

**Cliente** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROPOLIS  
**Proposta** LC12/24 | Data 29/05/2024 | REV07  
**Local** ESTRADA ARNALDO DICKENHOFF, PETRÓPOLIS/ RJ  
**Projeto** PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - ESTACAS E52 A E98 - BREJAL - PETRÓPOLIS/RJ  
**Orçamento** NÃO DESONERADO

Item	Código	Base	IO	Orçamento / Categoria / Descrição do item	Unidade	Quantidade	Preço Unitário Proposto	BDI	Preço Unitário com BDI	Valor Proposto
				<b>SERVICOS DE ESCRITORIO, LABORATORIO E CAMPO</b>						
0001	01.001.0001-0	EMOP	11/2023	LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	3,00	R\$ 170,71	20,73%	R\$ 206,10	R\$ 618,30
0002	01.001.0002-0	EMOP	11/2023	LIMITE DE LIQUIDEZ	UN	3,00	R\$ 170,71	20,73%	R\$ 206,10	R\$ 618,30
0003	01.001.0005-0	EMOP	11/2023	ANALISE GRANULOMETRICA COM SEDIMENTACAO	UN	3,00	R\$ 446,88	20,73%	R\$ 539,52	R\$ 1.618,56
0004	01.001.0006-0	EMOP	11/2023	MASSA ESPECIFICA REAL	UN	3,00	R\$ 235,75	20,73%	R\$ 284,62	R\$ 853,86
0005	01.001.0014-0	EMOP	11/2023	INDICE SUPORTE CALIFORNIA,POR 1 PONTO,COMPACTACAO COM ENERGIA PROCTOR NORMAL	UN	3,00	R\$ 820,99	20,73%	R\$ 991,18	R\$ 2.973,54
0006	01.001.0040-0	EMOP	11/2023	SONDAGEM MANUAL,COM TRADO CAVADEIRA,POR METRO LINEAR OU FRACAO	M	31,81	R\$ 181,09	20,73%	R\$ 218,63	R\$ 6.954,90
0007	01.001.0060-0	EMOP	11/2023	AMOSTRA DE SOLO - PREPARACAO PARA ENSAIOS DE COMPACTACAO E ENSAIOS DE CARACTERIZACAO	UN	3,00	R\$ 515,34	20,73%	R\$ 622,17	R\$ 1.866,51
0008	01.001.0198-0	EMOP	11/2023	DETERMINACAO DO TEOR DE BETUME	UN	2,00	R\$ 446,88	20,73%	R\$ 539,52	R\$ 1.079,04
0009	01.001.0200-0	EMOP	11/2023	DENSIDADE APARENTE	UN	2,00	R\$ 159,88	20,73%	R\$ 193,02	R\$ 386,04
0010	01.001.0204-0	EMOP	11/2023	AMOSTRA GRANULOMETRICA APOS EXTRACAO DO LIGANTE	UN	2,00	R\$ 169,13	20,73%	R\$ 204,19	R\$ 408,38
0011	01.001.0210-0	EMOP	11/2023	DETERMINACAO DE MASSA ESPECIFICA APARENTE "IN SITU" COM EMPREGO DO FRASCO DE AREIA	UN	27,00	R\$ 103,06	20,73%	R\$ 124,42	R\$ 3.359,34
0012	99058	SINAPI	11/2023	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	54,00	R\$ 8,91	20,73%	R\$ 10,76	R\$ 581,04
0013	98524	SINAPI	11/2023	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	5.541,88	R\$ 4,02	20,73%	R\$ 4,85	R\$ 26.878,12
0014	99064	SINAPI	11/2023	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	5.313,88	R\$ 0,44	20,73%	R\$ 0,53	R\$ 2.816,36
0015	01.050.0999-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	VB	1,00	R\$ 164.542,38	20,73%	R\$ 198.652,02	R\$ 198.652,02
									<b>Total categoria 01</b>	<b>R\$ 249.664,31</b>
				<b>CANTEIRO DE OBRA</b>						
0016	02.011.0001-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, CONSTRUÍDA COM MONTANTES DE 3" X 3" DE MADEIRA DE 3ª, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, FICANDO 0,50M ENTERRADO, COM INTERVALO DE 2,00M E 2 TÁBUAS DE MADEIRA DE 1" X 12", HORIZONTAIS, COM 40CM DE SEPARAÇÃO, COM APROVEITAMENTO DE UMA VEZ DA MADEIRA	M	502,00	R\$ 47,06	20,73%	R\$ 56,82	R\$ 28.523,64
0017	02.011.0003-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DA CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA, SEGUNDO DESCRIÇÃO DO ITEM 02.011.0001, EXCETO MATERIAIS	M	502,00	R\$ 21,87	20,73%	R\$ 26,40	R\$ 13.252,80
0018	103689	SINAPI	11/2023	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	9,00	R\$ 320,63	20,73%	R\$ 387,10	R\$ 3.483,90
0019	00034723	SINAPI	11/2023	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	5,00	R\$ 577,50	20,73%	R\$ 697,22	R\$ 3.486,10
									<b>Total categoria 02</b>	<b>R\$ 48.746,44</b>
				<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
0020	93369	SINAPI	11/2023	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	1.533,77	R\$ 19,51	20,73%	R\$ 23,55	R\$ 36.120,28
0021	101143	SINAPI	11/2023	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	954,34	R\$ 22,43	20,73%	R\$ 27,08	R\$ 25.843,48
0022	102291	SINAPI	11/2023	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 MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	1.936,88	R\$ 8,01	20,73%	R\$ 9,67	R\$ 18.729,63
0023	102281	SINAPI	11/2023	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA (1,2 M3),LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	166,97	R\$ 6,23	20,73%	R\$ 7,52	R\$ 1.255,61
									<b>Total categoria 03</b>	<b>R\$ 81.949,00</b>
				<b>TRANSPORTES</b>						
0024	95880	SINAPI	11/2023	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	224.676,43	R\$ 1,32	20,73%	R\$ 1,59	R\$ 357.235,52
0025	95430	SINAPI	11/2023	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	114.986,65	R\$ 0,50	20,73%	R\$ 0,60	R\$ 68.991,99
0026	100996	SINAPI	11/2023	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	8.206,20	R\$ 4,55	20,73%	R\$ 5,49	R\$ 45.052,04
0027	04.007.0016-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 40CM 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	T	3,68	R\$ 98,45	20,73%	R\$ 118,86	R\$ 437,40
0028	04.007.0017-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	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	T	61,10	R\$ 111,90	20,73%	R\$ 135,10	R\$ 8.254,61
0029	04.007.0018-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	CARGA E DESCARGA MECANICA DE TUBOS DE CONCRETO COM 80CM 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	T	88,83	R\$ 129,80	20,73%	R\$ 156,71	R\$ 13.920,55
									<b>Total categoria 04</b>	<b>R\$ 493.892,11</b>
				<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>						
0030	05.001.0170-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS,A 10,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA	M3	193,76	R\$ 18,89	20,73%	R\$ 22,81	R\$ 4.419,67

**Cliente** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETROPOLIS  
**Proposta** LC12/24 | Data 29/05/2024 | REV07  
**Local** ESTRADA ARNALDO DICKENHOFF, PETRÓPOLIS/ RJ  
**Projeto** PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - ESTACAS E52 A E98 - BREJAL - PETRÓPOLIS/RJ  
**Orçamento** NÃO DESONERADO

Item	Código	Base	IO	Orçamento / Categoria / Descrição do item	Unidade	Quantidade	Preço Unitário Proposto	BDI	Preço Unitário com BDI	Valor Proposto	
0031	05.001.0189-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, EM CARRINHOS, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA	M3	41,10	R\$ 0,19	20,73%	R\$ 0,23	R\$ 9,45	
0032	96385	SINAPI	11/2023	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	715,75	R\$ 13,47	20,73%	R\$ 16,26	R\$ 11.638,16	
									<b>Total categoria 05</b>	<b>R\$ 16.067,28</b>	
<b>6</b>				<b>GALERIAS, DRENOS E CONEXOS</b>							
0033	21090	INSUMO SINAPI	11/2023	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	3,00	R\$ 770,86	20,73%	R\$ 930,66	R\$ 2.791,98	
0034	92210	SINAPI	11/2023	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_12/2015	M	24,00	R\$ 218,92	20,73%	R\$ 264,30	R\$ 6.343,20	
0035	92212	SINAPI	11/2023	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_12/2015	M	195,00	R\$ 391,39	20,73%	R\$ 472,53	R\$ 92.143,35	
0036	92214	SINAPI	11/2023	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	283,00	R\$ 619,94	20,73%	R\$ 748,45	R\$ 211.811,35	
0037	103798	SINAPI	11/2023	CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, CONCRETO USINADO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022	M3	2,25	R\$ 593,77	20,73%	R\$ 716,86	R\$ 1.611,50	
0038	97933	SINAPI	11/2023	CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020	UN	8,00	R\$ 1.349,64	20,73%	R\$ 1.629,42	R\$ 13.035,36	
0039	99252	SINAPI	11/2023	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPAO. AF_12/2020_PA	UN	18,00	R\$ 2.755,36	20,73%	R\$ 3.326,55	R\$ 59.877,90	
0040	99264	SINAPI	11/2023	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	3,00	R\$ 791,58	20,73%	R\$ 955,67	R\$ 2.867,01	
0041	103003	SINAPI	11/2023	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	18,00	R\$ 421,84	20,73%	R\$ 509,29	R\$ 9.167,22	
									<b>Total categoria 06</b>	<b>R\$ 399.648,87</b>	
<b>8</b>				<b>BASES E PAVIMENTOS</b>							
0042	94974	SINAPI	11/2023	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	117,94	R\$ 439,42	20,73%	R\$ 530,51	R\$ 62.568,35	
0043	94267	SINAPI	11/2023	EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.422,00	R\$ 56,30	20,73%	R\$ 67,97	R\$ 164.623,34	
0044	94972 (C)	COMPOSIÇÃO	11/2023	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	81,19	R\$ 455,79	20,73%	R\$ 550,28	R\$ 44.677,23	
0045	95995-A	COMPOSIÇÃO	11/2023	EXECUÇÃO DE APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	954,34	R\$ 143,49	20,73%	R\$ 173,24	R\$ 165.329,58	
0046	95995-B	COMPOSIÇÃO	11/2023	EXECUÇÃO DE FORNECIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE.	M3	954,34	R\$ 1.647,41	14,45%	R\$ 1.885,46	R\$ 1.799.366,88	
0047	96396	COMPOSIÇÃO	11/2023	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.590,56	R\$ 172,37	20,73%	R\$ 208,10	R\$ 330.996,37	
0048	98575	SINAPI	11/2023	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	203,00	R\$ 82,44	20,73%	R\$ 99,53	R\$ 20.204,59	
0049	100576	SINAPI	11/2023	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.385,85	R\$ 2,96	20,73%	R\$ 3,57	R\$ 8.517,47	
0050	103796	SINAPI	11/2023	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BACIA DE DISSIPACÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	M2	840,15	R\$ 62,62	20,73%	R\$ 75,60	R\$ 63.515,34	
0051	08.026.0001-0	EMOP	11/2023	IMPRIMAÇÃO DE BASE DE PAVIMENTAÇÃO, DE ACORDO COM AS "INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO", DO DER-RJ	M2	15.905,64	R\$ 7,55	20,73%	R\$ 9,12	R\$ 145.059,44	
									<b>Total categoria 08</b>	<b>R\$ 2.804.858,59</b>	
<b>20</b>				<b>CUSTOS RODOVIARIOS</b>							
0052	20.026.0901-5	COMPOSIÇÃO	11/2023	DESCIDA D'ÁGUA, TIPO RÁPIDO, FORMA RETANGULAR EM CONCRETO ARMADO, FUNDO ACOMPANHA A FORMA DOS DEGRAUS, MEDINDO 0,70M DE BASE E 0,30M DE ALTURA, INCLUSIVE VIGAS TRANSVERSAIS DE ANCORAGEM NO SOLO A CADA 5,00M, DEGRAUS C/MEDIDAS COERENTES C/INCLINAÇÃO DO TERRENO, MEDIDA PELO SEU COMPRIMENTO REAL (DA CAIXA COLETORA AO DISSIPADOR DE ENERGIA), FORN. DOS MATERIAIS E ESCAVAÇÃO	M	120,00	R\$ 576,55	20,73%	R\$ 696,07	R\$ 83.528,40	
									<b>Total categoria 20</b>	<b>R\$ 83.528,40</b>	
									<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 4.178.355,00</b>	