

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Proposta: LC32/24						Elaborado:			
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						 			
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Revisão: 3				Data: 06/02/2026		10=04/2025			
2		SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.2		TAPUME, CERCAMENTO, LOCAÇÃO DA OBRA							
0001	105136	SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_03/2024						
Serviço:									
			COMPRIMENTO (M)	QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE			
GTS Ø400			72,00	72,00	72,00	UN			
GTS Ø600			2,00	2,00	2,00	UN			
GTS Ø1000			315,00	315,00	315,00	UN			
DAD 30x70			32,50	33,00	33,00	UN			
Mureta Chumbada em Rocha			70,00	70,00	70,00	UN			
Barreira 01			50,00	50,00	50,00	UN			
Barreira 02			18,00	18,00	18,00	UN			
Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)			47,00	47,00	47,00	UN			
OBS.: 01 A CADA 1,00M			TOTAL		607,00	UN			
2.3		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO, ABERTURA DE ESTRADAS E TRAVESSIAS							
0002	02.006.0050-0	EMOP	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RE TIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROP RIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA						
Serviço:									
BANHEIRO QUIMICO			QUANTIDADE (UN)	PERÍODO (MÊS)	TOTAL	UNIDADE			
			1,00	6,00	6,00	UNX MÊS			
			TOTAL		6,00	UNX MÊS			
0003	02.010.0001-0	EMOP	GALPAO ABERTO PARA OFICINAS E DEPOSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS,ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI,COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS,DE 6MM DE ESPESSURA,PISO CIMENTADO EPREPARO DO TERRENO						
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE			
ALMOXARIFADO			5,00	4,00	20,00	M2			
REFEITÓRIO			5,00	4,00	20,00	M2			
			TOTAL		40,00	M2			
0004	5914434	SICRO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 9 T - RODOVIA PAVIMENTADA						
			CARGA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE			
CONTAINER			9,20	21,60	198,72	TXKM			
ESCAVADEIRA HIDRAULICA			34,00	6,80	231,20	TXKM			
BETONEIRA 600L COM MOTOR ELÉTRICO			3,70	6,80	25,16	TXKM			
GRUPO GERADOR			2,36	14,70	34,69	TXKM			
			TOTAL		489,77	TXKM			
0005	5915373	SICRO	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 7.0 TON E COM GUINDAUTO DE 20 TON.M						
			QUANTIDADE (UN)	VIAGENS (UN)	PESO (T)	TOTAL	UNIDADE		
CONTAINER			2,00	2,00	2,30	9,20	T		
ESCAVADEIRA HIDRAULICA			1,00	2,00	17,00	34,00	T		
BETONEIRA 600L COM MOTOR ELÉTRICO			1,00	2,00	1,85	3,70	T		
GRUPO GERADOR			1,00	2,00	1,18	2,36	T		
			TOTAL		49,26	T			
0006	10775	INSUMO SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)						
			QUANTIDADE (UN)	PERÍODO (MÊS)	TOTAL	UNIDADE			
CONTAINER			1,00	6,00	6,00	MÊS			
			TOTAL		6,00	MÊS			
0007	10778	INSUMO SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)						
			QUANTIDADE (UN)	PERÍODO (MÊS)	TOTAL	UNIDADE			
CONTAINER			1,00	6,00	6,00	MÊS			
			TOTAL		6,00	MÊS			
2.4		LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ENERGIA, ÁGUA, ESGOTO							
0008	02.015.0001-0	EMOP	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO						
			QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE				
CONTAINERS + GALPÃO ABERTO			2,00	2,00	UN				
			TOTAL		2,00	UN			
0009	02.016.0001-0	EMOP	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, m² - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR						
			QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE				
CONTAINERS + GALPÃO ABERTO			2,00	2,00	UN				
			TOTAL		2,00	UN			
2.5		PLACA DE OBRA							
0010	02.030.0005-0	EMOP	PLACA DE SINALIZACAO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PUBLICA,DEACORDO COM A RESOLUCAO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA,FORNECIMENTO E COLOCACAO						
			QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE				
PLACA DE SINALIZAÇÃO			6,00	6,00	UN				
			TOTAL		6,00	UN			
0011	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						
			QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE		
PLACA DE OBRA (PMP e CEF)			2,00	3,60	1,80	12,96	M2		
			TOTAL			12,96	M2		
3		OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES EM SOLO OU ROCHA E PROTEÇÃO SURPERFICIAL							
3.3		MOVIMENTAÇÃO DE SOLO, RETALUDAMENTO EM CORTE E OU ATERRO, IMPLANTAÇÃO DE BANQUETAS, BERMAS							
0012	4413985	SICRO	REGULARIZAÇÃO MANUAL DE TALUDES DE CORTES E ATERROS						
0010									
0010									
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE			
DAD 30x70			32,50	1,50	48,75	M2			
Mureta Chumbada em Rocha			70,00	2,00	140,00	M2			
GTS Ø400			72,00	1,20	86,40	M2			
GTS Ø600			2,00	1,75	3,50	M2			
GTS Ø1000			315,00	2,60	819,00	M2			
Barreira 01			50,00	5,00	250,00	M2			
Barreira 02			18,00	5,00	90,00	M2			
Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)			47,00	1,50	70,50	M2			
0010					TOTAL		1.508,15	M2	
0013	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
			MASSA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE			
VIDE ITEM 100990 SICRO			1.281,93	7,90	10.127,23	TXKM			
			TOTAL		10.127,23	TXKM			
0014	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
			MASSA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE			
VIDE ITEM 100990 SICRO			1.281,93	30,00	38.457,83	TXKM			
			TOTAL		38.457,83	TXKM			
0015	100990	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020						
			ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	VOLUME (M3)	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 4413985 SICRO			1.508,15	0,50	754,08	1,70	1.281,93	T	
			TOTAL			1.281,93	T		
3.4		TRABALHO EM ROCHA, CORTE, DESMONTE, REMOÇÃO E ANCORAGENS DE BLOCOS							
0016	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
Proposta: LC32/24				Elaborado:									
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				 									
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Revisão: 3		Data: 06/02/2026		10=04/2025									
VIDE ITEM 100990				MASSA (T)	52,00	DISTÂNCIA (KM)	7,90	TOTAL	410,80	UNIDADE	TXKM		
						TOTAL		410,80		TXKM			
0017	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020										
VIDE ITEM 100990				MASSA (T)	52,00	DISTÂNCIA (KM)	30,00	TOTAL	1.560,00	UNIDADE	TXKM		
						TOTAL		1.560,00		TXKM			
0018	100990	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020										
VIDE ITEM 102354				VOLUME (M3)	20,00	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	2,60	TOTAL	52,00	UNIDADE	T		
						TOTAL		52,00		T			
0019	102354	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021										
PREVISÃO - GTS						VOLUME (M3)	20,00	TOTAL	20,00	UNIDADE	M3		
						TOTAL		20,00		M3			
3.5 MURO DE PEDRA ARGAMASSADA, PEDRA SECA, CONCRETO CICLÓPICO, GABIÕES													
0020	05.001.0186-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										
Barreira 01				VOLUME (M3)	600,00	PESO ESPECIFICO (T/M3)	2,60	DISTÂNCIA MÉDIA (M)	55,00	TOTAL	85.800,00	UNIDADE	TXM
									TOTAL	85.800,00		TXM	
0021	05.001.0186-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										
Barreira 02				VOLUME (M3)	84,00	PESO ESPECIFICO (T/M3)	2,60	DISTÂNCIA MÉDIA (M)	49,00	TOTAL	10.701,60	UNIDADE	TXM
									TOTAL	10.701,60		TXM	
0022	92743	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024										
Barreira 02 - Camada 01				COMPRIMENTO (M)	10,00	LARGURA (M)	3,00	ALTURA (M)	1,00	TOTAL	30,00	UNIDADE	M3
Barreira 02 - Camada 02				14,00		2,00		1,00		28,00		M3	
Barreira 02 - Camada 03				14,00		1,00		1,00		14,00		M3	
Barreira 02 - Camada 04				6,00		1,00		1,00		6,00		M3	
Barreira 02 - Camada 05				6,00		1,00		1,00		6,00		M3	
									TOTAL	84,00		M3	
0023	92745	SINAPI	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MAIOR QUE 4 M E MENOR OU IGUAL A 6 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024										
Barreira 01 - Camada 01				COMPRIMENTO (M)	50,00	LARGURA (M)	4,00	ALTURA (M)	1,00	TOTAL	200,00	UNIDADE	M3
Barreira 01 - Camada 02				50,00		3,00		1,00		150,00		M3	
Barreira 01 - Camada 03				50,00		2,00		1,00		100,00		M3	
Barreira 01 - Camada 04				50,00		2,00		1,00		100,00		M3	
Barreira 01 - Camada 05				50,00		1,00		1,00		50,00		M3	
									TOTAL	600,00		M2	
0024	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M										
Barreira 01						COMPRIMENTO (M)	50,00	SEÇÃO (M2)	2,50	TOTAL	125,00	UNIDADE	M3
Barreira 02						18,00		2,50		45,00		M3	
									TOTAL	170,00		M3	
0025	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020										
VIDE ITEM 100990				MASSA (T)	289,00	DISTÂNCIA (KM)	7,90	TOTAL	2.283,10	UNIDADE	TXKM		
						TOTAL		2.283,10		TXKM			
0026	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020										
VIDE ITEM 100990				MASSA (T)	289,00	DISTÂNCIA (KM)	30,00	TOTAL	8.670,00	UNIDADE	TXKM		
						TOTAL		8.670,00		TXKM			
0027	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024										
Barreira 01				COMPRIMENTO (M)	50,40	LARGURA (M)	4,40	ESPESSURA (M)	0,20	TOTAL	44,35	UNIDADE	M3
Barreira 01				50,40		1,00		0,10		5,04		M3	
Barreira 02				18,40		3,40		0,20		12,51		M3	
Barreira 02				18,40		1,00		0,10		1,84		M3	
									TOTAL	63,74		M3	
0028	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS										
VIDE ITEM 96620 SINAPI						VOLUME (M3)	63,74	TOTAL	63,74	UNIDADE	M3		
						TOTAL		63,74		M3			
0029	100990	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020										
VIDE ITEM 93358				VOLUME (M3)	170,00	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	1,70	TOTAL	289,00	UNIDADE	T		
						TOTAL		289,00		T			
3.6 MURO DE FLEXÃO, FLEXÃO COM CONTRAFORTES													
0030	05.001.0186-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										
VIDE ITEM 95965 SINAPI				VOLUME (M3)	19,81	PESO (T/M3)	2,50	DISTÂNCIA (KM)	40,00	TOTAL	1.981,00	UNIDADE	TXM
									TOTAL	1.981,00		TXM	
0031	2108167	SICRO	ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 10 CM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA										
Mureta Chumbada em Rocha						COMPRIMENTO (M)	70,00	SEÇÃO (M2)	0,28	TOTAL	19,81	UNIDADE	M3
									TOTAL	19,81		M3	
0032	3816196	SICRO	INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO										
Mureta Chumbada em Rocha - 2 POR METRO				QUANTIDADE (UN)	140,00	COMPRIMENTO (M)	1,50	ÁREA (M2)	0,075	TOTAL	15,75	UNIDADE	M3
									TOTAL	15,75		M3	
0033	5605798	SICRO	CHUMBADOR DE AÇO CA-50 - D = 20 MM COM PERFURATRIZ SOBRE PNEUS - ANCORADO NA ROCHA COM CARTUCHO DE CIMENTO - FORNECIMENTO, PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO										
Mureta Chumbada em Rocha - 2 POR METRO				QUANTIDADE (UN)	140,00	COMPRIMENTO (M)	2,00	TOTAL	280,00	UNIDADE	M		
						TOTAL		280,00		M			

MEMÓRIA DE CÁLCULO					Elaborado:			
Proposta: LC32/24					theopratique[®] LC DIAS			
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS								
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETROPOLIS/RJ								
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETROPOLIS/RJ								
Revisão: 3		Data: 06/02/2026		IO=04/2025				
0034	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020					
			COMPRIMENTO (M)		LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE	
Mureta Chumbada em Rocha			70,00		1,86	130,20	M2	
			QUANTIDADE (UN)		ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE	
Mureta Chumbada em Rocha - Laterais			2,00		0,64	1,28	M2	
			TOTAL			131,48	M2	
0035	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022					
			VOLUME (M3)	FATOR (KG/M3)	FATOR (%)	TOTAL	UNIDADE	
Mureta Chumbada em Rocha			19,81	80,00	70%	1.109,36	KG	
			TOTAL			1.109,36	KG	
0036	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022					
			VOLUME (M3)	FATOR (KG/M3)	FATOR (%)	TOTAL	UNIDADE	
Mureta Chumbada em Rocha			19,81	80,00	30%	475,44	KG	
			TOTAL			475,44	KG	
0037	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1.2.3.2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021					
			COMPRIMENTO (M)		SEÇÃO (M2)	TOTAL	UNIDADE	
Mureta Chumbada em Rocha			70,00		0,28	19,81	M3	
			TOTAL			19,81	M3	
0038	97017	SINAPI	GUARDA-CORPO FIXADO EM FÓRMA DE MADEIRA COM MONTANTES E TRAVESSÕES EM MADEIRA PRÉ-MONTADOS PARA EDIFÍCIOS COM 3 PAVIMENTOS. AF_03/2024					
			COMPRIMENTO (M)		TOTAL	UNIDADE		
Mureta Chumbada em Rocha			70,00		70,00	M		
			TOTAL		70,00	M		
0039	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS					
			VOLUME (M3)		TOTAL	UNIDADE		
VIDE ITEM 94965 SINAPI			19,81		19,81	M3		
			TOTAL		19,81	M3		
0040	3816197	SICRO	PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE ATÉ 6 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA					
			LINHAS (UN)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	TOTAL	UNIDADE
Mureta Chumbada em Rocha			1,00	70,00	3,00	1,50	315,00	m²
			TOTAL			315,00	m²	
3.10			MICRO ESTACA, ESTACA RAIZ, HÉLICE CONTINUA					
0041	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40CM					
			QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE		
DAD 30x70 - 2 a cada 5,00m			13,00		13,00	UN		
			TOTAL		13,00	UN		
0042	100201	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 50 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019					
			VOLUME (M3)	PESO (KG/M3)	CARGA (KG)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE
VIDE ITEM 95601 SINAPI			0,23	2.500,00	574,03	0,30	172,21	KGXKM
			TOTAL			172,21	KGXKM	
0043	101173	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO					
			QUANTIDADE (UN)		PROFUNDIDADE (M)	TOTAL	UNIDADE	
DAD 30x70 - 2 a cada 5,00m			13,00		1,50	19,50	M	
			TOTAL			19,50	M	
3.14			AÇÕES PARA VIABILIZAÇÃO DAS OBRAS					
0044	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
			MASSA (T)		DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 100990			40,32		7,90	318,53	TXKM	
			TOTAL			318,53	TXKM	
0045	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
			MASSA (T)		DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 100990			40,32		30,00	1.209,60	TXKM	
			TOTAL			1.209,60	TXKM	
0046	98527	SINAPI	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M.AF_05/2018					
			QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE		
REMOÇÃO DE RAÍZES			20,00		20,00	UN		
			TOTAL		20,00	UN		
0047	100991	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020					
			VOLUME (M3)		MASSA ESPECIFICA (T/M3)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 104790 SINAPI			16,80		2,40	40,32	T	
			TOTAL			40,32	T	
0048	100201	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 50 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019					
			VOLUME (M3)	PESO (KG/M3)	CARGA (KG)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE
VIDE ITEM 104790 SINAPI			16,80	2.400,00	40.320,00	0,10	4.032,00	KGXKM
			TOTAL			4.032,00	KGXKM	
0049	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					
			QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
TENTOS - RUA JOÃO MARTINS DE BARROS			56,00	5,00	0,20	0,30	16,80	M3
			TOTAL			16,80	M3	
4			OBRAS DE DRENAGEM SUPERFICIAL E PROFUNDA					
4.2			ESCADA DE DESCIDA D'ÁGUA, CAIXA DE TRANSIÇÃO, DE DISSIPAÇÃO, BACIA DE AMORTECIMENTO					
0050	05.001.0185-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA					
			VOLUME (M3)	PESO (T/M3)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 103925 SINAPI			14,63	2,50	40,00	1.462,50	TXM	
			TOTAL			1.462,50	TXM	
0051	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024					
			COMPRIMENTO (M)		LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
DAD 30x70			32,50		1,00	0,05	1,63	M3
			TOTAL			1,63	M3	
0052	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS					
			VOLUME (M3)		TOTAL	UNIDADE		

MEMÓRIA DE CÁLCULO													
Proposta: LC32/24						Elaborado:							
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						 							
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Revisão: 3			Data: 06/02/2026		ID=04/2025								
VIDE ITEM 96620 SINAPI						1,63	1,63	M3					
TOTAL							1,63	M3					
0053	103925	SINAPI	ESCADA HIDRÁULICA, LARGURA ATÉ 1M, TIPO DESCIDA D'ÁGUA DE CORTE OU ATERRO EM DEGRAUS (DCD 02, 04 E DAD 02), EM CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA, INCLUINDO ARMAÇÃO, MATERIAIS E FÓRMAS (3 UTILIZAÇÕES). AF_08/2022										
			DAD 30x70	COMPRIMENTO (M)	32,50	VOLUME (M3/M)	0,45	TOTAL	14,63	UNIDADE	M3		
			TOTAL					14,63	M3				
5		OBRAS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS											
5.1		GALERIA DE CONCRETO ARMADO, GALERIA DE CONCRETO CELULAR, POÇOS DE VISITA											
0054	02.011.0001-0	EMOP	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3" X 3" DE MADEIRA DE 3", COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TABUAS DE MADEIRA DE 1" X 12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ DA MADEIRA										
			GTS Ø400	COMPRIMENTO (M)	72,00	FATOR (UN)	2,00	TOTAL	72,00	UNIDADE	M		
			GTS Ø600		2,00		2,00		2,00		M		
			GTS Ø1000		315,00		2,00		315,00		M		
			Obs.: Reutilizado 2x	TOTAL				389,00	M				
0055	02.011.0003-0	EMOP	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS										
			GTS Ø400	COMPRIMENTO (M)	72,00	FATOR (UN)	2,00	TOTAL	144,00	UNIDADE	M		
			GTS Ø600		2,00		2,00		4,00		M		
			GTS Ø1000		315,00		2,00		630,00		M		
			TOTAL					778,00	M				
0056	03.015.0010-0	EMOP	REATERRO DE VALA/CAVA COM PO-DE-PEDRA,INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTACAO MANUAL										
			GTS Ø400	COMPRIMENTO (M)	72,00	SEÇÃO (M2)	0,15	TOTAL	10,80	UNIDADE	M3		
			GTS Ø600		2,00		0,18		0,36		M3		
			GTS Ø1000		315,00		0,40		126,00		M3		
			TOTAL					137,16	M3				
0057	04.007.0017-0	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 60CM DE DIAMETRO,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR,COM CAPACIDADEUTIL DE 4T										
			GTS Ø400	QUANTIDADE (UN)	48,00	PESO (KG/PEÇA)	230,00	TOTAL	11,04	UNIDADE	T		
			GTS Ø600		2,00		470,00		0,94		T		
			TOTAL					11,98	T				
0058	04.007.0018-0	EMOP	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 1000CM DE DIAMETRO,EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T,INCLUSIVE O TEMPO DE CARGA,DESCARGA E MANOBRA DO CAMINHAO E DO EQUIPAMENTO AUXILIAR,COM CAPACIDADEUTIL DE 4T										
			GTS Ø1000	QUANTIDADE (UN)	210,00	PESO (KG/PEÇA)	998,00	TOTAL	209,58	UNIDADE	T		
			TOTAL					209,58	T				
0059	05.001.0185-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA										
			VIDE ITEM 94965 SINAPI	VOLUME (M3)	57,34	PESO (T/M3)	2,50	DISTÂNCIA (KM)	40,00	TOTAL	5.734,40	UNIDADE	TXM
			TOTAL						5.734,40	TXM			
0060	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021										
			GTS Ø400	QUANTIDADE (UN)	72,00	SEÇÃO (M2)	1,46	TOTAL	105,12	UNIDADE	M3		
			GTS Ø600		2,00		2,06		4,12		M3		
			GTS Ø1000		315,00		2,67		841,05		M3		
			Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)		47,00		1,00		47,00		M3		
			CAIXA RALO	18,00	0,30		1,00		5,40		M3		
			Galeria barreira	2,00	1,60		2,56		8,19		M3		
			Recuperação GCCA		85,00		2,00		170,00		M3		
			TOTAL					1.180,88	M3				
0061	92210	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024										
			GTS Ø400	COMPRIMENTO (M)	72,00	TOTAL	72,00	UNIDADE	M				
			TOTAL				72,00	M					
0062	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024										
			GTS Ø600	COMPRIMENTO (M)	2,00	TOTAL	2,00	UNIDADE	M				
			TOTAL				2,00	M					
0063	92226	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024										
			GTS Ø1000	COMPRIMENTO (M)	315,00	TOTAL	315,00	UNIDADE	M				
			TOTAL				315,00	M					
0064	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020										
			Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)	FATOR (%)	QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	PERÍMETRO (M)	TOTAL	95,88	UNIDADE	M2		
			Galeria barreira - Externa		4,00	1,60	3,20		5,12		M2		
			Galeria barreira - Interna		4,00	1,20	2,40		2,88		M2		
			Recuperação GCCA	15%	4,00	85,00	2,00		25,50		M2		
			TOTAL					129,38	M2				
0065	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022										
			VIDE ITEM 94965	VOLUME (M3)	57,34	TAXA DE AÇO ESTIMADA (KG/M3)	80,00	TAXA DE PROPORÇÃO (%)	25%	TOTAL	1.146,88	UNIDADE	KG
			TOTAL					1.146,88	KG				
0066	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022										
			VIDE ITEM 94965	VOLUME (M3)	57,34	TAXA DE AÇO ESTIMADA (KG/M3)	80,00	TAXA DE PROPORÇÃO (%)	75%	TOTAL	3.440,64	UNIDADE	KG
			TOTAL					3.440,64	KG				
0067	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023										
			GTS Ø400	COMPRIMENTO (M)	72,00	SEÇÃO (M2)	1,19	TOTAL	85,68	UNIDADE	M3		
			GTS Ø600		2,00		1,60		3,20		M3		
			GTS Ø1000		315,00		3,62		1.140,30		M3		
			TOTAL					1.229,18	M3				
0068	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020										
			VIDE ITEM 100990 SICRO	MASSA (T)	1.269,60	DISTÂNCIA (KM)	7,90	TOTAL	10.029,87	UNIDADE	TXKM		

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Proposta: LC32/24						Elaborado:			
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						 			
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Revisão: 3			Data: 06/02/2026		I0=04/2025				
						TOTAL	10.029,87	TXKM	
0069	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1.2.3.2.7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021						
			FATOR (%)	QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M2)	TOTAL	UNIDADE	
			Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)		47,00	0,84	39,48	M3	
			Galeria barreira	2,00	1,60	1,12	3,58	M3	
			Recuperação GCCA	15%	4,00	1,12	14,28	M2	
						TOTAL	57,34	M3	
0070	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
			VIDE ITEM 100990 SICRO		MASSA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
					1.269,60	30,00	38.088,10	TXKM	
						TOTAL	38.088,10	TXKM	
0071	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024						
					QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M2)	TOTAL	UNIDADE
			Galeria Retangular Simples em Concreto Armado (GRSCA)			47,00	0,10	4,70	M3
			CAIXA RALO		18,00	1,00	0,06	1,08	M3
						TOTAL	5,78	M3	
0072	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020						
			VIDE ITEM 99252		QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE	
					13,00		13,00	UN	
						TOTAL	13,00	UN	
0073	99252	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020						
			POÇO DE VISITA		QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE	
					13,00		13,00	UN	
						TOTAL	13,00	UN	
0074	100990	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020						
			VIDE ITEM 90082 SINAPI		VOLUME (M3)	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	TOTAL	UNIDADE	
			VIDE ITEM 102300 SINAPI		1.180,88	1,70	2.007,50	T	
			VIDE ITEM 03.015.0010-0 EMOP		674,10	1,70	1.145,97	T	
			VIDE ITEM 93367 SINAPI		137,16	1,50	205,74	T	
					1.229,18	1,70	(2.089,61)	T	
						TOTAL	1.269,60	T	
0075	101583	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020						
			GTS Ø1000	FATOR (UN)	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	TOTAL	UNIDADE	
				2,00	315,00	2,40	378,00	M2	
			OBS.: Reutilizado 4x						
						TOTAL	378,00	M2	
0076	101800	SINAPI	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0.30 X 1.00 X 1.00. AF_12/2020						
			CAIXA RALO		QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE	
					18,00		18,00	UN	
						TOTAL	18,00	UN	
0077	102300	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO MOLE, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024						
			GTS Ø1000		COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M2)	TOTAL	UNIDADE	
					315,00	2,14	674,10	M3	
						TOTAL	674,10	M3	
0078	97933	SINAPI	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020						
			RALO TRANSVERSAL		QUANTIDADE (UN)		TOTAL	UNIDADE	
					2,00		2,00	UN	
						TOTAL	2,00	UN	
0079	103800	SINAPI	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022						
			Galeria barreira	QUANTIDADE (UN)	ÁREA (M2)	COMPRIMENTO (M)	TOTAL	UNIDADE	
				2,00	0,25	1,60	0,80	M3	
						TOTAL	0,80	M3	
0080	1332	INSUMO SINAPI	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2						
			Passagem de pedestres		ÁREA (M2)	FATOR (KG/M2)	TOTAL	UNIDADE	
					15,00	74,69	1.120,35	KG	
						TOTAL	1.120,35	KG	
6			OBRAS COMPLEMENTARES						
6.1			PAVIMENTAÇÃO DE VIA, PASSEIO, MEIO FIO, SARJETA, ESCADA, RAMPA DE ACESSO PARA PEDESTRE						
0081	08.026.0001-0	SINAPI	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ						
			RUA JOAO MARTINS DE BARROS		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE	
					280,00	4,50	1.260,00	M2	
						TOTAL	1.260,00	M2	
0082	08.026.0002-0	SINAPI	PINTURA DE LIGACAO,DE ACORDO COM AS "INSTRUÇOES PARA EXECUCAO",DO DER-RJ						
			RUA JOAO MARTINS DE BARROS		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	TOTAL	UNIDADE	
					280,00	4,50	1.260,00	M2	
						TOTAL	1.260,00	M2	
0083	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
			VIDE ITEM 100990 SINAPI		MASSA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
			VIDE ITEM 101003 SINAPI		144,90	7,90	1.144,71	TXKM	
					231,84	36,60	8.485,34	TXKM	
						TOTAL	9.630,05	TXKM	
0084	94265	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016						
			Recomposição dos trechos existentes - Previsão		COMPRIMENTO (M)		TOTAL	UNIDADE	
					30,00		30,00	M	
						TOTAL	30,00	M	
0085	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
			VIDE ITEM 100990 SINAPI		MASSA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
			VIDE ITEM 101003 SINAPI		144,90	30,00	4.347,00	TXKM	
					231,84	30,00	6.955,20	TXKM	
						TOTAL	11.302,20	TXKM	
0086	95995-(A)	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.						
			RUA JOAO MARTINS DE BARROS		COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
					280,00	4,50	0,04	50,40	M3

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Proposta: LC32/24			Elaborado: 	
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ				
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ				
Revisão: 3	Data: 06/02/2026	10=04/2025		

		TOTAL		50,40		M3	
Insumo	COMPOSIÇÃO ITEM 95995 SINAPI	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05		303,25	14,07	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13		37,32	42,18	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10		107,64	10,66	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04		240,87	10,09	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06		101,01	6,13	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08		254,27	20,47	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11		65,19	6,98	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03		155,00	5,29	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09		151,65	14,39	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05		379,21	17,60	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55		650,00	1.660,62	
					TOTAL	1.808,43	
Insumo	COMPOSIÇÃO DO ITEM CRIADO	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	-		303,25	-	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-		37,32	-	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	-		107,64	-	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	-		240,87	-	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	-		101,01	-	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	-		254,27	-	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	-		65,19	-	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	-		155,00	-	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	-		151,65	-	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	-		379,21	-	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55		650,00	1.660,62	
					TOTAL	1.660,58	

0087	95995-(B)	COMPOSIÇÃO	APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.				
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
			280,00		0,04	50,40	M3
					TOTAL	50,40	M3
Insumo	COMPOSIÇÃO ITEM 95995 SINAPI	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05		303,25	14,07	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13		37,32	42,18	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10		107,64	10,66	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04		240,87	10,09	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06		101,01	6,13	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08		254,27	20,47	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11		65,19	6,98	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03		155,00	5,29	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09		151,65	14,39	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05		379,21	17,60	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55		650,00	1.660,62	
					TOTAL	1.808,43	
Insumo	COMPOSIÇÃO DO ITEM CRIADO	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,05		303,25	14,07	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13		37,32	42,18	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,10		107,64	10,66	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,04		240,87	10,09	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,06		101,01	6,13	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,08		254,27	20,47	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,11		65,19	6,98	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03		155,00	5,29	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,09		151,65	14,39	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,05		379,21	17,60	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	-		650,00	-	
					TOTAL	147,81	

0088	95996-(A)	COMPOSIÇÃO	FORNECIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.				
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
			280,00		0,04	50,40	M3
			6 de 9				

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Proposta: LC32/24		Elaborado:	
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		 	
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ			
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ			
Revisão: 3	Data: 06/02/2026		

				TOTAL	50,40	M3
Insumo	COMPOSIÇÃO ITEM 95996 SINAPI	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025
91386	Descrição CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	-	303,25	10,04
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	-	37,32	30,12
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	-	107,64	7,64
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	-	240,87	7,20
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	-	101,01	4,38
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	-	254,27	14,62
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	-	65,19	4,35
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	-	155,00	5,29
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	-	151,65	10,28
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	-	379,21	12,55
00041965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	-	569,94	1.456,08
				TOTAL	1.562,53	
Insumo	COMPOSIÇÃO DO ITEM CRIADO	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025
91386	Descrição CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	-	-	303,25	-
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	-	-	37,32	-
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	-	-	107,64	-
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	-	-	240,87	-
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	-	-	101,01	-
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	-	-	254,27	-
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	-	-	65,19	-
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	-	-	155,00	-
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	-	-	151,65	-
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	-	-	379,21	-
00041965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	-	569,94	1.456,08
				TOTAL	1.456,08	

0089	95996-(B)	COMPOSIÇÃO	APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE BINDER - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.				
			COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE
			280,00	4,50	0,04	50,40	M3
					TOTAL	50,40	M3
Insumo	COMPOSIÇÃO ITEM 95996 SINAPI	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	-	303,25	10,04	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	-	37,32	30,12	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	-	107,64	7,64	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	-	240,87	7,20	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	-	101,01	4,38	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	-	254,27	14,62	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	-	65,19	4,35	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	-	155,00	5,29	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	-	151,65	10,28	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	-	379,21	12,55	
00041965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	2,55	-	569,94	1.456,08	
				TOTAL	1.562,53		
Insumo	COMPOSIÇÃO DO ITEM CRIADO	Unidade	Quantidade	% agregado	PREÇO 10 04/2025	VALOR 10 04/2025	
	Descrição						
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,03	-	303,25	10,04	
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81	-	37,32	30,12	
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,07	-	107,64	7,64	
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,03	-	240,87	7,20	
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,04	-	101,01	4,38	
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,06	-	254,27	14,62	
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,07	-	65,19	4,35	
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,03	-	155,00	5,29	
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,07	-	151,65	10,28	
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,03	-	379,21	12,55	
00041965	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA	T	-	-	569,94	-	
				TOTAL	106,45		
0090	96001	SINAPI	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE ATÉ 5,0 CM) - EXCLUSIVE TRANSPORTE. AF_11/2019				

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Proposta: LC32/24						Elaborado:			
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						 			
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ									
Revisão: 3		Data: 06/02/2026		IO=04/2025					
RUA JOAO MARTINS DE BARROS						280,00	4,50	1.260,00	M2
						TOTAL		1.260,00	M2
0091	100990	SINAPI	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020						
VIDE ITEM 96001 SINAPI						VOLUME (M3)	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	TOTAL	UNIDADE
						63,00	2,30	144,90	T
						TOTAL		144,90	T
0092	101003	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: T).						
VIDE ITEM 95995-(A) COMPOSIÇÃO						VOLUME (M3)	MASSA ESPECIFICA (T/M3)	TOTAL	UNIDADE
VIDE ITEM 95996-(A) COMPOSIÇÃO						50,40	2,30	115,92	T
						50,40	2,30	115,92	T
						TOTAL		231,84	T
0093	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						
RUA JOAO MARTINS DE BARROS						COMPRIMENTO (M)	SEÇÃO (M2)	TOTAL	UNIDADE
						280,00	0,68	189,00	M3
						TOTAL		189,00	M3
6.4 RECUPERAÇÃO, DEMOLIÇÃO E REFORMA DE MORADIAS IMPACTADAS PELA IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS									
0094	05.001.0186-0	EMOP	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA						
Serviço			VOLUME (M3)	PESO ESPECIFICO (T/M3)	DISTÂNCIA (M)	TOTAL	UNIDADE		
VIDE ITEM 97622 SINAPI			22,40	1,50	20,00	671,85	TXM		
VIDE ITEM 97629 SINAPI			4,62	2,50	20,00	230,90	TXM		
VIDE ITEM 97647 SINAPI - ESP: 0,006M			0,37	1,50	20,00	11,06	TXM		
VIDE ITEM 97650 SINAPI - ESP: 0,08M			4,91	0,60	20,00	58,97	TXM		
						TOTAL		972,77	TXM
0095	93596	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
VIDE ITEM 97622 SINAPI						CARGA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE
VIDE ITEM 97629 SINAPI						33,59	7,90	265,38	TXKM
VIDE ITEM 97647 SINAPI - ESP: 0,006M						11,55	7,90	91,21	TXKM
VIDE ITEM 97650 SINAPI - ESP: 0,08M						0,55	7,90	4,37	TXKM
						2,95	7,90	23,29	TXKM
						TOTAL		384,25	TXKM
0096	95878	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020						
VIDE ITEM 97622 SINAPI						CARGA (T)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE
VIDE ITEM 97629 SINAPI						33,59	30,00	1.007,78	TXKM
VIDE ITEM 97647 SINAPI - ESP: 0,006M						11,55	30,00	346,35	TXKM
VIDE ITEM 97650 SINAPI - ESP: 0,08M						0,55	30,00	16,58	TXKM
						2,95	30,00	88,45	TXKM
						TOTAL		1.459,16	TXKM
0097	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						
DEMOLIÇÃO DE CASAS AVARIADAS			QUANTIDADE (UN)	COMPRIMENTO (M)	ALTURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE	
			1,00	43,00	2,70	0,15	17,42	M3	
			1,00	2,00	1,50	0,15	0,45	M3	
PLATIBANDA			1,00	17,00	1,40	0,15	3,57	M3	
EMPENA			QUANTIDADE (UN)	ÁREA (M2)	ESPESSURA (M)	TOTAL	UNIDADE		
			1,00	18,30	0,15	2,75	M3		
DESCONTO DOS VÃOS PORTAS			1,00	7,14	0,15	(1,07)	M3		
DESCONTO DOS VÃOS JANELAS			1,00	4,76	0,15	(0,71)	M3		
						TOTAL		22,40	M3
0098	97629	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO						
DEMOLIÇÃO DE CASAS AVARIADAS - LAJE COBERTURA			QUANTIDADE (UN)	ESPESSURA (M)	ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE		
			1,00	0,10	3,68	0,37	M3		
DEMOLIÇÃO DE CASAS AVARIADAS - LAJE PISO			1,00	0,08	53,13	4,25	M3		
						TOTAL		4,62	M3
0099	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
P1			QUANTIDADE (UN)	QUANTIDADE (UN)	ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE		
P2			1,00	2,00	1,26	1,26	M2		
P3			1,00	2,00	1,47	2,94	M2		
			1,00	2,00	1,47	2,94	M2		
						TOTAL		7,14	M2
0100	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
J1			QUANTIDADE (UN)	QUANTIDADE (UN)	ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE		
J2			1,00	1,00	0,36	0,36	M2		
J3			1,00	3,00	1,10	3,30	M2		
			1,00	1,00	1,10	1,10	M2		
						TOTAL		4,76	M2
0101	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						
DEMOLIÇÃO DE CASAS AVARIADAS				QUANTIDADE (UN)	ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE		
				1,00	61,42	61,42	M2		
						TOTAL		61,42	M2
0102	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEIOEITAMENTO. AF_09/2023						
VIDE ITEM 97647 SINAPI						ÁREA (M2)	TOTAL	UNIDADE	
						61,42	61,42	M2	
						TOTAL		61,42	M2
0103	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
BANHEIRO			QUANTIDADE (UN)	QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE			
COZINHA			1,00	2,00	2,00	UN			
TANQUE			1,00	1,00	1,00	UN			
			1,00	1,00	1,00	UN			
						TOTAL		4,00	UN
0104	97665	SINAPI	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						
SALA			QUANTIDADE (UN)	QUANTIDADE (UN)	TOTAL	UNIDADE			
CIRCULAÇÃO			1,00	1,00	1,00	UN			
QUARTO 01			1,00	1,00	1,00	UN			
QUARTO 02			1,00	1,00	1,00	UN			
BANHEIRO			1,00	1,00	1,00	UN			
COZINHA			1,00	1,00	1,00	UN			
EXTERNO			1,00	2,00	2,00	UN			
						TOTAL		8,00	UN
0105	100201	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, DE SACOS DE 50 KG (UNIDADE: KGXKM). AF_07/2019						
VIDE ITEM 97622 SINAPI			VOLUME (M3)	PESO (KG/M3)	CARGA (KG)	DISTÂNCIA (KM)	TOTAL	UNIDADE	
VIDE ITEM 97629 SINAPI			22,40	1.500,00	33.592,50	0,10	3.359,25	KGXKM	
			4,62	2.500,00	11.545,00	0,10	1.154,50	KGXKM	
						TOTAL		4.513,75	KGXKM

MEMÓRIA DE CÁLCULO						Elaborado:							
Proposta: LC32/24													
Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS													
Local: JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Projeto: OBRA PREVENTIVA DE CONTENÇÃO E DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS NA LOCALIDADE DA RUA JOAO MARTINS DE BARROS - BATAILLARD - PETRÓPOLIS/RJ													
Revisão: 3		Data: 06/02/2026		IO=04/2025									
0106	100264	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE JANELA (UNIDADE: M2XKM). AF_07/2019										
VIDE ITEM 97645 SINAPI						ÁREA (M2)	4,76	DISTÂNCIA (KM)	0,10	TOTAL	0,48	UNIDADE	M2XKM
						TOTAL				0,48	M2XKM		
0107	100266	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE PORTA (UNIDADE: UNIDXKM). AF_07/2019										
VIDE ITEM 97644 SINAPI						QUANTIDADE (UN)	5,00	DISTÂNCIA (KM)	0,10	TOTAL	0,50	UNIDADE	UNXKM
						TOTAL				0,50	UNXKM		
0108	100276	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TELHA DE FIBROCIMENTO OU TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO,CANALETE 90 OU KALHETÃO (UNIDADE: M2XKM). AF_07/2019										
VIDE ITEM 97647 SINAPI						ÁREA (M2)	61,42	DISTÂNCIA (KM)	0,10	TOTAL	6,14	UNIDADE	M2XKM
						TOTAL				6,14	M2XKM		
0109	100990	SINAPI	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020										
VIDE ITEM 97622 SINAPI						VOLUME (M3)	22,40	PESO ESPECIFICO (T/M3)	1,50	TOTAL	33,59	UNIDADE	T
VIDE ITEM 97629 SINAPI							4,62		2,50		11,55	T	
VIDE ITEM 97647 SINAPI - ESP.: 0,006M							0,37		1,50		0,55	T	
VIDE ITEM 97650 SINAPI - ESP.: 0,08M							4,91		0,60		2,95	T	
						TOTAL				48,64	T		
8ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
8.1ADMINISTRAÇÃO LOCAL													
0110	01.050.0999-5	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
						QUANTIDADE (UN)	1,00	TOTAL	1,00	UNIDADE	UN		
						TOTAL				1,00	UN		
composição do item CRIADO													
Insumo			Descrição	Unidade	Quantidade	Preço IO 04/2025	Valor IO 04/2025						
93.572	SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,25	8.821,83	2.205,46						
93.565	SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,10	24.776,18	2.477,62						
100.321	SINAPI		TECNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,10	8.426,33	842,63						
92.145	SINAPI		CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	44,00	99,46	4.376,24						
				MESES	6,00	TOTAL POR MES (A)	9.901,95						
						TOTAL (A)	59.411,69						
EQUIPAMENTOS													
3.346	INSUMO SINAPI		LOCACAO DE GRUPO GERADOR '80 A 125" KVA, MOTOR DIESEL, REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	H	1.056,00	20,25	21.384,00						
19.011.0019-2	EMOP		ESTACAO TOTAL COM PRECISAO ANGULAR DE 1" A 2",ALCANCE MINIMO DE 500M SEM PRISMA,E ALCANCE MINIMO DE 3000M COM UM PRISMA, GATILHO RAPIDO,DISPLAY DUPLIO,TECLADO ALFANUMERICO,MEMORIA IN TERNA COM MINIMO DE 17.000 PONTOS,PODENDO SER EXPANDIDO POR CARTAO DE MEMORIA OU PEN DRIVE,TRANSFERENCIA DE DADOS VIA USB,BATERIA RECARREGAVEL,EXCLUSIVE EQUIPE DE TOPOGRAFIA	H	182,10	1,07	194,85						
						TOTAL (B)				21.578,85			
ENSAIOS													
01.001.0001-0			LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	6,00	202,11	1.212,66						
01.001.0002-0			LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	6,00	202,11	1.212,66						
01.001.0005-0			ANÁLISE GRANULOMÉTRICA COM SEDIMENTAÇÃO	UN	6,00	529,07	3.174,42						
01.001.0006-0			MASSA ESPECIFICA REAL	UN	6,00	279,10	1.674,60						
01.001.0014-0			INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	6,00	971,98	5.831,88						
01.001.0040-0			SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRACAO	M	3,36	214,92	722,13						
01.001.0060-0			AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	UN	6,00	610,12	3.660,72						
01.001.0121-0			REMATE OU CAPEAMENTO DE CORPO DE PROVA CILINDRICO DE 15 X 30CM, POR TOPO	UN	58,00	16,75	971,50						
01.001.0123-0			RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DE CORPO DE PROVA CILINDRICO DE 15 X 30CM, POR CORPO DE PROVA	UN	58,00	50,67	2.938,86						
01.001.0147-0			MOLDAGEM E COLETA DE CORPO DE PROVA DE CONCRETO, EXECUTADO POR FIRMA ESPECIALIZADA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	58,00	73,08	4.238,64						
01.001.0198-A			DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME	UN	4,00	529,07	2.116,28						
01.001.0200-A			DENSIDADE APARENTE	UN	4,00	189,29	757,16						
01.001.0204-A			AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE	UN	4,00	200,23	800,92						
01.001.0210-A			DETERMINACAO DE MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU" COM EMPREGO DO FRASCO DE AREIA	UN	20,00	122,02	2.440,40						
						TOTAL (C)				31.752,83			
						TOTAL (A+B+C)				112.743,37			
						TOTAL COM BDI				139.102,76			
						VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM				2.288.635,04			
						ADM				4,93%			
						BDI				23,38%			

LUIS CARLOS DIAS DE
OLIVEIRA:86381717734

Assinado de forma digital por LUIS CARLOS
DIAS DE OLIVEIRA:86381717734
Dados: 2026.08.19 13:04:18 -03'00'