



**A N E X O - M O D E L O**

**M E M Ó R I A D E C Á L C U L O**

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA		FOLHA Nº: 01/01
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q		DATA: 16/09/2019
LOCAL: ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DE BARRETINHO	FORMA DE EXECUÇÃO:	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: REGIÃO CENTRAL - AGOSTO/2019	( ) DIRETA	( x ) INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES		LDI 24,23%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>			
1.1		<b>Serviços Preliminares</b>			
1.1.1	ED-50152	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	U	1,00	01 UNIDADE POR OBRA
1.1.2	ED-50145	CONTAINER (6,0X2,3X2,5M) COM ISOLAMENTO TÉRMICO - DEPÓSITO E FERRAMENTARIA COM LAVATÓRIO	MÊS	2,00	PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA
1.2		<b>Locação</b>			
1.2.1	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE 50 PONTOS	U	46,00	ESTAQUEAMENTO DE PISTA: COMPRIMENTO 909,00M / ESPAÇAMENTO 40,00M X 2 BORDOS
1.3		<b>Base</b>			
1.3.1	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	6.544,80	COMPRIMENTO DE TRECHO 909,00M X LARGURA DE ROLAMENTO 7,20M
1.3.2	COTAÇÃO	AQUISIÇÃO DE CASCALHO	M3	981,72	ÁREA DA PISTA DE ROLAMENTO 6.544,80M2 X 15 CM DE ESPESURA
1.3.3	RO-41098	BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR MODIFICADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)	M3	981,72	ÁREA DA PISTA DE ROLAMENTO 6.544,80M2 X 15 CM DE ESPESURA
1.3.4	RO-41371	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 15,10 A 20,00 KM	TXKM	30.776,92	VOLUME DE CASCALHO 981,72M3 X DENSIDADE (1,9 TON/M3) X DMT (16,5 KM)
1.4		<b>Imprimação</b>			
1.4.1	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	6.544,80	COMPRIMENTO DE TRECHO 909,00M X LARGURA DE ROLAMENTO 7,20M
1.4.2	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	785,38	TAXA DE IMPRIMAÇÃO (1,2 LITRO/M2) X DMT REFINARIA ATÉ LOCAL DA OBRA 100KM
1.5		<b>Aplicação de CBUQ</b>			
1.5.1	RO-51229	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	M2	6.544,80	COMPRIMENTO DE TRECHO 909,00M X LARGURA DE ROLAMENTO 7,20M
1.5.2	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	327,24	TAXA DE PINTURA DE LIGAÇÃO (0,5 LITRO/M2) X DMT REFINARIA ATÉ LOCAL DA OBRA 100KM
1.5.3	RO-14019	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUI TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO ATÉ USINA E DA MASSA PRONTA ATÉ A PISTA)	M3	261,79	ÁREA DA PISTA DE ROLAMENTO 6.544,80M2 X 4,00 CM DE ESPESURA
1.5.4	RO-41338	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 10,10 A 15,00 KM BRITA	M3XKM	5.192,91	VOLUME DE CBUQ 261,79M3 X CONSUMO DE BRITA 1,3224 X DMT JAZIDA ATÉ USINA 15KM
1.5.5	RO-41338	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA PARA CONSERVAÇÃO. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 10,10 A 15,00 KM AREIA	M3XKM	914,18	VOLUME DE CBUQ 261,79M3 X CONSUMO DE AREIA 0,2328 X DMT JAZIDA ATÉ USINA 15KM
1.5.6	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	TXKM	3.769,80	VOLUME DE CBUQ 261,79M3 X CONSUMO DE CAP 0,144 X DMT REFINARIA ATÉ USINA 100KM
1.5.7	RO-14037	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 40,10 A 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO)	M3XKM	11.780,64	VOLUME DE CBUQ 261,79M3 X DMT 45,00 KM
<b>2</b>		<b>SERVIÇOS DE DRENAGEM</b>			
2.1		<b>Drenagem Superficial</b>			
2.1.1	RO-40648	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC-XY. LARGURA = 50 CM TIPO 40/15 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	1.818,00	COMPRIMENTO DE TRECHO 909,00M X 2 LADOS DA PISTA
2.1.2	ED-48590	DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU DN 700, EXCLUSIVE BOTA FORA	M	11,60	04 DESCIDAS COM 2,90 M DE COMPRIMENTO CADA
<b>3</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>			
3.1		<b>Sinalização</b>			
3.1.1	RO-41237	LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	M	3.636,00	COMPRIMENTO DE TRECHO 909,00M X 4 (FAIXAS DE BORDO E FAIXA DUPLA CENTRAL)
3.1.2	RO-41230	TACHA REFLETIVA TIPO SHTRP, COM CATADIÓPTICO NAS DUAS FACES (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)	U	681,00	FAIXAS DE BORDO E FAIXA CENTRAL ESPAÇAMENTO A CADA 4 METROS (909M X 3 FAIXAS / 4,00M)
3.1.3	RO-42878	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	3,53	08 PLACAS COM ÁREA DE 0,441M2
3.1.4	RO-42879	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA OCTOGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTES DE SUSTENTAÇÃO)	M2	0,81	01 PLACA COM ÁREA DE 0,81M2



ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas  
Superintendência de Coordenação Técnica  
Diretoria de Custos

**A N E X O - M O D E L O**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SERRANA				FOLHA Nº: 01/01	
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q				DATA: 16/09/2019	
LOCAL: ESTRADA DE ACESSO À COMUNIDADE DE BARRETINHO			FORMA DE EXECUÇÃO:		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: REGIÃO CENTRAL - AGOSTO/2019			( ) DIRETA	( x )	INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 02 MESES				LDI	24,23%
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CÁLCULO
3.1.5	RO-42881	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU DIAMANTE TIPO X DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)	M2	19,50	12 PLACAS COM ÁREA DE 0,5625M2 - 06 PLACAS COM ÁREA DE 2,125M2

Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha

CREA

Carimbo e assinatura do prefeito