


## MEMÓRIA DESCRITIVA DE CÁLCULO - PROJETO DE REGULARIZAÇÃO DE DRENAGEM DO BAIRRO MONTE AZUL

Revisão: R01

Projeto: <b>PROJETO DE REGULARIZAÇÃO DRENAGEM DO BAIRRO MONTE AZUL</b>	Cliente: 	Responsável: 
Data: 27/04/2021		Data Base SINAPI: MARÇO/2021
BDI: 24,23%		Data Base SETOP: JANEIRO/2021

## PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E INSTALAÇÃO DA OBRA</b>									
A	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACAS DE OBRAS EM CHAPA GALVANIZADA (4,00 X 2,00 M ) SÃO CONFECCIONADAS EM CHAPA GALVANIZADA 26. AS CHAPAS SERÃO AFIXADAS COM REBITES 410 E PARAFUSOS 3/8, EM UMA ESTRUTURA METÁLICA COM VIGA U 2" ENRIJECIDA E METALON 20MMX20MM,334	ED-50154	SETOP	U	1,00	R\$ 1.627,62	R\$ 2.021,99	R\$ 1.627,62	R\$ 2.021,99
	QUANTIDADE 1 unidade								
B	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TERMICO, TIPO 3, PARA DEPOSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	ED-16350	SETOP	MÊS	4,00	R\$ 613,30	R\$ 761,90	R\$ 2.453,20	R\$ 3.047,60
	Número de escritórios 1,00 unidade								
	Número de meses 4,00 mês								
	TOTAL 4,00 mês								
	Por se tratar de uma obra rápida e em área de pouco acesso, será considerado apenas depósito/ferramentaria.								
C	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	ED-50137	SETOP	UN	1,00	R\$ 680,00	R\$ 844,76	R\$ 680,00	R\$ 844,76
	TOTAL 1,00 unidade								
D	CONE EM PVC H = 75 CM	ED-50158	SETOP	M	6,00	R\$ 36,41	R\$ 45,23	R\$ 218,46	R\$ 271,38
	TOTAL 6,00 M								
E	FITA ZEBRADA AMARELA PARA SINALIZAÇÃO L = 7 M	ED-50157	SETOP	M	80,00	R\$ 2,76	R\$ 3,43	R\$ 220,80	R\$ 274,40
	TOTAL 80,00 m								
F	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	ED-50150	SETOP	UN	1,00	R\$ 313,81	R\$ 389,85	R\$ 313,81	R\$ 389,85
	TOTAL 1,00 unidade								
G	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA-PADRÃO PROVISÓRIO 30KVA	ED-50151	SETOP	U	1,00	R\$ 526,57	R\$ 654,16	R\$ 526,57	R\$ 654,16
	TOTAL 1,00 unidade								

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
H	BANHEIRO QUÍMICO 110 X 120 X 230 CM COM MANUTENÇÃO	ED-50155	SETOP	MÊS	8,00	R\$ 515,00	R\$ 639,78	R\$ 4.120,00	R\$ 5.118,24
	TOTAL	8,00	unidade	2 por mês					
<b>SUBTOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL E INSTALAÇÃO DA OBRA</b>								<b>R\$ 10.160,46</b>	<b>R\$ 12.622,38</b>
<b>IMPLANTAÇÃO</b>									
<b>1 DRENAGEM</b>									
<b>1.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>									
<b>1.1.1. ABERTURA DE VALAS</b>									
1.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL H <= 1,50 M	ED-51111	SETOP	M3	1.229,46	R\$ 4,45	R\$ 5,53	R\$ 5.471,10	R\$ 6.798,91
	até 1,5m	1.229,46	m³						
1.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 1,50 M < H <= 3,00 M	ED-51112	SETOP	M3	931,48	R\$ 5,33	R\$ 6,62	R\$ 4.964,79	R\$ 6.166,40
	1,5 a 3 m	931,48	m³						
1.1.1.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM DESCARGA LATERAL 3,00 M < H <= 5,00 M	ED-51113	SETOP	M3	88,57	R\$ 6,67	R\$ 8,29	R\$ 590,76	R\$ 734,25
	3 a 5 m	88,57	m³						
<b>1.1.2 ATERRO/REATERRO DE VALAS SEM COMPACTACAO</b>									
1.1.2.1	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	93375	SINAPI	M3	479,23	R\$ 16,63	R\$ 20,66	R\$ 7.969,59	R\$ 9.900,89
	Volume	479,23	m³						
<b>1.1.3 COMPACTAÇÃO E APILOAMENTO</b>									
1.1.3.1	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 95% PROCTOR NORMAL	RO-40249	SETOP	M3	479,23	R\$ 2,60	R\$ 3,23	R\$ 1.246,00	R\$ 1.547,91
	Volume	479,23	m³						
<b>1.1.4 CARGA, DESCARGA E/OU TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>									
1.1.4.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	2.301,37	R\$ 4,58	R\$ 5,69	R\$ 10.540,27	R\$ 13.094,80
	Total Escavacão	Total Reaterro	Volume (Corte-	EMPOLAMENT O	TOTAL				
	2249,51	479,23	1770,28	1,30	2301,366594				

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
1.1.4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	22.323,26	R\$	1,61 R\$	2,00 R\$	35.940,45 R\$	44.646,52
	Volume Bota-fora	DMT								
	2301,37	9,7								
<b>1.1.5 SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DA REDE</b>										
1.1.5.1	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE 20 A 50 PONTOS	ED-50275	SETOP	U	24,00	R\$	75,00 R\$	93,17 R\$	1.800,00 R\$	2.236,08
	PVs	13,00	unidade							
	caixa coletora	5,00	unidade							
	boca de lobo	6,00	unidade							
	Total	24,00	unidade							
<b>1.2 ESCORAMENTO</b>										
<b>1.2.1 ESCORAMENTO DE VALA</b>										
1.2.1.1	ESCORAMENTO DE VALA TIPO DESCONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	ED-51102	SETOP	M2	1.712,14	R\$	38,04 R\$	47,26 R\$	65.129,81 R\$	80.915,74
	Rede	1712,14	m²							
1.2.1.2	ESCORAMENTO DE VALA TIPO CONTÍNUO EMPREGANDO PRANCHAS E LONGARINAS DE PEROBA	ED-51101	SETOP	M2	544,93	R\$	61,05 R\$	75,84 R\$	33.267,98 R\$	41.327,49
	Rede	544,93	m²							
1.2.1.3	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	101570	SINAPI	M2	272,59	R\$	21,19 R\$	26,32 R\$	5.776,18 R\$	7.174,57
	Rede	272,59	m²							
<b>1.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>										
<b>1.3.1 LASTRO/FUNDAÇÕES DIVERSAS</b>										
1.3.1.1	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO JOGADA (EXECUÇÃO INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)	RO-40229	SETOP	M3	301,62	R\$	85,03 R\$	105,63 R\$	25.646,75 R\$	31.860,12
	Lastro de Galerias	301,62	m³							
	Rede Principal	301,62	m³							
1.3.1.2	LASTRO DE BRITA 2 OU 3 APILOADO MANUALMENTE	ED-49813	SETOP	M3	52,78	R\$	107,25 R\$	133,24 R\$	5.660,66 R\$	7.032,41
	Lastro de Galerias	52,78	m³							
	Rede Principal	52,78	m³							

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
1.3.1.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (INCLUSIVE EXPURGO E CAPEAMENTO)	RO-41087	SETOP	M3	68,61	R\$	5,53 R\$	6,87 R\$	379,41 R\$	471,35
	Lastró de Galerias	52,78	m³							
	Total com empolamento de 1,30	68,61	m³							
1.3.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	174,17	R\$	1,61 R\$	2,00 R\$	280,41 R\$	348,34
	Lastró de Galerias	52,78	m³							
	DTM	3,30	m³							
	Rede Principal	174,17	m³							
1.3.1.5	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	94962	SINAPI	M3	219,61	R\$	293,32 R\$	364,39 R\$	64.416,01 R\$	80.023,69
	Berço de Galerias	219,61	m³							
	Volume total	219,61	m³							
<b>1.4 ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS</b>										
<b>1.4.1 FORNEC. E/OU ASSENT. DE TUBO DE CONCRETO COM JUNTA ARGAMASSADA / PEAD</b>										
1.4.1.1	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	7752	SINAPI	M	71,83	R\$	95,67 R\$	118,85 R\$	6.871,98 R\$	8.537,00
	L	71,83	m							
1.4.1.2	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM	7762	SINAPI	M	4,00	R\$	125,04 R\$	155,34 R\$	500,16 R\$	621,36
	L	4,00	m							
1.4.1.3	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	7763	SINAPI	M	189,50	R\$	233,13 R\$	289,62 R\$	44.178,14 R\$	54.882,99
	L	189,50	m							
1.4.1.4	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	7765	SINAPI	M	209,28	R\$	308,82 R\$	383,65 R\$	64.629,85 R\$	80.290,27
	L	209,28	m							
1.4.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92810	SINAPI	M	71,83	R\$	48,95 R\$	60,81 R\$	3.516,08 R\$	4.367,98
	L	71,83	m							

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
1.4.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92811	SINAPI	M	4,00	R\$ 58,29	R\$ 72,41	R\$ 233,16	R\$ 289,64
	L 4,00 m								
1.4.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92813	SINAPI	M	189,50	R\$ 78,31	R\$ 97,28	R\$ 14.839,75	R\$ 18.434,56
	L 189,50 m								
1.4.1.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	92815	SINAPI	M	209,28	R\$ 102,61	R\$ 127,47	R\$ 21.474,22	R\$ 26.676,92
	L 209,28 m								
<b>1.5 DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POÇOS DE VISITA/CAIXAS E DISSIPADORES</b>									
<b>1.5.1 ESGOTAMENTO DE VALA</b>									
1.5.1.1	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 1 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 2". FAIXA DE OPERACAO: Q=25 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M; Q=12 M3/H (+ OU - 2 M3/H) E AMT = 12 M (+ OU - 2 M)	4084	SINAPI	H	352,00	R\$ 1,17	R\$ 1,45	R\$ 411,84	R\$ 510,40
	Tempo 352 h								
1.5.1.2	GERADOR PARA BOMBA DE ESGOTAMENTO	DAC-1.6	CPU	DIA	44,00	R\$ 204,64	R\$ 254,22	R\$ 9.004,16	R\$ 11.185,68
	Tempo 44 DIAS								
<b>1.5.2 POÇOS DE VISITAS</b>									
1.5.2.1	POÇO DE VISITA - α ( Ø 600 ATÉ 1000), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DER-SP	DAC-1.2	CPU	U	10,00	R\$ 9.365,42	R\$ 11.634,67	R\$ 93.654,24	R\$ 116.346,70
	Quant. PV = 10 unid.								
1.5.2.2	POÇO DE VISITA - α ( Ø 1200 ATÉ 1500), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DER-SP	DAC-1.3	CPU	U	1,00	R\$ 10.913,33	R\$ 13.557,64	R\$ 10.913,33	R\$ 13.557,64
	Quant. PV = 1 unid.								
1.5.2.3	POÇO DE VISITA - β ( Ø 600 ATÉ 1000), INCLUINDO CIMBRAMENTO, CHAMINÉ E FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS DER-SP	DAC-1.4	CPU	U	2,00	R\$ 16.640,80	R\$ 20.672,86	R\$ 33.281,60	R\$ 41.345,72
	Quant. PV = 2 unid.								
1.5.2.4	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	ED-48666	SETOP-MG	UN	13,00	R\$ 394,96	R\$ 490,66	R\$ 5.134,48	R\$ 6.378,58
	Quant. = 13 unid.								

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI
<b>1.5.3 BOCA DE LOBO E CAIXA HIDRÁULICA</b>									
1.5.3.1	BOCA DE LOBO DUPLA TIPO A-FERRO FUNDIDO. INCLUSO QUADRO, GRELHA, CANTONEIRA, ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	DAC-1.7	CPU	UN	6,00	R\$ 3.856,53	R\$ 4.790,97	R\$ 23.139,18	R\$ 28.745,82
	Quant. BL = 6 unid.								
1.5.3.2	CAIXA COLETORA	DAC-1.8	CPU	UM	5,00	R\$ 1.658,53	R\$ 2.060,39	R\$ 8.292,65	R\$ 10.301,95
	Quant. = 5 unid.								
<b>1.5.4 CANALETA DE PROTEÇÃO</b>									
1.5.4.1	CANALETE DE PROTEÇÃO TRAPEZOIDAL - REVESTIMENTO DE CONCRETO DR-3B-7	DAC-1.1	CPU	M	460,25	R\$ 97,91	R\$ 121,64	R\$ 45.065,11	R\$ 55.984,81
	Quant. = 460,25 m								
1.5.4.2	ALA DE REDE TUBULAR DN 600, EXCLUSIVE BOTA FORA	ED-48540	SETOP	U	2,00	R\$ 934,13	R\$ 1.160,47	R\$ 1.868,26	R\$ 2.320,94
	Quant. = 2,00 u								
<b>1.6 SARJETA E MEIO-FIO</b>									
1.6.1	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 2, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 15%, ESP. 7CM, PADRÃO DEER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-14763	SETOP	M	122,33	R\$ 24,51	R\$ 30,45	R\$ 2.998,31	R\$ 3.724,95
	Quant. = 122,33 M								
1.6.2	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DEER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	ED-51139	SETOP	M	50,22	R\$ 41,46	R\$ 51,51	R\$ 2.082,12	R\$ 2.586,83
	Quant. = 50,22 M								
<b>SUBTOTAL - DRENAGEM</b>								<b>R\$ 661.168,77</b>	<b>R\$ 821.370,21</b>
<b>2 REMOÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>									
2.1	REMOÇÃO E CARGA DO REVESTIMENTO ASFALTICO EM PRÉ-MISTURADO OU CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE	RO-41212	SETOP	M2	324,80	R\$ 0,70	R\$ 0,87	R\$ 227,36	R\$ 282,58
	PV1 PV2, ENTRE PV2 PV13	324,80	m²	5CM CONFORME DETALHE 1					
	TOTAL	324,80	m²						
2.2	REMOÇÃO E CARGA DA CAMADA DE MATERIAL GRANULAR DO PAVIMENTO (BASE E/OU SUB-BASE)	RO-41773	SETOP	M3	227,36	R\$ 6,05	R\$ 7,52	R\$ 1.375,53	R\$ 1.709,75
	PV1 PV2, ENTRE PV2 PV13	324,80	m²	70CM CONFORME DETALHE 1					
	Espessura	0,70	m						
	TOTAL	227,36	m³						

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	ED-51105	SETOP	M3	128,25	R\$	3,30 R\$	4,10 R\$	423,23 R\$	525,83
	PV2 PV3	171,00	m²	75CM CONFORME DETALHE 1						
	Espessura	0,75	m							
	TOTAL	128,25	m³							
2.4	DEMOLIÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO	ED-48507	SETOP	M2	36,06	R\$	12,85 R\$	15,96 R\$	463,37 R\$	575,52
	TOTAL	36,06	m²							
2.5	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M² / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100982	SINAPI	M3	4,69	R\$	5,94 R\$	7,38 R\$	27,86 R\$	34,61
	SARJETA DEMOLIDAS									
	Sarjeta	36,06	m²							
	Espessura	0,1	m							
	Empolamento	1,3								
	Total	4,69	m³							
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	4.748,13	R\$	1,61 R\$	2,00 R\$	7.644,49 R\$	9.496,26
	Volume de pavimento demolido	16,24	m³	DMT						
	Volume de camada granular removida	227,36	m³	9,7	km					
	Volume de solo removido	128,25	m³							
	Volume de sarjeta e árvores	4,69	m³	TOTAL						
	Sub-total	376,54	m³	4748,13	m³xkm					
	Empolamento	1,30								
	Total	489,50	m³							
2.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	RO-42263	SETOP	M3	489,50	R\$	0,17 R\$	0,21 R\$	83,22 R\$	102,80
	TOTAL	489,50	m³							
2.8	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	RO-41081	SETOP	M2	495,80	R\$	0,75 R\$	0,93 R\$	371,85 R\$	461,09
	TOTAL	495,80	m²							

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
2.9	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA RACHÃO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	96399	SINAPI	M3	247,90	R\$	93,70 R\$	116,40 R\$	23.228,23 R\$	28.855,56
	REFORÇO COM RACHÃO									
	ÁREA	495,80	m²							
	Espessura	0,5	m							
	VOLUME	247,90	m³							
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	96396	SINAPI	M3	99,16	R\$	137,93 R\$	171,35 R\$	13.677,14 R\$	16.991,07
	BASE DE BICA CORRIDA									
	ÁREA	495,80	m²							
	Espessura	0,2	m							
	VOLUME	99,16	m³							
2.11	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	451,18	R\$	4,58 R\$	5,69 R\$	2.066,40 R\$	2.567,21
	Descrição Carregamento									
	RACHÃO	247,90	m³							
	BGS	99,16	m³							
	Empolamento	1,30								
	TOTAL	451,18	m³							
2.12	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	1.488,89	R\$	1,61 R\$	2,00 R\$	2.397,11 R\$	2.977,78
	Material Transportado									
	Item 2.12	451,18	m³	Distância	3,3	Km				
	TOTAL	451,18	m³							
2.13	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	RO-51228	SETOP	M2	495,80	R\$	6,66 R\$	8,27 R\$	3.302,03 R\$	4.100,27
	Descrição Pavimento Flexível									
	Área Pavimentada	495,80	m²							
	TOTAL	495,80	m²							
2.14	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	RO-51229	SETOP	M2	495,80	R\$	1,52 R\$	1,89 R\$	753,62 R\$	937,06
	Descrição Pavimento Flexível									
	Área Pavimentada	495,80	m²							
	TOTAL	495,80	m²							



ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
2.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	RO-41376	SETOP	TXKM	187,11	R\$	0,46 R\$	0,57 R\$	86,07 R\$	106,65
	Descrição Carregamento									
	Área	495,80	m²	Distância	222	Km	REFINARIA DE PAULÍNIA			
	Consumo imprimação	0,0012	T/m²							
	Área	495,80	m²							
	Consumo ligante	0,0005	T/m²							
	<b>TOTAL</b>	<b>0,84</b>	<b>T</b>							
2.16	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	ED-7623	SETOP	M3	24,79	R\$	934,24 R\$	1.160,61 R\$	23.159,81 R\$	28.771,52
	Descrição Pavimento Flexível									
	Área	495,800	m²							
	Espessura	0,050	m							
	<b>TOTAL</b>	<b>24,79</b>	<b>m³</b>							
2.17	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE <= 10,0 KM (VOLUME COMPACTADO)	RO-14031	SETOP	M3XKM	156,18	R\$	24,19 R\$	30,05 R\$	3.777,99 R\$	4.693,21
	Descrição Carregamento									
	volume	24,79	m³	Distância	6,3	Km				
	<b>TOTAL</b>	<b>24,79</b>	<b>m³</b>							
<b>SUBTOTAL REMOÇÃO E PAVIMENTAÇÃO</b>								<b>R\$</b>	<b>83.065,30 R\$</b>	<b>103.188,77</b>
<b>3 SERVIÇOS FINAIS</b>										
3.1	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA - 01 SERVENTE X 8 HORAS DIÁRIAS	ED-50269	SETOP	MÊS	4,00	R\$	3.102,00 R\$	3.853,61 R\$	12.408,00 R\$	15.414,44
	Quantidade de meses	4,00	mês							
3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	100978	SINAPI	M3	70,40	R\$	4,58 R\$	5,69 R\$	322,43 R\$	400,58
	Volume diário de entulho	0,80	m³							
	Dias no mês	22,00								
	Meses	4,00								
	<b>TOTAL</b>	<b>70,40</b>	<b>m³</b>							

ITEM	DESCRIÇÃO	ITEM	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL	TOTAL COM BDI	
3.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	95875	SINAPI	M3XKM	682,88	R\$	1,61 R\$	2,00 R\$	1.099,44 R\$	1.365,76
	Volume de Transporte	70,40	m³							
	DMT-Bota-fora	9,70	km							
	<b>TOTAL</b>	<b>682,88</b>	<b>m³xkm</b>							
								<b>SUBTOTAL SERVIÇOS FINAIS R\$</b>	<b>13.829,87 R\$</b>	<b>17.180,78</b>
								<b>TOTAL - IMPLANTAÇÃO DA VIA R\$</b>	<b>758.063,95</b>	
								<b>TOTAL - INCLUINDO ADMINISTRAÇÃO R\$</b>	<b>768.224,41</b>	
								<b>BDI R\$</b>	<b>186.137,73</b>	
								<b>TOTAL GERAL R\$</b>	<b>954.362,14</b>	

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

\_\_\_\_\_  
 ENGª. CIVIL - FLÁVIA C. BARBOSA  
 CREA - MG 187.842/D