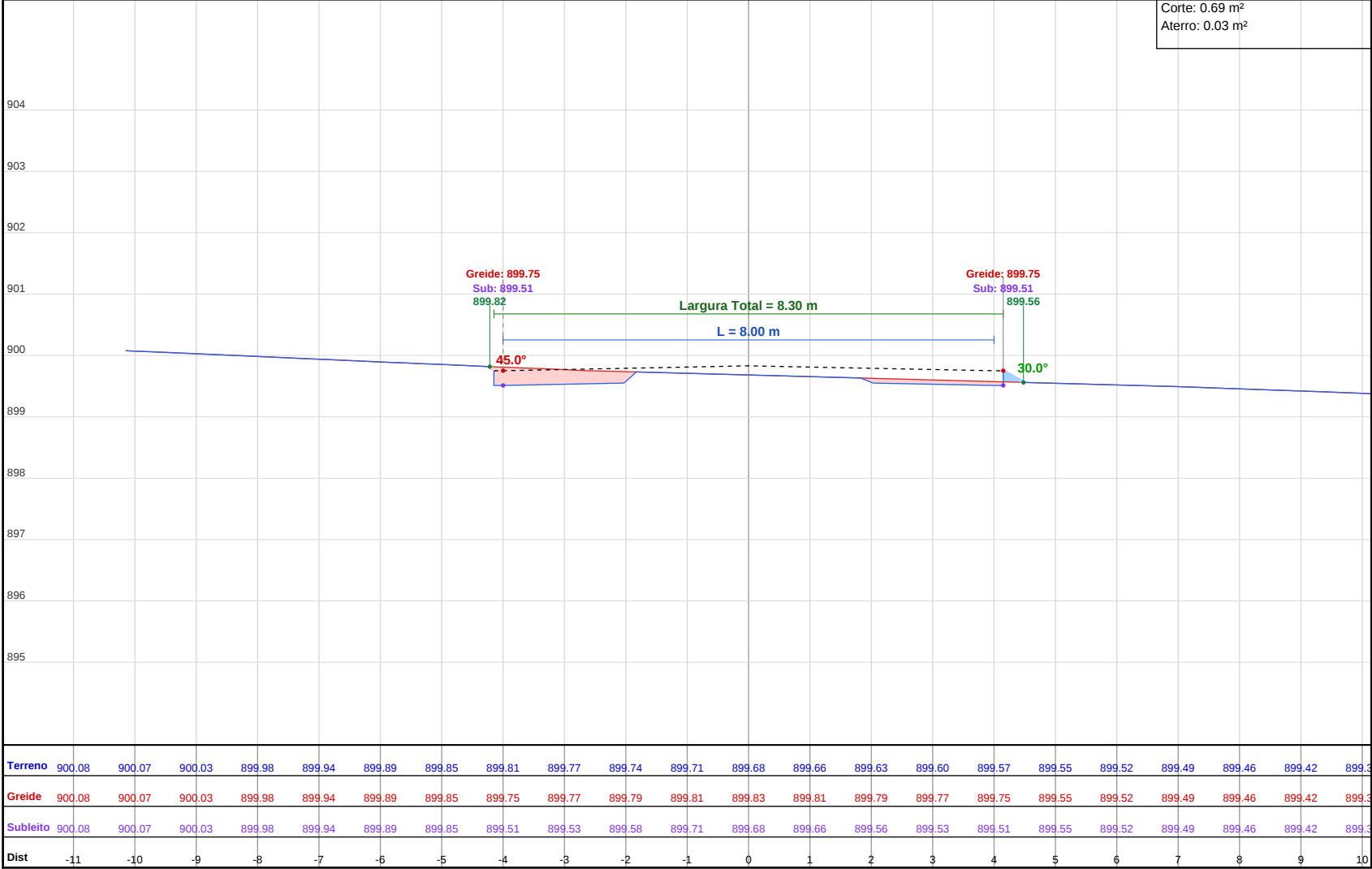


	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 02 de 06	

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

Estaca 0+00



Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen

Município/UF: Bom Retiro/SC

Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRALCREA/SC: 182999-1

Prefeita: Helena Schild de Oliveira

Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2

Data do Projeto

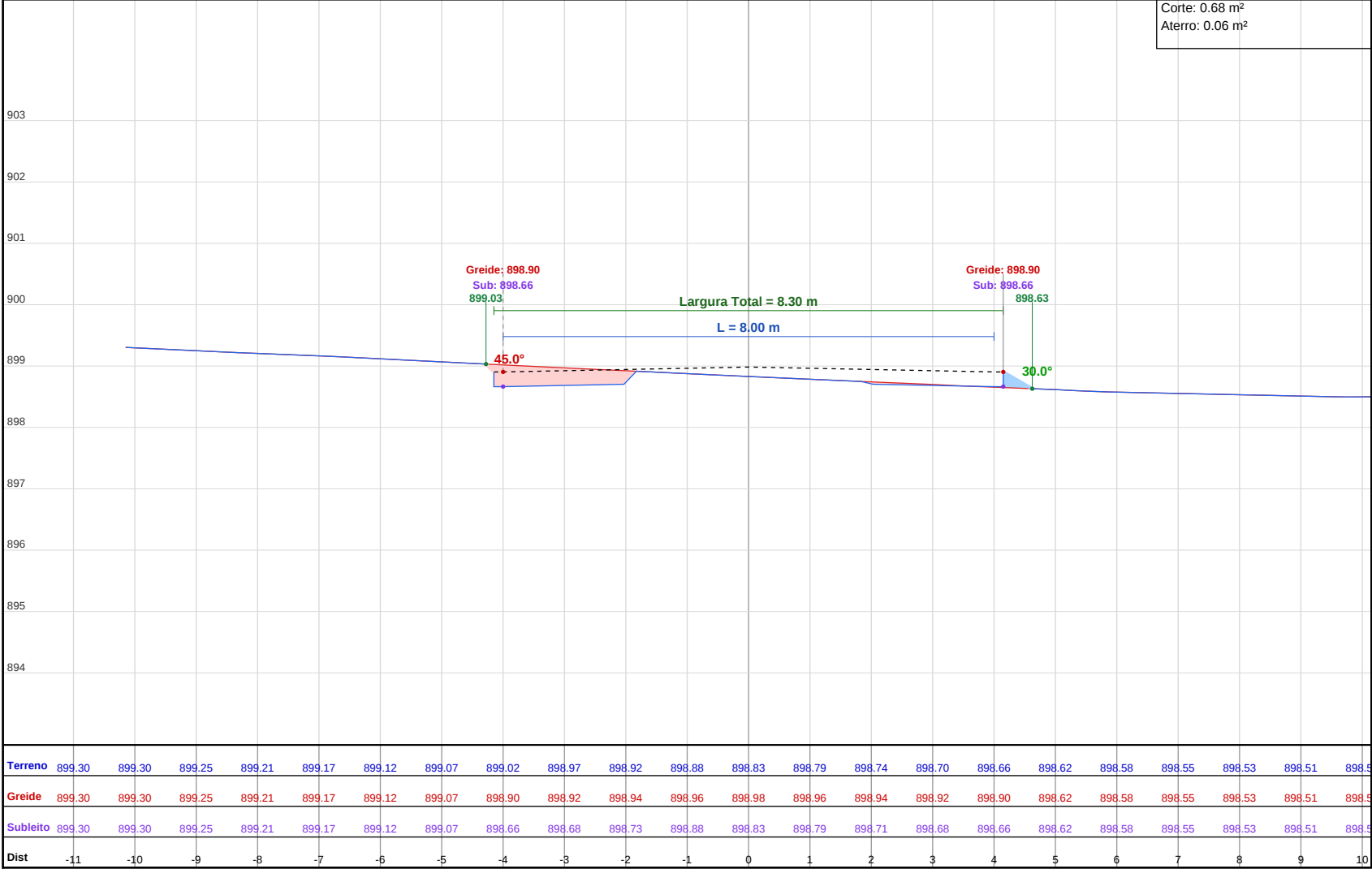
Data : 06/03/2026

Folha 03 de 06

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

Estaca 0+20



Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen

Município/UF: Bom Retiro/SC

Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL

CREA/SC: 182999-1

Prefeita: Helena Schild de Oliveira

Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2

Data do Projeto

Data : 06/03/2026

Folha 04 de 06

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

Estaca 0+40

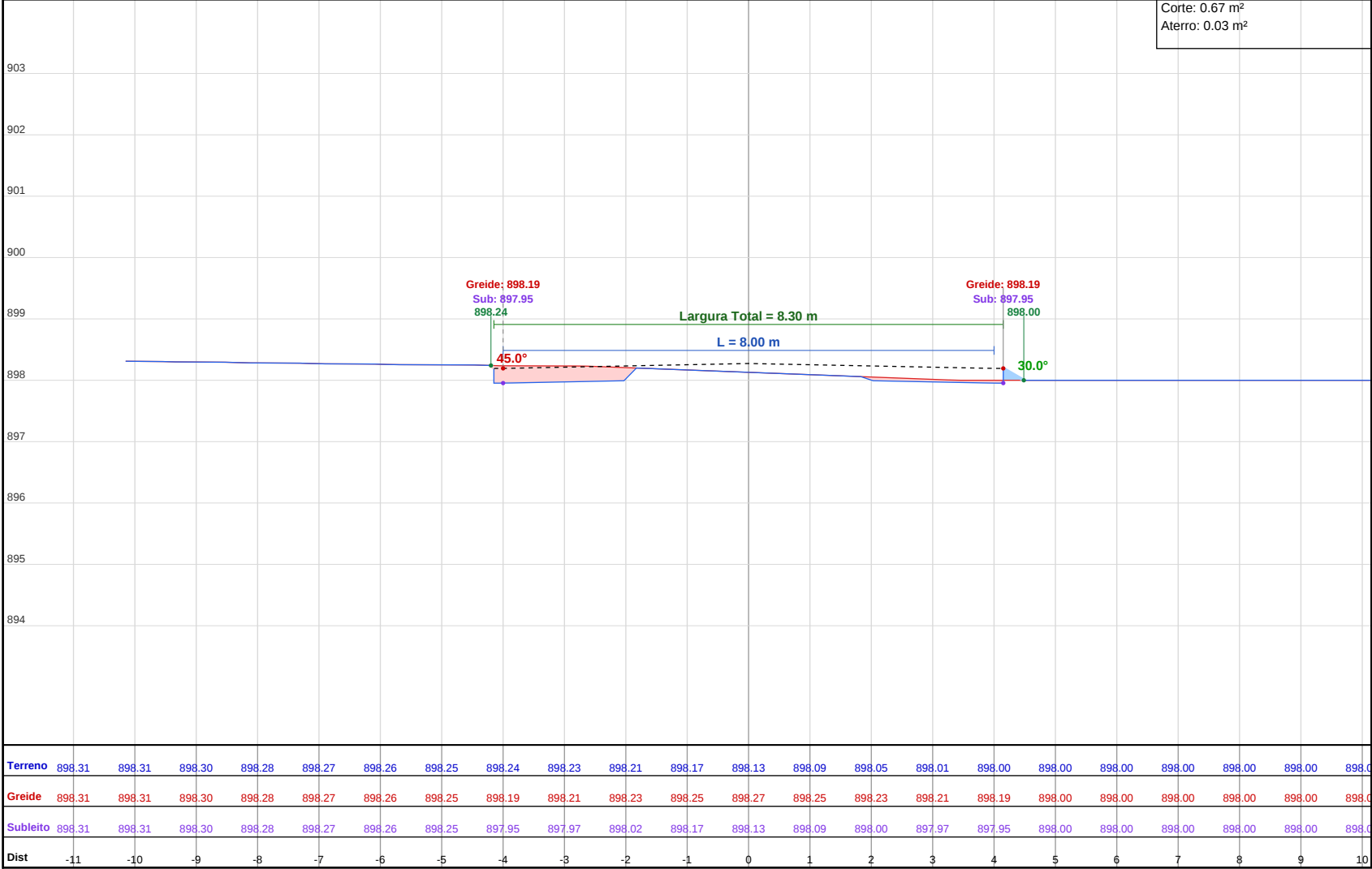


	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 05 de 06	

SEÇÕES TRANSVERSAIS

Esc.: 1/100

Estaca 0+50



	Nome do projeto: Pavimentação com lajotas sextavadas na rua Irineu Bornhausen	
	Município/UF: Bom Retiro/SC	
Responsável técnico / Fiscal: SUSANY BONIN CABRAL		CREA/SC: 182999-1
Prefeita: Helena Schild de Oliveira		
Observações gerais: Lote 2 - Trecho 2		
	Data do Projeto	
	Data : 06/03/2026	
	Folha 06 de 06	

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Projeto: PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS DA RUA IRINEU BORNHAUSEN

Local: RUA IRINEU BORNHAUSEN, BAIRRO CAPISTRANO, BOM RETIRO-SC

Data 23/02/2026

Este memorial descreve os critérios e resultados do dimensionamento de um pavimento intertravado de concreto, em conformidade com o método da **Especificação de Serviço ET-27** da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). O objetivo é definir a seção estrutural que garanta a vida útil de projeto sob as condições de tráfego e suporte do subleito estipuladas.

1. CRITÉRIOS DE PROJETO E METODOLOGIA

1.1. Método de Dimensionamento

O dimensionamento das camadas foi estritamente baseado na **Especificação de Serviço ET-27** (Revisão de 2011) da ABCP, um procedimento consagrado e validado para pavimentos de concreto intertravado. Este método semi-empírico correlaciona o número acumulado de repetições de eixo equivalente (N) com a capacidade de suporte (CBR) para determinar as espessuras mínimas necessárias para a sub-base e a base, protegendo o subleito contra a fadiga estrutural.

1.2. Definição do Tráfego de Projeto (Número N)

O parâmetro de tráfego, denominado **Número N**, representa o somatório acumulado de repetições de eixos equivalentes que o pavimento deverá suportar ao longo da sua vida útil de projeto. O valor é adotado conforme ao estudo realizado no IT-02, Quadro 2.1.

Para o valor de N foi adotado Via Local e Coletora com valor $5 \cdot 10^5$.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Quadro 2.1

Classificação das vias e parâmetros de tráfego

Função predominante	Tráfego previsto	Vida de projeto	Volume inicial faixa mais carregada		Equivalente / Veículo	N	N característico
			Veículo Leve	Caminhão/Ônibus			
Via local	LEVE	10	100 a 400	4 a 20	1,50	$2,70 \times 10^4$ a $1,40 \times 10^5$	10^5
Via Local e Coletora	MÉDIO	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	$1,40 \times 10^5$ a $6,80 \times 10^5$	5×10^5
Vias Coletoras e Estruturais	MEIO PESADO	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	$1,4 \times 10^5$ a $3,1 \times 10^6$	2×10^6
	PESADO	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	$1,0 \times 10^7$ a $3,3 \times 10^7$	2×10^7
	MUITO PESADO	12	> 10000	1001 a 2000	5,90	$3,3 \times 10^7$ a $6,7 \times 10^7$	5×10^7
Faixa Exclusiva de Ônibus	VOLUME MÉDIO	12		< 500		3×10^6 ⁽¹⁾	10^7
	VOLUME PESADO	12		> 500		5×10^7	5×10^7

N = valor obtido com uma taxa de crescimento de 5% ao ano, durante o período de projeto.

Notas:

(1) Majorado em função do tráfego (excesso de frenagem e partidas)

(2) Números de solicitações adotadas:

$$N = 365 \times 10 \times V_o \times 1,25 \times e = 4560 \cdot V_o \cdot e$$

$$N = 365 \times 12 \times V_o \times 1,30 \times e = 5690 \cdot V_o \cdot e$$

Considerando somente o volume de caminhões e ônibus e taxa de crescimento de 5% a.a.

(3) Equivalente expresso em n^2 de solicitações do eixo padrão de 82 kN (equivalência do DNIT).

1.3. Capacidade de Suporte do Subleito

A capacidade de suporte do maciço de fundação é quantificada pelo CBR (**California Bearing Ratio**), sendo considerado o valor de:

- **CBR do Subleito de Projeto: CBR = 7.0 %**

O subleito deve ser preparado e compactado a 100% do Proctor Normal, para garantir a estabilidade volumétrica da fundação.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

2. DIMENSIONAMENTO DAS CAMADAS ESTRUTURAIS

O dimensionamento segue a lógica da ET-27, definindo as espessuras de cada camada estrutural para que, em conjunto, consigam reduzir as tensões transmitidas pelo tráfego a níveis suportáveis pelo subleito. O dimensionamento é composto por: Revestimento, Colchão de Areia, Camada de Base e Camada de Sub-base.

2.1. Revestimento (Peças Intertravadas)

O revestimento é a camada superficial, responsável pela rodagem, drenagem superficial e pela transferência inicial de carga via efeito intertravante. Sua espessura é pré-determinada pela função do tráfego local. A espessura das peças geralmente varia entre 6 cm e 10 cm. Para qualquer outro tipo de local sujeito a tráfego de veículos comerciais, recomenda-se a espessura mínima de 8 cm. A espessura de 10 cm é recomendada para áreas submetidas a tráfego de veículos especiais (portuárias, industriais etc.) ou vias urbanas, industriais e comerciais com tráfego muito pesado de veículos comerciais.

- **Espessura da Lajota (he): 8.0 cm**
- **Resistência Característica do Concreto à Compressão f_{ck} 35 MPa.** As peças atendem aos requisitos de desempenho e resistência estabelecidos pela ABNT NBR 9781, garantindo alta durabilidade e resistência à abrasão.

2.2. Dimensionamento da Sub-base (Camada de Reforço)

A sub-base atua como uma camada de reforço e transição, elevando a capacidade de suporte do subleito e garantindo a estabilidade da base. Seu dimensionamento é realizado com base no **Gráfico 2 da ET-27**.

Para o caso da rua Irineu Bornhausen, o subleito de projeto possui CBR mínimo de 7.0% e N igual a 5×10^5 . Conforme o gráfico 2 do Estudo Técnico, a espessura recomendada para camada de sub-leito é de 12 cm.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

2.3. Dimensionamento da Base

A camada de base é a principal estrutura responsável por absorver e dissipar as tensões concentradas, garantindo a integridade do revestimento. Seu dimensionamento segue critérios distintos da ET-27 baseados na faixa de tráfego (N).

importante observar que, quando o número de solicitações do eixo padrão (N) for inferior a $1,5 \times 10^6$, a camada de base não será necessária, neste caso 5×10^5 ou $0,5 \times 10^6$. Para o caso específico da Rua Irineu Bornhausen devido ao tráfego local não será adotado camada de base.

2.4. Colchão de Areia (Camada de Assentamento)

O colchão de areia é uma camada de função não-estrutural, mas de extrema importância na fase de execução. Ele proporciona o perfeito nivelamento das peças de concreto e é essencial para o mecanismo de **intertravamento** após a vibração e o rejuntamento.

- **Espessura do Colchão de Areia (ha): 4.0 cm**
- **Requisito:** A camada deve ser executada com areia média isenta de materiais orgânicos A espessura deve ser uniforme e compactada antes do assentamento das peças, sendo crucial para a durabilidade do pavimento.

3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

execução de todos os itens deve obedecer rigorosamente ao conjunto de pranchas, planilha orçamentária e normas da ABNT. A Fiscalização terá autoridade total para exigir que serviços em desacordo com este memorial sejam refeitos, sem ônus para o contratante.

3.1. Serviços Preliminares e Administração Placa de Obra:

Confeccionada em chapa galvanizada com estrutura de madeira, instalada em local visível. A placa deverá ser fixada em local de alta visibilidade, voltada para a via pública para facilitar a visualização do projeto. A empreiteira é responsável por manter a

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

integridade das cores e o estado de conservação da placa durante todo o período da construção.

Equipe Técnica: A obra deve ser acompanhada por Engenheiro Civil e mestre de obras qualificados durante todo o período de execução.

Observação: Para confecção da Placa da Obra, deve ser solicitado a Prefeitura Municipal de Bom Retiro o modelo de placa de obra a ser realizada, e em casos de divergência, o fiscal responsável poderá solicitar alteração de forma imediata sem ônus para o contratante.

3.2. Movimentação de Terra e Base

Escavações, aterros e compactação do solo devem ser executados inteiramente pela empresa contratada.

Os materiais provenientes dos serviços de escavação devem prioritariamente ser reutilizados no estaca mais próxima possível. Os materiais que não forem utilizados devem ser lançados na Área Industrial do Município, coordenada geográfica aproximada: -27.80518, -49.50972. O local será utilizado provisoriamente como ponto de bota-fora de material a ser removido das camadas iniciais, com objetivo futuro de ser utilizado para aterro de ruas na obra do Loteamento Industrial.

Escavação de Valas: Destinadas ao assentamento do meio-fio, devem ser executadas de forma manual, devendo ter o fundo da vala compactado para evitar afundamento de peças e garantir maior resistência.

Deverá ser garantido o confinamento das peças de meio-fios premoldados pela empresa responsável, que deverá sob sua própria responsabilidade executar os aterros ou escavações necessárias além de compactar o solo do confinamento dos meios fios, além de fazer remoção de vegetações que possam obstruir durante a execução da obra. Todo o volume de cortes e aterros necessários foram devidamente previstos em projeto topográfico.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Aterro e Compactação: O material deve ser espalhado em camadas sucessivas. Em aterros, todas as camadas devem ser compactadas em camadas **NUNCA** superiores a 20 cm nem inferiores as 10cm. Para a camada final, exige-se Grau de Compactação de 100% devendo ser realizados os ensaios necessários para identificar a umidade ótima do solo durante a compactação.

A ultima camada do subleito deverá obrigatoriamente respeitar o nivelamento e adequação transversal da rua, garantindo o escoamento com inclinação mínima de 2%.

3.3. Drenagem Pluvial

A drenagem das águas pluviais deverá ser executada de forma a garantir a integridade estrutural do pavimento intertravado, evitando camada de recobrimento do tubo inferior a 1x o diâmetro do mesmo, sendo nunca inferior a 0,6m.

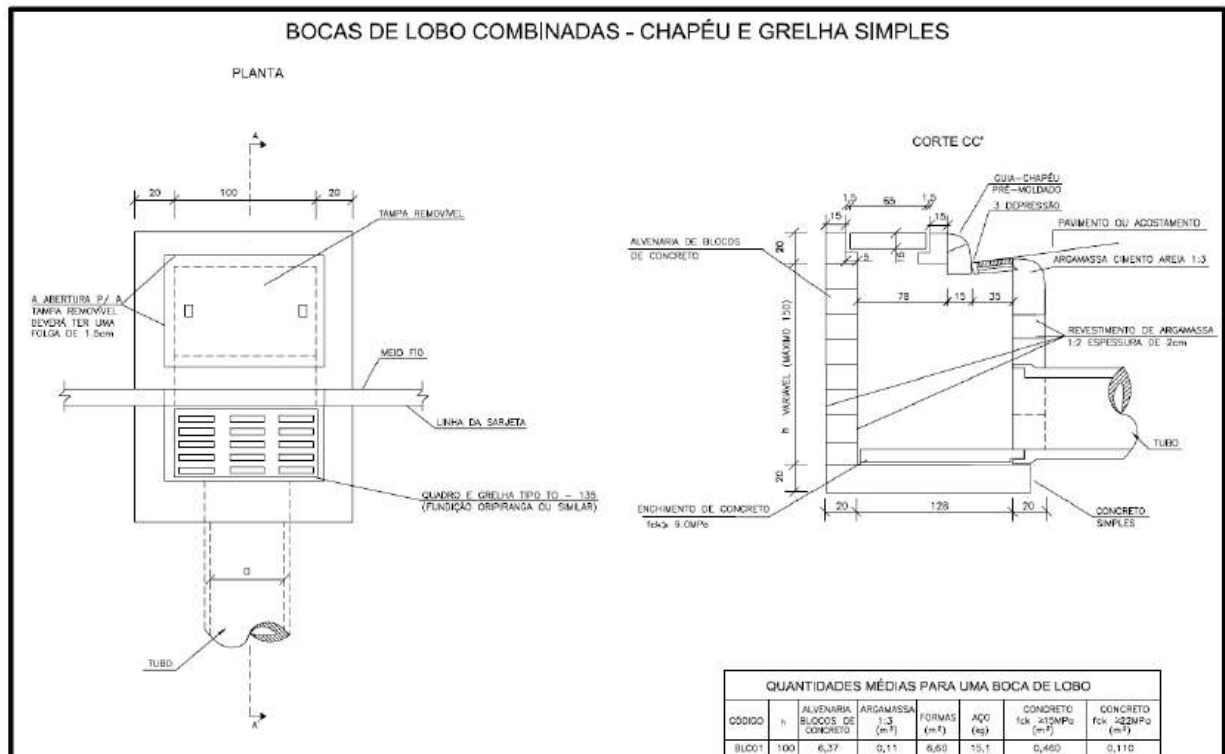
Os tubos devem ser assentados sobre um berço de areia ou material granular selecionado, devidamente nivelado, devendo o solo inferior já estar previamente compactado.

Os tubos devem ter sua passagem sempre que possível executada dentro dos limites dos passeios públicos.

O material de reaterro lateral deve ser compactado manualmente em camadas de, no máximo, 20 cm, garantindo o preenchimento total dos vazios sob os flancos do tubo para evitar danos a tubulação. Compactar simultaneamente dos dois lados para evitar deslocamento do tubo.

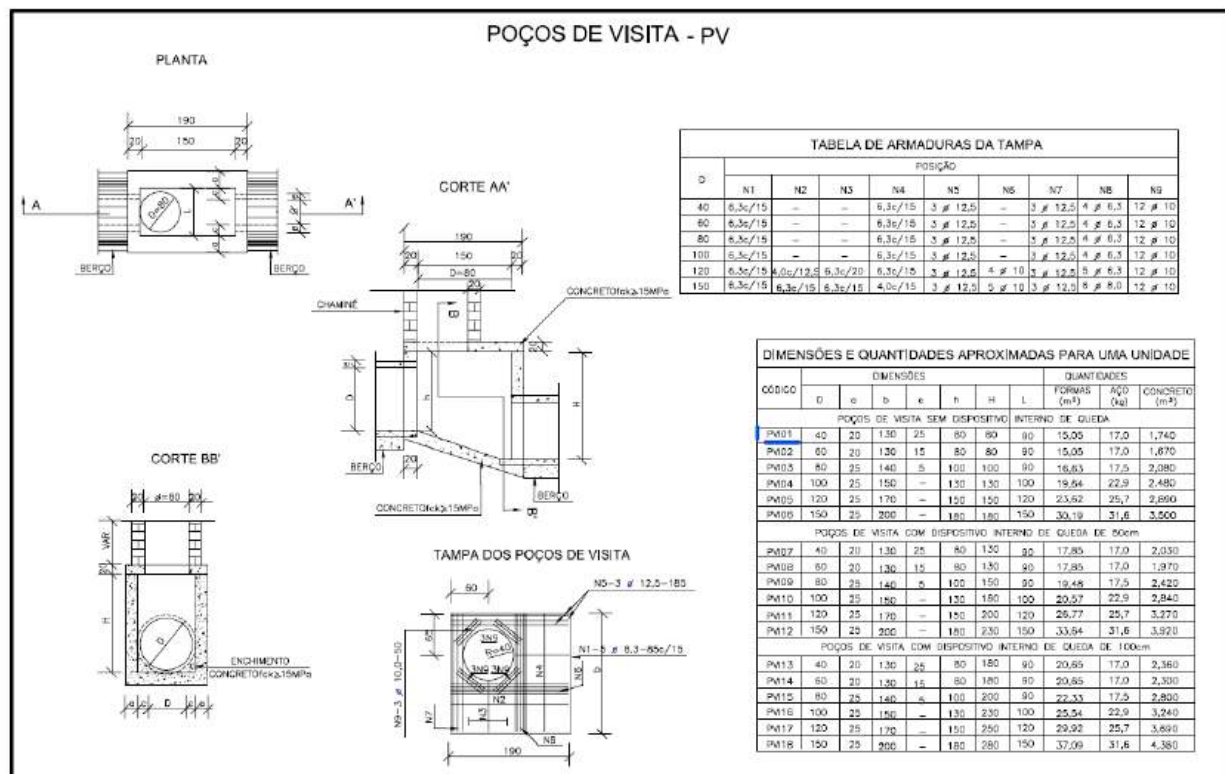
A camada de cobertura do tubo deve ser executada de forma manual até a cota de 0,6m acima do solo, em camadas de no máximo 20cm.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)



Detalhes de execução das bocas de Lobo conforme detalhamento técnico do ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM do DNIT

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)



Detalhes de execução de Poços e Visita conforme detalhamento técnico do **ÁLBUM DE PROJETOS-TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM** do DNIT

3.4. Pavimentação

Antes de iniciar a instalação dos meios fios deverá ser realizado pela empresa o posicionamento de linhas guias, garantindo alinhamento correto em relação ao eixo da estrada.

Rejuntamento de meios fios: as peças de meio-fios premoldadas devem ser rejuntadas com argamassa 1:4 e rebaixadas em rampas de acessibilidade e entradas de garagens.

Blocos Intertravados: Assentamento de blocos sextavados de 8 cm de espessura e resistência mínima de 35 MPa sobre berço de areia de 4 cm. após finalizado deverá ser passado rolo compactador sob o pavimento acabado.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Selagem e Cura: Após o assentamento, aplicar camada de areia de 2,5 cm para fechamento das juntas e compactar com rolo compactador.

Vigas de Contenção: Vigas de contenção são elementos estruturais permanentes, utilizados para manter as peças de concreto e o material de rejuntamento na posição apropriada, mantendo o intertravamento. A viga de contenção é utilizada em condições específicas de projetos, sendo em todo encontro de pavimento intertravado com outro tipo de pavimentação ou com VIAS SEM PAVIMENTAÇÃO. As vigas de contenção também devem ser utilizadas em trechos com inclinação igual ou superior a 8%.

Para evitar acidentes durante a instalação das vigas de contenção o tráfego local deverá ser interrompido e desviado para a rua mais próxima, devendo ser realizado a sinalização dos locais utilizando fita zebra.

Para as vigas de contenção a sub-base deverá ser rebaixada de forma que a viga tenha seu apoio realizado 24 cm abaixo do greide do pavimento. A sub-base (12 cm) deverá estar devidamente compactada antes da instalação das vigas de contenção de forma que não aconteça o afundamento ou levantamento da mesma por ação do tráfego, ficando a empresa reponsável pela execução reponsável por qualquer problemas provenientes de recalque do solo ou erros entre intertravamento das peças pre-moldadas e das vigas de contenção.

LOCAIS DE INSTALAÇÃO DE VIGAS DE CONTEÇÃO:

Todos os locais em que o pavimento intertravado se encontra com ruas sem pavimentação.

PIV's em que ocorre inclinação superior a 8%.

Lote 1 – Trecho único: PIVS(3, 4, 6, 8, 9, 10 e 11)

Lote 2 – Trecho 1: PIV 10

Lote 2 – Trecho 2: Não possui

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Após finalizado a camada de revestimento, deverá ser realizado pela a empresa contratada a vibração das lajotas com rolo compactador, assegurando que a areia sob o pavimento TRAVE corretamente as lajotas, além de assegurar que ao final da execução da pavimentação a rua seja totalmente limpa, evitando entupimento da rede de drenagem pluvial.

3.5. Fiscalização

A Fiscalização poderá solicitar ensaios e ART: A proponente deve obrigatoriamente apresentar a ART de fabricação dos meios-fios e o laudo de rompimento dos blocos intertravados para comprovação da resistência mínima solicitada. A compactação final da camada de subleito deve ter a resistência atestada através de laudo de sondagem. Quaisquer dúvidas ou omissões técnicas serão resolvidas junto à Fiscalização, sendo responsabilidade da empreiteira substituir materiais julgados inadequados.

3.6. Segurança do local

A segurança das operações será supervisionada por um Engenheiro Civil e um mestre de obras, que são os primeiros responsáveis por qualquer intervenção no canteiro.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas de segurança vigentes para proteger a integridade física dos trabalhadores e de terceiros que circulem nas proximidades da obra.

Fornecimento Obrigatório: A empreiteira deverá fornecer a todos os operários os equipamentos de proteção individual adequados a cada função, como capacetes, luvas, botas de segurança e protetores auriculares para operadores de betoneira e rolo compactador.

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO ET-27/ABCP)

Fiscalização e Uso: O uso dos EPIs é obrigatório durante todo o tempo de permanência no canteiro; a Fiscalização poderá solicitar que o serviço seja suspenso de forma imediata quando não atendido o atendimento a segurança local.

Sinalização e Isolamento: Durante a movimentação de terra, escavação manual de valas e pavimentação, a área de intervenção deve ser devidamente isolada e sinalizada para evitar acidentes com pedestres.

4. CONCLUSÃO

O dimensionamento da seção estrutural foi realizado em estrita conformidade com a Especificação de Serviço ET-27 da ABCP. A seção proposta atende aos requisitos de resistência e rigidez necessários para suportar o tráfego de projeto. **Toda e qualquer dúvida durante a execução das obras deverá ser sanada com a Fiscalização municipal.**