

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%
 BAIRRO SOL NASCENTE
 LOCAL: RUA CAZEMIRO DE CASTRO

PM - FOLHA Nº 260
 PROCESSO 202006003
 ENCARGOS DA MODALIDADE RODoviária
 VISTO _____


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 02

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	REFERENCIA SINAPI E DNIT SICRO	COD. DO SERVIÇO	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0	TERRAPLENAGEM							11.705,60
1.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m ²	2.480,00	SICRO - DNIT	5501700	0,37	0,46	1.140,80
1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM	m ³	2.232,00	SICRO - DNIT	5914374	0,51	0,63	1.406,16
1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE	m ³	744,00	SICRO - DNIT	5502135	3,00	3,73	2.775,12
1.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m ²	744,00	SICRO - DNIT	5502978	3,12	3,88	2.886,72
1.5	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m ²	3.720,00	SICRO - DNIT	4011209	0,76	0,94	3.496,80
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							367.454,32
2.1	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m ³	744,00	SICRO - DNIT	4011219	7,21	8,96	6.666,24
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	331452	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	152.467,92
2.3	IMPRIMAÇÃO	m ²	3.720,00	SICRO - DNIT	4011352	0,24	0,30	1.116,00
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO	m ²	3.720,00	SICRO - DNIT	4011353	0,20	0,25	930,00
2.5	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	t	4,46	COTAÇÃO ANP			5.631,84	25.118,01
2.6	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	1,49	COTAÇÃO ANP			2.373,49	3.536,50
2.7	AREIA ASFALTO A QUENTE	t	399,90	SICRO - DNIT	4011444	113,16	140,58	56.217,94
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AAUQ	tkm	43.989,00	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	20.234,94
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	tkm	4,46	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	1.083,16
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)	tkm	1,49	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	361,86
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	27,99	COTAÇÃO ANP			3.319,90	92.924,10
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70	tkm	27,99	IS/DG/DNIT/01/04			242,86	6.797,65
3.0	DRENAGEM							71.659,60
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.240,00	SICRO - DNIT	2003377	19,55	24,29	30.119,60
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm	m	1.240,00	SINAPI	94287	26,97	33,50	41.540,00
4.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							453,36
4.1	CONFECÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	m ²	1,02	SICRO - DNIT	5213423	357,43	444,04	453,36
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							6.696,00
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m ²	186,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		28,98	36,00	6.696,00
6.0	LIMPEZA GERAL							5.394,00
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	3.720,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		1,17	1,45	5.394,00
TOTAL GERAL DA PLANILHA								463.362,88
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$		R\$ 463.362,88						

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020

Jessica Bezerra Serra
 Eng. Civil
 CREA-111848995-0

MEMÓRIA DE CÁLCULO 02

LOCAL: BAIRRO SOL NASCENTE
RUA CAZEMIRO DE CASTROPM - FOLHA Nº 261
PROCESSO 202006003
MODALIDADE CONCORRÊNCIA
VISTO: 

1.0 TERRAPLENAGEM

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	LARG. DA VIA (M)	ÁREA (M ²)
1	RUA CAZEMIRO DE CASTRO	620,00	6,00	3.720,00
EXTENSÃO TOTAL (M)		620,00		
ÁREA TOTAL (M ²)				3.720,00

RUAS A SEREM PAVIMENTADAS (PAVIMENTAÇÃO NOVA) = A TERRAPLENAGEM = 3.720,00 m²

1.1 DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M

Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m ²)	
620,00	x	4,00	=	2480,00	m ²

1.2 TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM

Limpeza (m ²)		espessura do expurgo (m)		Bota-fora (m ³)	
2480,00	x	0,10	=	248,00	m ³
Transformando o m ³ em ton = (Resultado em m ³ x peso específico)					
Bota-fora (m ³)		Peso específico		Bota-fora (t)	
248,00	x	1,5	=	372,00	ton
Bota-fora (t)		Empolamento (20%)		DMT mat. jazida - Bota-fora	
372,00	x	1,20	x	5,00	
transporte (t.km)	=	2232,00	tkm		

1.3 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE RODOV. NÃO PAV

Volume encontrado no quadro de cubagem	=	744,00	m ³
--	---	--------	----------------

1.4 COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL

Compactação (m ³)	=	744,00	m ³
-------------------------------	---	--------	----------------

1.5 REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO

Extensão Total (m)		Larg. Média (m)		Área Total (m ²)	
620,00	x	6,00	=	3720,00	m ²

2.0 SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS - RECAPEAMENTO ASFÁLTICO				
ITEM	RUAS	EXTENSÃO (M)	RG. MÉDIA DAS VIAS (M)	ÁREA (M ²)
1	RUA CAZEMIRO DE CASTRO	620,00	6,0000	3720,00
EXTENSÃO TOTAL (M)		620,00		
ÁREA TOTAL (M ²)				3720,00

2.1 BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA

Área Total (m ²)		Espessura (m)		Volume Total (m ³)	
3720,00	x	0,2	=	744,00	m ³

2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Volume (m ³)		DMT (KM)		Peso Especifico	
744,00	x	110	x	1,5	x
Densidade					
2,7					
Total	=	331.452,00	tkm		

2.3 IMPRIMAÇÃO

Imprimação (m ²)	=	3.720,00	m ²
------------------------------	---	----------	----------------

2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO

Pintura de ligação (m ²)	=	3.720,00	m ²
--------------------------------------	---	----------	----------------

2.5 AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30


imprimação		Consumo			
3720,00	x	0,0012	=	4,46	t

2.6 AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C

Pintura de ligação		Taxa de aplicação do ligante (l/m ²)			
3720,00	x	0,0004	=	1,49	t

2.7 AREIA ASFALTO A QUENTE

ÁREA (M ²)		espessura do asfalto		Densidade Areia Asfalto	
3720,00	x	0,05	x	2,15	
Total	=	399,90	t		


 Jessica Bezerra Serra
 Eng. Civil
 CREA-111842995-0

PM - FOLHA Nº 262
 PROCESSO Nº 202006003
 MODALIDADE CONCORRÊNCIA
 VISTO: _____

MEMÓRIA DE CÁLCULO 02

2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA					
	Peso (t)		DMT (KM)			
	399,90	x	110			
	Total		=	43.989,00	tkm	
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30					
	Transporte		=	4,46	t	
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)					
	Transporte		=	1,49	t	
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70					
	Pintura de ligação		espessura do asfalto		Densidade (t/m ³)	
	3720,00	x	0,05	x	2,15	
			Consumo			
	399,90	x	0,07	=	27,99	t
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70					
	Aquisição	=	27,99		t	
3.0	DRENAGEM SUPERFICIAL					
3.1	Melo-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					
	ΣExtensão total do meio-fio (m)	=	620,00	m		
	ΣExtensão total do meio-fio (m)		lados			
	620,00	x	2	=	1240,00	m
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm					
	* Para sarjeta dos dois lados					
	ΣExtensão total das sarjetas (m)	=	620,00	m		
	ΣExtensão total das sarjetas (m)		lados			
	620,00	x	2	=	1240,00	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	=	1,0214	m ²
			A total,	=	1,0210	m ²
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)	=	620,00	m		
	Extensão total (m)	=	620,00	m		
	L _{faixa}	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas branca			
	620,00	x	2	=	1240,00	m
	A faixa sinaliz.	0,10	x	1240,00	=	124,00 m ²
	FAIXA AMARELA					
	Extensão (m)	=	620,00	m		
	Extensão total (m)	=	620,00	m		
	L _{faixa}	=	0,10	m		
	Extensão total (m)		Quant.de faixas por rua - apenas amarela			
	620,00	x	1	=	620,00	m
	A faixa sinaliz.	0,10	x	620,00	=	62,00 m ²
			A total,	=	186,00	m ²
6.0	LIMPEZA GERAL					
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA					
	Área de Intervenção (m ²)	=	3720,00	m ²		

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%
 BAIRRO SOL NASCENTE
 LOCAL: RUA FRANCISCO VAZ

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

- FOLHA Nº 263
 PROCESSO 202006003
 MODALIDADE *empresarial*
 LISTO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 03

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	REFERENCIA SINAPI E DNIT SICRO	CÓD. DO SERVIÇO	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0	TERRAPLENAGEM							17.841,60
1.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	m ²	3.780,00	SICRO - DNIT	5501700	0,37	0,46	1.738,80
1.2	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T. ATÉ 5KM	m ³	3.402,00	SICRO - DNIT	5914374	0,51	0,63	2.143,26
1.3	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSP. LOCAL C/ BASC. 10M3 DE	m ³	1.134,00	SICRO - DNIT	5502135	3,00	3,73	4.229,82
1.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% DO PROCTOR NORMAL	m ²	1.134,00	SICRO - DNIT	5502978	3,12	3,88	4.399,92
1.5	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO	m ²	5.670,00	SICRO - DNIT	4011209	0,76	0,94	5.329,80
2.0	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO							560.109,89
2.1	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	m ³	1134,00	SICRO - DNIT	4011219	7,21	8,96	10160,64
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA	tkm	505197	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	232390,62
2.3	IMPRIMAÇÃO	m ²	5.670,00	SICRO - DNIT	4011352	0,24	0,30	1701
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO	m ²	5.670,00	SICRO - DNIT	4011353	0,20	0,25	1417,5
2.5	AQUISIÇÃO DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	t	6,80	COTAÇÃO ANP			5.631,84	38296,51
2.6	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA RR-1C	t	2,27	COTAÇÃO ANP			2.373,49	5387,82
2.7	AREIA ASFALTO A QUENTE	t	609,53	SICRO - DNIT	4011444	113,16	140,58	85687,73
2.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 12M ³ - RODOVIA PAVIMENTADA - AAUQ	tkm	67.048,30	SICRO - DNIT	5914336	0,37	0,46	30842,21
2.9	TRANSPORTE DE ASFALTO DILUÍDO TIPO CM 30	tkm	6,80	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	1651,45
2.10	TRANSPORTE DE EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-1C)	tkm	2,27	IS/DG/DNIT/01/0			242,86	551,29
2.11	AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	t	42,67	COTAÇÃO ANP			3.319,90	141660,28
2.12	TRANSPORTE DE CAP 50/70	tkm	42,67	IS/DG/DNIT/01/04			242,86	10.362,84
3.0	DRENAGEM							109.223,10
3.1	Meio fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - forma de madeira	m	1.890,00	SICRO - DNIT	2003377	19,55	24,29	45.908,10
3.2	Execução de sarjeta em concreto simples larg 30, esp 8 cm	m	1.890,00	SINAPI	94287	26,97	33,50	63.315,00
4.0	SINALIZAÇÃO VERTICAL							453,36
4.1	CONFECÇÃO DE PLACA MODULADA EM AÇO Nº 18, GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III	m ²	1,02	SICRO - DNIT	5213423	357,43	444,04	453,36
5.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							10.206,00
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRO-REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	m ²	283,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		28,98	36,00	10.206,00
6.0	LIMPEZA GERAL							8.221,50
6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²	5.670,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		1,17	1,45	8.221,50
TOTAL GERAL DA PLANILHA								706.055,45
ESTA PLANILHA IMPORTA O TOTAL DE R\$		R\$ 706.055,45						

SÃO BERNARDO/MA, JUNHO DE 2020

Jessica Bezerra Serra
 Eng. Civil
 CREA 111848985-0