

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTE TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 4 (EDITAL 006/2014):

- 4.2 - CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO

VOLUME 4 - ORÇAMENTOS E
PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA
(REVISADO)

SETEMBRO DE 2015

SUMÁRIO

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	INTRODUÇÃO	4
3.	METODOLOGIA	6
4.	RESUMO DO ORÇAMENTO.....	8
5.	DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO	10
6.	CUSTOS.....	19
6.1	CUSTOS DOS INSUMOS	20
6.2	LISTA DE EQUIPAMENTOS	22
6.3	LISTA DE MÃO DE OBRA.....	24
7.	CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES - SERVIÇOS	26
8.	CUSTOS DOS SERVIÇOS	54
8.1	CPU – ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	55
8.2	CPU – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	56
8.3	CPU – SERVIÇOS AUXILIARES	82
8.4	CPU – TERRAPLENAGEM.....	84
8.5	CPU – PAVIMENTAÇÃO.....	109
8.6	CPU – DRENAGEM	120
8.7	CPU - OBRAS COMPLEMENTARES.....	191
8.8	CPU – SINALIZAÇÃO.....	197
8.9	CPU – PROTEÇÃO AMBIENTAL.....	207
8.10	MEMÓRIAS DE TRANSPORTE	217
9.	QUADROS COMPLEMENTARES.....	219
9.1	CURVA ABC.....	220
9.2	QUADRO-RESUMO DE DMT.....	229
9.3	DIAGRAMA LINEAR DE OBRAS COM LOCALIZAÇÃO DAS FONTES	231
10.	INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA.....	233
11.	TERMO DE ENCERRAMENTO	239

1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

A ENECON S.A. – ENGENHEIROS E ECONOMISTAS CONSULTORES apresenta o VOLUME 4 - ORÇAMENTOS E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA (REVISADO) referente ao PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIA VICINAL MUNICIPAL DO TRECHO 4.2: CERUDE – SANTA MARIA – SÃO BENTO, EXTENSÃO DE 7,7 km, Lote 04, em atendimento ao contrato assinado com a PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY, no estado do Espírito Santo.

Os principais dados contratuais são:

EDITAL: Concorrência – Edital Nº 006/2014

Nº do Processo: 004011/2013

DATA DA LICITAÇÃO: 10 de abril de 2014

DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO: 9 de julho de 2014

DATA DA ORDEM DE INÍCIO DOS SERVIÇOS: 18 de agosto de 2014

CONTRATO Nº: 000168/2014

PRAZO CONTRATUAL: 365 DIAS

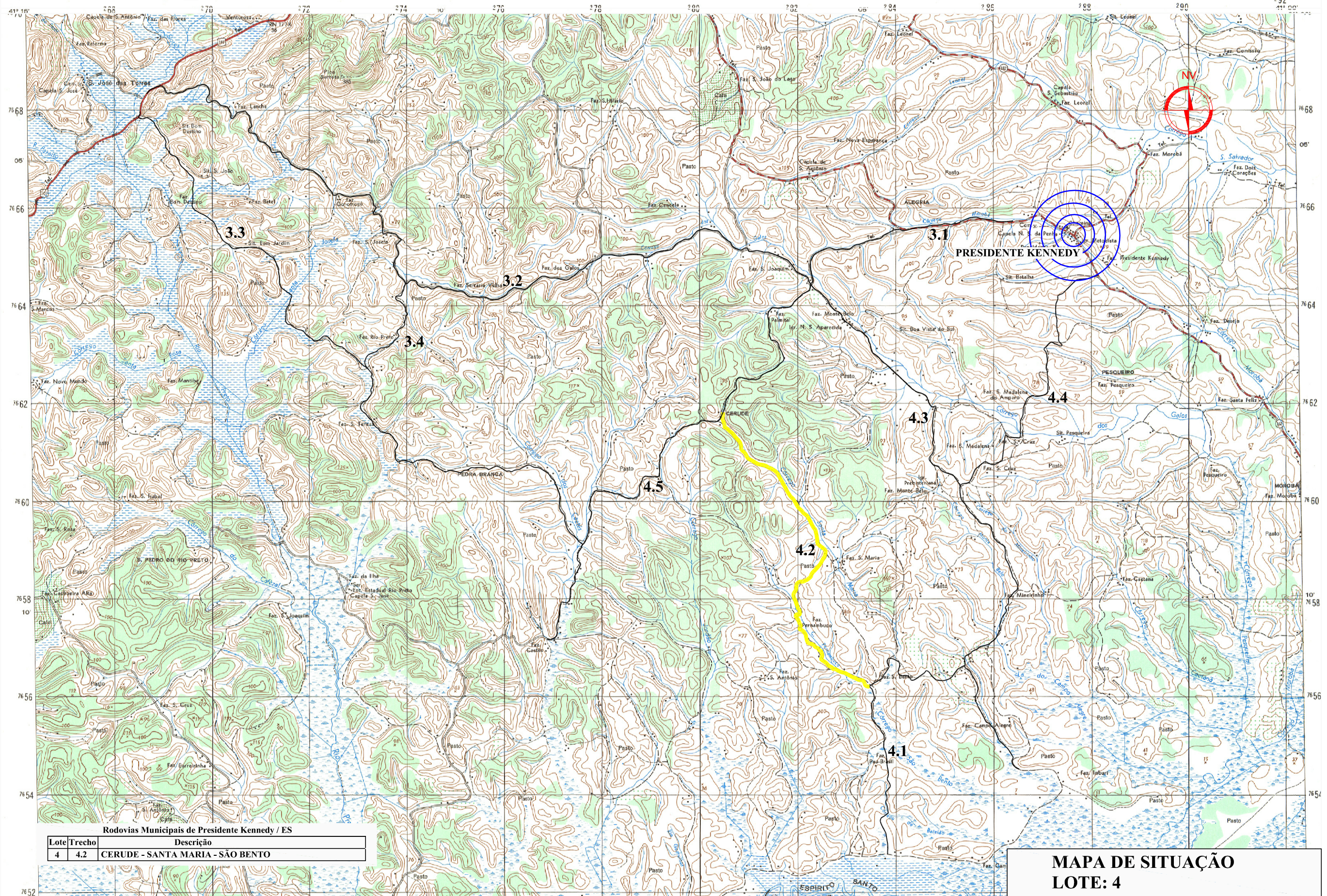
O presente documento é uma revisão geral do VOLUME 4 - ORÇAMENTOS E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA entregue em maio de 2015. Esta revisão se deu após ocorrência da licitação de outros trechos vizinhos, quando houve questionamentos pertinentes. Dessa forma, para buscar um melhor entendimento, viu-se a necessidade de se efetuar algumas alterações para este trecho, que todavia, não implicava em grandes variações.

Contêm também a descrição sucinta dos estudos e projetos elaborados, com a indicação da metodologia adotada, os elementos básicos utilizados e os resultados obtidos, os quadros de quantidades e memórias de cálculo pertinentes, bem como o plano de execução das obras.

A Impressão Definitiva do projeto do trecho 4.2 é composta pelos seguintes volumes:

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO E INFORMAÇÕES PARA LICITAÇÃO – formato A4;
- VOLUME 2 - PROJETO DE EXECUÇÃO – formato A3;
- VOLUME 3 - MEMÓRIA JUSTIFICATIVA – formato A4;
- VOLUME 3A – ESTUDOS E PROJETOS AMBIENTAIS – formato A4;
- VOLUME 3B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS – formato A4;
- VOLUME 3D – NOTAS DE SERVIÇOS E CÁLCULO DE VOLUMES – formato A4;
- VOLUME 3E – CADASTRO PARA DESAPROPRIAÇÃO – formato A4;
- VOLUME 4 - ORÇAMENTOS E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA – formato A4.

PRESIDENTE KENNEDY



Rodovias Municipais de Presidente Kennedy / ES

Lote	Trecho	Descrição
4	4.2	CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO

MAPA DE SITUAÇÃO
LOTE: 4

2. INTRODUÇÃO

2. INTRODUÇÃO

O presente volume representa o levantamento de dados necessários para se obter os custos que possibilitaram a elaboração VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA (REVISADO) DO TRECHO 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO, em, extensão 7,7 km, que integra os PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA CIVIL PARA MELHORIAS OPERACIONAIS E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS VICINAIS MUNICIPAIS LOCALIZADAS NOS SEGUINTE TRECHOS INTEGRANTES DO LOTE 4: CAMPINAS (ES-297) – FAZENDINHA; CERUDE – SANTA MARIA – SÃO BENTO; MONTE BELO – MINEIRINHO – CAMPINAS (ES-297); MINEIRINHO (SANTA MADALENA) – SEDE E MONTE BELO – CERUDE – ES-297 (CAETÉS), EM ATENDIMENTO AO CONTRATO ASSINADO COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY, NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO.

No Capítulo 4 - Resumo do Orçamento estão apresentados os custos financeiros diretos e totais do empreendimento.

No Capítulo 5 - Demonstrativo do Orçamento estão relacionados os diversos serviços, suas respectivas quantidades e os custos unitários, inclusive bonificações.

O Capítulo 6 - Custos de Insumos apresenta os custos unitários dos materiais e da mão-de-obra utilizados nas composições de preços.

O Capítulo 7 - Custos Unitários Auxiliares apresenta as composições de custo dos serviços básicos e auxiliares.

O Capítulo 8 - Custos dos Serviços apresenta as composições dos custos que, no seu conjunto, compõem o projeto, composições estas que apresentam os custos diretos, bonificações e o preço final de venda.

O Capítulo 9 - Quadros Complementares apresenta os quadros indicados nas “Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários”.

Capítulo 10 - Plano de Execução das Obras e Cronograma Físico de Execução dos Serviços.

3. METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a elaboração do orçamento é a indicada no Manual de Custos Rodoviários do DNIT– Edição 2003, considerando os preços do Referencial de Preços do DER-ES do mês de outubro de 2014.

Neste orçamento foram consideradas as alterações decorrentes da Instrução de Serviço DG n. 02, de 18 de janeiro de 2011, bem como as Instruções de Serviço/DG/DNIT n. 02/2002, de 09/09/2002, IS 15/2006 e Portaria n. 349/2010.

- Preços Diferentes do Referencial do DER-ES

A observação constante da planilha do CAPÍTULO 5 – DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO, caracterizada pelo “Código de Referência + PN” ou “PN”, tem a seguinte justificativa:

a) Serviços que Constam do Referencial de Preços do DER-ES, Incluindo Preço Para Transporte Dos Insumos (Código + PN)

Trata-se de serviços que fazem parte do *referencial do DER-ES*, mas que os valores finais (R\$) são acrescidos dos preços para o transporte dos insumos utilizados para execução dos serviços.

b) Serviços que Não Constam do Referencial de Preços do DER-ES (PN)

Trata-se de serviços que não fazem parte do *referencial do DER-ES*, mas que são necessários ao projeto.

4. RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO	
		VALOR EM REAIS	%
1	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 719.439,52	6,52%
2	INSTALAÇÃO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 314.232,99	2,85%
3	SERVIÇOS AUXILIARES	R\$ 381.763,36	3,46%
3	TERRAPLENAGEM	R\$ 2.096.317,87	19,00%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 3.919.533,81	35,52%
5	DRENAGEM	R\$ 2.659.864,12	24,10%
6	OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 438.227,43	3,97%
7	SINALIZAÇÃO	R\$ 328.373,29	2,98%
8	PROTEÇÃO AMBIENTAL	R\$ 178.235,12	1,62%
TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 11.035.987,51	100,00%
RODOVIA: MUNICIPAL - LOTE 04 TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO SUBTRECHO: SEGMENTO: EXTENSÃO: 7,7 km		RESUMO DO ORÇAMENTO	
		BASE: OUTUBRO/2014	

5. DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
1.		ADMINISTRAÇÃO				
1. 1.	PN	Administração Local	mês	8,00	R\$ 89.929,94	R\$ 719.439,52
TOTAL ITEM 1 R\$ 719.439,52						
2.		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
2.		INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				
2. 1.	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	m²	36,00	R\$ 239,93	R\$ 8.637,48
2. 2.	43338	Roçada manual com roçadeira costal e ferramentas manuais inclusive limpeza	m²	500,00	R\$ 0,36	R\$ 180,00
2. 3.	PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura sem coveamento	m²	500,00	R\$ 1,51	R\$ 755,00
2. 4.	41556 PN	Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	m²	100,00	R\$ 89,58	R\$ 8.958,00
2. 5.	40901 PN	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	m²	100,00	R\$ 13,52	R\$ 1.352,00
2. 6.	41502	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m disposto de abertura e portão. Com 2,20m de altura, incl. Pintura	m²	50,00	R\$ 282,41	R\$ 14.120,50
2. 7.	41503	Rede de luz, incl. Padrão entr. Energia trifás. Cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força. cons. 20m entre padrão entr. e qdg	m²	100,00	R\$ 344,59	R\$ 34.459,00
2. 8.	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. Tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	m²	100,00	R\$ 262,71	R\$ 26.271,00
2. 9.	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. Cesan, incl. Tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. E limp., cons. O padrão a 25m	m²	100,00	R\$ 29,65	R\$ 2.965,00
2. 10.	41555 PN	Sistema separador de água e óleo	m²	1,00	R\$ 4.998,04	R\$ 4.998,04
2. 11.	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 l, incl. Suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	m²	3,00	R\$ 1.539,18	R\$ 4.617,54
2. 12.	41529	Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. Telha fibroc., incl. Luz e cx. Insp	m²	1,00	R\$ 22.107,41	R\$ 22.107,41
2. 13.	41530	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. E cob. Telhas fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. De insp. (1,21m²/func/turno)	m²	15,00	R\$ 442,87	R\$ 6.643,05
2. 14.	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. De 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. De 6mm, incl. Ponto e cabo de alimentação da máquina (carpintaria)	m²	15,00	R\$ 308,77	R\$ 4.631,55
2. 15.	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. De 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. De 6mm, incl. Ponto e cabo de alimentação da máquina (oficina mecânica)	m²	20,00	R\$ 308,77	R\$ 6.175,40
2. 16.	41557 PN	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	m²	15,00	R\$ 149,63	R\$ 2.244,45
2. 17.	41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção (almo xarifado)	m²	15,00	R\$ 646,08	R\$ 9.691,20
2. 18.	41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção (laboratório)	m²	20,00	R\$ 646,08	R\$ 12.921,60
2. 19.	41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção (guarita)	m²	6,00	R\$ 646,08	R\$ 3.876,48
2. 20.	41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção (sala técnica)	m²	20,00	R\$ 646,08	R\$ 12.921,60

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
2. 21.	41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e ex. Inspeção. (Administração)	m²	25,00	R\$ 646,08	R\$ 16.152,00
2. 22.	40915 PN	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	50,00	R\$ 97,66	R\$ 4.883,00
2. 23.		Bacia de contenção para tanques de materiais betuminosos	m²			
2. 23. 1.	40360 PN	Concreto estrutural fck = 20,0 mpa, tudo incluído	m²	20,00	R\$ 638,38	R\$ 12.767,60
2. 23. 2.	40313 PN	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	m²	107,28	R\$ 57,93	R\$ 6.214,73
2. 23. 3.	40376	Aço ca-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	2.700,00	R\$ 7,68	R\$ 20.736,00
2. 24.	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	168,00	R\$ 304,58	R\$ 51.169,44
2. 25.	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	24,00	R\$ 148,44	R\$ 3.562,56
2. 26.	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	36,00	R\$ 185,34	R\$ 6.672,24
2. 27.	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 l) (máximo)	h	24,00	R\$ 147,88	R\$ 3.549,12
					TOTAL ITEM 2	R\$ 314.232,99
3.		SERVIÇOS AUXILIARES				
3. 1.	PN	Controle tecnológico e serviços topográficos	mês	8,00	R\$ 47.720,42	R\$ 381.763,36
					TOTAL ITEM 3	R\$ 381.763,36
4.		TERRAPLENAGEM				
4. 1.	40167	Desmatamento, destocamento e limpeza de área c/ árvores diam. até D=0,15 m	m²	85.076,00	R\$ 0,37	R\$ 31.478,12
4. 2.	40171	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30m	und	100,00	R\$ 9,94	R\$ 994,00
4. 3.	40172	Destocamento de árvores c/ diam > 0,30m	und	26,00	R\$ 19,89	R\$ 517,14
4. 4.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 50<DMT<200m c/ e	m³	22.300,00	R\$ 5,44	R\$ 121.312,00
4. 5.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 200<DMT<400m c/ e	m³	30.884,00	R\$ 6,12	R\$ 189.010,08
4. 6.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 400<DMT<600m c/ e	m³	4.298,00	R\$ 6,41	R\$ 27.550,18
4. 7.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 600<DMT<800m c/ e	m³	8.242,00	R\$ 6,81	R\$ 56.128,02
4. 8.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 800<DMT<1000m c/ e	m³	14.251,00	R\$ 7,42	R\$ 105.742,42
4. 9.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1000<DMT<1200m c/ e	m³	490,00	R\$ 7,76	R\$ 3.802,40
4. 10.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1200<DMT<1400m c/ e	m³	8.912,00	R\$ 8,29	R\$ 73.880,48

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
4. 11.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1600<DMT<1800m c/ e	m³	1.223,00	R\$ 8,71	R\$ 10.652,33
4. 12.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 2000<DMT<3000m c/ e	m³	1.715,00	R\$ 10,57	R\$ 18.127,55
4. 13.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 2.ª cat., 200<DMT<400m c/ e	m³	31,00	R\$ 8,20	R\$ 254,20
4. 14.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 2.ª cat., 800<DMT<1000m c/ e	m³	774,00	R\$ 9,85	R\$ 7.623,90
4. 15.	PN	Escavação, carga e transporte 3.ª cat., 50<DMT<200m	m³	122,00	R\$ 27,73	R\$ 3.383,06
4. 16.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 200<DMT<400m	m³	59,00	R\$ 29,68	R\$ 1.751,12
4. 17.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 600<DMT<800m	m³	395,00	R\$ 30,89	R\$ 12.201,55
4. 18.	PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 800<DMT<1000m	m³	547,00	R\$ 31,52	R\$ 17.241,44
4. 19.	PN	Carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)	m³	7.818,00	R\$ 102,23	R\$ 799.234,14
4. 20.	40228	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	46.227,00	R\$ 3,76	R\$ 173.813,52
4. 21.	40229	Compactação de aterros em rocha	m³	9.423,00	R\$ 4,99	R\$ 47.020,77
4. 22.	43340	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m³	21.831,00	R\$ 4,85	R\$ 105.880,35
4. 23.	41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	m³	14.865,00	R\$ 18,93	R\$ 281.394,45
4. 24.	43335	Compactação material de "bota fora"	m³	3.573,00	R\$ 2,05	R\$ 7.324,65
					TOTAL ITEM 4	R\$ 2.096.317,87
5.	PAVIMENTAÇÃO					
5. 1.	40753	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H -> 0,15 m	m²	88.565,00	R\$ 2,91	R\$ 257.724,15
5. 2.	40109 PN	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	m³	12.958,28	R\$ 33,51	R\$ 434.231,96
5. 3.	41097 PN	Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	m³	16.582,00	R\$ 136,57	R\$ 2.264.603,74
5. 4.	40816	Imprimação, exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	m²	68.584,00	R\$ 0,65	R\$ 44.579,60
5. 5.	40828 PN	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	m²	68.584,00	R\$ 6,83	R\$ 468.428,72
5. 6.	40834 PN	Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia	m²	68.584,00	R\$ 1,58	R\$ 108.362,72
5. 7.		Fornecimento de materiais betuminosos				
5. 7. 1.	PN	Aquisição Asfalto diluído CM-30	t	82,30	R\$ 1.986,79	R\$ 163.512,82
5. 7. 2.	PN	Aquisição Emulsão asfáltica RR-1C	t	137,17	R\$ 927,24	R\$ 127.189,51

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
5. 8.		Transporte de materiais betuminosos				
5. 8. 1.	PN	Transporte Asfalto diluído CM-30	t	82,30	R\$ 230,75	R\$ 18.990,73
5. 8. 2.	PN	Transporte Emulsão asfáltica RR-1C	t	137,17	R\$ 232,63	R\$ 31.909,86
					TOTAL ITEM 5	R\$ 3.919.533,81
5.		DRENAGEM				
6. 1.	40256	Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria	m³	326,64	R\$ 71,26	R\$ 23.276,37
6. 2.	40282	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M	m³	1.933,88	R\$ 10,19	R\$ 19.706,24
6. 3.	40283	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M	m³	1.332,50	R\$ 11,21	R\$ 14.937,33
6. 4.	40303	Reaterro de cavas com compactação mecânica	m³	2.218,84	R\$ 32,65	R\$ 72.445,13
6. 5.	41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	m³	121,00	R\$ 18,93	R\$ 2.290,53
6. 6.		Bueiro Tubular de Concreto com Tubos Classe CA-1.				
6. 6. 1.	40445 PN	BSTC Ø = 0,60M - CORPO (PA-1)	m	318,00	R\$ 146,26	R\$ 46.510,68
6. 6. 2.	40530 PN	BSTC Ø 0,60m Boca.	und	26,00	R\$ 1.048,19	R\$ 27.252,94
6. 6. 3.	40449 PN	BSTC Ø = 0,80M - CORPO (PA-1)	m	45,00	R\$ 339,69	R\$ 15.286,05
6. 6. 4.	40531 PN	BSTC Ø 0,80m Boca.	u	6,00	R\$ 1.764,49	R\$ 10.586,94
6. 6. 5.	40453 PN	BSTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	98,00	R\$ 439,46	R\$ 43.067,08
6. 6. 6.	40532 PN	BSTC Ø 1,00m Boca.	und	12,00	R\$ 2.741,00	R\$ 32.892,00
6. 6. 7.	40458 PN	BSTC Ø = 1,20M - CORPO (PA-1)	m	16,00	R\$ 648,04	R\$ 10.368,64
6. 6. 8.	40533 PN	BSTC Ø 1,20m Boca.	u	2,00	R\$ 3.988,97	R\$ 7.977,94
6. 6. 9.	42735 PN	BDTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	15,00	R\$ 811,54	R\$ 12.173,10
6. 6. 10.	40537 PN	BDTC Ø 1,00M - BOCA	u	2,00	R\$ 3.830,64	R\$ 7.661,28
6. 6. 11.	42807 PN	BTTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	36,00	R\$ 1.258,79	R\$ 45.316,44
6. 6. 12.	40542 PN	BTTC Ø 1,00M - BOCA	u	4,00	R\$ 4.920,28	R\$ 19.681,12
6. 7.	PN	Berço de Concreto Armado BSTC Ø 0,60m	m	32,00	R\$ 217,48	R\$ 6.959,36
6. 8.	40514 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,60m	m	286,00	R\$ 151,02	R\$ 43.191,72

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
6. 9.	40515 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,80m	m	45,00	R\$ 233,17	R\$ 10.492,65
6. 10.	40516 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,00m	m	98,00	R\$ 332,22	R\$ 32.557,56
6. 11.	40517 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,20m	m	16,00	R\$ 445,82	R\$ 7.133,12
6. 12.	40521 PN	Berço de Concreto Ciclopico BDTCC Ø 1,00m	m	15,00	R\$ 600,06	R\$ 9.000,90
6. 13.	40526 PN	Berço de Concreto Ciclopico BTTC Ø 1,00m	m	36,00	R\$ 867,42	R\$ 31.227,12
6. 14.	40747	Remoção de Bueiro BSTC Ø 0,40m - Corpo	M	87,00	R\$ 97,89	R\$ 8.516,43
6. 15.	40747	Remoção de Bueiro BSTC Ø 0,60m - Corpo	m	35,00	R\$ 97,89	R\$ 3.426,15
6. 16.	40747	Remoção de Bueiro BSTC Ø 0,80m - Corpo	m	9,00	R\$ 97,89	R\$ 881,01
6. 17.		Bueiros celulares				
6. 17. 1.	40574 PN	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para h <= 2,50 m	M	14,00	R\$ 3.084,36	R\$ 43.181,04
6. 17. 2.	40614 PN	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	und	2,00	R\$ 16.820,94	R\$ 33.641,88
6. 17. 3.	40576 PN	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M PROJETO DNIT PARA H <= 2,50 M	m	18,00	R\$ 4.432,47	R\$ 79.784,46
6. 17. 4.	40616 PN	BSCC 2,50 X 2,50 BOCA	u	2,00	R\$ 22.221,12	R\$ 44.442,24
6. 18.	PN	Carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)	m³	145,00	R\$ 102,23	R\$ 14.823,35
6. 19.	40229	COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA	m³	116,00	R\$ 4,99	R\$ 578,84
6. 20.	40697 PN	Valeta de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-01	m	2.896,00	R\$ 65,09	R\$ 188.500,64
6. 21.	40699 PN	Valeta de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-03.	m	980,00	R\$ 186,69	R\$ 182.956,20
6. 22.	40698 PN	Valeta de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-01.	m	1.710,00	R\$ 66,45	R\$ 113.629,50
6. 23.	40696 PN	Valeta de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-02.	m	50,00	R\$ 171,93	R\$ 8.596,50
6. 24.	PN	Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L=80 TIPO 50/10	m	325,00	R\$ 53,99	R\$ 17.546,75
6. 25.	PN	Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L=80, TIPO 50/15	m	610,00	R\$ 61,38	R\$ 37.441,80
6. 26.	PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/10	m	2.044,00	R\$ 55,55	R\$ 113.544,20
6. 27.	PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/15	m	1.400,00	R\$ 56,67	R\$ 79.338,00
6. 28.	PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/20	M	1.596,00	R\$ 57,81	R\$ 92.264,76
6. 29.	40661 PN	Meio Fio de Concreto MFC-01 Padrão DNIT	m	51,00	R\$ 107,81	R\$ 5.498,31

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
6. 30.	PN	Canal Retangular A Céu Aberto C/ 3,00x1,00m	m	95,00	R\$ 1.135,20	R\$ 107.844,00
6. 31.	40689 PN	Saída D'Água de Concreto em Corte Tipo DR.SDC01.	und	32,00	R\$ 649,80	R\$ 20.793,60
6. 32.	40690 PN	Saída D'Água de Concreto em Aterro Tipo DR.SDA01.	und	13,00	R\$ 1.328,07	R\$ 17.264,91
6. 33.	PN	Canal para Saída D'Água de Corte - Tipo DR.SDC-01	m	160,00	R\$ 428,26	R\$ 68.521,60
6. 34.	PN	Descida D'Água Concreto em Corte em Degraus Tipo DR.DSC01. L= 0,60	m	12,00	R\$ 367,87	R\$ 4.414,44
6. 35.	PN	Descida D'Água Concreto em Aterro Tipo DR.DSA01.L = 0,60	m	18,00	R\$ 281,80	R\$ 5.072,40
6. 36.	PN	Descida D'Água Concreto em Aterro Tipo DR.DSA01A. L = 0,90	m	23,00	R\$ 417,17	R\$ 9.594,91
6. 37.	PN	Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03.	m	5,00	R\$ 697,86	R\$ 3.489,30
6. 38.	PN	Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03A.	m	83,00	R\$ 735,51	R\$ 61.047,33
6. 39.	PN	Soleira de Dispersão para Descida D'Água em Aterro, Tipo DSA-01, L=0,60m	und	6,00	R\$ 44,91	R\$ 269,46
6. 40.	PN	Soleira de Dispersão para Descida D'Água em Aterro, Tipo DSA-01A, L=0,90m	und	2,00	R\$ 49,52	R\$ 99,04
6. 41.	PN	Soleira de Dispersão para Descida D'Água, tipo DSA03, L=1,10m	und	1,00	R\$ 50,09	R\$ 50,09
6. 42.	PN	Soleira de Dispersão para Descida D'Água, tipo DSA03A, L=1,10m	und	5,00	R\$ 54,70	R\$ 273,50
6. 43.	40677 PN	Dispensor para Descida D'Água DR.DSA - 01	und	6,00	R\$ 605,93	R\$ 3.635,58
6. 44.	40679 PN	Dispensor para Descida D'Água DR.DSA - 01A	und	2,00	R\$ 667,44	R\$ 1.334,88
6. 45.	40682 PN	Dispensor para Descida D'Água L = 1,10M, TIPO DR.DSA-03	und	1,00	R\$ 604,53	R\$ 604,53
6. 46.	40685 PN	Dispensor para Descida D'Água L = 1,10M, TIPO DR.DSA-03A	und	5,00	R\$ 642,98	R\$ 3.214,90
6. 47.	40734 PN	Dissipador tipo DEB-03	u	15,00	R\$ 2.254,63	R\$ 33.819,45
6. 48.	40735 PN	Dissipador tipo DEB -04	u	3,00	R\$ 3.269,14	R\$ 9.807,42
6. 49.	40736 PN	Dissipador tipo DEB -05	u	5,00	R\$ 4.406,00	R\$ 22.030,00
6. 50.	40739 PN	Dissipador tipo DEB -08	u	1,00	R\$ 6.084,59	R\$ 6.084,59
6. 51.	40546 PN	CAIXA DE CONCRETO PARA BSTC DIÂMETRO 0,60 M H=2,00 M	und	14,00	R\$ 2.836,44	R\$ 39.710,16
6. 52.	PN	DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200 mm.	m	1.816,00	R\$ 200,46	R\$ 364.035,36
6. 53.	40649 PN	DRENO PROFUNDO COM TUBO POROSO, D = 0,20 M COM ENCHIMENTO DE BRITA, ESCAVAÇÃO EM MATERIAL 3ª CATEGORIA (DPR-01), INCLUSIVE TRANSPORTE DA BRITA, TUBO	M	290,00	R\$ 90,18	R\$ 26.152,20
6. 54.	PN	Dreno Profundo de Areia s/ Selo Tipo DPS - 02, C/ 0,50 X 1,50m e Tubo PEAD 200,0mm Perfurado	m	560,00	R\$ 194,50	R\$ 108.920,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
6.55.	PN	Dreno de Talvegue de Brita DTV-01 DER/MG	m³	57,00	R\$ 135,52	R\$ 7.724,64
6.56.	PN	TERMINAL DE DRENO PROFUNDO TIPO BSD-01	und	14,00	R\$ 237,74	R\$ 3.328,36
6.57.	40143 PN	Colchão drenante de brita	m³	720,00	R\$ 149,36	R\$ 107.539,20
6.58.	40706 PN	Passagem sobre Sarjeta Tipo TSS-01	m	9,00	R\$ 289,33	R\$ 2.603,97
					TOTAL ITEM 6 R\$ 2.659.864,12	
7.		OBRAS COMPLEMENTARES				
7. 1.	40910 PN	Abrigo de ônibus - rodovia rural - 3,40 m x 6,00 m	und	6,00	R\$ 10.874,34	R\$ 65.246,04
7. 2.	41365 PN	Cerca de arame farpado 4 fios com mourões, a cada 2,5 m, eslicadores de madeira a cada 60,0m, inclusive transporte de arame farpado e mourão	m	15.125,50	R\$ 15,39	R\$ 232.781,45
7. 3.	40909 PN	Porteira, confecção e colocação, inclusive fornecimento e transporte da madeira e chapa de aço	und	12,00	R\$ 2.419,20	R\$ 29.030,40
7. 4.	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	m	12.712,25	R\$ 2,14	R\$ 27.204,22
7. 5.	40908 PN	Mata Burro	und	12,00	R\$ 6.997,11	R\$ 83.965,32
					TOTAL ITEM 7 R\$ 438.227,43	
8.		SINALIZAÇÃO				
8. 1.	40929 PN	Defensa metálica (1 lâmina com espessura -> 3 mm), fornecimento e colocação	m	440,00	R\$ 242,55	R\$ 106.722,00
8. 2.	41526 PN	Pintura acrílica sobre capa asfáltica	m²	3.153,00	R\$ 9,06	R\$ 28.566,18
8. 3.	42524	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	m²	550,00	R\$ 67,91	R\$ 37.350,50
8. 4.	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	m²	127,00	R\$ 424,30	R\$ 53.886,10
8. 5.	40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	und	4.938,00	R\$ 19,56	R\$ 96.587,28
8. 6.	40933	Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	und	35,00	R\$ 45,79	R\$ 1.602,65
8. 7.	40935	Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	und	24,00	R\$ 48,40	R\$ 1.161,60
8. 8.	PN	Cilindro Delineador flexível refletivo preto e amarelo	und	6,00	R\$ 218,53	R\$ 1.311,18
8. 9.	PN	Película refletiva para defesa metálica	und	110,00	R\$ 10,78	R\$ 1.185,80
					TOTAL ITEM 8 R\$ 328.373,29	
9.		PROTEÇÃO AMBIENTAL				
9. 1.	PN	Conformação das caixas de empréstimo , passivos e jazidas	m²	6.267,00	R\$ 0,26	R\$ 1.629,42

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO	
					UNIT	TOTAL
9. 2.	PN	Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas áreas trabalhadas no bordo da rodovia)	m²	82.147,00	R\$ 0,42	R\$ 34.501,74
9. 3.	PN	Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)	m²	43.847,00	R\$ 0,23	R\$ 10.084,81
9. 4.	PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura com coveamento	m²	44.537,00	R\$ 1,86	R\$ 82.838,82
9. 5.	PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura sem coveamento	m²	14.917,00	R\$ 1,51	R\$ 22.524,67
9. 6.	40101	Plantio de árvores com fornecimento de mudas	und	113,00	R\$ 125,34	R\$ 14.163,42
9. 7.	40900 PN	Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	m	243,00	R\$ 20,33	R\$ 4.940,19
9. 8.	PN	Valeta de proteção de corte DR.VPC.04	m	45,00	R\$ 116,97	R\$ 5.263,65
9. 9.	42041 PN	Barreira de siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	120,00	R\$ 19,07	R\$ 2.288,40
					TOTAL ITEM 9	R\$ 178.235,12
					TOTAL GERAL	R\$ 11.035.987,51

6. CUSTOS

6.1 CUSTOS DOS INSUMOS

6.1 CUSTOS DOS INSUMOS

Foram considerados os custos contidos no *Referencial* de Preços do DER-ES, referentes ao mês de outubro de 2014.

6.2 LISTA DE EQUIPAMENTOS

LISTA DOS EQUIPAMENTOS MÍNIMOS		
Cod.	Desc.	Qtde.
	CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	3
	MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR +	2
	CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	2
	ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU	1
	TRATOR AGRÍCOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSON) OU	2
	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T),	1
	TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO	1
	CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10	1
	SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	5
	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS CP 224, DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1
	CAMINHÃO BASCULANTE 1518/48C PBT=19,0T (TRUCK 12,0T)	1
	EQUIPAMENTO ESPARGIDOR DE ASFALTO 1315C DA-6C 6.500L	1
	CARRETA COM PRANCHA 2040 45,0 T	1
	ROLO AP LISO DE AÇO CA 2505 STD DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1
	COMPACTADOR MANUAL LF-100 GASOL MARCA DE REFERÊNCIA	3
	VIBRADOR DE IMERSAO AA67 C/ MANGOTE, MARCA DE REFERÊNCIA	2
	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	1
	BETONEIRA 600 L COM CARREGADOR (ELÉTRICA)	1
	GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	2
	CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	2
	ROLO AP LISO DE AÇO TH-10 (6,3T) (TEMA TERRA) OU	1
	ROLO AP VIB. LISO DE AÇO CA-15 STD (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1
	CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9	1
	CAMINHÃO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1
	TANQUE ESTACIONÁRIO 20.000 L	1
	VASSOURA MECÂNICA VM-2440 (CMV) OU EQUIVALENTE	1
	DISTRIBUIDOR DE AGREGADO DA 3660 D, CMV OU EQUIVALENTE	1
	CARRINHO DE MÃO	3

6.3 LISTA DE MÃO DE OBRA

LISTA DE MÃO DE OBRA MÍNIMA	
Cod.	Desc.
	SERVENTE
	OPERÁRIO BRAÇAL
	ENCARREGADO DE O.A.C.
	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE
	PEDREIRO DE O.A.C.
	CARPINTEIRO DE O.A.C.
	ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM
	ARMADOR
	ENCARREGADO DE PISTA
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO
	GREIDISTA
	ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO
	CARPINTEIRO DE O.A.E.
	PINTOR
	DESENHISTA
	MONTADOR
	FEITOR
	OFICIAL
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO DE O.A.C.
	AJUDANTE DE PEDREIRO O.A.C.
	ENCARREGADO O.A.E.
	SERRALHEIRO
	TOPÓGRAFO
	BLASTER
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO SUBTRECHO: SEGMENTO: EXTENSÃO: 7,7 km	DATA BASE: OUTUBRO/2014 PÁGINA: 01/01

7. CUSTOS UNITÁRIOS AUXILIARES - SERVIÇOS

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40102	Revestimento vegetal com gramas em placas					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	0,50	0,500000	111,43	30,36	70,89
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,25	0,750000	13,29	9,11	10,15
(A) TOTAL							81,04
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00			4,42
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			0,10	19,56		1,95
20002	- SERVENTE			10,00	8,65		86,50
(B) TOTAL							92,87
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		50,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				173,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,47
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10569	- GRAMA ESMERALDA EM PLACAS		M2	6,49	1,0000		6,49
(E) TOTAL							6,49
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1014	- TRANSP. DE GRAMA		1,000000	11,60	0,020000		0,23
(F) TOTAL							0,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							10,19
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40221	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRATOR DE ESTEIRA E PÁ CARREGADEIRA					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30024 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		230,14	90,56	230,14
30018 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		493,28	177,91	493,28
(A) TOTAL							723,42
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,30	20,34	6,10
(B) TOTAL							14,75
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		150,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				738,17
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,92
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							4,92
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40258	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M				UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		1,82
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			0,10	19,56	1,95
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS			4,00	8,65	34,60
(B) TOTAL						38,37
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		38,37
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						38,37
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						38,37
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40259	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M				UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		2,69
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,10	19,56	1,95
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				6,00	8,65	51,90
(B) TOTAL						56,54
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		56,54
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						56,54
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						56,54
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40294	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 3ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059	- COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30000	- CAMINHÃO BASCULANTE 1315C PBT=12,9T (TOCO 8,0T)	0,56	1,00		116,65	32,12	65,32
30023	- CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	0,28	1,00		154,55	53,48	43,27
30061	- MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		12,64	11,89	25,28
(A) TOTAL							217,73
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,10	20,34	2,03
20033	- BLASTER				1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL							53,59
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,200	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				271,32
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							64,60
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10056	- JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)		JG	3.984,51	0,0010	3,98	
10043	- ESPOLETA SIMPLES		UD	1,53	0,1500	0,22	
10042	- ESTOPIM SIMPLES		M	1,22	0,2000	0,24	
10045	- CORDEL DETONANTE		M	0,78	3,0000	2,34	
10040	- DINAMITE A 60%		KG	6,51	0,4000	2,60	
(E) TOTAL							9,38
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							73,98
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40300	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: APILOAMENTO MANUAL				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		1,49
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,20	19,56	3,91
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				3,00	8,65	25,95
(B) TOTAL						31,35
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		31,35
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						31,35
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						31,35
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40302	Reaterro e Apiloamento de vala					UNIDADE: m ³
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		1,92
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			0,20	19,56	3,91
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS			4,00	8,65	34,60
(B) TOTAL						40,43
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			40,43
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						40,43
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						40,43
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40311 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	0,35	0,650000	13,50	10,96	11,84
(A) TOTAL							11,84
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		1,07
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				1,61	8,65	13,92
20038	- CARPINTEIRO DE O.A.C.				0,70	10,73	7,51
(B) TOTAL							22,50
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				34,34
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							34,34
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10135	- PREGO 18 X 24		KG	8,04	0,2000	1,60	
10065	- TÁBUAS DE 2,5 CM		M3	1.164,90	0,0165	19,22	
10067	- SARRAFO 10 X 2,5 CM		M3	1.333,33	0,0030	3,99	
10066	- CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		M3	1.100,00	0,0042	4,62	
(E) TOTAL							29,43
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1094	- TRANSP. DE TÁBUAS DE 2,5 CM		1,000000	30,91	0,013200	0,40	
1096	- TRANSP. DE SARRAFO 10 X 2,5 CM		1,000000	30,91	0,002400	0,07	
1095	- TRANSP. DE CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		1,000000	30,91	0,003300	0,10	
(F) TOTAL							0,57
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							64,34
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40312 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	0,30	0,700000	13,50	10,96	11,72
(A) TOTAL							11,72
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,91
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				1,38	8,65	11,93
20038	- CARPINTEIRO DE O.A.C.				0,60	10,73	6,43
(B) TOTAL							19,27
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				30,99
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							30,99
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10135	- PREGO 18 X 24		KG	8,04	0,2000	1,60	
10065	- TÁBUAS DE 2,5 CM		M3	1.164,90	0,0125	14,56	
10067	- SARRAFO 10 X 2,5 CM		M3	1.333,33	0,0022	2,93	
10066	- CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		M3	1.100,00	0,0032	3,52	
(E) TOTAL							22,61
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1094	- TRANSP. DE TÁBUAS DE 2,5 CM		1,000000	30,91	0,010000	0,30	
1096	- TRANSP. DE SARRAFO 10 X 2,5 CM		1,000000	30,91	0,001700	0,05	
1095	- TRANSP. DE CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		1,000000	30,91	0,002600	0,08	
(F) TOTAL							0,43
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							54,03
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40316 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: FORMA ESPECIAL DE MADEIRA PARA MEIO FIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		13,50	10,96	13,50
(A) TOTAL							13,50
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		3,14
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20039	- AJUDANTE DE CARPINTEIRO				2,00	8,74	17,48
20038	- CARPINTEIRO DE O.A.C.				1,00	10,73	10,73
(B) TOTAL							65,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		5,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				79,45
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							15,89
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10057	- TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		M3	1.164,90	0,0275	32,03	
10069	- RIPÃO DE 2,5 X 7.0 CM		M3	1.992,35	0,0010	1,99	
10135	- PREGO 18 X 24		KG	8,04	0,2000	1,60	
(E) TOTAL							35,62
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1115	- TRANSP. DE TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		1,000000	30,91	0,022000	0,68	
1116	- TRANSP. DE RIPAO DE 2.5 X 7.0 CM		1,000000	30,91	0,000800	0,02	
(F) TOTAL							0,70
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							52,21
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40328 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO (BUEIRO CELULAR), INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTES DAS MADEIRAS					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	13,50	10,96	12,23
(A) TOTAL							12,23
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		1,68
20039	- AJUDANTE DE CARPINTEIRO				2,00	8,74	17,48
20040	- CARPINTEIRO DE O.A.E.				1,00	14,28	14,28
20062	- ENCARREGADO O.A.E.				0,10	19,56	1,95
(B) TOTAL							35,39
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				47,62
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							47,62
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10057	- TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		M3	1.164,90	0,0110	12,81	
10135	- PREGO 18 X 24		KG	8,04	0,2000	1,60	
10067	- SARRAFO 10 X 2,5 CM		M3	1.333,33	0,0110	14,66	
10073	- ESCORAS DE EUCALIPTO (4,00M - D=0,10M)		DZ	54,63	0,0833	4,55	
(E) TOTAL							33,62
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1115	- TRANSP. DE TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		1,000000	30,91	0,011000	0,34	
1168	- TRANSP. DE MADEIRA ROLIÇA		1,000000	30,91	0,031000	0,95	
1096	- TRANSP. DE SARRAFO 10 X 2,5 CM		1,000000	30,91	0,011000	0,34	
(F) TOTAL							1,63
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							82,87
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 40343	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA (ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:4), INCLUSIVE TRANSPORTE DA PEDRA					DATA BASE: Outubro/2014
					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		5,49
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,10	19,56	1,95
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.				2,00	10,73	21,46
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				10,00	8,65	86,50
(B) TOTAL						115,40
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		115,40
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						115,40
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,2500	105,36
10121 - PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	45,23	0,7500	33,92
(E) TOTAL						139,28
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1150 - TRANSP. DE PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,125000	24,17
(F) TOTAL						24,17
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						278,85
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40345	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: ALVENARIA DE LAJOTA (20 X 20 X 10) CM ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DE AREIA, LAJOTA E CIMENTO					DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: M2		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS		5,00			1,25	
20002	- SERVENTE		1,20		8,65	10,38	
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.		0,20		19,56	3,91	
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.		1,00		10,73	10,73	
(B) TOTAL							26,27
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				26,27
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							26,27
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10109	- AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO	M3	52,50		0,0200	1,05	
10092	- CIMENTO CP III	KG	0,47		4,0000	1,88	
10319	- LAJOTA DE 20 X 20 X 10 CM	MIL	485,45		0,0250	12,13	
(E) TOTAL							15,06
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1026	- TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO	1,000000	34,44		0,075000	2,58	
1153	- TRANSP. DE CIMENTO	1,000000	30,91		0,008500	0,26	
1152	- TRANSP. DE LAJOTA DE 20 X 20 X 10 CM	1,000000			0,160000		
(F) TOTAL							2,84
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							44,17
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY					
RODOVIA:		MUNICIPAL	TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km	
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40348 PN	ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30076	- CARRINHO DE MÃO	2,00	1,00		0,15	0,10	0,30
(A) TOTAL							0,30
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		5,30
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				10,00	8,65	86,50
(B) TOTAL							111,36
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				111,66
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							111,66
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10109	- AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO			M3	52,50	1,2070	63,36
10092	- CIMENTO CP III			KG	0,47	367,5000	172,72
(E) TOTAL							236,08
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1026	- TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO			1,000000	34,44	1,810500	62,35
1153	- TRANSP. DE CIMENTO			1,000000	30,91	0,367500	11,35
(F) TOTAL							73,70
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							421,44
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS								
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY								
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km								
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40349 PN		CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO				UNIDADE: M3		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
30076 - CARRINHO DE MÃO		3,00	1,00		0,15	0,10	0,45	
30070 - BETONEIRA 600 L COM CARREGADOR (ELÉTRICA)		1,00	1,00		19,18	15,31	19,18	
30071 - VIBRADOR DE IMERSAO AA67 C/ MANGOTE, MARCA DE REFERÊNCIA ATLAS COPCO OU EQUIVALENTE		2,00	1,00		11,76	9,48	23,52	
(A) TOTAL							43,15	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		6,37	
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					1,00	19,56	19,56	
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					2,00	10,73	21,46	
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS					10,00	8,65	86,50	
(B) TOTAL							133,89	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,200	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				177,04	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							147,53	
MATERIAIS (F)					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10109 - AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO					M3	52,50	0,6132	32,19
10092 - CIMENTO CP III					KG	0,47	169,0500	79,45
10125 - PEDRA BRITADA P/ CONCRETO, SEM FRETE					M3	48,54	0,9576	46,48
(E) TOTAL							158,12	
TRANSPORTES (F)					D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1026 - TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO					1,000000	34,44	0,919800	31,67
1153 - TRANSP. DE CIMENTO					1,000000	30,91	0,169100	5,22
1162 - TRANSP. DE PEDRA BRITADA P/ CONCRETO					1,000000	21,49	1,436400	30,86
(F) TOTAL							67,75	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							373,40	
BDI								
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.								

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 40351 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M3
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		0,42
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.				0,30	10,73	3,21
20072 - AJUDANTE DE PEDREIRO O.A.C.				0,60	8,74	5,24
(B) TOTAL						8,87
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		8,87
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						8,87
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,7000	340,02
10121 - PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	45,23	0,3000	13,56
(E) TOTAL						353,58
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1150 - TRANSP. DE PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	0,450000	9,67
(F) TOTAL						9,67
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						372,12
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40358 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30076 - CARRINHO DE MÃO		3,00	1,00		0,15	0,10	0,45
30070 - BETONEIRA 600 L COM CARREGADOR (ELÉTRICA)		1,00	1,00		19,18	15,31	19,18
30071 - VIBRADOR DE IMERSAO AA67 C/ MANGOTE, MARCA DE REFERÊNCIA ATLAS COPCO OU EQUIVALENTE		2,00	1,00		11,76	9,48	23,52
(A) TOTAL							43,15
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		6,37
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					1,00	19,56	19,56
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					2,00	10,73	21,46
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS					10,00	8,65	86,50
(B) TOTAL							133,89
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				177,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							177,04
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10109 - AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO				M3	52,50	0,6447	33,84
10092 - CIMENTO CP III				KG	0,47	357,0000	167,79
10125 - PEDRA BRITADA P/ CONCRETO, SEM FRETE				M3	48,54	0,7770	37,71
(E) TOTAL							239,34
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1026 - TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO				1,000000	34,44	0,967100	33,30
1153 - TRANSP. DE CIMENTO				1,000000	30,91	0,357000	11,03
1162 - TRANSP. DE PEDRA BRITADA P/ CONCRETO				1,000000	21,49	1,165500	25,04
(F) TOTAL							69,37
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							485,75
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40658	CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC				UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		3,47
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			1,00	19,56	19,56
20111	- PINTOR FERRAMENTAS MANUAIS			4,00	12,46	49,84
(B) TOTAL						72,87
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		20,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		72,87
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						3,64
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10312	- CAL (SACO DE 7 KG)		KG	0,91	0,1000	0,09
10309	- OLEO DE LINHAÇA		L	10,15	0,0100	0,10
(E) TOTAL						0,19
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3,83
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 40719	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: PEDRA DE MÃO PARA (CONCRETO CICLÓPICO OU ALVENARIA) ROCHA PAGA EM MEDIÇÃO					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M3
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059 - COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	1,00	0,20	0,800000	154,55	53,48	73,69
30061 - MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE	4,00	1,00		12,64	11,89	50,56
(A) TOTAL						208,11
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE				6,00	8,65	51,90
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,20	20,34	4,06
20033 - BLASTER				1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL						72,92
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		15,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		281,03
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						18,73
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10056 - JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)			JG	3.984,51	0,0004	1,59
10043 - ESPOLETA SIMPLES			UD	1,53	3,0000	4,59
10042 - ESTOPIM SIMPLES			M	1,22	4,0000	4,88
10041 - GELATINA A 75%			KG	7,35	0,2500	1,83
(E) TOTAL						12,89
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						31,62
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41090	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO ARMADO, DOSADO PARA RESIST. 20 MPA, INCLUINDO 60KG AÇO CA-50A, MÃO DE OBRA P/ CORTE, DOBRAGEM E MONTAGEM, EXCLUSIVE FORMA					DATA BASE: Outubro/2014
					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE				6,15	8,65	53,19
20020 - ARMADOR				6,15	12,46	76,62
(B) TOTAL						129,81
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		129,81
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						129,81
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10134 - ARAME RECOZIDO 18			KG	7,52	1,8000	13,53
10129 - AÇO CA-50 (GRANEL) - (PREÇO MÉDIO)			KG	3,59	61,0000	218,99
11428 - CONCRETO PRONTO - 20 MPA - DT = 50 KM			M3	231,33	1,0000	231,33
(E) TOTAL						463,85
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						593,66
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
42206 PN	GRAMA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO (SEM FIXAÇÃO COM ESTACAS)					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	0,50	0,500000	111,43	30,36	70,89
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,25	0,750000	13,29	9,11	10,15
(A) TOTAL							81,04
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		5,85
20002	- SERVENTE				10,00	8,65	86,50
20010	- TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				1,00	30,52	30,52
(B) TOTAL							122,87
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		50,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				203,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,07
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10569	- GRAMA ESMERALDA EM PLACAS		M2	6,49	1,0000	6,49	
(E) TOTAL							6,49
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1014	- TRANSP. DE GRAMA		1,000000	11,60	0,020000	0,23	
(F) TOTAL							0,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							10,79
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
42229	LAVAGEM DE BRITA PARA TRATAMENTO					UNIDADE: M3
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
42229	- LAVAGEM DE BRITA PARA TRATAMENTO		M3	11,71	1,0000	11,71
(E) TOTAL						11,71
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						11,71
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO: 42475	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 10,0 MPA, INCLUSIVE TRANSPORTES AREIA, CIMENTO E PEDRA BRITADA					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30076	- CARRINHO DE MÃO	3,00	1,00		0,15	0,10	0,45
30070	- BETONEIRA 600 L COM CARREGADOR (ELÉTRICA)	1,00	1,00		19,18	15,31	19,18
30071	- VIBRADOR DE IMERSAO AA67 C/ MANGOTE, MARCA DE REFERÊNCIA ATLAS COPCO OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		11,76	9,48	23,52
(A) TOTAL							43,15
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		6,37
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.				2,00	10,73	21,46
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				10,00	8,65	86,50
(B) TOTAL							133,89
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				177,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							177,04
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10109	- AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO			M3	52,50	0,6900	36,22
10092	- CIMENTO CP III			KG	0,47	262,0000	123,14
10125	- PEDRA BRITADA P/ CONCRETO, SEM FRETE			M3	48,54	0,7880	38,24
(E) TOTAL							197,60
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1026	- TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO			1,000000	34,44	1,035000	35,64
1153	- TRANSP. DE CIMENTO			1,000000	30,91	0,262000	8,09
1162	- TRANSP. DE PEDRA BRITADA P/ CONCRETO			1,000000	21,49	1,182000	25,40
(F) TOTAL							69,13
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							443,77
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
42531	EQUIPE DE TOPOGRAFIA (MÃO DE OBRA)				UNIDADE: MES		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20029 - AUXILIAR DE TOPOGRAFIA			440,00	12,50	5.500,00		
20098 - NIVELADOR			220,00	18,75	4.125,00		
20016 - TOPÓGRAFO CHEFE			220,00	37,50	8.250,00		
(B) TOTAL							17.875,00
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			17.875,00	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							17.875,00
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							17.875,00
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
42532	EQUIPE DE LABORATÓRIO (MÃO DE OBRA)				UNIDADE: MES	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20026	- AUXILIAR DE LABORATÓRIO			440,00	12,50	5.500,00
20091	- LABORATORISTA CHEFE			220,00	37,50	8.250,00
(B) TOTAL						13.750,00
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			13.750,00
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						13.750,00
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						13.750,00
BDI						
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Compactação manual de aterro					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30075 - COMPACTADOR MANUAL LF-100 GASOL MARCA DE REFERÊNCIA HONDA ASFAL 500MM OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		11,39	9,98	11,39
(A) TOTAL							11,39
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		1,92
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS					4,00	8,65	34,60
(B) TOTAL							40,43
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				51,82
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							12,95
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							12,95
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Equipe de escritório				UNIDADE: mês		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20052	- DIGITADOR				220,00	13,56	2.983,20
20114	- SECRETÁRIA				220,00	13,56	2.983,20
20058	- ENCARREGADO DE ESCRITÓRIO				220,00	20,34	4.474,80
20027	- AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS				110,00	6,78	745,80
(B) TOTAL							11.187,00
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			11.187,00	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							11.187,00
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							11.187,00
BDI							
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8. CUSTOS DOS SERVIÇOS

8.1 CPU – ADMINISTRAÇÃO LOCAL

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Administração Local					UNIDADE: mês	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	110,00	0,70	0,300000	102,25	26,98	8.763,59
(A) TOTAL							8.763,59
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				220,00	8,65	1.903,00
20076	- ENGENHEIRO COORDENADOR (SÊNIOR)				49,00	125,47	6.148,03
20070	- ENGENHEIRO AUXILIAR (JÚNIOR)				220,00	74,60	16.412,00
20008	- TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO				110,00	27,13	2.984,30
IH0068	- PORTEIRO				220,00	8,65	1.903,00
20094	- ALMOXARIFE				110,00	14,28	1.570,80
20117	- SUPERVISOR TÉCNICO DE MONTAGEM				110,00	44,49	4.893,90
20019	- VIGIA				440,00	8,65	3.806,00
20097	- MOTORISTA				220,00	13,56	2.983,20
20012	- Apontador				220,00	14,28	3.141,60
(B) TOTAL							45.745,83
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				54.509,42
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							54.509,42
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
PN	- Equipe de escritório		mês	11.187,00	1,0000	11.187,00	
10557	- AGUA POTÁVEL TRATADA (CESAN)		M3	5,88	20,0000	117,60	
10859	- GASOLINA		L	3,07	44,0000	135,08	
10582	- ALUGUEL MENSAL DE MOBILIÁRIO - ESCRITÓRIO		MÊS	1.309,46	1,0000	1.309,46	
10591	- ALUGUEL COMPUTADOR COM : PROCESSADOR 2,80 GHZ , MEMÓRIA RAM 4,00 GB, SISTEMA MES 390,00 OPERACIONAL 32 BITS, WINDOWS COM PACOTE OFFICE E IMPRESSORA JATO DE TINTA		MÊS	390,00	5,0000	1.950,00	
10585	- ALUGUEL MENSAL DE VEÍCULOS TIPO GOL 1.0, EXCLUSIVE MOTORISTA E COMBUSTÍVEL		MÊS	1.366,67	1,0000	1.366,67	
10034	- OLÉO DIESEL		L	2,52	44,0000	110,88	
10592	- ALUGUEL COPIADORA XEROX		MÊS	658,55	1,0000	658,55	
(E) TOTAL							16.835,24
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							71.344,66
BDI						26,05%	18.585,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							89.929,94
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8.2 CPU – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES				UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0001	- PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES DE 3,0 X 6,0 M, PADRÃO DER-ES		UD	190,35	1,0000	190,35
(E) TOTAL						190,35
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						190,35
BDI					26,05%	49,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						239,93

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
43338	Roçada manual com roçadeira costal e ferramentas manuais inclusive limpeza					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30000 - CAMINHAO BASCULANTE 1315C PBT=12,9T (TOCO 8,0T)		0,50	0,30	0,700000	116,65	32,12	28,73
30142 - ROÇADEIRA MECÂNICA COSTAL, STIHL - F 220 OU EQUIVALENTE		4,00	1,00		2,63	0,18	10,52
(A) TOTAL							39,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		5,24
20002 - SERVENTE					6,00	8,65	51,90
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
20173 - OPERADOR DE ROÇADEIRA					4,00	10,73	42,92
(B) TOTAL							110,23
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		510,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			149,48
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,29
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,29
BDI						26,05%	0,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,36
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura sem coveamento					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	1,00		111,43	30,36	111,43
IE0102	- CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	1,00	1,00		137,97	44,54	137,97
(A) TOTAL							249,40
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,50
20002	- SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20010	- TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				0,05	30,52	1,52
(B) TOTAL							10,67
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		380,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				260,07
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,68
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0483	- COMPOSTO DE SEMENTES E ADULBOS (COM COVEAMENTO)			UND	0,52	1,0000	0,52
(E) TOTAL							0,52
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1,20
BDI						26,05%	0,31
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1,51
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41556 PN	Pó de pedra, fornecimento e espalhamento					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30016 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR CM LÂMINA MODELO D6N OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		253,78	98,82	253,78
(A) TOTAL							253,78
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							18,82
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		99,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				272,60
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2,75
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10120 - PÓ DE PEDRA (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	36,09	1,0000	36,09	
(E) TOTAL							36,09
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1029 - TRANSP. DE PÓ DE PEDRA (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,500000	32,23	
(F) TOTAL							32,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							71,07
BDI						26,05%	18,51
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							89,58
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40901 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		3,14	
20002	- SERVENTE			5,00	8,65	43,25	
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			1,00	19,56	19,56	
(B) TOTAL						65,95	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		65,95	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						1,09	
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40256	- Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria		M3	56,54	0,0225	1,27	
10074	- MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA		DZ	103,55	0,0417	4,31	
10075	- MOURAO P/ CERCA (2,50M - D=0,20M) M. BRAN (ESTIC.)		DZ	528,00	0,0042	2,21	
10138	- ARAME OVALADO LISO (CERCA) 45 KG - 1.000M		RL	339,15	0,0040	1,35	
(E) TOTAL						9,14	
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1015	- TRANSP. DE MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA		1,000000	30,91	0,013200	0,40	
1000	- TRANSP. DE MOURAO P/ CERCA (2,50M - D=0,20M) M. BRAN (ESTIC.)		1,000000	30,91	0,003400	0,10	
1628	- TRANSP. DE ARAME OVALADO LISO (CERCA) 45 KG -		1,000000	30,91	0,000200		
(F) TOTAL						0,50	
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						10,73	
BDI					26,05%	2,79	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						13,52	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41502	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão. Com 2,20m de altura, incl. Pintura					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0002	- TAPUME DE CHAPA DE COMPENSADO RESINADO ESP. 6MM, 2,20 X		UD	224,05	1,0000	224,05
(E) TOTAL						224,05
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						224,05
BDI					26,05%	58,36
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						282,41
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41503	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Rede de luz, incl. Padrão entr. Energia trifás. Cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr.e qdg					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0003	- REDE DE LUZ, INCL. PADRÃO ENTR. ENERGIA TRIFÁS. CABO		UD	273,38	1,0000	273,38
(E) TOTAL						273,38
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						273,38
BDI					26,05%	71,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						344,59
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 41499	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. Tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0004	- REDE DE ESGOTO, CONTENDO FOSSA E FILTRO, INCL. TUBOS E		UD	208,42	1,0000	208,42
(E) TOTAL						208,42
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						208,42
BDI					26,05%	54,29
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						262,71
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 41501	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. Cesan, incl. Tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. E limp., cons. O padrão a 25m				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0005	- REDE DE ÁGUA C/ PADRÃO DE ENTRADA D'ÁGUA DIÂM. 3/4"		UD	23,53	1,0000	23,53
(E) TOTAL						23,53
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						23,53
BDI					26,05%	6,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						29,65
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
41555 PN	Sistema separador de água e óleo					UNIDADE: UD
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	10,8700	417,08
40302	- Reaterro e Apiloamento de vala		m³	40,43	6,9800	282,20
40312 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	24,7600	1.337,78
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO		M3	373,40	0,1400	52,27
40360 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 20,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	506,45	2,1100	1.068,60
40376	- AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)		KG	6,10	127,0000	774,70
10308	- TUBO DE PVC RÍGIDO D= 100MM (DRENO) - VARA 6M		VR	65,00	0,5000	32,50
(E) TOTAL						3.965,13
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3.965,13
BDI					26,05%	1.032,91
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4.998,04
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 l, incl. Suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m				UNIDADE: UD	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0006	- RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO DE 1000 L, INCL. SUPORTE EM		UD	1.221,09	1,0000	1.221,09
(E) TOTAL						1.221,09
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1.221,09
BDI					26,05%	318,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.539,18
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
41529	Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m ² , paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. Telha fibroc., incl. Luz e cx. Insp					UNIDADE: UD
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0007	- SANITÁRIO E VESTIÁRIO DE 40/60 FUNC., C/ 33,90M ² , PAREDES		UD	17.538,61	1,0000	17.538,61
(E) TOTAL						17.538,61
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						17.538,61
BDI					26,05%	4.568,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						22.107,41
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41530	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. E cob. Telhas fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. De insp. (1,21m²/func/turno)					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M2
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0008	- REFEITÓRIO C/ PAREDES CHAPA DE COMP. 12MM E PONT. 8X8CM, PISO		UD	351,35	1,0000	351,35
(E) TOTAL						351,35
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						351,35
BDI					26,05%	91,52
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						442,87
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41528	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. De 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. De 6mm, incl. Ponto e cabo de alimentação da máquina					DATA BASE: Outubro/2014
					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0009	- GALPÃO EM PEÇAS DE MADEIRA 8X8CM E CONTRAVENT. DE 5X7CM,		UD	244,96	1,0000	244,96
(E) TOTAL						244,96
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						244,96
BDI					26,05%	63,81
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						308,77
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41557 PN	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço					UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,2100	8,05	
40312 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	1,0000	54,03	
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO		M3	373,40	0,0150	5,60	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,0900	43,71	
40376	- AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)		KG	6,10	1,2000	7,32	
(E) TOTAL							118,71
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							118,71
BDI					26,05%	30,92	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							149,63
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 41498	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
0010	- BARRACÃO COM SANITÁRIO, EM CHAPA COMPENSADA 12 MM E PONT.		UD	512,56	1,0000	512,56
(E) TOTAL						512,56
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						512,56
BDI					26,05%	133,52
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						646,08
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 40915 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: 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					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M2
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		0,96
20002 - SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.				1,00	10,73	10,73
(B) TOTAL						20,34
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		20,34
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						20,34
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,0200	8,42
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0800	38,86
10119 - BRITA GRADUADA, ESPECIFICADA SEM PÓ, SEM FRETE			M3	48,11	0,0400	1,92
10067 - SARRAFO 10 X 2,5 CM			M3	1.333,33	0,0050	6,66
(E) TOTAL						55,86
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1028 - TRANSP. DE BRITA GRADUADA			1,000000	21,49	0,060000	1,28
(F) TOTAL						1,28
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						77,48
BDI					26,05%	20,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						97,66
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40360 PN	Concreto estrutural fck = 20,0 mpa, tudo incluído					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30076	- CARRINHO DE MÃO	3,00	1,00		0,15	0,10	0,45
30070	- BETONEIRA 600 L COM CARREGADOR (ELÉTRICA)	1,00	1,00		19,18	15,31	19,18
30071	- VIBRADOR DE IMERSAO AA67 C/ MANGOTE, MARCA DE REFERÊNCIA ATLAS COPCO OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		11,76	9,48	23,52
(A) TOTAL							43,15
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		6,37
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.				2,00	10,73	21,46
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				10,00	8,65	86,50
(B) TOTAL							133,89
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				177,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							177,04
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10109	- AREIA GROSSA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO		M3	52,50	0,6111	32,08	
10092	- CIMENTO CP III		KG	0,47	405,3000	190,49	
10125	- PEDRA BRITADA P/ CONCRETO, SEM FRETE		M3	48,54	0,7770	37,71	
(E) TOTAL							260,28
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1026	- TRANSP. DE AREIA GROSSA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO		1,000000	34,44	0,916700	31,57	
1153	- TRANSP. DE CIMENTO		1,000000	30,91	0,405300	12,52	
1162	- TRANSP. DE PEDRA BRITADA P/ CONCRETO		1,000000	21,49	1,165500	25,04	
(F) TOTAL							69,13
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							506,45
BDI						26,05%	131,93
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							638,38

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40313 PN		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras				DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: M2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	0,26	0,740000	13,50	10,96	11,62
(A) TOTAL							11,62
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,79
20107	- OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				1,20	8,65	10,38
20038	- CARPINTEIRO DE O.A.C.				0,52	10,73	5,57
(B) TOTAL							16,74
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				28,36
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							28,36
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10135	- PREGO 18 X 24		KG	8,04	0,2000	1,60	
10065	- TÁBUAS DE 2,5 CM		M3	1.164,90	0,0095	11,06	
10067	- SARRAFO 10 X 2,5 CM		M3	1.333,33	0,0015	1,99	
10066	- CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		M3	1.100,00	0,0024	2,64	
(E) TOTAL							17,29
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1094	- TRANSP. DE TÁBUAS DE 2,5 CM		1,000000	30,91	0,007600	0,23	
1096	- TRANSP. DE SARRAFO 10 X 2,5 CM		1,000000	30,91	0,001200	0,03	
1095	- TRANSP. DE CAIBROS 8 X 8 CM (PONTALETE)		1,000000	30,91	0,001900	0,05	
(F) TOTAL							0,31
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							45,96
BDI						26,05%	11,97
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							57,93
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40376	Aço ca-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)					UNIDADE: KG
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		10,55
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS				10,00	8,65	86,50
20020 - ARMADOR				10,00	12,46	124,60
(B) TOTAL						221,65
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			110,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		221,65
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						2,01
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10134 - ARAME RECOZIDO 18			KG	7,52	0,0200	0,15
10129 - AÇO CA-50 (GRANEL) - (PREÇO MÉDIO)			KG	3,59	1,1000	3,94
(E) TOTAL						4,09
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						6,10
BDI					26,05%	1,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						7,68
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)					UNIDADE: H	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30008	- CARRETA COM PRANCHA 2040 45,0 T	1,00	0,90	0,100000	247,26	51,15	227,64
(A) TOTAL							227,64
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				227,64
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							227,64
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
11020	- DIÁRIA		DIA	112,00	0,1250	14,00	
(E) TOTAL							14,00
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							241,64
BDI						26,05%	62,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							304,58
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS								
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY								
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km								
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:						DATA BASE: Outubro/2014	
41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)						UNIDADE: H	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD		
30006 - CAMINHAO CARROCERIA 1518/48 PBT=19,0T (TRUCK 15,0T)		1,00	0,90	0,100000	111,90	30,62	103,77	
(A) TOTAL							103,77	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
(B) TOTAL								
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				103,77	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							103,77	
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
11020 - DIÁRIA			DIA	112,00	0,1250	14,00		
(E) TOTAL							14,00	
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							117,77	
BDI						26,05%	30,67	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							148,44	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>								

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)					UNIDADE: H	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30002 - CAMINHAO BASCULANTE L 2324/41 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T)		1,00	0,90	0,100000	143,58	38,21	133,04
(A) TOTAL							133,04
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				133,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							133,04
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
11020 - DIÁRIA				DIA	112,00	0,1250	14,00
(E) TOTAL							14,00
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							147,04
BDI						26,05%	38,30
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							185,34
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 l) (máximo)					UNIDADE: H	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	0,90	0,100000	111,43	30,36	103,32
(A) TOTAL							103,32
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				103,32
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							103,32
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
11020	- DIÁRIA		DIA		112,00	0,1250	14,00
(E) TOTAL							14,00
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							117,32
BDI						26,05%	30,56
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							147,88
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8.3 CPU – SERVIÇOS AUXILIARES

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Controle tecnológico e serviços topográficos				UNIDADE: mês		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
42531	- EQUIPE DE TOPOGRAFIA (MÃO DE OBRA)		MES	17.875,00	1,0000	17.875,00	
42532	- EQUIPE DE LABORATÓRIO (MÃO DE OBRA)		MES	13.750,00	1,0000	13.750,00	
10588	- ALUGUEL MENSAL DE LABORATÓRIO DE SOLOS		MES	1.903,19	1,0000	1.903,19	
10589	- Aluguel mensal de laboratório de betume		mês	2.070,37	0,2000	414,07	
10427	- Equipamento completo de topografia		mês	3.360,00	1,0000	3.360,00	
10590	- Aluguel mensal de laboratório de concreto		mês	2.780,37	0,2000	556,07	
(E) TOTAL							37.858,33
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							37.858,33
BDI					26,05%	9.862,09	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							47.720,42
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8.4 CPU – TERRAPLENAGEM

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40167	Desmatamento, destocamento e limpeza de área c/ árvores diam. até D=0,15 m				UNIDADE: m ²		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD	IMPROD	
30018	- TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		493,28	177,91	493,28
(A) TOTAL							493,28
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							27,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.700,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				520,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,30
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,30
BDI						26,05%	0,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,37

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40171	Destocamento de árvores D=0,15 a 0,30m					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30018	- TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		493,28	177,91	493,28
(A) TOTAL							493,28
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							27,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		66,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				520,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							7,89
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							7,89
BDI						26,05%	2,05
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							9,94
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40172	Destocamento de árvores c/ diâmetro > 0,30m					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30018 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		493,28	177,91	493,28
(A) TOTAL							493,28
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					2,00	8,65	17,30
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							27,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		33,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				520,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							15,78
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							15,78
BDI						26,05%	4,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							19,89
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 50<DMT<200m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,05	0,950000	190,07	68,19	74,28
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	4,00	0,88	0,120000	151,07	36,42	549,24
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							783,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			829,54	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,32
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							4,32
BDI						26,05%	1,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							5,44
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 200<DMT<400m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,11	0,890000	190,07	68,19	81,59
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	5,00	0,81	0,190000	151,07	36,42	646,43
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							887,75
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				934,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,86
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							4,86
BDI						26,05%	1,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							6,12
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 400<DMT<600m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE		1,00	0,14	0,860000	190,07	68,19	85,25
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		5,00	0,88	0,120000	151,07	36,42	686,56
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							931,54
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				977,83
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							5,09
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							5,09
BDI						26,05%	1,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							6,41
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 600<DMT<800m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,18	0,820000	190,07	68,19	90,12
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	5,00	0,98	0,020000	151,07	36,42	743,88
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							993,73
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.040,02	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							5,41
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							5,41
BDI						26,05%	1,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							6,81
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
PN		Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 800<DMT<1000m c/ e				UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE		1,00	0,22	0,780000	190,07	68,19	95,00
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		6,00	0,89	0,110000	151,07	36,42	830,75
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							1.085,48
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.131,77	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							5,89
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							5,89
BDI						26,05%	1,53
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							7,42
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1000<DMT<1200m c/e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE		1,00	0,25	0,750000	190,07	68,19	98,66
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		6,00	0,96	0,040000	151,07	36,42	878,90
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							1.137,29
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.183,58	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,16
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							6,16
BDI						26,05%	1,60
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							7,76
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1200<DMT<1400m c/e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE		1,00	0,30	0,700000	190,07	68,19	104,75
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		7,00	0,87	0,130000	151,07	36,42	953,15
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							1.217,63
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.263,92	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,58
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							6,58
BDI						26,05%	1,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							8,29
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1600<DMT<1800m c/e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,36	0,640000	190,07	68,19	112,06
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	7,00	0,94	0,060000	151,07	36,42	1.009,33
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							1.281,12
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.327,41	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							6,91
BDI						26,05%	1,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							8,71
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 2000<DMT<3000m c/e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	190,07	68,19	129,13
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	9,00	0,92	0,080000	151,07	36,42	1.277,08
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							1.565,94
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		192,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			1.612,23	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							8,39
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							8,39
BDI						26,05%	2,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							10,57
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 2.ª cat., 200<DMT<400m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,11	0,890000	190,07	68,19	81,59
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	4,00	0,86	0,140000	151,07	36,42	540,07
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							781,39
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		127,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				827,68
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,51
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							6,51
BDI						26,05%	1,69
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							8,20
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte mat. 2.ª cat., 800<DMT<1000m c/ e					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,22	0,780000	190,07	68,19	95,00
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	5,00	0,89	0,110000	151,07	36,42	692,29
30025	- ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							947,02
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							46,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		127,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			993,31	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							7,82
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							7,82
BDI						26,05%	2,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							9,85
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Escavação, carga e transporte 3.ª cat., 50<DMT<200m					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059	- COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30023	- CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	1,00	0,35	0,650000	154,55	53,48	88,85
30061	- MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		12,64	11,89	12,64
30003	- CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)	1,00	0,99	0,010000	151,07	36,42	149,92
IE0103	- PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL	1,00	1,00		31,76	12,17	31,76
(A) TOTAL							367,03
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				1,00	20,34	20,34
20033	- BLASTER				1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL							45,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				412,98
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							11,47
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10056	- JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)		JG	3.984,51	0,0008	3,18	
10043	- ESPOLETA SIMPLES		UD	1,53	0,0130	0,01	
10042	- ESTOPIM SIMPLES		M	1,22	0,0250	0,03	
10045	- CORDEL DETONANTE		M	0,78	3,0000	2,34	
10040	- DINAMITE A 60%		KG	6,51	0,4200	2,73	
IM0498	- HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA		UND	747,73	0,0010	0,74	
IM0499	- LUYA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA		UND	145,40	0,0010	0,14	
IM0500	- PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA		UND	768,65	0,0008	0,61	
IM0501	- COROA PARA PERFURATRIZ DE ESTE		UND	301,33	0,0007	0,21	
IM0505	- Retardador de cordel		un	13,72	0,0400	0,54	
(E) TOTAL							10,53
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							22,00
BDI						26,05%	5,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							27,73
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 200<DMT<400m				UNIDADE: m³		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059 - COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,35	0,650000	154,55	53,48	88,85
30061 - MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		12,64	11,89	12,64
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		2,00	0,58	0,420000	151,07	36,42	205,83
IE0103 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL		1,00	1,00		31,76	12,17	31,76
(A) TOTAL							422,94
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
20033 - BLASTER					1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL							45,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			468,89
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							13,02
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10056 - JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)				JG	3.984,51	0,0008	3,18
10043 - ESPOLETA SIMPLES				UD	1,53	0,0100	0,01
10042 - ESTOPIM SIMPLES				M	1,22	0,0300	0,03
10045 - CORDEL DETONANTE				M	0,78	3,0000	2,34
10040 - DINAMITE A 60%				KG	6,51	0,4200	2,73
IM0498 - HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	747,73	0,0010	0,74
IM0499 - LUYA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	145,40	0,0010	0,14
IM0500 - PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	768,65	0,0008	0,61
IM0501 - COROA PARA PERFURATRIZ DE ESTE				UND	301,33	0,0007	0,21
IM0505 - Retardador de cordel				un	13,72	0,0400	0,54
(E) TOTAL							10,53
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							23,55
BDI						26,05%	6,13
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							29,68
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 600<DMT<800m				UNIDADE: m³		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059 - COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,35	0,650000	154,55	53,48	88,85
30061 - MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		12,64	11,89	12,64
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		2,00	0,73	0,270000	151,07	36,42	240,22
IE0103 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL		1,00	1,00		31,76	12,17	31,76
(A) TOTAL							457,33
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
20033 - BLASTER					1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL							45,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			503,28
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							13,98
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10056 - JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)			JG	3.984,51	0,0008	3,18	
10043 - ESPOLETA SIMPLES			UD	1,53	0,0100	0,01	
10042 - ESTOPIM SIMPLES			M	1,22	0,0300	0,03	
10045 - CORDEL DETONANTE			M	0,78	3,0000	2,34	
10040 - DINAMITE A 60%			KG	6,51	0,4200	2,73	
IM0498 - HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA			UND	747,73	0,0010	0,74	
IM0499 - LUYA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA			UND	145,40	0,0010	0,14	
IM0500 - PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA			UND	768,65	0,0008	0,61	
IM0501 - COROA PARA PERFURATRIZ DE ESTE			UND	301,33	0,0007	0,21	
IM0505 - Retardador de cordel			un	13,72	0,0400	0,54	
(E) TOTAL							10,53
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							24,51
BDI						26,05%	6,38
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							30,89
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 800<DMT<1000m				UNIDADE: m³		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30059 - COMPRESSOR DE AR XA 187/400 PCM, ATLAS OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		83,86	18,47	83,86
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,35	0,650000	154,55	53,48	88,85
30061 - MARTELETE MAN. E MEC. RH 658 110 PCM/24KG (ATLAS) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		12,64	11,89	12,64
30003 - CAMINHÃO BASCULANTE LK 2324/42 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T T.R.)		2,00	0,81	0,190000	151,07	36,42	258,57
IE0103 - PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL		1,00	1,00		31,76	12,17	31,76
(A) TOTAL							475,68
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
20033 - BLASTER					1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL							45,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		36,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)			521,63
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							14,48
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10056 - JOGO DE BROCAS P/ PERFURATRIZ (S-12)				JG	3.984,51	0,0008	3,18
10043 - ESPOLETA SIMPLES				UD	1,53	0,0100	0,01
10042 - ESTOPIM SIMPLES				M	1,22	0,0300	0,03
10045 - CORDEL DETONANTE				M	0,78	3,0000	2,34
10040 - DINAMITE A 60%				KG	6,51	0,4200	2,73
IM0498 - HASTE PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	747,73	0,0010	0,74
IM0499 - LUYA PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	145,40	0,0010	0,14
IM0500 - PUNHO PARA PERFURATRIZ DE ESTEIRA				UND	768,65	0,0008	0,61
IM0501 - COROA PARA PERFURATRIZ DE ESTE				UND	301,33	0,0007	0,21
IM0505 - Retardador de cordel				un	13,72	0,0400	0,54
(E) TOTAL							10,53
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							25,01
BDI						26,05%	6,51
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							31,52
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)					UNIDADE: m³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30024 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		230,14	90,56	230,14
(A) TOTAL							230,14
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,30	20,34	6,10
(B) TOTAL							14,75
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		67,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				244,89
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,65
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10121 - PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	45,23	1,0000	45,23	
(E) TOTAL							45,23
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1150 - TRANSP. DE PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,500000	32,23	
(F) TOTAL							32,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							81,11
BDI						26,05%	21,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							102,23
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40228	Compactação de aterros a 100% proctor normal					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	2,00	0,55	0,450000	111,43	30,36	149,89
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,55	0,450000	13,29	9,11	11,40
30054	- GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	13,56	12,13	12,84
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	190,07	68,19	129,13
30040	- ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		146,49	50,12	146,49
30030	- TRATOR AGRICOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	94,57	28,99	61,78
(A) TOTAL							511,53
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							27,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		180,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				539,00
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2,99
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							2,99
BDI						26,05%	0,77
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							3,76
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40229	Compactação de aterros em rocha					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30038	- ROLO AP LISO DE AÇO CA 2505 STD DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1,00	0,40	0,600000	146,19	50,74	88,92
30018	- TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE	1,00	0,80	0,200000	493,28	177,91	430,20
(A) TOTAL							519,12
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							36,12
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		140,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				555,24
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,96
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							3,96
BDI						26,05%	1,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							4,99
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
43340	Compactação de aterros a 100% proctor intermediário					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	2,00	0,55	0,450000	111,43	30,36	149,89
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,55	0,450000	13,29	9,11	11,40
30054	- GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	13,56	12,13	12,84
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	190,07	68,19	129,13
30040	- ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		146,49	50,12	146,49
30030	- TRATOR AGRICOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	94,57	28,99	61,78
(A) TOTAL							511,53
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		1,37
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							28,84
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		140,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			540,37
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,85
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							3,85
BDI						26,05%	1,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							4,85
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30024 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,70	0,300000	230,14	90,56	188,26
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							347,99
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					4,00	8,65	34,60
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							44,77
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		33,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			392,76
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							11,90
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10071 - MADEIRA ROLIÇA (APROX. 8,00M - D=0,15M)				M	18,60	0,1680	3,12
(E) TOTAL							3,12
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							15,02
BDI						26,05%	3,91
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							18,93
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
43335	Compactação material de "bota fora"					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30039 - ROLO AP VIB. PATAS 128 MM CA-15P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE		1,00	0,50	0,500000	94,23	40,00	67,11
30016 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR CM LÂMINA MODELO D6N OU EQUIVALENTE		1,00	0,80	0,200000	253,78	98,82	222,78
(A) TOTAL							289,89
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					2,00	8,65	17,30
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					1,00	20,34	20,34
(B) TOTAL							37,64
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		200,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			327,53
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							1,63
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1,63
BDI						26,05%	0,42
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							2,05
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8.5 CPU – PAVIMENTAÇÃO

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40753	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H -> 0,15 m					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	2,00	1,00		111,43	30,36	222,86
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	1,00		13,29	9,11	13,29
30054	- GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	1,00	0,90	0,100000	13,56	12,13	13,41
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		190,07	68,19	190,07
30040	- ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		146,49	50,12	146,49
30033	- ROLO COMPACTADOR DE PNEUS CP 224, DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	140,73	46,96	93,84
30030	- TRATOR AGRÍCOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,90	0,100000	94,57	28,99	88,01
(A) TOTAL							767,97
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				5,00	8,65	43,25
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				0,50	19,56	9,78
20088	- GREIDISTA				1,00	10,73	10,73
(B) TOTAL							63,76
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		360,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				831,73
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2,31
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							2,31
BDI						26,05%	0,60
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							2,91
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40109 PN	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	2,00	0,80	0,200000	111,43	30,36	190,43
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,80	0,200000	13,29	9,11	12,45
30054	- GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	13,56	12,13	12,98
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		190,07	68,19	190,07
30037	- ROLO AP VIB. LISO DE AÇO CA-15 STD (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	0,55	0,450000	90,49	37,40	66,59
30040	- ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	146,49	50,12	98,30
30033	- ROLO COMPACTADOR DE PNEUS CP 224, DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	140,73	46,96	93,84
30030	- TRATOR AGRÍCOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	94,57	28,99	68,33
(A) TOTAL							732,99
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				5,00	8,65	43,25
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				0,50	19,56	9,78
20088	- GREIDISTA				1,00	10,73	10,73
(B) TOTAL							63,76
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				796,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							13,27
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40221	- ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM TRATOR DE ESTEIRA E PÁ CARREGADEIRA		M3	4,92	1,2600	6,19	
(E) TOTAL							6,19
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
IT1001	- TRANSPORTE DE CASCALHO		1,000000	3,54	2,016000	7,13	
(F) TOTAL							7,13
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							26,59
BDI						26,05%	6,92
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							33,51
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41097 PN	Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	1,00		111,43	30,36	111,43
30080	- CONJUNTO MOTO BOMBA DIAM. 4"	1,00	0,50	0,500000	13,29	9,11	11,20
30054	- GRADE DE DISCO GA-24X24 (TATU) OU EQUIVALENTE	2,00	0,70	0,300000	13,56	12,13	26,26
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		190,07	68,19	190,07
30040	- ROLO AP VIB. PATAS 100 MM CA-25P (DYNAPAC) OU EQUIVALENTE	1,00	0,40	0,600000	146,49	50,12	88,66
30033	- ROLO COMPACTADOR DE PNEUS CP 224, DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	140,73	46,96	93,84
30030	- TRATOR AGRÍCOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	2,00	0,70	0,300000	94,57	28,99	149,79
30038	- ROLO AP LISO DE AÇO CA 2505 STD DYNAPAC OU EQUIVALENTE	1,00	0,80	0,200000	146,19	50,74	127,10
(A) TOTAL							798,35
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				5,00	8,65	43,25
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				0,60	19,56	11,73
20088	- GREIDISTA				1,00	10,73	10,73
(B) TOTAL							65,71
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				864,06
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							14,40
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
PN	- Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1200<DMT<1400m c/ e		m ³	6,58	0,2600	1,71	
10119	- BRITA GRADUADA, ESPECIFICADA SEM PÓ, SEM FRETE		M3	48,11	1,1500	55,32	
(E) TOTAL							57,03
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1028	- TRANSP. DE BRITA GRADUADA		1,000000	21,47	1,720000	36,92	
(F) TOTAL							36,92
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							108,35
BDI						26,05%	28,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							136,57
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40816	Imprimação, exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso					UNIDADE: m2	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30030	- TRATOR AGRICOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	94,57	28,99	61,78
30009	- EQUIPAMENTO ESPARGIDOR DE ASFALTO 1315C DA-6C 6.500L (CONSUMAQ) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		120,34	39,50	120,34
30084	- TANQUE ESTACIONÁRIO 20.000 L	1,00	1,00		4,80	3,43	4,80
30051	- VASSOURA MECÂNICA VM-2440 (CMV) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	7,21	4,52	5,86
(A) TOTAL							192,78
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				6,00	8,65	51,90
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL							71,46
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		500,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			264,24
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,52
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,52
BDI						26,05%	0,13
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,65
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO: 40828 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita					DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: m ²		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30030	- TRATOR AGRICOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	94,57	28,99	68,33
30024	- CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	230,14	90,56	160,35
30035	- ROLO AP LISO DE AÇO TH-10 (6,3T) (TEMA TERRA) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	74,93	38,66	60,42
30009	- EQUIPAMENTO ESPARGIDOR DE ASFALTO 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAC) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		120,34	39,50	120,34
30084	- TANQUE ESTACIONÁRIO 20.000 L	2,00	0,50	0,500000	4,80	3,43	8,23
30051	- VASSOURA MECÂNICA VM-2440 (CMV) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	7,21	4,52	6,13
30001	- CAMINHÃO BASCULANTE 1518/48C PBT=19,0T (TRUCK 12,0T)	2,00	1,00		124,53	36,29	249,06
30053	- DISTRIBUIDOR DE AGREGADO DA 3660 D, CMV OU EQUIVALENTE	1,00	0,80	0,200000	5,12	3,73	4,84
(A) TOTAL							677,70
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				10,00	8,65	86,50
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL							106,06
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		300,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				783,76
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2,61
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
42229	- LAVAGEM DE BRITA PARA TRATAMENTO		M3	11,71	0,0293	0,34	
10114	- BRITA 1 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE		M3	49,14	0,0153	0,75	
10113	- BRITA 0 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE		M3	55,92	0,0140	0,78	
(E) TOTAL							1,87
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1024	- TRANSP. DE BRITA 0 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE		1,000000	21,46	0,021000	0,45	
1025	- TRANSP. DE BRITA 1 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE		1,000000	21,46	0,023000	0,49	
(F) TOTAL							0,94
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							5,42
BDI						26,05%	1,41
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							6,83
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40834 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia					DATA BASE: Outubro/2014	
						UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30030	- TRATOR AGRICOLA MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	94,57	28,99	68,33
30024	- CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	1,00	0,02	0,980000	230,14	90,56	93,35
30009	- EQUIPAMENTO ESPARGIDOR DE ASFALTO 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAG) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		120,34	39,50	120,34
30084	- TANQUE ESTACIONÁRIO 20.000 L	2,00	0,50	0,500000	4,80	3,43	8,23
30051	- VASSOURA MECÂNICA VM-2440 (CMV) OU EQUIVALENTE	1,00	0,60	0,400000	7,21	4,52	6,13
30032	- ROLO AP DE PNEUS AP-26 (8,9T) (MULLER) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		132,60	47,55	132,60
30001	- CAMINHÃO BASCULANTE 1518/48C PBT=19,0T (TRUCK 12,0T)	1,00	0,30	0,700000	124,53	36,29	62,76
30053	- DISTRIBUIDOR DE AGREGADO DA 3660 D, CMV OU EQUIVALENTE	1,00	0,30	0,700000	5,12	3,73	4,14
(A) TOTAL							495,88
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002	- SERVENTE				7,00	8,65	60,55
20063	- ENCARREGADO DE PISTA				1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL							80,11
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		550,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A +B)			575,99
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							1,04
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10110	- AREIA MÉDIA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO		M3	53,75	0,0022	0,11	
(E) TOTAL							0,11
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1077	- TRANSP. DE AREIA MÉDIA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO		1,000000	34,41	0,003300	0,11	
(F) TOTAL							0,11
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1,26
BDI						26,05%	0,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1,58
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
	Aquisição Asfalto diluído CM-30					UNIDADE: t
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10006	- CM - 30		T	1.727,65	1,0000	1.727,65
(E) TOTAL						1.727,65
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1.727,65
BDI					15,00%	259,14
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.986,79
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
	Aquisição Emulsão asfáltica RR-1C				UNIDADE: t	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10009	- EMULSÃO RR-1C		T	806,30	1,0000	806,30
(E) TOTAL						806,30
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						806,30
BDI					15,00%	120,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						927,24
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Transporte Asfalto diluído CM-30				DATA BASE: Outubro/2014	
				UNIDADE: t		
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0479	- Transporte de materiais betuminosos - CM-30		t	200,66	1,0000	200,66
(E) TOTAL						200,66
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						200,66
BDI					15,00%	30,09
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						230,75
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
	Transporte Emulsão asfáltica RR-1C					UNIDADE: t
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0481	- Transporte de materiais betuminosos		t	202,29	1,0000	202,29
(E) TOTAL						202,29
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						202,29
BDI					15,00%	30,34
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						232,63
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

8.6 CPU – DRENAGEM

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40256	Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria				UNIDADE: m³		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		2,69
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,10	19,56	1,95
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS					6,00	8,65	51,90
(B) TOTAL							56,54
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				56,54
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							56,54
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							56,54
BDI						26,05%	14,72
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							71,26

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40282	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M					UNIDADE: M3
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30025 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL						159,73
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,50	19,56	9,78
(B) TOTAL						18,43
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		22,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		178,16
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						8,09
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						8,09
BDI					26,05%	2,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						10,19
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40283	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M					UNIDADE: M3
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30025 - ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL						159,73
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,50	19,56	9,78
(B) TOTAL						18,43
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		20,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		178,16
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						8,90
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						8,90
BDI					26,05%	2,31
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						11,21
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40303	Reaterro de cavas com compactação mecânica					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30075 - COMPACTADOR MANUAL LF-100 GASOL MARCA DE REFERÊNCIA HONDA ASFAL 500MM OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		11,39	9,98	11,39
(A) TOTAL							11,39
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		1,92
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
20107 - OPERÁRIO BRAÇAL FERRAMENTAS					4,00	8,65	34,60
(B) TOTAL							40,43
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		2,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				51,82
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							25,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							25,91
BDI						26,05%	6,74
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							32,65
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica					UNIDADE: m ³	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30024 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,70	0,300000	230,14	90,56	188,26
30025 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS MOD. C X 220 (22T), CASE OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		159,73	69,33	159,73
(A) TOTAL							347,99
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					4,00	8,65	34,60
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							44,77
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		33,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			392,76
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							11,90
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10071 - MADEIRA ROLIÇA (APROX. 8,00M - D=0,15M)				M	18,60	0,1680	3,12
(E) TOTAL							3,12
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							15,02
BDI						26,05%	3,91
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							18,93
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40445 PN	BSTC Ø = 0,60M - CORPO (PA-1)					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		1,80
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				0,30	19,56	5,86
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.				1,20	10,73	12,87
(B) TOTAL							37,83
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				37,83
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							37,83
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN	- ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO		M3	421,44	0,0150	6,32	
10224	- TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M CA-1 PB		M	62,00	1,0000	62,00	
(E) TOTAL							68,32
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1261	- TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,60M CA-1 PB		1,000000	30,91	0,320000	9,89	
(F) TOTAL							9,89
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							116,04
BDI						26,05%	30,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							146,26
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40530 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BSTC Ø 0,60m Boca.				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	7,4500	402,52
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	1,1530	429,05
(E) TOTAL						831,57
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						831,57
BDI					26,05%	216,62
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.048,19
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40449 PN		BSTC Ø = 0,80M - CORPO (PA-1)				UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,10	0,900000	154,55	53,48	63,58
(A) TOTAL							63,58
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		2,75
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,50	19,56	9,78
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					1,80	10,73	19,31
(B) TOTAL							57,79
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				121,37
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							121,37
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO				M3	421,44	0,0250	10,53
10225 - TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M CA-1 PB				M	117,50	1,0000	117,50
(E) TOTAL							128,03
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1006 - TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,80M CA-1 PB				1,000000	30,91	0,650000	20,09
(F) TOTAL							20,09
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							269,49
BDI						26,05%	70,20
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							339,69
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40531 PN	BSTC Ø 0,80m Boca.				UNIDADE: u	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	11,1700	603,51
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	2,1400	796,33
(E) TOTAL						1.399,84
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1.399,84
BDI					26,05%	364,65
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.764,49
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40453 PN	BSTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,10	0,900000	154,55	53,48	63,58
(A) TOTAL							63,58
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		3,29
20002 - SERVENTE					4,00	8,65	34,60
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,50	19,56	9,78
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					2,00	10,73	21,46
(B) TOTAL							69,13
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				132,71
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							132,71
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO				M3	421,44	0,0320	13,48
10226 - TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB				M	174,02	1,0000	174,02
(E) TOTAL							187,50
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1269 - TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB				1,000000	30,91	0,920000	28,43
(F) TOTAL							28,43
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							348,64
BDI						26,05%	90,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							439,46
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40532 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: BSTC Ø 1,00m Boca.				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	15,6800	847,19
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	3,5670	1.327,35
(E) TOTAL						2.174,54
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						2.174,54
BDI					26,05%	566,46
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						2.741,00
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40458 PN	BSTC Ø = 1,20M - CORPO (PA-1)					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,15	0,850000	154,55	53,48	68,64
(A) TOTAL							68,64
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		4,35
20002 - SERVENTE					5,00	8,65	43,25
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,60	19,56	11,73
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					3,00	10,73	32,19
(B) TOTAL							91,52
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				160,16
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							160,16
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO				M3	421,44	0,0450	18,96
10227 - TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M CA-1 PB				M	284,00	1,0000	284,00
(E) TOTAL							302,96
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1273 - TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,20M CA-1 PB				1,000000	30,91	1,650000	51,00
(F) TOTAL							51,00
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							514,12
BDI						26,05%	133,92
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							648,04
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40533 PN	BSTC Ø 1,20m Boca.				UNIDADE: u		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	20,6500	1.115,71	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	5,5060	2.048,89	
(E) TOTAL							3.164,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3.164,60	
BDI						26,05%	824,37
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						3.988,97	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
42735 PN	BDTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30023 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	0,20	0,800000	154,55	53,48	73,69
(A) TOTAL							73,69
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		6,58
20002 - SERVENTE					8,00	8,65	69,20
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					1,00	19,56	19,56
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					4,00	10,73	42,92
(B) TOTAL							138,26
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				211,95
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							211,95
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO				M3	421,44	0,0640	26,97
10226 - TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB				M	174,02	2,0000	348,04
(E) TOTAL							375,01
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1269 - TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB				1,000000	30,91	1,840000	56,87
(F) TOTAL							56,87
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							643,83
BDI						26,05%	167,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							811,54
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40537 PN	BDTC Ø 1,00M - BOCA				UNIDADE: u	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	21,0800	1.138,95
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	5,1060	1.900,04
(E) TOTAL						3.038,99
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3.038,99
BDI					26,05%	791,65
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						3.830,64
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
42807 PN	BTTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30023	- CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 924H (1,9 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE	1,00	0,30	0,700000	154,55	53,48	83,80
(A) TOTAL							83,80
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		9,87
20002	- SERVENTE				12,00	8,65	103,80
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				1,50	19,56	29,34
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.				6,00	10,73	64,38
(B) TOTAL							207,39
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,830	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A +B)				291,19
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							350,83
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN	- ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO		M3	421,44	0,0960	40,45	
10226	- TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB		M	174,02	3,0000	522,06	
(E) TOTAL							562,51
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1269	- TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=1,00M CA-1 PB		1,000000	30,91	2,760000	85,31	
(F) TOTAL							85,31
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							998,65
BDI						26,05%	260,14
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.258,79

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40542 PN	BTTC Ø 1,00M - BOCA				UNIDADE: u	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	26,4800	1.430,71
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	6,6450	2.472,73
(E) TOTAL						3.903,44
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3.903,44
BDI					26,05%	1.016,84
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4.920,28
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Berço de Concreto Armado BSTC Ø 0,60m					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	0,6800	31,25	
41090 - CONCRETO ARMADO, DOSADO PARA RESIST. 20 MPA, INCLUINDO 60KG AÇO CA-50A, MÃO DE OBRA P/ CORTE, DOBRAGEM E MONTAGEM, EXCLUSIVE FORMA			M3	593,66	0,2380	141,29	
(E) TOTAL							172,54
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						172,54	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						217,48	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40514 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,60m				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	0,6800	31,25	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	0,2380	88,56	
(E) TOTAL							119,81
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						119,81	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						151,02	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40515 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,80m					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	0,9000	41,36	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	0,3860	143,63	
(E) TOTAL							184,99
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						184,99	
BDI						26,05%	48,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						233,17	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40516 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,00m					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	1,1200	51,47	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	0,5700	212,10	
(E) TOTAL							263,57
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						263,57	
BDI						26,05%	68,65
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						332,22	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40517 PN	Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,20m					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	1,3400	61,58	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	0,7850	292,11	
(E) TOTAL							353,69
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						353,69	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						445,82	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40521 PN	Berço de Concreto Ciclopico BDTC Ø 1,00m					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	1,1200	51,47	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	1,1410	424,58	
(E) TOTAL							476,05
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						476,05	
BDI						26,05%	124,01
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						600,06	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40526 PN		Berço de Concreto Ciclopico BTTC Ø 1,00m				UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	1,1200	51,47	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	1,7110	636,69	
(E) TOTAL							688,16
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						688,16	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						867,42	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40747	Remoção de Bueiro BSTC Ø 0,40m - Corpo				UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30029 - RETROESCAVADEIRA MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) OU EQUIVALENTE	1,00	0,05	0,950000	78,51	31,44	33,79
(A) TOTAL						33,79
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,20	19,56	3,91
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.				0,50	10,73	5,36
(B) TOTAL						43,87
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		77,66
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						77,66
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						77,66
BDI					26,05%	20,23
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						97,89

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40574 PN	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para h <= 2,50 m					UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004 - CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)		1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
(A) TOTAL							102,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				102,25
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							102,25
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40311 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	64,34	10,6000	682,00	
40328 PN - ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO (BUEIRO CELULAR), INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTES DAS MADEIRAS			M3	82,87	4,0000	331,48	
40349 PN - CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	373,40	0,2600	97,08	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	1,3100	636,33	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	98,0000	597,80	
(E) TOTAL							2.344,69
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							2.446,94
BDI						26,05%	637,42
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							3.084,36
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40614 PN	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT					UNIDADE: UD	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004 4,0T)	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO	3,00	1,00		102,25	26,98	306,75
(A) TOTAL							306,75
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				306,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							306,75
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40311 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	64,34	56,5000	3.635,21	
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO		M3	373,40	3,1500	1.176,21	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	8,9300	4.337,74	
40376	- AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)		KG	6,10	637,5000	3.888,75	
(E) TOTAL							13.037,91
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							13.344,66
BDI						26,05%	3.476,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							16.820,94
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40576 PN	CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M PROJETO DNIT PARA H <= 2,50 M					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004 4,0T)	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO	1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
(A) TOTAL							102,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				102,25
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							102,25
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40311 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS	M2	64,34	13,2000	849,28		
40328 PN	- ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO (BUEIRO CELULAR), INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTES DAS MADEIRAS	M3	82,87	6,2500	517,93		
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO	M3	373,40	0,3200	119,48		
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO	M3	485,75	2,2100	1.073,50		
40376	- AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)	KG	6,10	140,0000	854,00		
(E) TOTAL							3.414,19
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							3.516,44
BDI					26,05%	916,03	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							4.432,47
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40616 PN	BDCC 2,50 X 2,50 BOCA					UNIDADE: u	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004 4,0T)	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO	1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
(A) TOTAL							102,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				102,25
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							102,25
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40311 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	64,34	72,0000	4.632,48	
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO		M3	373,40	4,3500	1.624,29	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	12,1750	5.914,00	
40376	- AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)		KG	6,10	878,0000	5.355,80	
(E) TOTAL							17.526,57
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							17.628,82
BDI					26,05%	4.592,30	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							22.221,12
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30024 - CARREGADEIRA DE RODAS REF. CATERPILLAR MODELO 950H (3,10 M3) (CAB + AR) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		230,14	90,56	230,14
(A) TOTAL							230,14
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,30	20,34	6,10
(B) TOTAL							14,75
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		67,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				244,89
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,65
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10121 - PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	45,23	1,0000	45,23	
(E) TOTAL							45,23
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1150 - TRANSP. DE PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,500000	32,23	
(F) TOTAL							32,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							81,11
BDI						26,05%	21,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							102,23
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40229	COMPACTAÇÃO DE ATERROS EM ROCHA					UNIDADE: M3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30038 - ROLO AP LISO DE AÇO CA 2505 STD DYNAPAC OU EQUIVALENTE		1,00	0,40	0,600000	146,19	50,74	88,92
30018 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE		1,00	0,80	0,200000	493,28	177,91	430,20
(A) TOTAL							519,12
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							36,12
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		140,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			555,24
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,96
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							3,96
BDI						26,05%	1,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							4,99
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
40697 PN		Valeta de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-01			UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,3900	14,96	
42206 PN	- GRAMA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO (SEM FIXAÇÃO COM ESTACAS)		M2	10,79	3,4000	36,68	
(E) TOTAL							51,64
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						51,64	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						65,09	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40699 PN		Valeta de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-03.				UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,7140	27,39	
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	45,96	1,0310	47,38	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLuíDO		M3	485,75	0,1510	73,34	
(E) TOTAL							148,11
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							148,11
BDI					26,05%	38,58	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							186,69
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
40698 PN		Valeta de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-01.			UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,3900	14,96	
42206 PN	- GRAMA EM PLACAS, FORNECIMENTO E PLANTIO (SEM FIXAÇÃO COM ESTACAS)		M2	10,79	3,5000	37,76	
(E) TOTAL							52,72
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						52,72	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						66,45	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40696 PN	Valeta de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-02.					UNIDADE: m
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	1,0380	39,82
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,1890	91,80
10069	- RIPÃO DE 2,5 X 7.0 CM		M3	1.992,35	0,0024	4,78
(E) TOTAL						136,40
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						136,40
BDI					26,05%	35,53
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						171,93
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L=80 TIPO 50/10					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,19
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							4,10
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				4,10
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,10
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,0700	2,68	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0600	29,14	
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	0,7300	2,79	
10067 - SARRAFO 10 X 2,5 CM			M3	1.333,33	0,0031	4,13	
(E) TOTAL							38,74
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							42,84
BDI						26,05%	11,15
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							53,99
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L=80, TIPO 50/15					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,19
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							4,10
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				4,10
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,10
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,0900	3,45	
40358	PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO	M3	485,75	0,0700	34,00	
40658	- CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC		M2	3,83	0,7900	3,02	
10067	- SARRAFO 10 X 2,5 CM		M3	1.333,33	0,0031	4,13	
(E) TOTAL							44,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							48,70
BDI						26,05%	12,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							61,38
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/10					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,19
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							4,10
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				4,10
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,10
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,0900	3,45	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0600	29,14	
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	0,8500	3,25	
10067 - SARRAFO 10 X 2,5 CM			M3	1.333,33	0,0031	4,13	
(E) TOTAL							39,97
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							44,07
BDI						26,05%	11,48
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							55,55
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/15					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,19
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							4,10
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				4,10
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,10
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,1100	4,22	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0600	29,14	
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	0,8800	3,37	
10067 - SARRAFO 10 X 2,5 CM			M3	1.333,33	0,0031	4,13	
(E) TOTAL							40,86
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							44,96
BDI						26,05%	11,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							56,67
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L=80, TIPO 70/20					UNIDADE: M	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,19
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							4,10
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				4,10
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							4,10
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,1300	4,98	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0600	29,14	
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	0,9200	3,52	
10067 - SARRAFO 10 X 2,5 CM			M3	1.333,33	0,0031	4,13	
(E) TOTAL							41,77
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							45,87
BDI						26,05%	11,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							57,81
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40661 PN	Meio Fio de Concreto MFC-01 Padrão DNIT					UNIDADE: m
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,10	19,56	1,95
(B) TOTAL						1,95
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		1,95
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						1,95
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,1000	3,83
40316 PN - FORMA ESPECIAL DE MADEIRA PARA MEIO FIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	52,21	0,5100	26,62
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,1030	50,03
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	0,8100	3,10
(E) TOTAL						83,58
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						85,53
BDI					26,05%	22,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						107,81
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
PN		Canal Retangular A Céu Aberto C/ 3,00x1,00m			UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,3450	13,23	
40282	- ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	8,09	3,4500	27,91	
40300	- APILOAMENTO MANUAL		M3	31,35	3,3000	103,45	
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	45,96	4,5200	207,73	
40348 PN	- ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO		M3	421,44	0,0900	37,92	
40349 PN	- CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO, TUDO INCLUÍDO		M3	373,40	0,1700	63,47	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,9200	446,89	
(E) TOTAL							900,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							900,60
BDI					26,05%	234,60	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1.135,20
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40689 PN	Saída D'Água de Concreto em Corte Tipo DR.SDC01.					UNIDADE: und
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	1,0500	40,28
40312 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	4,4160	238,59
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,4640	225,38
40658	- CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC		M2	3,83	2,9400	11,26
(E) TOTAL						515,51
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						515,51
BDI					26,05%	134,29
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						649,80
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
40690 PN		Saída D'Água de Concreto em Aterro Tipo DR.SDA01.			UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	2,7900	107,05	
40312	PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	5,1100	276,09	
40358	PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	1,3400	650,90	
40658	- CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC		M2	3,83	5,1100	19,57	
(E) TOTAL							1.053,61
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1.053,61	
BDI						26,05%	274,46
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						1.328,07	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
PN		Canal para Saída D'Água de Corte - Tipo DR.SDC-01				UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,40	19,56	7,82
(B) TOTAL							7,82
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				7,82
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							7,82
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,2140	8,21	
40313 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	45,96	2,1400	98,35	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,4640	225,38	
(E) TOTAL							331,94
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							339,76
BDI						26,05%	88,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							428,26
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Descida D'Água Concreto em Corte em Degraus Tipo DR.DSC01. L= 0,60				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							3,91
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				3,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,8000	30,69	
40311 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 01 (UM) REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	64,34	2,7000	173,71	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,1720	83,54	
(E) TOTAL							287,94
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						291,85	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						367,87	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Descida D'Água Concreto em Aterro Tipo DR.DSA01.L = 0,60				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							3,91
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				3,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,4100	15,73	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	1,5000	81,04	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,2530	122,89	
(E) TOTAL							219,66
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							223,57
BDI						26,05%	58,23
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							281,80
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Descida D'Água Concreto em Aterro Tipo DR.DSA01A. L = 0,90					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							3,91
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				3,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,5100	19,56	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	1,8700	101,03	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,3158	153,39	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	8,7000	53,07	
(E) TOTAL							327,05
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							330,96
BDI						26,05%	86,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							417,17
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03.				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							3,91
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				3,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							3,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,7605	29,18	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	4,2315	228,62	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,6010	291,93	
(E) TOTAL							549,73
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							553,64
BDI						26,05%	144,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							697,86
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03A.					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							3,91
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				3,91
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,91
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,8000	30,69	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	3,8400	207,47	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,6100	296,30	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	7,4000	45,14	
(E) TOTAL							579,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							583,51
BDI						26,05%	152,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							735,51
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Soleira de Dispersão para Descida D'água em Aterro, Tipo DSA-01, L=0,60m					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,05	19,56	0,97
(B) TOTAL							0,97
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				0,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,97
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,0500	21,07	
40719 - PEDRA DE MÃO PARA (CONCRETO CICLÓPICO OU ALVENARIA) ROCHA PAGA EM MEDIÇÃO			M3	31,62	0,4300	13,59	
(E) TOTAL							34,66
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							35,63
BDI						26,05%	9,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							44,91
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Soleira de Dispersão para Descida D'água em Aterro, Tipo DSA-01A, L=0,90m				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,05	19,56	0,97
(B) TOTAL							0,97
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				0,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,97
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,0500	21,07	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	0,6000	3,66	
40719 - PEDRA DE MÃO PARA (CONCRETO CICLÓPICO OU ALVENARIA) ROCHA PAGA EM MEDIÇÃO			M3	31,62	0,4300	13,59	
(E) TOTAL							38,32
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							39,29
BDI						26,05%	10,23
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							49,52
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Soleira de Dispersão para Descida D'água, tipo DSA03, L=1,10m					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,05	19,56	0,97
(B) TOTAL							0,97
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				0,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							0,97
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,0500	21,07	
40719 - PEDRA DE MÃO PARA (CONCRETO CICLÓPICO OU ALVENARIA) ROCHA PAGA EM MEDIÇÃO			M3	31,62	0,5600	17,70	
(E) TOTAL							38,77
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							39,74
BDI						26,05%	10,35
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							50,09
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Soleira de Dispersão para Descida D'água, tipo DSA03A, L=1,10m				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,05	19,56	0,97
(B) TOTAL							0,97
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				0,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,97
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40348 PN - ARGAMASSA CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, TUDO INCLUÍDO			M3	421,44	0,0500	21,07	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	0,6000	3,66	
40719 - PEDRA DE MÃO PARA (CONCRETO CICLÓPICO OU ALVENARIA) ROCHA PAGA EM MEDIÇÃO			M3	31,62	0,5600	17,70	
(E) TOTAL							42,43
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							43,40
BDI						26,05%	11,30
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							54,70
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40677 PN	Dispensor para Descida D'água DR.DSA - 01				UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	0,8300	31,84
40312 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	2,1000	113,46
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,6600	320,59
40658	- CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC		M2	3,83	3,8700	14,82
(E) TOTAL						480,71
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						480,71
BDI					26,05%	125,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						605,93
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40679 PN	Dispensor para Descida D'água DR.DSA - 01A					UNIDADE: und
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,8300	31,84
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	2,1000	113,46
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,6600	320,59
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	8,0000	48,80
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	3,8700	14,82
(E) TOTAL						529,51
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						529,51
BDI					26,05%	137,93
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						667,44
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40682 PN	Dispensor para Descida D'água L = 1,10M, TIPO DR.DSA-03				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	1,2310	47,23	
40312 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS		M2	54,03	1,7500	94,55	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	0,6600	320,59	
40658	- CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC		M2	3,83	4,5000	17,23	
(E) TOTAL							479,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							479,60
BDI					26,05%	124,93	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							604,53
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
40685 PN		Dispensor para Descida D'água L = 1,10M, TIPO DR.DSA-03A			UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	1,2310	47,23	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	1,7500	94,55	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,6600	320,59	
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)			KG	6,10	5,0000	30,50	
40658 - CAIAÇÃO DE MEIO FIOS, SARJETAS, ETC			M2	3,83	4,5000	17,23	
(E) TOTAL							510,10
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							510,10
BDI					26,05%	132,88	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							642,98
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40734 PN	Dissipador tipo DEB-03					UNIDADE: u
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	3,0900	118,56
40300	- APILOAMENTO MANUAL		M3	31,35	0,4000	12,54
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO)		M2	45,96	7,4200	341,02
40343	- ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA (ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:4), INCLUSIVE TRANSPORTE DA PEDRA		M3	278,85	2,5300	705,49
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	1,2580	611,07
(E) TOTAL						1.788,68
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1.788,68
BDI					26,05%	465,95
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						2.254,63
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40735 PN	Dissipador tipo DEB -04					UNIDADE: u
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	4,4900	172,28
40300	- APILOAMENTO MANUAL		M3	31,35	0,5000	15,67
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO)		M2	45,96	10,0500	461,89
40343	- ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA (ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:4), INCLUSIVE TRANSPORTE DA PEDRA		M3	278,85	3,8000	1.059,63
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	1,8200	884,06
(E) TOTAL						2.593,53
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						2.593,53
BDI					26,05%	675,61
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						3.269,14
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:			DATA BASE: Outubro/2014		
40736 PN		Dissipador tipo DEB -05			UNIDADE: u		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL							
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	6,0400	231,75	
40300	- APILOAMENTO MANUAL		M3	31,35	0,6000	18,81	
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO)		M2	45,96	13,0300	598,85	
40343	- ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA (ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:4), INCLUSIVE TRANSPORTE DA PEDRA		M3	278,85	5,2300	1.458,38	
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	2,4450	1.187,65	
(E) TOTAL							3.495,44
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						3.495,44	
BDI					26,05%	910,56	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						4.406,00	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40739 PN	Dissipador tipo DEB -08				UNIDADE: u	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
(B) TOTAL						
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258	- ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	38,37	8,6100	330,36
40300	- APILOAMENTO MANUAL		M3	31,35	0,6000	18,81
40313 PN	- FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 04 (QUATRO)		M2	45,96	14,9700	688,02
40343	- ALVENARIA DE PEDRA DE MÃO ARGAMASSADA (ARGAMASSA CIMENTO AREIA 1:4), INCLUSIVE TRANSPORTE DA PEDRA		M3	278,85	7,7000	2.147,14
40358 PN	- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO		M3	485,75	3,3820	1.642,80
(E) TOTAL						4.827,13
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						4.827,13
BDI					26,05%	1.257,46
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6.084,59
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40546 PN	CAIXA DE CONCRETO PARA BSTC DIÂMETRO 0,60 M H=2,00 M					UNIDADE: UD	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,79
20002 - SERVENTE					1,50	8,65	12,97
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,15	19,56	2,93
(B) TOTAL							16,69
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				16,69
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							16,69
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,1440	5,52	
40283 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M			M3	8,90	15,0000	133,50	
40300 - APILOAMENTO MANUAL			M3	31,35	5,0000	156,75	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	20,3000	1.096,80	
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	2,2600	840,99	
(E) TOTAL							2.233,56
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						2.250,25	
BDI						26,05%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						586,19	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						2.836,44	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200 mm.					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30002 - CAMINHAO BASCULANTE L 2324/41 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T)		0,01	1,00		143,58	38,21	1,43
(A) TOTAL							1,43
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,73
20002 - SERVENTE					1,16	8,65	10,03
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					0,08	10,73	0,85
(B) TOTAL							15,52
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				16,95
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							16,95
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40282 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	8,09	0,7500	6,06	
40303 - REATERRO DE CAVAS C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COMPACTADOR MANUAL)			M3	25,91	0,1000	2,59	
10115 - BRITA 2 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE			M3	47,94	0,6900	33,07	
10163 - MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA RT-16 (16KN/M)			M2	5,15	4,3000	22,14	
10246 - TUBO POROSO TIPO PEAD, CORRUGADO DIÂMETRO 200MM			M	55,90	1,0000	55,90	
(E) TOTAL							119,76
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1239 - TRANSP. DE BRITA 2 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,035000	22,24	
IT0161 - Transp. de tubo PEAD			1,000000	30,91	0,003200	0,09	
(F) TOTAL							22,33
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							159,04
BDI						26,05%	41,42
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							200,46
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 40649 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: DRENO PROFUNDO COM TUBO POROSO, D = 0,20 M COM ENCHIMENTO DE BRITA, ESCAVAÇÃO EM MATERIAL 3ª CATEGORIA (DPR-01), INCLUSIVE TRANSPORTE DA BRITA, TUBO					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		1,05
20002	- SERVENTE			1,20	8,65	10,38
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			0,30	19,56	5,86
20109	- PEDREIRO DE O.A.C.			0,45	10,73	4,82
(B) TOTAL						22,11
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			22,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						22,11
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40294	- ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 3ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M		M3	73,98	0,2000	14,79
10249	- TUBO POROSO D=0,20 M (PREÇO MÉDIO)		M	21,40	1,0000	21,40
10113	- BRITA 0 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE		M3	55,92	0,1400	7,82
(E) TOTAL						44,01
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1024	- TRANSP. DE BRITA 0 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE		1,000000	21,49	0,210000	4,51
1375	- TRANSP. DE TUBO POROSO D=0.20 M - COMP= 1.00 M		1,000000	30,91	0,030000	0,92
(F) TOTAL						5,43
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						71,55
BDI					26,05%	18,63
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						90,18
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Dreno Profundo de Areia s/ Selo Tipo DPS - 02, C/ 0,50 X 1,50m e Tubo PEAD 200,0mm Perfurado					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30002 - CAMINHAO BASCULANTE L 2324/41 PBT=22,0T (TRUCK 15,0T)		0,01	1,00		143,58	38,21	1,43
(A) TOTAL							1,43
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,73
20002 - SERVENTE					1,16	8,65	10,03
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					0,08	10,73	0,85
(B) TOTAL							15,52
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				16,95
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							16,95
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40282 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	8,09	0,7500	6,06	
40303 - REATERRO DE CAVAS C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COMPACTADOR MANUAL)			M3	25,91	0,1000	2,59	
10110 - AREIA MÉDIA JAZIDA COM CARREGAMENTO MECÂNICO			M3	53,75	0,6900	37,08	
10246 - TUBO POROSO TIPO PEAD, CORRUGADO DIÂMETRO 200MM			M	55,90	1,0000	55,90	
(E) TOTAL							101,63
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1077 - TRANSP. DE AREIA MÉDIA JAZIDA C/ CARREG. MECÂNICO			1,000000	34,44	1,035000	35,64	
IT0161 - Transp. de tubo PEAD			1,000000	30,91	0,003200	0,09	
(F) TOTAL							35,73
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							154,31
BDI						26,05%	40,19
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							194,50
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Dreno de Talvegue de Brita DTV-01 DER/MG					UNIDADE: m3	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,62
20002 - SERVENTE					1,00	8,65	8,65
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,20	19,56	3,91
(B) TOTAL							13,18
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				13,18
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							13,18
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10114 - BRITA 1 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE			M3	49,14	0,1500	7,37	
11254 - SOLO DE JAZIDA			M3	2,24	0,3200	0,71	
10121 - PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			M3	45,23	0,7200	32,56	
10115 - BRITA 2 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE			M3	47,94	0,1500	7,19	
(E) TOTAL							47,83
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1025 - TRANSP. DE BRITA 1 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	0,225000	4,83	
1150 - TRANSP. DE PEDRA DE MAO (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	1,080000	23,20	
1239 - TRANSP. DE BRITA 2 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	0,225000	4,83	
IT1002 - TRANSPORTE DE SOLO			1,000000	28,44	0,480000	13,65	
(F) TOTAL							46,51
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							107,52
BDI						26,05%	28,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							135,52
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	TERMINAL DE DRENO PROFUNDO TIPO BSD-01				UNIDADE: UD		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		0,84
20002 - SERVENTE					0,75	8,65	6,48
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,49	19,56	9,58
20109 - PEDREIRO DE O.A.C.					0,08	10,73	0,85
(B) TOTAL							17,75
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				17,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							17,75
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS			M2	54,03	1,7600	95,09	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,1560	75,77	
(E) TOTAL							170,86
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							188,61
BDI						26,05%	49,13
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							237,74
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014
40143 PN	Colchão drenante de brita					UNIDADE: m ³
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		190,07	68,19	190,07
30035 - ROLO AP LISO DE AÇO TH-10 (6,3T) (TEMA TERRA) OU EQUIVALENTE	1,00	0,50	0,500000	74,93	38,66	56,79
(A) TOTAL						246,86
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		1,80
20002 - SERVENTE				3,00	8,65	25,95
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL						37,92
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		62,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A +B)		284,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C						4,59
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10114 - BRITA 1 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE			M3	49,14	1,4000	68,79
(E) TOTAL						68,79
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1025 - TRANSP. DE BRITA 1 (INCL. 0% IUM) S/ FRETE			1,000000	21,49	2,100000	45,12
(F) TOTAL						45,12
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						118,50
BDI					26,05%	30,86
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						149,36
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40706 PN	Passagem sobre Sarjeta Tipo TSS-01					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					2,00	8,65	17,30
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL							36,86
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				36,86
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							36,86
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,3800	14,58	
40360 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 20,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	506,45	0,2800	141,80	
10217 - TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,30M CA-1 MF			M	35,07	1,0000	35,07	
(E) TOTAL							191,45
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1253 - TRANSP. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=0,30M CA-1 MF			1,000000	30,91	0,040000	1,23	
(F) TOTAL							1,23
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							229,54
BDI					26,05%	59,79	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							289,33
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

8.7 CPU - OBRAS COMPLEMENTARES

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40910 PN	Abrigo de ônibus - rodovia rural - 3,40 m x 6,00 m					UNIDADE: UD	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30005 - CAMINHAO CARROCERIA L 1319 PBT=13,9T (TOCO 8,0T)		4,00	0,40	0,600000	110,34	29,74	247,92
(A) TOTAL							247,92
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		129,78
20002 - SERVENTE					160,00	8,65	1.384,00
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					40,00	19,56	782,40
20038 - CARPINTEIRO DE O.A.C.					40,00	10,73	429,20
(B) TOTAL							2.725,38
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				2.973,30
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2.973,30
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M				M3	38,37	5,3000	203,36
40312 PN - FORMAS PLANAS DE MADEIRA COM 02 (DOIS) REAPROVEITAMENTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DAS MADEIRAS				M2	54,03	9,2000	497,07
40345 - ALVENARIA DE LAJOTA (20 X 20 X 10) CM ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE DE AREIA, LAJOTA E CIMENTO				M2	44,17	11,6600	515,02
40376 - AÇO CA-50, FORNECIMENTO, DOBRAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS (PREÇO MÉDIO DAS BITOLAS)				KG	6,10	5,1000	31,11
42475 - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 10,0 MPA, INCLUSIVE TRANSPORTES AREIA, CIMENTO E PEDRA BRITADA				M3	443,77	1,9000	843,16
10115 - BRITA 2 (INCL. 0% IUM) SEM FRETE				M3	47,94	3,0000	143,82
10064 - CAIBROS ABRIGO PASSAG. 9PÇ 15X7X300 / 2PÇ 25X7X620CM				CJ	1.445,61	1,0000	1.445,61
10326 - PARAFUSOS COMPLETOS 5/16 X 65 MM				UD	0,59	28,0000	16,52
10324 - TELHA FIBROCIMENTO - CANALETE NORMAL 49 - COMP. = 3,60 M				PÇ	130,70	13,0000	1.699,10
10325 - TELHA FIBROCIMENTO - CANALETE TERMINAL 49 - COMP. = 3,60 M				PÇ	129,47	2,0000	258,94
(E) TOTAL							5.653,71
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							8.627,01
BDI						26,05%	2.247,33
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							10.874,34
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 41365 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Cerca de arame farpado 4 fios com mourões, a cada 2,5 m, esticadores de madeira a cada 60,0m, inclusive transporte de arame farpado e mourão					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: m
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		3,57
20002 - SERVENTE				6,00	8,65	51,90
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL						75,03
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			60,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		75,03
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						1,25
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40256 - Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria			M3	56,54	0,0225	1,27
10140 - ARAME FARPADO FIO 16 ROLO 500 M			RL	225,75	0,0080	1,80
10137 - GRAMPO PARA CERCA (GALVANIZADO)			KG	7,69	0,0100	0,07
10074 - MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA			DZ	103,55	0,0417	4,31
10821 - MOURÃO PARA CERCA (2,80 - D=0,20M) M. BRANCA (ESTICADOR)			DZ	732,00	0,0042	3,07
(E) TOTAL						10,52
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1002 - TRANSP. DE ARAME FARPADO FIO 16 ROLO 500 M			1,000000	30,91	0,000200	
1015 - TRANSP. DE MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA			1,000000	30,91	0,013200	0,40
1161 - TRANSP. DE MOURÃO P/ CERCA (2,80 - D=0,20M) M BRAN			1,000000	30,91	0,001300	0,04
(F) TOTAL						0,44
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						12,21
BDI					26,05%	3,18
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						15,39

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40909 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Porteira, confecção e colocação, inclusive fornecimento e transporte da madeira e chapa de aço				DATA BASE: Outubro/2014		
					UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30073	- SERRA CIRCULAR (WEG) OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		13,50	10,96	13,50
(A) TOTAL							13,50
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		15,11
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
20038	- CARPINTEIRO DE O.A.C.				8,00	10,73	85,84
20115	- SERRALHEIRO				4,00	14,28	57,12
20050	- AJUDANTE DE CARPINTEIRO DE O.A.C.				16,00	8,74	139,84
(B) TOTAL							317,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				330,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) /C							330,97
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10057	- TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		M3	1.164,90	1,1840	1.379,24	
10168	- CHAPA DE AÇO 1/2"		KG	3,67	6,1700	22,64	
10150	- CHAPA DE AÇO 3/8"		KG	3,67	4,3400	15,92	
10327	- PARAFUSO DE 1/2 X 230 MM (GALVANIZADO)		UD	4,25	33,0000	140,25	
(E) TOTAL							1.558,05
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1115	- TRANSP. DE TAIPÁ DE 1ª COM 2,5 CM		1,000000	30,91	0,947200	29,27	
1640	- TRANSP. DE CHAPA DE AÇO 1/2"		1,000000	91,09	0,006200	0,56	
1641	- TRANSP. DE CHAPA DE AÇO 3/8"		1,000000	91,09	0,004300	0,39	
(F) TOTAL							30,22
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1.919,24
BDI						26,05%	499,96
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							2.419,20
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios				UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		4,87
20002	- SERVENTE			9,00	8,65	77,85
20060	- ENCARREGADO DE O.A.C.			1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL						102,28
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		102,28
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						1,70
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(E) TOTAL						
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						1,70
BDI					26,05%	0,44
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						2,14
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
40908 PN	Mata Burro				UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		4,00
20002 - SERVENTE				7,00	8,65	60,55
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56
(B) TOTAL						84,11
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		84,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						84,11
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40259 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M			M3	56,54	5,3500	302,48
40283 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M			M3	8,90	17,8320	158,70
40351 PN - CONCRETO CICLÓPICO COM 70% CONCRETO 15,0 MPA E 30% DE PEDRA DE MÃO, TUDO INCLUÍDO			M3	372,12	7,1330	2.654,33
10178 - TRILHO USADO			KG	2,00	1157,8300	2.315,66
(E) TOTAL						5.431,17
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1638 - TRANSP. DE TRILHO USADO (TR- 57)			1,000000	30,91	1,157800	35,78
(F) TOTAL						35,78
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						5.551,06
BDI					26,05%	1.446,05
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						6.997,11
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

8.8 CPU – SINALIZAÇÃO

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO: 40929 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Defensa metálica (1 lâmina com espessura -> 3 mm), fornecimento e colocação				DATA BASE: Outubro/2014	
					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS			5,00		2,69
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO			1,00	19,56	19,56
20002	- SERVENTE			2,00	8,65	17,30
20096	- MONTADOR			1,00	16,96	16,96
(B) TOTAL						56,51
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		16,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		56,51
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						3,53
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
40256	- Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria		M3	56,54	0,0500	2,82
10342	- DEFENSA (LÂMINA 4 M, ESPESSURA = 3 MM) - SEMI MALEÁVEL		M	183,67	1,0000	183,67
(E) TOTAL						186,49
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1091	- TRANSP. DE DEFENSA (LÂMINA 4 M) - SEMI MALEÁVEL		1,000000	192,85	0,012500	2,41
(F) TOTAL						2,41
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						192,43
BDI					26,05%	50,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						242,55
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
41526 PN	Pintura acrílica sobre capa asfáltica					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30101	- AUTOMÓVEL UTILITÁRIO - VW/ KOMBI (FLEX)	1,00	0,40	0,600000	72,98	17,36	39,60
30092	- DEMARCADOR DE FAIXAS A GASOLINA REFERÊNCIA ELGIMAQ EGM CAF X X L OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		137,76	69,33	137,76
(A) TOTAL							177,36
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		5,41
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				2,00	19,56	39,12
20002	- SERVENTE				8,00	8,65	69,20
(B) TOTAL							113,73
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		300,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				291,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,97
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10317	- TINTA BASE ÁGUA (PREÇO MÉDIO)			BD	217,63	0,0010	0,21
10339	- TINTA PARA DEMARC.VIÁRIA À BASE DE RESINA ACRÍLICA EMULS. ÁGUA (PREÇO MÉDIO)			BD	270,44	0,0222	6,00
(E) TOTAL							6,21
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1088	- TRANSP. DE TINTA			1,000000	30,91	0,000400	0,01
(F) TOTAL							0,01
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							7,19
BDI						26,05%	1,87
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							9,06
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS								
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY								
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km				
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014		
42524	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)					UNIDADE: m ²		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.		
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1,00	0,50	0,500000	102,25	26,98	64,61	
30092	- DEMARCADOR DE FAIXAS A GASOLINA REFERÊNCIA ELGIMAQ EGM CAF X X L OU EQUIVALENTE	1,00	1,00		137,76	69,33	137,76	
30140	- APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO POR EXTRUSÃO, MARCA DE REFERÊNCIA ELGIMAQ OU	1,00	1,00		32,11	26,08	32,11	
30102	- AUTOMÓVEL UTILITÁRIO - GM/S 10 CABINE SIMPLES (FLEX)	1,00	1,00		123,70	19,15	123,70	
(A) TOTAL							358,18	
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		2,70	
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	19,56	19,56	
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60	
(B) TOTAL							56,86	
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		20,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				415,04
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							20,75	
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
10346	- MICRO-ESFERA (PREÇO MÉDIO)		KG	5,03	0,4000	2,01		
10317	- TINTA BASE ÁGUA (PREÇO MÉDIO)		BD	217,63	0,0300	6,52		
11486	- MATERIAL TERMOPLÁSTICO (EXTRUSÃO)		SC	175,00	0,1371	23,99		
11487	- REDUTOR TIPO 2002 PRIMEIRA QUALIDADE		L	10,27	0,0600	0,61		
(E) TOTAL							33,13	
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
(F) TOTAL								
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							53,88	
BDI						26,05%	14,03	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							67,91	
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>								

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1,00	0,15	0,850000	102,25	26,98	38,27
30096	- FURADEIRA ELÉTRICA DE BANCADA	1,00	0,01	0,990000	0,56	0,05	0,05
30097	- GUILHOTINA PARA CORTE EM CHAPA DE AÇO ATÉ 2MM	1,00	0,01	0,990000	24,72	20,86	20,89
30095	- SERRA CIRCULAR MANUAL	1,00	0,01	0,990000	2,02	0,04	0,05
(A) TOTAL							59,26
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		2,84
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20111	- PINTOR FERRAMENTAS MANUAIS				1,00	12,46	12,46
20048	- DESENHISTA				1,00	27,13	27,13
(B) TOTAL							59,73
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				118,99
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							118,99
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10375	- PARAFUSO C/ PORCA E ARRUELA (3/16X1 1/2")		UD	0,27	4,0000	1,08	
10371	- TINTA ACRÍLICA		BD	233,90	0,0051	1,19	
10370	- ESMALTE SINTÉTICO FOSCO SECAGEM RÁPIDA		GL	76,16	0,0455	3,46	
10373	- LIXA D'ÁGUA Nº 80		UD	0,96	0,0800	0,07	
10368	- PELÍCULA PRETO LEGENDA		M2	74,38	0,1850	13,76	
10374	- SUPORTE EM MADEIRA DE 1ª QUALIDADE (8X8X320CM)		UD	33,90	1,0000	33,90	
10372	- TINNER COMUM		L	8,58	0,0491	0,42	
10379	- CHAPA DE AÇO FINA-FRIO Nº 16, ESP.1,5MM SAE 1008/1010		M2	49,39	1,0000	49,39	
10380	- PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TODAS AS CORES		M2	81,77	1,3540	110,71	
10381	- PRIMER BASE CROMATO DE ZINCO		GL	40,18	0,0909	3,65	
(E) TOTAL							217,63
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							336,62
BDI						26,05%	87,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							424,30
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
30094	- FURADEIRA ELÉTRICA DE IMPACTO BOSCH 1184 OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		13,98	13,47	27,96
30093	- GRUPO GERADOR 2,5 A 3,0 KVA A GASOLINA	1,00	1,00		12,04	9,12	12,04
(A) TOTAL							142,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	19,56	19,56
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20099	- OFICIAL				2,00	14,28	28,56
(B) TOTAL							82,72
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		80,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			224,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							2,81
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10362	- COLA A BASE DE POLIESTER		KG	22,41	0,0700	1,56	
10359	- TACHA BIDIRECIONAL		UD	11,15	1,0000	11,15	
(E) TOTAL							12,71
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							15,52
BDI						26,05%	4,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							19,56
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40933	Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
30094	- FURADEIRA ELÉTRICA DE IMPACTO BOSCH 1184 OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		13,98	13,47	27,96
30093	- GRUPO GERADOR 2,5 A 3,0 KVA A GASOLINA	1,00	1,00		12,04	9,12	12,04
(A) TOTAL							142,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	19,56	19,56
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20099	- OFICIAL				2,00	14,28	28,56
(B) TOTAL							82,72
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		35,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				224,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,42
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10362	- COLA A BASE DE POLIESTER		KG	22,41	0,2000	4,48	
10360	- TACHAO MONODIRECIONAL		UD	25,43	1,0000	25,43	
(E) TOTAL							29,91
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							36,33
BDI					26,05%	9,46	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							45,79
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40935	Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30004	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO 4,0T)	1,00	1,00		102,25	26,98	102,25
30094	- FURADEIRA ELÉTRICA DE IMPACTO BOSCH 1184 OU EQUIVALENTE	2,00	1,00		13,98	13,47	27,96
30093	- GRUPO GERADOR 2,5 A 3,0 KVA A GASOLINA	1,00	1,00		12,04	9,12	12,04
(A) TOTAL							142,25
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20065	- ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO				1,00	19,56	19,56
20002	- SERVENTE				4,00	8,65	34,60
20099	- OFICIAL				2,00	14,28	28,56
(B) TOTAL							82,72
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		35,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			224,97
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							6,42
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10362	- COLA A BASE DE POLIESTER			KG	22,41	0,2000	4,48
10361	- TACHAO BIDIRECIONAL			UD	27,50	1,0000	27,50
(E) TOTAL							31,98
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							38,40
BDI						26,05%	10,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							48,40
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Cilindro Delineador flexível refletivo preto e amarelo				UNIDADE: und		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30094 - FURADEIRA ELÉTRICA DE IMPACTO BOSCH 1184 OU EQUIVALENTE		2,00	1,00		13,98	13,47	27,96
30093 - GRUPO GERADOR 2,5 A 3,0 KVA A GASOLINA		1,00	1,00		12,04	9,12	12,04
(A) TOTAL							40,00
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20065 - ENCARREGADO DE PAVIMENTAÇÃO					1,00	19,56	19,56
20002 - SERVENTE					4,00	8,65	34,60
20099 - OFICIAL					2,00	14,28	28,56
(B) TOTAL							82,72
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		35,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			122,72
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							3,50
MATERIAIS (F)				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10362 - COLA A BASE DE POLIESTER				KG	22,41	0,2000	4,48
IM0478 - Cilindro Delineador Flexível				und	165,39	1,0000	165,39
(E) TOTAL							169,87
TRANSPORTES (F)				D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							173,37
BDI						26,05%	45,16
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							218,53
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Película refletiva para defesa metálica				UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		0,02
20002 - SERVENTE				0,04	8,65	0,34
20063 - ENCARREGADO DE PISTA				0,01	19,56	0,19
(B) TOTAL						0,55
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		0,55
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						0,55
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
IM0475 - ELEMENTO REFLETIVO (DELINEADOR)			UND	8,01	1,0000	8,01
(E) TOTAL						8,01
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
(F) TOTAL						
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						8,56
BDI					26,05%	2,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						10,78
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

8.9 CPU – PROTEÇÃO AMBIENTAL

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
PN	Conformação das caixas de empréstimo, passivos e jazidas				UNIDADE: m ²		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30022	- MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE	1,00	0,80	0,200000	190,07	68,19	165,69
(A) TOTAL							165,69
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,96
20002	- SERVENTE				2,00	8,65	17,30
20067	- ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM				0,10	20,34	2,03
(B) TOTAL							20,29
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		855,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			185,98	
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,21
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,21
BDI						26,05%	0,05
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,26
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas áreas trabalhadas no bordo da rodovia)					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30018 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR COM LÂMINA MODELO D8T, SEM RÍPER OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		493,28	177,91	493,28
(A) TOTAL							493,28
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
20002 - SERVENTE					2,00	8,65	17,30
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							27,47
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		#####			CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		520,75
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,34
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,34
BDI						26,05%	0,08
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,42

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30022 - MOTONIVELADORA CATERPILLAR MODELO 120K (CAB + AR + RÍPER) OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		190,07	68,19	190,07
30017 - TRATOR DE ESTEIRAS REF. CATERPILLAR CM LÂMINA MODELO D6T OU EQUIVALENTE		1,00	1,00		255,75	106,27	255,75
(A) TOTAL							445,82
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		1,37
20002 - SERVENTE					2,00	8,65	17,30
20067 - ENCARREGADO DE TERRAPLENAGEM					0,50	20,34	10,17
(B) TOTAL							28,84
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		#####			CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)		474,66
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,19
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(E) TOTAL							
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							0,19
BDI						26,05%	0,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							0,23
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura com coveamento					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	1,00		111,43	30,36	111,43
IE0102	- CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	1,00	1,00		137,97	44,54	137,97
(A) TOTAL							249,40
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				4,99		0,76
20002	- SERVENTE				1,50	8,65	12,97
20010	- TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				0,08	30,52	2,44
(B) TOTAL							16,17
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		300,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				265,57
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,88
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0482	- COMPOSTO DE SEMENTES E ADULBOS (COM COVEAMENTO)		UND	0,60	1,0000	0,60	
(E) TOTAL							0,60
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1,48
BDI						26,05%	0,38
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1,86
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Revestimento vegetal com hidrossemeadura sem coveamento					UNIDADE: m ²	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30007	- CAMINHÃO TANQUE L 1319/48 PBT=12,9T (6.000L)	1,00	1,00		111,43	30,36	111,43
IE0102	- CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	1,00	1,00		137,97	44,54	137,97
(A) TOTAL							249,40
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				4,99		0,50
20002	- SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20010	- TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				0,05	30,52	1,52
(B) TOTAL							10,67
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		380,000		CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			260,07
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							0,68
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
IM0484	- COMPOSTO DE SEMENTES E ADULBOS (SEM COVEAMENTO)		UND	0,52	1,0000	0,52	
(E) TOTAL							0,52
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							1,20
BDI						26,05%	0,31
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							1,51
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO			EXTENSÃO: 7,7 km		
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
40101	Plantio de árvores com fornecimento de mudas					UNIDADE: und	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD	PROD	IMPROD	
30004 4,0T)	- CAMINHAO CARROCERIA 815/37 PBT=8,3T (TOCO	1,00	0,20	0,800000	102,25	26,98	42,03
(A) TOTAL							42,03
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999	- FERRAMENTAS				5,00		0,53
20002	- SERVENTE				1,00	8,65	8,65
20087	- FEITOR				0,10	19,56	1,95
(B) TOTAL							11,13
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				53,16
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							53,16
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
10570	- MUDA DE ÁRVORE (ALTURA ATÉ 1,50M)		UD	32,68	1,0000	32,68	
10571	- TERRA VEGETAL		M3	68,04	0,2000	13,60	
(E) TOTAL							46,28
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							99,44
BDI						26,05%	25,90
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							125,34

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL		TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO		EXTENSÃO: 7,7 km			
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:				DATA BASE: Outubro/2014		
40900 PN	Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01				UNIDADE: m		
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL							
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		3,57	
20002 - SERVENTE				6,00	8,65	51,90	
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				1,00	19,56	19,56	
(B) TOTAL							75,03
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		60,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)				75,03
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							1,25
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40256 - Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria			M3	56,54	0,0225	1,27	
10140 - ARAME FARPADO FIO 16 ROLO 500 M			RL	225,75	0,0080	1,80	
10137 - GRAMPO PARA CERCA (GALVANIZADO)			KG	7,69	0,0100	0,07	
10074 - MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA			DZ	103,55	0,0833	8,62	
10075 - MOURAO P/ CERCA (2,50M - D=0,20M) M. BRAN (ESTIC.)			DZ	528,00	0,0042	2,21	
(E) TOTAL							13,97
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
1002 - TRANSP. DE ARAME FARPADO FIO 16 ROLO 500 M			1,000000	30,91	0,000200		
1015 - TRANSP. DE MOURAO P/ CERCA (2,20M - D=0,10M) M. BRANCA			1,000000	30,91	0,026400	0,81	
1000 - TRANSP. DE MOURAO P/ CERCA (2,50M - D=0,20M) M. BRAN (ESTIC.)			1,000000	30,91	0,003400	0,10	
(F) TOTAL							0,91
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							16,13
BDI					26,05%	4,20	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							20,33
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>							

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS							
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY							
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km							
CÓDIGO:	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:					DATA BASE: Outubro/2014	
PN	Valeta de proteção de corte DR.VPC.04					UNIDADE: m	
EQUIPAMENTOS (A)		QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
30006 - CAMINHAO CARROCERIA 1518/48 PBT=19,0T (TRUCK 15,0T)		0,01	1,00		111,90	30,62	1,11
(A) TOTAL							1,11
MÃO DE OBRA (B)					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS					5,00		1,11
20002 - SERVENTE					1,90	8,65	16,43
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.					0,30	19,56	5,86
(B) TOTAL							23,40
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				24,51
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C							24,51
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
40102 - Revestimento vegetal com gramas em placas			M2	10,19	0,9000	9,17	
40258 - ESCAVAÇÃO MANUAL EM MAT. 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M			M3	38,37	0,2800	10,74	
40358 PN - CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 15,0 MPA, TUDO INCLUÍDO			M3	485,75	0,0940	45,66	
PN - Compactação manual de aterro			m³	12,95	0,2000	2,59	
11017 - Peça em madeira de 1ª qualidade 7,0 x 2,0 cm			m	3,36	0,0390	0,13	
(E) TOTAL							68,29
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
(F) TOTAL							
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)							92,80
BDI						26,05%	24,17
CUSTO UNITÁRIO TOTAL							116,97

Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DOS SERVIÇOS						
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY						
RODOVIA: MUNICIPAL TRECHO: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO EXTENSÃO: 7,7 km						
CÓDIGO: 42041 PN	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO: Barreira de siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento					DATA BASE: Outubro/2014
						UNIDADE: M
EQUIPAMENTOS (A)	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
(A) TOTAL						
MÃO DE OBRA (B)				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
IE9999 - FERRAMENTAS				5,00		0,44
20002 - SERVENTE				0,80	8,65	6,92
20060 - ENCARREGADO DE O.A.C.				0,10	19,56	1,95
(B) TOTAL						9,31
(C) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,000	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A+B)		9,31
(D) CUSTO UNITÁRIO DE EXECUÇÃO = (A + B) / C						9,31
MATERIAIS (F)			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
10134 - ARAME RECOZIDO 18			KG	7,52	0,0070	0,05
10847 - MANTA GEOTÊXTIL NÃO TECIDA RT-10 (10KN/M)			M2	3,31	1,2000	3,97
10073 - ESCORAS DE EUCALIPTO (4,00M - D=0,10M)			DZ	54,63	0,0312	1,70
(E) TOTAL						5,72
TRANSPORTES (F)			D.M.T	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
1168 - TRANSP. DE MADEIRA ROLIÇA			1,000000	30,91	0,003500	0,10
1169 - TRANSP. DE GEOTÊXTIL			1,000000	30,91	0,000300	
(F) TOTAL						0,10
CUSTO UNITÁRIO DIRETO (D + E + F)						15,13
BDI					26,05%	3,94
CUSTO UNITÁRIO TOTAL						19,07
<i>Observações: - PN = Preço Novo / Código + PN = Serviço Padrão, inclusive transporte. - A memória de cálculo dos transportes estão no Cap 8.</i>						

8.10 MEMÓRIAS DE TRANSPORTE

Fórmula de Transporte - Trecho 4.2

(Segundo Metodologia do DER/ES)

	DMI PAVIMENTADA (XP)	DMI NAO PAVIMENTADA (XR)	TOTAL (R\$)
0,502 XP + 0,523 XR + 2,095			
Brita (Para TSD)	24,30	13,71	R\$ 21,46
Brita (Para Base)	24,30	13,73	R\$ 21,47
Brita (Diversos)	24,30	13,76	R\$ 21,49
Pó de pedra	24,30	13,76	R\$ 21,49
Areia (Diversos)	47,70	16,06	R\$ 34,44
Areia (Capa Selante)	47,70	16,01	R\$ 34,41
Pedra de Mão	24,30	13,76	R\$ 21,49
0,325 XP + 0,439 XR + 32,46			
Material betuminoso CM-30 (Fornecedor - Canteiro)	396,30	13,86	R\$ 167,34
Material betuminoso CM-30 (Canteiro-Pista)	0,00	1,96	R\$ 33,32
Material betuminoso RR-1C (Fornecedor - Canteiro)	401,30	13,86	R\$ 168,97
Material betuminoso RR-1C(Canteiro-Pista)	0,00	1,96	R\$ 33,32
0,464 XP + 0,483XR			
Cimento	52,30	13,76	R\$ 30,91
Tubo Pré Moldado	52,30	13,76	R\$ 30,91
Madeira	52,30	13,76	R\$ 30,91
Transp. de Grama	25,00		R\$ 11,60
Transp. de Mourão de Madeira	52,30	13,76	R\$ 30,91
Arame Farpado	52,30	13,76	R\$ 30,91
Chapa de Aço	182,00	13,76	R\$ 91,09
Defensa Metálica	401,30	13,76	R\$ 192,85
Trilho Usado	52,30	13,76	R\$ 30,91
Saco de Propileno	52,30	13,76	R\$ 30,91
Bloco de Alvenaria	52,30	13,76	R\$ 30,91
Tinta	52,30	13,76	R\$ 30,91
TRANSP. DE GEOTÊXIL	52,30	13,76	R\$ 30,91
0,582XP+0,654XR+1,091			
Cascalho		3,75	R\$ 3,54

9. QUADROS COMPLEMENTARES

9.1 CURVA ABC

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	m³	16.582,00	136,57	2.264.603,74	20,42	20,42
Carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)	M3	7.963,00	102,23	814.057,49	7,38	27,80
Administração Local	mês	8,00	89.929,94	719.439,52	6,52	34,32
T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	m²	68.584,00	6,83	468.428,72	4,25	38,57
Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	m³	12.958,28	33,51	434.231,96	3,94	42,51
Controle tecnológico e serviços topográficos	mês	8,00	47.720,42	381.763,36	3,46	45,97
DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200 mm.	m	1.816,00	200,46	364.035,36	3,30	49,27
Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	m³	14.986,00	18,93	283.684,98	2,57	51,84
Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H -> 0,15 m	m²	88.565,00	2,91	257.724,15	2,34	54,18
Cerca de arame farpado 4 fios com mourões, a cada 2,5 m, eslicadores de madeira a cada 60,0m, inclusive transporte de arame farpado e mourão	m	15.125,50	15,39	232.781,44	2,11	56,29
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 200<DMT<400m c/ e	m³	30.884,00	6,12	189.010,08	1,71	58,00
Valete de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-01	m	2.896,00	65,09	188.500,64	1,71	59,71
Valete de Proteção de Corte Tipo DR.VPC-03.	m	980,00	186,69	182.956,20	1,66	61,37
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	46.227,00	3,76	173.813,52	1,58	62,95
Aquisição Asfalto diluído CM-30	t	82,30	1.986,79	163.512,81	1,48	64,43
Aquisição Emulsão asfáltica RR-1C	t	137,17	927,24	127.189,51	1,15	65,58
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 50<DMT<200m c/ e	m³	22.300,00	5,44	121.312,00	1,10	66,68
Valete de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-01.	m	1.710,00	66,45	113.629,50	1,03	67,71
Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X" "Y" L =80, TIPO 70/10	m	2.044,00	55,55	113.544,20	1,03	68,74
Dreno Profundo de Areia s/ Selo Tipo DPS - 02, C/ 0,50 X 1,50m e Tubo PEAD 200,0mm Perfurado	m	560,00	194,50	108.920,00	0,99	69,73

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia	m²	68.584,00	1,58	108.362,72	0,98	70,71
Canal Retangular A Céu Aberto C/ 3,00x1,00m	m	95,00	1.135,20	107.844,00	0,98	71,69
Colchão drenante de brita	m³	720,00	149,36	107.539,20	0,97	72,66
Defensa metálica (1 lâmina com espessura -> 3 mm), fornecimento e colocação	m	440,00	242,55	106.722,00	0,97	73,63
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	M3	21.831,00	4,85	105.880,35	0,96	74,59
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 800<DMT<1000m c/ e	m³	14.251,00	7,42	105.742,42	0,96	75,55
Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	und	4.938,00	19,56	96.587,28	0,88	76,43
Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L =80, TIPO 70/20	M	1.596,00	57,81	92.264,76	0,84	77,27
Mata Burro	und	12,00	6.997,11	83.965,32	0,76	78,03
Revestimento vegetal com hidrossemeadura com coveamento	m²	44.537,00	1,86	82.838,82	0,75	78,78
CORPO DE BSCC 2,50 X 2,50 M PROJETO DNIT PARA H < = 2,50 M	m	18,00	4.432,47	79.784,46	0,72	79,50
Sarjeta de Concreto em Corte Tipo DR.SCC. "X"/"Y" L =80, TIPO 70/15	m	1.400,00	56,67	79.338,00	0,72	80,22
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1200<DMT<1400m c/ e	m³	8.912,00	8,29	73.880,48	0,67	80,89
Reaterro de cavas com compactação mecânica	m³	2.218,84	32,65	72.445,12	0,66	81,55
Canal para Saída D'Água de Corte - Tipo DR.SDC-01	m	160,00	428,26	68.521,60	0,62	82,17
Abrigo de ônibus - rodovia rural - 3,40 m x 6,00 m	UD	6,00	10.874,34	65.246,04	0,59	82,76
Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03A.	m	83,00	735,51	61.047,33	0,55	83,31
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 600<DMT<800m c/ e	m³	8.242,00	6,81	56.128,02	0,51	83,82
Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. Inspeção	M2	86,00	646,08	55.562,88	0,50	84,32
Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	m²	127,00	424,30	53.886,10	0,49	84,81

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Mobilização e desmobilização de equipamentos com caira prancha (máximo)	H	168,00	304,58	51.169,44	0,46	85,27
Compactação de aterros em rocha	M3	9.539,00	4,99	47.599,61	0,43	85,70
BSTC Ø = 0,60M - CORPO (PA-1)	m	318,00	146,26	46.510,68	0,42	86,12
BTTCC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	36,00	1.258,79	45.316,44	0,41	86,53
Imprimação, exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	m2	68.584,00	0,65	44.579,60	0,40	86,93
BDCC 2,50 X 2,50 BOCA	u	2,00	22.221,12	44.442,24	0,40	87,33
Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,60m	m	286,00	151,02	43.191,72	0,39	87,72
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para h <= 2,50 m	M	14,00	3.084,36	43.181,04	0,39	88,11
BSTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	98,00	439,46	43.067,08	0,39	88,50
CAIXA DE CONCRETO PARA BSTC DIÂMETRO 0,60 M H=2,00 M	UD	14,00	2.836,44	39.710,16	0,36	88,86
Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L =80, TIPO 50/15	m	610,00	61,38	37.441,80	0,34	89,20
Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	m²	550,00	67,91	37.350,50	0,34	89,54
Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas áreas trabalhadas no bordo da rodovia)	m²	82.147,00	0,42	34.501,74	0,31	89,85
Rede de luz, incl. Padrão entr. Energia trifás. Cabo ligação até barracões, quadro distrib., disj. E chave de força, cons. 20m entre padrão entr. e gdg	M	100,00	344,59	34.459,00	0,31	90,16
Dissipador tipo DEB-03	u	15,00	2.254,63	33.819,45	0,31	90,47
Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	UD	2,00	16.820,94	33.641,88	0,31	90,78
BSTC Ø 1,00m Boca.	und	12,00	2.741,00	32.892,00	0,30	91,08
Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,00m	m	98,00	332,22	32.557,56	0,30	91,38
Transporte Emulsão asfáltica RR-1C	t	137,17	232,63	31.909,85	0,29	91,67
Desmatamento, destocamento e limpeza de área c/ árvores diam. até D=0,15 m	m²	85.076,00	0,37	31.478,12	0,29	91,96

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Berço de Concreto Ciclopico BTTC Ø 1,00m	m	36,00	867,42	31.227,12	0,28	92,24
Porteira, confecção e colocação, inclusive fornecimento e transporte da madeira e chapa de aço	und	12,00	2.419,20	29.030,40	0,26	92,50
Pintura acrílica sobre capa asfáltica	m²	3.153,00	9,06	28.566,18	0,26	92,76
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 400<DMT<600m c/ e	m³	4.298,00	6,41	27.550,18	0,25	93,01
BSTC Ø 0,60m Boca.	und	26,00	1.048,19	27.252,94	0,25	93,26
Demolição de cerca de madeira com 4 fios	m	12.712,25	2,14	27.204,21	0,25	93,51
Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. Tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	100,00	262,71	26.271,00	0,24	93,75
DRENO PROFUNDO COM TUBO POROSO, D = 0,20 M COM ENCHIMENTO DE BRITA, ESCAVAÇÃO EM MATERIAL 3ª CATEGORIA (DPR-01), INCLUSIVE TRANSPORTE DA BRITA, TUBO	M	290,00	90,18	26.152,20	0,24	93,99
Escavação Manual de Solos, em Valas em material de 1ª Categoria	m³	326,64	71,26	23.276,36	0,21	94,20
Revestimento vegetal com hidrossemeadura sem coveamento	m²	14.917,00	1,51	22.524,67	0,20	94,40
Sanitário e vestiário de 40/60 func., c/ 33,90m², paredes chapa compens. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment., cobert. Telha fibroc., incl. Luz e cx. Insp	UD	1,00	22.107,41	22.107,41	0,20	94,60
Dissipador tipo DEB -05	u	5,00	4.406,00	22.030,00	0,20	94,80
Saída D'Água de Concreto em Corte Tipo DR.SDC01.	und	32,00	649,80	20.793,60	0,19	94,99
Aço ca-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	KG	2.700,00	7,68	20.736,00	0,19	95,18
ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 0,00 A 1,50 M	M3	1.933,88	10,19	19.706,23	0,18	95,36
BTTC Ø 1,00M - BOCA	u	4,00	4.920,28	19.681,12	0,18	95,54
Transporte Asfalto diluído CM-30	t	82,30	230,75	18.990,72	0,17	95,71
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 2000<DMT<3000m c/ e	m³	1.715,00	10,57	18.127,55	0,16	95,87
Sarjeta de Concreto em Aterro Tipo DR.SCA. "X"/"Y". L=80 TIPO 50/10	m	325,00	53,99	17.546,75	0,16	96,03
Saída D'Água de Concreto em Aterro Tipo DR.SDA01.	und	13,00	1.328,07	17.264,91	0,16	96,19

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 800<DMT<1000m	m³	547,00	31,52	17.241,44	0,16	96,35
BSTC Ø = 0,80M - CORPO (PA-1)	m	45,00	339,69	15.286,05	0,14	96,49
ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM MATERIAL DE 1ª CAT. H= 1,50 A 3,00 M	M3	1.332,50	11,21	14.937,32	0,14	96,63
Plantio de árvores com fornecimento de mudas	und	113,00	125,34	14.163,42	0,13	96,76
Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6mm, 2,20 x 1,10m dispondo de abertura e portão. Com 2,20m de altura, incl. Pintura	M	50,00	282,41	14.120,50	0,13	96,89
Remoção de Bueiro BSTC Ø 0,40m - Corpo	m	131,00	97,89	12.823,59	0,12	97,01
Concreto estrutural fck = 20,0 mpa, tudo incluído	M3	20,00	638,38	12.767,60	0,12	97,13
Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 600<DMT<800m	m³	395,00	30,89	12.201,55	0,11	97,24
BDTC Ø = 1,00M - CORPO (PA-1)	m	15,00	811,54	12.173,10	0,11	97,35
Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. De 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. De 6mm, incl. Ponto e cabo de alimentação da máquina	M2	35,00	308,77	10.806,95	0,10	97,45
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1600<DMT<1800m c/ e	m³	1.223,00	8,71	10.652,33	0,10	97,55
BSTC Ø 0,80m Boca.	u	6,00	1.764,49	10.586,94	0,10	97,65
Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 0,80m	m	45,00	233,17	10.492,65	0,10	97,75
BSTC Ø = 1,20M - CORPO (PA-1)	m	16,00	648,04	10.368,64	0,09	97,84
Reposição de camada vegetal em caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)	m²	43.847,00	0,23	10.084,81	0,09	97,93
Dissipador tipo DEB -04	u	3,00	3.269,14	9.807,42	0,09	98,02
Descida D'ÁguaConcreto em Aterro Tipo DR.DSA01A. L = 0,90	m	23,00	417,17	9.594,91	0,09	98,11
Berço de Concreto Ciclopico BDTC Ø 1,00m	m	15,00	600,06	9.000,90	0,08	98,19
Pó de pedra, fornecimento e espalhamento	M3	100,00	89,58	8.958,00	0,08	98,27
Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,00	239,93	8.637,48	0,08	98,35

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Valeta de Proteção de Aterro Tipo DR.VPA-02.	m	50,00	171,93	8.596,50	0,08	98,43
BSTC Ø 1,20m Boca.	u	2,00	3.988,97	7.977,94	0,07	98,50
Dreno de Talvegue de Brita DTV-01 DER/MG	m3	57,00	135,52	7.724,64	0,07	98,57
BDTC Ø 1,00M - BOCA	u	2,00	3.830,64	7.661,28	0,07	98,64
Escavação, carga e transporte mat. 2.ª cat., 800<DMT<1000m c/e	m³	774,00	9,85	7.623,90	0,07	98,71
Compactação material de "bota fora"	M3	3.573,00	2,05	7.324,65	0,07	98,78
Berço de Concreto Ciclopico BSTC Ø 1,20m	m	16,00	445,82	7.133,12	0,07	98,85
Berço de Concreto Armado BSTC Ø 0,60m	m	32,00	217,48	6.959,36	0,06	98,91
Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	H	36,00	185,34	6.672,24	0,06	98,97
Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. E cob. Telhas fibroc. 6mm, incl. Ponto de luz e cx. De insp. (1,21m²/func./turno)	M2	15,00	442,87	6.643,05	0,06	99,03
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	107,28	57,93	6.214,73	0,06	99,09
Dissipador tipo DEB -08	u	1,00	6.084,59	6.084,59	0,06	99,15
Meio Fio de Concreto MFC-01 Padrão DNIT	m	51,00	107,81	5.498,31	0,05	99,20
Valeta de proteção de corte DR.VPC.04	m	45,00	116,97	5.263,65	0,05	99,25
Descida D'Água Concreto em Aterro Tipo DR.DSA01.L = 0,60	m	18,00	281,80	5.072,40	0,05	99,30
Sistema separador de água e óleo	UD	1,00	4.998,04	4.998,04	0,05	99,35
Cerca de arame farpado, tipo OC.CA-01	m	243,00	20,33	4.940,19	0,05	99,40
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	50,00	97,66	4.883,00	0,04	99,44
Reservatório de fibra de vidro de 1000 l, incl. Suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	UD	3,00	1.539,18	4.617,54	0,04	99,48
Descida D'Água Concreto em Corte em Degraus Tipo DR.DSC01. L= 0,60	m	12,00	367,87	4.414,44	0,04	99,52

Descrição	Unid	Qtde	Preço Unit.	Preço Total	Percentual	% Acum.
Escavação, carga e transporte mat. 1.ª cat., 1000<DMT<1200m c/e	m³	490,00	7,76	3.802,40	0,03	99,55
Dispersor para Descida D'água DR.DSA - 01	und	6,00	605,93	3.635,58	0,03	99,58
Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	H	24,00	148,44	3.562,56	0,03	99,61
Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 l) (máximo)	H	24,00	147,88	3.549,12	0,03	99,64
Descida D'Água Concreto em Aterro em Degraus, L = 1,10 Tipo DR.DSA-03.	m	5,00	697,86	3.489,30	0,03	99,67
Escavação, carga e transporte 3.ª cat., 50<DMT<200m	m³	122,00	27,73	3.383,06	0,03	99,70
TERMINAL DE DRENO PROFUNDO TIPO BSD-01	UD	14,00	237,74	3.328,36	0,03	99,73
Dispersor para Descida D'água L = 1,10M, TIPO DR.DSA-03A	und	5,00	642,98	3.214,90	0,03	99,76
Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. Cesan, incl. Tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas. E limp., cons. O padrão a 25m	M	100,00	29,65	2.965,00	0,03	99,79
Passagem sobre Sarjeta Tipo TSS-01	m	9,00	289,33	2.603,97	0,02	99,81
Barreira de siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	120,00	19,07	2.288,40	0,02	99,83
Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	15,00	149,63	2.244,45	0,02	99,85
Escavação, carga e transporte mat. 3.ª cat., 200<DMT<400m	m³	59,00	29,68	1.751,12	0,02	99,87
Conformação das caixas de empréstimo, passivos e jazidas	m²	6.267,00	0,26	1.629,42	0,02	99,89
Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	und	35,00	45,79	1.602,65	0,02	99,91
Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso	M	100,00	13,52	1.352,00	0,01	99,92
Dispersor para Descida D'água DR.DSA - 01A	und	2,00	667,44	1.334,88	0,01	99,93
Cilindro Delineador flexível refletivo preto e amarelo	und	6,00	218,53	1.311,18	0,01	99,94
Película refletiva para defesa metálica	und	110,00	10,78	1.185,80	0,01	99,95
Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	und	24,00	48,40	1.161,60	0,01	99,96

9.2 QUADRO-RESUMO DE DMT

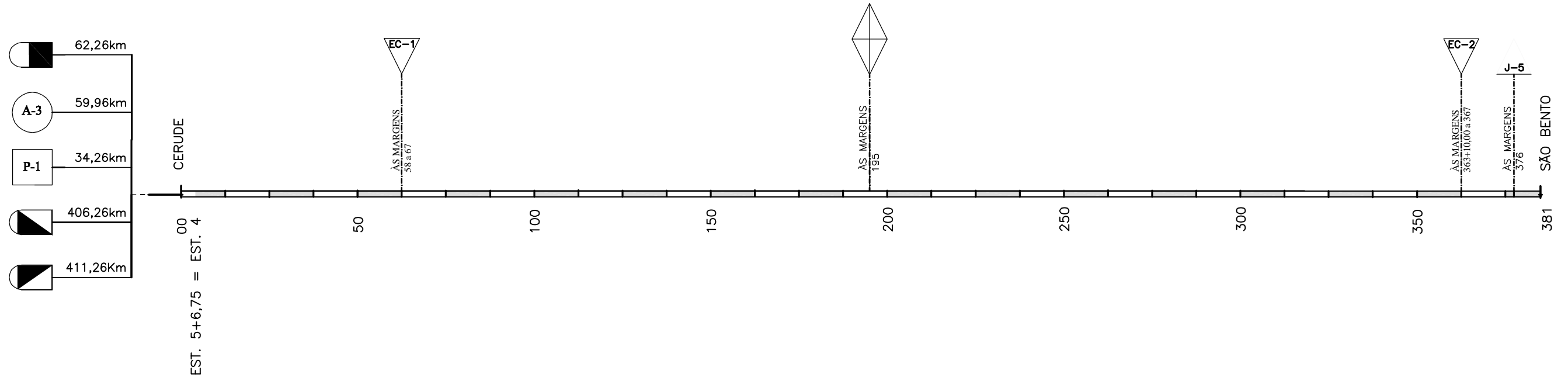
RESUMO DE DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES												
RODOVIA: MUNICIPAL												
TRECHO: 4.2: CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO												
LOTE: 4												
SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO			TRANSPORTE LOCAL (DMT em km)			TRANSPORTE COMERCIAL (DMT em km)				
		ORIGEM	DESTINO		NP	P	TOTAL	NP	P	TOTAL		
Sub-base	Cacalho de Quartzito	Jazida J-5 (Fazenda São Benito)	Pista	3,75	-	3,75	-	-	-	-		
Base	Mistura de 80% de Brita Graduada + 20% de Argila dos Empréstimos	Pedreira P-1 (Ultramar)	Pista	-	-	-	13,73	24,30	38,03			
		Empréstimos EC-1/EC-2	Pista	1,31	-	1,31	-	-	-			
Imprimação	ADP CIM-30	Duque de Caxias/RJ	Tanques	-	-	-	13,86	396,30	410,16			
		Tanques	Pista	1,96	-	1,96	-	-	-			
Tratamento Superficial Duplo	Brita	Pedreira P-1 (Ultramar)	Pista	-	-	-	13,71	24,30	38,01			
		Rio de Janeiro/RJ	Tanques	-	-	-	13,86	401,30	415,16			
Capa Selante	Emulsão RR-1C	Tanques	Pista	1,96	-	1,96	-	-	-			
		Areal A-3 (Valmir)	Pista	-	-	-	16,01	47,70	63,71			
		Rio de Janeiro/RJ	Tanques	-	-	-	13,86	401,30	415,16			
		Tanques	Pista	1,96	-	1,96	-	-	-			
Diversos	Cimento	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Canteiro de Obras	-	-	-	13,86	52,30	66,16			
			Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
		Areal A-3 (Valmir)	Canteiro de Obras	-	-	-	16,16	47,70	63,86			
			Pista	-	-	-	16,06	47,70	63,76			
Diversos	Brita	Pedreira P-1 (Ultramar)	Canteiro de Obras	-	-	-	13,86	24,30	38,16			
			Pista	-	-	-	13,76	24,30	38,06			
			Pista	-	-	-	13,76	24,30	38,06			
	Tubos Pré-Moldados	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
			Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
	Madeira	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
			Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
	Grana	Presidente Kennedy	Pista	-	-	-	25,00	25,00	25,00			
			Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
	Mourão de madeira	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06			
Pista			-	-	-	13,76	52,30	66,06				
Chapa de Aço	Serra/ES	Pista	-	-	-	13,76	182,00	195,76				
		Pista	-	-	-	13,76	401,30	415,16				
Defensa Metálica	Rio de Janeiro/RJ	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
		Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
Saco Propileno	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
		Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
Bloco de Alvearia	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
		Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
Tinta	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
		Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
Geotêxtil	Cachoeiro de Itapemirim/ES	Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				
		Pista	-	-	-	13,76	52,30	66,06				

Observações:

- Canteiro de obras e tanques de estocagem de materiais betuminosos (emulsão RR-1C e ADP CIM-30) instalados em uma área localizada entre as estações 190 e 200, lado esquerdo, as margens da rodovia.

9.3 DIAGRAMA LINEAR DE OBRAS COM LOCALIZAÇÃO DAS FONTES

LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO



CONVENÇÕES:

- JAZIDA DE SOLO INDICADA
- PEDREIRA INDICADA
- AREAL INDICADO
- EMPRÉSTIMO INDICADO
- FABRICA DE CIMENTO
- ADP CM-30
- EMULSÃO RR-1C
- CANTEIROS DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS

RESUMO DE DISTÂNCIAS DE TRANSPORTES

SERVIÇO	MATERIAL	PERCURSO		TRANSPORTE LOCAL (DMT em km)			TRANSPORTE COMERCIAL (DMT em km)		
		ORIGEM	DESTINO	NP	P	TOTAL	NP	P	TOTAL
		SUB-BASE	CASCALHO DE QUARTZO	JAZIDA J-5 (FAZENDA SÃO BENTO)	PISTA	3,75	-	3,75	-
BASE	MISTURA DE 80% DE BRITA GRADUADA + 20% DE ARGILA DOS EMPRÉSTIMOS	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	13,73	24,30	38,03
		EMPRÉSTIMOS EC-1/EC-2	PISTA	1,31	-	1,31	-	-	-
IMPRIMAÇÃO	ADP CM-30	DUQUE DE CAXIAS / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	396,30	410,16
		TANQUES	PISTA	1,96	-	1,96	-	-	-
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	PISTA	-	-	-	13,71	24,30	38,01
	EMULSÃO RR-1C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	401,30	415,16
		TANQUES	PISTA	1,96	-	1,96	-	-	-
CAPA DE SELANTE	AREIA	AREAL A-3 (VALMIR)	PISTA	-	-	-	16,01	47,70	63,71
	EMULSÃO RR-1C	RIO DE JANEIRO / RJ	TANQUES	-	-	-	13,86	401,30	415,16
		TANQUES	PISTA	1,96	-	1,96	-	-	-
DIVERSOS	CIMENTO	CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM / ES	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	13,86	52,30	66,16
			PISTA	-	-	-	13,76	52,30	66,06
	AREIA	AREAL A-3 (VALMIR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	16,16	47,70	63,86
			PISTA	-	-	-	16,06	47,70	63,76
	BRITA	PEDREIRA P-1 (ULTRAMAR)	CANTEIRO DE OBRAS	-	-	-	13,86	24,30	38,16
			PISTA	-	-	-	13,76	24,30	38,06

OBSERVAÇÃO:

- CANTEIRO DE OBRAS E TANQUES DE ESTOCAGEM DE MATERIAIS BETUMINOSOS (EMULSÃO RR-1C E ADP CM-30) INSTALADOS EM UMA ÁREA LOCALIZADA ENTRE ESTACAS 190 E 200, LADO ESQUERDO, ÀS MARGENS DA RODOVIA.

OBSERVAÇÕES:

- DESENHO SEM ESCALA.



RT. _____	CONTRATO N°: _____	DATA _____
CREA. _____	DESENHO N°: _____	Revisão _____
Supervisor CREA: _____	Eng° Proj. CREA: _____	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY – ES
 ADMINISTRAÇÃO AMANDA QUINTA RANGEL
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

RODOVIA MUNICIPAL LOTE 04
 TRECHO 4.2 – Cerude – Santa Maria – São Bento

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
 LINEAR DE FONTES DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

10. INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

10. INFORMAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

10.1 FATORES CONDICIONANTES

10.1.1 LOCALIZAÇÃO

O trecho em estudo inicia-se na estaca 0+0,00, no entroncamento com o trecho 4.5, apresentando uma extensão de 7,7 km.

O município de Presidente Kennedy está a uma distância de 160 km de Vitória e as principais ligações do município à capital do Espírito Santo são as rodovias BR-101, BR-262 e pela rodovia do Sol.

Sua população estimada em 2014 pelo IBGE era de 11.221 habitantes. Ainda segundo dados do IBGE o município conta com 10 estabelecimentos de saúde públicos municipais além de bancos e uma pequena rede hoteleira.

O fornecimento de energia elétrica é de responsabilidade da EDP Escelsa e a captação e distribuição de água são de responsabilidade da Companhia Espírito Santense de Saneamento – Cesan.

A velocidade diretriz, que definiu os parâmetros para elaboração do projeto geométrico, foi de 60 km/hora.

O projeto geométrico foi definido no escritório de posse dos levantamentos topográficos e apresenta a extensão total de 7.684,47 m (estaca 0 a 382+17,72).

No segmento Cerude - Santa Maria - São Bento foi projetada a seguinte interseção:

– estaca 0: interseção com o trecho 4.5, no início do trecho.

10.1.2 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

a) *Clima*

A rodovia projetada atravessa uma área da bacia dos vales do rio Preto, verificando-se que a vegetação predominante é composta de cerrado, floresta estacional e matas artificiais. Segundo a classificação de Wladimir Koppen, a região de projeto possui clima do tipo AW, tropical de altitude com chuvas de verão de inverno seco variando de 4 a 5 meses, e precipitação média anual de 1.062,7 mm.

b) *Temperatura*

A influência tropical que predomina na região do trecho em estudo apresenta temperaturas médias anuais oscilando entre 26,5° e 25,2°C, tendo duas estações distintas: o inverno, mais frio e seco, e o verão, morno e chuvoso. A temperatura máxima anual é de 30,1°C, média anual é de 23,7°C, e mínima anual é de 19,5°C.

c) *Pluviometria*

Pelos registros pluviométricos da estação de Itapemirim-ES, observa-se a existência de dois períodos distintos: um seco, de maio a setembro, e outro chuvoso, de outubro a janeiro, com maior incidência de chuva nos meses de novembro e dezembro. Os meses de fevereiro a abril são de transição entre o período seco e chuvoso. A precipitação média anual é de 1.108,7 mm, com 91 dias de chuva, em média durante o ano.

10.1.3 APOIO LOGÍSTICO

A cidade de Presidente Kennedy é servida de água tratada pela concessionária Cesan e energia elétrica pela Escelsa. Os serviços disponíveis nesta cidade também atendem as demandas relacionadas com saúde, comunicação, sistema bancário, moradia, etc., e à disponibilidade de mão-de-obra não qualificada.

A cidade de Cachoeiro do Itapemirim é um centro de comércio muito ativo, capaz de suprir as necessidades de grande gama de materiais de construção e mão-de-obra qualificada. Os serviços disponíveis nesta cidade também atendem satisfatoriamente as demandas relacionadas com saúde, comunicação, sistema bancário, moradia, etc.

Equipamentos mais sofisticados podem ser adquiridos em Vitória, capital do Espírito Santo e os materiais asfálticos na refinaria de Duque de Caxias (Reduque), na baixada fluminense.

10.1.4 ACESSOS

O município de Presidente Kennedy está a uma distância de 160 km de Vitória, sendo 20 km pela ES-162, 125 km pela BR-101 e 15 km pela BR-262.

10.1.5 SITUAÇÃO ATUAL

Embora seja uma estrada não pavimentada em leito natural, é um segmento que dá condições de tráfego o ano inteiro, inclusive no período de chuvas. A plataforma é irregular e as condições de drenagem são aquelas características de estradas não projetadas, ou sejam, possuem dispositivos de drenagem precários.

10.2 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A seguir é apresentado o cronograma físico de execução das obras de implantação e pavimentação do trecho 4.2 – Cerude - Santa Maria - São Bento.

CRONOGRAMA FÍSICO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Rodovia: Municipal de Presidente Kennedy

Trecho: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO

Extensão: 7,7 km

Serviço: Implantação de Rodovia

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	█	█	█	█	█	█	█	█
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	█							█
SERVIÇOS AUXILIARES	█	█	█	█	█	█	█	█
TERRAPLENAGEM			█	█				
PAVIMENTAÇÃO		█	█	█	█	█	█	█
OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E DRENAGEM			█	█	█			
SINALIZAÇÃO		█	█	█	█	█	█	█
OBRAS COMPLEMENTARES			█	█	█	█	█	
PROTEÇÃO AMBIENTAL			█	█	█	█	█	█

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Rodovia: Municipal de Presidente Kennedy

Trecho: 4.2 CERUDE - SANTA MARIA - SÃO BENTO

Extensão: 7,7 km

Serviço: Implantação de Rodovia

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MESES																TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8									
ADMISTRAÇÃO LOCAL	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	6,25%	100%
	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	44.965	R\$ 719.439,52
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	48%	47%													5,0%	100%	
	150.832	147.690													15.712	R\$ 314.232,99	
SERVIÇOS AUXILIARES	4%	4%	7%	7%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	4,0%	4,0%	100%
	15.271	15.271	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	26.723	15.271	15.271	R\$ 381.763,36
TERRAPLENAGEM		15%	20%	20,0%	25,0%	15,0%	5,0%										100%
		314.448	419.264	419.264	524.079	314.448	104.816										R\$ 2.096.317,87
PAVIMENTAÇÃO		3%	5%	7%	10%	12%	12%	12%	12%	10%	7%	3%	3%	2%	2%		100%
		117.586	195.977	274.367	391.953	470.344	470.344	470.344	470.344	391.953	274.367	117.586	117.586	78.391	78.391		R\$ 3.919.533,81
OBRAS-DE-ARTE CORRENTES E DRENAGEM					5%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	10%					100%
					132.993	265.986	398.980	398.980	398.980	398.980	398.980	265.986					R\$ 2.659.864,12
SINALIZAÇÃO			1%	1%	1%	3%	5%	10%	15%	15%	15%	15%	10%	5%	4%		100%
			3.284	3.284	3.284	9.851	16.419	32.837	49.256	49.256	49.256	49.256	32.837	16.419	13.135		R\$ 328.373,29
OBRAS COMPLEMENTARES			3%	3%	5%	10%	12%	15%	15%	15%	10%	5%	4%	3%			100%
			13.147	13.147	21.911	43.823	52.587	65.734	65.734	65.734	43.823	21.911	17.529	13.147			R\$ 438.227,43
PROTEÇÃO AMBIENTAL					8%	8%	8%	8%	8%	10%	10%	8%	8%	8%	8%	8%	100%
					14.259	14.259	14.259	14.259	14.259	17.824	17.824	14.259	14.259	14.259	14.259	14.259	R\$ 178.235,12
Totais	211.067	639.959	703.359	781.750	1.160.168	1.190.399	1.129.093	1.053.842	1.070.261	995.435	855.938	540.687	253.900	193.903	166.020	90.206	R\$ 11.035.987,51
Totais acumulados	211.067	851.026	1.554.385	2.336.135	3.496.304	4.686.703	5.815.796	6.869.638	7.939.899	8.935.334	9.791.272	10.331.959	10.585.858	10.779.762	10.945.782	11.035.988	R\$ 11.035.987,51

10.3 PLANO DE ATAQUE À OBRA

10.3.1 PERÍODO DE CONSTRUÇÃO

De acordo com análise das condições climáticas regionais, avaliou-se que o prazo de execução das obras de implantação e pavimentação do trecho em questão será de 8 meses conforme cronograma apresentado anteriormente.

10.3.2 TRÁFEGO

De acordo com os estudos de tráfego realizados, verifica-se que a rodovia municipal em questão possui a seguinte composição percentual de tráfego.

COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DO TRÁFEGO		ANO DE: 2014
Veículo/Tipo	VMDAT	Percentual (%)
Moto	52	48,59
Passeio + Utilitário	40	37,38
Ônibus	10	9,35
Carga	5	4,67
Total	107	100.00

10.3.3 CAMINHOS DE SERVIÇO

Não haverá necessidade de abertura de caminhos de serviço junto à rodovia, uma vez que ao longo da mesma já existem diversas vias de tráfego abertas.

10.3.4 RELAÇÃO DE INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO MÍNIMO

No momento em que forem iniciados os serviços de construção, deverão estar prontas as instalações para apoio da obra, as quais deverão constar no mínimo de:

- escritório/residência para a coordenação;
- laboratório de solos;
- laboratório de asfalto;
- laboratório de concreto;
- oficina;
- almoxarifado.

11. TERMO DE ENCERRAMENTO

11. TERMO DE ENCERRAMENTO

Este VOLUME 4 – ORÇAMENTOS E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA (REVISÃO) referente ao LOTE 4, TRECHO 4.2: CERUDE – SANTA MARIA – SÃO BENTO, possui 240 (duzentas e quarenta) folhas, incluindo esta, numericamente ordenadas.

Belo Horizonte, 14 de setembro de 2015.