

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Local: RUA HONDURAS, 400

Projeto: ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE TALUDE

Revisão: 0

Data: out/22

10= Outubro 2022



1 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO LABORATÓRIO E CAMPO

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 À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M³ DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS

Serviço:	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Unidade
Base - Muro 01	17,50	1,65	28,88	m³
p. Vertical - Muro 01	17,50	1,05	18,38	m³
Base - Muro 02	15,00	1,65	24,75	m³
p. Vertical - Muro 02	15,00	1,05	15,75	m³
Base - Muro 03	19,20	1,65	31,68	m³
p. Vertical - Muro 03	19,20	1,05	20,16	m³
ESTACAS			7,46	m³
TOTAL =			147,05	m³
V.A. =			147,05	m³

01.002.0042-A PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, DIÂMETRO, 8", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	%	Total	Unidade
Execução de estacas	38,00	4,00	37,5%	57,00	m
TOTAL =					57,00 m
V.A. =					57,00 m

01.004.0025-A PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, HWG (100MM), INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	%	Total	Unidade
Execução de estacas	38,00	4,00	37,5%	57,00	m
TOTAL =					57,00 m
V.A. =					57,00 m

01.004.0043-A PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE DIAMANTE, EM ROCHA SÂ, HWG, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)

Serviço:	Quantidade	Comprimento (m)	%	Total	Unidade
Execução de estacas	38,00	4,00	25%	38,00	m
TOTAL =					38,00 m
V.A. =					38,00 m

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

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade
Muro 01	17,50	3,50	61,25	m²
Muro 02	15,00	3,50	52,50	m²
Muro 03	19,20	3,50	67,20	m²
Canaleta em "U" implantada no talude, entre os muros de flexão	44,00	0,55	24,20	m²
CP01	0,90	0,90	0,81	m²
CP02	1,50	1,50	2,25	m²
CP03	1,50	1,50	2,25	m²
CP04	1,50	1,50	2,25	m²
CP05	2,00	2,00	4,00	m²
Escada hidráulica	10,00	1,20	12,00	m²
TOTAL =				228,71 m²
V.A. =				228,71 m²

01.005.0005-A ROÇADO EM VEGETAÇÃO ESPESSA COM EMPILHAMENTO LATERAL E QUEIMA DOS RESÍDUOS

Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Unidade
Muro 01	17,50	3,50	61,25	m²
Muro 02	15,00	3,50	52,50	m²
Muro 03	19,20	3,50	67,20	m²
Canaleta em "U" implantada no talude, entre os muros de flexão	44,00	0,55	24,20	m²
CP01	0,90	0,90	0,81	m²
CP02	1,50	1,50	2,25	m²
CP03	1,50	1,50	2,25	m²
CP04	1,50	1,50	2,25	m²
CP05	2,00	2,00	4,00	m²
Escada hidráulica	10,00	1,20	12,00	m²
TOTAL =				228,71 m²
V.A. =				228,71 m²

01.009.0050-A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM

Serviço:	Quantidade	Unidade
Muros de flexão	1,00	un
TOTAL =		
V.A. =		

01.018.0002-A LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR

Serviço:	Comprimento (m)	Unidade
Muro 01	17,50	m
Muro 02	15,00	m
Muro 03	19,20	m
Canaleta em "U" implantada no talude, entre os muros de flexão	44,00	m
CP01	0,90	m
CP02	1,50	m
CP03	1,50	m
CP04	1,50	m
CP05	2,00	m
Escada hidráulica	10,00	m
TOTAL =		
V.A. =		

01.051.0999-5 ADMINISTRAÇÃO

Considerado 7% do Custo total orçado	Custo total orçado	7%	Unidade
	679.640,18	47.574,81	UNID.
V.A.=			UNID.

2 CANTEIRO DE OBRA

02.002.0005-A TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 4 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NA FACE EXTERNA.

Serviço:	Comprimento (m)	Altura (m)	Total	Unidade
Tapume para canteiro de obras	17,50	2,00	35,00	m²
Próximo ao Muro 01				
Próximo ao Muro 03	19,20	2,00	38,40	m²
TOTAL =				73,40 m²
V.A. =				73,40 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

02.006.0015-A	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), TIPO ESCRITÓRIO COM WC, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)						
	Container escritório com banheiro	Quantidade	Meses	Total	Unidade		
		1,00	4,00	4,00	UN x MÊS		
		TOTAL =		4,00	UN x MÊS		
		V.A. =		4,00	UNx MÊS		
02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA						
	Banheiros químicos	Quantidade	Meses	Total	Unidade		
		2,00	4,00	8,00	UN x MÊS		
		TOTAL =		8,00	UN x MÊS		
		V.A. =		8,00	UN x MÊS		
02.010.0001-A	GALPÃO ABERTO PARA OFICINAS E DEPÓSITOS DE CANTEIRO DE OBRAS, ESTRUTURADO EM MADEIRA DE LEI, COBERTURA DE TELHAS DE CIMENTO SEM AMIANTO ONDULADAS, DE 6MM DE ESPESSURA, PISO CIMENTADO E PREPARO DO TERRENO						
	Almoxarifado	Comprimento (m)	Largura (m)	Área	Unidade		
		10,00	2,00	20,00	m²		
		TOTAL =		20,00	m²		
		V.A. =		20,00	m²		
02.015.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO						
	Container Escritório	TOTAL =		1,00	UN		
		V.A. =		1,00	UN		
02.016.0001-A	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR						
	Container Escritório, Vestiário e Galpão aberto (Refeitório + almoxarifado)	TOTAL =		1,00	UN		
		V.A. =		1,00	UN		
02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA TIPO BANNER / PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
	Placa	TOTAL =		16,00	m²		
		V.A. =		16,00	m²		
3	MOVIMENTO DE TERRA						
03.001.0001-B	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PIÇARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO						
	Serviço:	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Volume(m³)	Unidade	
	Canaleta em "U" implantada no talude, entre os muros de flexão	44,00	0,55	0,40	9,68	m³	
	CP01	0,90	0,90	1,00	0,81	m³	
	CP02	1,50	1,50	1,00	2,25	m³	
	CP03	1,50	1,50	1,00	2,25	m³	
	CP04	1,50	1,50	1,00	2,25	m³	
	CP05	2,00	2,00	1,00	4,00	m³	
	Escada hidráulica	10,00	1,20	1,00	12,00	m³	
		TOTAL =		33,24	m³		
		V.A. =		33,24	m³		
03.009.0015-A	ATERRO COM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COMPACTADO MANUALMENTE EM CAMADAS DE 20CM DE MATERIAL APILOADO, PROVENIENTE DE JAZIDA DISTANTE ATÉ 10KM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA, ESPALHAMENTO E IRRIGAÇÃO MANUAIS						
	Serviço:	Área da seção (m²)	Comprimento (m)	Volume(m³)	Unidade		
	Muro 01	15,46	17,50	270,55	m³		
	Muro 02	30,87	15,00	463,05	m³		
	Muro 03	16,71	19,20	320,83	m³		
	Desconto do reaterro (vem de 03.021.0005-B)			568,00	m³		
		TOTAL =		486,43	m³		
		V.A. =		486,43	m³		
03.021.0005-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CÉU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 0,78M³.						
	Serviço:	Área da seção (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade		
	Muro 01	11,40	17,50	199,50	m³		
	Muro 02	8,18	15,00	122,70	m³		
	Muro 03	12,77	19,20	245,18	m³		
		TOTAL =		567,38	m³		
		V.A. =		568,00	m³		
4	TRANSPORTES						
04.005.0121-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T						
	Serviço:	Massa (t)	Distância (km)	Total	Unidade		
	Item Carga (04.006.0008-1)	233,28	38,50	8.981,44	txkm		
	Item Carga (05.001.0186-0)	30,70	38,50	1.182,03	txkm		
		TOTAL =		10.163,47	txkm		
		V.A. =		10.163,47	txkm		
04.005.0300-A	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)						
	Container escritório com banheiro	Quantidade	Distância (km)	Viagens	Total	Unidade	
		2,00	50,00	2,00	200,00	unxkm	
		TOTAL =		200,00	unxkm		
		V.A. =		200,00	unxkm		
04.005.0350-B	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.014.0091) E O CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS						
	Equipamento:	Massa (T)	Quantidade	Distância (km)	Viagens	Total	Unidade
	Escavadeira Hidraulica	16,900	1,00	50,00	2,00	1.690,00	txkm
	Betoneira 320L com motor elétrico	1,420	1,00	50,00	2,00	142,00	txkm
		TOTAL =		1.832,00	txkm		
		V.A. =		1.832,00	txkm		

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

04.006.0008-B	CARGA MANUAL E DESCARGA MECÂNICA DE MATERIAL A GRANEL (AGREGADOS, PEDRA-DE-MÃO, PARALELOS, TERRA E ESCOMBROS), COMPREENDENDO OS TEMPOS PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS DO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, EMPREGANDO 2 SERVENTES NA CARGA
----------------------	---

Serviço:	Area (m²)	Espessura (m)	Volume (m³)	Massa específica (t/m³)	Carga (t)	Unidade
Preparo manual do terreno (01.005.0001-0)	228,71	0,30	68,61	1,70	116,64	t
Roçado de vegetação espessa (01.005.0005-0)	228,71	0,30	68,61	1,70	116,64	t
TOTAL=					233,28	t
V.A. =					233,28	t

04.013.0015-A	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006
----------------------	--

Quantidade	Viagens	Total	Unidade
1,00	2,00	2,00	UN
TOTAL =			2,00 UN
V.A. =			2,00 UN

04.014.0091-B	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS, EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORÁRIO DO EQUIPAMENTO DURANTE A OPERAÇÃO
----------------------	--

Equipamento:	Massa (T)	Quantidade	Viagens	Total	Unidade
Escavadeira hidráulica 92cv	16,900	1,00	2,00	33,80	t
Betoneira 320L com motor elétrico	1,420	1,00	2,00	2,84	t
TOTAL =					36,64 t
V.A. =					36,64 t

5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

05.001.0185-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ACIMA, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA
----------------------	--

Serviço:	Massa Unitária (t/m³)	Volume (m³)	Distância (m)	Total	Unidade
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - formas	0,600	2,45	30,00	44,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - formas	0,600	0,70	30,00	12,60	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 01 - formas	0,600	1,05	30,00	18,90	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - formas	0,600	2,10	30,00	37,80	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - formas	0,600	0,60	30,00	10,80	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 02 - formas	0,600	0,90	30,00	16,20	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - formas	0,600	2,69	30,00	48,38	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - formas	0,600	0,77	30,00	13,82	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 03 - formas	0,600	1,15	30,00	20,74	txm
Paredes das canaletas - formas	0,600	0,75	30,00	13,42	txm
Paredes das canaletas - formas	0,600	0,56	30,00	10,07	txm
Paredes das canaletas - fechamentos - formas	0,600	0,02	30,00	0,40	txm
Base das canaletas - formas	0,600	0,43	30,00	7,72	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - escoramento	0,600	9,19	30,00	165,38	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - escoramento	0,600	2,63	30,00	47,25	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - escoramento	0,600	7,88	30,00	141,75	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - escoramento	0,600	2,25	30,00	40,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - escoramento	0,600	10,08	30,00	181,44	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - escoramento	0,600	2,88	30,00	51,84	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
Muro 01 - brita (camada vertical drenante)	1,700	12,25	30,00	624,75	txm
Muro 02 - brita (camada vertical drenante)	1,700	10,50	30,00	535,50	txm
Muro 03 - brita (camada vertical drenante)	1,700	13,44	30,00	685,44	txm
TOTAL =				2.766,75	txm
V.A. =				2.766,75	txm

05.001.0186-A	TRANSPORTE DE MATERIAIS ENCOSTA ABAIXO, SERVIÇO INTEIRAMENTE MANUAL, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA
----------------------	---

Serviço:	Massa Unitária (t/m³)	Volume (m³)	Distância (m)	Total	Unidade
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de formas	0,600	2,45	30,00	44,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de formas	0,600	0,70	30,00	12,60	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 01 - descarte de formas	0,600	1,05	30,00	18,90	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de formas	0,600	2,10	30,00	37,80	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de formas	0,600	0,60	30,00	10,80	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 02 - descarte de formas	0,600	0,90	30,00	16,20	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de formas	0,600	2,69	30,00	48,38	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de formas	0,600	0,03	30,00	0,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de formas	0,600	0,77	30,00	13,82	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de formas	0,600	0,12	30,00	2,16	txm
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 03 - descarte de formas	0,600	1,15	30,00	20,74	txm
Paredes das canaletas - descarte de formas	0,600	0,75	30,00	13,42	txm
Paredes das canaletas - descarte de formas	0,600	0,56	30,00	10,07	txm
Paredes das canaletas - fechamentos - descarte de formas	0,600	0,02	30,00	0,40	txm
Base das canaletas - descarte de formas	0,600	0,43	30,00	7,72	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de escoramento	0,600	9,19	30,00	165,38	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de escoramento	0,600	2,63	30,00	47,25	txm
Base dos muros de flexão - Muro 01 - descarte de escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de escoramento	0,600	7,88	30,00	141,75	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de escoramento	0,600	2,25	30,00	40,50	txm
Base dos muros de flexão - Muro 02 - descarte de escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de escoramento	0,600	10,08	30,00	181,44	txm
Parede dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de escoramento	0,600	0,11	30,00	1,89	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de escoramento	0,600	2,88	30,00	51,84	txm
Base dos muros de flexão - Muro 03 - descarte de escoramento	0,600	0,45	30,00	8,10	txm
TOTAL =				921,06	txm
V.A. =				921,06	txm

05.005.0001-B	ANDAIME DE MADEIRA DE 1º, ATÉ 7,00M DE ALTURA, EM PEÇAS DE 3" X 3", 1" X 9" E 1" X 12", CONSIDERANDO-SE O APROVEITAMENTO DA MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE A DESMONTAGEM E MEDIDO PELO VOLUME ABRANGIDO, EXCLUSIVE PLATAFORMA
----------------------	---

Serviço:	Linha (un)	Altura (m)	Largura (m)	Comprimento (m)	Volume	Unidade
Muros de flexão	1,00	3,00	3,00	19,20	172,80	m³
TOTAL=					172,80	m³
V.A.=					172,80	m³

05.005.0012-B	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1º, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)
----------------------	---

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

Serviço:	Linha (un)	Largura (m)	Comprimento (m)	Área	Unidade	
Muros de flexão	1,00	3,00	19,20	57,60	m³	
				TOTAL=	57,60 m³	
				V.A.=	57,60 m³	
6 GALERIAS, DRENOS E CONEXOES						
06.001.0255-A ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC, COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA						
Serviço :			Quantidade	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade
Conforme projeto - ligação da rede de drenagem à rede destino final			2,00	40,00	80,00	m
				TOTAL=	80,00 m	
				V.A.=	80,00 m	
06.003.0010-A CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 300MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						
Serviço :				Comprimento (m)	Unidade	
Canaleta meia cana no topo do muro 01				17,50	m	
Canaleta meia cana no topo do muro 02				15,00	m	
Canaleta meia cana no topo do muro 03				19,20	m	
				TOTAL=	51,70 m	
				V.A.=	51,70 m	
06.015.0010-A POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, COM 1,20 X 1,20 X 1,40M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIÂMETRO, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, SENDO O CONCRETO DOSADO PARA UM FCK=10MPA E DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS						
Serviço :				Quantidade	Unidade	
Conforme projeto - CP 04, CP 03, CP 02 e CP01				4,00	Unid.	
				TOTAL=	4,00 Unid.	
				V.A.=	4,00 Unid.	
06.015.0015-A POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20 X 20 X 40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA, COM 1,70 X 1,70 X 1,80M, PARA COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIÂMETRO, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRAÇO 1:4 EM VOLUME, SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, SENDO O CONCRETO DOSADO PARA UM FCK=10MPA E DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS						
Serviço :				Quantidade	Unidade	
Conforme projeto - CP 05				1,00	Unid.	
				TOTAL=	1,00 Unid.	
				V.A.=	1,00 Unid.	
06.082.0053-A DRENO OU BARBACÁ EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE FORNECIMENTO DO TUBO E MATERIAL DRENANTE						
Serviço :			Comprimento Unitário (m)	Quantidade	Total	Unidade
Muro 01			0,60	35,00	21,00	m
Muro 02			0,60	28,00	16,80	m
Muro 03			0,60	38,00	22,80	m
				TOTAL=	60,60 m	
				V.A.=	60,60 m	
06.085.0020-A CAMADA VERTICAL DRENANTE FEITA COM PEDRA BRITADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL						
Serviço :		Espessura (m)	Altura (m)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Unidade
Muro 01		0,20	3,50	17,50	12,25	m³
Muro 02		0,20	3,50	15,00	10,50	m³
Muro 03		0,20	3,50	19,20	13,44	m³
				TOTAL=	36,19 m³	
				V.A.=	36,19 m³	
06.100.0020-A MANTA GEOTÉXTIL, EM CAMADA VERTICAL FEITA COM PEDRA BRITADA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
Serviço :			Altura (m)	Comprimento (m)	Área (m²)	Unidade
Muro 01			3,50	17,50	61,25	m²
Muro 02			3,50	15,00	52,50	m²
Muro 03			3,50	19,20	67,20	m²
				TOTAL=	180,95 m²	
				V.A.=	180,95 m²	
06.272.0002-A TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO						
Serviço :			Quantidade	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade
Conforme projeto - tubos de queda de água pluvial na cabeceira dos muros			3,00	5,50	16,50	m
				TOTAL=	16,50 m	
				V.A.=	16,50 m	
06.272.0004-A TUBO PVC (NBR-7362), PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 200MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO						
Serviço :			Quantidade	Comprimento (m)	Comprimento total (m)	Unidade
Conforme projeto - ligação da rede de drenagem à rede destino final			2,00	40,00	80,00	m
				TOTAL=	80,00 m	
				V.A.=	80,00 m	
9 SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS						
09.001.0025-A PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS, EM ENCOSTA, DE ACORDO COM O ITEM 09.001.0020, INCLUSIVE TRANSPORTE MANUAL ENCOSTA ACIMA						
Serviço:				Área	Unidade	
Plantio de grama em talude suavizado - entre os muros de flexão 01 e 03				375,00	m²	
				TOTAL =	375,00 m²	
				V.A.=	375,00 m²	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

10 FUNDAÇÕES						
10.003.0030-A	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 8" PARA CARGA DE 50T, INJEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPA, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO					
Serviço:				Quantidade	Comprimento (m)	Total
ESTACAS				38,00	4,00	152,00
						Unidade
						m
QUANTITATIVO OK						
						TOTAL =
						152,00
						m
						V.A.=
						152,00
						m
10.012.0155-A						
ARRASAMENTO DE ESTACA RAIZ DE 8" A 10" DE DIAMETRO						
Serviço:				Quantidade	Total	Unidade
ESTACAS				38,00	38,00	Unid.
						Unid.
QUANTITATIVO OK						
						TOTAL =
						38,00
						Unid.
						V.A.=
						38,00
						Unid.
11 ESTRUTURAS						
11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATÓRIAS COM 180KG DE CIMENTO POR M³ DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO					
Serviço :		Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Unidade
Bases dos muros de flexão - Muro 01		17,50	3,00	0,05	2,63	m³
Bases dos muros de flexão - Muro 02		15,00	3,00	0,05	2,25	m³
Bases dos muros de flexão - Muro 03		19,20	3,00	0,05	2,88	m³
Bases das canaletas		46,60	0,46	0,05	1,07	m³
						TOTAL=
						8,83
						m³
						V.A.=
						9,00
						m³
11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4 VEZES PARA MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM					
Serviço :		Comprimento (m)	Largura (m)	Repetições	Área (m²)	Unidade
Parede dos muros de flexão - Muro 01		17,50	3,50	2,00	122,50	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 01		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 01		17,50	1,00	2,00	35,00	m²
Base dos muros de flexão - Muro 01		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 01		17,50	3,00	1,00	52,50	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 02		15,00	3,50	2,00	105,00	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 02		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 02		15,00	1,00	2,00	30,00	m²
Base dos muros de flexão - Muro 02		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 02		15,00	3,00	1,00	45,00	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 03		19,20	3,50	2,00	134,40	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 03		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 03		19,20	1,00	2,00	38,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 03		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 03		19,20	3,00	1,00	57,60	m²
Paredes das canaletas		46,60	0,40	2,00	37,28	m²
Paredes das canaletas		46,60	0,30	2,00	27,96	m²
Paredes das canaletas - fechamentos		0,46	0,40	6,00	1,10	m²
Base das canaletas		46,60	0,46	1,00	21,44	m²
						TOTAL=
						730,38
						m²
						V.A.=
						730,00
						m²
11.004.0069-B	ESCORAMENTO DE FORMAS DE PARAMENTOS VERTICAIS, PARA ALTURA DE 1,50 A 5,00M, COM 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, INCLUSIVE RETIRADA					
Serviço :		Comprimento (m)	Largura (m)	Repetições	Área (m²)	Unidade
Parede dos muros de flexão - Muro 01		17,50	3,50	2,00	122,50	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 01		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 01		17,50	1,00	2,00	35,00	m²
Base dos muros de flexão - Muro 01		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 02		15,00	3,50	2,00	105,00	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 02		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 02		15,00	1,00	2,00	30,00	m²
Base dos muros de flexão - Muro 02		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 03		19,20	3,50	2,00	134,40	m²
Parede dos muros de flexão - Muro 03		0,20	3,50	2,00	1,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 03		19,20	1,00	2,00	38,40	m²
Base dos muros de flexão - Muro 03		3,00	1,00	2,00	6,00	m²
Base dos muros de flexão - (fundo) Muro 03		19,20	3,00	1,00	57,60	m²
Paredes das canaletas		46,60	0,40	2,00	37,28	m²
Paredes das canaletas		46,60	0,30	2,00	27,96	m²
Paredes das canaletas - fechamentos		0,46	0,40	6,00	1,10	m²
Base das canaletas		46,60	0,46	1,00	21,44	m²
						TOTAL=
						487,50
						m²
						V.A.=
						488,00
						m²
11.009.0013-A	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) IGUAL A 1,5, DIÂMETRO DE 6,3MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO					
Serviço:				Bitola (mm)	Massa Total	Unidade
Armação Muro 01				6,3mm	43,40	kg
Armação Muro 02				6,3mm	37,20	kg
Armação Muro 03				6,3mm	48,40	kg
Canaletas				6,3mm	156,00	kg
						TOTAL =
						285,00
						Kg
						V.A.=
						285,00
						Kg
11.009.0014-B	BARRA DE AÇO CA-50, COM SALIÊNCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMAÇÃO SUPERFICIAL MÍNIMO (ADERÊNCIA) DIÂMETRO ENTRE 8,0MM E 12,5MM, DESTINADA À ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO					
Serviço:				Bitola (mm)	Massa Total	Unidade
Armação Muro 01				8,0mm	80,40	kg
Armação Muro 01				10,0mm	2.691,90	kg
Armação Muro 02				8,0mm	64,30	kg
Armação Muro 02				10,0mm	2.260,90	kg
Armação Muro 03				8,0mm	82,20	kg
Armação Muro 03				10,0mm	2.895,60	kg
						TOTAL =
						8.075,30
						Kg
						V.A.=
						8.076,00
						Kg
11.011.0029-A	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO IGUAL A 6,3MM					
Serviço:				Bitola (mm)	Massa Total	Unidade
Armação Muro 01				6,3mm	43,40	kg
Armação Muro 02				6,3mm	37,20	kg
Armação Muro 03				6,3mm	48,40	kg
Canaletas				6,3mm	156,00	kg
						TOTAL =
						285,00
						Kg
						V.A.=
						285,00
						Kg
11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DE FERRAGENS NAS FORMAS, AÇO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIÂMETRO 8,0mm e 12,5mm					
Serviço:				Bitola (mm)	Massa Total	Unidade
Armação Muro 01				8,0mm	80,40	kg
Armação Muro 01				10,0mm	2.691,90	kg
Armação Muro 02				8,0mm	64,30	kg
Armação Muro 02				10,0mm	2.260,90	kg
Armação Muro 03				8,0mm	82,20	kg
Armação Muro 03				10,0mm	2.895,60	kg

MEMÓRIA DE CÁLCULO - RUA HONDURAS

TOTAL =	8.075,30	Kg
V.A.=	8.076,00	Kg

11.025.0012-A CONCRETO BOMBEADO, FCK=30MPA, COMPREENDENDO O FORNECIMENTO DE CONCRETO IMPORTADO DE USINA, COLOCAÇÃO NAS FORMAS, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO MECÂNICO E ACABAMENTO

Serviço:	Comprimento (m)	Área (m²)	Volume (m³)	Unidade
Base - Muro 01	17,50	1,65	28,88	m³
p. Vertical - Muro 01	17,50	1,05	18,38	m³
Base - Muro 02	15,00	1,65	24,75	m³
p. Vertical - Muro 02	15,00	1,05	15,75	m³
Base - Muro 03	19,20	1,65	31,68	m³
p. Vertical - Muro 03	19,20	1,05	20,16	m³
Canaletas	46,60	0,11	4,89	m³
TOTAL =				144,48
V.A.=				144,48

19 ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS

19.001.0038-C CAMIONETE PICK-UP, COM CABINE SIMPLES E CAÇAMBA, TIPO LEVE, MOTOR BICOMBUSTÍVEL (GASOLINA E ÁLCOOL) DE 1,6 LITROS, EXCLUSIVE DEPRECIÇÃO, SEGURO E MOTORISTA

Serviço :	Nº Horas/Dia	Nº de Dias Úteis	Nº de meses	Subtotal (H)	Unidade
Transporte ao local da obra	4,00	22,00	4,00	352,00	h
TOTAL=				352,00	h
V.A.=				352,00	h

19.005.0008-C ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE ESTEIRA, COM PESO OPERACIONAL EM TORNO DE 17T, MOTOR DIESEL EM TORNO DE 111CV, CACAMBA COM CAPACIDADE APROXIMADA DE 0,78M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 6,60M, COM 3 BRACOS ARTICULADOS, BRACO INTERMEDIARIO AJUSTAVEL EM 3 POSICOES, INCLUSIVE OPERADOR

Serviço :	Nº de horas	Nº de meses	Subtotal (H)	Unidade
Deslocamento de materias no canteiro de obras e limpeza de residuos de solo escorregado	176,00	2,00	352,00	h
TOTAL=			352,00	h
V.A.=			352,00	h