

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS
Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DA RUA AMÉLIA EULÁLIA

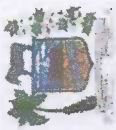
Local: CARNAÚBA DOS DANTAS/RN

Data: 01/10/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO	
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m ²	864,12	COMPRIMENTO DA RUA 113,70 X 7,60 (LARGURA)	
1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²	6,00	3,00 X 2,00	
2.0		PAVIMENTAÇÃO				
2.1	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA	m ²	864,12	COMPRIMENTO DA RUA 113,70 X 7,60 (LARGURA)	
2.2	SEINFRA C3097	REJUNTADO COM ARGAM. DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	m	186,40	LADOS (49,70 + 43,50) X 2,00	
3.0		CALÇADA				
3.1	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M.	m ³	23,48	LADOS = (49,70 + 43,50) X 2,00 X 0,14 (ALTURA MÉDIA) X 0,90 (COMPRIMENTO)	
3.2	87493	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	m ²	55,92	LADOS = (49,70 + 43,50) X 2,00 X 0,30 (ALTURA MÉDIA)	
3.3	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO.	m ²	205,04	LADOS = (49,70 + 43,50) X 2,00 X 1,10 (LARGURA)	
3.4	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m ²	7,20	1,20 x 3,00 x 0,25 X (8 RAMPAS)	
3.5	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m ²	44,73	0,24	COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (49,70 + 43,50) X 2,00 X
3.6	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA	m ²	44,73	0,24	COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (49,70 + 43,50) X 2,00 X
4.0		SINALIZAÇÃO				
4.1	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UNID	2,00	02 UNID	
4.2	SEINFRA C3307	CONFEÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLEXIVA	m ²	0,72	0,60 x 0,60 = 0,36 m ² x 2,00	

Rosair Marçal de Araújo

ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2101873672



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS
Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

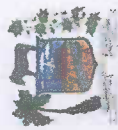
Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DA RUA GELMIRES MARTINS

Local: CARNAÚBA DOS DANTAS/ RN

Data 01/10/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	1.679,60 m ² COMPRIMENTO DA RUA 221,00 X 7,60 (LARGURA)
2.0		PAVIMENTAÇÃO	
2.1	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAM. DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3	1.679,60 m ² COMPRIMENTO DA RUA 221,00 X 7,60 (LARGURA)
2.2	SEINFRA C3097	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	423,50 m LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50)
3.0		CALÇADA	
3.1	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M.	LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50) X 0,14 (ALTURA MÉDIA) X 0,90 (COMPRIMENTO) 53,36 m ³
3.2	87493	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	127,05 m ² LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50) X 0,30 (ALTURA MÉDIA)
3.3	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	465,85 m ² LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50) X 1,10 (LARGURA)
3.4	SEINFRA C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	9,00 m ² 1,20x3,00x0,25 X (10 RAMPAS)
3.5	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	101,64 m ² COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50) X 0,24
3.6	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA	101,64 m ² COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (110,00 X 2,00 + 101,00 + 102,50) X 0,24
4.0		SINALIZAÇÃO	
4.1	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	2,00 UNID
4.2	SEINFRA C3307	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLEXIVA	1,44 m ² 0,60 x 0,60 = 0,36 m ² x 4,00

Rosani Marçal de Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2101873672



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS
Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

Obra: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DA RUA JOSÉ VENÂNCIO
Local: CARNAÚBA DOS DANTAS/RN

Data 01/10/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	1.641,60 m ² COMPRIMENTO DA RUA 216,00 X 7,60 (LARGURA)
2.0		PAVIMENTAÇÃO	
2.1	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA	
2.2	SEINFRA C3097	REJUNTADO COM ARGAM. DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	1.641,60 m ² COMPRIMENTO DA RUA 216,00 X 7,60 (LARGURA) 412,00 m LADOS = (105,00 + 101,00) X 2,00
3.0		CALÇADA	
3.1	94306	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M,	51,91 m ³ LADOS = (105,00 + 101,00) x 2,00 X 0,14 (ALTURA MÉDIA) X 0,90 (COMPRIMENTO)
3.2	87493	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	123,60 m ² LADOS = (105,00 + 101,00) x 2,00 X 0,30 (ALTURA MÉDIA)
3.3	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMADO.	453,20 m ² LADOS = (105,00 + 101,00) x 2,00 X 1,10 (LARGURA)
3.4	SEINFRA C4624 87879	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	9,00 m ² 1,20x3,00x0,25 X (10 RAMPAS)
3.5	87792	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	98,88 m ² COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (105,00 + 101,00) x 2,00 X 0,24
3.6		EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA	98,88 m ² COMPRIMENTO DO BALDRAME X 0,24 = LADOS = (105,00 + 101,00) x 2,00 X 0,24
4.0		SINALIZAÇÃO	
4.1	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	2,00 UNID
4.2	SEINFRA C3307	CONFEÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLEXIVA	1,44 m ² 0,60 x 0,60 = 0,36 m ² x 4,00

Rosani Marçal de Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2101873672



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Pavimentação em Diversas Ruas do município de Carnaúba dos Dantas – RN
CR: 01068512-33/2019
DATA: 01/10/2020

01) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se a execução de pavimento de paralelepípedos, rejuntados com cimento e areia.

02) CARACTERÍSTICA DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser em rocha granítica obedecendo às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m³;

No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderá diferir da face superior mais de 2cm.

b) Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;
- Comprimento cm: 18 a 22;
- Altura cm: 10 a 14.

c) Meio fio:

As guias de contorno (meio-fio) deverão ser em em pedra granítica:

Meio-fio de pedra granítica:

Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

Dimensões:

Deverão se aproximar das medidas específicas para o meio-fio de concreto.

d) Areia para base:

A areia a ser utilizada para esta etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº de peneira Abertura % que passa

3 6.35 100

200 0.074 5-15

e) Material para rejuntamento:

O assentamento das pedras deve ser feita de modo a ter espaçamento máximo de 2 cm, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 medidos através de padiolas (não sendo permitido a



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

medida de traços em , por exemplo, carro de mão) . A argamassa deve ser misturada com a utilização de betoneira de modo a garantir solidez e homogeneização da obra.

03) EQUIPAMENTOS

- a) Compactador do tipo "SAPO" liso.
- b) Regadores com capacidade para 10 a 20 litros, com bico em forma de cone .
- c) Malho ou soquete manual, de peso superior a 35 kg e com 40 a 50 cm de diâmetro na base.
- d) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelo de calceteiro , ponteiros de aço , pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

04) EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tabulação de água, telefone, etc. As etapas da pavimentação correspondentes à regularização do sub-leito e execução da sub-base (quando prevista no projeto) também deverão estar devidamente terminadas. Após a conclusão de tais serviços, não será permitido o trânsito de veículos.

Meio-fio:

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala .O fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento , serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões, seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificadas antes do início do calçamento.

Os desvios não poderão ser superiores a 20mm , em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias(meios-fios) ,após,assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra

Base de areia:

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 a 12 cm.

Revestimento com paralelepípedos:

Logo após conclusão dos serviços de base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixo da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo ao abaulamento estabelecidos no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista, na



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento, consistem na cravação de ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais 10m. Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, marca-se neste ponteiro uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou super elevação estabelecida pelo projeto. Em seguida, distende-se fortemente um cordel pelas marcas dos ponteiros, e de ponteiros a ponteiros pelo eixo e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis podem ser distendidos sobre os cordéis transversais com espaçamento não superior a 2.5m (através de ponteiros auxiliares).

Para o assentamento proceder-se-á da seguinte forma:

Assentamento em trechos retos.

Concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normalmente ao eixo. O eixo de pavimentação será constituído por uma linha de três paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração e, rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço e aprovados pela **Fiscalização**. Os últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento de águas pluviais, todos dos detalhes construtivos de tais serviços, serão detalhados no projeto.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para os estacionamentos, curvas, cruzamentos retos, cruzamentos em esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

Rejuntamento.

O rejuntamento das pedras deve ser feita de modo a ter espaçamento máximo de 2 cm, rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 medidos através de padiolas(não sendo permitido a medida de traços em , por exemplo, carro de mão) . A argamassa deve ser misturada com a utilização de betoneira de modo a garantir solidez e homogeneização da obra.

Concluída esta operação, será feita a vistoria pela **Fiscalização** no sentido de verificar a qualidade do pavimento. Corrigidos os defeitos que possam ter acontecido, o pavimento será liberado para uma nova compactação, desta feita com compactador "**TIPO SAPO**";

Será executada de preferência partindo-se de uma sarjeta para o eixo da pista e posteriormente repetindo-se a operação com início pela outra sarjeta, executando-se o máximo de duas passadas.

Terminada essa compactação, será feita outra vistoria com a mesma finalidade anterior, e logo após será liberado o pavimento para ser colocado uma camada de rejunte.

Não serão aceitas regiões, por pequenas que sejam, sem rejunte.

05)COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos. O calçamento será devidamente compactado, num prazo máximo de 72 horas , observando as condições climáticas, com compactador "**TIPO SAPO**". A compactação deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa do rolamento, até a completa fixação do calçamento, isto é, até quando não se observar mais nenhuma movimentação da base pela passagem do compactador.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida, renovando e recolocando os poliedros ou paralelepípedos com maior ou menor adição do material do assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

A compactação das partes inacessíveis aos compactadores "TIPO SAPO" deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

Durante todo o período da construção do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois do completo endurecimento do rejunte.

06) CONTROLE.

O pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecidas pelo projeto, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

– O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecido.

– A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3mm de comprimento sobre ele disposto em qualquer direção, depressão superior a 20mm.

– A altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois do comprimento, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto.

– As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma dimensão de 2.0cm. Antes da colocação do cimento, o excesso de areia nas juntas, deverá ser retirado, com auxílio de um bastão de madeira ou metálico. A profundidade das juntas deverá ser de, no mínimo, 5cm. As juntas poderão ter uma variação de + / - 0.5cm em relação à dimensão prevista acima, considerando-se juntas isoladas da pavimentação.

07) MEDIÇÃO

Medição

A medição dos serviços executados será efetuada por metro linear de meio-fio devidamente assentado, alinhado, rejuntado e escorado de acordo com estas especificações e por metro quadrado de paralelepípedo colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

Pagamento

O pagamento incluirá todas as despesas para execução do calçamento, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário deverão estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterros, base de areia, regularização e rejuntamento com brita e material betuminoso.

08) DIVERSOS

Observações – Fiscalização.

1) Linha d'água – águas servidas e águas pluviais. Rebaixamento de 02 fiadas de paralelo (5cm) para a linha d'água, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

2) Para melhor alinhamento de linha d'água, a 1ª fila de paralelepípedos, adjacentes aos paralelos rebaixados, deve ficar alinhada.

3) Escoramento de meio-fio:

a) No caso de haver muros nos dois lados da Rua, o escoramento poderá ser feito com areia, ocupando toda a faixa da calçada;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

b) No caso de ser área livre deverá ser executado o escoramento com material argiloso, numa faixa de 0,50m de largura e altura nivelada pela parte superior do meio-fio. O material argiloso deve ser bem compactado.

4) Na execução será observado o abaulamento do eixo para a sarjeta de mais ou menos 1,5%.

5) Serviços Topográficos.

Os serviços topográficos serão realizados com equipe de topografia composta de um técnico, dois auxiliares, uma estação total, um nível classe dois, trena, demais acessórios usuais, veículo, inclusive cálculo e desenho executados pela equipe na obra.

Escavação manual de valas até 1,50m

Para a alvenaria de elevação, deverão atingir as camadas do solo em que a resistência deste seja superior à pressão exercida pela alvenaria. Valendo salientar a utilização de todos os escoramentos necessários para a segurança das escavações.

Alvenaria de pedra rachão ou pedra de mão

Toda a fundação corrida será feita com pedra rachão ou marroada devidamente arrumadas e preenchidos seus espaços com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 com compactação adequada de modo a garantir homogeneidade e estabilidade. Recomenda-se que as pedras tenham tamanhos regulares e não tenham espessuras médias menores que 15cm.

PINTURA

- Caição em meio-fio em duas demãos.

A superfície a ser pintada deverá estar perfeitamente limpa, isentas de pós, graxas, mofos, etc. As fretas e rachaduras nas paredes deverão ser reparadas com reboco fino. O intervalo entre as demãos deverá ser no mínimo duas horas.

PLACAS DE SINALIZAÇÃO

As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 no tamanho de 0,60x0,60 m, em aço carbono, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura Eletrostática nas duas faces, sendo frente na cor regulamentada e verso na cor preta, e os símbolos e legendas de película refletiva com esferas inclusas com grau técnico conforme anexo I. As placas deverão apresentar 04 (quatro) furos no diâmetro de 1/4", próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal. - **SUPORTE DE SUSTENTAÇÃO** - Os suportes deverão ser em tubo de aço carbono com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura méd. 3.50 m (três metros e cinquenta centímetros) de comprimento, diâmetro externo de 2 1/2" (duas polegadas e meia e parede com espessura mínima de 3,00 mm (três milímetros). A base deverá conter aletas antigiro de 6 cm x 6 cm (36 cm²) com espessura mínima de 2 mm (a chapa das aletas) soldadas ao poste a 20 cm (vinte centímetros) da base. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente - **BRAÇADEIRA** de 2 1/2" (duas e meia polegadas) soldadas em longarina tipo retangular de 0.55x0,04 m, em chapa nº 12 e com parafusos de 1/2" (meia polegada para fixação da placa).

Alvenaria de Embasamento: procede-se a colocação de alvenaria de embasamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:6 com largura de 20 cm e altura variável de acordo com o baldrame da construção existente, que deve apresentar a mesma cota.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Rua Juvenal Lamartine, 200 - Centro CEP - 59.374-000
CGC-MF - 08.088.254/0001-15

Aterro Interno: Todo o aterro deverá ser feito em camadas máximas de 20cm bem apiloados com maco de 30kg ou 50kg e umedecidas, utilizando-se material isento de matéria orgânica ou outros elementos que comprometam a estabilidade do terreno.

Passeio Calçada: Toda área da calçada deverá receber lastro de concreto moldado in loco, feito na obra, acabamento convencional e espessura mínima de 6,0 cm armado com tela de 20x20cm de ferro 3.4mm Aço CA60. Para execução do lastro, o solo deverá estar perfeitamente nivelado e apiloado, posteriormente será espalhado um lastro de brita ao solo, que deverá ser umedecido para favorecer a cura do concreto.

Piso Tátil: O acabamento final sobre o piso executado de acordo com a Norma 9050 de acessibilidades e conforme recomendações

Carnaúba dos Dantas/RN, 01 de outubro de 2020.

Rosan Marçal de Araújo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 2101873672

Nº OPERAÇÃO 01068512-33	Nº SICONV 0379092019	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE CARNAÚBA DOS DANTAS
LOCALIDADE SINAPI (N/D: Referência 11-2019.xls)	DATA BASE 11-19 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação em Diversas Ruas do município de Carnaúba dos Dantas

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Pavimentação em Diversas Ruas	MUNICÍPIO / UF CARNAÚBA DOS DANTAS/RN	BDI 1 26,14%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%
---	---	------------------------	-----------------------	-----------------------

RECURSO →

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Pavimentação em Diversas Ruas do município de Carnaúba dos Dantas									
1.			PAVIMENTAÇÃO DE RUAS						390.727,18
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						7.441,45
1.1.1.	PROP ADM	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	GB	1,00	5.899,36	BDI 1	7.441,45	7.441,45 RA
1.2.			PAVIMENTAÇÃO						274.386,53
1.2.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	4.185,32	0,07	BDI 1	0,09	376,68 RA
1.2.2.	SEINFRA 026.1	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRACADEIRAS - M2	m²	6,00	381,76	BDI 1	481,55	2.889,30 RA
1.2.3.	SINAPI	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	4.185,32	47,26	BDI 1	59,61	249.486,93 RA
1.2.4.	SEINFRA 026.1	C3097	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	1.021,90	16,78	BDI 1	21,17	21.633,62 RA
1.3.			CALÇADA						105.282,06
1.3.1.	SINAPI	94306	ATERRAMENTO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	98,75	19,13	BDI 1	24,13	2.382,84 RA
1.3.2.	SINAPI	87493	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	m²	306,57	45,57	BDI 1	57,48	17.621,64 RA
1.3.3.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	1.124,09	52,39	BDI 1	66,08	74.279,87 RA
1.3.4.	SEINFRA 026.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	25,20	99,63	BDI 1	125,67	3.166,88 RA
1.3.5.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	245,25	2,63	BDI 1	3,32	814,23 RA
1.3.6.	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA	m²	245,25	22,68	BDI 1	28,61	7.016,60 RA
1.4.			SINALIZAÇÃO						3.617,14
1.4.1.	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und.	6,00	105,69	BDI 1	133,32	799,92 RA
1.4.2.	SEINFRA 026.1	C3307	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	m²	3,60	620,39	BDI 1	782,56	2.817,22 RA

Encargos sociais:

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

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Pavimentação em Diversas Ruas

Nº SICONV
0379092019

Nº OPERAÇÃO
01068512-33

PROPRIETÁRIO / TOMADOR
MUNICÍPIO DE CARNAÚBA DOS DANTAS

Nº OPERAÇÃO
01068512-33

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agropador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
Pavimentação em Diversas Ruas do município de Carnaúba dos Dantas							
1.	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	-	-	-	1	Administradora Local	78.916,39
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	-	-	-	1	Administradora Local	150.711,93
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	GB	1,00		1	Administradora Local	150.711,93
1.2.	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	2	Pavimentação	1.641,60
1.2.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	4.185,32		2	Pavimentação	1.641,60
1.2.2.	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRACADEIRAS - M2	m²	6,00		2	Pavimentação	6,00
1.2.3.	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m²	4.185,32		2	Pavimentação	1.641,60
1.2.4.	MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	1.021,90		2	Pavimentação	186,40
1.3.	CALÇADA	-	-	-	3	Calçadas	23,48
1.3.1.	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILHO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	98,75		3	Calçadas	51,91
1.3.2.	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	m²	306,57		3	Calçadas	55,92
1.3.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	1.124,09		3	Calçadas	205,04
1.3.4.	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	25,20		3	Calçadas	7,20
1.3.5.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	245,25		3	Calçadas	44,73
1.3.6.	EMBOCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA	m²	245,25		3	Calçadas	44,73
1.4.	SINALIZAÇÃO	-	-	-	4	Sinalização	2,00
1.4.1.	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	und.	6,00		4	Sinalização	2,00
1.4.2.	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	m²	3,60		4	Sinalização	0,72
FRENTES DE OBRA:							
RUA AMÉLIA EULÁLIA							
RUA JOSÉ VENÂNCIO							
RUA GELMARES MARTINS							

CARNAÚBA DOS DANTAS/RN
Local

quarta-feira, 14 de abril de 2021
Data

Responsável Técnico

Nome: **ROSAN MARÇAL DE ARAUJO**
CREA/CAU: 2101873672
ART/IRRT: RN20200361223

DATA BASE:	nov-19
DESONERADO	
% ENCARGO HORISTA:	85,00%
% ENCARGO MENSALISTA:	47,52%

NÃO DESONERADO	
% ENCARGO HORISTA NÃO DESONERADO:	114,13%
% ENC. MENSALISTA NÃO DESONERADO:	70,83%

ADMINISTRAÇÃO LOCAL		ENCARGOS HORISTAS (TABELA SINAPI)		DESONERADO		NÃO DESONER.	
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DESONERADO	DESONERADO MENSALISTA	COEFICIENTE	DESONERADO
PROP ADM	001	Administração Local	VG				5.899,36
SINAPI	100319	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA ENCARGO MENSALISTA)	MES	R\$ 12.696,97	R\$ 15.642,76	0,4	2.839,34
SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PARA ENCARGO MENSALISTA)	MES	R\$ 4.561,26	R\$ 4.241,06	1,2	3.060,02
							7.041,65

Observação: Conforme CRONOGRAMA, a obra está projetada para execução em quatro meses e foi incluído na administração local o custo para o expediente de um dia por semana de engenheiro e três dias por semana de mestre de obras.

Responsável Técnico

Nome: ROSAN MARÇAL DE ARAÚJO

CREA/CAU: 2101873672

ART/RRT: RN20200361223

Nº OPERAÇÃO 01068512-33	Nº SICONV 0379092019	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE CARNAÚBA DOS DANTAS
----------------------------	-------------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE	
Pavimentação em Diversas Ruas / Pavimentação em Diversas Ruas do município de Carnaúba dos Dantas	

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,09%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,14%

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 50%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

CARNAÚBA DOS DANTAS/RN

Local

sexta-feira, 2 de outubro de 2020

Data

Responsável Técnico

Nome: ROSAN MARÇAL DE ARAÚJO

CREA/CAU: 2101873672

ART/RRT: RN20200360875



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

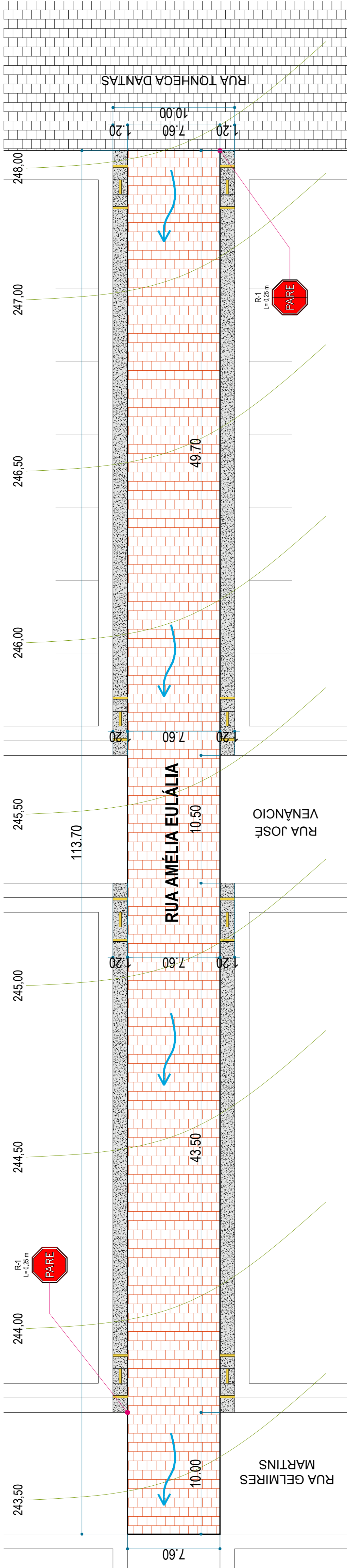
Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 01068512-33	Nº SICONV 03/79092019	PROPOSTANTE TOMADOR MUNICÍPIO DE CARNAÚBA DOS DANTAS	APELIDO EMPREENDIMENTO Pavimentação em Diversas Ruas	DESCRIÇÃO DO LOTE Pavimentação em Diversas Ruas do município de Camatã dos Dantas
----------------------------	--------------------------	---	---	--

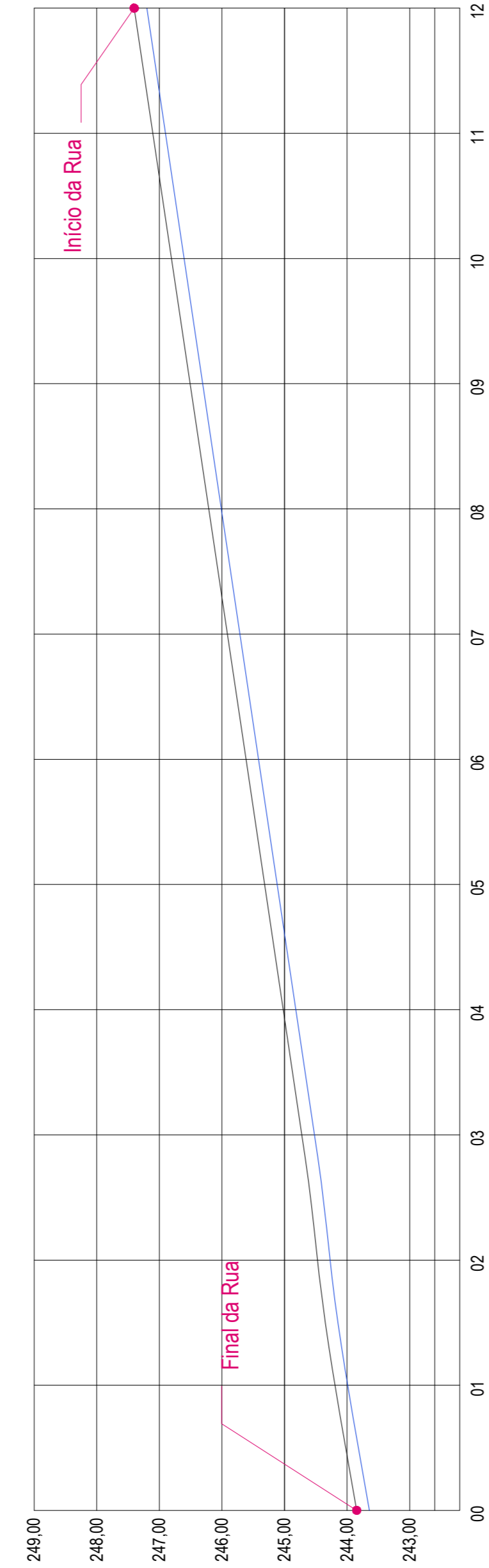
Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	390.727,18	% Período:	09/20	11/20	12/20	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7.441,45	% Período:	20,37%	39,17%	28,86%	11,59%								
1.2.	PAVIMENTAÇÃO	274.386,53	% Período:	20,37%	39,17%	28,86%	11,59%								
1.3.	CALÇADA	105.282,06	% Período:	21,29%	38,90%	39,81%									
1.4.	SINALIZAÇÃO	3.617,14	% Período:	18,68%	40,46%		40,87%								
			% Período:	22,95%	22,95%	38,53%	38,53%								
Total: R\$ 390.727,18			%:	20,37%	39,17%	28,86%	11,59%								
Período:			Repasse:	77.824,36	149.644,81	110.260,04	44.270,79								
			Contrapartida:	1.777,98	3.418,79	2.519,00	1.011,41								
			Outros:	-	-	-	-								
			Investimento:	79.602,34	153.063,60	112.779,03	45.282,21								
			%:	20,37%	59,55%	88,41%	100,00%								
Acumulado:			Repasse:	77.824,36	227.469,17	337.729,21	382.000,00								
			Contrapartida:	1.777,98	5.196,77	7.715,77	8.727,18								
			Outros:	-	-	-	-								
			Investimento:	79.602,34	232.665,94	345.444,97	390.727,18								

Responsável Técnico
 Nome: ROSAN MARÇAL DE ARAÚJO
 CREA/CAU: 2101873672
 ART/RRT: RN20200361223

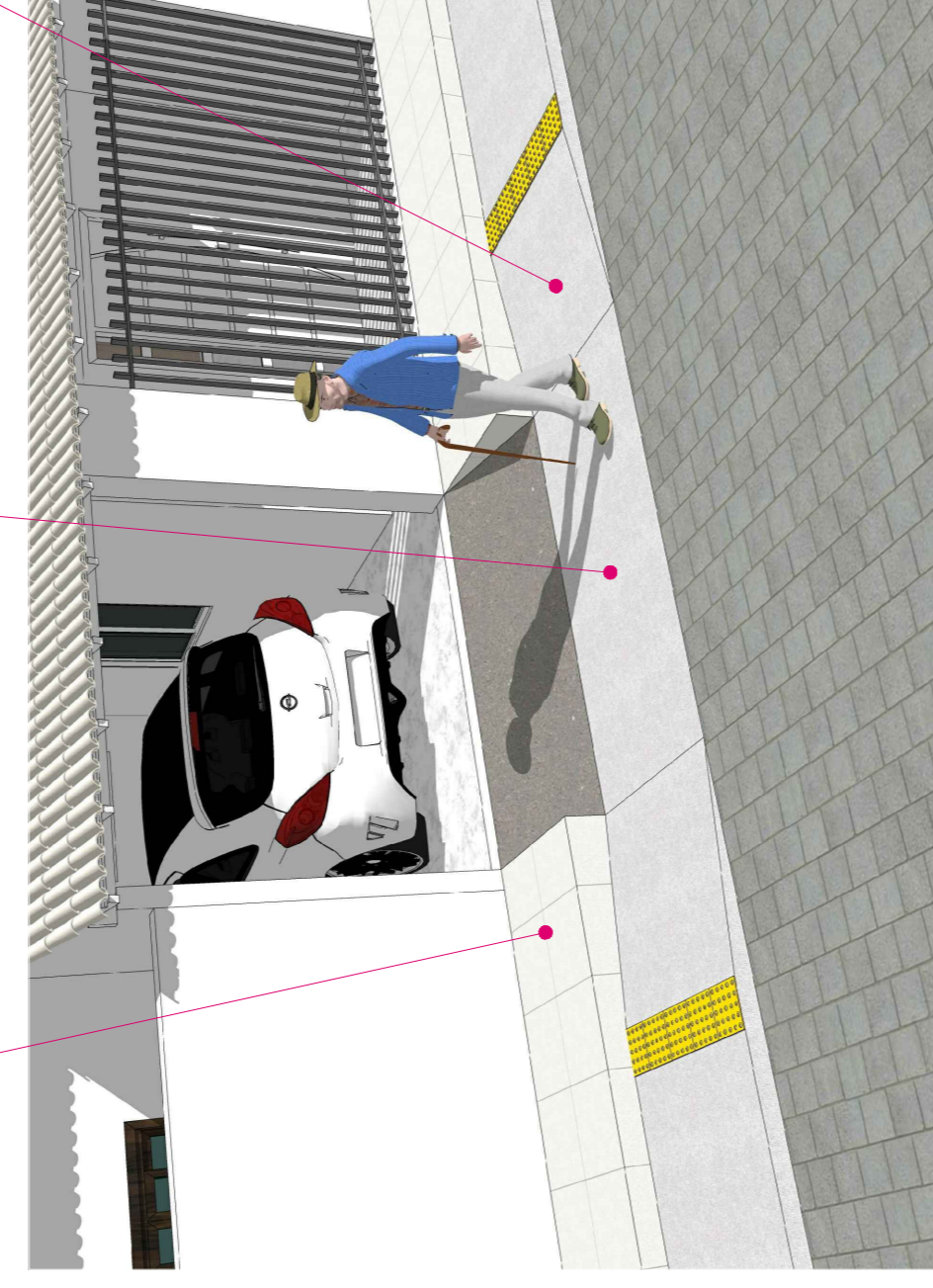
CARNAÚBA DOS DANTAS/RN
 Local
 quarta-feira, 14 de abril de 2021
 Data



PLANTA BAIXA DA RUA AMÉLIA EULÁLIA
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/250

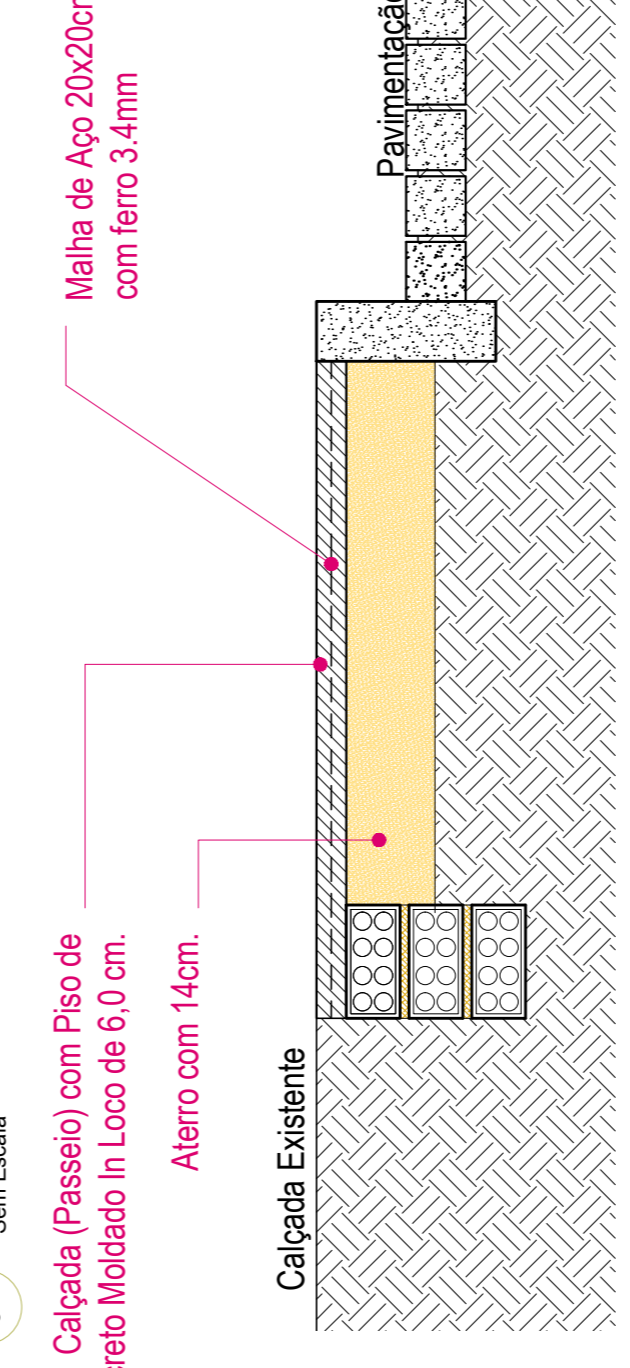


PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO DA RUA AMÉLIA EULÁLIA
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/30



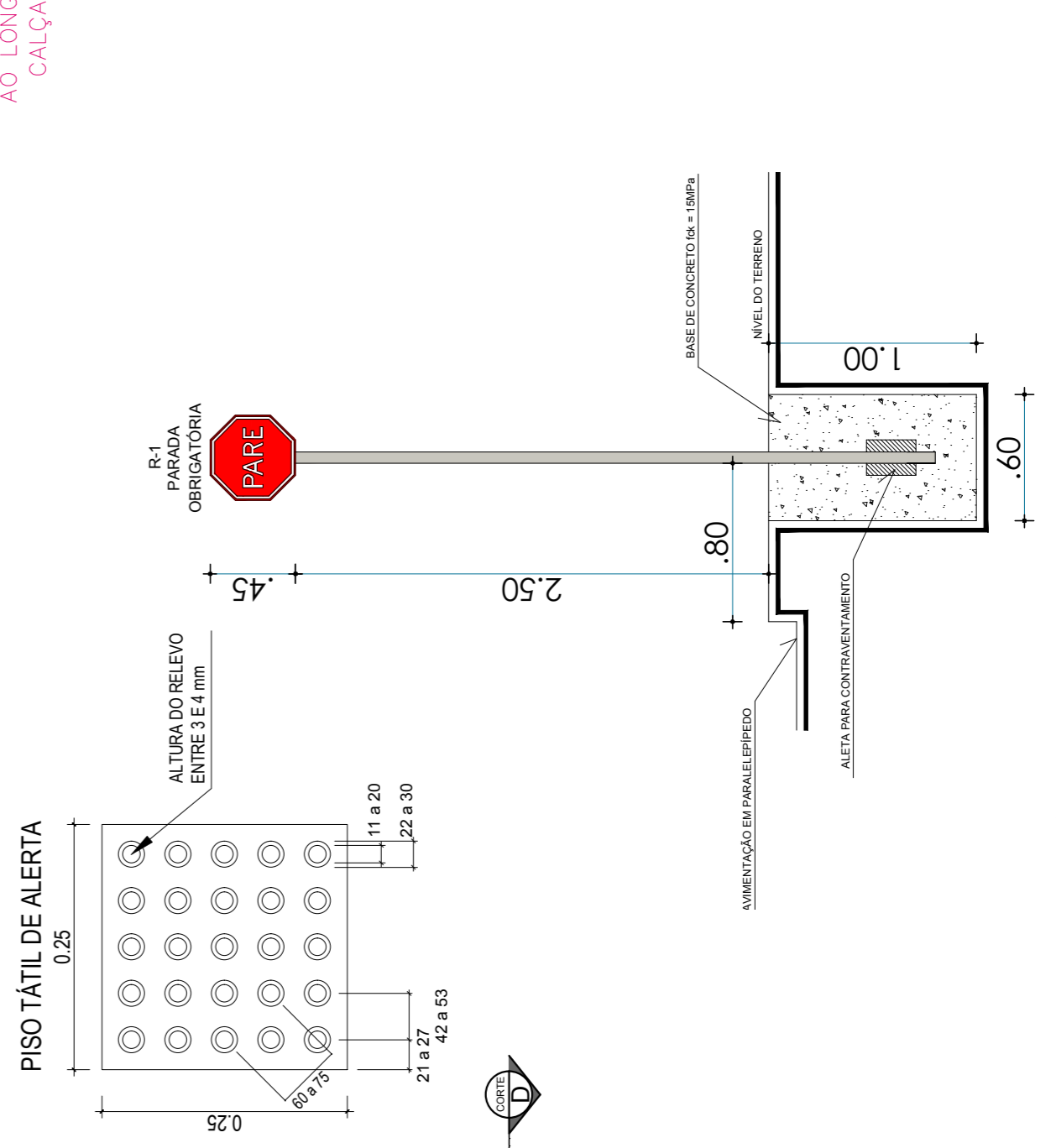
Dimensão de acordo com garagem
Calçada Existente
Passoio com Piso de Concreto Moldado
In Loco e Piso Tátil.
incl. 8,33% - NBR 9060

02 Detalhe 02 - Perspectiva 3D Acessibilidade (Passoio com Acesso a garagem)
Sem Escala

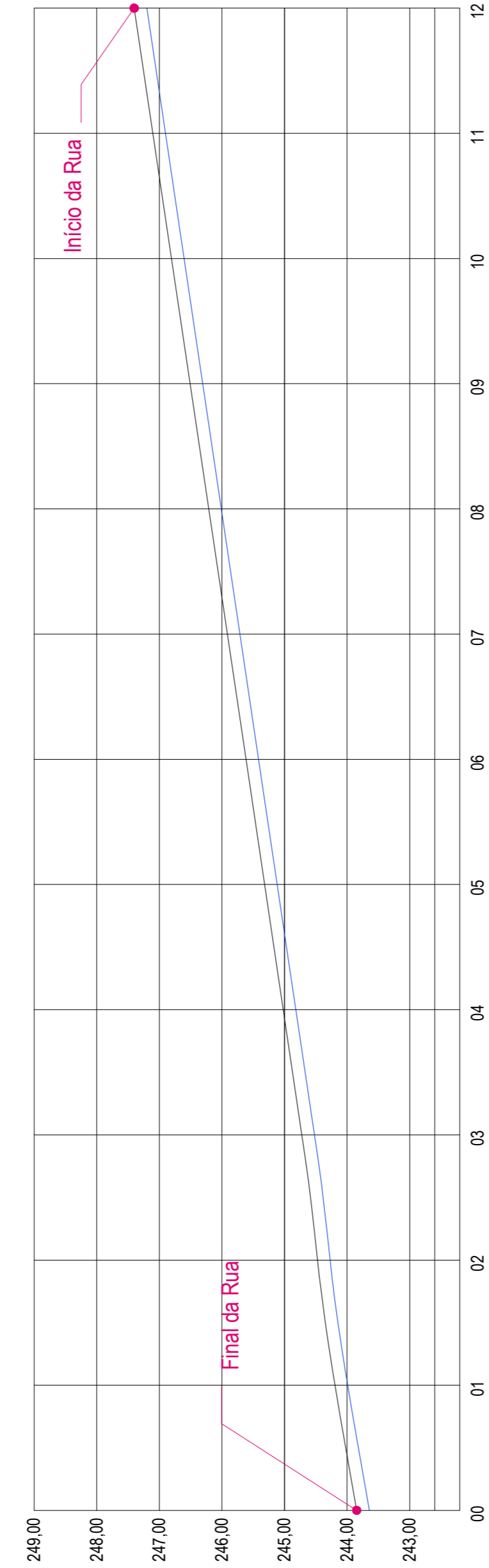


Malha de Aço 20x20cm com ferro 3,4mm
concreto moldado in loco de 6,0 cm.
Aterro com 14cm.
Calçada Existente
Pavimentação

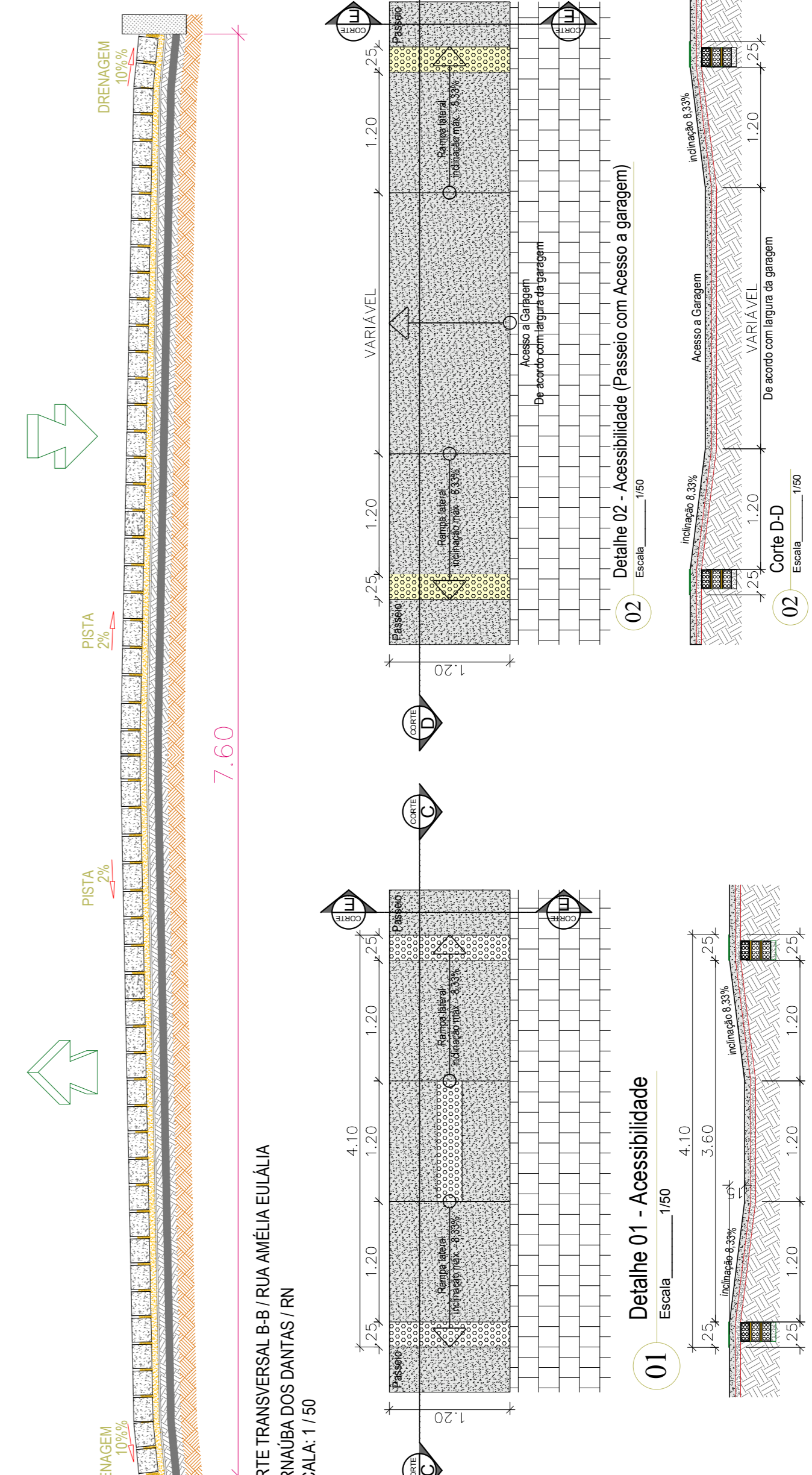
03 Corte E-E Calçadas (Passoios)
Sem Escala



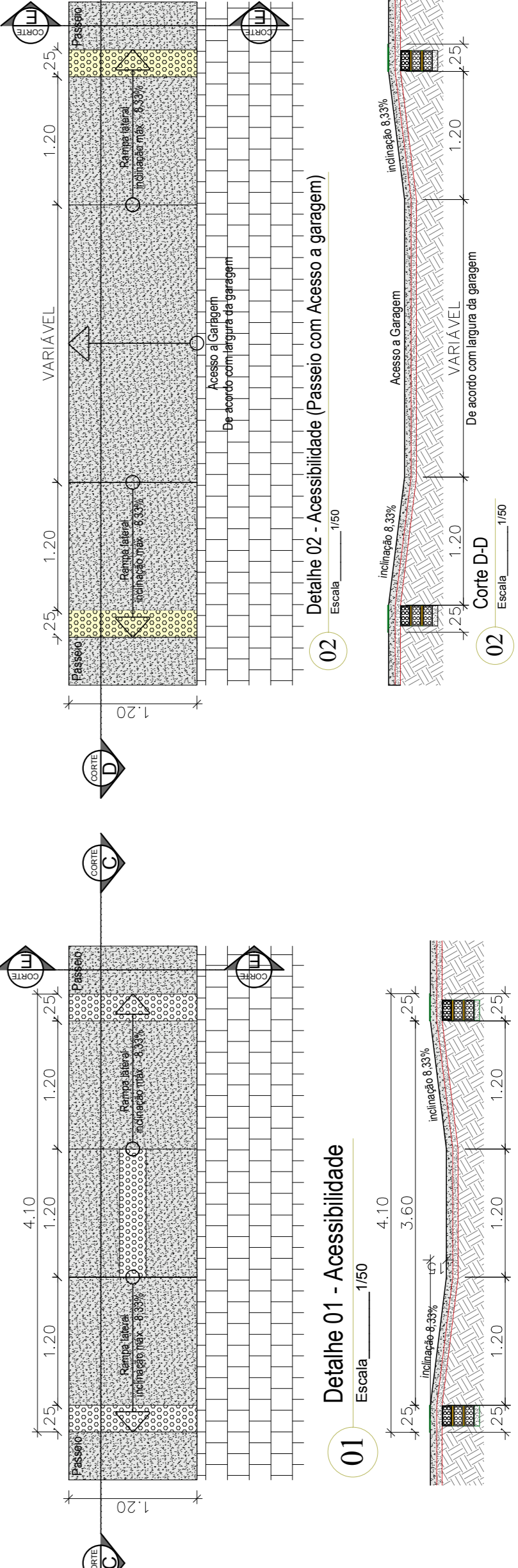
04 Colocação de placa de sinalização de trânsito urbano.
Sem Escala



CORTE TRANSVERSAL A-A / RUA AMÉLIA EULÁLIA
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50



CORTE TRANSVERSAL B-B / RUA AMÉLIA EULÁLIA
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50



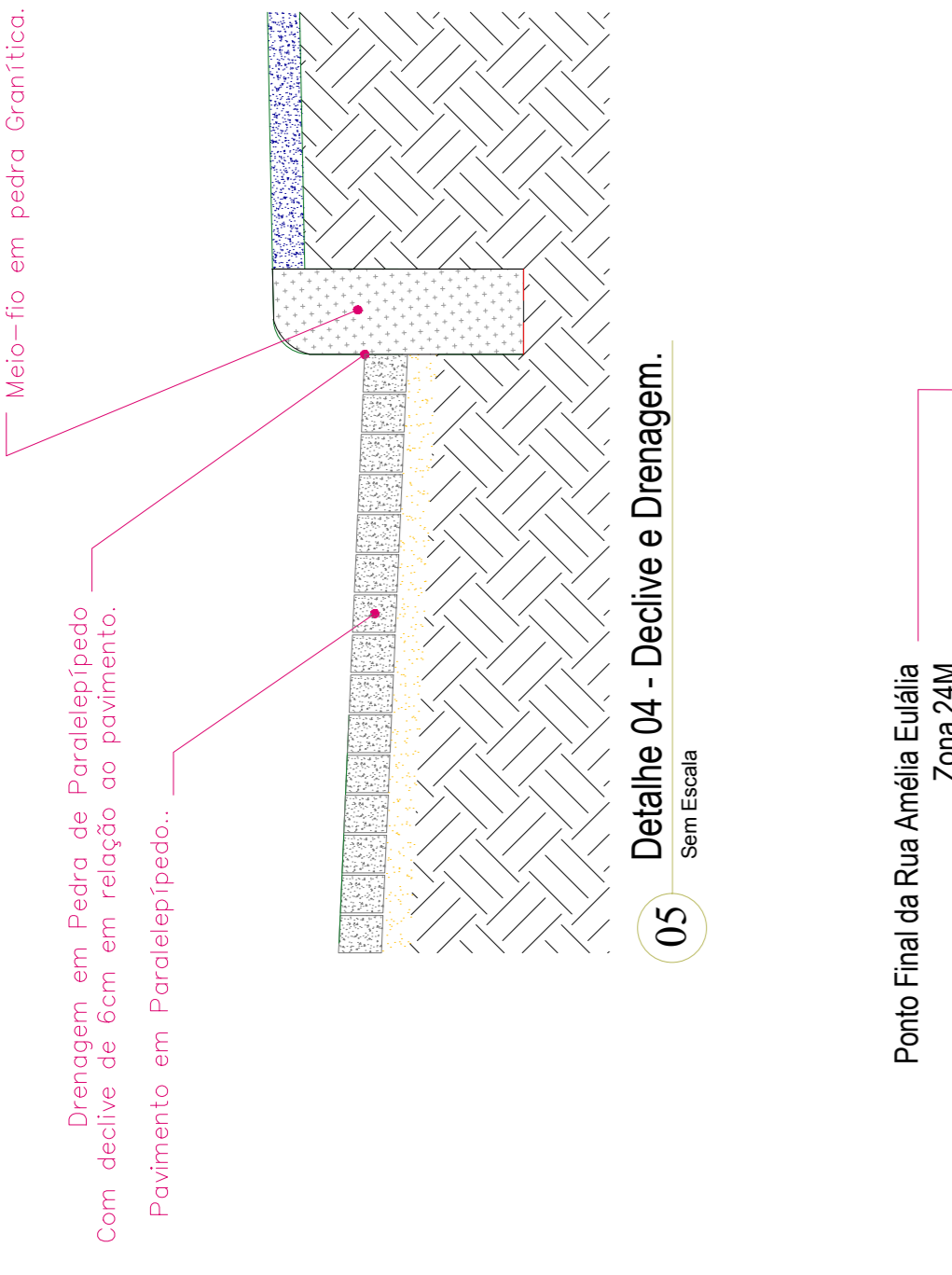
01 Detalhe 01 - Acessibilidade
Escala: 1/60



02 Detalhe 02 - Acessibilidade (Passoio com Acesso a garagem)
Escala: 1/60



02 Corte D-D
Escala: 1/60

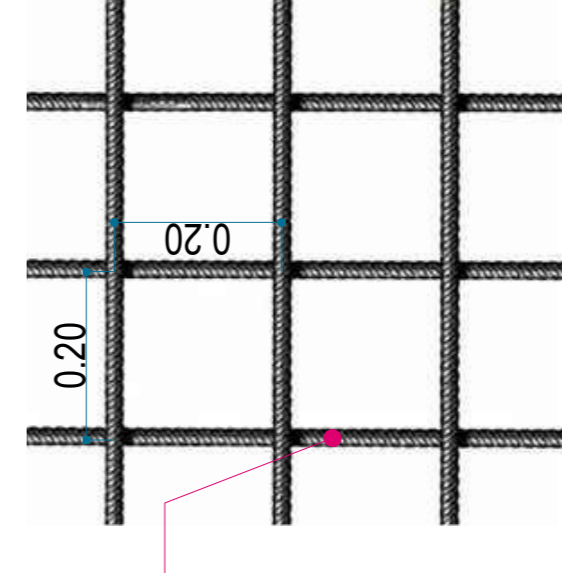


Ponto Final da Rua Amélia Eulália
Zona 24M
Long.UTM: 766965.47 m E
Lat.UTM: 9274428.20 m S



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA RUA AMÉLIA EULÁLIA
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
SEM ESCALA - IMAGEM DO GOOGLE EARTH PRO.

Ponto Inicial da Rua Amélia Eulália
Zona 24M
Long.UTM: 766937.43 m E
Lat.UTM: 9274325.84 m S



05 Detalhe 04 - Declive e Drenagem.
Sem Escala

Código	Nome Popular	Quantidade
01	A PAVIMENTAR - RUA AMÉLIA EULÁLIA	864,12 m ²
02	MEIO FIO	186,40 m
03	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE	02 UNIDADE
04	PLACA DE ADVERTÊNCIA	7,20 m ²
05	PISO PODOTÁTIL EXTERNO	206,04 m ²
06	PASSEIO (CALÇADA)	
07	CALÇADAS EXISTENTE	
08	SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA RUA AMÉLIA EULÁLIA	
09	CURVAS DE NÍVEL	
10	DIREÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (DRENAGEM SUPERFICIAL)	

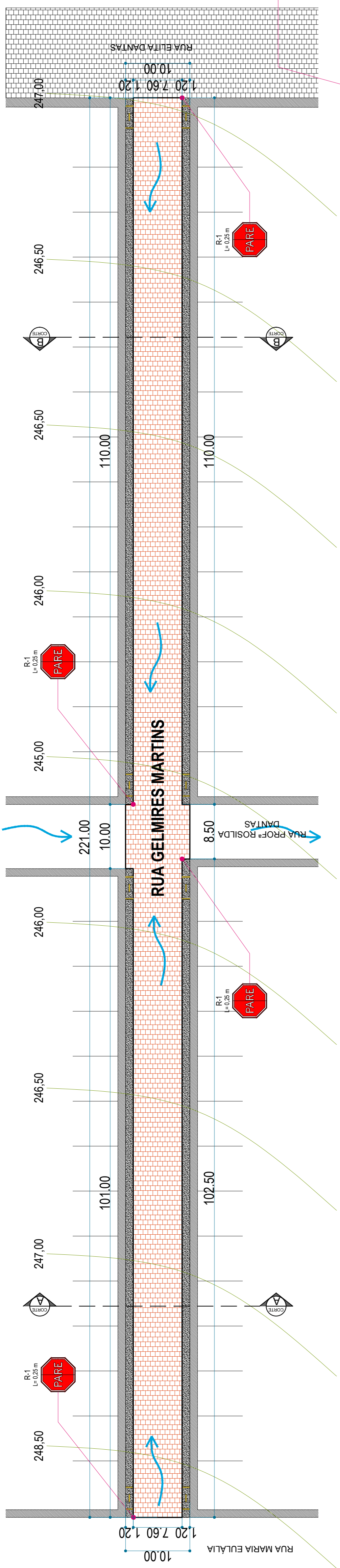
Resp. Técnico:
ROSAN MARCAL DE ARAÚJO
Eng. Civil - CREA - 2101675672



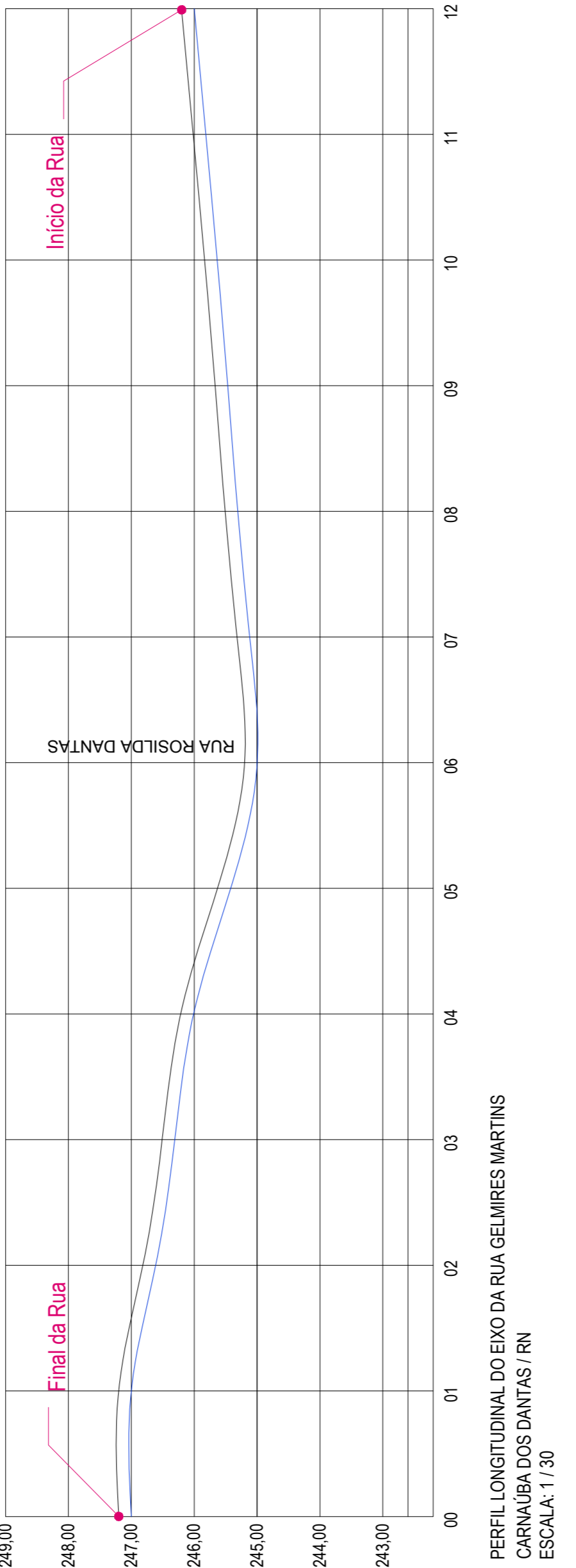
AMSO
Associação do Municípios do seridó Oriental
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO
RUA AMÉLIA EULÁLIA

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Carnaúba dos Dantas
LOCAL: Carnaúba dos Dantas / RN
FASE: Planta Baixa, Detalhes e Localização
PAVIMENTAÇÃO: 864,12 m²
MEIO FIO: 186,40 m

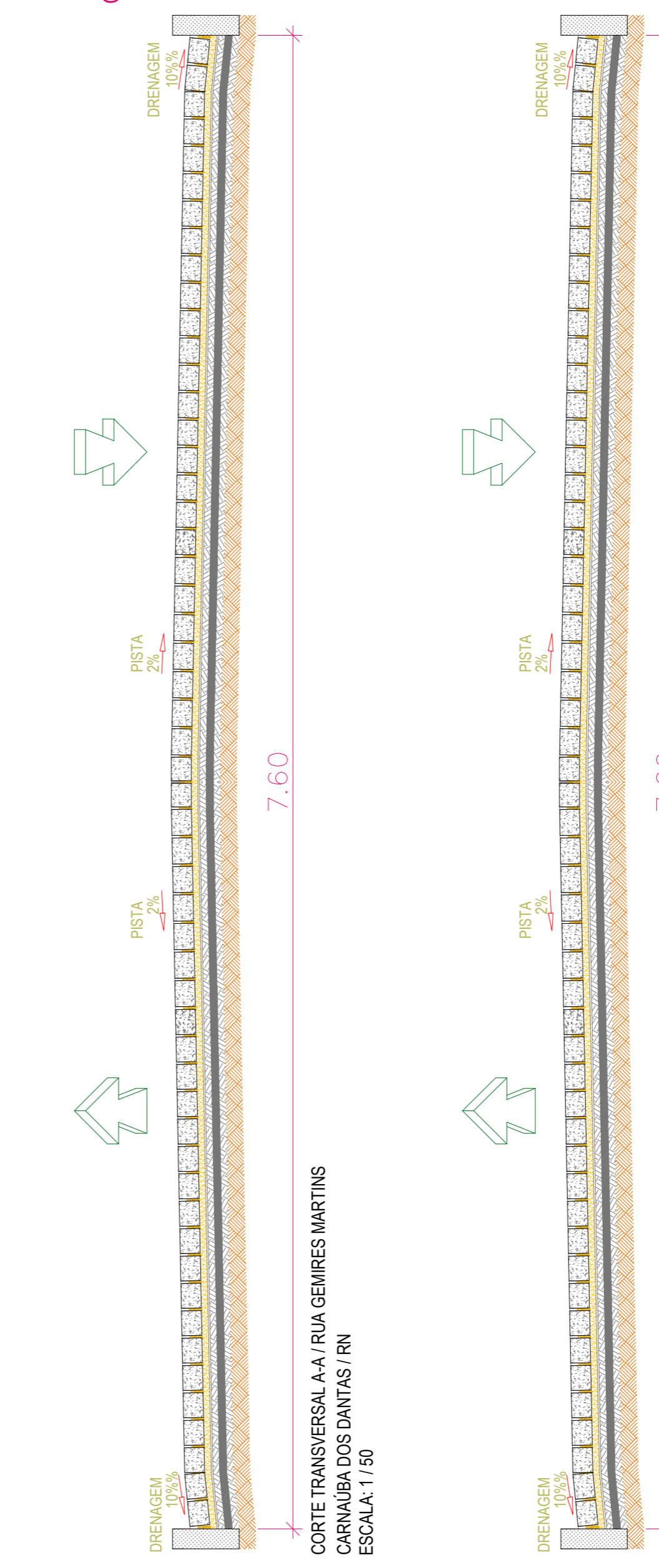
AUTOR: George Magno
Data: SET. / 2020
PRONAL: ESCALA: indicada
01 / 01



PLANTA BAIXA DA RUA GELMIRES MARTINS
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/250

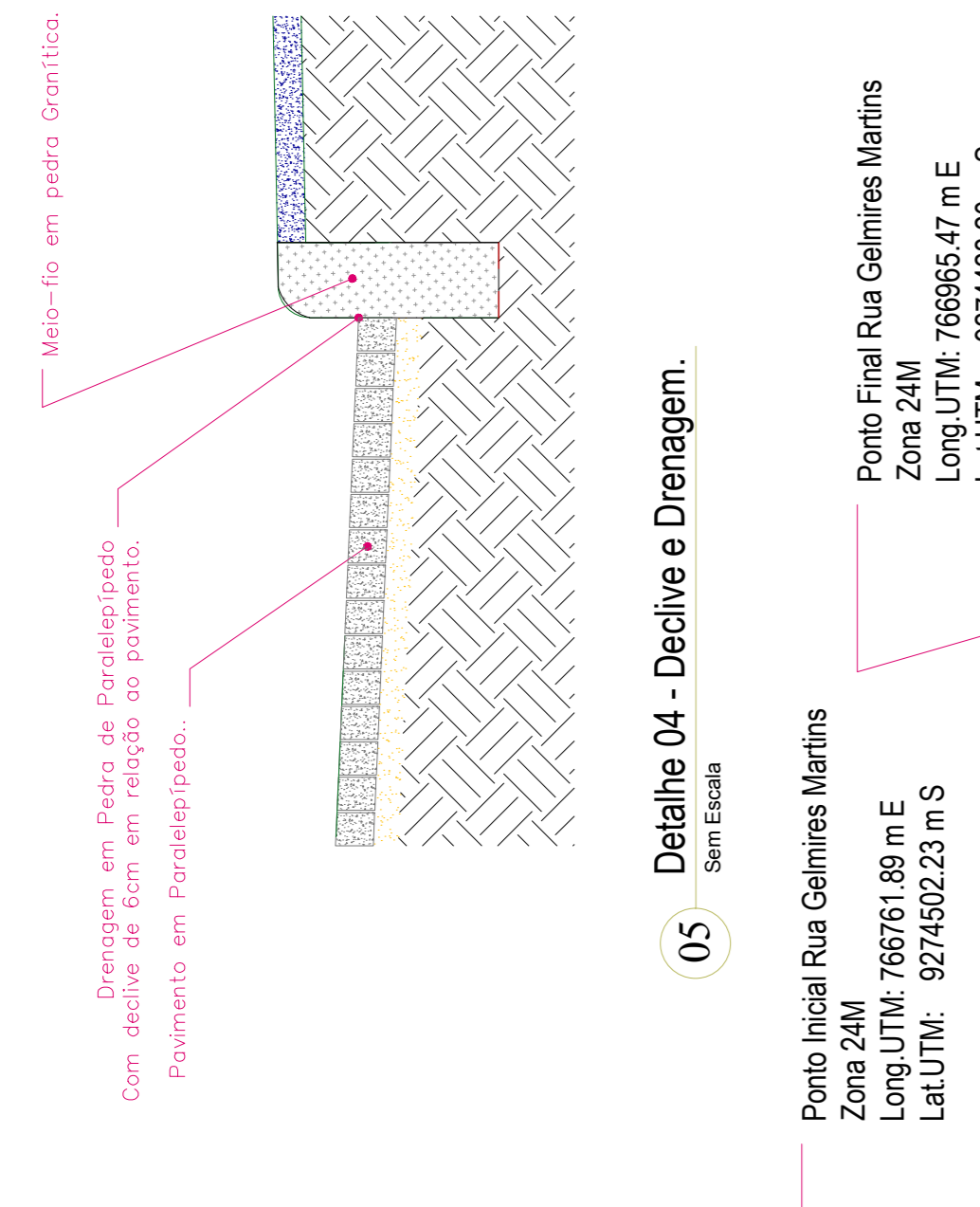


PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO DA RUA GELMIRES MARTINS
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/30



CORTE TRANSVERSAL A-A / RUA GELMIRES MARTINS
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50

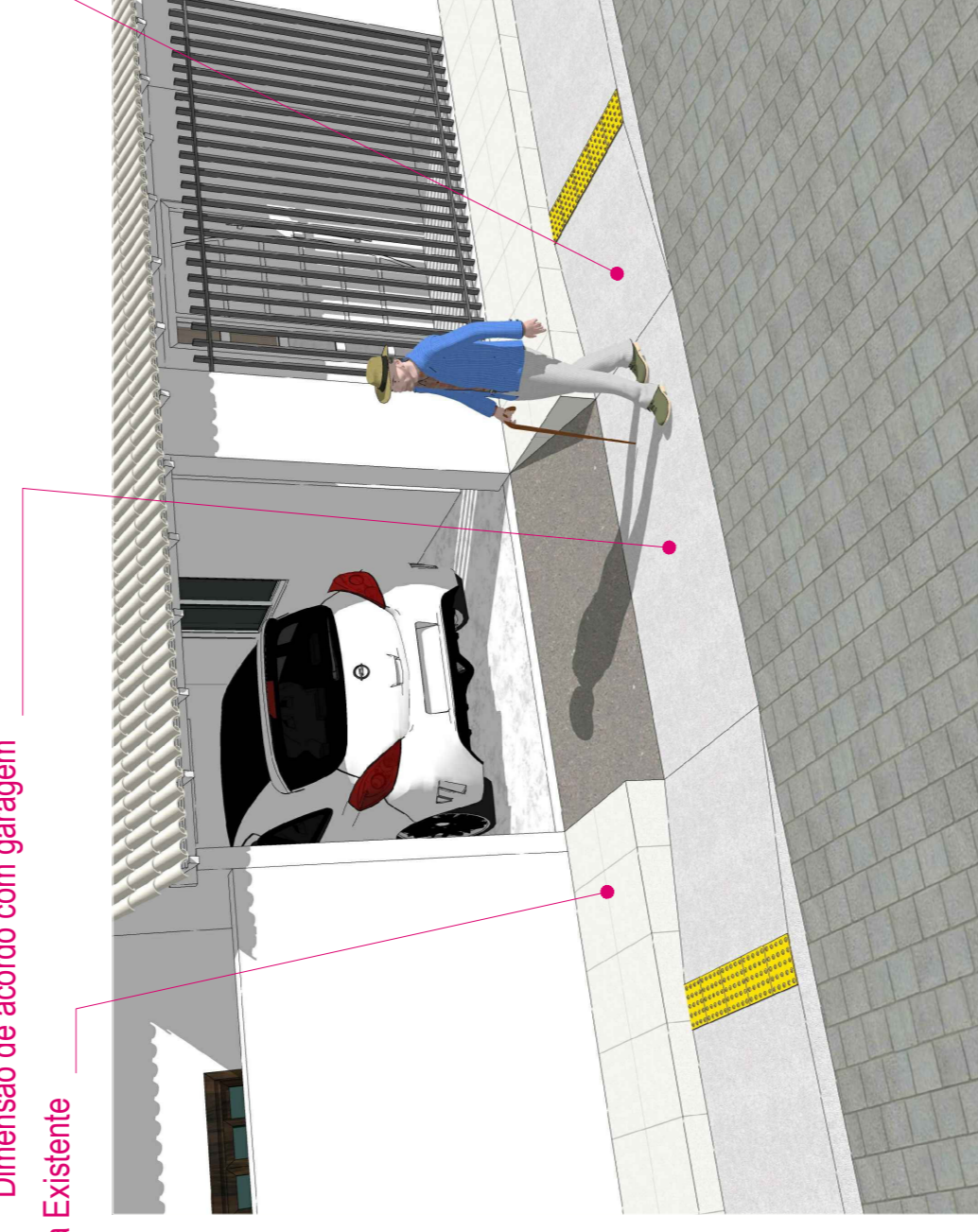
CORTE TRANSVERSAL B-B / RUA GELMIRES MARTINS
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50



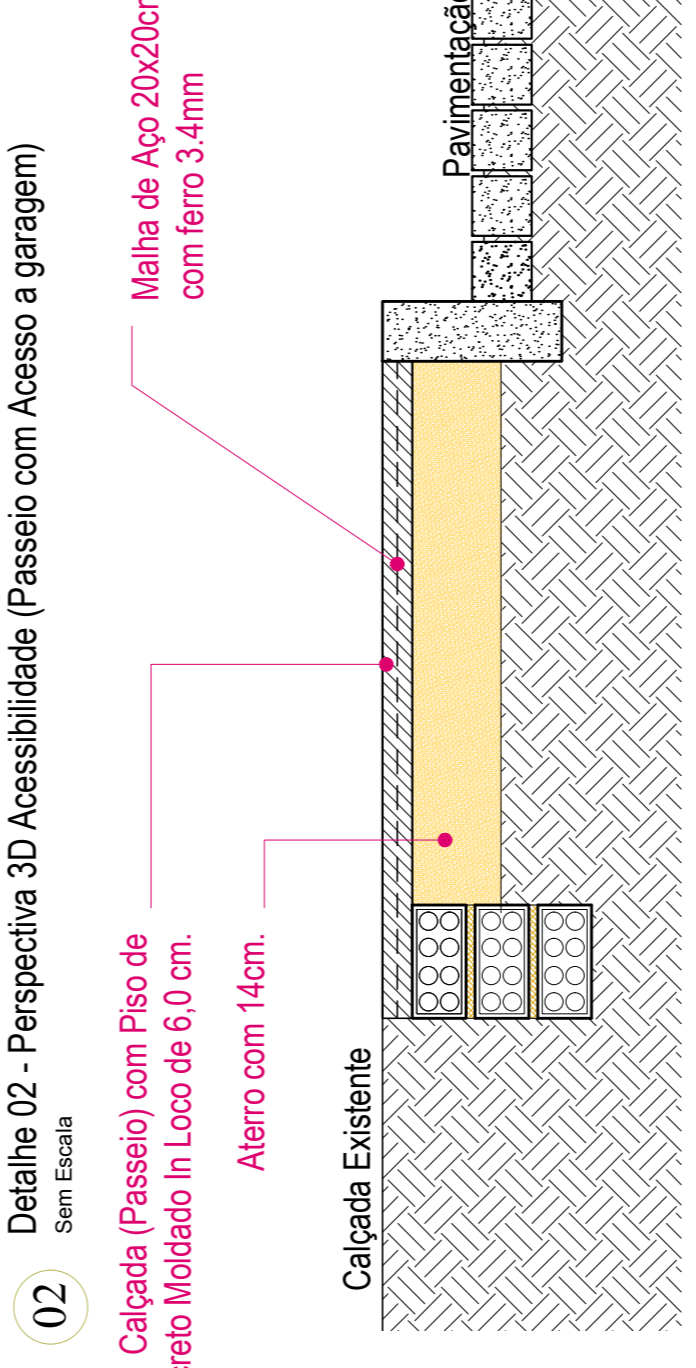
05 Detalhe 04 - Decive e Drenagem.
Sem Escala



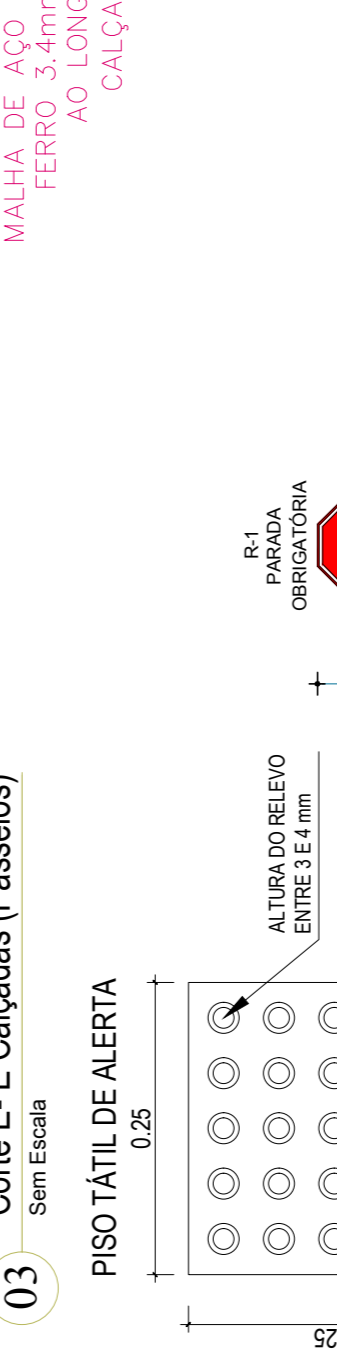
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA RUA GELMIRES MARTINS
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
SEM ESCALA - IMAGEM DO GOOGLE EARTH PRO.



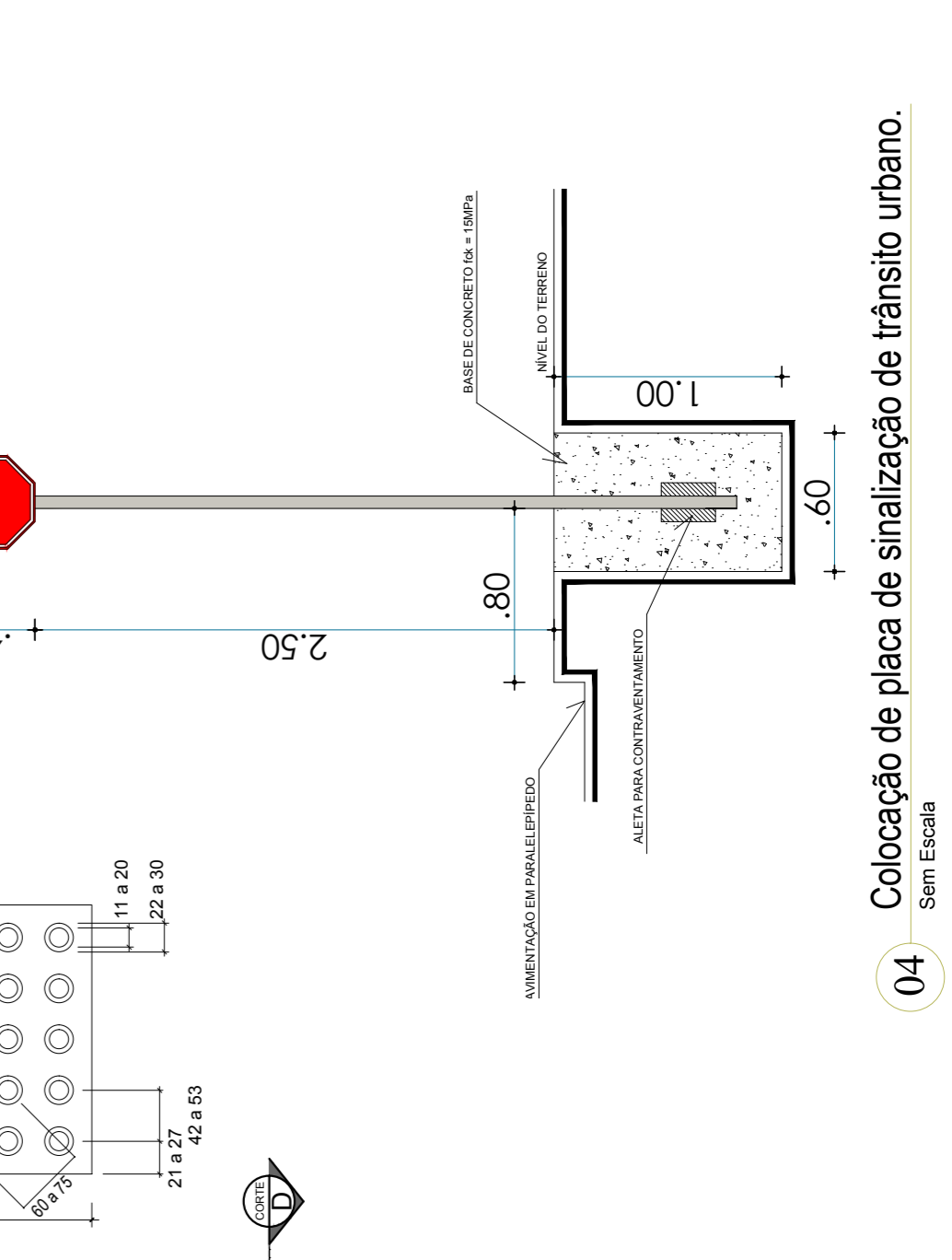
02 Detalhe 02 - Perspectiva 3D Acessibilidade (Passeio com Acesso a garagem)
Sem Escala



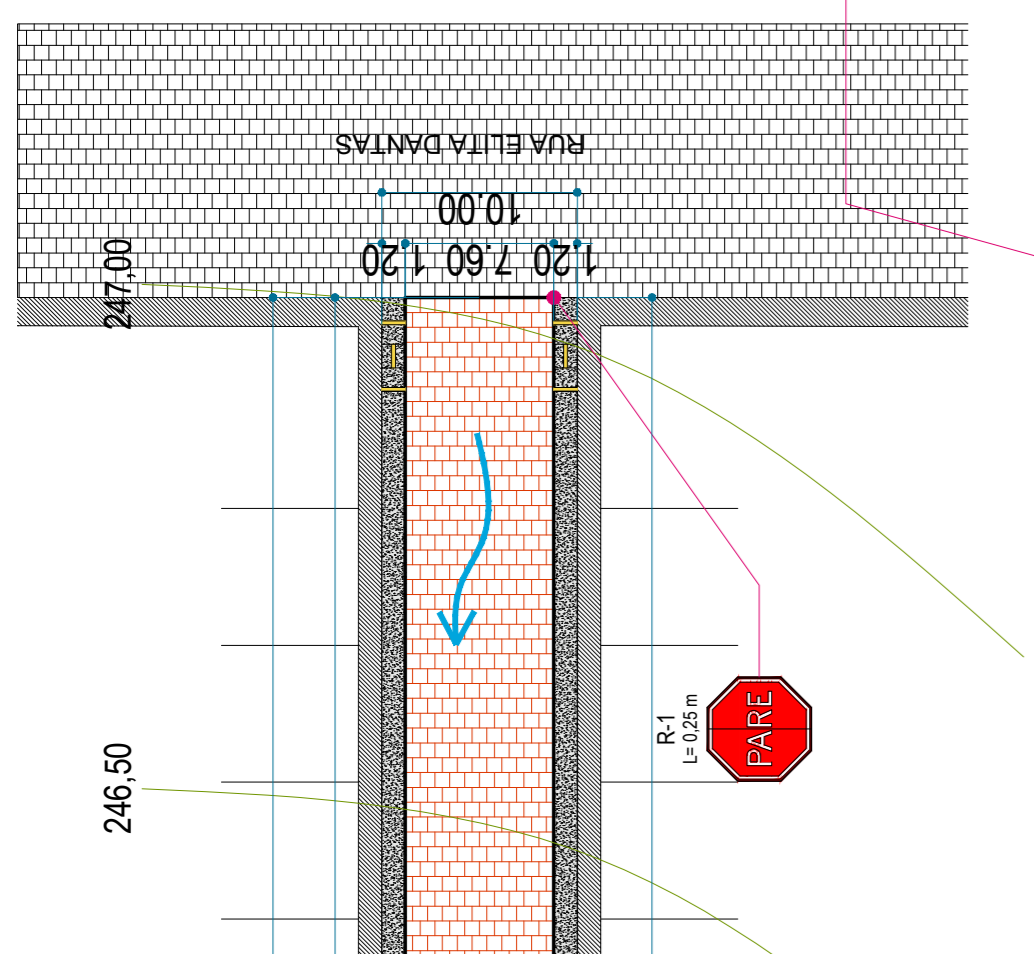
02 Detalhe 02 - Pavimentação (Passeio com Acesso a garagem)
Sem Escala



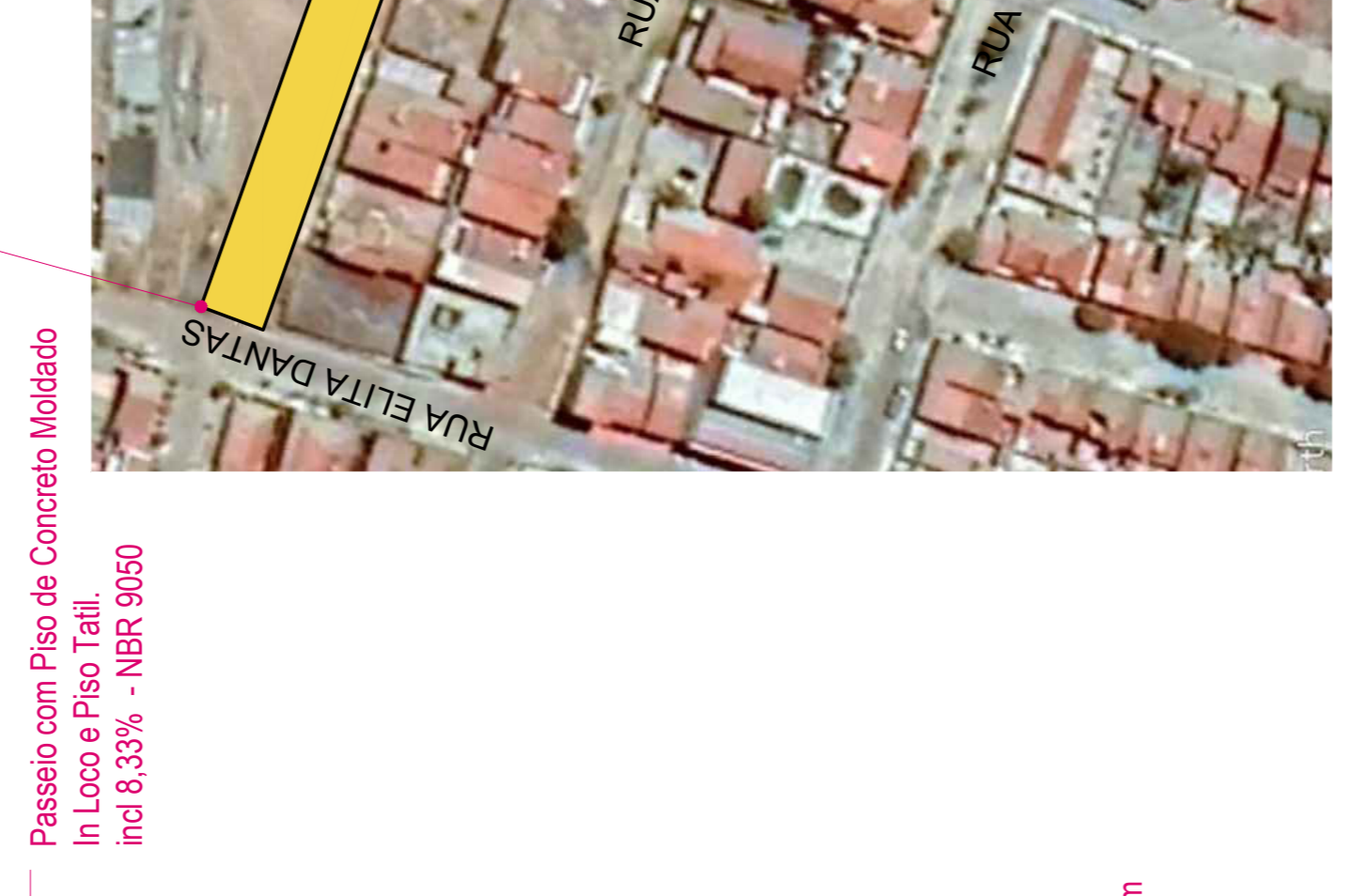
03 Corte E-E Calçadas (Passeios)
Sem Escala



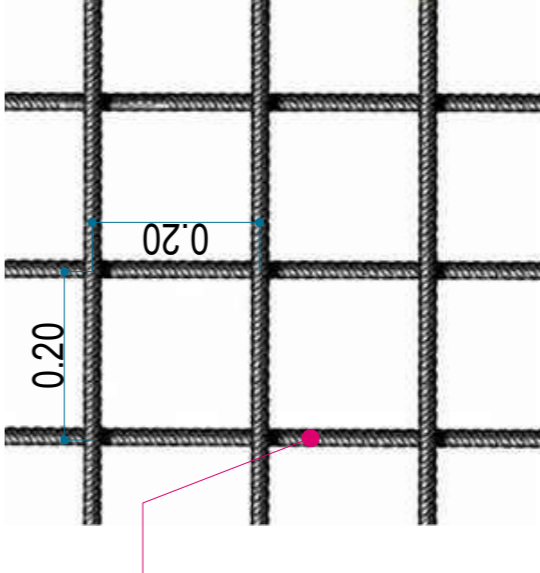
04 Colocação de placa de sinalização de trânsito urbano.
Sem Escala



05 Detalhe 04 - Decive e Drenagem.
Sem Escala



05 Detalhe 04 - Decive e Drenagem.
Sem Escala



05 Detalhe 04 - Decive e Drenagem.
Sem Escala

05 Detalhe 04 - Decive e Drenagem.
Sem Escala

Código	Nome Popular	Quantidade
01	A PAVIMENTAR - RUA GELMIRES MARTINS	1.679,80 m ²
02	MEIO FIO	423,50 m
03	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE	04 UNIDADES
04	PLACA DE ADVERTÊNCIA	9,00 m ²
05	PISO PODOTÁTIL EXTERNO	466,86 m ²
06	PASSEIO (CALÇADA)	
07	CALÇADAS EXISTENTE	
08	SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA RUA GELMIRES MARTINS	
09	CURVAS DE NÍVEL	
10	DIREÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (DRENAGEM SUPERFICIAL)	

Resp. Técnico:
ROSAN MARCAL DE ARAÚJO
Eng. Civil - CREA - 2101675672

AMSO
Associação do Municípios do seridó Oriental
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO
RUA GELMIRES MARTINS

PráticaEco
Soluções Ambientais

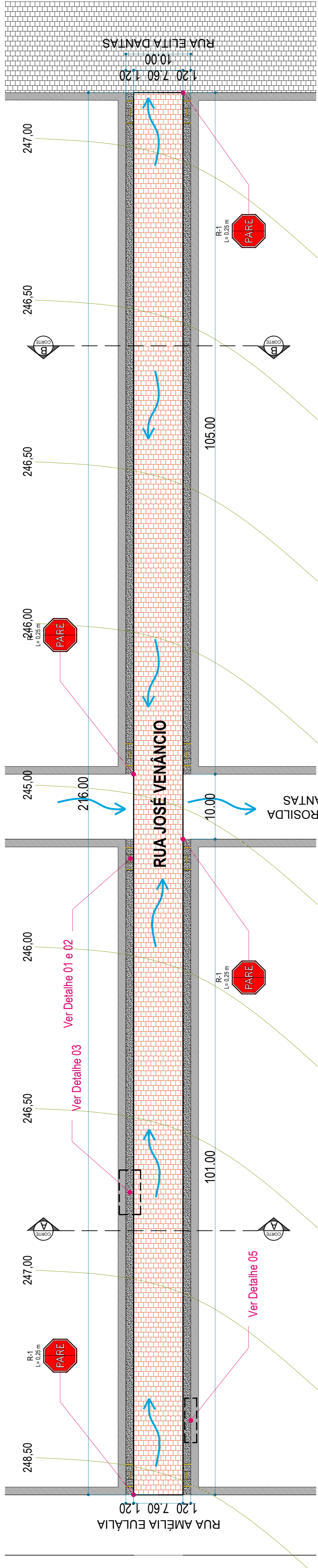
CLIENTE: Prefeitura Municipal de Carnaúba dos Dantas
AUTOR: George Magno

LOCAL: Carnaúba dos Dantas / RN
DATA: SET. / 2020

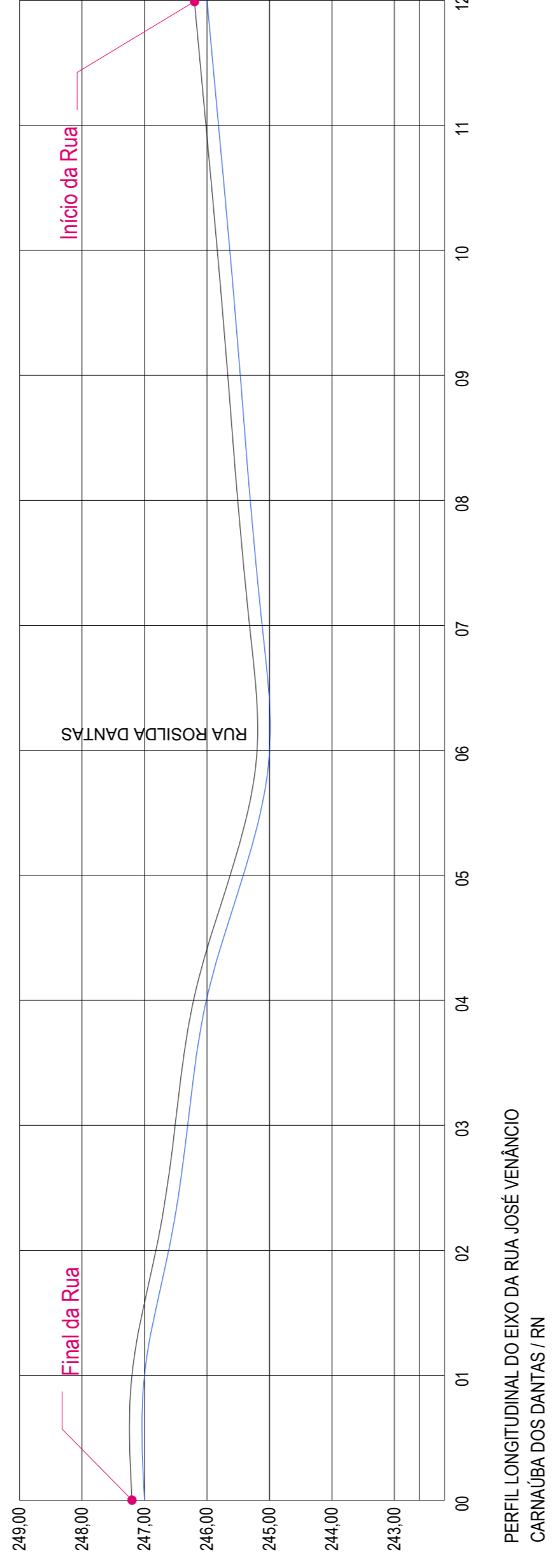
FASE: Planta Baixa, Detalhes e Localização
ESCALA: indicada

PAVIMENTAÇÃO: 1.679,80 m²
MEIO FIO: 423,50 m

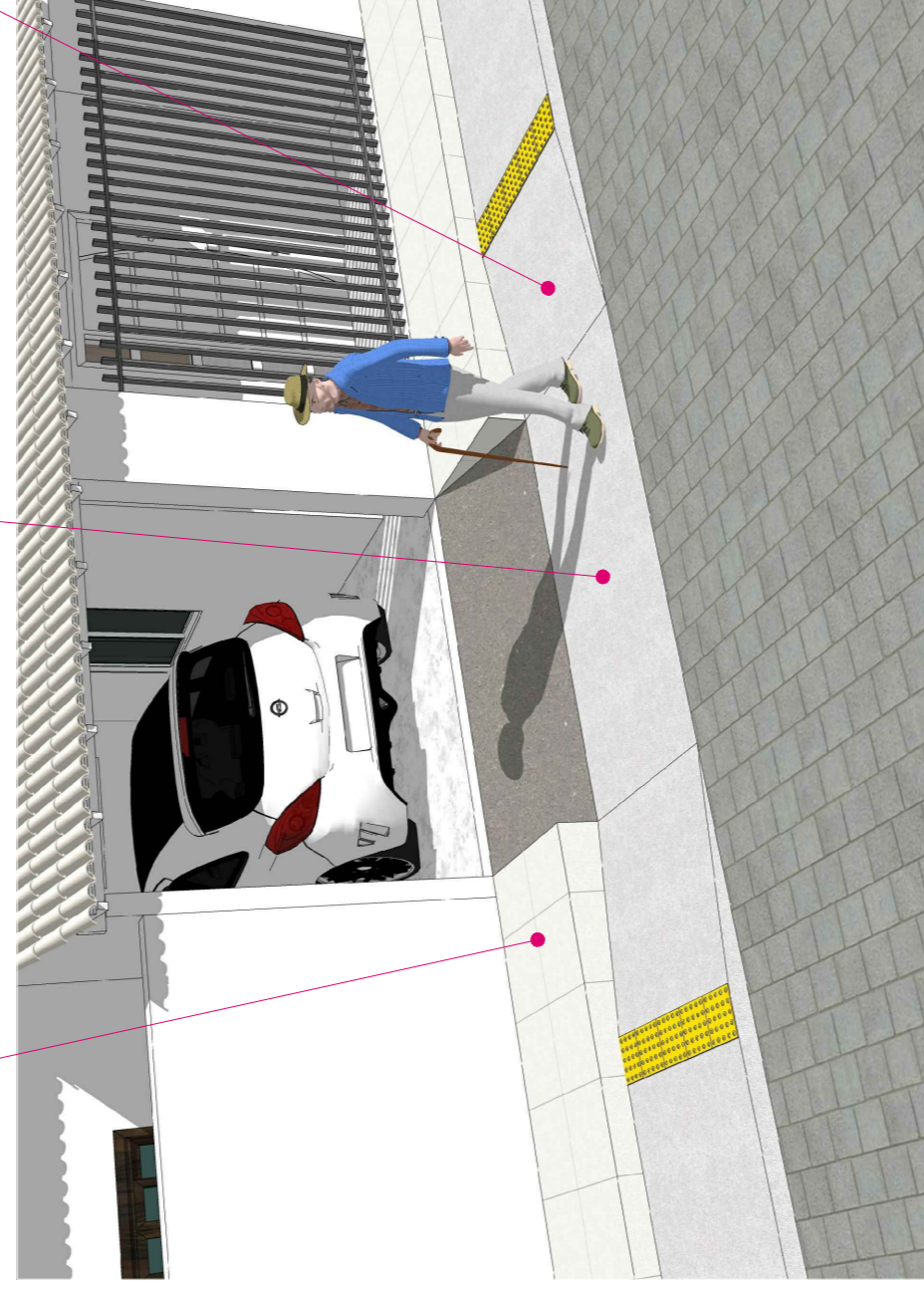
01/01



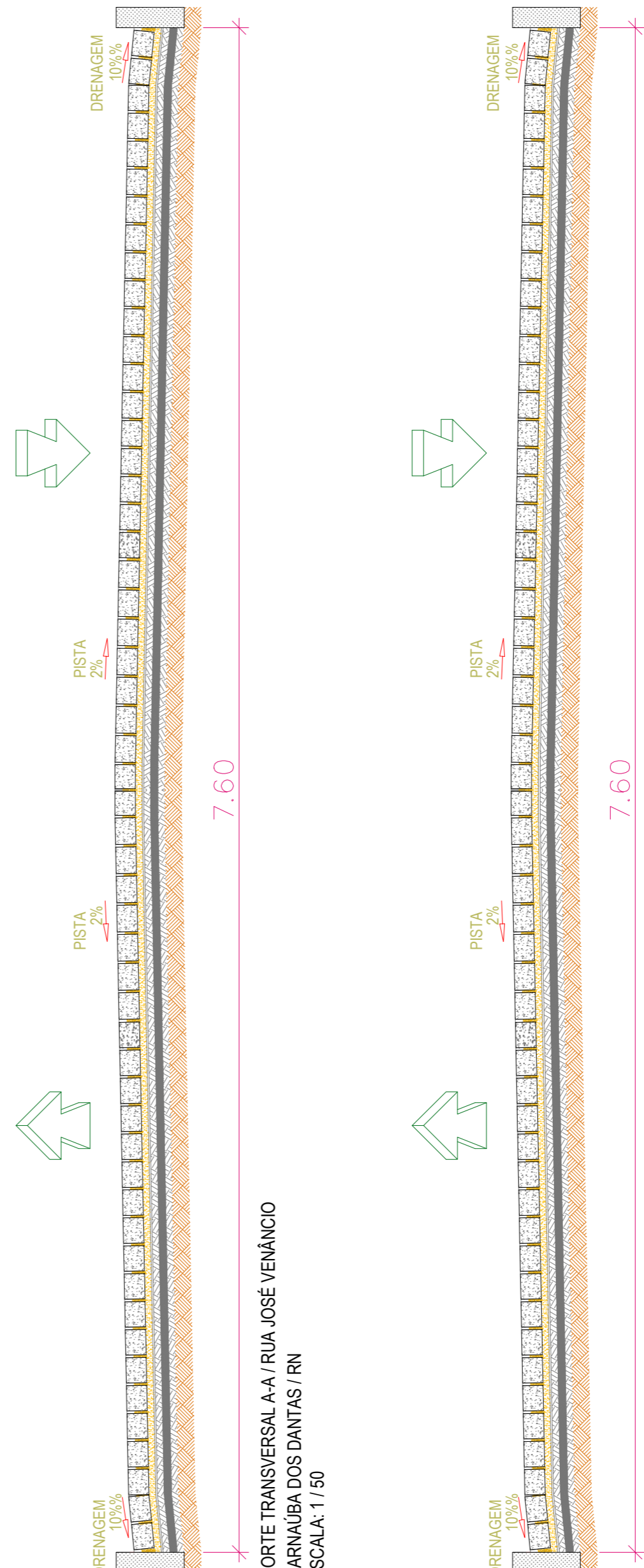
PLANTA BAIXA DA RUA JOSÉ VENÂNCIO
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/250



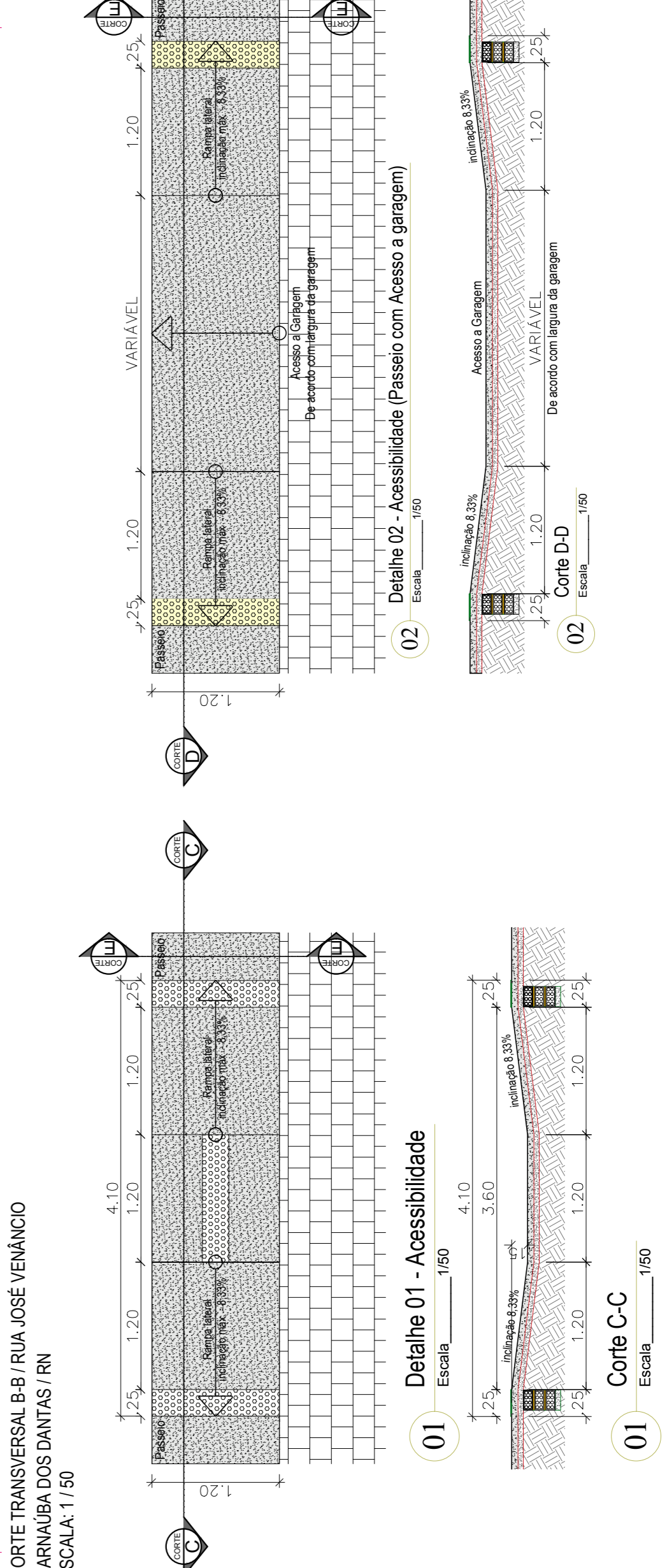
Dimensão de acordo com garagem
Calçada Existente



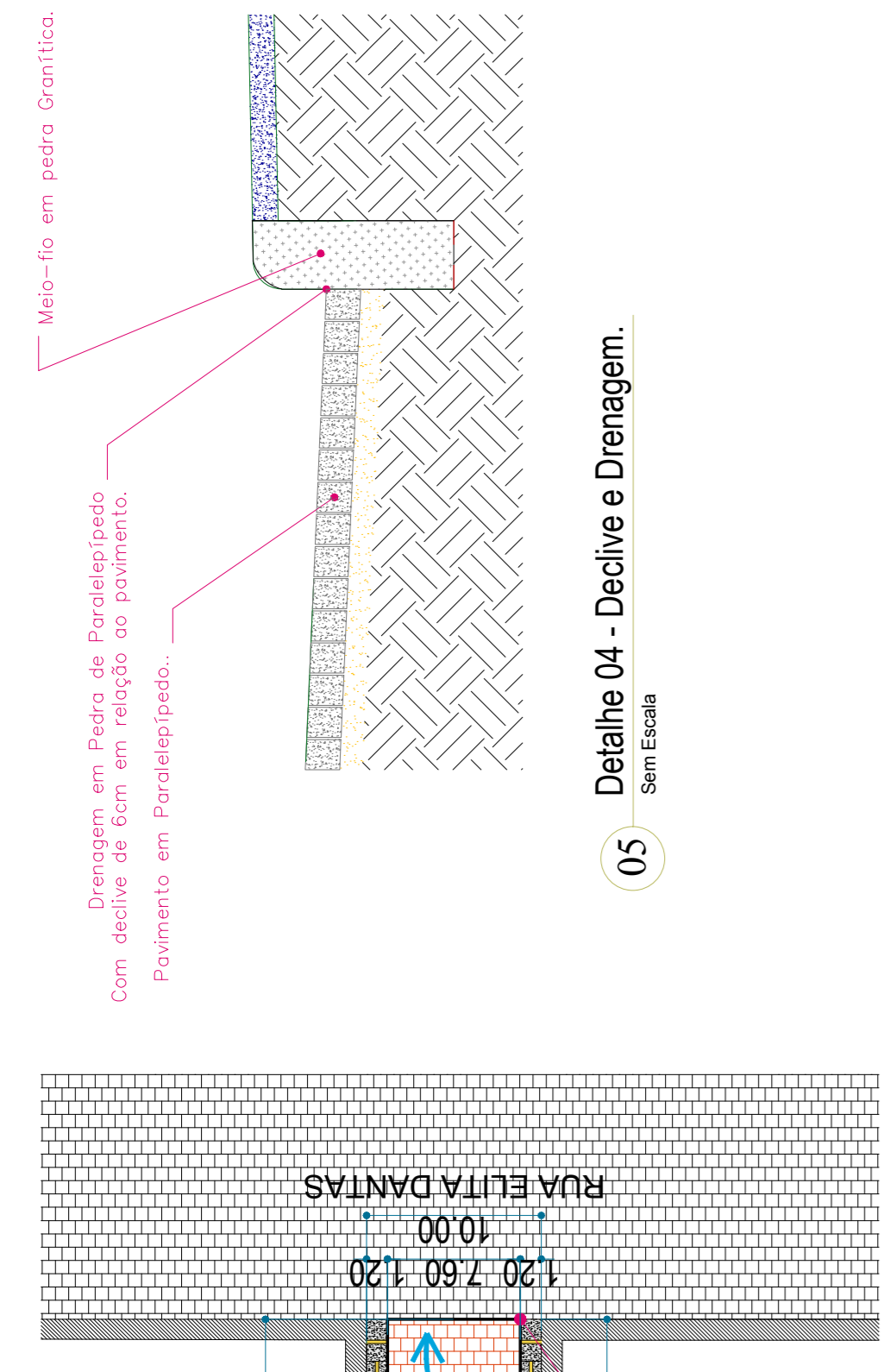
Detalhe 02 - Perspectiva 3D Acessibilidade (Passeio com Acesso a garagem)
Sem Escala



CORTE TRANSVERSAL A-A / RUA JOSÉ VENÂNCIO
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50



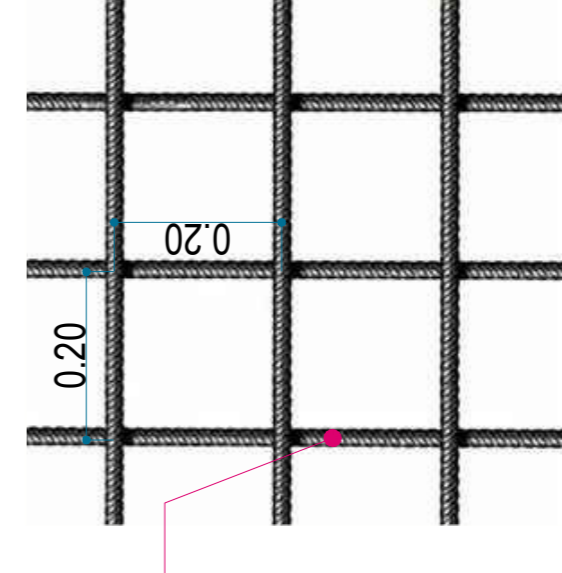
CORTE TRANSVERSAL B-B / RUA JOSÉ VENÂNCIO
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
ESCALA: 1/50



Detalhe 04 - Declive e Drenagem.
Sem Escala



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA RUA JOSÉ VENÂNCIO
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN
SEM ESCALA - IMAGEM DO GOOGLE EARTH PRO.



Detalhe 05 - Declive e Drenagem.
Sem Escala

LEGENDA:

Código	Nome Popular	Quantidade
[Symbol]	A PAVIMENTAR - RUA JOSÉ VENÂNCIO	1.641,60 m ²
[Symbol]	MEIO FIO	412,00 m
[Symbol]	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE	04 UNIDADES
[Symbol]	PLACA DE ADVERTÊNCIA	9,00 m ²
[Symbol]	PISO PODOTÁTIL EXTERNO	423,20 m ²
[Symbol]	PASSEIO (CALÇADA)	
[Symbol]	CALÇADAS EXISTENTES	
[Symbol]	SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA RUA JOSÉ VENÂNCIO	
[Symbol]	CURVAS DE NÍVEL	
[Symbol]	DIREÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS (DRENAGEM SUPERFICIAL)	

Colocação de placa de sinalização de trânsito urbano.
Sem Escala

Resp. Técnico: **ROSSAN MARCAL DE ARAÚJO**
Eng. Civil - CRECA - 2101673672

AMSO
Associação dos Municípios do seridó Oriental

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO
RUA JOSÉ VENÂNCIO

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Carnaúba dos Dantas
CARNÁUBA DOS DANTAS / RN

AUTOR: George Magno

LOCAL: Carnaúba dos Dantas / RN
Data SET. / 2020

FASE: Planta Baixa, Detalhes e Localização
ESCALA indicada 01/01

PAVIMENTAÇÃO: 1.641,60 m²
MEIO FIO: 412,00 m