

CONTENÇÃO DE ENCOSTA E SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - VILA NOGUEIRA 37 Y - RUA MARECHAL FLORIANO PEIXOTO - CENTRO - PETRÓPOLIS

Item	Emop	Descrição			
1	01.001.0150-A	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A			
		concreto 25 e 30MPa	Volume		
		concreto cortina	8,97	m³	
		concreto das estacas	18,25	m³	
			1,27	m³	
			Total	28,49	m³
2	01.002.0026-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO NX, HORIZONTAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO			
		perfuração dos tirantes	Quant	Comp. Medio	Total
			9,00	6,00	54,00 m
			Total	54,00	m
3	01.002.0041-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO			
		perfuração das estacas	Quant	Comp. Medio	Total
			9,00	5,00	45,00 m
			Total	45,00	m
4	01.004.0024-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, DIÂMETRO NWG(75MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO			
		perfuração dos tirantes	Quant	Comp. Medio	Total
			9,00	6,00	54,00 m
			Total	54,00	m
5	01.004.0031-A	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA DIÂMETRO SW, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO			
		perfuração das estacas	Quant	Comp. Medio	Total
			9,00	3,00	27,00 m
			Total	27,00	m
6	01.005.0001-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, EXCLUSIVE COMPACTAÇÃO			
		base da cortina	Comp.	Larg.	Área
		base do fechamento 1	18,25	1,00	18,25 m²
		base do fechamento 2	1,10	1,00	1,10 m²
		base do fechamento 3	0,85	1,00	0,85 m²
		pavimentação	1,10	1,00	1,10 m²
		pavimentação	9,65	1,10	10,61 m²
			1,10	1,40	1,54 m²
			Total	33,45	m²

- 7 01.009.0050-A MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO ROTATIVA,COM TRANSPORTE ATE 50KM

perfuração dos tirantes

Quant	Total
1,00	1,00 un
Total 1,00 un	

- 8 01.018.0001-A MARCACAO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO, CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE

cortina
fechamentos
pavimentação
pavimentação
escada

Comp.	Altura	Área
18,25	4,00	73,00 m²
3,05	4,00	12,20 m²
9,65	1,10	10,61 m²
1,10	1,40	1,54 m²
Comp.	Largura	Área
7,70	0,80	6,16 m²
Total		103,51 m²

- 9 01-090-076-5 Administração local da obra

Total	1,00 um
--------------	----------------

- 10 01-050-900-5 Projeto Executivo

Total	1,00 um
--------------	----------------

- 11 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, NCL. INST., APARELHOS , ESQUADRIAS E FERRAG., PROJ.Nº2005/EMOP, ESCRITORIO, SANITARIOS, DEPOSITOS E TORRE C/CAIXA D'AGUA 500L, REAPROVEITADO 5 VEZES

Canteiro de obra

Área
12,00 m²
Total 12,00 m²

- 12 02.010.0002-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,SEND0 A MADEIRA E A COBERTURA EMPREGADAS3 VEZES

Canteiro de obra

Área
12,00 m²
Total 12,00 m²

- 13 02.015.0001-A INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA PARA ABASTECIMENTO DE AGUA E ESGOTAMENTO SANITARIO EM CANTEIRO DE OBRAS,INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE REPOSICAO DA PAVIMENTACAO DO LOGRADOURO PUBLICO

Canteiro de obra

Total	1,00 um
--------------	----------------

- 14 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

Canteiro de obra

Total	1,00 um
--------------	----------------

- 15 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

Identificação da obra	Comp.	Altura	Área
	2,40	1,20	2,88 m²
Total			2,88 m²

- 16 03.001.0001-B
ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM
MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA
OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE
, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO

	Quant.	Comp.	Larg.	Prof.	Volume
base da cortina	1,00	18,25	1,00	0,30	5,47 m³
base do fechamento 1	1,00	1,10	1,00	0,30	0,33 m³
base do fechamento 2	1,00	0,85	1,00	0,30	0,25 m³
base do fechamento 3	1,00	1,10	1,00	0,30	0,33 m³
fundação da escada	2,00	0,80	0,70	0,45	0,50 m³
Total					6,88 m³

- 17 03.001.0085-B ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE
1ª CATEGORIA, A CEU ABERTO, PARA
PROFUNDIDADES MAIORES QUE 0,50M COM
REMOCAO ATÉ 1 DAM

	Quant.	Comp.	Larg.	altura	Volume
cortina	1,00	9,90	1,10	2,00	21,78 m³
	1,00	4,00	1,10	2,00	8,80 m³
	1,00	4,35	2,20	4,00	38,28 m³
Total					68,86 m³

- 18 03.009.0025-A ATERRO COM MATERIAL DE 1ª
CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM
CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL
APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE
ATÉ 20KM, INCLUSIVE
ESCAVACAO, CARGA, TRANSPORTE EM
CAMINHAO
BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E
IRRIGACAO MANUAIS

	Quant.	Comp.	Larg.	Altura	Volume
cortina	1,00	9,90	1,10	4,00	43,56 m³
	1,00	8,35	2,20	4,00	73,48 m³
					117,04 m³
desconto material escavado					74,29 m³
Total					42,75 m³

- 19 03.013.0001-B REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A
MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA
MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,
EXCLUSIVE ESTE

	Quant.	Comp.	Larg.	Altura	Volume
base da cortina	1,00	18,25	1,00	0,25	4,56 m³
base do fechamento 1	1,00	1,10	1,00	0,25	0,27 m³
base do fechamento 2	1,00	0,85	1,00	0,25	0,21 m³
base do fechamento 3	1,00	1,10	1,00	0,25	0,27 m³
fundação da escada	2,00	0,80	0,20	0,40	0,12 m³
					5,43 m³
Volume escavado - volume das peças:					6,88 m³
					5,43 m³
Total					1,45 m³

20	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
----	---------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

sapatas da escada	0,12	2,50	30,00	9,00 t
Vigas transversais da escada	0,12	2,50	30,00	9,00 t
pilares	0,42	2,50	30,00	31,50 t
laje	0,92	2,50	30,00	69,00 t
degrau	0,19	2,50	30,00	14,25 t
concreto das estacas	1,27	2,50	30,00	95,37 t
tirantes	108,00	0,006	30,00	20,41 t
concreto magro	1,73	2,40	30,00	124,56 t
concreto da pavimentação	1,06	2,50	30,00	79,50 t
concreto da pavimentação	0,15	2,50	30,00	11,25 t
canaleta	0,28	2,40	30,00	20,16 t
cimentado	0,61	2,40	30,00	43,74 t
aterro	42,75	1,70	30,00	2.180,25 t
guarda corpo	66,80	0,0027	30,00	5,41 t
andaime	0,58	0,600570	30,00	10,49 t
plataforma	0,05	0,600570	30,00	0,92 t

Total 5.109,81 txm

cálculo do andaime							
	na composição do item - quant/m	vol. Andaime	total de madeira(m)	área madeira (m2)	volume (m3)	Peso esp. (t/m³)	volume (t)
madeira 2,5 x 30cm	0,1333	114,06	15,20	0,008	0,11	0,60075	0,07
madeira 7,5 x 7,5cm	0,73	114,06	83,26	0,006	0,47	0,60075	0,28
					0,58		0,35

cálculo da plataforma							
	na composição do item - quant/m	área da plataforma	total de madeira(m2xm)	área madeira (m2)	volume (m3)	Peso esp. (t/m³)	volume (t)
madeira 7,5 x 30cm	0,05	45,62	2,28	0,0225	0,05	0,60075	0,03

- 27 05.001.0086-A TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO ,SERVICO INTEIRAMENTE MANUAL,INCLUSIVE CARGA E DESCARGA

	Volume	Peso espec.	Dist (m)	Volume
demolição	1,18	2,50	30,00	88,50 txm
andaime	0,58	0,600570	30,00	10,49 t
plataforma	0,05	0,600570	30,00	0,92 t

Total 99,91 txm

- 28 05.105.0102-A MAO-DE-OBRA DE SERRALHEIRO DE CONSTRUCAO CIVIL,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

	horas
guarda corpo	44,00 h/mês
	176,00

0,25 mês

Total 0,25 mês

- 29 05.105.0115-A MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE CONSTRUCAO CIVIL,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS

	horas
guarda corpo	44,00 h/mês
	176,00

0,25 mês

Total 0,25 mês

- 30 06.082.0053-A DRENO OU BARBACA EM TUBO DE PVC,DIAMETRO DE 3",INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE

	Quant	compr	Total
cortina	47,00	0,50	23,50 um

Total 23,50 um

31	06.085.0020-A	CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
----	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 37 11.003.0020-A CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS
COM 180KG DE CIMENTO POR M3 DE
CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS,
TRANSPORTE PRODUCAO, LANCAMENTO E
ADENSAMENTO

	Quant.	Comp.	Larg.	Espes.	Vol.	
base da cortina	2,00		18,25	0,50	0,05	0,91 m³
base dos fechamentos	1,00		3,05	0,50	0,05	0,07 m³
pavimentação	1,00		9,65	1,10	0,05	0,53 m³
pavimentação	1,00		1,10	1,40	0,05	0,07 m³
sapatas da escada	2,00		0,80	0,20	0,05	0,01 m³
sob canaleta	1,00		18,25	0,16	0,05	0,14 m³
Total					1,73	m³

- 38 11.004.0021-B FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM
DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM
PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS,
PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 2 VEZES,
INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE
ESCORAMENTO

	Quant.	Comp.	Larg.		Área
base da cortina	2,00		18,25	0,30	10,95 m²
	4,00		0,50	0,30	0,60 m²
base dos fechamentos	2,00		3,05	0,30	1,83 m²
	2,00		0,50	0,30	0,30 m²
fechamentos	2,00		3,05	4,00	24,40 m²
sapatas da escada	4,00		0,80	0,40	1,28 m²
	2,00		0,20	0,40	0,16 m²
Vigas transversais da escada	4,00		0,80	0,40	1,28 m²
	1,00		0,20	0,40	0,08 m²
pilares	2,00		1,20	2,35	5,64 m²
laje	1,00		7,70	0,80	6,16 m²
	Quant.	Comp.	Larg.		Área
degrau	22,00		1,10	0,20	4,84 m²
Total					57,52 m²

- 39 11.004.0030-B ESCORAMENTO DE PONTILHOES,PONTES E
VIADUTOS,DE CONCRETO ARMADO,COM
MADEIRA DE LEI SERRADA E DE 3ª COM
ESCORAS DE MADEIRADE
REFLORESTAMENTO,UTILIZANDO A MADEIRA 2
VEZES,INCLUSIVE DESMONTAGEM,CONSIDERA-
SE VOLUME COBERTO,COMPREENDIDO PELA
PROJECAO HORIZONTAL DO ESTRADO NO
TERRENO,DEDUZIDA A PARTE ESTRUTURAL
ENVOLVIDA

	Comp.	Larg.	Altura média	Volume	m³
laje da escada		7,70	0,80	2,35	14,47 m³
Total				14,47	m³

- 40 11.004.0065-A ESCORAMENTO DE FORMA DE PARAMENTOS
VERTICAIS, PARA ALTURA ATE 1,50M, COM 30%
DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA ,INCLUSIVE
RETIRADA

Idem item 11.004.0021-B

Total	57,52	m²
--------------	--------------	-----------

- 41 11.009.0070-B BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 6,3MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM ,MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS

concreto 30Mpa
40% de 60kg p/m

Volume	Kg	Total
7,48	179,52	1.342,80 Kg
Total		1.342,80 Kg

- 42 11.009.0072-B BARRA DE ACO CA-50 ,COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRODE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO, CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DO ACO NAS FORMAS

concreto 30Mpa
60% de 60kg p/m³;

Volume	Kg	Total
7,48	269,28	2.014,21 Kg
Total		2.014,21 Kg

- 43 11.011.0040-A CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO

pavimentação

área	Peso espec.	Volume
12,15	2,30	27,94 kg
Total		27,94 kg

- 44 11.013.0016-A CORTINA DE CONCRETO ARMADO,COM 18 A 20CM DE ESPESSURA,FCK=30MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO 10,00M2 DE FORMAS DE MDEIRA DE 3ª,SERVINDO 1,4 VEZES,ESCORAMENTO E 80KG DE ACO CA-50

Comp.	Altura	Espessura	Volume
18,25	4,00	0,25	18,25 m³
Total			18,25 m³

- 45 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

pavimentação

Volume	Peso espec.	Volume
12,15	2,30	27,94 kg
Total		27,94 kg

- 46 11.047.0015-A TIRANTE PROTENDIDO,PARA CARGA DE TRABALHO ATE 22T,DIAMETRO DE 32MM,INCLUSIVE O FORNECIMENTO DA BARRA,BAINHA,PROTECAO ANTICORROSIVA,PREPARO E COLOCACAO NO FURO,EXCLUSIVE LUVAS,PLACAS,PORCAS E CONTRAPORCAS,ETC,PERFURACAO E INJECAO

Tirantes da cortina

Quant.	Comp.	Anc/prot.	total
9,00	12,00	0,80	115,20 m
Total			115,20 m

47 11.047.0016-A PROTENSAO PARCIAL E FINAL DE TIRANTE (EXCLUSIVE ESTE), PARA CARGA DE TRABALHO DE 22T, DIAMETRO DE 32MM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E INSTALACAO DA PLACA, ANEL DE

Tirantes da cortina
Tirantes da cortina

Quant.

9,00

total

9,00 um

Total	9,00 um
--------------	----------------

48 13.301.0081-A PISO CIMENTADO, COM 1,5CM DE ESPESSURA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3, COM ACABAMENTO ASPERO, SOBRE BASE EXISTENTE

pavimentação
pavimentação

Comp.

Larg.

Área

9,65 1,10 10,61 m²

1,10 1,40 1,54 m²

Total	12,15 m²
--------------	-----------------

49 15.031.0013-A TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 1.1/4", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXOES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

cortina - horizontal
cortina - vertical
escada - horizontal
escada - vertical

Comprim.

36,00 m

12,00 m

14,80 m

4,00 m

Total	66,80 m
--------------	----------------

50 17.017.0350-A PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE, LIMPEZA, DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO

guarda corpo

coefic.

2,50

Comprim. 66,80

Perímetro

Total

0,10 16,78

Total	16,78 m
--------------	----------------

