ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA BÁSICA E PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO NAS LOCALIDADES DE CANCELAS (RUA PRINCIPAL), MONTE BELO (DIAIQUE) E COPACABANA (PEIXOTO)**

LOCAL: **DIVERSAS RUAS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	TABELA	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.
1			**ADMINISTRAÇÃO**		
1.1	OBRAS	COMP01	Administração Local	vb	1
			Conforme item Adm_Local (planilha de composição)		
2			**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO**		
2.1	DER-ES	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,00
2.2	DER-ES	100882	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte	M	150,00
2.3	DER-ES	41503	Rede de luz, incl. padrão entr. energia trifás. cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. e chave de força, cons	M	25,00
2.4	DER-ES	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	25,00
2.5	DER-ES	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extrava	M	25,00
2.6	DER-ES	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,00
2.7	IOPES	20352	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 jan	ms	12,00
2.8	DER-ES	41530	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz	M2	30,00
2.9	DER-ES	41580	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especia	Mes	12,00
2.10	DER-ES	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	24,00
2.11	DER-ES	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	30,00
2.12	DER-ES	41495	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	4,00
2.13	IOPES	160607	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (4 kg), inclusive suporte para fixação, EXC	und	2,00
2.14	DER-ES	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	6,00
3			**TERRAPLENAGEM**		
3.1	**DER-ES**	**40230**	**Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira**	**M3**	**6.915,39**
		Cancela	Corte do terreno + corte para o aterro = (786,79+11,31) + (2.641,08+8,65) = 3.447,83		3.447,83
		Monte Belo	3022,14		
		Copacabana	445,42		
3.2	**DER-ES**	**40228**	**Compactação de aterros 100% PN**	**M3**	**4.385,45**
		Cancela	2641,08 + 8,65		
		Monte Belo	1238,73		
		Copacabana	496,99		
3.3	**DER-ES**	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 0,931XP + 1,029XR + 1,633**	**T**	**3.689,27**
			(XP = 0,00 Km XR = 2,5 km)		
		Cancela	(aterro total - corte total) = (2.641,08-786,79)	1.854	
		Monte Belo	(aterro total - corte total) = (1.238,73-3.022,14)	1.783	
		Copacabana	(aterro total - corte total) = (496,99-445,42)	52	
3.4	**DER-ES**	**43335**	**Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora**	**M3**	**1.783,41**
		Cancela	não possui bota fora		
		Monte Belo	1783,41		
		Copacabana	não possui bota fora		
4			**DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES**		
4.1	**DER-ES**	**42759**	**Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas**	**M**	**89,32**
		Cancela	Conforme projeto básico de drenagem: entruncamento da vias = 2und com 8,00m + 1und 1,50m; restante da via= 9 und com 6,48m + 9 und com 1,50m		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.2	**DER-ES**	**42763**	**Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas**	**M**	**533,00**
		Cancela	conforme projeto básico de drenagem: nove trechos com 55,00m cada, um trecho com 20,00m	515	
		Monte Belo	8		
		Copacabana	10		
4.3	**DER-ES**	**40513**	**Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m**	**M**	**89,32**
		Cancela	conforme item 4.1		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.4	**DER-ES**	**40514**	**Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m**	**M**	**533,00**
		Cancela	conforme item 4.2		
		Monte Belo	8		
		Copacabana	10		
4.5	**DER-ES**	**41241**	**Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas**	**Ud**	**21,00**
		Cancela	conforme projeto básico de drenagem 21und		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.6	**DER-ES**	**40563**	**Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação**	**Ud**	**1,00**
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	conforme projeto básico de drenagem 01 (uma) unidade		
		Copacabana	não tem		
4.7	**DER-ES**	**43051**	**Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vi**	**Ud**	**10,00**
		Cancela	conforme projeto 10 und		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.8	**DER-ES**	**43038**	**Pescoço de poço de visita H=0,30m, diâm. = 0,60 m, fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas**	**Ud**	**10,00**
		Cancela	conforme projeto 10 und		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.9	**DER-ES**	**40688**	**Saída d'água concreto armado DP-1 c/ caiação**	**Ud**	**11,00**
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	5		
		Copacabana	6		
4.10	**DER-ES**	**40686**	**Descida d'água concreto armado DP-1 (calha) c/ caiação**	**M**	**33,00**
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	15		
		Copacabana	18		
4.11	**DER-ES**	**40530**	**Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m**	**Ud**	**3,00**
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	1		
		Copacabana	2		
4.12	**DER-ES**	**40137**	**Boca de bueiro tubular em concreto ciclópico inclusive escavação, tudo incluído**	**Ud**	**2,00**
		Cancela	2		

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA BÁSICA E PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO NAS LOCALIDADES DE CANCELAS (RUA PRINCIPAL), MONTE BELO (DIAIQUE) E COPACABANA (PEIXOTO)**

LOCAL: **DIVERSAS RUAS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	TABELA	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.13	DER-ES	40558	**Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte**	Ud	2,00
		Cancela	2		
		Monte Belo	não tem		
		Copacabana	não tem		
4.14	DER-ES	42960	**Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas**	M3	549,49
		Cancela	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = (533m x 0,60m x 1,50m) + (89,32m x 0,40m x 1,50m)	533	
		Monte Belo	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 8m x 0,60m x 1,50m	7	
		Copacabana	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 10m x 0,60m x 1,50m	9	
4.15	CESAN	7040100230	**REATERRO COM ADENSAMENTO HIDRAULICO**	M3	172,76
		Cancela	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 533x(π0,30^2) + 89,32x(π0,20^2)	162	
		Monte Belo	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 7 – (8x(πr^2))	5	
		Copacabana	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 9 -(10x(πr^2))	6	
4.16	DER-ES	42512	**Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas**	M3	376,73
		Cancela	diferença entre a escavação item 4.14 e o reaterro item 4.15		
		Monte Belo			
		Copacabana			
4.17	DER-ES	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 0,931XP + 1,029XR + 1,633**	T	470,92
			(XP = 0,00 Km XR = 2,5 km)		
		Cancela	material transportado em 4.16 x fator de empolamento (25%)		
		Monte Belo			
		Copacabana			
4.18	DER-ES	43335	**Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora**	M3	376,73
		Cancela	conforme item 4.16		
		Monte Belo			
		Copacabana			
5			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL**		
			FORNECIMENTO / ASSENTAMENTO DA REDE TRONCO		
5.1	DER-ES	42960	**Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas**	M3	765,75
		Cancela	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 461m x 0,50m x 1,50m	346	
		Monte Belo	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 470m x 0,50m x 1,50m	353	
		Copacabana	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 90m x 0,50m x 1,50m	68	
5.2	CESAN	7040100230	**REATERRO COM ADENSAMENTO HIDRAULICO**	M3	566,63
		Cancela	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 346 -(461x(πr^2))	256	
		Monte Belo	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 353 -(470x(πr^2))	261	
		Copacabana	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 68 -(90x(πr^2))	50	
5.3	DER-ES	42512	**Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas**	M3	199,12
			diferença entre a escavação item 5.1 e o reaterro item 4.2		
5.4	DER-ES	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 0,931XP + 1,029XR + 1,633**	T	248,90
			(XP = 0,00 Km XR = 2,5 km)		
			material transportado em 5.3 x fator de empolamento (25%)		
5.5	CESAN	7250100010	**REDE AGUA PVC PBA 15 DN 50 S/PAV**	M	560,00
		Cancela	461		
		Monte Belo	470		
		Copacabana	90		
5.6	CESAN	7230100080	**CAIXA DE PASSAGEM 60X60X100**	UN	6,00
		Cancela	conforme projeto básico de abastecimento de água potável: 03 unidades		
		Monte Belo	conforme projeto básico de abastecimento de água potável: 03 unidades		
		Copacabana	não tem		
5.7	CESAN	7210100720	**TAMPAO FERRO FUNDIDO DN 600MM**	UN	6,00
		Cancela	conforme projeto básico de abastecimento de água potável: 03 unidades		
		Monte Belo	conforme projeto básico de abastecimento de água potável: 03 unidades		
		Copacabana	não tem		
			LIGAÇÕES DOMICILIARES		
5.8	DER-ES	42943	**Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas**	M3	54,60
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	metragem linear x diâmetro do tubo x altura =150 x 0,20 x 1,50	45	
		Copacabana	metragem linear x diâmetro do tubo x altura = 32 x 0,20 x 1,50	10	
5.9	CESAN	7040100230	**REATERRO COM ADENSAMENTO HIDRAULICO**	M3	49,29
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 45 -(150x(πx0,1^2))	40	
		Copacabana	Escavação menos (metro linear escavado x área do tubo) = 10 -(32x(πr^2))	9	
5.10	DER-ES	42512	**Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas**	M3	5,31
			diferença entre a escavação item 5.8 e o reaterro item 5.9		
5.11	DER-ES	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 0,931XP + 1,029XR + 1,633**	T	6,64
			(XP = 0,00 Km XR = 2,5 km)		
			material transportado em 5.10 x fator de empolamento (25%)		
5.12	CESAN	7200100090	**LIG PRED AGUA DN 20, C/ COLAR, S/PAV**	UN	10,00
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	10		
		Copacabana	não tem		
5.13	CESAN	7200100170	**PADRAO 1A-CAIXA TERMOPLASTICA HIDROM ¾"**	UN	11,00
		Cancela	não tem		
		Monte Belo	11		
		Copacabana	não tem		
6			**PAVIMENTAÇÃO**		
6.1	DER-ES	40754	**Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m**	M2	9.748,68

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E HABITAÇÃO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA BÁSICA E PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETO NAS LOCALIDADES DE CANCELAS (RUA PRINCIPAL), MONTE BELO (DIAIQUE) E COPACABANA (PEIXOTO)**

LOCAL: **DIVERSAS RUAS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	TABELA	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.
		Cancela	igual ao item 6.3 pavimentação		
		Monte Belo			
		Copacabana			
6.2	DER-ES	42483	**Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas**	M3	1.462,30
		Cancela	item 6.3 com altura de 15cm		
		Monte Belo			
		Copacabana			
6.3	DER-ES	42499	**Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=08cm, sobre colchão de areia 5cm, inclusive fornecim. e tran**	M2	9.748,68
		Cancela	conforme projeto básico = 4.811,25m²		
		Monte Belo	conforme projeto básico = 2.287,430m²		
		Copacabana	conforme projeto básico = 2.650,00m²		
6.4	DER-ES	40659	**Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação**	M	1.058,02
		Cancela	conforme projeto básico = 983,02m		
		Monte Belo	conforme projeto básico = 75,00m		
		Copacabana	não tem		
6.5	DER-ES	43018	**Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas**	M	1.936,00
		Cancela	conforme projeto básico = 124,00m		
		Monte Belo	conforme projeto básico = 882,00m		
		Copacabana	conforme projeto básico = 930,00m		
7			**OBRAS COMPLEMENTARES**		
7.1	DER-ES	40915	**Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita**	M2	1.444,53
		Cancela	**conforme projeto básico = 1.444,53m²**		
7.2	DER-ES	40902	**Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame**	M	591,00
		Cancela	316,00m		
		Monte Belo	170,00m		
		Copacabana	105,00m		
7.3	DER-ES	40903	**Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m**	M	165,00
		Cancela	50,00m		
		Monte Belo	65,00m		
		Copacabana	50,00m		
7.4	DER-ES	40910	**Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m**	Ud	2,00
		Cancela	conforme projeto básico de pavimentação		
7.5	DER-ES	40375	**Demolição mecânica de concreto**	M3	25,90
		Cancela	calçadas existentes		
7.6	IOPES	200124	**Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com cha**	m	28,50
		Monte Belo	conforme projeto básico de pavimentação		
8			**SINALIZAÇÃO**		
8.1	DER-ES	40936	**Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira**	M2	14,78
		Cancela	conforme projeto básico de sinalização		
9			**SINALIZAÇÃO EM FASE DE OBRAS**		
9.1	DER-ES	42046	**Cones para sinalização, fornecimento e colocação**	Ud	15,00
9.2	DER-ES	42047	**Elementos de madeira para sinalização - cavaletes**	Ud	15,00
9.3	DER-ES	41202	**Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação**	M	80,00
9.4	DER-ES	41359	**Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras**	M	80,00