PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária
Departamento de Projetos, Convênios e Parcerias Público-Privadas

EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO NA RUA ONOFRE DOS SANTOS - INDEPENDÊNCIA - PETRÓPOLIS - RJ
Memória de Cálculo

1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO								
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Comprim.	Largura	Altura	Coeficiente	Desconto	Total
01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,EXCLUSIVE COMPACTACAO	M2							31,60
	Serviço:			*Extensão Estimada (m)*	*Largura Estimada (m)*			*Área (m²)*	
	Preparo de terreno para Execução de Muro em Gabião -			10,00	2,50			25,00	
							Área (m²)	*Área (m²)*	
	Talude						6,60	6,60	
	TOTAL:							31,60	
01.018.0002-A	LOCACAO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRAFICO SOBRE CERCA DE MARCACAO,INCLUSIVE CONSTRUCAO DESTA E SUA PRE-LOCACAO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDICAO O PERIMETRO A CONSTRUIR	M							13,50
	Serviço:			*Perimetro (m)*				*Total (m)*	
	Execução de Muro em Gabião			13,50				13,50	
	TOTAL :							13,50	
01.090.0999-6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Unid.							1,00
	Serviço:								
				uantidade (um)				*Total (un)*	
				1,00				1,00	
								1,00	

Item	Descrição		Quant.	Unidade	Valor EMOP i0 07/2025	Valor Total	
05.050.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		0,05	MÊS	R$ 20.519,84	R$ 932,72	
05.105.0127-0	MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		0,27	MÊS	R$ 7.766,88	R$ 2.118,24	
05.100.0900-0	Unidade de referência para complemento da administração local, considerando: consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licença de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bebedouro, ART, RRT, fotografias, uniformes, diárias, exames médicos admissionais periódicos e demissionais, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementem as despesas necessárias, exclusive despesas com subsídios em alimentação e transporte de pessoal.		4,23	UR	R$ 36,03	R$ 152,55	
	Subtotal para 01 mês					R$ 3.203,51	
	Tempo previsto para a obra					**3,00**	**meses**
	Administração da obra para o tempo total previsto - SEM BDI					**R$ 9.610,52**	
	VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM PROJETO E SEM BDI					**R$ 110.228,28**	
	Percentual Administração em relação ao orçamento da obra					**8,72%**	
	TOTAL:						**R$ 9.610,52**

01.050.0999-6	PROJETO EXECUTIVO	Unid.							1,00
	Serviço:								
				uantidade (um)				*Total (un)*	
				1,00				1,00	
								1,00	

Item	Descrição		Quant.	Unidade	Valor EMOP i0 07/2025	Valor Total	
01.050.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		0,06	MÊS	R$ 20.519,84	R$ 1.165,90	
01.050.0717-0	MAO-DE-OBRA DE DESENHISTA CADISTA JÚNIOR, PARA SERVICOSDE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS		0,07	MÊS	R$ 6.260,32	R$ 426,84	
	Subtotal					**R$ 1.592,00**	
	VALOR DO ORÇAMENTO SEM ADM PROJETO E SEM BDI					**R$ 110.228,28**	
	Percentual Projeto em relação ao orçamento da obra					**1,44%**	

2	CANTEIRO DE OBRAS								
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Comprim.	Largura	Altura	Coeficiente	Desconto	Total
02.002.0005-A	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	M2							28,60
	Serviço:		*Quantidade (um)*	*Extensão (m)*		*Altura (m)*		*Total (m²)*	
	Execução de Muro em Gabião		1,00	13,00		2,20		28,60	
	TOTAL :							28,60	
02.004.0002-B	BARRACAO OBRA C/PAREDES CHAPAS MADEIRA COMPENSADA,PLASTIF.,LISA,COLAGEM FENOLICA,PROVA D`AGUA, COM 10MM ESP.PISO E ESTRUTURA MADEIRA 3ª,COBERTURA TELHAS ONDULADAS 6MM FIBROCIMENTO,EXCL.PINT.E LIGACOES PROVISORIAS,INCL.INST.,APARELHOS,ESQUADRIAS E FERRAG.,PROJ.Nº2005/EMOP,ESCRITORIO,SANITARIOS,DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D`AGUA 500L,REAPROVEITADO 5 VEZES	M2							20,00
	Serviço:		*Quantidade (um)*				*Área Prevista (m²)*	*Total (m²)*	
			1,00				20,00	20,00	
	TOTAL :							20,00	
02.010.0001-A	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	M2							10,00
	Serviço:		*Quantidade (um)*				*Área Prevista (m²)*	*Total (m²)*	
	Galpão para almoxarife e depósito		1,00				10,00	10,00	
	TOTAL :							10,00	
02.015.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA EESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO,EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO	UN							1,00
	Serviço:		*Quantidade (um)*					*Total (un)*	
	Ligação para o canteiro de obras - água e esgoto		1,00					1,00	
	TOTAL :							1,00	
02.016.0001-A	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN							1,00
	Serviço:		*Quantidade (um)*					*Total (un)*	
	Ligação para o canteiro de obras - energia elétrica		1,00					1,00	
	TOTAL :							1,00	
02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2							2,88
	Serviço:		*Quantidade (um)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*			*Área (m²)*	
	Placa de obra pública		1,00	1,20	2,40			2,88	
	TOTAL :							2,88	
02.030.0005-A	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	UN							2,00
	Serviço:							*Total (un)*	
	Placa de obra para sinalização		*Quantidade (um)*					2,00	
			2,00						
	TOTAL :							2,00	

3	MOVIMENTO DE TERRA								
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Comprim.	Largura	Altura	Coeficiente	Desconto	Total
03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3							1,78
	Serviço:			*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	Escavação de meio fio			11,00	0,65	0,25		1,78	
	TOTAL :							1,78	
03.010.0900-6	REATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR RETRO ESCAVADEIRA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA	M3							94,00
	Serviço:						*Volume (m³)*	*Total (m³)*	
	Volume de solo necessário para aterrar o Muro em Gabião -						94,00	94,00	
	TOTAL :							94,00	

composição do item EMOP

03.010.0018-A — ATERRO COM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,ESPALHADO POR RETRO ESCAVADEIRA,EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL ADENSADO,REGADO POR CAMINHAO TANQUE E COMPACTADO A 90% COM ROLO PE DE CARNEIRO CONVENCIONAL,DE 2(DOIS) CILINDROS,REBOCADO POR TRATOR DE PNEUS,INTERVINDO 2(DOIS) SERVENTES,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DA TERRA — M3

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 07/2025	Valor i0 07/2025
30438	CAMINHAO TANQUE 6000L (CP)	H	0,00600000	-	217,0125	1,3021
30440	CAMINHAO TANQUE 6000L (CI)	H	0,01840000	-	71,7973	1,3211
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,04880000	-	19,1600	0,9350
30589	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CP)	H	0,01989000	-	195,4524	3,8875
30591	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CI)	H	0,00460000	-	64,0522	0,2946
30646	ROLO COMPACTADOR PE-DE-CARNEIRO DUPLO,(CP)	H	0,00280000	-	34,3101	0,0961
30647	ROLO COMPACTADOR PE-DE-CARNEIRO DUPLO,(CI)	H	0,02160000	-	11,0570	0,2388
30568	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CP)	H	0,00280000	-	122,5881	0,3432
30570	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CI)	H	0,02160000	-	48,1634	1,0403
						9,46

composição do item CRIADO

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 07/2025	Valor i0 07/2025
30438	CAMINHAO TANQUE 6000L (CP)	H	0,00000000	-	217,0125	0,0000
30440	CAMINHAO TANQUE 6000L (CI)	H	0,00000000	-	71,7973	0,0000
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,04880000	-	19,1600	0,9350
30589	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CP)	H	0,01989000	-	195,4524	3,8875
30591	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CI)	H	0,00460000	-	64,0522	0,2946
30646	ROLO COMPACTADOR PE-DE-CARNEIRO DUPLO,(CP)	H	0,00000000	-	34,3101	0,0000
30647	ROLO COMPACTADOR PE-DE-CARNEIRO DUPLO,(CI)	H	0,00000000	-	11,0570	0,0000
30568	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CP)	H	0,00000000	-	122,5881	0,0000
30570	TRATOR DE PNEUS DIESEL 63CV (CI)	H	0,00000000	-	48,1634	0,0000
						5,12

03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA,COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE.EXCLUSIVEESTE	M3							0,41
	Serviço:			*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	meio fio			11,00	0,15	0,25		0,41	
	TOTAL :							0,41	
03.021.0900-6	ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO RETRO ESCAVADEIRA	M3							96,00
	Serviço:						*Volume (m³)*	*Total (m³)*	
	Escavação para Execução de Muro em Gabião						96,00	96,00	
	TOTAL :							96,00	

composição do item EMOP

03.021.0005-B — ESCAVACAO MECANICA,A CEU ABERTO,EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA,UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3 — M3

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 07/2025	Valor i0 07/2025
30554	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL 111CV,CAPACIDADE 0,78M3 (CP)	H	0,01340000	-	299,3322	4,0111
30556	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL 111CV,CAPACIDADE 0,78M3 (CI)	H	0,00580000	-	104,5400	0,6063
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,01920000	-	19,1600	0,3679
						4,98

composição do item CRIADO

Insumo	Descrição	Unidade	Quantidade	% agregado	Preço i0 07/2025	Valor i0 07/2025
1114	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL 111CV,CAPACIDADE 0,78M3 (CP)	H	0,00000000	-	299,3322	0,0000
1116	ESCAVADEIRA HIDRAULICA,MOTOR DIESEL 111CV,CAPACIDADE 0,78M3 (CI)	H	0,00000000	-	104,5400	0,0000
30589	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CP)	H	0,01340000		195,4524	2,6191
30591	RETRO-ESCAVADEIRA,MOTOR DIESEL 75CV (CI)	H	0,00580000		64,0522	0,3715
20132	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	0,01920000	-	19,1600	0,3679
						3,35

4	TRANSPORTES								
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Comprim.	Largura	Altura	Coeficiente	Desconto	Total
04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H,EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T	TXKM							818,10
	Local:					*Carga (t)*	*Distância até o aterro (km)*	*Total (t x km)*	
	Demolição de concreto armado					0,90	45,00	40,50	
	Demolição dealvenaria de bloco de concreto					17,28	45,00	777,60	
	TOTAL :							818,10	
04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECANICA DE MATERIAL A GRANEL(AGREGADOS,PEDRA-DE-MAO,PARALELOS,TERRA E ESCOMBROS),COMPREENDENDOOS TEMPOS PARA CARGA,DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE 8T,EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA	T							23,90
	Local:				*Volume (m³)*	*Massa Especifica (t/m³)*	*Carga (t)*	*Total (t)*	
	bota fora				3,37	*1,70*	5,72	5,72	
	Demolição de concreto armado				0,36	2,50	0,90	0,90	
	Demolição dealvenaria de bloco de concreto				7,20	2,40	17,28	17,28	
	TOTAL :							23,90	

5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Comprim.	Largura	Altura	Coeficiente	Desconto	Total
05.001.0002-B	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES,VIGAS E LAJES,EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3							0,36
	Local:		*Quantidade (um)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	pilares em concreto		2,00	0,30	0,20	3,00		0,36	
	Total:							0,36	

05.001.0025-A	**DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO**	**M3**							**7,20**
	Local:		*Quantidade (um)*	*Comprimento (m)*	*Largura (m)*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	muro em bloco de concreto		2,00	6,00	0,20	3,00		7,20	
	Total:							7,20	
6	**GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES**								
Item	**Descrição**	**Unid.**	**Quant.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**Coeficiente**	**Desconto**	**Total**
06.075.0010-A	**GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA,MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM,FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,7MM,GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL TIPO 1 OU 2,CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514,INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL, EQUIPAMENTO E PEDRAS.FORNECIMENTO ECOLOCACAO**	**M3**							**50,00**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	2ª linha			10,00	1,00	1,00		10,00	
	3ª linha			10,00	2,00	1,00		20,00	
	4ª linha			10,00	2,00	1,00		20,00	
	Total:							50,00	
06.075.0012-A	**GABIAO CAIXA DE 0,50M DE ALTURA,MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM,FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,7MM,GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL TIPO 1 OU 2,CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514,INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL,EQUIPAMENTO E PEDRAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO**	**M3**							**15,00**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	1ª linha			10,00	1,00	0,50		5,00	
	2ª linha			10,00	1,00	0,50		5,00	
	4ª linha			10,00	1,00	0,50		5,00	
	Total:							15,00	
8	**BASES E PAVIMENTOS**								
Item	**Descrição**	**Unid.**	**Quant.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**Coeficiente**	**Desconto**	**Total**
08.027.0037-A	**MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,45M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO**	**M**							**11,00**
	Local:			*Comprimento (m)*				*Total (m³)*	
	meio fio			11,00				11,00	
	Total:							11,00	
9	**SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS**								
Item	**Descrição**	**Unid.**	**Quant.**	**Comprim.**	**Largura**	**Altura**	**Coeficiente**	**Desconto**	**Total**
09.001.0004-A	**PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS,EM ENCOSTA,DE ACORDO COM O ITEM 09.001.0001,INCLUSIVE TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA**	**M2**							**66,00**
	Local:						*Área Prevista (m²)*	*Total (m³)*	
	Plantio de grama em talude de aterro compactado						66,00	66,00	
	Total:							66,00	
11	**ESTRUTURA**								
11.003.0020-A	**CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PRODUCAO,LANCAMENTO E ADENSAMENTO**	**M3**							**0,46**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	sob calçada			11,00	0,85	0,05		0,46	
	Total:							0,46	
11.001.0006-B	**CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,COMPREENDENDO APENAS O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS,INCLUSIVE 5% DE PERDAS**	**M3**							**0,93**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Altura (m)*		*Total (m³)*	
	sob calçada			11,00	0,85	0,10		0,93	
	Total:							0,93	
11.011.0040-A	**CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO**	**KG**							**21,50**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Peso Espéc*		*Total (kg)*	
	sob calçada			11,00	0,85	2,30		21,50	
	Total:							21,50	
11.023.0005-A	**TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 10X10CM.FORNECIMENTO**	**KG**							**21,50**
	Local:			*Comprimento (m)*	*Largura*	*Peso Espéc*		*Total (kg)*	
	sob calçada			11,00	0,85	2,30		21,50	
	Total:							21,50	