

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

SEDE

LOCAL: RUA JOSÉ NUNES PRADO

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%  
 PM - FOLHA Nº 290  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE concessão

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 12

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	REFERENCIA SINAPI E DNIT SICRO	CÓD. DO SERVIÇO	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							<b>4.531,20</b>
1.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m <sup>2</sup>	960,00	SICRO - DNIT	5501700	0,37	0,46	441,60
1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM	m <sup>3</sup>	864,00	SICRO - DNIT	5914374	0,51	0,63	544,32
1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE	m <sup>3</sup>	288,00	SICRO - DNIT	5502135	3,00	3,73	1.074,24
1.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m <sup>2</sup>	288,00	SICRO - DNIT	5502978	3,12	3,88	1.117,44
1.5	REGULARIZACAO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	1.440,00	SICRO - DNIT	4011209	0,76	0,94	1.353,60
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>142.288,04</b>
2.1	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m <sup>3</sup>	288,00	SICRO - DNIT	4011219	7,21	8,96	2.580,48
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	128304	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	59.019,84
2.3	IMPRIMAÇÃO	m <sup>2</sup>	1.440,00	SICRO - DNIT	4011352	0,24	0,30	432,00
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO	m <sup>2</sup>	1.440,00	SICRO - DNIT	4011353	0,20	0,25	360,00
2.5	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	t	1,73	COTAÇÃO ANP			5.631,84	9.743,08
2.6	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	0,58	COTAÇÃO ANP			2.373,49	1.376,62
2.7	AREIA ASFALTO A QUENTE	t	154,80	SICRO - DNIT	4011444	113,16	140,58	21.761,78
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA - AAUQ	tkm	17.028,00	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	7.832,88
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	tkm	1,73	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	420,15
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)	tkm	0,58	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	140,86
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	10,84	COTAÇÃO ANP			3.319,90	35.987,75
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70	tkm	10,84	IS/DG/DNIT/01/04			242,86	2.632,60
<b>3.0</b>	<b>DRENAGEM</b>							<b>27.739,20</b>
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	480,00	SICRO - DNIT	2003377	19,55	24,29	11.659,20
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm	m	480,00	SINAPI	94287	26,97	33,50	16.080,00
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							<b>453,81</b>
4.1	CONFEÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	m <sup>2</sup>	1,02	SICRO - DNIT	5213423	357,43	444,04	453,81
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							<b>2.592,00</b>
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m <sup>2</sup>	72,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		28,98	36,00	2.592,00
<b>6.0</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>							<b>2.088,00</b>
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	1.440,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		1,17	1,45	2.088,00
<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA</b>								<b>179.692,25</b>
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$		R\$ 179.692,25						

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020

Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA: 111848995-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

LOCAL: SEDE  
RUA JOSÉ NUNES PRADO

PM - FOLHA Nº 291  
PROCESSO 202006003  
MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
VISTO:

1.0 TERRAPLENAGEM

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M²)
1	RUA JOSÉ NUNES PRADO	240,00	6,00	1.440,00
EXTENSÃO TOTAL (M)		240,00		
ÁREA TOTAL (M²)		1.440,00		

1 RUAS A SEREM PAVIMENTADAS (PAVIMENTAÇÃO NOVA) = 1.440,00 m²

- 1.1 DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M  
Extensão Total (m) x Larg. Média (m) = Área Total (m²)  
240,00 x 4,00 = 960,00 m²
- 1.2 TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM  
Limpeza (m²) x espessura do expurgo (m) = Bota-fora (m³)  
960,00 x 0,10 = 96,00 m³  
Transformando o m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)  
Bota-fora (m³) x Peso específico = Bota-fora (t)  
96,00 x 1,5 = 144,00 ton  
Bota-fora (t) x Empolamento (20%) = DMT mat. jazida - Bota-fora  
144,00 x 1,20 = 172,80 t  
transporte (t.km) = 864,00 t.km
- 1.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE RODOV. NÃO PAV  
Volume encontrado no quadro de cubagem = 288,00 m³
- 1.4 COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL  
Compactação (m³) = 288,00 m³
- 1.5 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO  
Extensão Total (m) x Larg. Média (m) = Área Total (m²)  
240,00 x 6,00 = 1440,00 m²

2.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	RG. MÉDIA DAS VIAS (M)	ÁREA (M²)
1	RUA JOSÉ NUNES PRADO	240,00	6,0000	1440,00
EXTENSÃO TOTAL (M)		240,00		
ÁREA TOTAL (M²)		1440,00		

- 2.1 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA  
Área Total (m²) x Espessura (m) = Volume Total (m³)  
1440,00 x 0,2 = 288,00 m³
- 2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  
Volume (m³) x DMT (KM) x Peso Específico = t.km  
288,00 x 110 x 1,5 = 4752,00 t.km  
Densidade 2,7  
Total = 128.304,00 t.km
- 2.3 IMPRIMAÇÃO  
Imprimação (m²) = 1.440,00 m²
- 2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO  
Pintura de ligação (m²) = 1.440,00 m²
- 2.5 AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30  
imprimação x Consumo = t  
1440,00 x 0,0012 = 1,73 t
- 2.6 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  
Pintura de ligação x Taxa de aplicação do ligante (l/m²) = t  
1440,00 x 0,0004 = 0,58 t
- 2.7 AREIA ASFALTO A QUENTE  
ÁREA (M²) x espessura do asfalto x Densidade Areia Asfalto = t  
1440,00 x 0,05 x 2,15 = 154,80 t  
Total = 154,80 t

Jessica Bezerra Serra  
Eng. Civil  
CREA. 111848995-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO 12

PM - FOLHA Nº 292  
 PROCESSO 209006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: \_\_\_\_\_

2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA					
	Peso (t)		DMT (KM)			
	154,80	x	110			
	Total		=	17.028,00	tkm	
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30					
	Transporte		=	1,73	t	
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)					
	Transporte		=	0,58	t	
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70					
	Pintura de ligação		espessura do asfalto		Densidade (t/m <sup>3</sup> )	
	1440,00	x	0,05	x	2,15	
	154,80	x	Consumo			
			0,07	=	10,84	t
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70					
	Aquisição	=	10,84	t		
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL					
3.1	Meio-fio (guia) de concreto pre-moldado, dimensões 10 x 12 x 30 x 100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento),					
	* Para meio-fio dos dois lados					
	Σ Extensão total do meio-fio (m)		=	240,00	m	
	Σ Extensão total do meio-fio (m)		lados			
	240,00	x	2	=	480,00	m
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm					
	* Para sarjeta dos dois lados					
	Σ Extensão total das sarjetas (m)		=	240,00	m	
	240,00	x	lados			
			2	=	480,00	m
4.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
4.1	CONFECÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
	Quantidade	=	2,00			
	2,00	x	0,5107	=	1,0224	m <sup>2</sup>
			A total,	=	1,0220	m <sup>2</sup>
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
	Faixas de sinalização					
	FAIXA BRANCA					
	Extensão (m)		=	240,00	m	
	Extensão total (m)		=	240,00	m	
	L <sub>faixa</sub>	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas branca			
	240,00	x	2	=	480,00	m
	A faixa sinaliz.	0,10	x	480,00	=	48,00 m <sup>2</sup>
	FAIXA AMARELA					
	Extensão (m)		=	240,00	m	
	Extensão total (m)		=	240,00	m	
	L <sub>faixa</sub>	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas amarela			
	240,00	x	1	=	240,00	m
	A faixa sinaliz.	0,10	x	240,00	=	24,00 m <sup>2</sup>
			A total,	=	72,00	m <sup>2</sup>
6.0	LIMPEZA GERAL					
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA					
	Área de intervenção (m <sup>2</sup> )	=	1440,00	m <sup>2</sup>		

Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA 111848995-0

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO

BDI=24,23%

SEDE

LOCAL: RUA DAS NAÇÕES UNIDAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 13

ENCARGO DO PROJETO 11,88%  
 PM - FOLHA Nº 293  
 PROCESSO 92006003  
 MODALIDADE Licitação  
 SICRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	REFERENCIA SINAPI E DNIT SICRO	COD. DO SERVIÇO	PREÇO UNIT. / BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
<b>1.0</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							<b>1.888,00</b>
1.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m <sup>2</sup>	400,00	SICRO - DNIT	5501700	0,37	0,46	184,00
1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM	m <sup>3</sup>	360,00	SICRO - DNIT	5914374	0,51	0,63	226,80
1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE	m <sup>3</sup>	120,00	SICRO - DNIT	5502135	3,00	3,73	447,60
1.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m <sup>2</sup>	120,00	SICRO - DNIT	5502978	3,12	3,88	465,60
1.5	REGULARIZACAO DE SUBLEITO	m <sup>2</sup>	600,00	SICRO - DNIT	4011209	0,76	0,94	564,00
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>59.289,31</b>
2.1	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m <sup>3</sup>	120,00	SICRO - DNIT	4011219	7,21	8,96	1075,2
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	53460	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	24591,6
2.3	IMPRIMAÇÃO	m <sup>2</sup>	600,00	SICRO - DNIT	4011352	0,24	0,30	180
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO	m <sup>2</sup>	600,00	SICRO - DNIT	4011353	0,20	0,25	150
2.5	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	t	0,72	COTAÇÃO ANP			5.631,84	4054,92
2.6	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	0,24	COTAÇÃO ANP			2.373,49	569,64
2.7	AREIA ASFALTO A QUENTE	t	64,50	SICRO - DNIT	4011444	113,16	140,58	9067,41
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M <sup>3</sup> - RODOVIA PAVIMENTADA - AAUQ	tkm	7.095,00	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	3263,7
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	tkm	0,72	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	174,86
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)	tkm	0,24	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	58,29
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	4,52	COTAÇÃO ANP			3.319,90	15005,96
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70	tkm	4,52	IS/DG/DNIT/01/04			242,86	1.097,73
<b>3.0</b>	<b>DRENAGEM</b>							<b>11.558,00</b>
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	200,00	SICRO - DNIT	2003377	19,55	24,29	4.858,00
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm	m	200,00	SINAPI	94287	26,97	33,50	6.700,00
<b>4.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							<b>453,81</b>
4.1	CONFEÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO. COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	m <sup>2</sup>	1,02	SICRO - DNIT	5213423	357,43	444,04	453,81
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							<b>1.080,00</b>
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m <sup>2</sup>	30,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		28,98	36,00	1.080,00
<b>6.0</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>							<b>870,00</b>
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m <sup>2</sup>	600,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		1,17	1,45	870,00
<b>TOTAL GERAL DA PLANILHA</b>								<b>75.139,12</b>
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$		R\$ 75.139,12						

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020

Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA - 111848995-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO 13

PM - FOLHANO 294  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: S

LOCAL: SEDE  
 RUA DAS NAÇÕES UNIDAS

1.0 TERRAPLENAGEM

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M²)
1	RUA DAS NAÇÕES UNIDAS	100,00	6,00	600,00
<b>EXTENSÃO TOTAL (M)</b>		<b>100,00</b>		
<b>ÁREA TOTAL (M²)</b>		<b>600,00</b>		

RUAS A SEREM PAVIMENTADAS (PAVIMENTAÇÃO NOVA) = A TERRAPLENAGEM = 600,00 m²

- 1.1 DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M  
 Extensão Total (m) x Larg. Média (m) = Área Total (m²)  
 100,00 x 4,00 = 400,00 m²
- 1.2 TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM  
 Limpeza (m³) x espessura do expurgo (m) = Bota-fora (m³)  
 400,00 x 0,10 = 40,00 m³  
 Transformando o m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)  
 Bota-fora (m³) x Peso específico = Bota-fora (t)  
 40,00 x 1,5 = 60,00 ton  
 Bota-fora (t) x Empolamento (20%) = DMT mat. jazida - Bota-fora  
 60,00 x 1,20 = 72,00 t  
 transporte (t.km) = 72,00 x 5,00 = 360,00 tkm
- 1.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10MB DE RODOV. NÃO PAV  
 Volume encontrado no quadro de cubagem = 120,00 m³
- 1.4 COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL  
 Compactação (m³) = 120,00 m³
- 1.5 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO  
 Extensão Total (m) x Larg. Média (m) = Área Total (m²)  
 100,00 x 6,00 = 600,00 m²

2.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	RG. MÉDIA DAS VIAS (	ÁREA (M²)
1	RUA DAS NAÇÕES UNIDAS	100,00	6,0000	600,00
<b>EXTENSÃO TOTAL (M)</b>		<b>100,00</b>		
<b>ÁREA TOTAL (M²)</b>		<b>600,00</b>		

- 2.1 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA  
 Área Total (m²) x Espessura (m) = Volume Total (m³)  
 600,00 x 0,2 = 120,00 m³
- 2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M³ - RODOVIA PAVIMENTADA  
 Volume (m³) x DMT (KM) x Peso Especifico = tkm  
 120,00 x 110 x 1,5 = 19800 tkm  
 Densidade 2,7  
 Total = 53.460,00 tkm
- 2.3 IMPRIMAÇÃO  
 Imprimação (m²) = 600,00 m²
- 2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO  
 Pintura de ligação (m²) = 600,00 m²
- 2.5 AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30  
 imprimação x Consumo = t  
 600,00 x 0,0012 = 0,72 t
- 2.6 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C  
 Pintura de ligação x Taxa de aplicação do ligante (l/m²) = t  
 600,00 x 0,0004 = 0,24 t
- 2.7 AREIA ASFALTO A QUENTE  
 Área (M²) x espessura do asfalto x Densidade Areia Asfalto = t  
 600,00 x 0,05 x 2,15 = 64,50 t  
 Total = 64,50 t

Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA. 111848995-0

**MEMÓRIA DE CÁLCULO 13**

PM - FOLHA Nº 293  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE convencional  
 VISTO: \_\_\_\_\_

2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M³ - RODOVIA PAVIMENTADA					
	Peso (t)		DMT (KM)			
	64,50	x	110			
	Total		=	7,095,00	tkm	
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30					
	Transporte		=	0,72	t	
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)					
	Transporte		=	0,24	t	
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70					
	Pintura de ligação		espessura do asfalto		Densidade (t/m³)	
	600,00	x	0,05	x	2,15	
			Consumo			
	64,50	x	0,07	=	4,52	t
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70					
	Aquisição	=	4,52	t		
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL					
3.1	Meio-fio (guia) de concreto pre-moldado, dimensões 10 x 12 x 30 x 100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento).					
	* Para meio-fio dos dois lados					
	Σ Extensão total do meio-fio (m)	=	100,00	m		
	Σ Extensão total do meio-fio (m)		lados			
	100,00	x	2	=	200,00	m
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm					
	* Para sarjeta dos dois lados					
	Σ Extensão total das sarjetas (m)	=	100,00	m		
	100,00	x	2	=	200,00	m
4.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL					
4.1	CONFEÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III					
	Quantidade	=	2,00			
	2,00	x	0,5107	=	1,0224	m²
			A total,	=	1,0220	m²
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO					
	Faixas de sinalização					
	<b>FAIXA BRANCA</b>					
	Extensão (m)	=	100,00	m		
	Extensão total (m)	=	100,00	m		
	L <sub>faixa</sub>	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas branca			
	100,00	x	2	=	200,00	m
	Afaixa <sub>total</sub>	0,10	x	200,00	=	20,00 m²
	<b>FAIXA AMARELA</b>					
	Extensão (m)	=	100,00	m		
	Extensão total (m)	=	100,00	m		
	L <sub>faixa</sub>	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas amarela			
	100,00	x	1	=	100,00	m
	Afaixa <sub>total</sub>	0,10	x	100,00	=	10,00 m²
			A total,	=	30,00	m²
6.0	LIMPEZA GERAL					
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA					
	Área de intervenção (m²)	=	600,00	m²		

  
 Jessica Bizerra Serra  
 Eng. CIVIL  
 CREA. 111848995-0

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA  
 REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO  
 BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	TOTAL
01	PROJETO EXECUTIVO	R\$ 167.067,96 100,00% 2,91%						R\$ 167.067,96 2,91%
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 81.346,02 26,56% 1,42%	R\$ 41.668,03 13,63% 0,73%	R\$ 41.668,03 13,63% 0,73%	R\$ 41.668,03 13,63% 0,73%	R\$ 41.668,03 13,63% 0,73%	R\$ 58.215,47 19,01% 1,01%	R\$ 306.233,60 5,34%
03	TERRAPLENAGEM	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 22.145,79 16,67% 0,39%	R\$ 132.874,76 2,32%
04	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 696.468,93 16,67% 12,14%	R\$ 4.178.813,59 72,85%
05	DRENAGEM			R\$ 202.062,74 25,00% 3,52%	R\$ 202.062,74 25,00% 3,52%	R\$ 202.062,74 25,00% 3,52%	R\$ 202.062,74 25,00% 3,52%	R\$ 808.250,94 14,09%
06	SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 5.896,85 100,00% 0,10%	R\$ 5.896,85 0,10%
07	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$ 75.524,40 100,00% 1,32%	R\$ 75.524,40 1,32%
08	LIMPEZA GERAL						R\$ 61.337,90 100,00% 1,07%	R\$ 61.337,90 1,07%
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 967.028,70</b> 16,86%	<b>R\$ 760.282,76</b> 13,25%	<b>R\$ 962.345,49</b> 16,78%	<b>R\$ 962.345,49</b> 16,78%	<b>R\$ 962.345,49</b> 16,78%	<b>R\$ 1.121.652,08</b> 19,55%	<b>R\$ 5.736.000,00</b> 100,00%

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020

PM - FOLHA Nº 296  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO \_\_\_\_\_

Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA-11184895-6

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO  
 BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

PM - FOLHA Nº 297  
 PROCESSO 902006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: \_\_\_\_\_

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

- 2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Ref: fev/20 Moeda: R\$  
 UNIDADE UNID

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

EQUIPAMENTOS	QUANT.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº DE VIAGENS - N	CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE R\$/KM	CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE R\$/LITRO	CUSTO HORÁRIO
Trator de esteiras - com lâmina (259 kw)	1,00	370,00	1,00	3,00		1110,00
Motoniveladora (103 kw)	1,00	370,00	1,00	3,00		1110,00
Carrageadeira de pneus	2,00	370,00	2,00	3,00		4440,00
Rolo compactador - Tandem Vibrat.	2,00	370,00	2,00	3,00		4440,00
Caminhão basculante - 10m³ - 15t (170 kw)	4,00	370,00	4,00		0,92	5446,40
Caminhão tanque - 10.000 l	3,00	370,00	3,00		0,92	3063,60
Tanque de estocagem	1,00	370,00	1,00	3,00		370,00
Rolo compactador de pneus	2,00	370,00	2,00	3,00		4440,00
Grupo gerador	1,00	370,00	1,00	3,00		1110,00
Vibro-Acabadora de Asfalto	1,00	370,00	1,00	3,00		1110,00
<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>MÃO-DE-OBRA</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>SERV. TERCEIRO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	26640,00	0,00	0,00	0,00	<b>26640,00</b>	

Preço do óleo diesel: R\$ 3,68 / litro - SINAPI - MA 4221

Preço do transporte de equipamento: R\$ 3,00 / km - ORSE 2745

OBS 1: Considera-se que o caminhão percorra 4,0 km com 1,0 litro de óleo diesel

OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 370 km da cidade de São Bernardo - MA

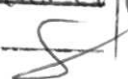
  
 Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA: 111848995-0



PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA

REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO  
 BDI=24,23%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

PM - FOLHA Nº 298  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: 

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

		Ref :	fev/20	Moeda : R\$	UNIDADE	UNID
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
<b>PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO</b>						
	Engenheiro civil senior com encargos complementares	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
	Encarregado de obra com encargos complementares	h	150,00	135,22	20283,00	
		h	249,85	53,06	13258,04	
<b>PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO</b>		<b>DIVERSOS</b>		<b>CUSTO TOTAL</b>		
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		33541,04		33541,04		

7.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

7.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

		Ref :	fev/20	Moeda : R\$	UNIDADE	UNID
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
	Servente com encargos complementares	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
		h	0,0900	21,90	1,97	
<b>MATERIAL</b>						
5318	Solvente diluente a base de aguarras	l	0,2500	11,98	3,00	
7348	Tinta acrílica premium para piso	l	0,0500	13,91	0,70	
7343	Tinta a base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária	l	1,5000	9,47	14,21	
25972	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária	kg	0,9500	9,44	8,97	
<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00		1,97		26,88
						0,00
						<b>28,85</b>

8.0 LIMPEZA GERAL

8.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

		Ref :	fev/20	Moeda : R\$	UNIDADE	UNID
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
	Servente com encargos complementares	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
		h	0,0540	21,90	1,18	
<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>MÃO-DE-OBRA</b>		<b>MATERIAL</b>		<b>SERV. TERCEIRO</b>
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00		1,18		0,00
						0,00
						<b>1,18</b>

  
 Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA. 111848995-0

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO - QCI - GERAL

PM - FOLHA Nº 299  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE \_\_\_\_\_  
 VISTO: \_\_\_\_\_

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA

PROPOSTA N.º

Item	Discriminação	Investimento total (R\$)			Total
		Recursos Financiamento	Contrapartida	Outras fontes	
1	OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA	5.730.000,00	6.000,00		5.736.000,00
<b>Total</b>		<b>5.730.000,00</b>	<b>6.000,00</b>		<b>5.736.000,00</b>

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020  
 Local/Data

  
 Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA.111848995-0

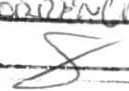
COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA  
MUNICÍPIO: SÃO BERNARDO - MA

PM - FOLHA Nº 300  
PROCESSO 202006003  
MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
VISTO: \_\_\_\_\_

Item	Descrição dos serviços	Unid.	Quant.	SINAPI(FEV/18)	R\$ <sub>UNIT</sub>	R\$ <sub>PARCIAL</sub>	R\$ <sub>TOTAL</sub>
<b>1.0</b>	<b>PROJETO PLANIALTIMÉTRICO</b>						<b>R\$ 162.872,41</b>
<b>1.1</b>	<b>MÃO DE OBRA</b>						
<b>A</b>	<b>CAMPO</b>						
	ENGENHEIRO	h	120,000	34780	97,78	11.733,60	
	TÉCNICO	h	125,000	532	19,24	2.405,00	
	TOPÓGRAFO	h	125,000	7592	36,27	4.533,75	
	AUXILIAR TOPOGRAFIA	h	125,000	244	14,81	1.851,25	
<b>B</b>	<b>GABINETE</b>						
	ENGENHEIRO	h	125,000	34780	97,78	12.222,50	
	CADISTA/CALCULISTA	h	125,000	2359	37,14	4.642,50	
						<b>37.388,60</b>	
						<b>SUBTOTAL DA MÃO DE OBRA COM LEIS SOCIAIS (71,21%):</b>	<b>26.624,42</b>
						<b>CUSTO HORÁRIO TOTAL DA MÃO DE OBRA:</b>	<b>64.013,02</b>
<b>1.2</b>	<b>LOCOMOÇÃO - EQUIPE DE CAMPO</b>	<b>Unid.</b>	<b>Quant.</b>		<b>R\$<sub>UNIT</sub></b>	<b>R\$<sub>PARCIAL</sub></b>	
	CAMINHONETE	h	195,000	92137	24,36	4.750,20	
	COMBUSTIVEL - DIESEL	l	399,955	4221	3,68	1471,83	
<b>1.3</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>						
	ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2	h	20,000	7247	2,25	45,00	
						<b>SUBTOTAL DOS MATERIAIS:</b>	<b>6.267,03</b>
						<b>CUSTO TOTAL DA MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS:</b>	<b>70.280,05</b>
						<b>DESPESAS GERAIS E MATERIAIS DE CONSUMO (6,00%):</b>	<b>4.216,80</b>
						<b>CUSTO TOTAL DA MÃO DE OBRA + EQUIPAMENTOS + DESPESAS GERAIS:</b>	<b>74.496,86</b>
						<b>SUBTOTAL MENSAL:</b>	<b>74.496,86</b>
						<b>SUBTOTAL (DIA-CONSIDERANDO 8 DIAS TRABALHADOS):</b>	
						<b>SUBTOTAL LEV. PLANIALTIMÉTRICO (CONSIDERANDO UMA PRODUTIVIDADE DE 3,973566 km/DIA):</b>	<b>131.105,54</b>
						<b>CUSTO COM BDI (24,23%):</b>	<b>31.766,87</b>
						<b>CUSTO TOTAL DO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO:</b>	<b>162.872,41</b>
<b>2.0</b>	<b>ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO, COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO, MEMORIAIS E ESPECIFICAÇÕES</b>						<b>R\$ 4.195,55</b>
<b>2.1</b>	<b>EXPRESSO PELA RELAÇÃO: R = Σ(Qi x P) + DD (1+ A) + CO</b>						
<b>2.2</b>	<b>QUANTIDADE DE DOCUMENTOS DE CADA TIPO (Qi)</b>	un	1,00		3.079,95	<b>3.079,95</b>	
<b>2.3</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO DE CADA TIPO DE DOCUMENTO</b>	un	1,00		3.079,95		
	$P = CD (1 + ES) (1 + DI) (1 + L) (1 + EF) (1 + I)$						
<b>A</b>	<b>CUSTO DIRETO DE SALÁRIOS (CD)</b>		1,00		1.798,93		
	$CD = [(Sm / Nh) \times ht]$						
	SALÁRIO BRUTO MENSAL (Sm)	mês	5.396,80				
	NÚMERO MÉDIO DE HORAS ÚTEIS POR MÊS (Nh=Nd x J)	h	24,00				
	NÚMERO MÉDIO DE DIAS ÚTEIS POR MÊS DURANTE O ANO (Nd)	dia	8,00				
	JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO (J)	h	8,00				
	QUANTIDADE DE HORAS TRABALHADAS NO SERVIÇO (ht)	h	8,00				
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS (ES)</b>	%	71,21		1.281,02		
<b>2.4</b>	<b>DESPESAS DIRETAS (DD)</b>	%	3,74			<b>115,19</b>	
<b>2.5</b>	<b>TAXA DE ADMINISTRAÇÃO (A)</b>	%	3,81			<b>4,39</b>	
<b>2.6</b>	<b>CONTIGÊNCIAS</b>	%	5,77			<b>177,71</b>	
						<b>CUSTO TOTAL DA ELABORAÇÃO DO PROJETO:</b>	<b>3.377,24</b>
						<b>CUSTO COM BDI (24,23%):</b>	<b>818,31</b>
						<b>PREÇO UNITÁRIO TOTAL:</b>	<b>4.195,55</b>
						<b>CUSTO TOTAL DA ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO</b>	<b>R\$ 167.067,96</b>

Jessica Bezerra Serra  
Eng. Civil  
CREA-111848995-0

PM - FOLHA Nº 308  
 PROCESSO 907006003  
 MODALIDADE concorrência  
 VISTO: 

Cálculo do BDI	
Nº TC/CR	PROponente / TOMADOR
	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MA

**OBJETO**  
 EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA.

<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	<b>DESONERAÇÃO</b> Não
--	---------------------------

ISS:	50,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotad	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Encargos Sociais incidentes sobre a mão de obra	K1	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Administração Central da empresa ou consultoria - overhead	K2	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
		0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
		1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Margem bruta da empresa de consultoria	K3	8,29%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

$$BDI.PAD = \frac{(1+K1+K2) \cdot (1+K3)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 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 SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Local \_\_\_\_\_


Data \_\_\_\_\_

Responsável Técnico


Responsável Proponente

Nome:  
 Título:  
 CREA/CAU:

Nome:  
 Cargo:

  
 Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA-111848995-0

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS  
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA  
 REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO

PM - FOLHA Nº 302  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: 

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA MATERIAIS BETUMINOSOS

DESCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS			CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	
<b>DESPESAS INDIRETAS</b>			<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
A	Administração Central	2,97% do PV	0,00%	0,00%
B	Administração Local	2,83% do PV	0,00%	0,00%
C	Custos Financeiros	1,38% sobre (PV-Lucro Operacional)	1,38%	1,38%
D	Riscos	0,50% sobre CD	0,50%	0,50%
E	Seguros e Garantias Contratuais	(2,50% a.a. sobre 5% do PV)	1,00%	0,34%
<b>sub total 1</b>			<b>2,88%</b>	<b>2,22%</b>
<b>BENEFÍCIOS</b>			<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
F	Lucro Operacional	7,2% do PV	2,03%	2,76%
<b>sub total 2</b>			<b>2,03%</b>	<b>2,76%</b>
<b>TRIBUTOS</b>			<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
G	PIS	0,65% do PV	0,65%	0,65%
H	COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,00%
I	ISSQN	2,50% do PV	2,50%	5,00%
<b>sub total 3</b>			<b>6,15%</b>	<b>8,65%</b>
<b>TOTAL - BDI (%)</b>			<b>11,87%</b>	<b>15,00%</b>


PV = Preço de Venda


CD = Custo Direto

SELIC (JUNHO/2020) = 6,50% a.a.

DF =  $[(1 + \text{SELIC})^{(1/12)} - 1]$  SOBRE (PV - LUCRO), o que resulta em DF = 0,37% sobre (PV - Lucro)

OBSERVAÇÃO: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O percentual de ISSQN a ser adotado nos orçamentos deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios na área de influência das obras, respeitadas as deduções legais de materiais da base de cálculo do tributo.

  
 Jessica Bazzera Serra  
 Eng.º Civil  
 CREA. 111848995-0


PM - FOLHA Nº 303  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
 VISTO: 

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

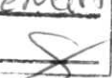
EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO/MA.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1	1
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,89	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,73	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,42	5,76
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>43,25</b>	<b>15,52</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72	3,67
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,09
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	5,83	4,53
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,98	3,09
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,31
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>15,04</b>	<b>11,69</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,35	5,87
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,42	0,33
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>16,77</b>	<b>6,20</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>112,86</b>	<b>71,21</b>

  
 Jessica Bezerra Serra  
 Eng. Civil  
 CREA. 111848995-0

PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO DE VIAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE SÃO BERNARDO - MA  
REFERÊNCIA: SINAPI FEVEREIRO/2020 E DNIT SICRO OUTUBRO/2019 SEM DESONERAÇÃO

PM - FOLHA Nº	304
PROCESSO	202006003
MODALIDADE	CONCORRÊNCIA
VISTO:	

ORÇAMENTO - JUNHO/2020

Cálculo de Transporte de Material Betuminoso

DMT (FORTALEZA-CE/SÃO BERNARDO - MA) = 572 KM

Fórmula do DNIT -

Índice de Reajustamento IGP-DI - Pavimentação FC = I-I0/I0 +1,00

Fevereiro 2020 = 352,111

Fevereiro 2020 = 352,111 FC = 1

Custo transporte (CT)

Rodovia pav. (RP) 539

Rodovia Não Pav.(RNP) 33

Rodovia Leito Natural (LN) 0

índice de reajuste (FC) 1

BDI (%) 15,00

ICMS (%) 18

$CT = 26,939 + (0,253 \times RP) + (0,299 \times RNP) + (0,412 \times LN) \times FC \times (1+BDI/100) / (1-(ICMS/100))$

242,86

Aquisição do CM-30 = (valor do material (tabela ANP)\*1000/0,83)+BDI de 15,00%

Aquisição do RR-1C = (valor do material (tabela ANP)\*1000/0,83)+BDI de 15,00%

Aquisição do CAP 50 70 = (valor do material (tabela ANP)\*1000/0,83)+BDI de 15,00%

	sem BDI Dif.	com BDI Dif.
CM-30 =	4.897,25	5.631,84
RR-1C =	2.063,90	2.373,49
CAP-50 70 =	2.885,48	3.318,30

  
Jessica Bezerra Serra  
Eng. Civil  
CREA-111848995-0



Anotação de Responsabilidade Técnica  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

PM - FOLHA Nº 305  
PROCESSO 902006003  
MODALIDADE CONCORRÊNCIA  
ART Nº 010: CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20200323737

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico  
JESSICA BEZERRA SERRA  
Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL  
RNP: 1118489950  
Registro: 1118489950MA

2. Dados do Contrato  
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO  
PRAÇA Praça Municipal  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: SÃO BERNARDO UF: MA CEP: 65550000  
CPF/CNPJ: 06.125.389/0001-88  
Nº: 863  
Contrato: Não especificado  
Valor: R\$ 5.000,00  
Ação Institucional: Outros  
Celebrado em:  
Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

3. Dados da Obra/Serviço  
PRAÇA Praça Municipal Nº: 863  
Complemento: Bairro: CENTRO  
Cidade: SÃO BERNARDO UF: MA CEP: 65550000  
Data de Início: 10/01/2020 Previsão de término: 05/03/2020 Coordenadas Geográficas: -3.358415, -42.417900  
Finalidade: Infraestrutura Código: Não especificado  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO CPF/CNPJ: 06.125.389/0001-88

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - ATUACAO		
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA	6.993,00	m
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0506 - PAVIMENTACAO ASFALTICA	6.993,00	m
41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	6.993,00	m
12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0604 - TERRAPLENAGEM	6.993,00	m

5. Observações  
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART  
Elaboração de orçamento e projeto básico: Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização Horizontal, Sinalização Vertical, de pavimentação asfáltica urbana no município de São Bernardo - MA, com extensão de 6,993 km; Totalizando área total de 42.302,00 m²

6. Declarações  
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.  
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe  
CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

8. Assinaturas  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local de data  
JESSICA BEZERRA SERRA - CPF: 050.661.773-45  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - CNPJ: 06.125.389/0001-88

9. Informações  
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor  
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 04/03/2020 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8302466570

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 36Cyb  
Impresso em: 04/03/2020 às 15:58:18 por: , ip: 138.97.49.67

www.creama.org.br  
Tel: (98) 2106-8300

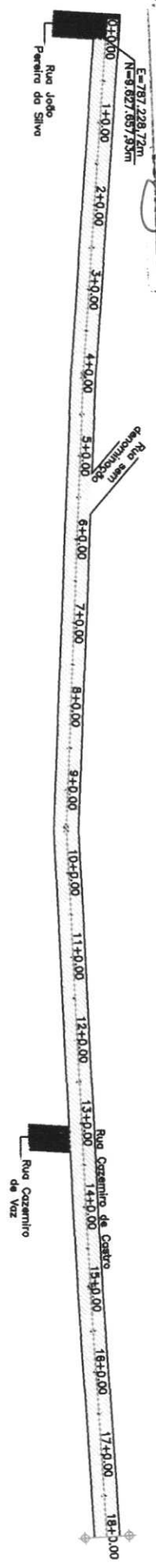
faleconosco@creama.org.br  
Fax: (98) 2106-8300



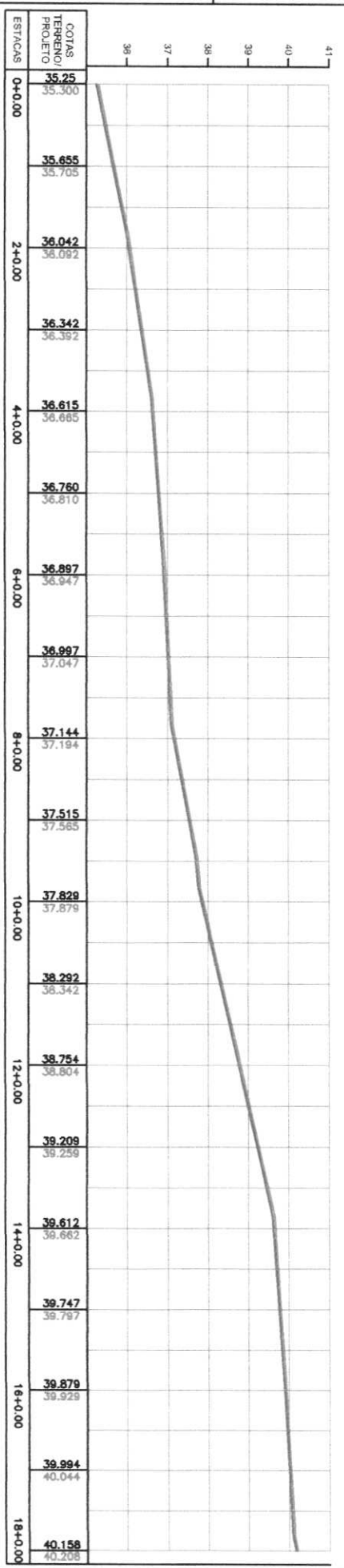


PH - FOLHA Nº 200  
 PROCESSO 202000603  
 MODALIDADE RECONSTRUÇÃO  
 VISTO: *[assinatura]*

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 610,43m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 3.662,58m<sup>2</sup>



D1) TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1.000



D2) PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc: Horizontal: 1/1.000  
 Esc: Vertical: 1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40 50

VERTICAL: 0 1 2 3 4

PLACA DE SINALIZAÇÃO

PARA:

VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA

VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSE/SUMIDOURO
- GALERIA
- ARORE
- Boca de LOBO
- MEO FO DE CONTENÇÃO
- MEO FO EXISTENTE
- MEO FO A IMPLANTAR
- CAVALIETA EXISTENTE
- CAVALIETA A IMPLANTAR
- SARILETO EXISTENTE
- SARILETO A IMPLANTAR
- ALCANTARAL
- GREDE (TERRENO)
- SENDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FALTA DE PEDESTRE
- CAÇÓIA EXISTENTE
- CAÇÓIA A DEMOLIR
- CAÇÓIA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- MURO A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

RUCA CAZEMIRO DE CASTRO

TRAÇADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

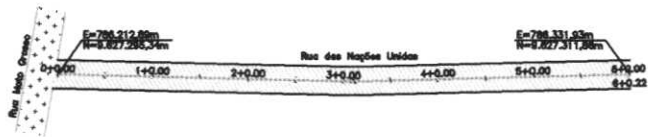
DATA: FEVEREIRO / 2020

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 02

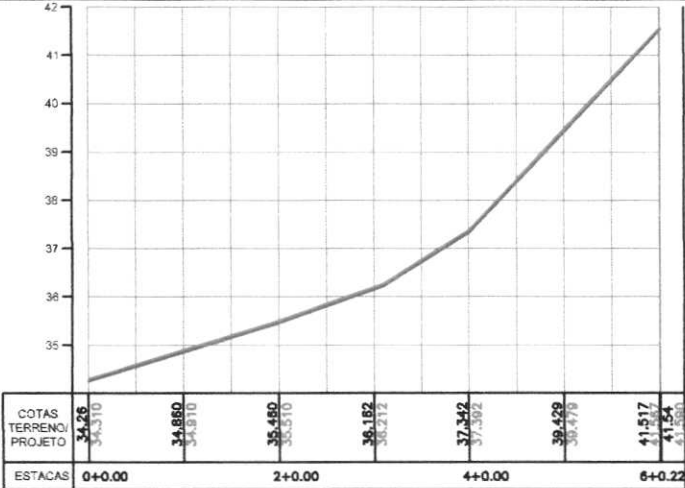
PRANCHETA: PG01/02

PM - FOLHA Nº 307  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCESSIONA  
 VISTO: 8

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 120,22m  
 LARGURA = 6,00m  
 AREA = 721,32m²



**D1) TRACADO HORIZONTAL**  
 Escala: 1/750



**D2) PERFIL LONGITUDINAL**  
 Esc.Horiz:1/750  
 Esc.Vert:1/75

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

R-1 - PAVIMENTO OBRIGATORIO  
 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

VISTA SUPERIOR  
 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALEIA
- ARRIORE
- Boca de Lago
- MED FIO DE CONTENÇÃO
- MED FIO EXISTENTE
- MED FIO A IMPLANTAR
- CAVALADA EXISTENTE
- CAVALADA A IMPLANTAR
- SARUZIO EXISTENTE
- SARUZIO A IMPLANTAR
- MURO
- CERCA
- GREDE (TERRENO)
- GREDE (PROJETO)
- SENTEDO DAS ÁGUAS
- CHISAS
- BUEIRO
- BARRA PARA ACELERAÇÃO
- Faixa de pedestre
- Calçada existente
- Calçada a demolir
- Calçada a implantar
- Muro de arrimo existente
- RUA A PAVIMENTAR
- Ruas asfaltadas
- Ruas pavimentadas

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

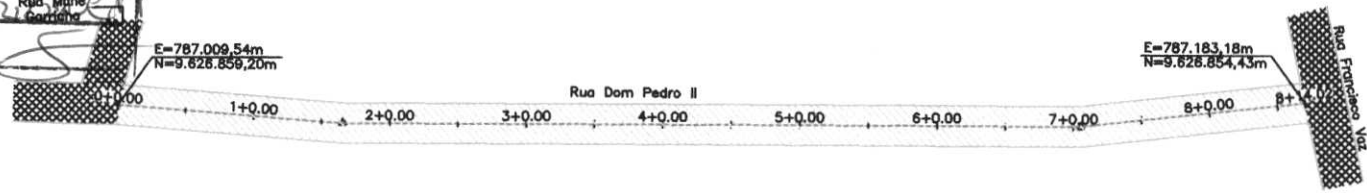
ENDEREÇO DA OBRA: RUA DAS NAÇÕES UNIDAS

DESCRIÇÃO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

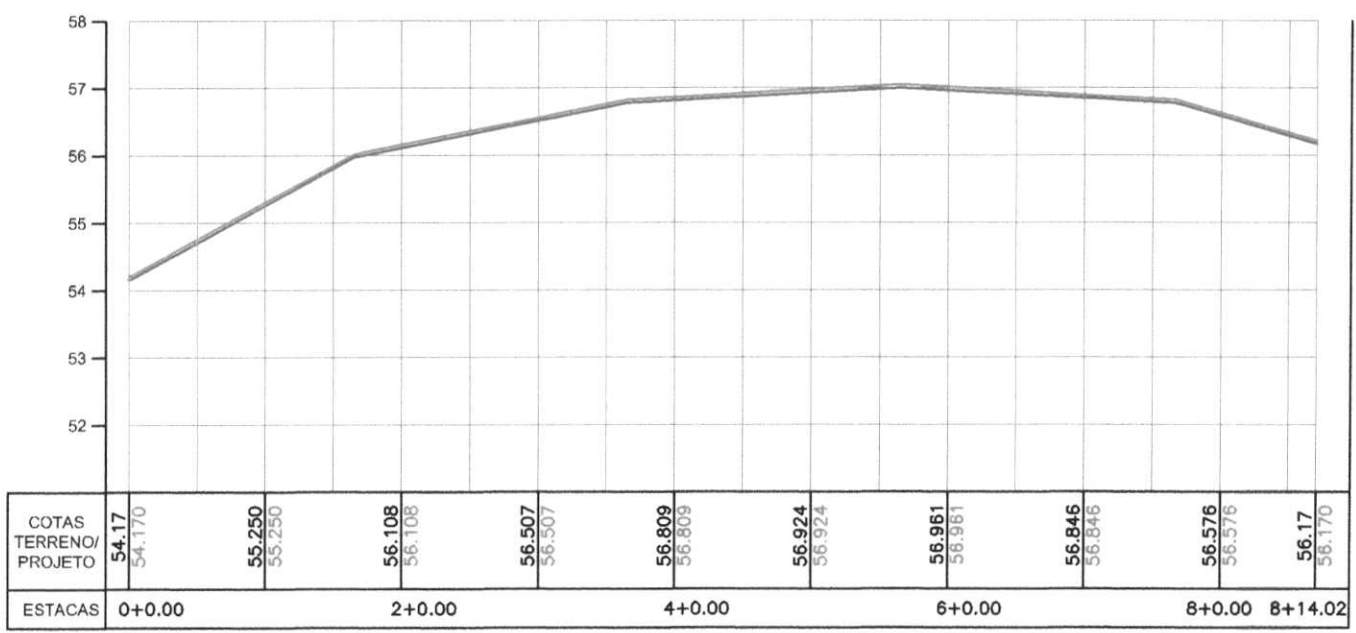
ESCALA: INDICADA    DATA: FEVEREIRO / 2020    LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: PG01/01

PM - FOLHA Nº 308  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE Pavimento  
 VISTO: [assinatura]

CARACTERÍSTICAS
COMPRIMENTO = 174,02m
LARGURA = 6,00m
ÁREA = 1.044,12m <sup>2</sup>



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/750

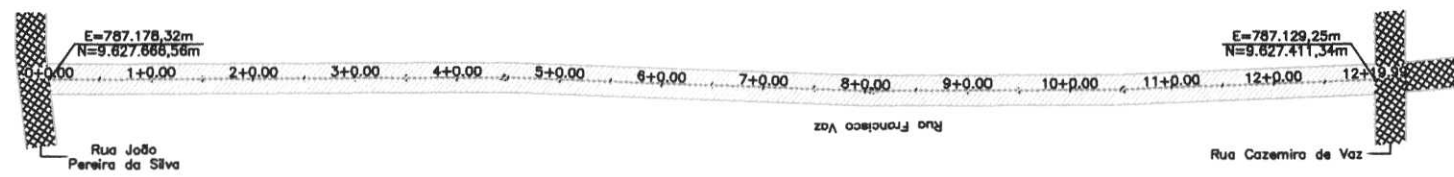


D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc.Horizantal:1/750  
 Esc.Vertical:1/75

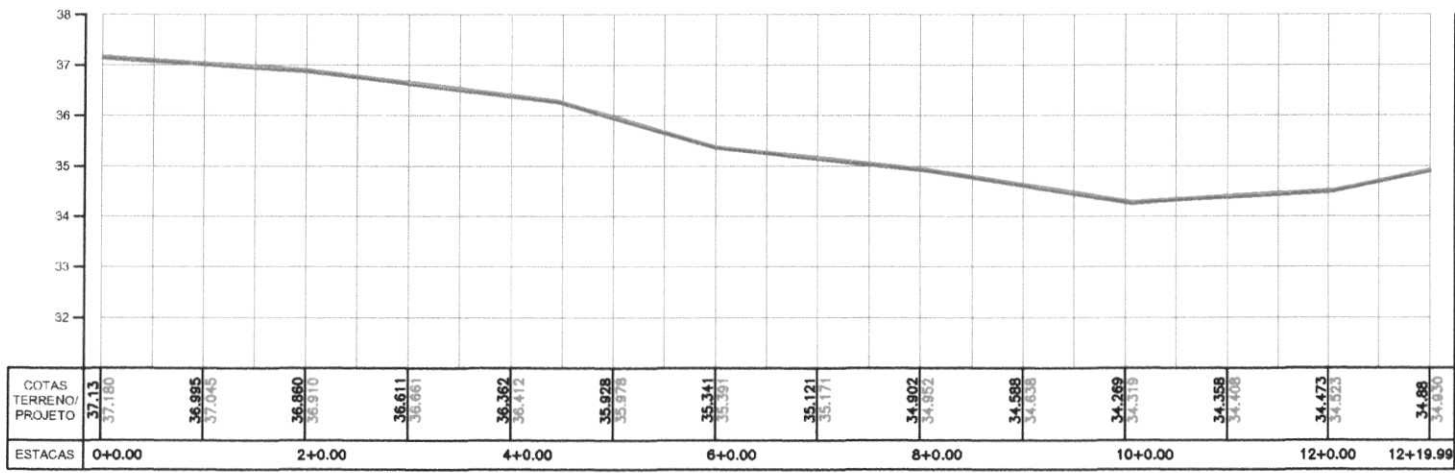
<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL: 0 10 20 30 40          VERTICAL: 0 1 2 3 4</p>		<p>CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>POSTE</li> <li>FOSSA/SUMIDOURO</li> <li>GALERIA</li> <li>ÁRVORE</li> <li>BOCA DE LOBO</li> <li>MEIO FIO DE CONTENÇÃO</li> <li>MEIO FIO EXISTENTE</li> <li>MEIO FIO A IMPLANTAR</li> <li>CANALETA EXISTENTE</li> <li>CANALETA A IMPLANTAR</li> <li>SARJETÃO EXISTENTE</li> <li>SARJETÃO A IMPLANTAR</li> <li>MURO</li> <li>CERCA</li> <li>GREIDE (TERRENO)</li> <li>GREIDE (PROJETO)</li> <li>SENTIDO DAS ÁGUAS</li> <li>CASAS</li> <li>BUEIRO</li> <li>RAMPA PARA ACESSIBILIDADE</li> <li>FAIXA DE PEDESTRE</li> <li>CALÇADA EXISTENTE</li> <li>CALÇADA A DEMOLIR</li> <li>CALÇADA A IMPLANTAR</li> <li>MURO DE ARRIMO EXISTENTE</li> <li>RUA A PAVIMENTAR</li> <li>RUAS ASFALTADAS</li> <li>RUAS PAVIMENTADAS</li> </ul>		<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO</p> <p>TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</p> <p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA DOM PEDRO II</p> <p>CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL</p> <p>ESCALA: INDICADA    DATA: FEVEREIRO / 2020    LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01    PRANCHA: PG01/01</p>	
<p>PLACA DE SINALIZAÇÃO</p> <p>VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA (PARE)</p> <p>R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO</p> <p>VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAO DE RUAS</p>					

PM - FOLHA Nº 300  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCESSIONA  
 VISTO: [assinatura]

CARACTERÍSTICAS  
 COMPRIMENTO = 259,99m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 1.559,94m²



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000



D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc.Horizantal:1/1000  
 Esc.Vertical:1/100

ESCALA GRÁFICA

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

PLACA DE SINALIZAÇÃO

VISTA SUPERIOR  
 PLACA DE PARADA OBRIGATÓRIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATÓRIA  
 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

VISTA SUPERIOR  
 PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

CONVENÇÕES CARTOGRAFICAS

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- PILO
- ARCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA FRANCISCO VAZ (TRECHO I)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

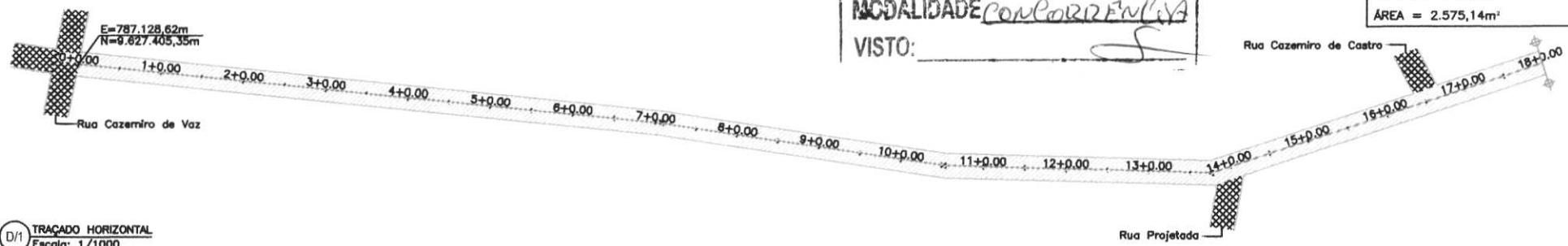
DATA: [assinatura] REIRO / 2020

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01

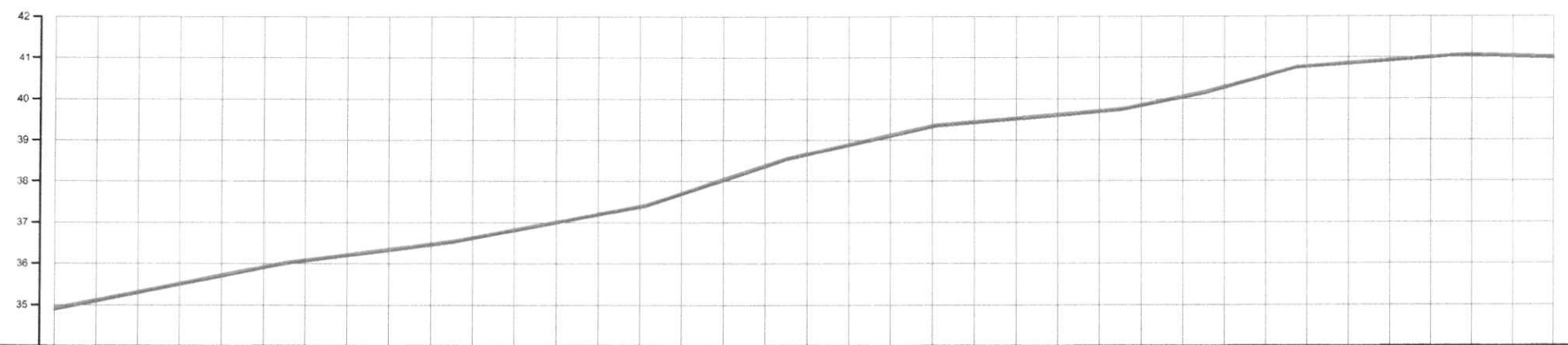
PRANCHA: PG01/01

PEM - FOLHA Nº 310  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCORDÂNCIA  
 VISTO:

CARACTERÍSTICAS	
COMPRIMENTO =	429,19m
LARGURA =	6,00m
ÁREA =	2.575,14m²



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000



COTAS TERRENO/PROJETO	34,888 34,930	35,292 35,332	35,663 35,733	36,051 36,101	36,311 36,361	36,600 36,650	36,980 37,030	37,361 37,411	38,008 38,058	38,628 38,678	39,085 39,135	39,411 39,461	39,566 39,636	39,812 39,862	40,253 40,303	40,752 40,802	40,901 40,951	41,024 41,074	40,972 41,022
ESTACAS	0+0,00	2+0,00	4+0,00	6+0,00	8+0,00	10+0,00	12+0,00	14+0,00	16+0,00	18+0,00									

D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc. Horizontal: 1/1000  
 Esc. Vertical: 1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

PARE  
 VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- RO
- RCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA FRANCISCO VAZ (TRECHÔ II)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

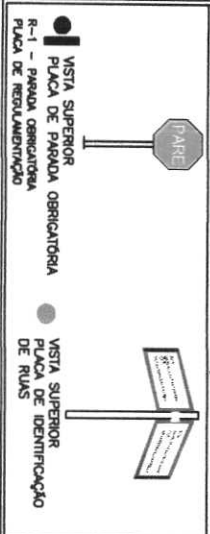
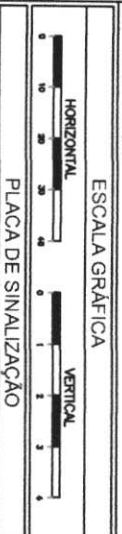
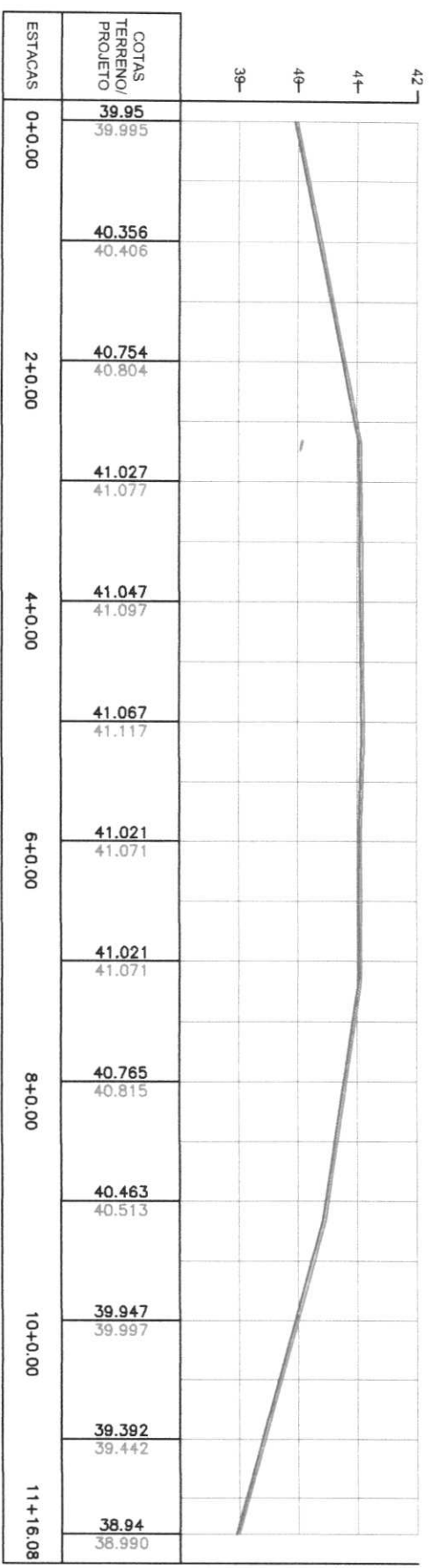
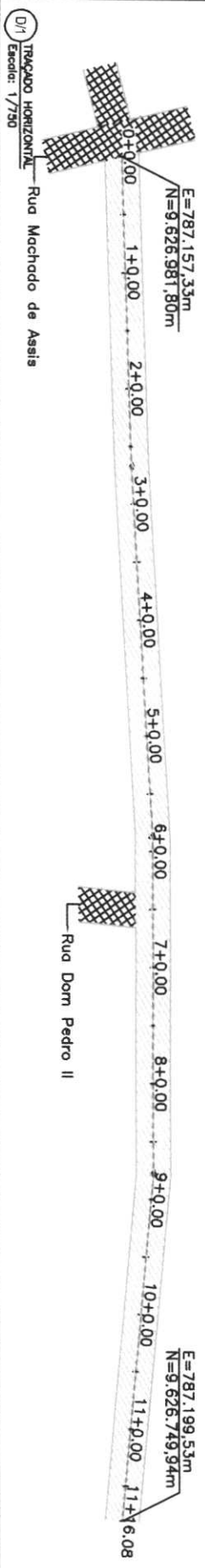
DATA: FEVEREIRO / 2020

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 02

PRANCHA: PG01/02

FM - FOLHA Nº 311  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE Pavimentação  
 VISTO: *[Assinatura]*

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 236,08m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 1.416,48m²



- CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS
- POSTE
  - FOSSA/SUMIDOURO
  - GALERIA
  - ÁRVORE
  - BOTA DE LOBO
  - MEO FHO DE CONTENÇÃO
  - MEO FHO EXISTENTE
  - CANALETA EXISTENTE
  - CANALETA A IMPLANTAR
  - SARLETTO A IMPLANTAR
  - SARLETTO EXISTENTE
  - CAIXA
  - GREIDE (TERRENO)
  - GREIDE (PROJETO)
  - SENDO DAS AGUAS
  - CASAS
  - BUEIRO
  - RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
  - FALSA DE PEDESTRE
  - CAÇÓIA A DEMOLIR
  - CAÇÓIA A IMPLANTAR
  - MURO DE ARRIO EXISTENTE
  - RUA A PAVIMENTAR
  - RUAS ASFALTADAS
  - RUAS PAVIMENTADAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA FRANCISCO VAZ (TRECHO III)

CONTÊIDUO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

DATA: REIRO / 2020

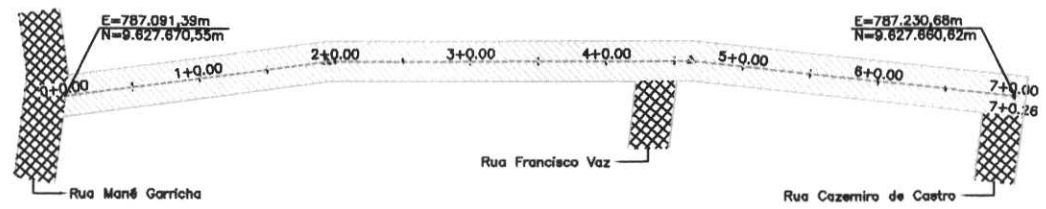
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: PG01/01



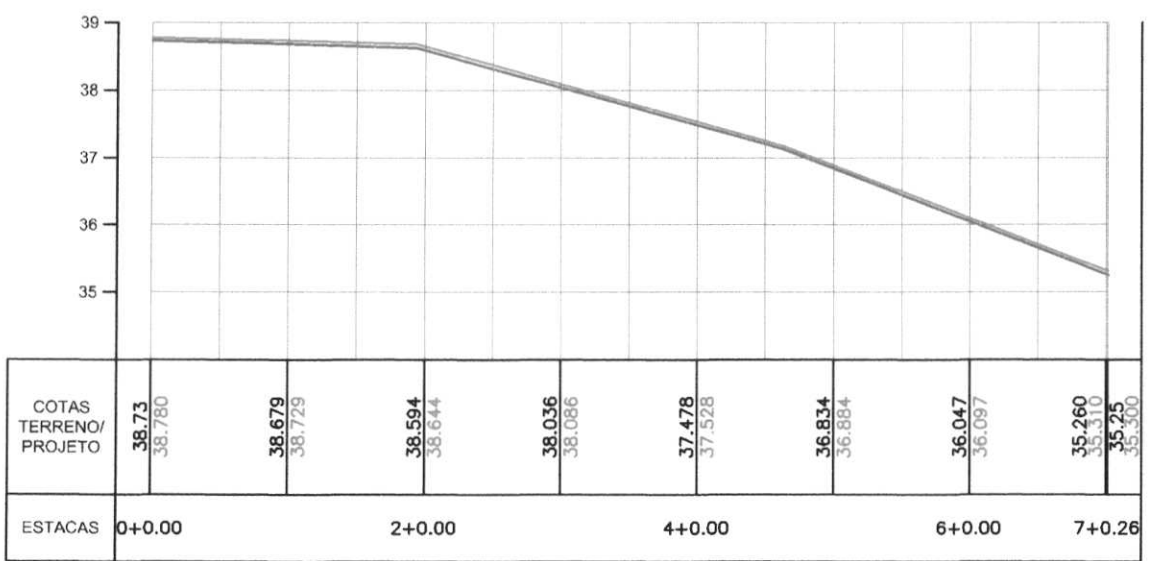
FM - FOLHA Nº \_\_\_\_\_  
 PROCESSO \_\_\_\_\_  
 MODALIDADE \_\_\_\_\_  
 VISTO: \_\_\_\_\_

PROCESSO 202006003 312  
 MODALIDADE Pavimentação  
 VISTO: \_\_\_\_\_

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 140,26m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 841,56m²



D/1 **TRAÇADO HORIZONTAL**  
 Escala: 1/750

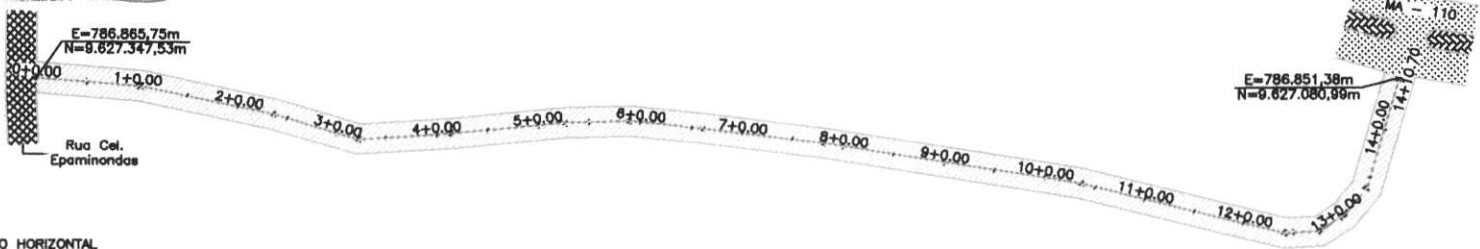


D/2 **PERFIL LONGITUDINAL**  
 Esc. Horizontal: 1/750  
 Esc. Vertical: 1/75

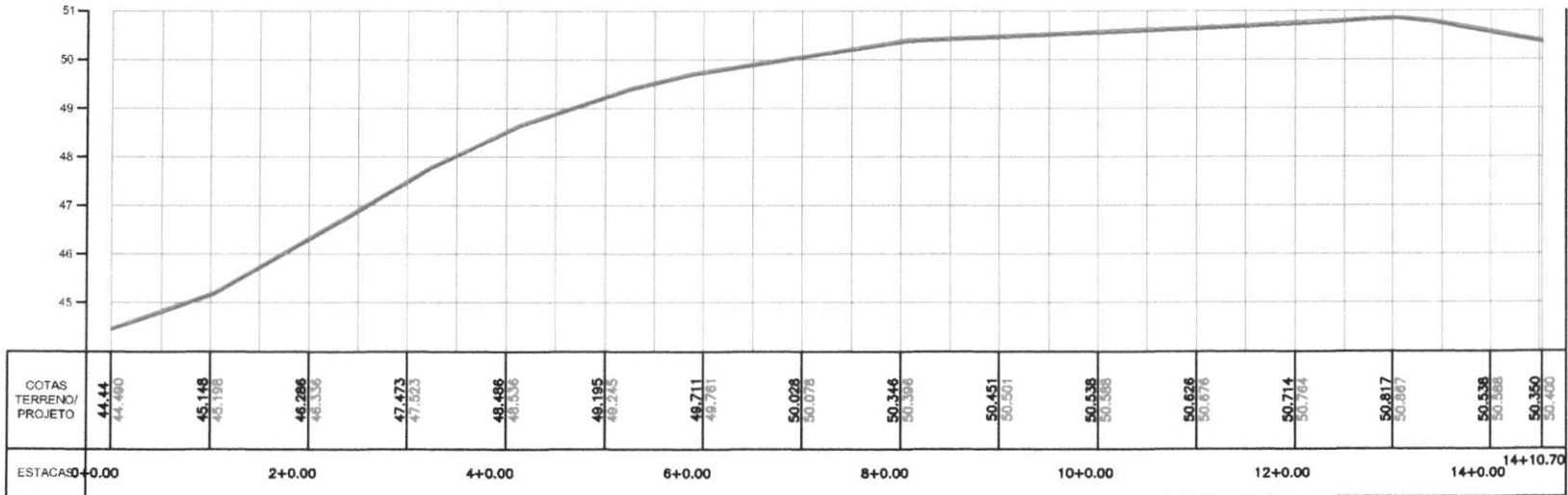
<b>ESCALA GRÁFICA</b> HORIZONTAL: 0 10 20 30 40 VERTICAL: 0 1 2 3 4		<b>CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS</b> - POSTE - FOSSA/SUMIDOURO - GALERIA - ÁRVORE - BOCA DE LOBO - MEIO FIO DE CONTENÇÃO - MEIO FIO EXISTENTE - MEIO FIO A IMPLANTAR - CANALETA EXISTENTE - CANALETA A IMPLANTAR - SARJETÃO EXISTENTE - SARJETÃO A IMPLANTAR - MURO DE ARRIMO EXISTENTE - RUA A PAVIMENTAR - RUAS ASFALTADAS - RUAS PAVIMENTADAS - GREIDE (TERRENO) - GREIDE (PROJETO) - SENTIDO DAS ÁGUAS - CASAS - BUEIRO - RAMPAS PARA ACESSIBILIDADE - FAIXA DE PEDESTRE - CALÇADA EXISTENTE - CALÇADA A DEMOLIR - CALÇADA A IMPLANTAR		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO</b> TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ENDEREÇO DA OBRA: RUA JOÃO PEREIRA DA SILVA CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL	
<b>PLACA DE SINALIZAÇÃO</b> VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS		ESCALA: INDICADA DATA: FEVEREIRO / 2020 LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 PRANCHA: PG01/01			

EM - FOLHA Nº 313  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE PAVIMENTAÇÃO  
 VISTO

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 290,70m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 1.744,20m²



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000



D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc. Horizontal: 1/1000  
 Esc. Vertical: 1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

● VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

● VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- FERRO
- CERCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA JOSÉ NUNES PRADO

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

DATA: 11 DE MARÇO DE 2020

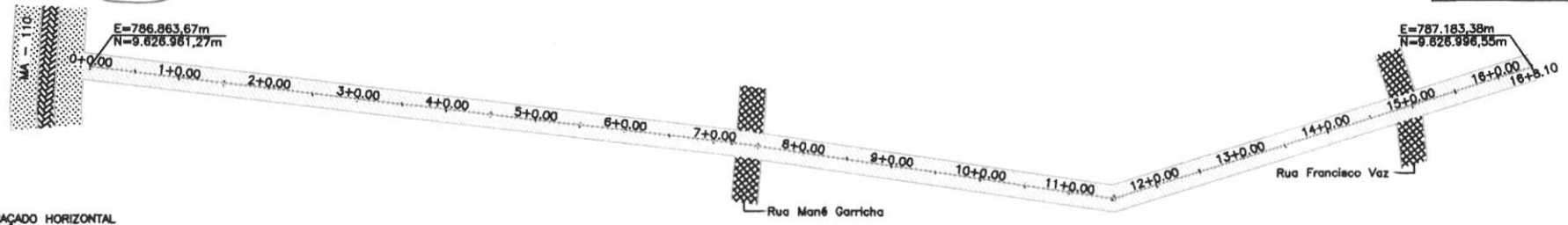
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01

PRANCHA: PG01/01

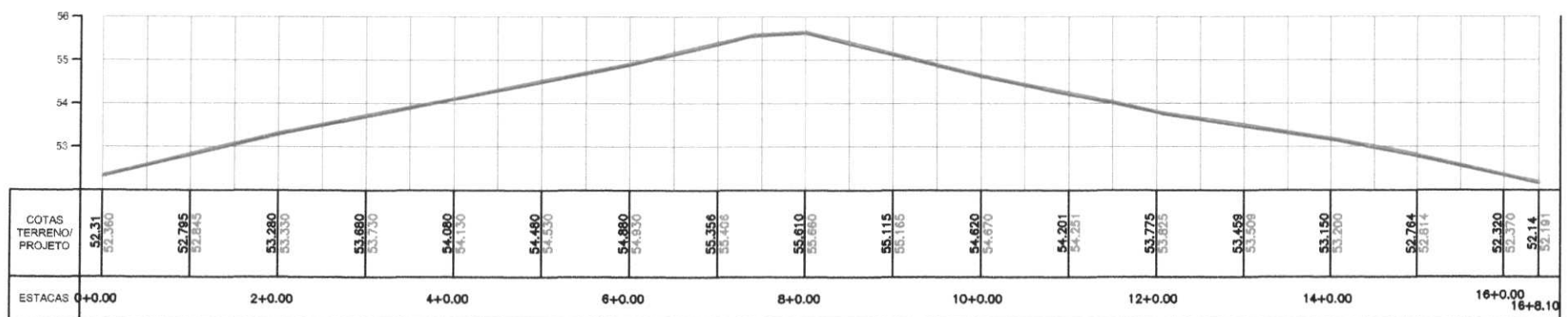


PM - FOLHA Nº 314  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE Pavimentação  
 VISTO: S

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 328,10m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 1.968,60m²



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000

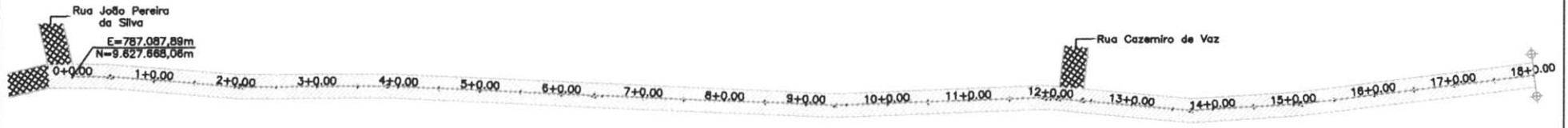


D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc. Horizontal: 1/1000  
 Esc. Vertical: 1/100

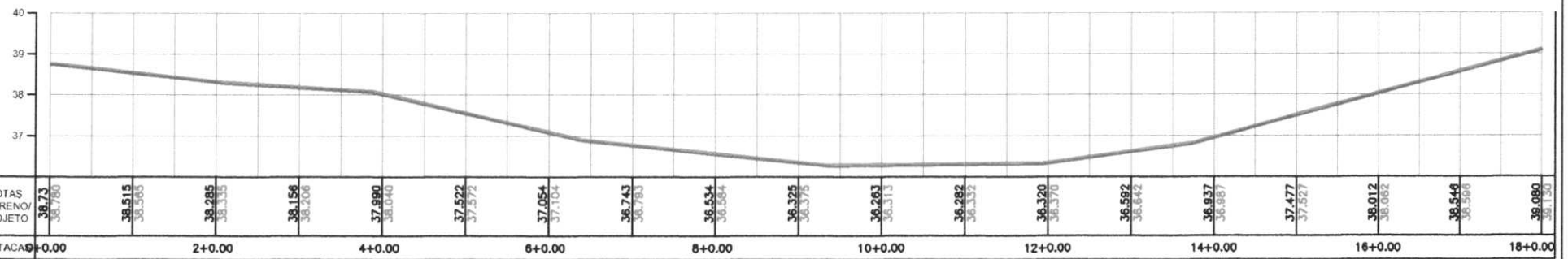
<p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>HORIZONTAL: 0 10 20 30 40          VERTICAL: 0 1 2 3 4</p>		<p>CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>POSTE</li> <li>FOSSA/SUMIDOURO</li> <li>GALERIA</li> <li>ÁRVORE</li> <li>BOCA DE LOBO</li> <li>MEIO FIO DE CONTENÇÃO</li> <li>MEIO FIO A EXISTENTE</li> <li>MEIO FIO A IMPLANTAR</li> <li>CANALETA EXISTENTE</li> <li>CANALETA A IMPLANTAR</li> <li>SARJETÃO EXISTENTE</li> <li>SARJETÃO A IMPLANTAR</li> <li>FIRO</li> <li>ERCA</li> </ul>		<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO</p> <p>TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</p> <p>ENDEREÇO DA OBRA: RUA MACHADO DE ASSIS</p> <p>CORTEUDDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL</p>	
<p>PLACA DE SINALIZAÇÃO</p> <p>VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA          R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO</p> <p>VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAO DE RUAS</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>GREIDE (TERRENO)</li> <li>GREIDE (PROJETO)</li> <li>SENTIDO DAS ÁGUAS</li> <li>CASAS</li> <li>BUEIRO</li> <li>RAMPA PARA ACESSIBILIDADE</li> <li>FAIXA DE PEDESTRE</li> <li>CALÇADA EXISTENTE</li> <li>CALÇADA A DEMOLIR</li> <li>CALÇADA A IMPLANTAR</li> <li>MURO DE ARRIMO EXISTENTE</li> <li>RUA A PAVIMENTAR</li> <li>RUAS ASFALTADAS</li> <li>RUAS PAVIMENTADAS</li> </ul>		<p>ESCALA: INDICADA</p> <p>DATA: REIRO / 2020</p> <p>LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01</p> <p>PRANCHA: PG01/01</p>	

PM - SOLAN<sup>o</sup> 315  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONCESSÃO DE OBRAS  
 VISTO: *S*

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 712,24m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 4.273,44m<sup>2</sup>



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000



D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc. Horizontal: 1/1000  
 Esc. Vertical: 1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

● VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

● VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- - POSTE
- - FOSSA/SUMIDOURO
- - GALERIA
- ⊕ - ÁRVORE
- ⊖ - BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- FERRO
- CERCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- - SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPAS PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA MANÉ GARRINCHA (TRECHO I)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

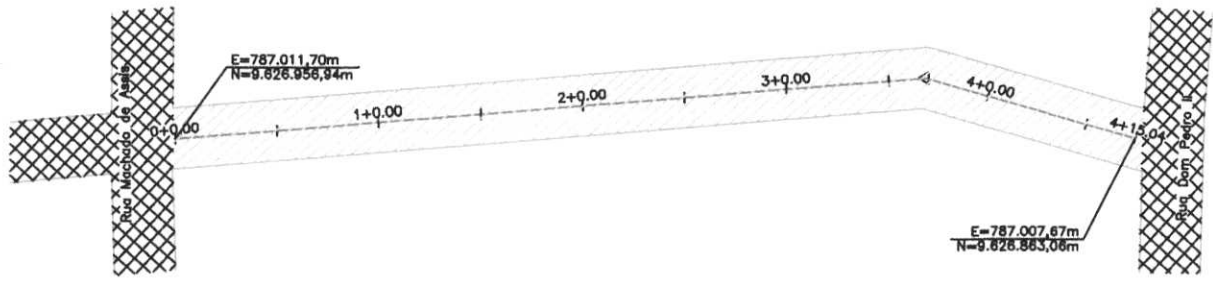
DATA: REIRO / 2020

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 02

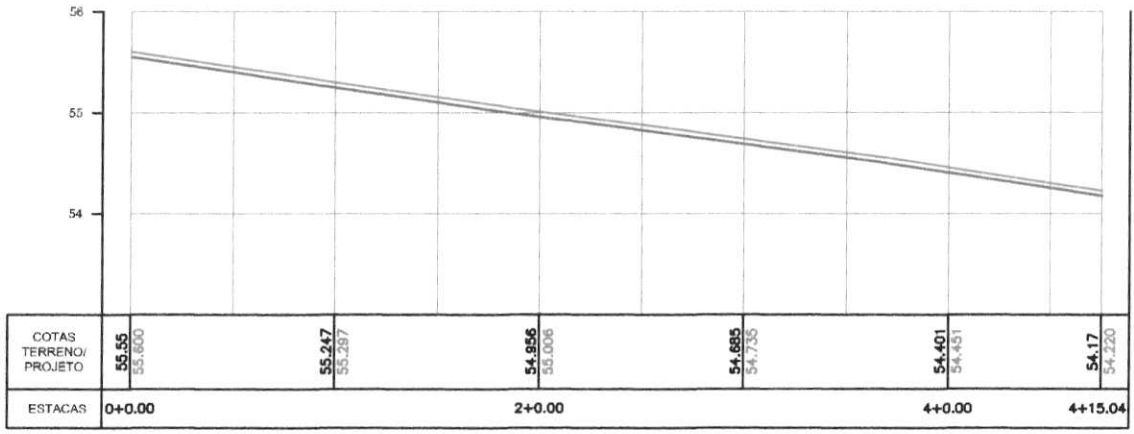
PRANCHA: PG01/02

FM - FOLHA Nº 316  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONDOMÍNIO  
 VISTO:

**CARACTERÍSTICAS**  
 COMPRIMENTO = 95,04m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 570,24m²



D/1 **TRAÇADO HORIZONTAL**  
 Escala: 1/500



D/2 **PERFIL LONGITUDINAL**  
 Esc. Horizontal: 1/500  
 Esc. Vertical: 1/50

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- MURO
- ARCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

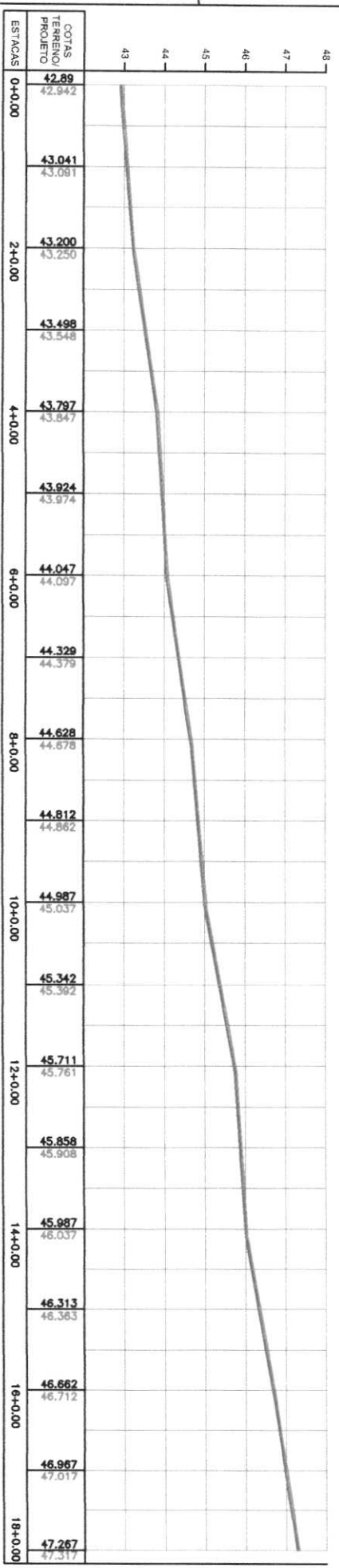
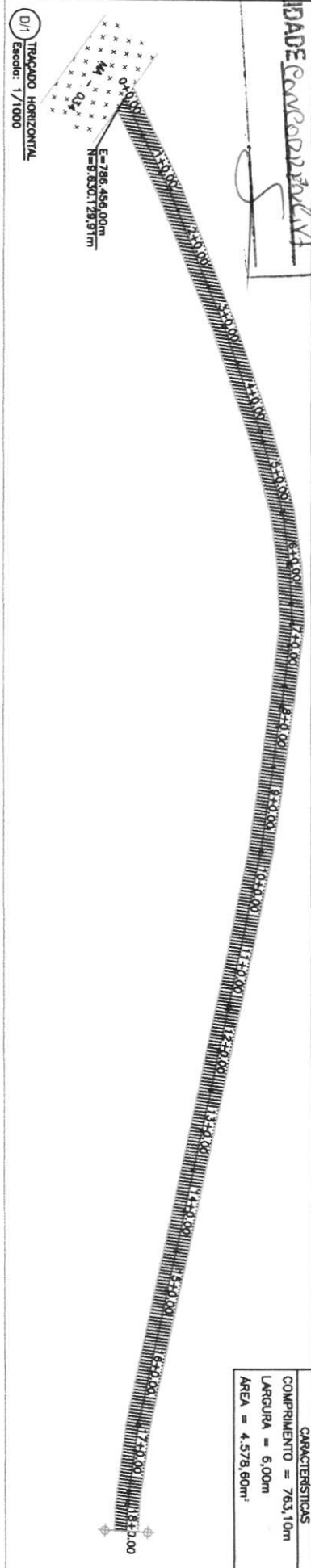
TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA MANÉ GARRINCHA (TRECHO II)

CONTEÚDO: TRAÇADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA DATA: REIRO / 2020 LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 PRANCHA: PG01/01

CARACTERÍSTICAS  
 COMPRIMENTO = 763,10m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 4.578,60m²



D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc:Horizontal:1/1000  
 Esc:Vertical:1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40 50

VERTICAL: 0 1 2 3

PLACA DE SINALIZAÇÃO

VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - Placa operada Placa de restauração

VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS**

- POSTE
- FOSSE/SUMIDOURO
- GALERIA
- ARVORE
- Boca de LOBO
- MEO FIO DE CONTEGÃO
- MEO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARRETO EXISTENTE
- SARRETO A IMPLANTAR
- JRHO
- BRCA

- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENDO DAS AGUAS
- CASIS
- BIERO
- PARA PARA ACESSIBILIDADE
- FAVA DE PEDESTRE
- CAÇADA EXISTENTE
- CAÇADA A DEMOLIR
- CAÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIO EXISTENTE
- RUAS A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

**PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA**

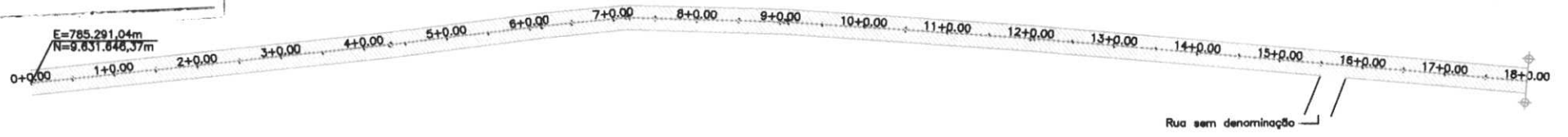
TÍTULO: RUA PRINCIPAL (TRECHO 01)  
 ENGENHEIRO DA OBRA:

CONTEUDO: TRAÇADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

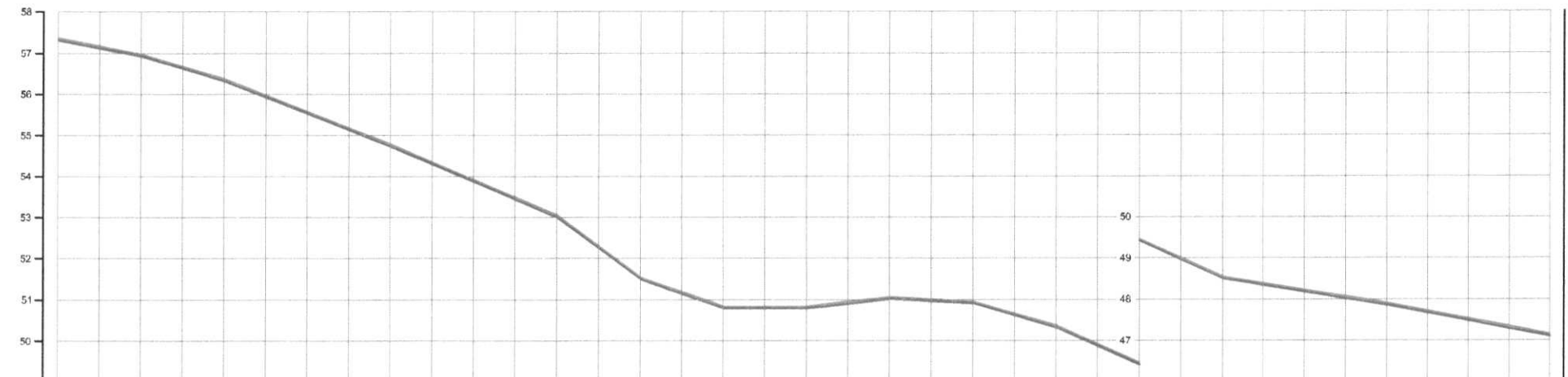
ESCALA: INDICADA  
 DATA: FEVERO / 2020  
 LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 02  
 PRANCHA: PG01/03

PM - FOLHA Nº 318  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE CONPOZ/ENLZ  
 VISTO:

CARACTERÍSTICAS	
COMPRIMENTO	= 2.497,36m
LARGURA	= 6,00m
ÁREA	= 14.984,16m <sup>2</sup>



D/1 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/1000



COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS	COTAS TERRENO/PROJETO	ESTACAS											
57,30 57,350	0+000	56,920 56,870	2+000	56,320 56,370	4+000	55,520 55,570	6+000	54,720 54,760	8+000	53,865 53,915	10+000	53,000 53,050	12+000	51,492 51,542	14+000	50,796 50,836	16+000	50,780 50,830	18+000	51,008 51,058	50,901 50,951	50,316 50,366	48,409 48,459	48,500 48,550	48,173 48,223	47,853 47,903	47,474 47,524	47,084 47,134

D/2 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc. Horizontal: 1/1000  
 Esc. Vertical: 1/100

**ESCALA GRÁFICA**

HORIZONTAL: 0 10 20 30 40  
 VERTICAL: 0 1 2 3 4

**PLACA DE SINALIZAÇÃO**

● VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

● VISTA SUPERIOR PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

**CONVENÇÕES CARTOGRAFICAS**

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ÁRVORE
- BOCA DE LOBO
- MEIO FIO DE CONTENÇÃO
- MEIO FIO EXISTENTE
- MEIO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARJETÃO EXISTENTE
- SARJETÃO A IMPLANTAR
- JIRO
- CERCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENTIDO DAS ÁGUAS
- CASAS
- BUEIRO
- RAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- FAIXA DE PEDESTRE
- CALÇADA EXISTENTE
- CALÇADA A DEMOLIR
- CALÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARRIMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUAS ASFALTADAS
- RUAS PAVIMENTADAS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO**

TÍTULO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ENDEREÇO DA OBRA: RUA PRINCIPAL (TRECHO 02)

CONTEÚDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO / 2020

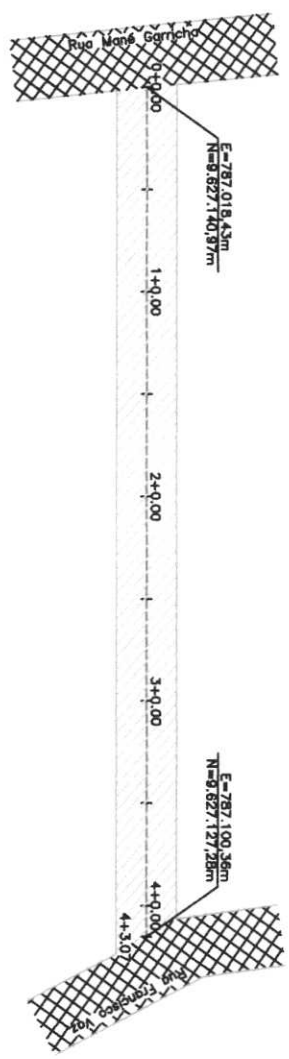
LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: 01 02

PRANCHA: PG01/07

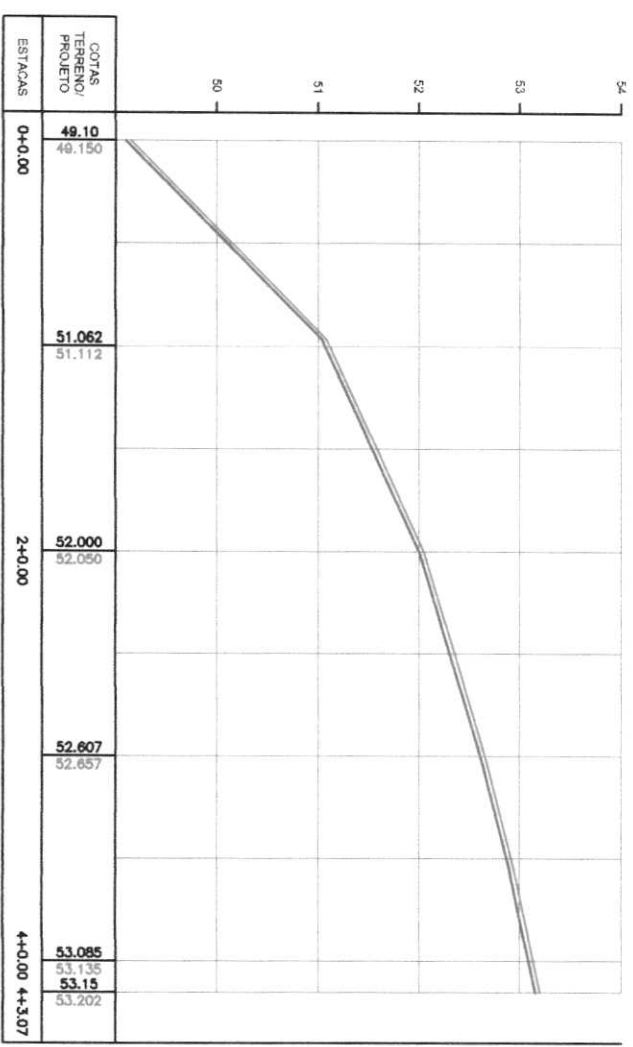
FOLHA Nº 319  
 PROCESSO 202006003  
 MODALIDADE EM RUA  
 VISTO:

CARACTERÍSTICAS  
 COMPRIMENTO = 83,07m  
 LARGURA = 6,00m  
 ÁREA = 498,42m²

D/1  
 TRACADO HORIZONTAL  
 Escala: 1/500



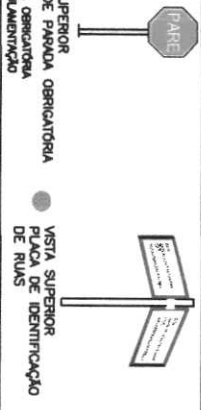
D/2  
 PERFIL LONGITUDINAL  
 Esc.Horiz:1/500  
 Esc.Vert:1/50



ESCALA GRAFICA



PLACA DE SINALIZAÇÃO



VISTA SUPERIOR PLACA DE PARADA OBRIGATORIA  
 R-1 - placa operada  
 Placa de regulamentação

CONVENÇÕES CARTOGRAFICAS

- POSTE
- FOSSA/SUMIDOURO
- GALERIA
- ARvore
- Boca de LOBO
- MEO FIO DE CONTENÇÃO
- MEO FIO A IMPLANTAR
- CANALETA EXISTENTE
- CANALETA A IMPLANTAR
- SARLETTO A IMPLANTAR
- JURO
- ERCA
- GREIDE (TERRENO)
- GREIDE (PROJETO)
- SENIDO DAS AGUAS
- CASAS
- BUERO
- FAMPA PARA ACESSIBILIDADE
- CAÇADA A DEMOLIR
- CAÇADA A IMPLANTAR
- MURO DE ARMO EXISTENTE
- RUA A PAVIMENTAR
- RUA ASFALTADAS
- RUA PAVIMENTADAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO - MARANHÃO

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

RUA PROJETADA

TITULO: \_\_\_\_\_  
 ENDEREÇO DA OBRA: \_\_\_\_\_  
 CONTEUDO: TRACADO HORIZONTAL - PERFIL LONGITUDINAL  
 ESCALA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 INDICADA: \_\_\_\_\_ LOCALIZAÇÃO DA FOLHA: \_\_\_\_\_  
 PREANGIA: PG01/01