

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
------------------	----------------	---------------------------------------------------------------------

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO DIVERSAS RUAS / PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	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	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%
BDI COM desoneração	BDI DES	29,77%

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

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

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

SERRINHA DOS PINTOS
Local

quarta-feira, 22 de novembro de 2023
Data

Responsável Técnico

 Nome: JANDUI GONÇALVES MAIA
 CREA/CAU: 2105903690
 ART/RRT: RN20230641472

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO COM CALÇADAS E SINALIZAÇÃO DE RUAS SERRINHA DOS PINTOS

DATA: julho-23

COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO POR RUA

Nº	RUA	VALOR
1	RUA PROJETADA LEDIMAR	93.450,86
2	RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA	254.447,07

VALOR TOTAL DO INVESTIMENTO

347.897,93

Jandir Gonçalves Maia
Eng.º Civil
CREA-RN 2105903690 CPF: 114.050.154-20

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍEDO DE RUAS SERRINHA DOS PINTOS
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

DATA:

jul/23

ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							UNID.	MÊS
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)	PERC.
COMPO01	SINAPI	40937	ENGENHEIRO CIVIL PLENO (2 DIAS)	MES	0,090	18874,13	1.698,67	36,15%
	SINAPI	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00	3000,33	3.000,33	63,85%
							SUBTOTAL	4699,00
							TOTAL	4699,00

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - REV 02 - 01/2022							UNID.	M2		
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL (R\$)	PERC.		
COMPO02	SINAPI	01213	Carpinteiro de formas (horista)	H	1,000000	14,19	22,74	7,18%		
	SINAPI	06111	Servente de obras	H	2,000000	11,37	22,74	7,18%		
	ORSE	10549	ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERVENTE	H	2,000000	3,81	7,62	2,41%		
	ORSE	10551	ENCARGOS COMPLEMENTARES - CARPINTEIRO	H	1,000000	3,70	3,70	1,17%		
								SUBTOTAL	56,80	0,00%
	ORSE	01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	M	4,000000	9,25	3,49	1,10%		
	ORSE	06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	M	1,000000	3,49	250,00	78,94%		
	SINAPI	04813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "n. 22", adesivada, de 2,4 x 1,2" m (sem postes para fixação)	M2	1,000000	250,00	3,20	1,01%		
	SINAPI	05075	Preço de aço polido com cabeça 18 x 30 (2,34 x 10)	KG	0,150000	21,36	3,20	1,01%		
								SUBTOTAL	259,99	82,06%
							SUBTOTAL	316,69	100,00%	
							TOTAL	316,69		

NA COMPOSIÇÃO 00051 ORSE

Eng. Civil
 Eng.º Civil
 115903690 CPF: 114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE

DATA: julho-23
BDI: 29,77%

10

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Nº	RUA	FISICO		R\$		FISICO		R\$		FISICO		R\$		
		%	R\$	30 DIAS	60 DIAS	%	R\$	90 DIAS	120 DIAS	%	R\$	150 DIAS	180 DIAS	TOTAL
1	RUA PROJETADA LEDIMAR	100,00%	93.450,86	0,00%	-	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	93.450,86
2	RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA	30,00%	76.334,12	70,00%	178.112,95	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	254.447,07

TOTAL DO INVESTIMENTO NO MES	48,80%	169.784,98	51,20%	178.112,95	0,00%	-	-	-	-	0,00%	-	-	-	347.897,93
VALOR CONCEDENTE	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	-	-	-	0,00%	-	-	-	0,00%
VALOR PROPONENTE	48,80%	169.784,98	51,20%	178.112,95	0,00%	-	0,00%	-	-	0,00%	-	-	-	347.897,93

Janduir Gonçalves Maia
Eng.º Civil
RUA: RUA ZENON, 590 CEP: 114.050.154-20



PAVIMENTAÇÃO COM DRENAGEM DE RUAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

01) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se à execução de Pavimentação com construção de guias e sarjetas, a paralelepípedos, pelo método convencional, rejuntados com cimento e areia em ruas na cidade de Serrinha dos Pintos- RN:

- 1 - Rua Projetada Ledimar;
- 2 - Rua Projetada Lajes – Boa Vista;

Já existe em todas as ruas que receberão pavimentação paralelepípedo método convencional, rede de distribuição de água e rede de distribuição de energia elétrica, operadas respectivamente pela CAERN E COSERN.

É de fundamental importância melhorar as condições de conforto, segurança e de tráfego de veículos e pedestres com a pavimentação paralelepípedo método convencional das principais ruas da cidade.

O projeto básico de pavimentação paralelepípedo pelo método convencional de ruas em Serrinha dos Pintos é composto por projeto de pavimentação paralelepípedo pelo método convencional, orçamento (planilha de quantitativos e preços básicos, planilha de composição de preços unitários, BDI, planilha memória de cálculos dos quantitativos, cronograma físico e financeiro), memorial descritivo e especificações técnicas dos materiais e serviços.

Na elaboração do orçamento foi tomada como base a tabela do SINAPI – CUSTOS DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICAS, DATA BASE JULHO DE 2023, utilizando como base de preços a tabela SINAPI – insumos com desoneração.

Para os itens não disponíveis no SINAPI, utilizamos composições próprias baseadas em composições do SINAPI ou ORSE, conforme identificado no serviço, aderindo sempre a mão de obra do SINAPI e aos insumos também do SINAPI quando existiam.

Todas as COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS foram elaboradas e detalhadas no documento COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS que faz parte do orçamento da obra.

Na elaboração da planilha orçamentária foi observado as informações nos projetos e feitas as memórias de cálculo dos quantitativos dos serviços a serem executados na pavimentação a paralelepípedo.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1.1) ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

Na administração da obra calculamos levando em consideração o Engº Civil pleno (5 dias) mês e o encarregado de obras (mensalista).

1.2) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 – PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA

Será confeccionada uma placa de obra em chapa de aço galvanizada nº 22, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador. A placa será adesivada ou pintada com tinta esmalte, confeccionada com estrutura de madeira mista serrada (barrote 6 x 6 cm em massaranduba, Angelim ou similar e sarrafos em madeira mista de 2,20 x 5,50 cm do mesmo tipo de madeira citados, Pregos de aço polido com cabeça 18 x 30. Será fixada a uma altura mínima de 1,20 m acima do solo e em



blocos de concreto simples com dimensões 0,30 x 0,30 x 0,40m, utilizando concreto no traço 1 : 4 : 4 (cimento, areia e brita).

A placa será fixada em local visível até 15 dias a partir da emissão da Ordem de Serviço pela empresa contratada para execução dos serviços.

1.3 – PAVIMENTAÇÃO

1.3.1 - Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura

A Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura, considera-se o material e a mão de obra para regularização e compactação do subleito ate 20cm de espessura. A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada se golpeando em media 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maço, a uma altura media de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o transito de veículos.

1.3.2 – PAVIMENTAÇÃO PARALELEPÍPEDO C/ REJ. CIM. E AREIA 1:3, C/ COLCHÃO DE AREIA

CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica facilmente encontrada na região, obedecendo o projeto executivo as condições seguintes:

-O terreno deve ser previamente regularizado e fortemente apiloado;
-Em regiões de solos muito moles, a terra deve ser removida e substituída por material mais resistente.

-Assentar os blocos sobre base de areia grossa com espessura mínima de 10cm.

-A declividade mínima é de 0,5% em direção a sarjeta.

-As juntas são de no mínimo 2 cm de espessura, preenchidas com argamassa de cimento e areia.

-As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e 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/cm³;

.Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se refere à 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 em mais de 2cm.

b) Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

.Largura cm: 10 a 14;

.Comprimento cm:16 a 20;



.Altura cm: 10 a 14.

c) **Meio fio:**

As guias de contorno (meio - fio) deverão ser em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).

Dimensões:

Os meios-fios deverão ter as seguintes dimensões:

.Base inferior mínima – 15cm

.Base superior mínima: 13cm;

.Comprimento mínimo: 100cm;

.Altura mínima: 30cm;

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

d) **Areia para base:**

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

nº da peneira	abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

e) **Material para rejuntamento:**

O pavimento será rejuntado em **duas etapas**: a **1a. etapa**, após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a **2ª etapa** após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

03) EQUIPAMENTOS

a) Compactador vibratório (sapo mecânico);

b) Maço ou soquete manual, de peso superior a 35kg e com 40 a 50cm de diâmetro na base;

c) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, etc., à regularização do sub - leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20 cm até deixar o



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
CENTRO ADMINISTRATIVO "RENATO ESTEVÃO DE FREITAS"
Rua Eugênio Costa, nº72-CEP 59808-000 - ☎ Telefax: (84)981243623.
C.N.P.J: 01.613.858/0001 - 94
pmsprn@gmail.com



greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

A Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura, considera-se o material e a mão de obra para regularização e compactação do subleito ate 20cm de espessura. A compactação do subleito que receberá a pavimentação deverá ser realizada se golpeando em media 20 a 30 vezes por metro quadrado, com soquete ou maco, a uma altura media de queda de 50 cm. A regularização do subleito compreende a todo movimento de terra que se dá após o corte e aterro compensado até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o transito de veículos.

.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 15cm.

.Revestimento com paralelepípedos:

-Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização 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 de 10m.

- Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiros uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiros e de ponteira a ponteira pelo eixo e um outro de cada ponteira às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (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 de primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração em 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. Os 02 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 os detalhes construtivos de tais serviços serão detalhados no projeto.

-O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 3,00cm.

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



Rejuntamento:

-O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento será feito do seguinte modo:

-Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

Calha para drenagem:

As três primeiras fileiras que formam a linha d'água deverão ser alinhadas com o início da curvatura do pista de pavimentação para possibilitar o escoamento das águas, o rejunte em cimento e areia, deve ser executado com traço mais forte, 1:3, como também, deverão ser tomados cuidados para haver preenchimento das fendas na profundidade total da pedra.

Compactação:

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa no traço 1:3, em volume, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

1.3.3 - Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).

Meio - fio:

-Para o 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 nem depressões, seja colocada para cima.

-Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

-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 verificados 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 assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, **piçarra** na faixa de 0,50 m.

1.4.1 – Calha para drenagem em paralelepípedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia.

Calha para drenagem:



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
CENTRO ADMINISTRATIVO "RENATO ESTEVÃO DE FREITAS"
Rua Eugênio Costa, nº72-CEP 59808-000 - ☎ Telefax: (84)981243623.
C.N.P.J: 01.613.858/0001 - 94
pmsprn@gmail.com



As três primeiras fileiras que formam a linha d'água deverão ser alinhadas com o incio da curvatura do pista de pavimentação para possibilitar o escoamento das águas, o rejunte em cimento e areia, deve ser executado com traço mais forte, 1:3, como também, deverão ser tomados cuidados para haver preenchimento das fendas na profundidade total da pedra.

1.5.1 - Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)

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. Após o assentamento do meio fio será feito o reaterro com o próprio material escavado.

1.6.1 – PINTURA DE MEIO FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL CAIAÇÃO AF_05/20

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinem. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Será aplicada cal virgem, em 03 demãos sobre meio fio.


Landi Gonçalves Maia
Eng.º Civil
EA-RN 2105903690 CPF: 114.060.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERINHA DOS PINTOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO COM CALÇADAS E SINALIZAÇÃO DE RUAS SERRINHA DOS PINTOS

DATA:

julho-23

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Nº	RUA	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA
1	RUA PROJETADA LEDIMAR	5,00	120,00	600,00
2	RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA	7,00	248,00	1.736,00
				2.300,00

COMPRIMENTO DE MEIO FIO - TOTAL

671,20

ÁREA TOTAL.....


2.300,00


Anderson Gonçalves Maia
Engº. Civil

REG. Nº 105903690 CPF: 114.050.154-20



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS

Rua Eugenio Costa, nº 72 – Centro - CEP 59808-000 –  Telefax. 3398-0009
C. N. P. J. N. 01.613.858/0001 - 94

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Pavimentação paralelepípedo método convencional.

Local: Município de Serrinha dos Pintos – RN

Área drenada: 2.336,00 m²


A proposta surgiu da necessidade de fazer a Pavimentação a paralelepípedo pelo método convencional de trechos do município de Serrinha dos Pintos – RN, com drenagem das águas, que se justifica por esta implantada nestas áreas Escolas, Unidades de Saúde e unidades habitacionais habitadas por pessoas carentes, pois, no período de inverno os trechos são destruídos pelo volume de águas pluviais, que destroem os acessos, formando erosões nas estradas e dificultando o tráfego.

A pavimentação com drenagem dos citados trechos, dará mais segurança aos ali residentes, principalmente, estudantes, idosos, pacientes e a população em geral. Com a pavimentação e drenagem das águas, teremos boas condições de tráfego para o transporte de estudantes, jovens e idosos.

Na elaboração do projeto tomou-se como base as seguintes diretrizes: a topografia do terreno, a largura e comprimento dos trechos, as cotas de meio fio e o caminho das águas, numa área de 2.336,00 m² onde será implantada a pavimentação com drenagem.

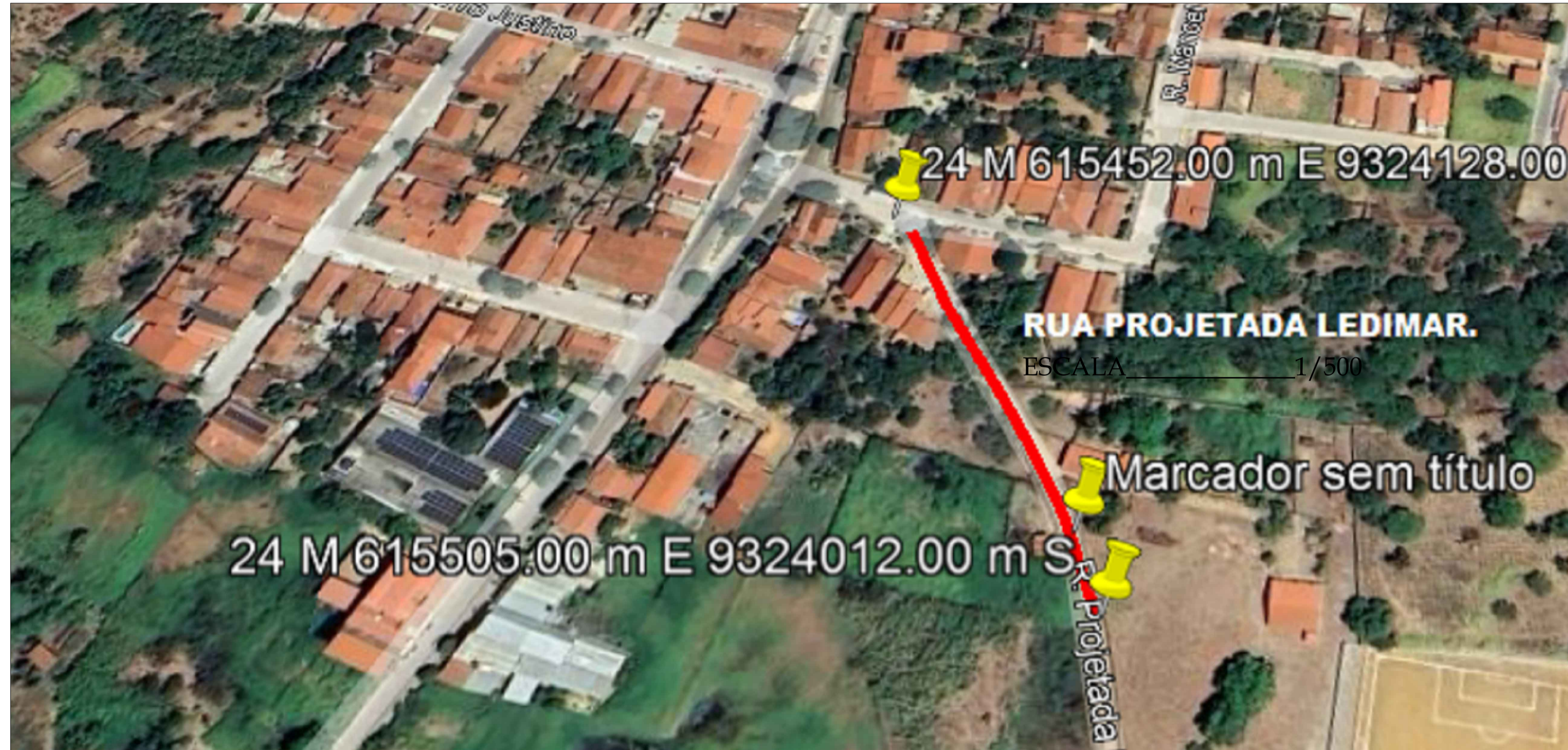
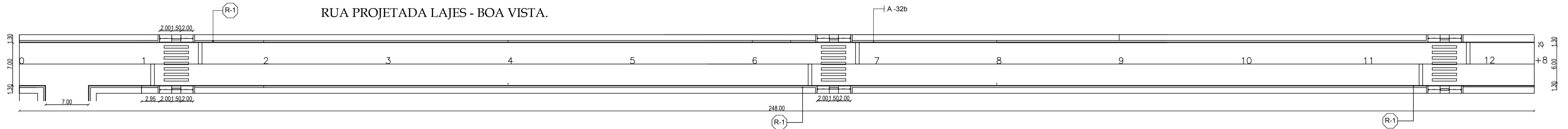
O presente projeto destina-se à execução de Pavimentação a paralelepípedos pelo método convencional, rejuntados com cimento e areia no município de Serrinha dos Pintos – RN, nos seguintes trechos:

- 1- RUA PROJETADA LEDIMAR;
- 2- RUA PROJETADA LAJES – BOA VISTA.


Indai Gonçalves Maia
Eng.º Civil
BA-RN 2105903690 CPF: 114.050.154-20

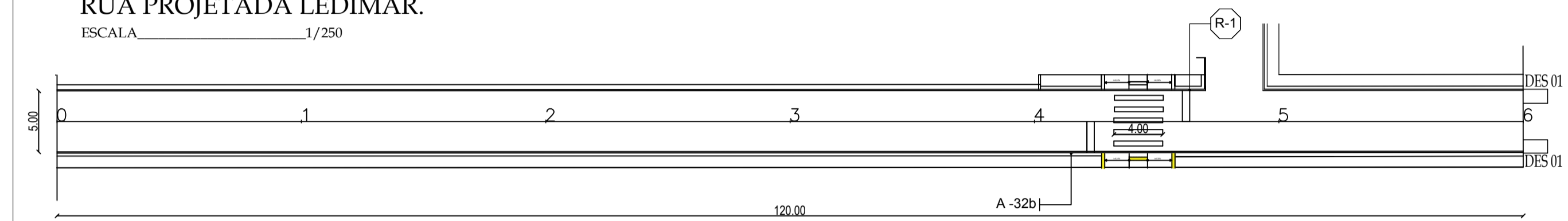
PLANTA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO

ESCALA 1/250



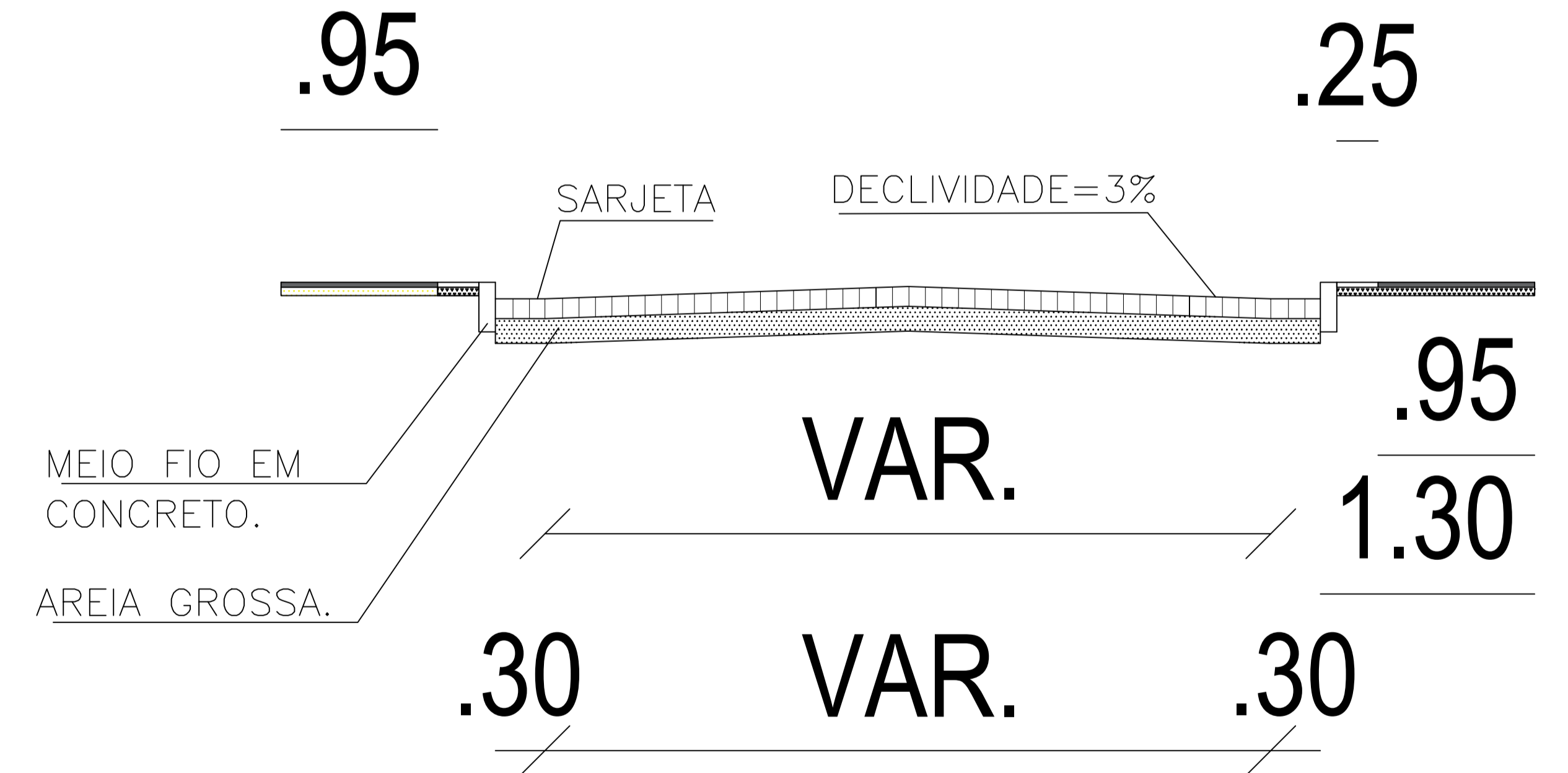
RUA PROJETADA LEDIMAR.

ESCALA 1/250



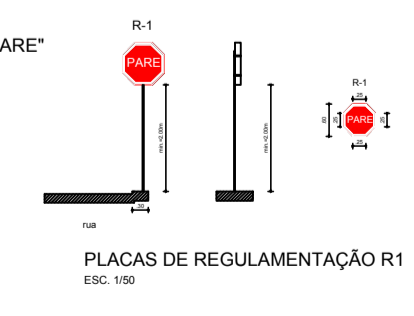
CORTE TRANSVERSAL.

ESCALA 1/20.



Características das placas "PARE"

Fundo: Branca
 Oris interna: Vermelha
 Oris externa: Branca
 Tarja: Vermelha
 Legenda: Branca

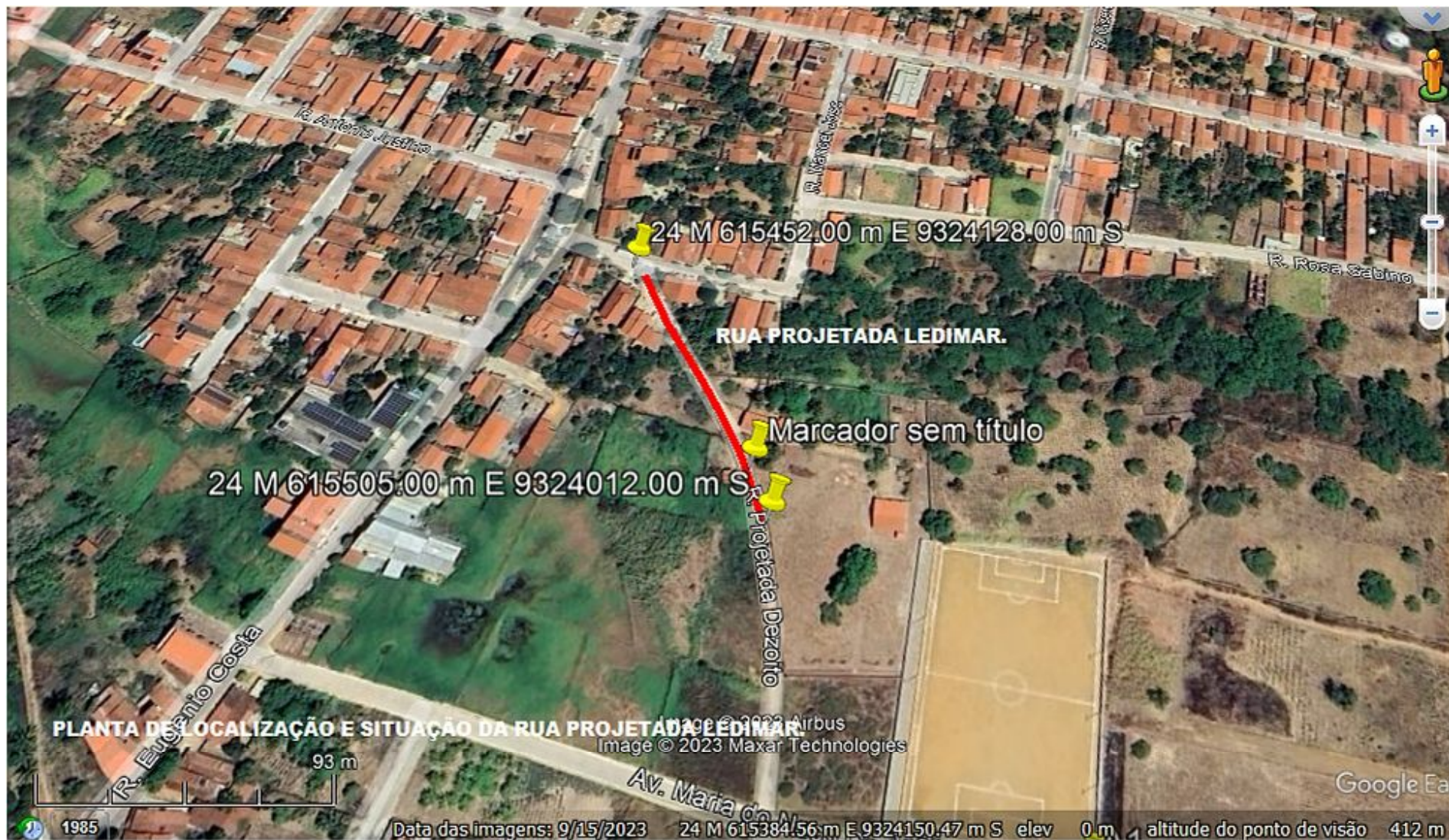


Nº	RUAS	LARG. (m)	COMP. (m)	TOTAL (m²)
01	RUA PROJETADA LEDIMAR.	5,00	120,00	600,00
02	RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA.	7,00	248,00	1.736,00
TOTAL				2.336,00

ESCALA 1/100



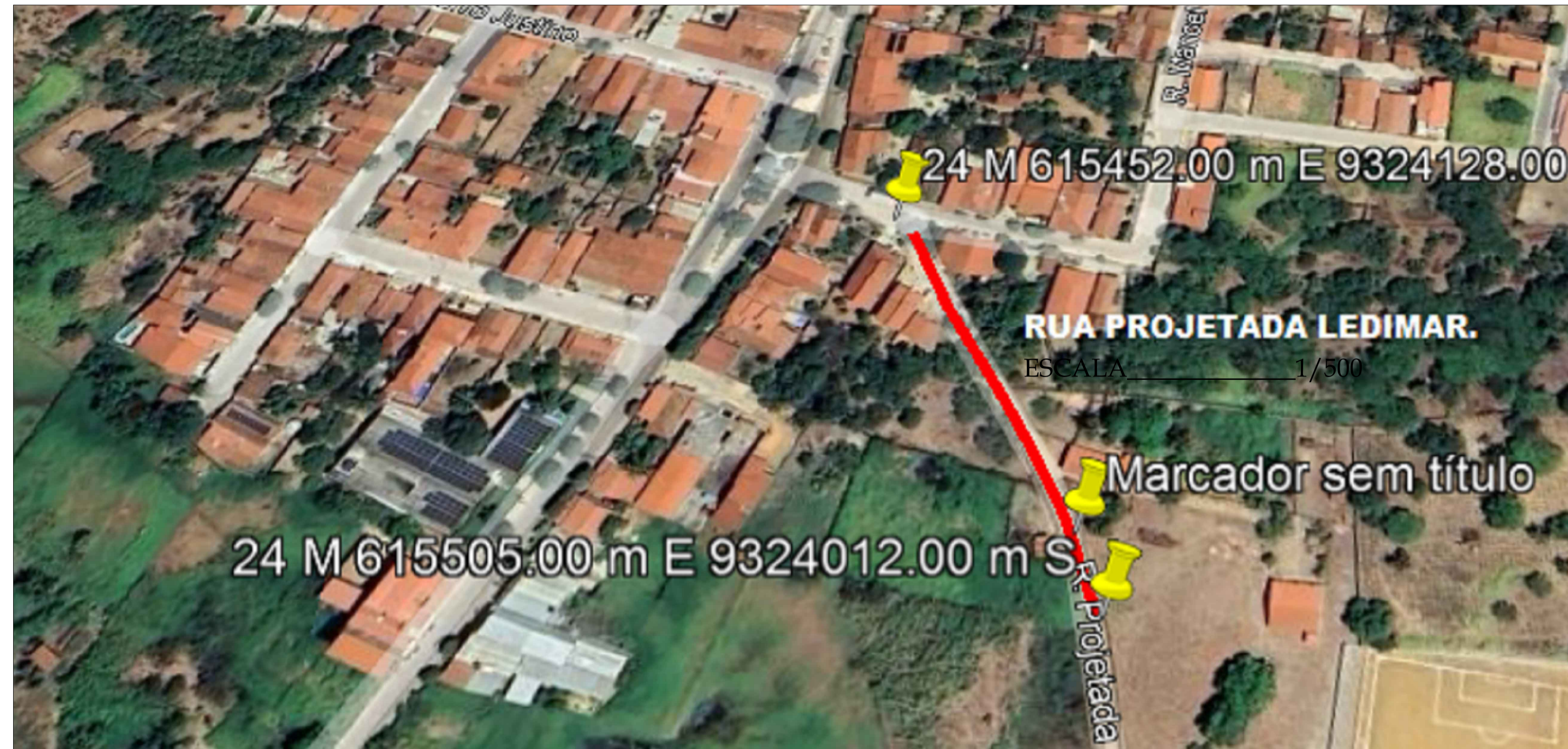
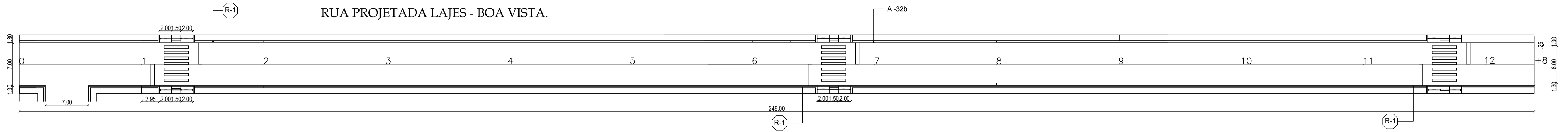
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO DA RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA .



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO DA RUA PROJETADA LEDIMAR.

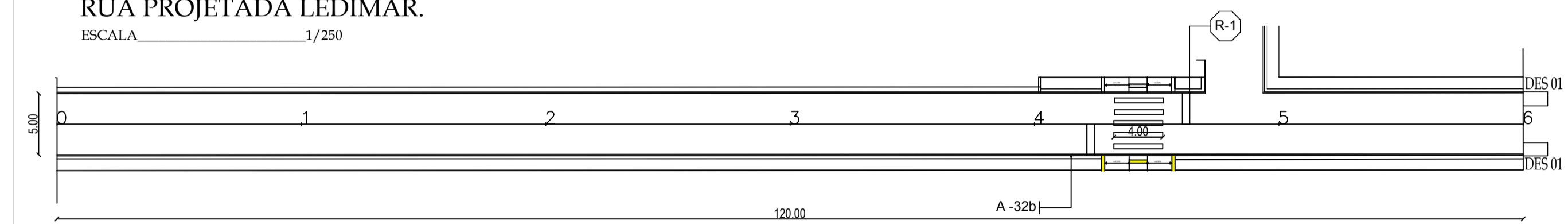
PLANTA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO

ESCALA 1/250



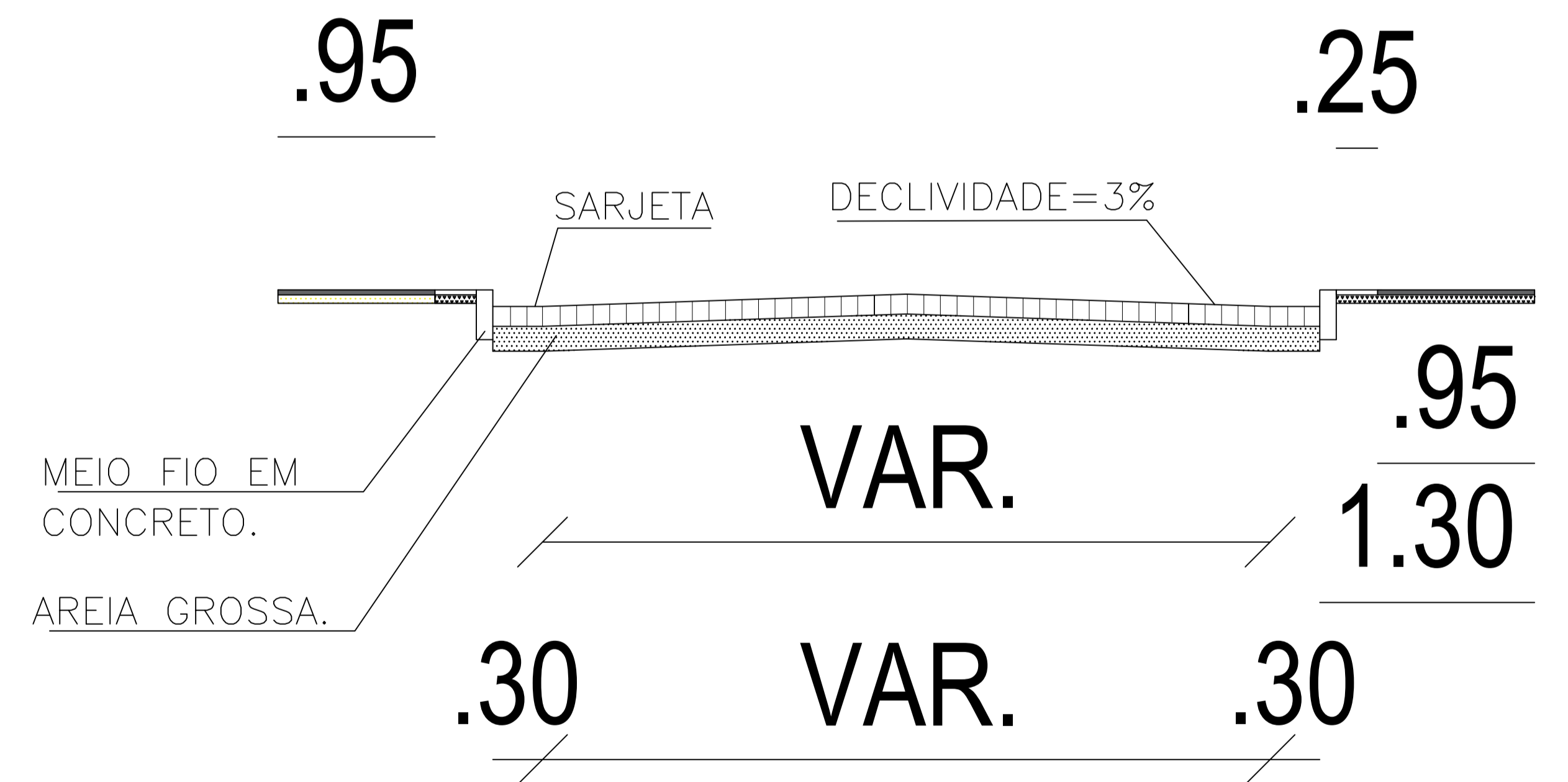
RUA PROJETADA LEDIMAR.

ESCALA 1/250



CORTE TRANSVERSAL.

ESCALA 1/20.



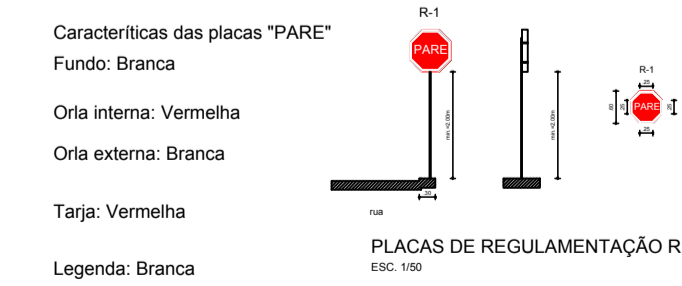
RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA.

ESCALA 1/500

24 M 613189.20 m E 9323589.06 m S

24 M 612946.09 m E 9323553.20 m S

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA



Nº	RUAS	LARG. (m)	COMP. (m)	TOTAL (m²)
01	RUA PROJETADA LEDIMAR.	5,00	120,00	600,00
02	RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA.	7,00	248,00	1.736,00
TOTAL				2.336,00

ESCALA

1/100

govbr Documento assinado digitalmente
JANUÁRIO GONÇALVES MAIA
Data: 21/08/2023 09:35:03-0300
Verifique em https://validar.jf.gov.br

PRANCHA: 01/02	PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
ESCALAS: INDICADAS	PL.BAIXA, LOCAÇÃO, SITUAÇÃO E CORTE
AGOSTO/2023	

LARGURA
 COMPRIMENTO

=
 =

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
COMP001	1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
	1.1.1	Administração da obra	VB	1,00	6097,89	6097,89
		Sub-Total				6097,89
COMP002	1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²	6,00	410,97	2465,82
		Sub-Total				2465,82
100576 101169 94273	1.3	PAVIMENTAÇÃO				
	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	2336,00	3,06	7148,16
	1.3.2	Pav. Paralelepípedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	2115,20	116,56	246547,71
	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	730,00	77,58	56633,40
		Sub - Total			R\$	310.329,27
101169	1.4	DRENAGEM SUPERFICIAL				
	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepípedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia.	m²	220,80	116,56	25736,45
		Sub - Total			R\$	25.736,45
93382	1.5	MOVIMENTO DE TERRA				
	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	54,15	38,36	2077,19
		Sub - Total			R\$	2.077,19
102498	1.6	PINTURA				
	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF_05/20	m	722,00	1,65	1191,30
		Sub - Total				1.191,30
	1.7	SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	697,77	0,00
COMP004	1.7.2	Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado N° 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	187,41	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	185,12	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF. 07/2016	m²	0,00	37,89	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,73	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	52,02	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	140,55	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	115,83	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebra da tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	27,93	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	94,68	0,00
		Sub - Total				0,00
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3	0,00	91,22	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2	0,00	29,55	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3	0,00	635,56	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPa, traço 1:3:4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3	0,00	615,46	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2	0,00	49,47	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_06/2017	kg	0,00	23,86	0,00
		Sub - Total				0,00
					TOTAL R\$	347.897,92
Importa o presente orçamento, nesta data, em R\$.....						347.897,92

Landim Gonçalves Maia
 Eng.º Civil
 CREA-RN 2165903690 CPF: 114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
 RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA

DATA: julho-23
 BDI: 29,77%

LARGURA = 7,00 m
 COMPRIMENTO = 248,00 m

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
COMP001	1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
	1.1.1	Administração da obra	VB	1,00	6097,89	6097,89
		Sub-Total				6097,89
COMP002	1.2	SERVICOS PRELIMINARES				
	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²		410,97	0,00
		Sub-Total				0,00
100576	1.3	PAVIMENTAÇÃO				
	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	1.736,00	3,06	5.312,16
101169	1.3.2	Pav. Paralelepipedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	1.567,20	116,56	185.004,03
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	496,00	77,58	38.479,68
		Sub - Total			R\$	228.795,87
101169	1.4	DRENAGEM SUPERFICIAL				
	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepipedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia e areia 1:3, inclusive colchão areia	m²	148,80	116,56	17.344,13
		Sub - Total			R\$	17.344,13
93382	1.5	MOVIMENTO DE TERRA				
	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	36,60	38,36	1.403,98
		Sub - Total			R\$	1.403,98
102498	1.6	PINTURA				
	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF_05/20	m	488,00	1,65	805,20
		Sub - Total				805,20
	1.7	SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPAS / DIVERSOS				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	697,77	0,00
COMP004	1.7.2	Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado N° 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	187,41	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	185,12	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF_07/2016	m²	0,00	37,89	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,73	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m²	0,00	52,02	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apilado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo	m³	0,00	140,55	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	115,83	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebra tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microsferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	27,93	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	94,68	0,00
		Sub - Total				0,00
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3		91,22	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2		29,55	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3		635,56	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3		615,46	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2		49,47	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_08/2017	kg		23,86	0,00
		Sub - Total				0,00

TOTAL R\$ 254.447,07

Importa o presente orçamento, nesta data, em R\$ 254.447,07

Landui Gonçalves Maia
 Eng.º Civil
 OAB/SP 21053903890 CPF: 114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
 RUA PROJETADA LAJES - BOA VISTA

DATA: julho-23

MEMORIA DE CALCULO

LARGURA = 7,00 m
 COMPRIMENTO = 248,00 m

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	1.736,00				1.736,00	m ²
2.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍPEDO: COLCHÃO DE AREIA - ÁREA DE CALHA	1.736,00	-	148,80	=	1.587,20	m ²
2.3	MEIO FIO	COMPRIMENTO x 2 =	248,00 x	2,00	=	496,00	m

3. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1	CALHA PARA DRENAGEM:	COMPRIMENTO x 2 x 0,30 =	248,00 x	2 x 0,30	=	148,80	m ²
-----	----------------------	--------------------------	----------	----------	---	--------	----------------

4. MOVIMENTO DE TERRA

4.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	COMPRIMENTO x 2,00 x 0,50 x 0,15					
	VOLUME	248,00 x	2*0,50*0,15	=	36,60	m ³	

5. PINTURA

5.1	PINTURA DE MEIO FIO	COMPRIMENTO =	COMPRIMENTO	248,00 x	2	=	488,00	m
-----	---------------------	---------------	-------------	----------	---	---	--------	---


1.7 SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS

6.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6						Unidade:	m3
Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	248,00	0,20	0,30		1,00	14,88	-	
Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	240,00	0,20	0,30		1,00	14,40		
6.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 C)						Unidade:	unid.
Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					3,00	3,00	-	
6.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção						Unidade:	unid.
Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
					3,00	3,00	-	
6.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF. 07/2016						Unidade:	m2
Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	231,50	0,25		-	3,00	173,63	-	
Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	223,50	0,25		0,00	3,00	167,625		

Janduí Gonçalves Maia
 Eng.º Civil

CREA-RN 21089/3690 CPF: 114.050.154-20

	mais lastro piso cimentado rampas de acesso							-	
6.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento							Unidade:	m2
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	248,00	0,25			1,00	62,00	0,00	
	Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	240,00	0,25			1,00	60,00		
	mais piso tatil de alerta rampa	3,40	0,25			6,00	5,10		
6.6	Piso cimentado rustico traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,0 cm							Unidade:	m2
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	5,50	1,20		-	3,00	19,80	-	
	Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	5,50	1,20		-	3,00	19,80		
	menos piso tatil rampa	1,50	0,25			(6,00)	(2,25)		
6.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.								m3
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	248,00	1,20	0,10		1,00	29,76	0,00	
	Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	240,00	1,20	0,15		1,00	43,20		
6.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM							Unidade:	unid.
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Esquina					1,00	1,00	0,00	
6.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebra da tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E							Unidade:	m2
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Passarela	4,00	0,40			7,00	11,20	0,00	
		4,00	0,60			2,00	4,80		
		4,00	0,40			7,00	11,20		
		4,00	0,60			2,00	4,80		
		4,00	0,40			7,00	11,20		
		4,00	0,60			2,00	4,80		
6.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF 10/2022							Unidade:	m2
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL	
	Rua Projetada Lajes-Boa vista lado direito	231,50	0,95			1,00	219,93	0,00	
	Rua Projetada Lajes - Boa Vista lado esquerdo	223,50	0,95			1,00	212,33		


Landus Gonçalves Maia
 Eng.º Civil
 CREA-RN 2105903690 CPF: 114.050.154-20

LARGURA = 5,00 m
 COMPRIMENTO = 120,00 m

CODIGO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QUANT	P. UNIT	P. TOTAL
COMP001	1.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				
	1.1.1	Administração da obra	VB		6097,89	0
		Sub-Total				0
COMP002	1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES				
	1.2.2	Placa de obra em chapa de aço galvanizado com 6,00 m².	m²	6,00	410,97	2.465,82
		Sub-Total				2.465,82
100576	1.3	PAVIMENTAÇÃO				
	1.3.1	Regularização e compactação de subleito ate 20 cm de espessura	m²	600,00	3,06	1.836,00
101169	1.3.2	Pav. Paralelepípedo c/ rej. Cim. e areia 1:3, c/ colchão de areia	m²	528,00	116,56	61.543,68
94273	1.3.3	Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), (uso viário).	m	234,00	77,58	18.153,72
		Sub - Total			R\$	81.533,40
101169	1.4	DRENAGEM SUPERFICIAL				
	1.4.1	Calha para drenagem em paralelepípedo c/ rej. Cimento E areia 1:3, inclusive colchão areia e areia 1:3, inclusive colchão areia	m²	72,00	116,56	8.392,32
		Sub - Total			R\$	8.392,32
93382	1.5	MOVIMENTO DE TERRA				
	1.5.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	m³	17,55	38,36	673,22
		Sub - Total			R\$	673,22
102498	1.6	PINTURA				
	1.6.1	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal caiação AF_05/20	m	234,00	1,65	386,10
		Sub - Total				386,10
	1.7	SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS				
COMP003	1.7.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6	m³	0,00	697,77	0,00
COMP004	1.7.2	Confeção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado Nº 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva	unid	0,00	187,41	0,00
103696	1.7.3	Fornecimento e instalação suporte de madeira para placas de sinalização fixada em concreto, H=2,5 M E seção 7,5 X 7,5 CM AF_03/2023	unid	0,00	185,12	0,00
95241	1.7.4	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. AF_07/2016	m²	0,00	37,89	0,00
COMP005	1.7.5	Piso tátil de alerta, incl. Regularização de base e assentamento	m²	0,00	197,73	0,00
98682	1.7.6	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rustico, espessura 3,0 cm, preparo mecanico da argamassa. AF_06/2018	m³	0,00	52,02	0,00
COMP006	1.7.7	Aterro areia grossa apiloado manual em camadas 20 cm com material de emprestimo.	m³	0,00	140,55	0,00
COMP007	1.7.8	Placa esmaltada para identificação de Rua, dimensões 45X20CM	unid	0,00	115,83	0,00
102509	1.7.9	Pintura de faixa de pedestre ou zebraada tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, E = 30 CM, aplicação manual. AF_05/2021	m2	0,00	27,93	0,00
92398	1.7.10	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 X 10 cm, espessura 8 cm. AF_10/2022	m2	0,00	94,68	0,00
		Sub - Total				0,00
		DRENAGEM				
93358 SINAPI	1.8	Escavação manual vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. AF_03/2016	m3		91,22	0,00
COMP008	1.8.1	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALAS	m2		29,55	0,00
103800 SINAPI	1.8.2	Alvenaria pedra argamassada utilizando arg. Cim/areia 1:4	m3		635,56	0,00
94975 SINAPI	1.8.3	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/ areia media/ brita 1) - preparo manual. AF_07/2016	m3		615,46	0,00
100341 SINAPI	1.8.4	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para cortina de contenção, em chapa de madeira compensada plastificada, E = 18 MM, 10 utilizações. AF_07/2019	m2		49,47	0,00
96543 SINAPI	1.8.5	Armação de viga, laje utilizando aço CA-60 DE 5 mm - montagem. AF_06/2017	kg		23,86	0,00
		Sub - Total				0,00

TOTAL.R\$ 93.450,86

Importa o presente orçamento, nesta data, em R\$..... **93.450,86**

Jandair Gonçalves Maia
 Eng.º Civil

CREA-RN 2105903890 CPF: 114.050.154-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE SERRINHA DOS PINTOS
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS DA CIDADE
 RUA PROJETADA LEDIMAR

DATA: julho-23

MEMORIA DE CALCULO

LARGURA = 5,00 m
 COMPRIMENTO = 120,00 m

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	600,00				600,00 m ²
2.2	PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍEDO: COLCHÃO DE AREIA - ÁREA DE CALHA	600,00	-	72,00	=	528,00 m ²
2.3	MEIO FIO	COMPRIMENTO x 2 =	120,00 x	2 - 6,00	=	234,00 m

3. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1	CALHA PARA DRENAGEM:	COMPRIMENTO x 2 x 0,30 =	120,00 x	2 x 0,30	=	72,00 m ²
-----	----------------------	--------------------------	----------	----------	---	----------------------

4. MOVIMENTO DE TERRA

4.1	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada, AF_04/2016 (Escoramento de Meio-Fio)	COMPRIMENTO x 2,00 x 0,50 x 0,15	VOLUME	120,00 x	2*0,50*0,15	=	17,55 m ³
-----	-------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	--------	----------	-------------	---	----------------------

5. PINTURA

5.1	PINTURA DE MEIO FIO	COMPRIMENTO (=D9 x 2)	COMPRIMENTO		=	234,00 m
-----	---------------------	-----------------------	-------------	--	---	----------

1.7 SINALIZAÇÃO VIARIA / RAMPA / DIVERSOS

6.1	Alvenaria de embasamento c/ tijolo cerâmico argamassa no traço 1:6						Unidade:	m3
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Rua Proj. Ledimar lado direito	120,00	0,20	0,30		1,00	7,20	-
	RuaProj. Ledimar lado esquerdo	25,00	0,20	0,30		1,00	1,50	
6.2	Confecção, montagem e instalação de placa de sinalização em chapa de aço galvanizado N° 18 (60x50 CM), com 02 demãos de fundo anti-corrosivo (super galvite), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, auto-adesiva							
	Locais:	C	L	H	E	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Esquina					2,00	1,00	-

Janduí Gonçalves Maia
 Eng.º Civil

REA-RN 2105903690 CPF: 114.050.154-20

