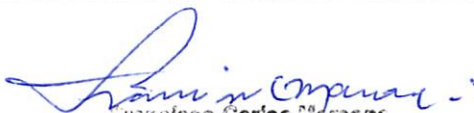


Memorial de cálculo					
SERVIÇO	CÓDIGO	UNID.	QUANTIDADE	EXECUÇÃO	
				DIRETA	TERCEIRO
PAVIMENTAÇÃO					
C.B.U.Q. excl. fornec. do CAP (até 10.000 t)	570000	ton.	5.137,46		X
Reperf.c/C.B.U.Q.(massa Fina)excl.fornec.CAP (até 10.000 t)	570500	ton.	2.543,06		X
Pintura de ligação excl. fornec. da emulsão	561120	m2	141.281,42		X
LIGANTES BETUMINOSOS					
Fornecimento de CAP-50/70	589000	ton.	455,68		X
Fornecimento de emulsão asfáltica RR-1C	589420	ton.	70,64		X

C.B.U.Q. excl. fornec. do CAP (até 10.000 t)	$Q=(68.501,93 \times 0,03 \times 2,4)+(2.138,78 \times 0,04 \times 2,4) = 5.137,46 \text{ ton.}$	<p><i>Espeçura capa=3,0cm e capa=4,0cm na Rua Pref. Rafael Antoni</i>  <i>Espeçura capa=1,50 cm</i>  <i>Foi considerado 2 vezes a área devido a pintura ser em 2 camad</i>  <i>Foi utilizada a Tabela de Consumo de Ligantes 04/2016 - DER</i>  <i>Foi utilizada a Tabela de Consumo de Ligantes 04/2016 - DER</i></p>
Reperf.c/C.B.U.Q.(massa Fina)excl.fornec.CAP (até 10.000 t)	$Q=70.640,71 \times 0,015 \times 2,4 = 2.543,06 \text{ ton.}$	
Pintura de ligação excl. fornec. da emulsão	$A=70.640,71 \times 2 = 141.281,42 \text{ m}^2$	
Fornecimento de CAP-50/70	$Q= (5.137,46 \times 0,057) + (2.543,06 \times 0,06) = 455,68 \text{ ton.}$	
Fornecimento de emulsão asfáltica RR-1C	$Q=70.640,71 \times 0,0005 \times 2 = 70,64 \text{ ton.}$	

CONSUMOS DE LIGANTES BETUMINOSOS - 04/2016				
SERVIÇOS	UD	MATERIAL	UD	CONSUMO/ D SERVIÇO
BINDER	t	CAP-50/70	t	0,0450
C.B.U.Q.	t	CAP-50/70	t	0,0570
C.B.U.Q. C/ASF. MODIF.POR POLÍMERO	t	VER TABELA FORNEC.LIGANTES	t	0,0590
C.B.U.Q. C/ASF. MODIF.POR BORRACHA	t	CAP BORRACHA	t	0,0600
CAPA SELANTE	m2	EMULSÃO RR-2C	t	0,0005
DRENO LONGITUDINAL PAVIMENTO 15X60CM	m	CAP-50/70	t	0,0360
DRENO TRANSVERSAL PAVIMENTO 13X30CM	m	CAP-50/70	t	0,0312
IMPRIMAÇÃO	m2	CM-30 OU EMULSÃO P/IMPRIMAÇÃO EAI	t	0,0012
MACADAME BETUMINOSO	m3	EMULSÃO RR-2C	t	0,1250
MACADAME BETUMINOSO	m3	CAP-50/70	t	0,1000
PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	EMULSÃO RR-1C	t	0,0005
PINTURA DE LIGAÇÃO C/EMULSÃO C/POLÍMERO	m2	EMULSÃO RR-1C-E	t	0,0007
PINTURA DE PROTEÇÃO	m2	EMULSÃO RR-1C	t	0,0010
PMF DENSO	m3	RM-1C - RM 2C	t	0,2000
PMF P/ REFORÇO	m3	RM-1C - RM 2C	t	0,0800
PMF P/ REVESTIMENTO	m3	RM-1C - RM 2C	t	0,1100
PRÉ-MISTURADO A QUENTE	t	CAP-50/70	t	0,0400
REPERF.C/C.B.U.Q. MASSA FINA	t	CAP-50/70	t	0,0600
REPERF.C/C.B.U.Q. FAIXA "D"	t	CAP-50/70	t	0,0570
SELAGEM DE TRINCA	l	EMULSÃO RR-1C	t	0,0010
SELAGEM DE TRINCA	l	EMULSÃO RR-1C	t	0,0010
TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES	m2	EMULSÃO RR-2C	t	0,0015
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	m2	EMULSÃO RR-2C	t	0,0035
TRATAMENTO SUPERFICIAL TRIPLO	m2	EMULSÃO RR-2C	t	0,0040
LAMA ASFÁLTICA FAIXA "1" E "2"	m2	EMULSÃO RL-1C	t	0,0017
LAMA ASFÁLTICA FAIXA "3" E "4"	m2	EMULSÃO RL-1C	t	0,0016
MICROREVEST. A FRIO E=8MM	m2	EMULSÃO RC-1C-E	t	0,0014
MICROREVEST. A FRIO E=12MM	m2	EMULSÃO RC-1C-E	t	0,0020
MICROREVEST. A FRIO E=16MM	m2	EMULSÃO RC-1C-E	t	0,0027

Data: Janeiro/2020

  
Francisco Carlos Marcos  
Engenheiro Civil  
CREA-PR 10301/D