



Prefeitura Municipal de Jóia/RS

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ

-

RUA FIDÉLIS FONTANA

RUA CELESTE BURTET

RUA HORÁCIO OBREGON

RUA NERCÍ GALDINHO V.

RUA AMADÉO SCARTAO

RUA LUIZ FÉLIX V.

RUA ANTÔNIO ZARDIM

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA TIPO CBUQ NO MUNICÍPIO DE JÓIA/RS

1. APRESENTAÇÃO

O memorial descritivo, é um documento integrante do projeto básico, tendo a finalidade de caracterizar todos os materiais, componentes envolvidos e serviços a serem executados com a sistemática construtiva para o objeto em questão.

O presente documento tem por finalidade orientar e especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de Pavimentação Asfáltica de CBUQ, no Município de Jóia/RS. A obra em questão consiste na execução dos serviços de: pavimentação asfáltica do tipo CBUQ e sinalizações viárias, todas indicadas no projeto em anexo. A execução da referida obra objetiva, um pavimento de maior durabilidade, melhorar o fluxo de veículos, proporcionar acessibilidade, atribuindo melhor qualidade de vida a população. A Figura 01, especifica as ruas referentes a obra em questão, demarcadas em vermelho.

Figura 01- Demarcação das ruas a executar o projeto



Fonte: Adaptado Google Earth (2024)



2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E TÉCNICO-OPERACIONAL

É necessário que o responsável técnico da empresa seja devidamente registrado no conselho profissional competente (CREA) e tenha atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra de característica semelhante (Obra Pavimentação Asfáltica do tipo CBUQ).

Apresentar certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo CREA, que comprovem a capacidade operacional na execução de serviços de complexidades similares e operacional equivalente ou superior, sendo além destes documentos comprobatórios.

Recomenda-se que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica aos locais das obras através do seu responsável técnico, em data a ser agendada com o Engenheiro responsável pelo projeto, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Nesta visita a empresa deverá sanar todas as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

Como condição para a assinatura do contrato a empresa vencedora do processo licitatório deverá apresentar a ART de execução pelo seu responsável técnico. Além desta, a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, ressalva-se que a referida licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Em caso, de a usina de asfalto ser de propriedade de terceiros, a empresa licitante é responsável em apresentar uma declaração assinada pelo proprietário que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

3. PROJETO

Na obra serão executados um total de 4.793,00 m² de asfalto usinado a quente tipo CBUQ. Sendo que, a pavimentação sobre o calçamento, serão duas camadas execução de CBUQ sendo camada de reperfilagem binder de 3 cm e camada de rolamento capa de 3cm, conforme Tabela 01.



Tabela 01- Relação de ruas que contemplam o referido projeto de Pavimentação Asfáltica

Item	Denominação Rua	Trecho	Pavimentação		
			Situação atual	Largura (m)	Área (m ²)
1.0	Serviços Iniciais				
1.1	Rua Fidélis Fontana	Entre a Rua Adelino Antônio Cechetto e Rua Luiz Sétimo Ghislene	Calçamento	8,00	855,73
1.2	Rua Celeste Burtet	Entre a Rua Adelino Antônio Cechetto e Rua Luiz Sétimo Ghislene	Calçamento	8,00	871,73
1.3	Rua Horário Obregon	Entre a Rua Adelino Antônio Cechetto e Rua Luiz Sétimo Ghislene	Calçamento	8,00	855,73
1.4	Rua Nerci Galdino Vione	Entre a Rua Odorico Caldeira do Amaral e Rua Doze de Maio	Calçamento	10,0	611,12
1.5	Rua Amadéo Scartao	Entre a Rua Odorico Caldeira do Amaral e Rua Doze de Maio	Calçamento	8,00	465,16
1.6	Rua Luiz Felix Valentini	Entre a Rua Odorico Caldeira do Amaral e Rua Doze de Maio	Calçamento	10,0	565,98
1.7	Rua Antônio Zardim	Entre a Rua Odorico Caldeira do Amaral e Rua Doze de Maio	Calçamento	10,0	567,55
1.8	Serviços Finais				
				Total	4793,00 m ²

Fonte: Aatoria (2024)

4. SERVIÇOS INICIAIS

Todas as etapas de serviços citadas abaixo são de responsabilidade da CONTRATADA.

4.1 Mobilização e desmobilização

A mobilização e desmobilização, compreende o transporte de todo e qualquer equipamento necessário para a execução da obra no início e no final da obra, os valores foram compostos através de uma composição.



5. PAVIMENTAÇÃO

A descrição dos serviços para a pavimentação sobre a camada de subleito, referem-se.

5.1 Limpeza – Para pavimentação sobre calçamento

Após a imprimação toda a superfície a ser revestida com 1º camada asfáltica, deverá ser realizada a limpeza da pista, varrida de forma que todos os detritos sejam retirados. A varredura deverá ser procedida através de vassoura mecânica ou equipamento similar.

5.2 Pintura de Ligação

Consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso diretamente sobre a superfície do pavimento asfáltico existente, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente. Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 0,45 l/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado ao tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. **A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.**

Consiste na aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

5.3 Revestimento Asfáltico CBUQ – Binder

O revestimento asfáltico (binder) sobre calçamento consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 3 (três) centímetros (compactado).



Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" e/ou "C" das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

Quadro 01- Faixas de mistura de agregado DAER/RS

PENEIRAS	% em Peso Passando		
	Faixa A	Faixa B	Faixa C
2"	100	–	–
1 1/2"	95 – 100	100	–
1"	75 – 100	95 – 100	–
3/4"	60 – 90	80 – 100	100
1/2"	–	–	85 – 100
3/8"	35 – 65	45 – 80	75 – 100
Nº 4	25 – 50	28 – 60	50 – 85
Nº 10	20 – 40	20 – 45	30 – 75
Nº 40	10 – 30	10 – 32	15 – 40
Nº 80	5 – 20	8 – 20	8 – 30
Nº 200	1 - 8	3 - 8	5 – 10

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios em laboratório imparcial e com certificado que comprovem a composição requerida do CBUQ (teor ligante, granulometria, resistência à tração e densidade aparente), assim como o ensaio que comprove a espessura, e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal, bem como o Laudo Técnico de Controle Tecnológico, conforme recomendações constantes nas Especificações Técnicas e normas do DNIT (juntamente com ART/RRT do responsável técnico pela emissão do laudo), e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

5.4 Revestimento Asfáltico CBUQ

O revestimento asfáltico (capa) sobre calçamento consistirá de uma camada de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.), com espessura mínima de 3 (três) centímetros (compactado).

Composição da Mistura do C.B.U.Q: A mistura da massa asfáltica do tipo CBUQ deverá constituir-se em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico do tipo CAP-50/70, no teor de 5,6% de CAP-50/70.



A mistura de agregados para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrada na faixa "A" e/ou "C" das especificações gerais do DAER/RS, conforme quadro a seguir:

Quadro 02- Faixas de mistura de agregado DAER/RS

PENEIRAS	% em Peso Passando		
	Faixa A	Faixa B	Faixa C
2"	100	–	–
1 1/2"	95 – 100	100	–
1"	75 – 100	95 – 100	–
3/4"	60 – 90	80 – 100	100
1/2"	–	–	85 – 100
3/8"	35 – 65	45 – 80	75 – 100
Nº 4	25 – 50	28 – 60	50 – 85
Nº 10	20 – 40	20 – 45	30 – 75
Nº 40	10 – 30	10 – 32	15 – 40
Nº 80	5 – 20	8 – 20	8 – 30
Nº 200	1 - 8	3 - 8	5 – 10

Nota: Caberá à empresa vencedora da licitação os ensaios em laboratório imparcial e com certificado que comprovem a composição requerida do CBUQ (teor ligante, granulometria, resistência à tração e densidade aparente), assim como o ensaio que comprove a espessura, e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal, bem como o Laudo Técnico de Controle Tecnológico, conforme recomendações constantes nas Especificações Técnicas e normas do DNIT (juntamente com ART/RRT do responsável técnico pela emissão do laudo) e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

Todos os equipamentos antes do início da execução da obra, deverão estar conforme as especificações, sendo de responsabilidade da empresa executora a comprovação, por meio de um documento comprobatório enviado a fiscalização do contrato que estes estão de acordo. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Balança para pesagem de caminhões.
- Rolo pneumático;
- Rolo Chapa Tandem ou Vibratório;
- Motoniveladora;
- Caminhões com espargidor com regulador de pressão;
- Caminhões Basculantes;



- Termômetros para medição da temperatura na pista;
- Ferramentas manuais.

As vibro acabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, sendo que o sistema deverá ser eletrônico de controle de nível com variação milimétrica, e deverá ter dois níveis longitudinais e transversais de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular, dentre outras, e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório e de qualidade.

A vibro acabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando. Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibro acabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.

Obs: Por falta de parâmetros mais precisos para quantificar o volume de material a ser utilizado no serviço de revestimento da pista, adotou-se o critério da área a ser pavimentada com espessura mínima anexa na tabela. Conforme especificações do DAER ESP-P 16/91.

Medição: O Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) para capa será medido através da quantidade de mistura, em toneladas aplicadas no local da obra, através do ticket de balança

6. TRANSPORTES

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro acabadora de



asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção conforme as respectivas espessuras. Para o cálculo do DMT, foi usado como base a usina mais próxima que está situada em Coronel Barros.

7. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal será executada conforme o projeto. Sendo a pintura do eixo da pista.

8. PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

a) Mobilização: A mobilização da empresa Construtora compreende a instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização necessário a segurança das obras e dos pedestres e veículos é imprescindível e de responsabilidade da CONTRATADA.

b) Sequência da Execução:

Os trabalhos devem ser atacados na seguinte sequência:

- Terraplanagem;
- Limpeza geral do pavimento existente;
- Pintura de ligação sobre o pavimento;
- Execução da pavimentação asfáltica;
- Limpeza do canteiro de trabalho;
- Desmobilização do canteiro de trabalho.



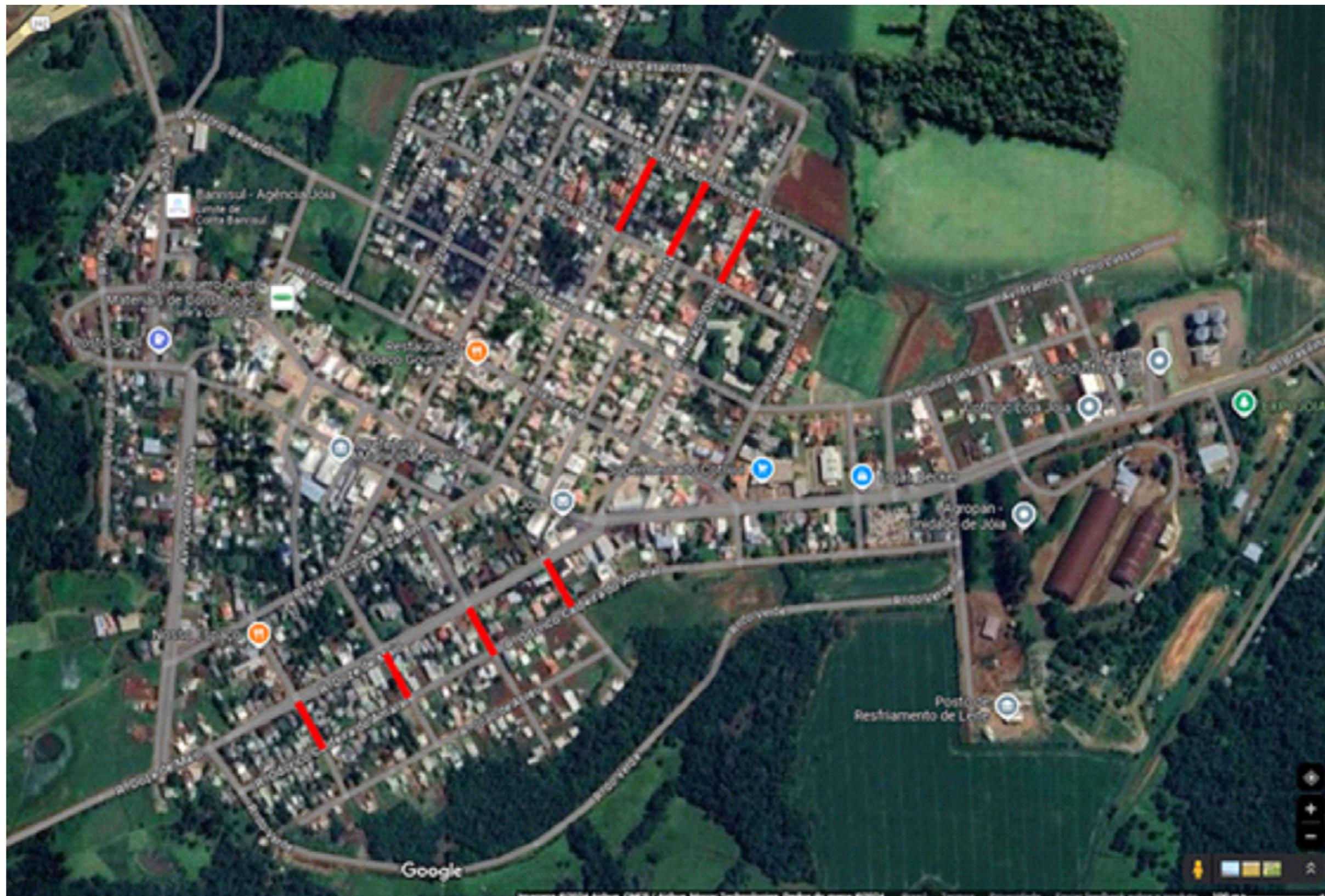
Setor de Engenharia

Estado do Rio Grande do Sul
Município de Jóia
"Terra das Nascentes"

Jóia- RS, 21 de novembro de 2024

Geisiele Ghisleni
Engenheira Civil Municipal
CREA RS 208.838

Adriano Marangon De Lima
Prefeito Municipal



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUAS NA ÁREA URBANA DO MUNICÍPIO DE JÓIA/RS
PAVIMENTAÇÃO SOB CALÇAMENTO

TIPO: **PLANTA SITUAÇÃO**

DATA: NOVEMBRO/2024

REVISÃO:

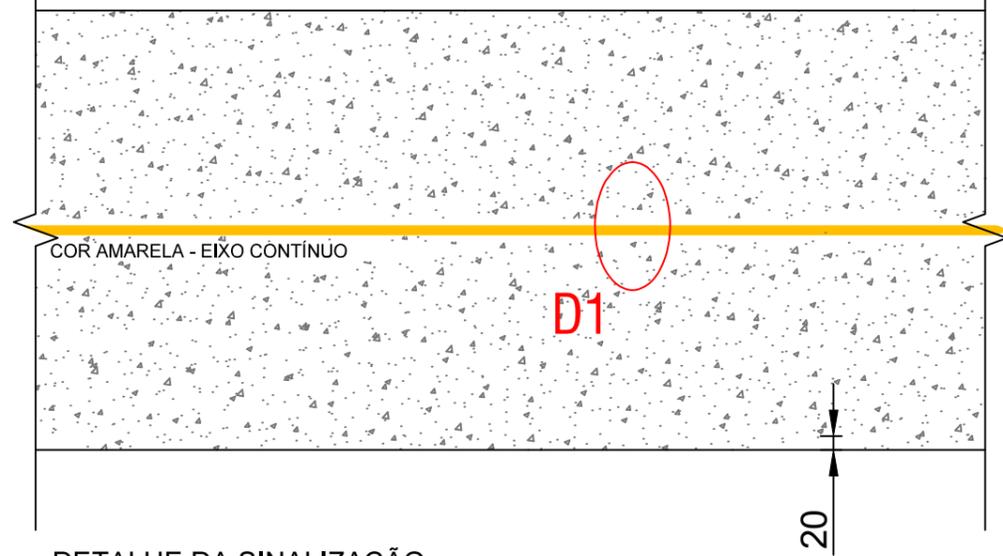
ESCALA: folha A4

ADRIANO MARANGON DE LIMA

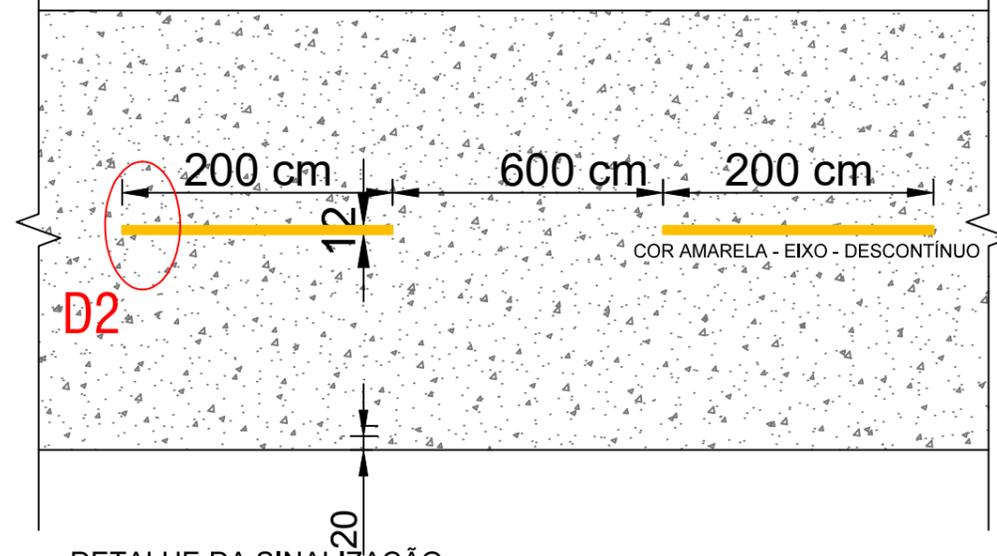
GEISELE GHISLENI

PRANCHA: **01 - 09**

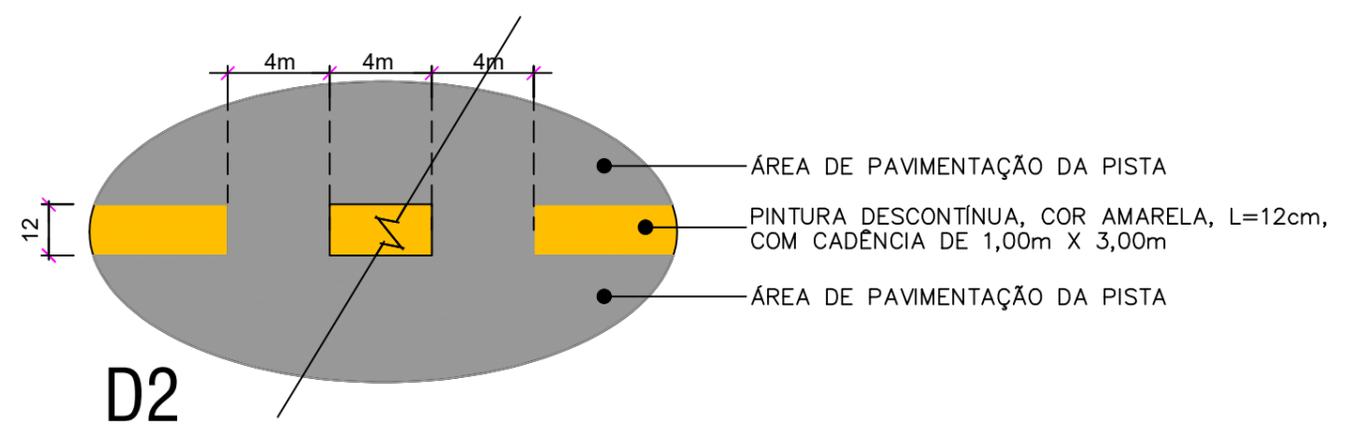
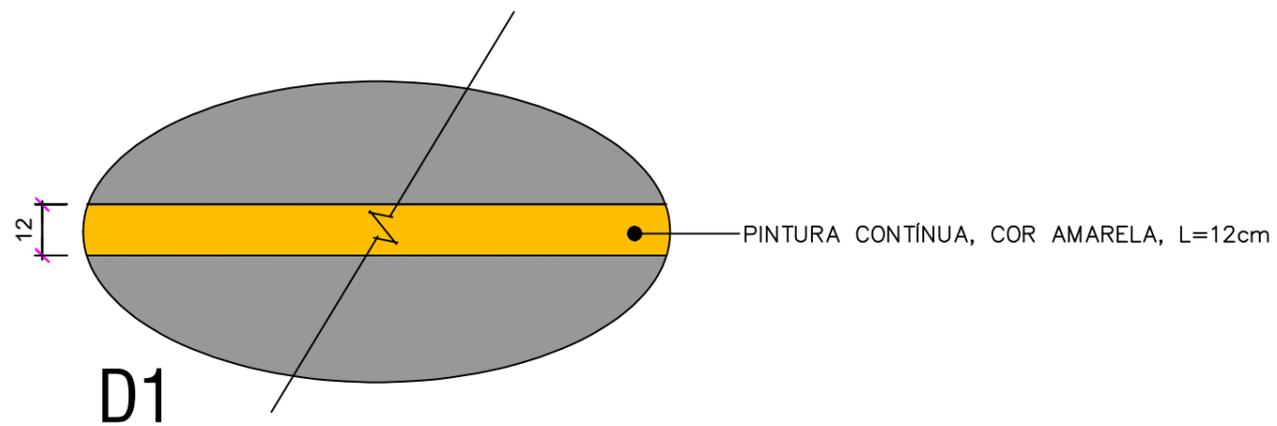
DETALHE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL



DETALHE DA SINALIZAÇÃO
ÁREA DE PINTURA COM FAIXA DUPLA NO EIXO
ESCALA: Sem escala



DETALHE DA SINALIZAÇÃO
ÁREA DE PINTURA COM FAIXA DESCONTÍNUA NO EIXO
ESCALA: Sem escala



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUAS DIVERSAS - JÓIA/RS

TIPO: **SINALIZAÇÃO**

DATA: NOVEMBRO/2024

REVISÃO:

ESCALA: folha A4

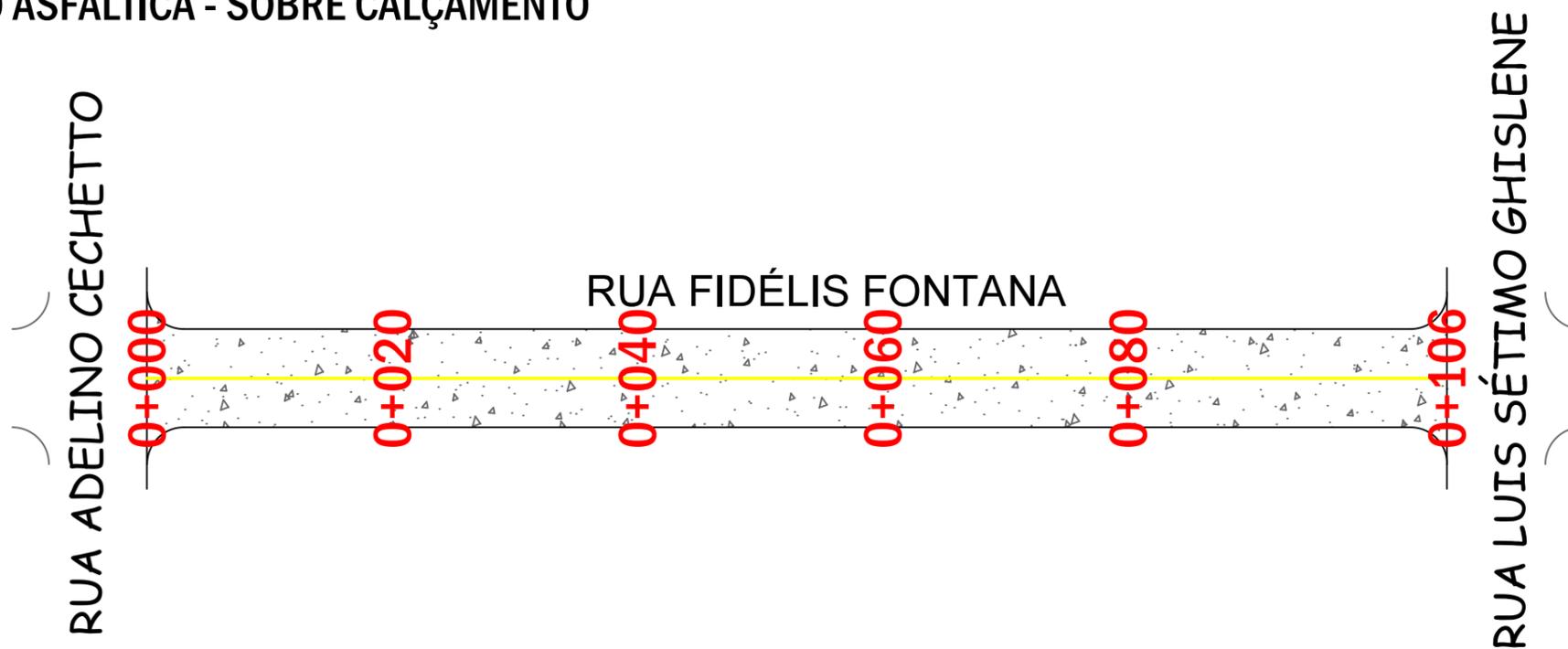
ADRIANO MARANGON DE LIMA

GEISELE GHISLENI

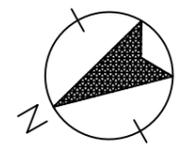
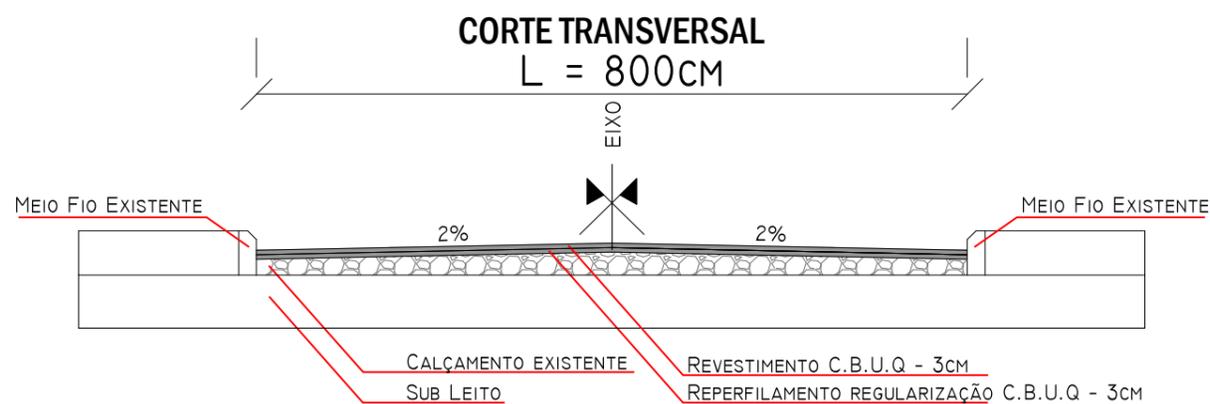
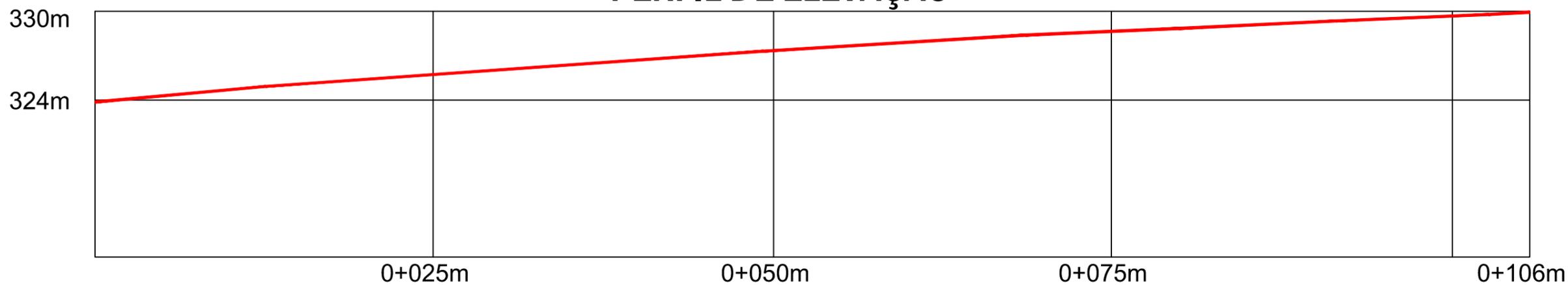
PRANCHA: **02 - 09**

PLANTA BAIXA - RUA FIDÉLIS FONTANA

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÃO

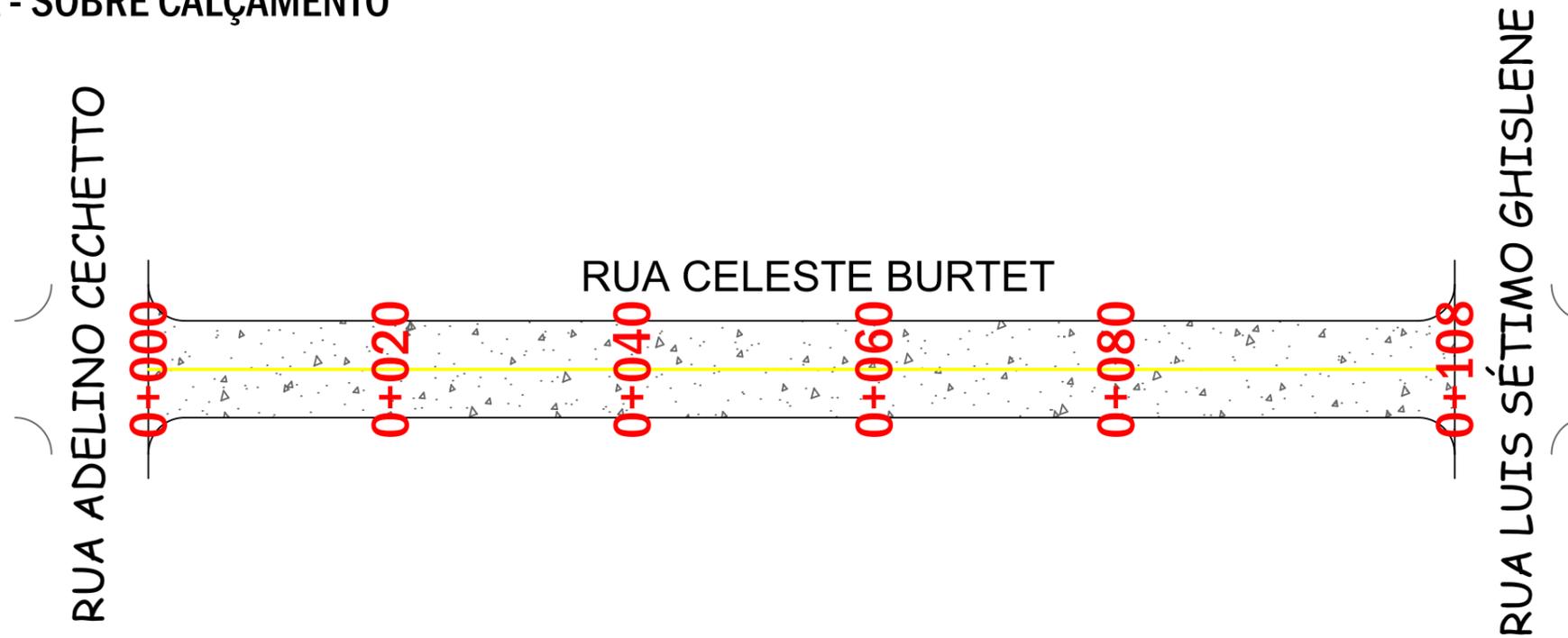


PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

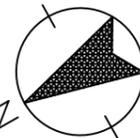
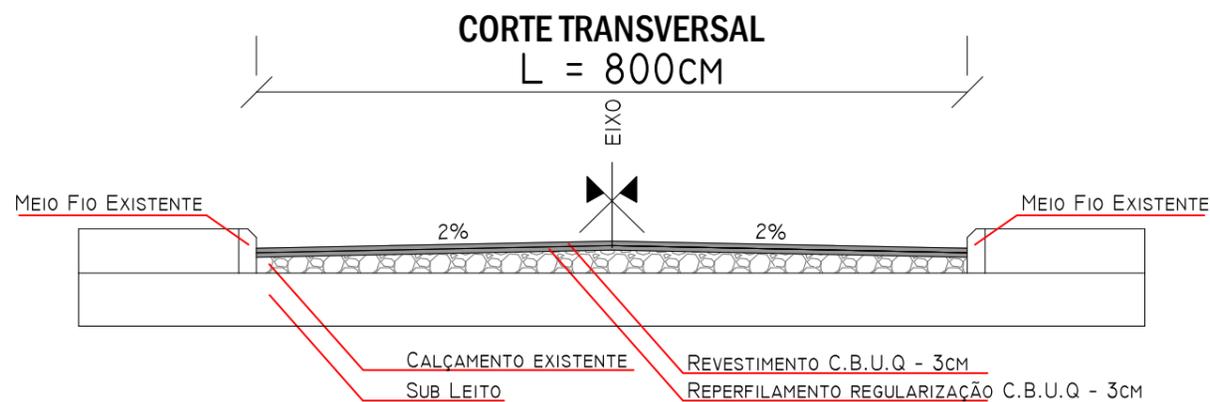
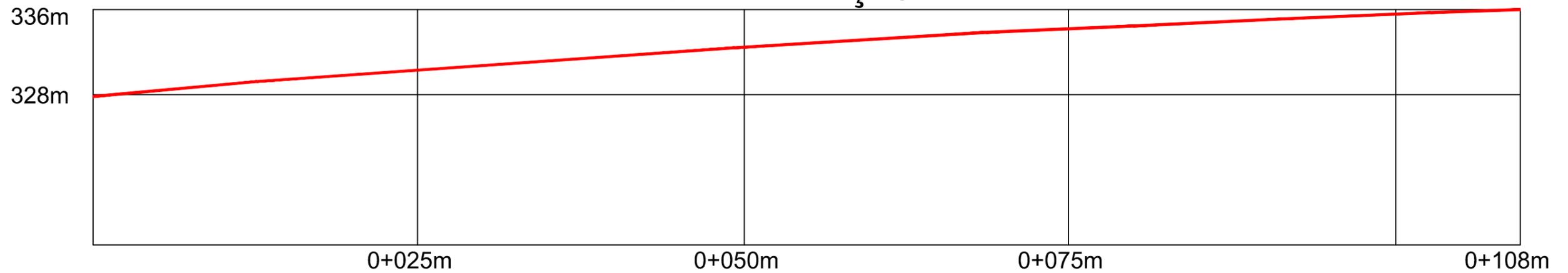
LOCAL: RUA FIDÉLIS FONTANA - JÓIA/RS	PLANTA BAIXA
TRECHO: ENTRE A RUA ADELINO CECHETTO E A RUA LUIS SÉTIMO GHISLENE	
ADRIANO MARANGON DE LIMA	NOVEMBRO/2024
GEISIELE GHISLENI	folha A4
	03 - 09

PLANTA BAIXA - RUA CELESTE BURTET

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÃO



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUA CELESTE BURTET - JÓIA/RS

TRECHO: ENTRE A RUA ADELINO CECHETTO E A RUA LUIS SÉTIMO GHISLENE

PLANTA BAIXA

NOVEMBRO/2024

folha A4

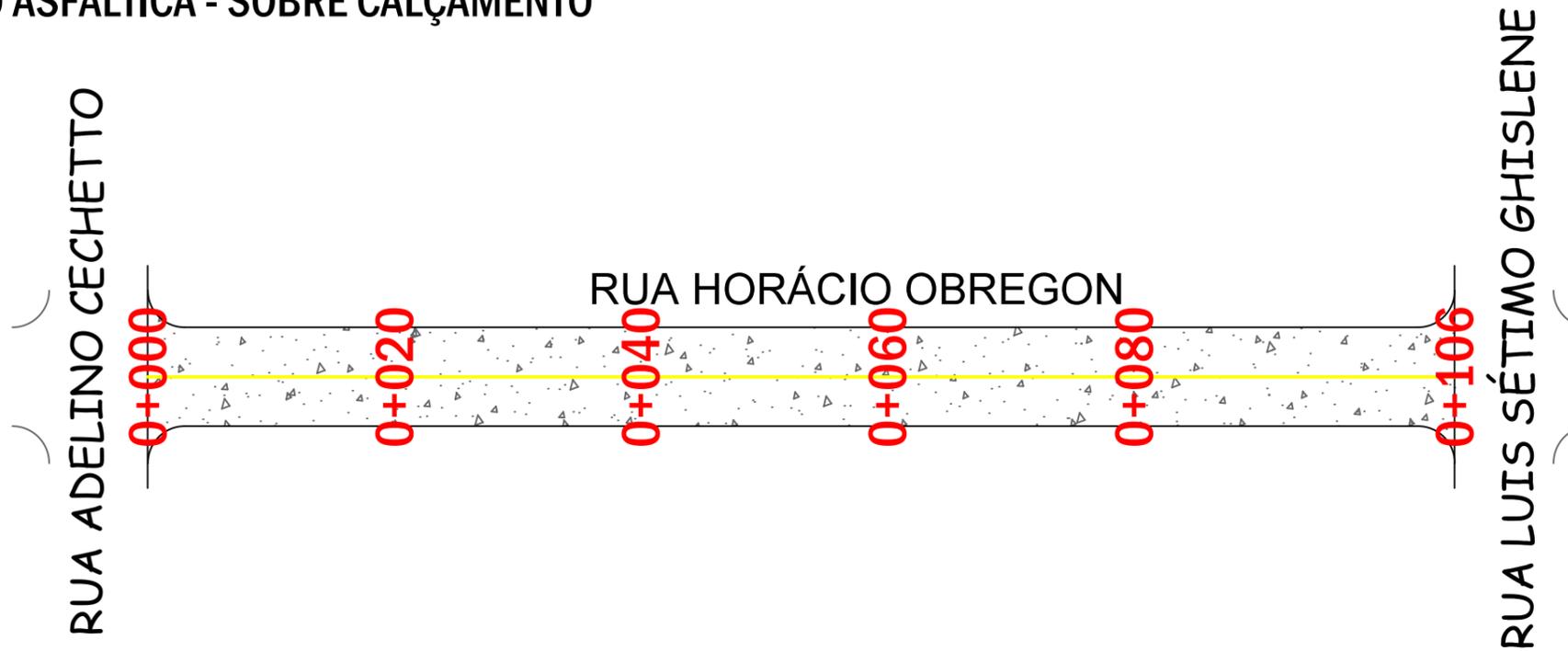
ADRIANO MARANGON DE LIMA

GEISIELE GHISLENI

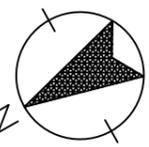
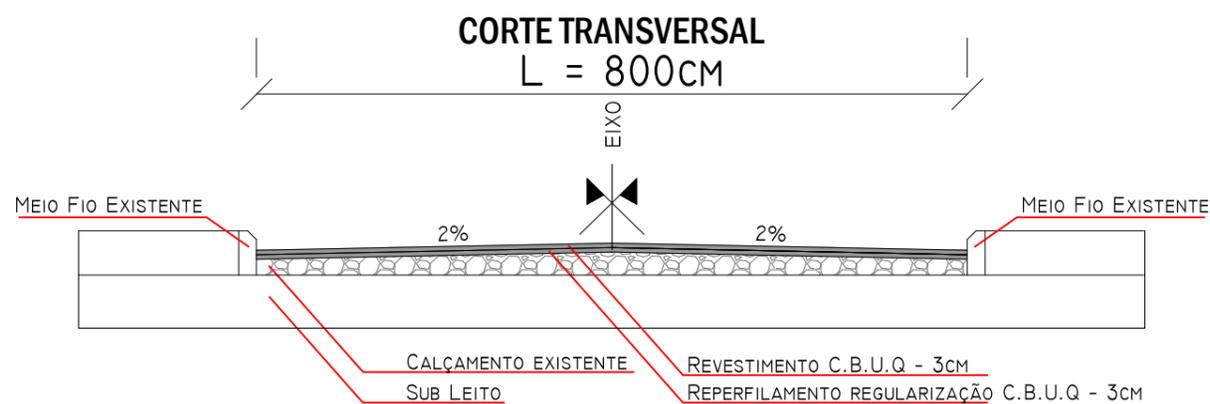
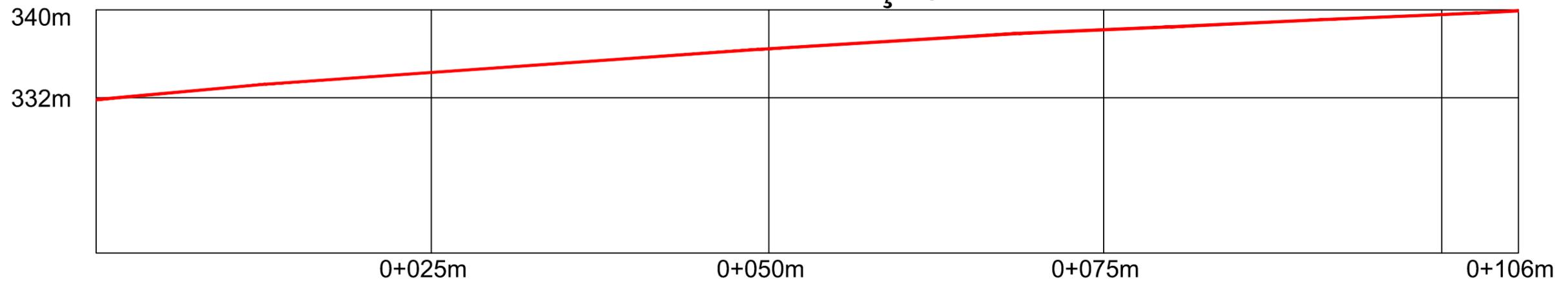
04 - 09

PLANTA BAIXA - RUA HORÁCIO OBREGON

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



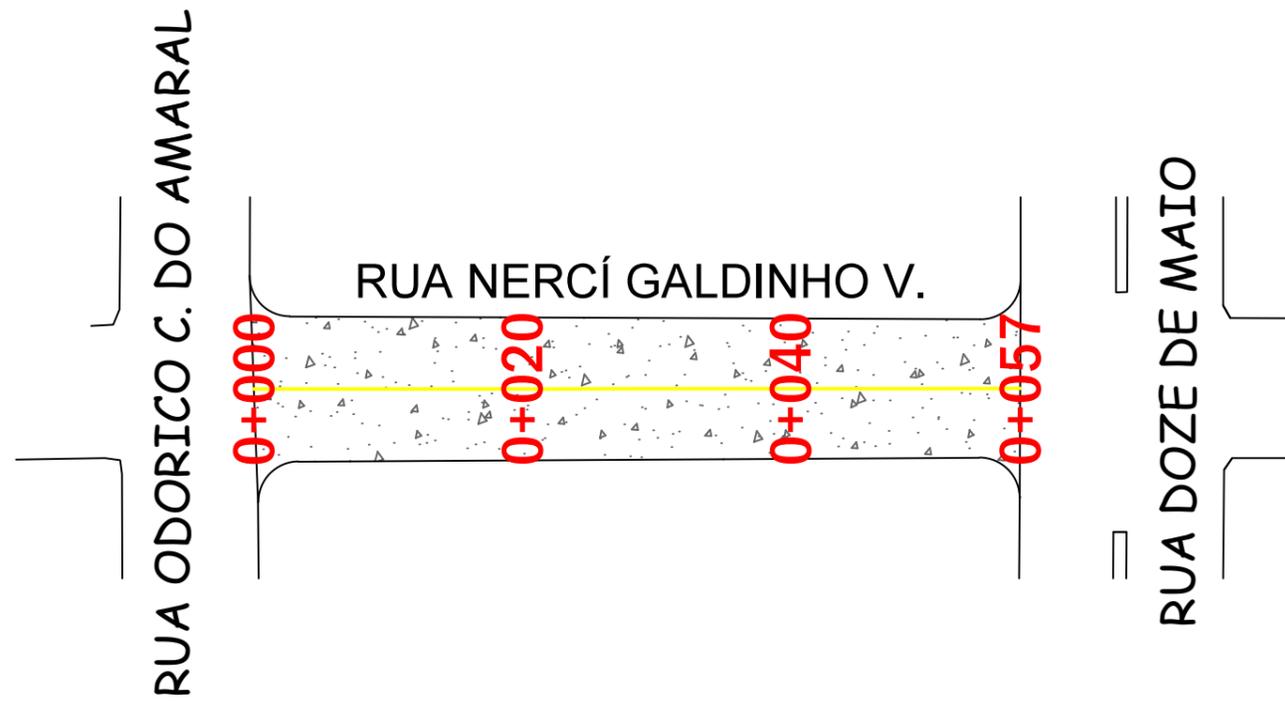
PERFIL DE ELEVAÇÃO



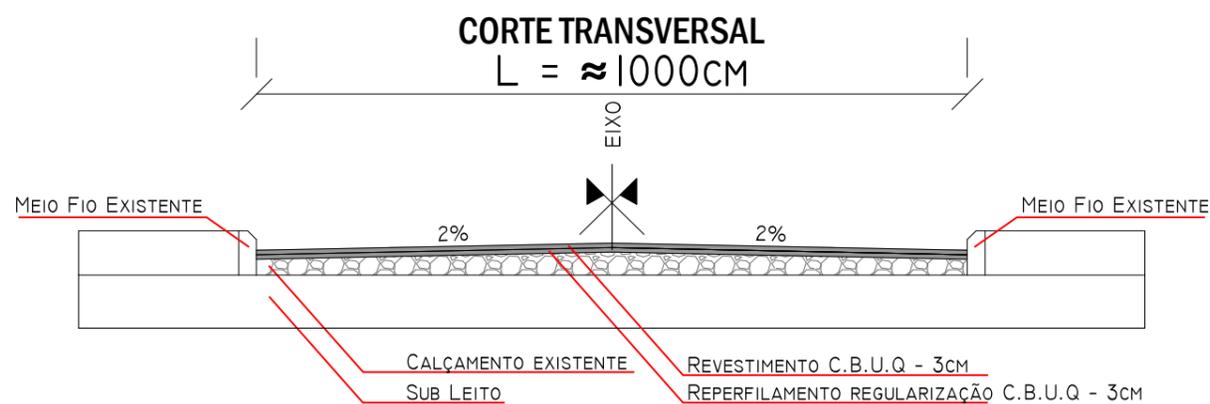
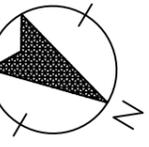
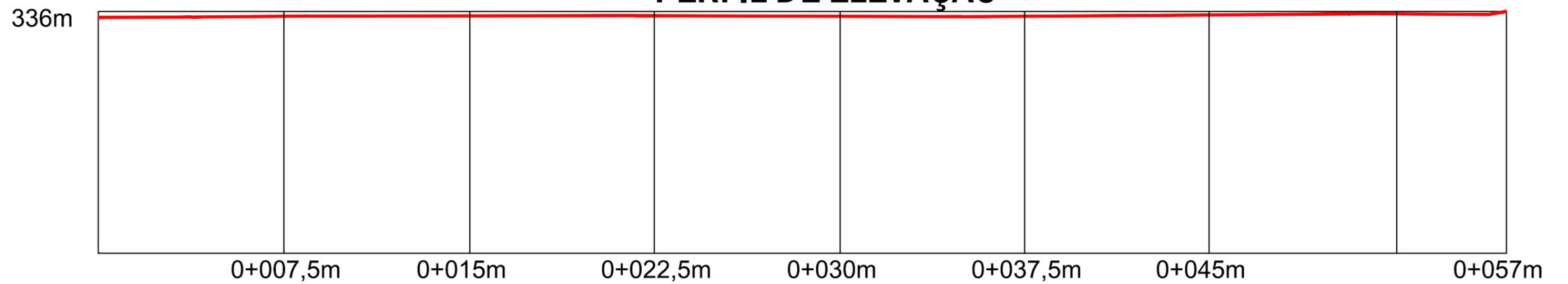
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ	
LOCAL: RUA HORÁCIO OBREGON - JÓIA/RS	PLANTA BAIXA
TRECHO: ENTRE A RUA ADELINO CECHETTO E A RUA LUIS SÉTIMO GHISLENE	NOVEMBRO/2024
	folha A4
ADRIANO MARANGON DE LIMA	GEISIELE GHISLENI
	05 - 09

PLANTA BAIXA - RUA NERCÍ GALDINHO V.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



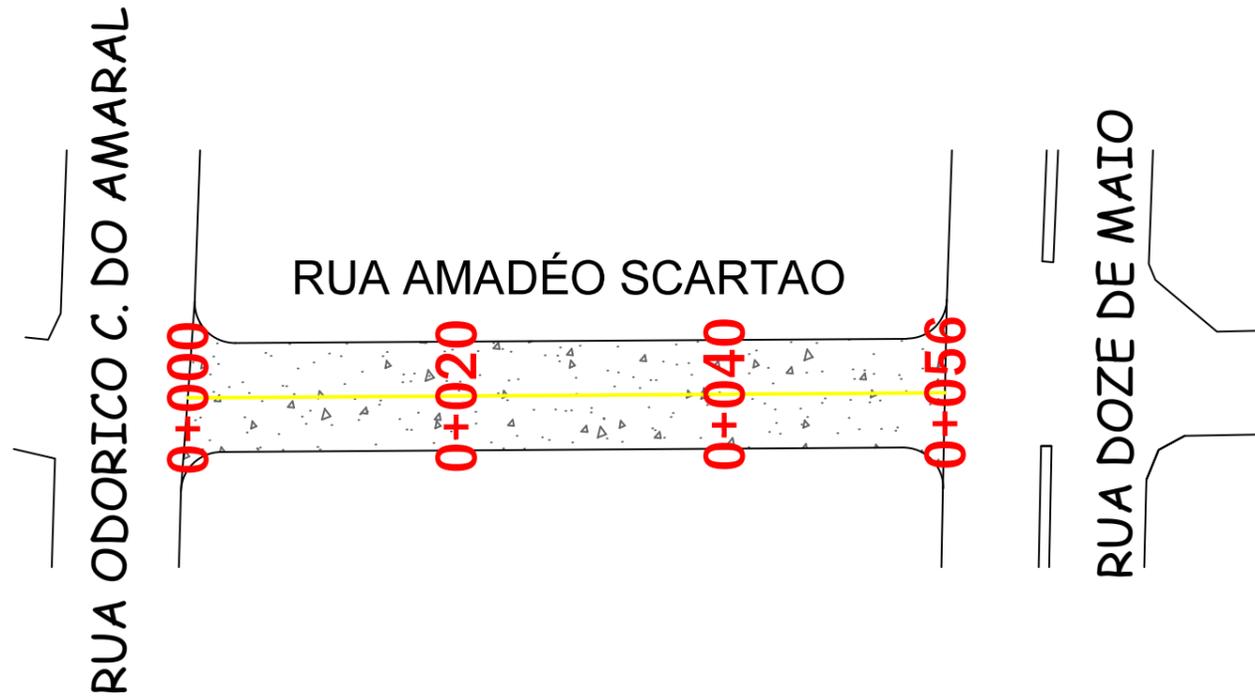
PERFIL DE ELEVAÇÃO



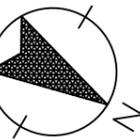
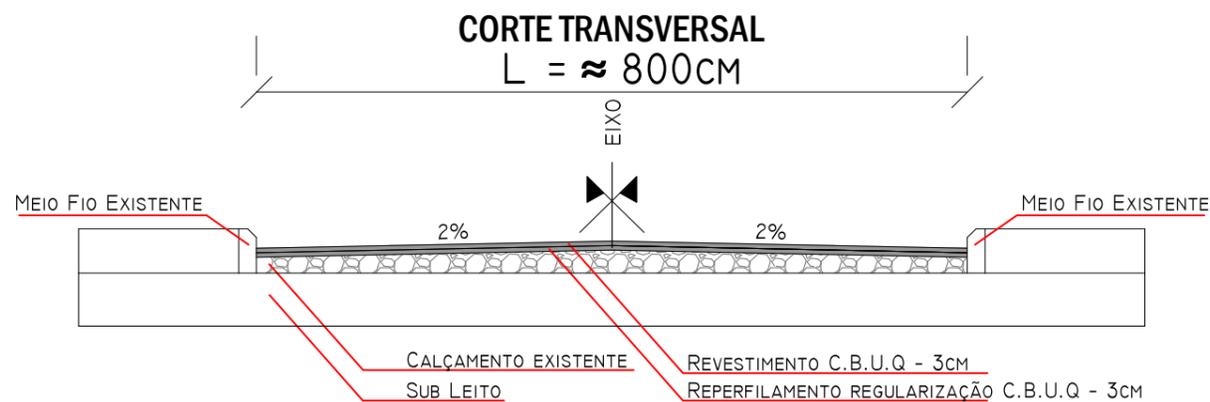
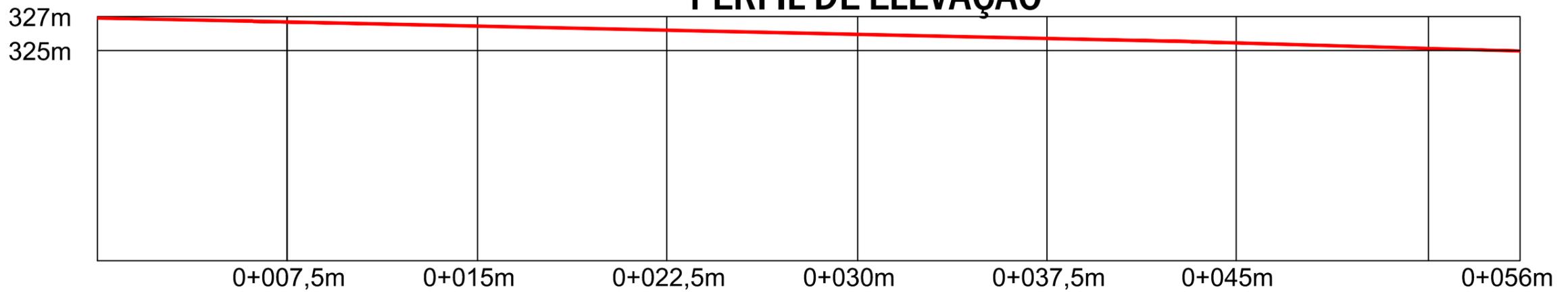
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ		
LOCAL: RUA NERCÍ GALDINHO V. - JÓIA/RS	PLANTA BAIXA	
TRECHO: ENTRE A RUA ODORICO C. DO AMARAL E A RUA DOZE DE MAIO	NOVEMBRO/2024	
	folha A4	
ADRIANO MARANGON DE LIMA	GEISIELE GHISLENI	06 - 09

PLANTA BAIXA - RUA AMADÉO SCARTAO

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÃO



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUA AMÁDEO SCARTAO- JÓIA/RS

TRECHO: ENTRE A RUA ODORICO C. DO AMARAL E A RUA DOZE DE MAIO

PLANTA BAIXA

NOVEMBRO/2024

folha A4

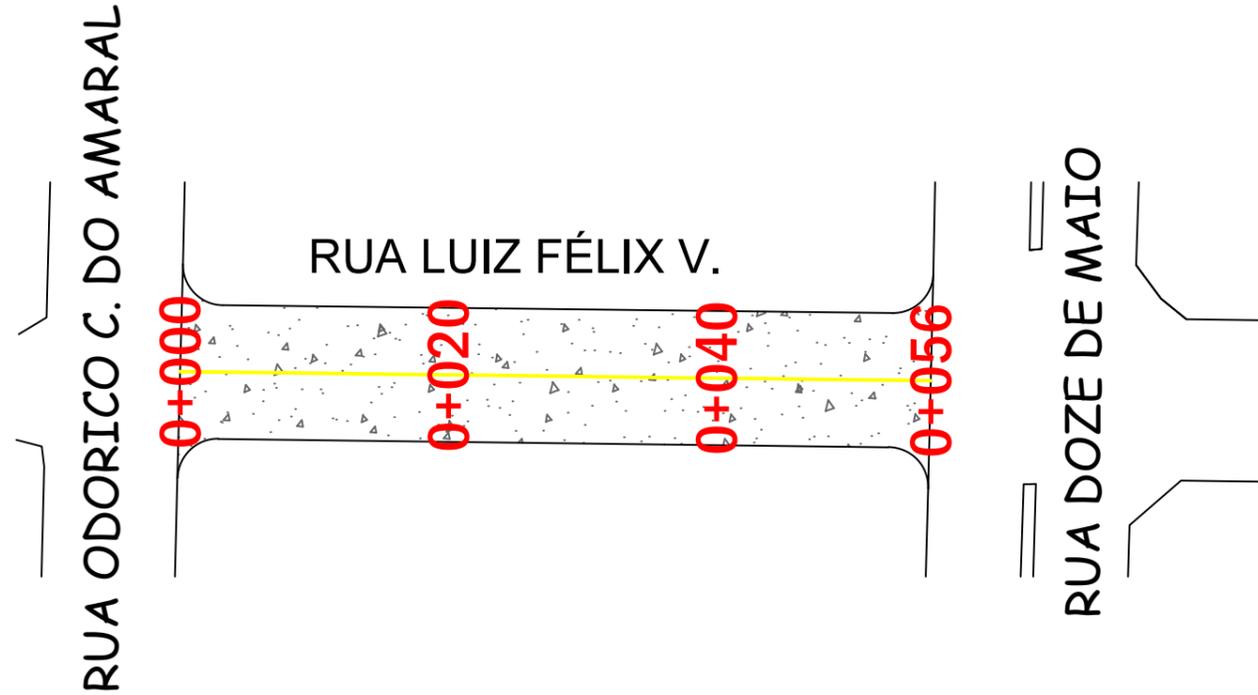
ADRIANO MARANGON DE LIMA

GEISELE GHISLENI

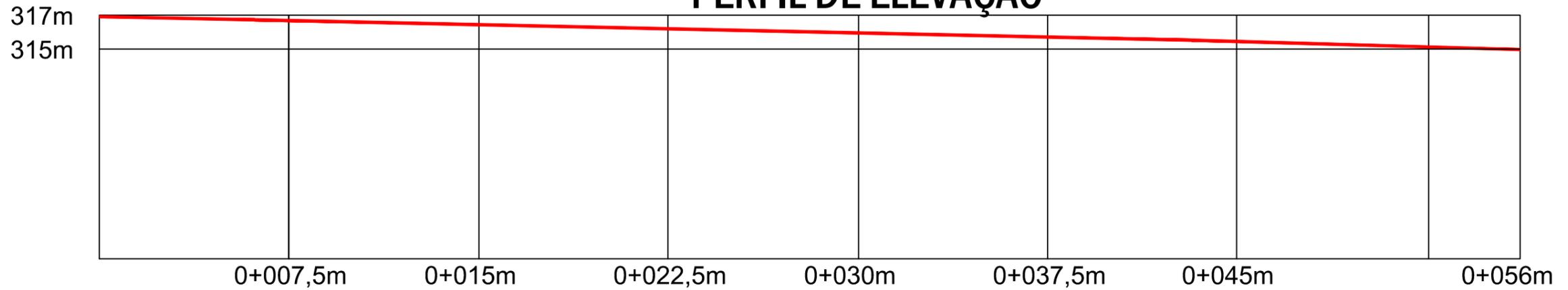
07 - 09

PLANTA BAIXA - RUA LUIZ FÉLIX V.

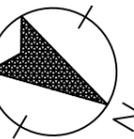
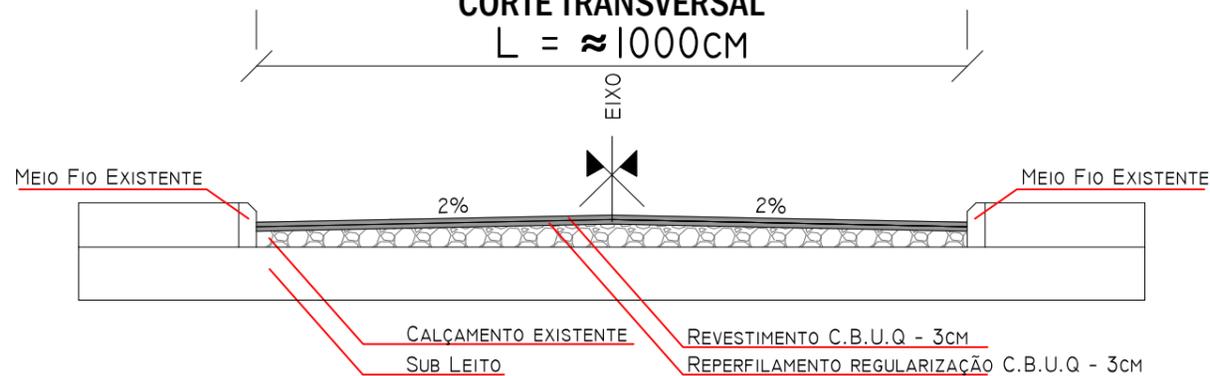
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO



PERFIL DE ELEVAÇÃO



CORTE TRANSVERSAL L = ≈ 1000CM



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUA LUIZ FÉLIX V. - JÓIA/RS

TRECHO: ENTRE A RUA ODORICO C. DO AMARAL E A RUA DOZE DE MAIO

PLANTA BAIXA

NOVEMBRO/2024

folha A4

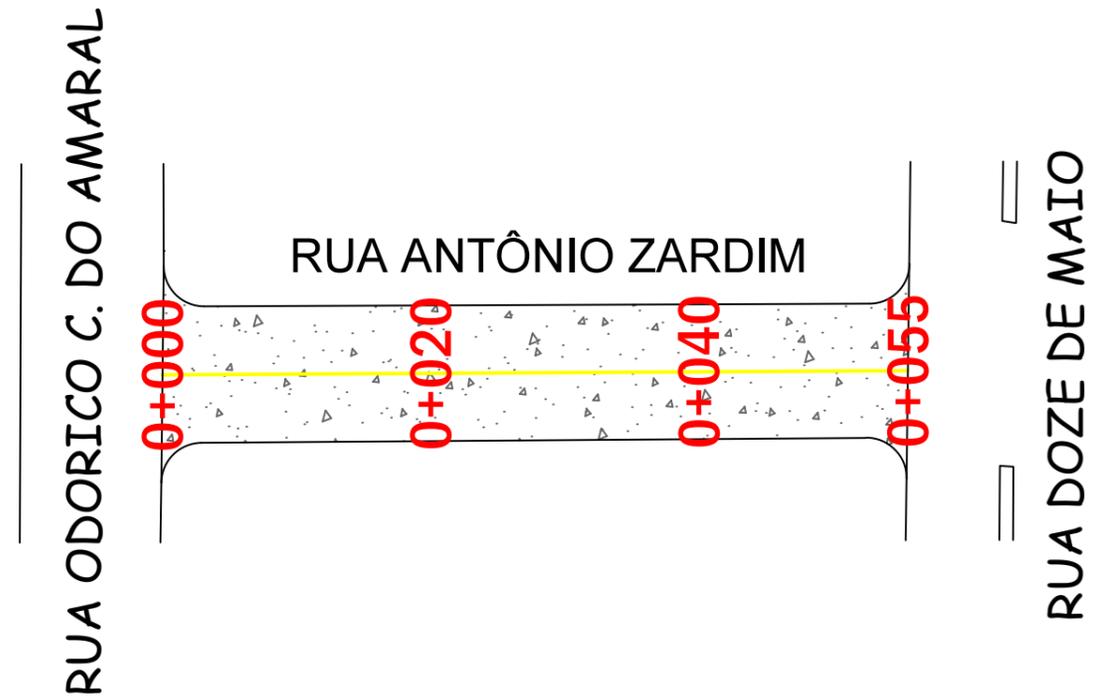
ADRIANO MARANGON DE LIMA

GEISIELE GHISLENI

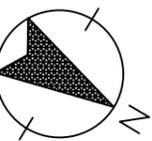
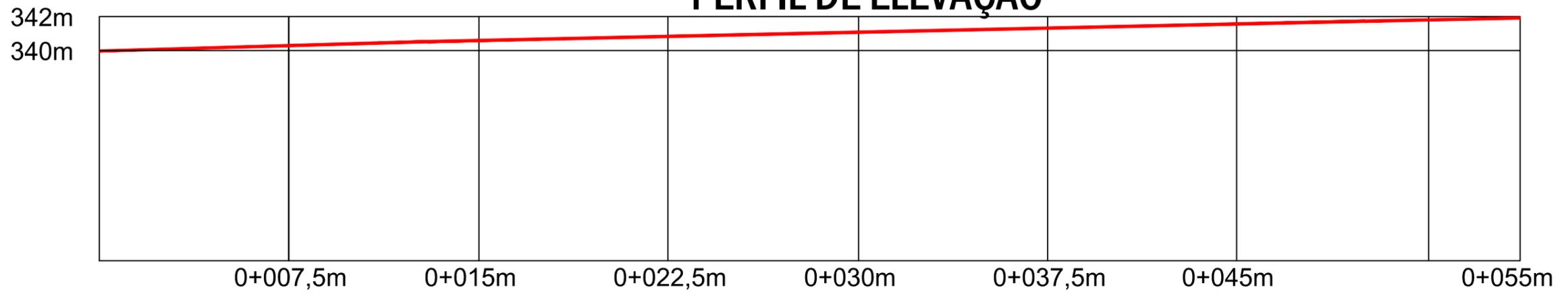
08 - 09

PLANTA BAIXA - RUA ANTÔNIO ZARDIM

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SOBRE CALÇAMENTO

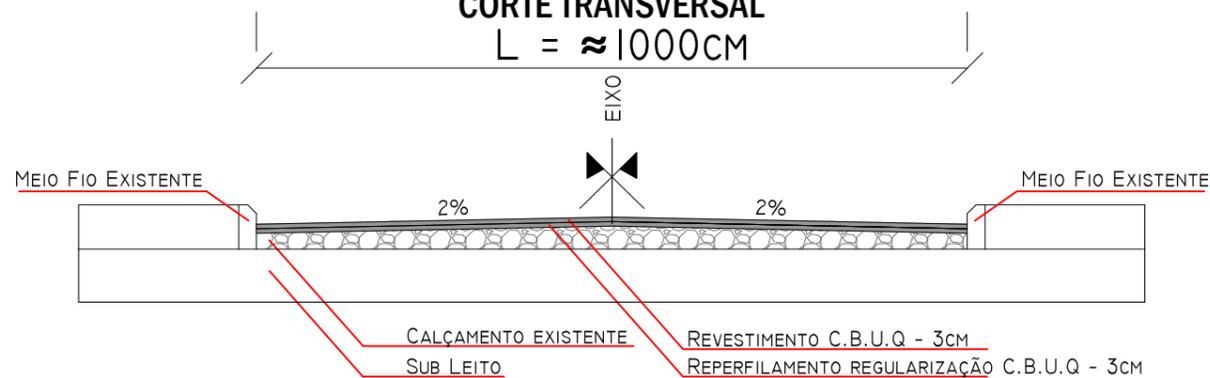


PERFIL DE ELEVAÇÃO



CORTE TRANSVERSAL

L = ≈ 1000CM



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CBUQ

LOCAL: RUA ANTÔNIO ZARDIM - JÓIA/RS

TRECHO: ENTRE A RUA ODORICO C. DO AMARAL E A RUA DOZE DE MAIO

PLANTA BAIXA

NOVEMBRO/2024

folha A4

ADRIANO MARANGON DE LIMA

GEISIELE GHISLENI

09 - 09