

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY



## **Projeto de Engenharia Rodoviária de Pavimentação**

**Rodovia:** Vicinal

**Trecho:** Jaqueira – Santo Eduardo

**Extensão:** 2,10 km

### **Volume 04 R – Orçamento**

**JULHO DE 2019**



## SUMÁRIO

1. RESUMO DO ORÇAMENTO – DATA BASE OUTUBRO 2018.....	2
2. CRONOGRAMA FÍSICO .....	2
3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – DATA BASE OUTUBRO/2018.....	3
4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO .....	6
5. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DO ORÇAMENTO .....	16



## 1. RESUMO DO ORÇAMENTO – DATA BASE OUTUBRO 2018

RESUMO			
ITENS DE SERVIÇOS	CUSTOS		%
	TOTAIS (R\$)	R\$/km	
TERRAPLENAGEM	233.469,64	111.176,02	3,41%
DRENAGEM E OAC	769.208,53	366.289,78	11,22%
PAVIMENTAÇÃO	2.422.353,32	1.153.501,58	35,34%
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	2.025.163,39	964.363,52	29,54%
OBRAS COMPLEMENTARES	370.857,24	176.598,69	5,41%
SINALIZAÇÃO	195.558,19	93.122,95	2,85%
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	110.126,40	52.441,14	1,61%
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	250.142,09	119.115,28	3,65%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	478.421,18	227.819,61	6,98%
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>	<b>6.855.299,98</b>	<b>3.264.428,57</b>	<b>100,00%</b>

## 2. CRONOGRAMA FÍSICO

CRONOGRAMA						
ITENS DE SERVIÇOS	DIAS					
	30	60	90	120	150	180
TERRAPLENAGEM		■	■	■		
DRENAGEM E OAC		■	■	■	■	
PAVIMENTAÇÃO			■	■	■	
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO			■	■	■	
OBRAS COMPLEMENTARES				■	■	■
SINALIZAÇÃO		■	■	■	■	■
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL			■	■	■	■
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	■	■	■	■	■	■
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	■	■	■	■	■	■



### 3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – DATA BASE OUTUBRO/2018

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO (DER-ES 10/2018)						
Trecho 08 - Jaqueira - Santo Eduardo						
ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R\$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
<b>1</b>		<b>TERRAPLENAGEM</b>				
1.1		<i>Serviços preliminares</i>				
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	m²	28.725,90	0,48	13.788,43
1.1.2	40171	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	ud	28,00	12,41	347,48
1.1.3	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	m³	12.472,38	3,02	37.666,59
1.1.4	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	m³	2.668,82	6,21	16.573,37
1.1.5	40228	Compactação de aterros 100% PN	m³	1.269,18	4,82	6.117,45
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=0.300 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 300.0m - BDI Incluso	t	1.248,15	2,26	2.820,82
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=0.500 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500.0m - BDI Incluso	t	4.673,69	2,50	11.684,23
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=0.700- Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700.0m - BDI Incluso	t	152,57	2,74	418,04
1.1.9	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=1.100 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1.100.0m - BDI Incluso	t	895,43	3,22	2.883,28
1.1.10	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=1.550 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1.550.0m para Mistura da Sub-Base no Canteiro - BDI Incluso	t	5.858,84	3,76	22.029,24
1.1.11	60021	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) 0,839XP+0,933XR+1,751 - XP=0.000 / XR=7.000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 7000.0m - Bota-fora - BDI Incluso	t	12.256,42	8,28	101.483,16
1.1.12	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	m³	6.924,53	2,55	17.657,55
		<b>Sub total 01</b>				<b>233.469,64</b>
<b>2</b>		<b>DRENAGEM E OAC</b>				
2.1	42757	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	m	96,00	200,60	19.257,60
2.2	40431	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	m	15,00	302,92	4.543,80
2.3	40435	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	m	327,00	592,07	193.606,89
2.4	40451	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	m	35,00	437,50	15.312,50
2.5	40439	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	m	19,00	846,59	16.085,21
2.6	40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	m	15,00	159,77	2.396,55
2.7	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	m	362,00	243,16	88.023,92
2.8	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	m	19,00	342,62	6.509,78
2.9	43048	Poço de visita para BSTC diâm. 0,80 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	ud	7,00	2.327,56	16.292,92
2.10	43053	Poço de visita (tubo D->1,00 m) H->2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	ud	1,00	5.310,07	5.310,07
2.11	41101	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm-> 0,30m e 0,40m (0,80 x 0,80m) (Vias Urbanas)	ud	7,00	1.961,82	13.732,74
2.12	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	ud	1,00	1.220,55	1.220,55
2.13	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	ud	3,00	1.990,19	5.970,57
2.14	40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	ud	1,00	3.022,46	3.022,46
2.15	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	ud	3,00	5.730,80	17.192,40
2.16	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	m	3.041,85	58,74	178.678,27
2.17	40667	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	m	690,00	89,34	61.644,60
2.18	40689	Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	ud	5,00	758,80	3.794,00
2.19	40687	Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação	m	10,10	482,42	4.872,44
2.20	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	m	54,00	309,69	16.723,26
2.21	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	m	440,00	215,95	95.018,00
		<b>Sub total 02</b>				<b>769.208,53</b>



<b>3</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.L) H = 0,20 m	m²	26.477,06	1,23	32.566,78
3.2	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	m³	5.754,16	115,66	665.526,15
3.3	40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	m³	4.315,62	199,49	860.923,03
3.4	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	m²	28.770,98	0,83	23.879,91
3.5	40818	Pintura de Ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	m²	28.412,19	0,70	19.888,53
3.6	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	3.374,40	156,00	526.406,40
3.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=0.830 - Material p/sub-base - Canteiro p/Pista - BDI Incluso	t	11.715,47	2,90	33.974,86
3.8	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica) 1,264XP+1,313XR+9,731 - XP=51,25 / XR=1,75 - Massa Asfáltica - BDI Incluso	t	3.374,40	76,81	259.187,66
		<b>Sub total 03</b>				<b>2.422.353,32</b>
<b>4</b>		<b>FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>				
4.1	40968	CM-30, fornecimento	t	34,53	4.446,40	153.534,19
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento	t	185,59	3.016,56	559.843,37
4.3	40969	Emulsão RR-2C, fornecimento	t	14,21	2.534,35	36.013,11
4.4	40976	Dope, fornecimento	t	16,87	56.050,00	945.563,50
4.5	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28	1.694.954,17	258.988,99
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - CM-30 - BDI Incluso	t	34,53	283,52	9.789,95
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - CAP-50/70 - BDI Incluso	t	185,59	283,52	52.618,48
4.8	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - Dope (Tambor de 100kg) - BDI Incluso	t	16,87	283,52	4.782,98
4.9	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - Emulsão RR-2C - BDI Incluso	t	14,21	283,52	4.028,82
		<b>Sub total 04</b>				<b>2.025.163,39</b>
<b>5</b>		<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>				
5.1	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	m	3.303,00	2,82	9.314,46
5.2	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	m	3.498,00	23,96	83.812,08
5.3	40915	Caçada de concreto fck->15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	m²	1.280,00	99,99	127.987,20
5.4	40910	Abriço de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	ud	10,00	14.974,35	149.743,50
		<b>Sub total 05</b>				<b>370.857,24</b>
<b>6</b>		<b>SINALIZAÇÃO</b>				
<b>6.1</b>		<b>Sinalização Pista</b>				
6.1.1	40925	Sinalização horizontal TMD->400, vida útil 2 a 3 anos, taxa->0,60 L/m²	m²	5.256,61	18,23	95.828,00
6.1.2	42524	Pintura de setas e zebrações em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	m²	266,86	95,72	25.543,84
6.1.3	40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	un	653,00	22,25	14.529,25
6.1.4	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	m²	37,17	554,17	20.598,50
<b>6.2</b>		<b>Sinalização em fase de obra</b>				
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	un	60,00	90,04	5.402,40
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	un	50,00	39,19	1.959,50
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	m²	70,00	452,81	31.696,70
		<b>Sub total 06</b>				<b>195.558,19</b>
<b>7</b>		<b>RECUPERAÇÃO AMBIENTAL</b>				
7.1	42200	Hidrosseadura simples em taludes	m²	2.387,00	5,75	13.725,25
7.2	42206	Gramma em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	m²	5.439,05	15,95	86.752,85
7.3	42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	un	2,00	4.824,15	9.648,30
		<b>Sub total 07</b>				<b>110.126,40</b>
<b>8</b>		<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>				
<b>8.1</b>		<b>Serviços preliminares</b>				
8.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	m²	2.800,00	0,48	1.344,00
8.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	m³	650,00	8,06	5.239,00
8.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	m³	650,00	4,26	2.769,00
8.1.4	42201	Hidrosseadura simples em terrenos planos	m²	1.100,00	4,03	4.433,00
8.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	m²	36,00	261,38	9.409,68
8.1.6	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CESAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extras. e limp., cons. o padrão a 25m	m	50,00	34,91	1.745,50
8.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	m	50,00	291,19	14.559,50
8.1.8	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	m	50,00	421,97	21.098,50
8.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	un	2,00	1.764,88	3.529,76
8.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	m³	140,00	114,11	15.975,40
8.1.11	40915	Caçada 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	90,00	99,99	8.999,10
8.1.12	40901	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	200,00	17,94	3.588,00
8.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	un	1,00	6.062,50	6.062,50



8.2		<i>Instalações</i>					
8.2.1	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	m²	213,00	156,69	33.374,97	
8.2.2	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	un	1,00	21.733,09	21.733,09	
8.2.3	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	30,00	376,31	11.289,30	
8.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	658,00	9,72	6.395,76	
8.2.5	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	m²	44,80	79,23	3.549,50	
8.2.6	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	m³	13,16	696,78	9.169,62	
8.3		<i>Mobilização e Desmobilização</i>					
8.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	92,37	389,66	35.992,89	
8.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	48,88	199,70	9.761,34	
8.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	81,50	233,87	19.060,41	
8.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5,43	195,63	1.062,27	
		<b>Sub total 08</b>				<b>250.142,09</b>	
<b>9</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES</b>					
9.1		<i>Administração Local</i>					
9.1.1	PR-001	Administração local	vb	1,00	177.975,08	177.975,08	
9.2		<i>Controle Tecnológico dos Serviços</i>					
9.2.1	PR-003	Equipe de Topografia	mês	6,00	19.736,08	118.416,48	
9.2.2	PR-004	Equipe de Laboratório	mês	6,00	30.338,27	182.029,62	
		<b>Sub total 09</b>				<b>478.421,18</b>	
		<b>TOTAL DA ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO</b>				<b>6.855.299,98</b>	
		<b>EXTENSÃO (km)</b>				<b>2,10</b>	
		<b>ESTIMATIVA R\$/km</b>				<b>3.264.428,56</b>	



## 4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
Trecho 08 - Jaqueira - Santo Eduardo									
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS							
Ref.	Código								
1		<b>TERRAPLENAGEM</b>							
1.1		Serviços preliminares							
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e desbaste de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (M2)	
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	D	1.748,97	5,20	9.094,64	
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	D	1.748,97	7,90	13.816,86	
		Alça	0 + 0,00	17 + 13,61	D	353,61	10,00	3.536,10	
		Alça	0 + 0,00	8 + 17,83	D	177,83	10,00	1.778,30	
		Retorno	0 + 0,00	0 + 0,00	D/E	50,00	10,00	500,00	
		<b>Total</b>						<b>28.725,90</b>	<b>M2</b>
1.1.2	40171	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (Ud)	
		Árvore	0 + 10,00		LE			1,00	
		Árvore	0 + 13,00		LE			1,00	
		Árvore	0 + 18,00		LE			1,00	
		Árvore	1 + 15,00		LE			1,00	
		Árvore	1 + 18,00		LE			1,00	
		Árvore	2 + 5,00		LE			1,00	
		Árvore	2 + 8,00		LE			1,00	
		Árvore	2 + 17,00		LE			1,00	
		Árvore	3 + 0,00		LE			1,00	
		Árvore	3 + 2,50		LE			1,00	
		Árvore	3 + 7,00		LE			1,00	
		Árvore	3 + 9,00		LE			1,00	
		Árvore	4 + 8,00		LE			1,00	
		Árvore	5 + 8,00		LE			1,00	
		Árvore	22 + 10,00		LE			1,00	
		Árvore	23 + 15,00		LD			1,00	
		Árvore	23 + 15,00		LD			1,00	
		Árvore	25 + 0,00		LD			1,00	
		Árvore	32 + 7,00		LD			1,00	
		Árvore	38 + 8,00		LD			1,00	
		Árvore	39 + 9,00		LD			1,00	
		Árvore	47 + 0,00		LD			1,00	
		Árvore	50 + 15,00		LD			1,00	
		Árvore	59 + 0,00		LE			1,00	
		Árvore	59 + 5,00		LE			1,00	
		Árvore	5 + 0,00		LE			1,00	Alça de ligação a Santo Eduardo
		Árvore	5 + 2,00		LE			1,00	Alça de ligação a Santo Eduardo
		Árvore	5 + 5,00		LE			1,00	Alça de ligação a Santo Eduardo
		<b>Total</b>						<b>28,00</b>	<b>Ud</b>
1.1.3	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (M3)	
		<b>Total</b>						12.472,38	Conforme Resumo de Terraplenagem
								<b>12.472,38</b>	<b>M3</b>
1.1.4	43340	Compactação de aterros 100% P.L	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Total (M3)	Observações
		<b>Total</b>						2.668,82	Conforme Resumo de Terraplenagem
								<b>2.668,82</b>	<b>M3</b>
1.1.5	40228	Compactação de aterros 100% PN	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)
		<b>Total</b>							1.269,18
									<b>1.269,18</b>
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0,000 / XR=0,200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 300,0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Especifica	Total (t)	
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 300,0m				705,17	1,77	1.248,15	Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>1.248,15</b>	<b>t</b>
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0,000 / XR=0,000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500,0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Especifica	Total (t)	
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 500,0m				2.640,50	1,77	4.673,69	Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>4.673,69</b>	<b>t</b>
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0,000 / XR=0,000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700,0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Especifica	Total (t)	
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 700,0m				86,20	1,77	152,57	Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>152,57</b>	<b>t</b>
1.1.9	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0,000 / XR=0,000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1.100,0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Especifica	Total (t)	
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1.100,0m				505,89	1,77	895,43	Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>895,43</b>	<b>t</b>
1.1.0	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0,000 / XR=1,400 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1550,0m para Mistura da Sub-Base no Canteiro	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Especifica	Total (t)	
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1550,0m para Mistura da Sub-Base no Canteiro				3.310,08	1,77	5.858,84	Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>5.858,84</b>	<b>t</b>



Item	Quantidade	Descrição	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)				
1.11	60021	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante) 0,839XP+0,933XR+1,751 - XP=0,000 / XR=7,070 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 7000,0m - Bota-fora				6,924,53	1,77	12,256,42				Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>12,256,42</b>	<b>t</b>			
1.12	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora						6,924,53				Conforme Resumo de Terraplenagem
		<b>Total</b>						<b>6,924,53</b>	<b>M3</b>			
<b>2 DRENAGEM/OAC</b>												
2.1	42757	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	Estaca		Pos.			Total (M)				
		PV-01 - Bocas de Lobo						65,00				
		PV-02 - Bocas de Lobo						5,00				
		PV-03 - Bocas de Lobo						16,00				
		PV-04 - Bocas de Lobo						10,00				
		<b>Total</b>						<b>96,00</b>	<b>M</b>			
2.2	40431	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Greide - Pista	87 + 5,00	87 + 5,00				15,00				
		<b>Total</b>						<b>15,00</b>	<b>M</b>			
2.3	40435	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Greide - Pista	8 + 17,00	8 + 17,00				327,00				Lançamento de drenagem Trevo ES 162
		<b>Total</b>						<b>327,00</b>	<b>M</b>			
2.4	40451	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Grota - Pista	32 + 15,00	32 + 15,00				35,00				
		<b>Total</b>						<b>35,00</b>	<b>M</b>			
2.5	40439	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Pista - Lançamento	0 + 0,00	0 + 0,00	1E			19,00				
		<b>Total</b>						<b>19,00</b>	<b>M</b>			
2.6	40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Greide - Pista	87 + 5,00	87 + 5,00				15,00				
		<b>Total</b>						<b>15,00</b>	<b>M</b>			
2.7	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Greide - Trevo	8 + 17	8 + 17				327,00				Lançamento de drenagem Trevo ES 162
		Bueiro de Grota e Greide - Pista	32 + 15,00	32 + 15,00				35,00				
		<b>Total</b>						<b>362,00</b>	<b>M</b>			
2.8	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Estaca	Final	Pos.			Total (M)				
		Bueiro de Greide - Pista	0 + 0,00	0 + 0,00				19,00				
		<b>Total</b>						<b>19,00</b>	<b>M</b>			
2.9	43048	Poço de visita para BSTC diâm. 0,80 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Estaca	Final	Pos.			Total (Ud)				
		PV-01						1,00				Trevo
		PV-02						1,00				Trevo
		PV-04						1,00				Trevo
		PV-05						1,00				Trevo
		PV-06						1,00				Trevo
		PV-07						1,00				Trevo
		PV-08						1,00				Trevo
		<b>Total</b>						<b>7,00</b>	<b>Ud</b>			
2.10	43053	Poço de visita (tubo D=1,00 m) H=2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Estaca	Final	Pos.			Total (Ud)				
		PV-03						1,00				Trevo
		<b>Total</b>						<b>1,00</b>	<b>Ud</b>			
2.11	41101	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm.= 0,30m e 0,40m (0,80 x 0,80m) (Vias Urbanas)	Estaca	Final	Pos.			Total (Ud)				
		PV-01						3,00				
		PV-02						1,00				
		PV-03						2,00				
		PV-04						1,00				
		<b>Total</b>						<b>7,00</b>	<b>Ud</b>			



Item	Code	Description	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Total (Ud)	Total (M)
2.12	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	87 + 5,00	87 + 5,00	LE		1,00	
		Lançamento Rede 01					1,00	
		<b>Total</b>					<b>1,00</b>	<b>Ud</b>
2.13	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	32 + 15,00	32 + 15,00	LE		1,00	
		Lançamento Rede 01	32 + 15,00	32 + 15,00	LD		1,00	
		Lançamento Rede 01					1,00	
		Lançamento Trevo					1,00	Margem ES 162
		<b>Total</b>					<b>3,00</b>	<b>Ud</b>
2.14	40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	0 + 0,00	0 + 0,00	LE		1,00	
		Lançamento Rede 01					1,00	
		<b>Total</b>					<b>1,00</b>	<b>Ud</b>
2.15	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	87 + 5,00	87 + 5,00	LD		1,00	
		Lançamento Rede 01	0 + 0,00	0 + 0,00	LE		1,00	
		Lançamento Rede 01	0 + 0,00	0 + 0,00	LD		1,00	
		Lançamento Rede 01	87 + 5,00	87 + 5,00	LD		1,00	
		<b>Total</b>					<b>3,00</b>	<b>Ud</b>
2.16	40662	Meio fio de concreto MEC 05, inclusive caiação	32 + 0,00	40 + 8,97	LD		168,97	
		Pista - Bordo	84 + 10,00	87 + 8,97	LD		58,97	
		Ciclovia	0 + 0,00	87 + 8,97	LE	1.748,97	874,49	Assentado tipo All Meier
		Canteiro Central - C17					127,50	
		Canteiro Central - C18					182,96	
		Canteiro Central - C19					101,65	
		Canteiro Central - C20					178,20	
		Canteiro Central - C21					100,50	
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,61	LD		353,61	
		Alça de Ligação ES-162	2 + 0,00	5 + 0,00	LE		60,00	
		Alça de Ligação a Santo Eduardo	8 + 17,33	8 + 17,33	LD		35,00	Fechamento com Meio fio da ES-162
		Passieo	3 + 0	7 + 0	LD		80,00	
		Passieo	19 + 10	23 + 10	LD		80,00	
		Passieo	40 + 0	44 + 0	LD		80,00	
		Passieo	60 + 10	64 + 10	LD		80,00	
		Passieo	77 + 0	81 + 0	LD		80,00	
		Passieo	7 + 10	11 + 10	LE		80,00	
		Passieo	24 + 0	28 + 0	LE		80,00	
		Passieo	45 + 0	49 + 0	LE		80,00	
		Passieo	65 + 0	69 + 0	LE		80,00	
		Passieo	78 + 10	82 + 10	LE		80,00	
		<b>Total</b>					<b>3.041,85</b>	<b>M</b>
2.17	40667	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m <sup>2</sup> /m) calha triangular, inclusive caiação	0 + 0,00	11 + 15,00	LE		235,00	
		Pista	0 + 0,00	11 + 15,00	LD		235,00	
		Pista	25 + 10,00	11 + 15,00	LE		275,00	
		Pista	25 + 10,00	30 + 0,00	LD		90,00	
		Pista	45 + 0,00	52 + 10,00	LE		150,00	
		Pista	45 + 0,00	52 + 10,00	LD		150,00	
		Pista	82 + 0,00	87 + 5,00	LE		105,00	
		<b>Total</b>					<b>690,00</b>	<b>M</b>
2.18	40689	Saída d'água concreto p/ corte e/ caiação (SDC-01)	25 + 10,00	25 + 10,00	LE		1,00	
		Pista	25 + 10,00	25 + 10,00	LD		1,00	
		Pista	45 + 10,00	45 + 10,00	LD		1,00	
		Pista	45 + 10,00	45 + 10,00	LE		1,00	
		Pista	87 + 5,00	87 + 5,00	LE		1,00	
		<b>Total</b>					<b>5,00</b>	<b>Ud</b>
2.19	40687	Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) e/ caiação	8 + 2				5,00	
		DP-01	7 + 8				2,50	
		DP-01	12 + 0				2,50	
		<b>Total</b>					<b>10,10</b>	<b>M</b>
2.20	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	7 + 5,00				13,00	
		TSS- 01	2 + 10,00				19,00	
		TSS- 01	7 + 0,00				22,00	
		<b>Total</b>					<b>54,00</b>	<b>m</b>
2.21	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	0 + 0,00	12 + 0,00	LE		240,00	
			6 + 0,00	12 + 0,00	LD		120,00	
			25 + 10,00	29 + 10,00	LE		80,00	
		<b>Total</b>					<b>440,00</b>	<b>M</b>



3		PAVIMENTAÇÃO								
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.L) H = 0,20 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Posição	Extensão (m)	Largura (m)	Consumo (m <sup>2</sup> /and)	Total (M2)	
		Pista	0 + 0,00	18 + 0,00	LE/LD	360,00	12,50	-	4.500,00	Somente Ocorrência Corte
		Pista	22 + 0,00	29 + 0,00	LE/LD	140,00	12,50	-	1.750,00	Somente Ocorrência Corte
		Pista	36 + 0,00	87 + 8,97	LE/LD	1.028,97	12,50	-	12.862,13	Somente Ocorrência Corte
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	LD	353,60	5,40	-	1.909,44	Somente Ocorrência Corte
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	LD	177,83	5,40	-	960,28	Somente Ocorrência Corte
						Área				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	LD	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	LD	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	LD	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00	Área Complementar
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	LE	138,69	-	-	138,69	Área Complementar
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	LE	226,25	-	-	226,25	Área Complementar
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	LE	296,17	-	-	296,17	Área Complementar
						Área				
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	LD	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41	Área Complementar
		<b>Total</b>							<b>26.477,06</b>	<b>M2</b>
3.2	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (M3)	
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	LE/LD	1.748,97	12,30	0,20	4.302,47	
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	LD	353,60	5,20	0,20	367,74	
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	LD	177,83	5,20	0,20	184,94	
						Área				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	LD	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	LD	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	LE	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	LE	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	LD	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	LE	100,00	-	0,20	20,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	LE	100,00	-	0,20	20,00	
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	LE	138,69	-	0,20	27,73	
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	LE	226,25	-	0,20	45,25	
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	LE	296,17	-	0,20	59,23	
						Área				
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	LD	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	LE	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	LD	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	LE	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	LD	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	LE	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	LD	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	LE	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	LD	313,41	-	0,20	62,68	
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	LE	313,41	-	0,20	62,68	
		<b>Total</b>							<b>5.754,16</b>	<b>M3</b>
3.3	40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (M3)	
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	LE/LD	1.748,97	12,30	0,15	3.226,85	
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	LD	353,60	5,20	0,15	275,81	
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	LD	177,83	5,20	0,15	138,71	
						Área				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	LD	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	LD	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	LD	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00	
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	LE	100,00	-	0,15	15,00	
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	LE	138,69	-	0,15	20,80	
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	LE	226,25	-	0,15	33,93	
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	LE	296,17	-	0,15	44,42	
						Área				
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	LD	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	LE	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	LD	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	LE	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	LD	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	LE	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	LD	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	LE	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	LD	313,41	-	0,15	47,01	
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	LE	313,41	-	0,15	47,01	
		<b>Total</b>							<b>4.315,620</b>	<b>M3</b>



3.4	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)					
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	LE/LD	1.748,97	12,30	-	21.512,33				
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	LD	353,60	5,20	-	1.838,72				
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	LD	177,83	5,20	-	924,72				
								Área					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	LE	138,69	-	-	138,69				
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	LE	226,25	-	-	226,25				
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	LE	296,17	-	-	296,17				
								Área					
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		<b>Total</b>							<b>28.770,98</b>	<b>M2</b>			
3.5	40818	Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)					
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	LE/LD	1.748,97	12,10	-	21.162,54				
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	LD	353,60	4,50	-	1.591,20				
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	LD	177,83	4,50	-	800,24				
								Área					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	LD	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	LE	100,00	-	-	100,00				
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	LE	138,69	-	-	138,69				
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	LE	226,25	-	-	226,25				
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	LE	296,17	-	-	296,17				
								Área					
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	LD	313,41	-	-	313,41				
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	LE	313,41	-	-	313,41				
		Travessia Elevada	6 + 10,00	6 + 10,00		72,60			72,60				
		Travessia Elevada	24 + 0,00	24 + 0,00		72,60			72,60				
		Travessia Elevada	44 + 0,00	44 + 0,00		72,60			72,60				
		Travessia Elevada	65 + 0,00	65 + 0,00		72,60			72,60				
		Travessia Elevada	78 + 10,00	78 + 10,00		72,60			72,60				
		<b>Total</b>							<b>28.412,19</b>	<b>M2</b>			
3.6	40843	CBUQ (camada pronta - capô) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Massa Específica (t/m³)	Total (t)				
		Pista	0 + 0,00	87 + 8,97	1.748,97	12,10	0,05	2,40	2.539,50				
		Pista de Ligação ES-162	0 + 0,00	17 + 13,60	353,60	4,50	0,05	2,40	190,94				
		Pista Alça de Ligação ES-162	0 + 0,00	8 + 17,83	177,83	4,50	0,05	2,40	96,03				
								Área					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 0,00	2 + 0,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	2 + 15,00	2 + 15,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	9 + 0,00	9 + 0,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	18 + 0,00	18 + 0,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	31 + 10,00	31 + 10,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	32 + 0,00	32 + 0,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Limpa Rodas (Jaqueira - Santo Eduardo)	60 + 0,00	60 + 0,00	100,00	0,05	2,40	12,00					
		Retornos (Alça)	10 + 7,95	10 + 7,95	138,69	0,05	2,40	16,64					
		Retornos (Alça)	14 + 10,97	14 + 10,97	226,25	0,05	2,40	27,15					
		Acesso a Santo Eduardo (Alça)	5 + 0,00	5 + 0,00	296,17	0,05	2,40	35,54					
								Área					
		Ponto de Ônibus	2 + 2,00	5 + 18,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	6 + 10,00	11 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	19 + 10,00	23 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	24 + 0,00	28 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	39 + 11,70	44 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	45 + 0,00	49 + 0,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	60 + 10,00	64 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	65 + 0,00	69 + 0,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	78 + 10,00	82 + 10,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Ponto de Ônibus	83 + 0,00	87 + 0,00	240,68	0,05	2,40	28,88					
		Travessia Elevada	6 + 10,00	6 + 10,00	72,60	0,11	2,40	19,16					
		Travessia Elevada	24 + 0,00	24 + 0,00	72,60	0,11	2,40	19,16					
		Travessia Elevada	44 + 0,00	44 + 0,00	72,60	0,11	2,40	19,16					
		Travessia Elevada	65 + 0,00	65 + 0,00	72,60	0,11	2,40	19,16					
		Travessia Elevada	78 + 10,00	78 + 10,00	72,60	0,11	2,40	19,16					
		<b>Total</b>							<b>3.374,40</b>	<b>t</b>			



Item	Descrição	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Vol. (m³)	XP (km)	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³)		
3.7	60019 LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante) 1,085XP+1,198XR+1,904 - XP=0.000 / XR=0.830 - Material p/sub-base - Canteiro p/Pista Material p/sub-base - Canteiro p/Pista Pista e Alça	0 + 0,00	0 + 0,00		5.754,16	-	0,830	11.715,47	2,036		
	<b>Total</b>				<b>5.754,16</b>		<b>0,830</b>	<b>11.715,47</b>			
3.8	60006 TR-301-00 (Massa Asfáltica) 1,264XP+1,313XR+9,731 - XP=0,031 / XR=0,016 - Massa Asfáltica Massa Asfáltica					30.500	15.700	3.374,40			
	<b>Total</b>					<b>30.500</b>	<b>15.700</b>	<b>3.374,40</b>			
4	<b>FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>										
4.1	40968 CM-30, fornecimento					Área (m²)	Taxa (t/m²)	Total (t)			
	Imprimação					28.770,98	0,00120	34,53			
	<b>Total</b>							<b>34,53</b>			
4.2	41360 CAP-50/70, fornecimento					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)			
	CBUQ					3.374,40	5,500%	185,59			
	<b>Total</b>							<b>185,59</b>			
4.3	40969 Emulsão RR-2C, fornecimento					Área (m²)	Taxa (L/m²)	Total (t)			
	CBUQ					28.412,19	0,500	14,21			
	<b>Total</b>							<b>14,21</b>			
4.4	40976 Dope, fornecimento					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)			
	CBUQ					3.374,40	0,50	16,87			
	<b>Total</b>							<b>16,87</b>			
4.5	40972 Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos							Total (%)			
	<b>Total</b>							<b>15,28</b>			
4.6	100849 Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - CM-30 CM-30					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
						421,000	-	34,53			
	<b>Total</b>					<b>421,000</b>		<b>34,53</b>			
4.7	100849 Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - CAP-50/70 CAP-50/70					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
						421,000	-	185,59			
	<b>Total</b>					<b>421,000</b>		<b>185,59</b>			
4.8	100849 Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - Dope (Tambor de 100kg) Dope (Tambor de 100kg)					XP (km)	XR (km)	Total (t)			
						421,000	-	14,21			
	<b>Total</b>					<b>421,000</b>		<b>16,87</b>			
4.9	100849 Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=421.000 / XR=0.000 - Emulsão RR-2C Emulsão RR-2C					Área (m²)	Taxa (L/m²)	Total (t)			
						28.412,19	0,500	14,21			
	<b>Total</b>							<b>14,21</b>			
5	<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>										
5.1	41109 Demolição de cerca de madeira com 4 fios	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)			
	Ao longo do trecho	0 + 0,00	87 + 9,00	LD	1.749,00			1.749,00			
	Ao longo do trecho	5 + 0,00	60 + 0,00	LE	1.100,00			1.100,00			
	Ao longo do trecho	73 + 0,00	87 + 9,00	LE	289,00			289,00			
	<b>Total</b>							<b>3.303,00</b>			Acesso a São Eduardo
5.2	40903 Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M)			
	Ao longo do trecho	0 + 0,00	87 + 9,00	LD	1.749,00			1.749,00			
	Ao longo do trecho	5 + 0,00	60 + 0,00	LE	1.100,00			1.100,00			
	Ao longo do trecho	73 + 0,00	87 + 9,00	LE	289,00			289,00			
	<b>Total</b>	0 + 0,00	17 + 13,61	LD	360,00			<b>3.498,00</b>			Alça de Ligação do Trevo ES - 162
5.3	40915 Calçada de concreto fck=15 MP, camurçada e/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)		Total (M2)			
	Passoio	3 + 0	7 + 0	LD	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	19 + 10	23 + 10	LD	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	40 + 0	44 + 0	LD	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	60 + 10	64 + 10	LD	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	77 + 0	81 + 0	LD	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	7 + 10	11 + 10	LE	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	24 + 0	28 + 0	LE	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	45 + 0	49 + 0	LE	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	65 + 0	69 + 0	LE	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	78 + 10	82 + 10	LE	80,00	1,60		128,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	<b>Total</b>							<b>1.280,00</b>			
5.4	40910 Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)			Observações
	Passoio	5 + 0		LD				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	21 + 10		LD				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	42 + 0		LD				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	62 + 10		LD				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	79 + 0		LD				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	9 + 10		LE				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	26 + 0		LE				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	47 + 0		LE				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	67 + 0		LE				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	Passoio	80 + 10		LE				1,00			CALÇADA PARA ÔNIBUS
	<b>Total</b>							<b>10,00</b>			



6		SINALIZAÇÃO											
6.1		Sinalização Pista											
6.1.1		Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²											
		Estaca Inicial		Estaca Final		Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Cadência	Total (M2)	Observações		
		LBO	0 + 0	87 + 8,97	LE/Pista	1.748,97	0,10	1,00	174,90				
		LBO	0 + 0	87 + 8,97	EX-LD	1.748,97	0,10	1,00	174,90				
		LBO	0 + 0	87 + 8,97	EX-LE	1.748,97	0,10	1,00	174,90				
		LBO	0 + 0	87 + 8,97	LD/Pista	1.748,97	0,10	1,00	174,90				
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	LD	120,00	0,10	1,00	12,00				
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	EX	120,00	0,10	1,00	12,00				
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	LE	120,00	0,10	1,00	12,00				
		Alça de Ligação ES-162	6 + 0	17 + 13,61	LD	233,61	0,10	1,00	23,36				
		Alça de Ligação ES-162	6 + 0	17 + 13,61	EX	233,61	0,10	1,00	23,36				
		Alça de Ligação Santo Eduardo	0 + 0	8 + 17,83	EX	177,83	0,10	1,00	17,78				
		Alça de Ligação Santo Eduardo	0 + 0	8 + 17,83	LD	177,83	0,10	1,00	17,78				
		Retornos	0 + 0	0 + 0	LD/LE	80,00	0,10	1,00	8,00				
		LFO-02	0 + 0	87 + 8,97	Ciclovia	1.748,97	0,10	1/2	58,30				
		Pintura Ciclovia	0 + 0	87 + 8,97	EX-LD	1.748,97	2,50	1,00	4.372,43				
		<b>Total</b>									<b>5.256,61</b>	<b>M2</b>	
6.1.2		42524 Pintura de setas e zebraes em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)											
		Faixa de Pedestres - Lombada								139,51			
		Símbolo Ciclovia	0 + 0		LD					1,95			
		Símbolo Ciclovia	0 + 0		LE	2,50	0,10	1,10	1,95				
		Símbolo Ciclovia	10 + 0		LD	2,50	0,10	1,10	1,95				
		Símbolo Ciclovia	10 + 0		LE	2,50	0,10	5,50	1,95				
		Símbolo Ciclovia	20 + 0		LD	2,50	0,10	1,10	1,95				
		Símbolo Ciclovia	20 + 0		LE	2,50	0,10	5,50	1,95				
		Símbolo Ciclovia	30 + 0		LD	15,00	0,10	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	30 + 0		LE	1,25	0,30	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	40 + 0		LD	3,50	0,60	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	40 + 0		LE	3,50	0,60	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	50 + 0		LD	15,00	0,10	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	50 + 0		LE	1,25	0,30	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	60 + 0		LD	170,00	0,10	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	60 + 0		LE	170,00	0,10	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	70 + 0		LD	170,00	0,10	1,00	1,95				
		Símbolo Ciclovia	80 + 0		LD	2,50	0,10	5,50	1,95				
		Símbolo Ciclovia	80 + 0		LE	142,00	0,10	2,00	1,95				
		Marcação de transição de largura de pista - MTL	0 + 0	3 + 0	LE	60,00			29,00	espaç=1,20m, larg=0,40m - LE - ver projeto			
		Marcação de transição de largura de pista - MTL	0 + 0	2 + 0	LD	40,00			20,15	espaç=1,20m, larg=0,40m - LD - ver projeto			
		Marcação de transição de largura de pista - MTL	87 + 0	87 + 8,969	LE	8,97			3,10	espaç=1,20m, larg=0,40m - LE - ver projeto			
		Marcação de transição de largura de pista - MTL	84 + 0	87 + 8,969	LD	68,97			28,70	espaç=1,20m, larg=0,40m - LD - ver projeto			
		Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa (MOF)	3 + 10		LE	5,00			3,80				
		Seta indicativa de mudança obrigatória de faixa (MOF)	5 + 0		LE	5,00			3,80				
		Seta Faixa de Pedestres - Lombada							3,70				
		<b>Total</b>									<b>266,86</b>	<b>M2</b>	
6.1.3		40934 Tacha refletiva bírefletorizada, fornecimento e aplicação											
		Pista	0 + 0	87 + 8,97	LD	1.748,97			175,00	A cada 10,0m			
		Pista	0 + 0	87 + 8,97	EX	1.748,97			175,00	A cada 10,0m			
		Pista	0 + 0	87 + 8,97	LE	1.748,97			175,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	LD	120,00			12,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	EX	120,00			12,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação ES-162	0 + 0	6 + 0	LE	120,00			12,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação ES-162	6 + 0	17 + 13,61	LD	233,61			24,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação ES-162	6 + 0	17 + 13,61	EX	233,61			24,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação Santo Eduardo	0 + 0	8 + 17,83	EX	177,83			18,00	A cada 10,0m			
		Alça de Ligação Santo Eduardo	0 + 0	8 + 17,83	LD	177,83			18,00	A cada 10,0m			
		Retornos	0 + 0	0 + 0	LD/LE	80,00			8,00	A cada 10,0m			
		<b>Total</b>									<b>653,00</b>	<b>Ud</b>	
6.1.4		40936 Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira											
		A-20b	0 + 1,00		LD				0,20				
		A-21e	0 + 1,00		LD				0,20				
		A-32b	1 + 13,00		LD				0,80				
		R-19,40	3 + 8,00		LD				0,20				
		E-1	3 + 5,00		LD				0,25				
		A-21c	5 + 0,00		LE				0,20				
		R-19,40	5 + 0,00		LE				0,20				
		I-12	5 + 0,00		LD				0,62				
		A-32b	6 + 10,00		LE				0,80				
		A-32b	6 + 0,00		LD				0,80				
		I-12	7 + 10,00		LE				0,62				
		I-1	10 + 10,00		LD				1,20				
		A-2b	12 + 0,00		LE				0,20				
		A-32b	14 + 0,00		LE				0,80				
		A-32b	15 + 13,00		LD				0,80				
		R-19,40	15 + 18,00		LE				0,20				
		R-19,40	17 + 10,00		LD				0,20				
		A-20a	18 + 0,00		LE				0,20				
		I-12	22 + 5,00		LD				0,62				
		A-32b	23 + 10,00		LD				0,80				
		A-32b	24 + 0,00		LE				0,80				
		I-12	25 + 0,00		LE				0,62				
		A-5a	26 + 0,00		LD				0,20				
		A-32b	29 + 0,00		LE				0,80				
		A-3a	32 + 0,00		LD				0,20				
		R-19,40	32 + 0,00		LE				0,20				
		A-32b	39 + 10,00		LD				0,80				
		A-5a	43 + 0,00		LE				0,20				
		I-12	43 + 10,00		LD				0,62				
		A-32b	44 + 10,00		LD				0,80				



	A-32b	45 + 0,00			LE								0,80	
	I-12	46 + 0,00			LE								0,62	
	A-32b	52 + 10,00			LE								0,80	
	R-19.40	57 + 5,00			LD								0,20	
	A-32b	59 + 0,00			LD								0,80	
	A-3a	63 + 0,00			LE								0,20	
	I-12	63 + 10,00			LD								0,62	
	A-32b	64 + 8,00			LD								0,80	
	A-32b	65 + 0,00			LE								0,80	
	I-12	66 + 0,00			LE								0,62	
	A-32b	70 + 0,00			LE								0,80	
	R-19.40	72 + 0,00			LE								0,20	
	A-32b	73 + 0,00			LD								0,80	
	E-1	75 + 0,00			LE								0,25	
	I-12	77 + 0,00			LD								1,20	
	A-32b	77 + 18,00			LD								0,80	
	A-32b	78 + 5,00			LE								0,80	
	I-12	80 + 3,00			LE								0,62	
	I-1	81 + 10,00			LD								1,20	
	E-1	82 + 10,00			LE								0,25	
	R-1	83 + 15,00			LE								0,32	
	R-3	85 + 0,00			LD								0,20	
	R-19.40	87 + 0,00			LE								0,20	
	I-2	4 + 15,00			LE								1,20	Alça de Ligação à ES-162
	R-19.40	5 + 0,00			LD								0,20	Alça de Ligação à ES-163
	R-1	10 + 5,00			LE								0,32	Alça de Ligação à ES-164
	I-1	11 + 15,00			LD								1,20	Alça de Ligação à ES-165
	I-1	17 + 5,00			LD								1,20	Alça de Ligação à ES-166
	R-1	4 + 15,00			LE								0,32	Alça de Ligação à Santo Eduardo
	I-1	17 + 3,00			LE								1,20	Alça de Ligação à Santo Eduardo
	R-1	8 + 10,00			LD								0,32	Alça de Ligação à Santo Eduardo
	I-1	+											1,20	Trevo conforme projeto
	R-1	+											0,32	Trevo conforme projeto
	R-1	+											0,32	Trevo conforme projeto
	R-1	+											0,32	Saída para Marobá
		<b>Total</b>											<b>37,17</b>	<b>M2</b>
<b>6.2</b>	<b>Sinalização em fase de obra</b>													
<b>6.2.1</b>	<b>42046</b>	<b>Cones para sinalização, fornecimento e colocação</b>										<b>Total (Ud)</b>		
		Estimativa para orientação do tráfego										<b>60,00</b>		
		<b>Total</b>										<b>60,00</b>	<b>Ud</b>	
<b>6.2.2</b>	<b>42047</b>	<b>Elementos de madeira para sinalização - cavaletes</b>										<b>Total (Ud)</b>		
		Estimativa para orientação do tráfego										<b>50,00</b>		
		<b>Total</b>										<b>50,00</b>	<b>Ud</b>	
<b>6.2.3</b>	<b>40937</b>	<b>Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético</b>										<b>Total (M2)</b>		
		Estimativa para orientação do tráfego										<b>70,00</b>		
		<b>Total</b>										<b>70,00</b>	<b>M2</b>	
<b>7</b>	<b>RECUPERAÇÃO AMBIENTAL</b>													
<b>7.1</b>	<b>42200</b>	<b>Hidrosemadura simples em taludes</b>										<b>Total (M2)</b>		
		Taludes de Corte										<b>1.733,00</b>		
		Taludes de Aterro										<b>654,00</b>		
		<b>Total</b>										<b>2.387,00</b>	<b>M2</b>	
<b>7.2</b>	<b>42206</b>	<b>Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)</b>										<b>Total (M2)</b>		
		<i>Estaca Inicial</i>	<i>Estaca Final</i>	<i>Pos.</i>	<i>Extensão (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Cadência</i>							
		C1										<b>200,00</b>		Canteiro - ponto de ônibus
		C2										<b>200,00</b>		Canteiro - ponto de ônibus
		C3										<b>200,00</b>		Canteiro - ponto de ônibus
		C4										<b>200,00</b>		Canteiro - ponto de ônibus
		C5										<b>200,00</b>		Canteiro - ponto de ônibus
		C6										<b>751,25</b>		Canteiro - Alça de Ligação ES-162
		C7										<b>749,30</b>		Canteiro - Alça de Ligação ES-162
		C8										<b>649,87</b>		Canteiro - Alça de Ligação ES-162
		C9										<b>1.484,20</b>		Canteiro - Alça de Ligação ES-162
		C10										<b>804,43</b>		Canteiro - Alça de Ligação ES-162
		<b>Total</b>										<b>5.439,05</b>	<b>M2</b>	
<b>7.3</b>	<b>42044</b>	<b>Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo</b>										<b>Total (Ud)</b>		
		<i>Estaca</i>										<b>2,00</b>		
		<b>Total</b>										<b>2,00</b>	<b>Ud</b>	
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>													
<b>8.1</b>	<b>Serviços preliminares</b>													
<b>8.1.1</b>	<b>40167</b>	<b>Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira</b>										<b>Total (M2)</b>		
		<i>Estaca</i>												
		Canteiro Central											<b>2.800,00</b>	
		<b>Total</b>										<b>2.800,00</b>	<b>M2</b>	
<b>8.1.2</b>	<b>40221</b>	<b>Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira</b>										<b>Total (M3)</b>		
		<i>Estaca</i>												
		Canteiro Central											<b>650,00</b>	
		<b>Total</b>										<b>650,00</b>	<b>M3</b>	
<b>8.1.3</b>	<b>40177</b>	<b>Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras</b>										<b>Total (M3)</b>		
		<i>Estaca</i>												
		Canteiro Central											<b>650,00</b>	
		<b>Total</b>										<b>650,00</b>	<b>M3</b>	
<b>8.1.4</b>	<b>42201</b>	<b>Hidrosemadura simples em terrenos planos</b>										<b>Total (M2)</b>		
		<i>Estaca</i>												
		Canteiro Central											<b>1.100,00</b>	
		<b>Total</b>										<b>1.100,00</b>	<b>M2</b>	
<b>8.1.5</b>	<b>41500</b>	<b>Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES</b>										<b>Total (M2)</b>		
					<i>Pos.</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Quant. (un)</i>						
		Identificação da obra			D	3,00	6,00	2,00					<b>36,00</b>	
		<b>Total</b>										<b>36,00</b>	<b>M2</b>	



8.1.6	41501	Rede de água c/ padrão de entrada d'água diâm. 3/4" conf. CBSAN, incl. tubos e conexões p/ aliment., distrib., extravas., e limp., cons. o padrão a 25m Estimativa para implantação do canteiro Central	Estaca	Pos.					Total (M)		
			85 + 0,00	D					50,00		
		<b>Total</b>							<b>50,00</b>	<b>M</b>	
8.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m Estimativa para implantação do canteiro Central	Estaca	Pos.					Total (M)		
			85 + 0,00	D					50,00		
		<b>Total</b>							<b>50,00</b>	<b>M</b>	
8.1.8	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 Estimativa para implantação do canteiro Central	Estaca	Pos.					Total (M)		
			85 + 0,00	D					50,00		
		<b>Total</b>							<b>50,00</b>	<b>M</b>	
8.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m Estimativa para implantação do canteiro Central	Estaca	Pos.					Total (Ud)		
			85 + 0,00	D					2,00		
		<b>Total</b>							<b>2,00</b>	<b>Ud</b>	
8.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte Implantação do canteiro Central conforme layout	Estaca	Pos.		Área (m²)	Prof. (m)	Total (M3)			
			85 + 0,00	D		2.800,00	0,05	140,00			
		<b>Total</b>						<b>140,00</b>	<b>M3</b>		
8.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MPa, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita Implantação do canteiro Central conforme layout	Estaca	Pos.		Área (m²)		Total (M2)			
			85 + 0,00	E		90,00		90,00			
		<b>Total</b>						<b>90,00</b>	<b>M2</b>		
8.1.12	40901	Cerca de arame liso 4 fios com mourões cada 2,0 m, estecedores de madeira, a cada 20,0 m, inclusive transporte de mourão e arame liso Implantação do canteiro Central conforme layout	Estaca	Pos.		Comp (m)		Total (M)			
			85 + 0,00	E		200,00		200,00			
		<b>Total</b>						<b>200,00</b>	<b>M</b>		
8.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo Implantação do canteiro Central conforme layout	Estaca	Pos.		Quant (und)		Total (Ud)			
			85 + 0,00	D		1,00		1,00			
		<b>Total</b>						<b>1,00</b>	<b>Ud</b>		
8.2		<b>Instalações</b>									
8.2.1	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 Escritório e fiscalização Laboratório Guarda Almoxarifado Vestibular Castelo d'água Forma e Armação Oficina Mecânica	Estaca	Pos.		Área (m²)		Total (M2)			
			85 + 0,00	D		30,00		30,00			
			85 + 0,00	D		50,00		50,00			
			85 + 0,00	D		4,00		4,00			
			85 + 0,00	D		30,00		30,00			
			85 + 0,00	D		25,00		25,00			
			85 + 0,00	D		9,00		9,00			
			85 + 0,00	D		15,00		15,00			
			85 + 0,00	D		50,00		50,00			
		<b>Total</b>						<b>213,00</b>	<b>M2</b>		
8.2.2	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 ex. insp	Estaca	Pos.		Quant. (un)		Total (Ud)			
			85 + 0,00	D		1,00		1,00			
		<b>Total</b>						<b>1,00</b>	<b>Ud</b>		
8.2.3	41530	Refeitório c/ paredes chapa de comp. 12mm e pont. 8x8cm, piso ciment. e cob. telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e ex. de insp. (1,21m²/func/turno)	Estaca	Pos.		Área (m²)		Total (M2)			
			85 + 0,00	D		30,00		30,00			
		<b>Total</b>						<b>30,00</b>	<b>M2</b>		
8.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas) Bacia de contenção - Piso Bacia de contenção - Parede de contorno	Estaca	Pos.		Vol. de concreto (m³)	Taxa armadura (kg/m³)	Total (kg)			
			85 + 0,00	D		9,80	50,00	490,00			
			85 + 0,00	D		3,36	50,00	168,00			
		<b>Total</b>						<b>658,00</b>	<b>kg</b>		
8.2.5	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras Bacia de contenção - Piso Bacia de contenção - Parede de contorno	Estaca	Pos.	Comp.(m)	Nº lados (un)	Altura (m)	Total (M2)			
			85 + 0,00	D	28,00	2,00	0,20	11,20			
			85 + 0,00	D	28,00	2,00	0,60	33,60			
		<b>Total</b>						<b>44,80</b>	<b>M2</b>		
8.2.6	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído Bacia de contenção - Piso Bacia de contenção - Parede de contorno	Estaca	Pos.	Comp.(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)			
			85 + 0,00	D	7,00	7,00	0,20	9,80			
			85 + 0,00	D	28,00	0,60	0,20	3,36			
		<b>Total</b>						<b>13,16</b>	<b>M3</b>		



8.3		<i>Mobilização e Desmobilização</i>																	
8.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	Quantidade Equip.	Quantidade - Carreta Prancha	Distância (km)	Velocidade (km/h)					Total (h)								
		Trator de esteiras	3	3	163	60,00					16,30								
		Carregadeira	3	3	163	60,00					16,30								
		Tanque de Estocagem	2	2	163	60,00					10,87								
		Motoniveladora	2	2	163	60,00					10,87								
		Trator de Pneus	2	2	163	60,00					10,87								
		Retroscaavadeira	2	2	163	60,00					10,87								
		Escavadeira Hidráulica	1	1	163	60,00					5,43								
		Rolo de compactação	2	1	163	60,00					5,43								
		Rolo pneumático	2	1	163	60,00					5,43								
		<b>Total</b>									<b>92,37 h</b>								
		Um caminhão é capaz de transportar dois rolos compactadores. Um caminhão é capaz de transportar dois rolos pneumáticos.																	
8.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	Quantidade Equip.	Quantidade - Caminhão Carroceria	Distância (km)	Velocidade (km/h)					Total (h)								
		Comboio de Lubrificação	1		163	60,00					5,43								
		Compressor	2	Caminhão 1															
		Rompedores	2	Caminhão 1	163	60,00					5,43								
		Equipamento de pintura de faixa	1	Caminhão 1															
		Caminhão Espargidor	1		163	60,00					5,43								
		Caminhão Pipa	1		163	60,00					5,43								
		Compactador Placa	2	Caminhão 2															
		Grade de discos	1	Caminhão 2															
		Betoneira	2	Caminhão 2	163	60,00					5,43								
		Compactador Sapo	2	Caminhão 2															
		Caminhão Munck	1		163	60,00					5,43								
		Caminhão Carroceria	2		163	60,00					10,87								
		Aparelhos de topografia	1	Caminhão 3							5,43								
		Aparelhos de laboratório de solos	1	Caminhão 3							5,43								
		<b>Total</b>									<b>48,88 h</b>								
8.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	Quantidade Equip.		Distância (km)	Velocidade (km/h)					Total (h)								
		Caminhão Basculante	15		163	60,00					81,50								
		<b>Total</b>									<b>81,50 h</b>								
8.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	Quantidade Equip.		Distância (km)	Velocidade (km/h)					Total (h)								
		Caminhão tanque	1		163	60,00					5,43								
		<b>Total</b>									<b>5,43 h</b>								
9		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES</b>																	
9.1		<b>Administração Local</b>																	
9.1.1	PR-001	Administração local																	Total (mês)
		<b>Total</b>																	1,00
		<b>Total</b>																	1,00 mb
9.2		<b>Controle Tecnológico dos Serviços</b>																	
9.2.1	PR-003	Equipe de Topografia																	Quant. (un)
		<b>Total</b>																	meses
		<b>Total</b>																	6,00
		<b>Total</b>																	6,00 mês
9.2.2	PR-004	Equipe de Laboratório																	Quant. (un)
		<b>Total</b>																	meses
		<b>Total</b>																	6,00
		<b>Total</b>																	6,00 mês



## 5. COMPOSIÇÕES DE CUSTOS DO ORÇAMENTO

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 42757 Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
<b>(A) Total:</b>								
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30			0,2000	5,26	
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43			0,8000	11,54	
Servente	20002	h	11,64			1,5000	17,46	
<b>(B) Total:</b>								34,26
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,71		
<b>(C) Total:</b>								1,71
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						<b>35,97</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>						<b>0,83</b>		
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						<b>43,33</b>		
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	10218	M	55,86	1,0000		55,86		
<b>(F) Total:</b>								55,86
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0060		2,21		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,0800		4,20		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,92	1,2500		12,40		
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	1,1240		39,19		
<b>(G) Total:</b>								58,00
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	1256	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,1530	5,48
<b>(H) Total:</b>								5,48
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						<b>162,67</b>		
<b>BDI: 23,32</b>						<b>37,93</b>		
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>200,60</b>		



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração**

**Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40431 Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
<b>(A) Total:</b>								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	0,3000			7,89	
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43	1,2000			17,31	
Servente	20002	h	11,64	2,0000			23,28	
<b>(B) Total:</b>								48,48
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,42		
<b>(C) Total:</b>								2,42
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>50,90</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>1,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>50,90</b>
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 PB	10235	M	88,63	1,0000			88,63	
<b>(F) Total:</b>								88,63
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0150			5,54	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,1200			6,31	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,92	2,0000			19,84	
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	1,8000			62,76	
<b>(G) Total:</b>								94,45
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2PB	1263	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,3250	11,66
<b>(H) Total:</b>								11,66
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>245,64</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>57,28</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>302,92</b>



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40435 Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>VI. Hr. Prod</b>	<b>VI. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m <sup>3</sup> ) ( cab + ar ) ou equivalente	30023	M	0,1000	0,9000	204,45	66,49	1,000	80,28
<b>(A) Total:</b>							80,28	
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	0,5000		13,15		
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43	1,8000		25,97		
Servente	20002	h	11,64	3,0000		34,92		
<b>(B) Total:</b>							74,04	
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,70		
<b>(C) Total:</b>							3,70	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>158,02</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>158,02</b>	
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	10236	M	163,83	1,0000		163,83		
<b>(F) Total:</b>							163,83	
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0250		9,24		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,1600		8,41		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,92	3,0000		29,76		
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	2,5000		87,17		
<b>(G) Total:</b>							134,58	
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2PB	1267	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,6600	23,68
<b>(H) Total:</b>							23,68	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>480,11</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>111,96</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>592,07</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40451 Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>VI. Hr. Prod</b>	<b>VI. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) ( cab + ar ) ou equivalente	30023	M	0,1000	0,9000	204,45	66,49	1,000	80,28
<b>(A) Total:</b>								80,28
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	0,5000		13,15		
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43	1,8000		25,97		
Servente	20002	h	11,64	3,0000		34,92		
<b>(B) Total:</b>								74,04
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,70		
<b>(C) Total:</b>								3,70
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>158,02</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>158,02</b>	
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	10236	M	163,83	1,0000		163,83		
<b>(F) Total:</b>								163,83
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0250		9,24		
<b>(G) Total:</b>								9,24
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2PB	1267	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,6600	23,68
<b>(H) Total:</b>								23,68
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>354,77</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>82,73</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>437,50</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018
Serviço: 40439 Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo								Unidade: M
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>VI. Hr. Prod</b>	<b>VI. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m <sup>3</sup> ) ( cab + ar ) ou equivalente	30023	M	0,1000	0,9000	204,45	66,49	1,000	80,28
<b>(A) Total:</b>								80,28
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	0,5000			13,15	
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43	2,0000			28,86	
Servente	20002	h	11,64	4,0000			46,56	
<b>(B) Total:</b>								88,57
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,42		
<b>(C) Total:</b>								4,42
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>173,27</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>1,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>173,27</b>
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 PB	10237	M	265,90	1,0000			265,90	
<b>(F) Total:</b>								265,90
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0320			11,83	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,2000			10,52	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,92	5,2200			51,78	
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	4,0000			139,48	
<b>(G) Total:</b>								213,61
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. De Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2PB	1271	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,9400	33,72
<b>(H) Total:</b>								33,72
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>686,50</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>160,09</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>846,59</b>



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40514 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m								Unidade: M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
(B) Total:							-		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			-			
(C) Total:							-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							-		
(D) Produção da Equipe							1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	0,2380			83,09		
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	63,87	0,6800			43,43		
(G) Total:							126,52		
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0850	3,04	
(H) Total:							3,04		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							129,56		
BDI: 23,32							30,21		
Preço Unitário Total							159,77		



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40515 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
(B) Total:								-
<b>(C) Itens de Incidência</b>	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			-		
(C) Total:								-
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							-	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-	
<b>(F) Materiais</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(F) Total:								
<b>(G) Serviços</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	0,3860		134,76		
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	63,87	0,9000		57,48		
(G) Total:								192,24
<b>(H) Itens de Transporte</b>	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,1378	4,94
(H) Total:								4,94
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							197,18	
BDI: 23,32							45,98	
Preço Unitário Total							243,16	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40516 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m								Unidade: M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
(B) Total:									
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							-		
(D) Produção da Equipe							1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	0,5700			199,00		
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	63,87	1,1200			71,53		
(G) Total:							270,53		
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,2035	7,30	
(H) Total:							7,30		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							277,83		
BDI: 23,32							64,79		
Preço Unitário Total							342,62		



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
<b>Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração</b>							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 43053 Poço de visita (tubo D=1,00 m) H=2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas							Unidade: Ud	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
<b>(A) Total:</b>								
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	0,5000		13,15		
Servente	20002	h	11,64	2,0000		23,28		
<b>(B) Total:</b>								36,43
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,82		
<b>(C) Total:</b>								1,82
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>38,25</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>0,83</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>46,08</b>	
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Tampão F.F. articulado pesado p / poço visita Classe D400 (carga 400kN)	10182	CJ	422,56	1,0000		422,56		
<b>(F) Total:</b>								422,56
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,88	8,2500		65,09		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	2,4636		1.138,65		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	5,2983		278,74		
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,92	12,3627		122,63		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	24,2800		1.824,39		
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	11,5920		404,21		
<b>(G) Total:</b>								3.833,71
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. de Tampão F.F. articulado pesado - poço visita	1345	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,1000	3,58
<b>(H) Total:</b>								3,58
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>4.305,93</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>1.004,14</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>5.310,07</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40530 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m								Unidade: Ud	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>	
<b>(A) Total:</b>									
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
<b>(B) Total:</b>							-		
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>			
<b>(C) Total:</b>									
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							-		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>		
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							-		
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
<b>(F) Total:</b>									
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	1,1530			402,54		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	7,4500			559,79		
<b>(G) Total:</b>							962,33		
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>	
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,7640	27,41	
<b>(H) Total:</b>							27,41		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>989,74</b>		
<b>BDI: 23,32</b>							<b>230,81</b>		
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>1.220,55</b>		



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40531 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m								Unidade: Ud	
<b>(A) Equipamento</b>	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
(B) Total:								-	
<b>(C) Itens de Incidência</b>	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-	
<b>(F) Materiais</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
<b>(G) Serviços</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	2,1400			747,12		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	11,1700			839,31		
(G) Total:								1.586,43	
<b>(H) Itens de Transporte</b>	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,7640	27,41	
(H) Total:								27,41	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.613,84	
BDI: 23,32								376,35	
Preço Unitário Total								1.990,19	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40532 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m							Unidade: Ud	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
<b>(A) Total:</b>								
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
<b>(B) Total:</b>								
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			-		
<b>(C) Total:</b>							-	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							-	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							-	
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
<b>(F) Total:</b>								
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	349,12	3,5670			1.245,31	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	15,6800			1.178,19	
<b>(G) Total:</b>							2.423,50	
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,7640	27,41
<b>(H) Total:</b>							27,41	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>2.450,91</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>571,55</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>3.022,46</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40706 Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto								Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>	
<b>(A) Total:</b>								-	
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	1,0000			26,30		
Servente	20002	h	11,64	2,0000			23,28		
<b>(B) Total:</b>								49,58	
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>			
<b>(C) Total:</b>								-	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>49,58</b>		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>		
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>49,58</b>		
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	10217	M	46,20	1,0000			46,20		
<b>(F) Total:</b>								46,20	
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>			<b>Custo Horário</b>		
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	40360	M3	478,37	0,2800			133,94		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,3800			19,98		
<b>(G) Total:</b>								153,92	
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>	
Transp. de Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	1253	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0400	1,43	
<b>(H) Total:</b>								1,43	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>251,13</b>		
<b>BDI: 23,32</b>							<b>58,56</b>		
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>309,69</b>		



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40699 Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:							-	
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:							-	
<b>(C) Itens de Incidência</b>	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							-	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-	
<b>(F) Materiais</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:							-	
<b>(G) Serviços</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	0,1510			69,79	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,60	0,7140			37,55	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	63,87	1,0310			65,84	
(G) Total:							173,18	
<b>(H) Itens de Transporte</b>	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0539	1,93
(H) Total:							1,93	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							175,11	
BDI: 23,32							40,84	
Preço Unitário Total							215,95	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40780 Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita							Unidade: M3	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	1,0000	0,0000	155,91	43,38	1,000	155,91
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,5000	0,5000	18,05	12,15	1,000	15,10
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	-	0,6000	0,4000	15,59	14,45	2,000	30,26
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	1,0000	0,0000	247,92	83,72	1,000	247,92
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	M	0,8000	0,2000	179,43	53,86	1,000	154,31
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	M	0,4000	0,6000	187,58	58,07	1,000	109,87
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	-	0,6000	0,4000	192,45	61,52	1,000	140,07
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,6000	0,4000	117,24	30,29	2,000	164,92
<b>(A) Total:</b>							1.018,36	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	h	26,30	0,6000		15,78		
Greidista	20088	h	14,43	1,0000		14,43		
Servente	20002	h	11,64	5,0000		58,20		
<b>(B) Total:</b>							88,41	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
<b>(C) Total:</b>							-	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>1.106,77</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>60,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>18,44</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	0,7000		34,43		
<b>(F) Total:</b>							34,43	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
<b>(G) Total:</b>								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Brita Gadruada	1028	t	$0,681XP + 0,710XR + 2,841$	51,250	1,750	38,98	1,0500	40,92
<b>(H) Total:</b>							40,92	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>93,79</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>21,87</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>115,66</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Outubro/2018

Serviço: 40787 Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	1,0000	0,0000	155,91	43,38	1,000	155,91
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,5000	0,5000	18,05	12,15	1,000	15,10
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	1,0000	0,0000	247,92	83,72	1,000	247,92
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	M	0,8000	0,2000	179,43	53,86	1,000	154,31
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	-	0,5000	0,5000	192,45	61,52	1,000	126,98
<b>(A) Total:</b>								<b>700,22</b>
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de pista	20063	h	26,30	0,5000			13,15	
Greidista	20088	h	14,43	1,0000			14,43	
Servente	20002	h	11,64	4,0000			46,56	
<b>(B) Total:</b>							<b>74,14</b>	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
<b>(C) Total:</b>							<b>-</b>	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>774,36</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>70,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>11,06</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	1,4000			68,86	
<b>(F) Total:</b>							<b>68,86</b>	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
<b>(G) Total:</b>								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Brita Graduada	1028	t	$0,681XP + 0,710XR + 2,841$	51,250	1,750	38,98	2,1000	81,85
<b>(H) Total:</b>							<b>81,85</b>	
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>161,77</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>37,72</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>199,49</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração**

Data Base: Outubro/2018

Serviço: 40843 CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa

Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Acabadora de asfalto AF 5000, esteira, CIBER ou equivalente	30041	-	0,8400	0,1600	197,82	100,10	1,000	182,18
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	30032	M	0,9600	0,0400	175,45	59,00	1,000	170,79
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente	30035	-	0,3000	0,7000	98,09	49,13	1,000	63,81
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,5900	0,4100	117,24	30,29	1,000	81,59
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	M	0,5900	0,4100	7,09	4,44	1,000	6,00
<b>(A) Total:</b>								<b>504,37</b>
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de pista	20063	h	26,30	1,0000			26,30	
Rasteleiro	20156	h	14,43	4,0000			57,72	
Servente	20002	h	11,64	8,0000			93,12	
<b>(B) Total:</b>							<b>177,14</b>	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,85		
<b>(C) Total:</b>							<b>8,85</b>	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>690,36</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>36,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>19,17</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	0,3996			19,65	
Filler	10098	t	141,90	0,0300			4,25	
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	10120	m3	30,60	0,2071			6,33	
<b>(F) Total:</b>							<b>30,23</b>	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Usinagem de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), inclusive transporte comercial do oleo combustível	40840	t	40,57	1,0000			40,57	
<b>(G) Total:</b>							<b>40,57</b>	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Brita Gadruada	1028	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	51,250	1,750	38,98	0,5995	23,36
Transporte de Filler	1032	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0300	1,07
Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	1029	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	51,250	1,750	38,98	0,3106	12,10
<b>(H) Total:</b>								<b>36,53</b>
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>126,50</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>29,50</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>156,00</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 40903 Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
<b>(A) Total:</b>								
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	1,0000			26,30	
Servente	20002	h	11,64	7,0000			81,48	
<b>(B) Total:</b>								107,78
<b>(C) Itens de Incidência</b>	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			5,38		
<b>(C) Total:</b>								5,38
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>113,16</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>60,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>1,88</b>
<b>(F) Materiais</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Arame farpado fio 16 rolo 500 m	10140	rl	341,46	0,0080			2,73	
Mourao quadrado (tipo DNIT) 10 X 10 cm X 2,20 m	10260	PÇ	34,23	0,0400			1,36	
Mourao triangular (tipo DNIT) 10 cm X 2,00 m	10261	PÇ	28,82	0,4000			11,52	
<b>(F) Total:</b>								15,61
<b>(G) Serviços</b>	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	40256	M3	77,54	0,0198			1,53	
<b>(G) Total:</b>								1,53
<b>(H) Itens de Transporte</b>	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m	1002	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0002	-
Transp. de Mourao quadrado (tipo DNER) 10 X 10 cm X 2,20 m	1630	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0021	0,07
Transp. de Mourao triangular (tipo DNER) 10 cm X 2,00 m	1631	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0096	0,34
<b>(H) Total:</b>								0,41
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>19,43</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>4,53</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>23,96</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração**

**Data Base : Outubro/2018**

Serviço: 40915 Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
<b>(A) Total:</b>								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43	1,0000			14,43	
Servente	20002	h	11,64	1,0000			11,64	
<b>(B) Total:</b>								26,07
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,30		
<b>(C) Total:</b>								1,30
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>27,37</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>27,37</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	0,0400			1,96	
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0050			5,06	
<b>(F) Total:</b>								7,02
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,76	0,0200			7,39	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,18	0,0800			36,97	
<b>(G) Total:</b>								44,36
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Brita Graduada	1028	t	$0,681XP + 0,710XR + 2,841$	51,250	1,750	38,98	0,0600	2,33
<b>(H) Total:</b>								2,33
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>81,08</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>18,91</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>99,99</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Outubro/2018

Serviço: 40925 Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Automóvel Utilitário - VW/ Kombi (flex)	30101	-	0,4000	0,6000	112,47	27,63	1,000	61,56
Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente	30092	-	1,0000	0,0000	198,70	96,36	1,000	198,70
<b>(A) Total:</b>								<b>260,26</b>
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de pavimentação	20065	h	26,30	2,0000			52,60	
Servente	20002	h	11,64	8,0000			93,12	
<b>(B) Total:</b>								<b>145,72</b>
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,28		
<b>(C) Total:</b>								<b>7,28</b>
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>413,26</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>200,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>2,06</b>
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Micro-esfera (preço médio)	10346	kg	11,78	0,3850			4,53	
Tinta base água (preço médio)	10317	BD	276,66	0,0010			0,27	
Tinta para demarc.viária à base de resina acrílica emuls. água (Preço médio)	10339	BD	234,72	0,0333			7,81	
<b>(F) Total:</b>								<b>12,61</b>
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
							-	
<b>(G) Total:</b>								<b>-</b>
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Micro-esfera (preço médio)	1090	t	0,676XP + 0,703XR	159,800	2,200	109,57	0,0004	0,04
Transp. de Tinta	1088	t	0,676XP + 0,703XR	159,800	2,200	109,57	0,0001	0,01
Transp. de Tinta borracha clorada (preço médio)	1089	t	0,676XP + 0,703XR	159,800	2,200	109,57	0,0006	0,06
<b>(H) Total:</b>								<b>0,11</b>
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>14,78</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>3,45</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>18,23</b>



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: 42206 Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)							Unidade: M2	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>VI. Hr. Prod</b>	<b>VI. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12.9t (6.000L)	30007	M	0,5000	0,5000	155,91	43,38	1,000	99,64
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,2500	0,7500	18,05	12,15	1,000	13,62
<b>(A) Total:</b>								113,26
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Servente	20002	h	11,64	10,0000		116,40		
Técnico em meio ambiente	20010	Mes	6.498,26	0,0045		29,24		
<b>(B) Total:</b>								145,64
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,28		
<b>(C) Total:</b>								7,28
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>266,18</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>50,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>5,32</b>
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Grama esmeralda em placas	10569	M2	6,90	1,0000		6,90		
<b>(F) Total:</b>								6,90
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
<b>(G) Total:</b>								
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transporte de Grama	1014	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0200	0,71
<b>(H) Total:</b>								0,71
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>12,93</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>3,02</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>15,95</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Outubro/2018

Serviço: 41556 Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	M	1,0000	0,0000	317,38	115,44	1,000	317,38
<b>(A) Total:</b>								317,38
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de terraplenagem	20067	h	27,35	0,5000			13,67	
Servente	20002	h	11,64	1,0000			11,64	
<b>(B) Total:</b>							25,31	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
<b>(C) Total:</b>							-	
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>342,69</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>99,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>3,46</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	10120	m3	30,60	1,0000			30,60	
<b>(F) Total:</b>							30,60	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
<b>(G) Total:</b>							-	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	1029	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	51,250	1,750	38,98	1,5000	58,47
<b>(H) Total:</b>								58,47
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>92,53</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>21,58</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>114,11</b>	



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
<b>Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração</b>							<b>Data Base: Outubro/2018</b>	
Serviço: 40901 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							Unidade: M	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp.</b>	<b>Vi. Hr. Prod.</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
								-
<b>(A) Total:</b>								-
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Sal.</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30	1,0000		26,30		
Servente	20002	h	11,64	5,0000		58,20		
<b>(B) Total:</b>								84,50
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,22		
<b>(C) Total:</b>								4,22
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>88,72</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>60,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>1,47</b>
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1.000m	10138	rl	519,75	0,0040		2,07		
Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	10074	DZ	143,88	0,0417		5,99		
Mourão p/ cerca (2,50m - D=0,20m) madeira branca (estic.)	10075	DZ	641,14	0,0042		2,69		
<b>(F) Total:</b>								10,75
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	40256	M3	77,53	0,0225		1,74		
<b>(G) Total:</b>								1,74
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
Transp. de Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1000 m	1628	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0002	-
Transp. de Mourao p/ cerca (2,20 m - D=0,10m) m. branca	1015	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0132	0,47
Transp. de Mourao p/ cerca (2,50 m - D=0,10m) m. branca (estic)	1000	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0034	0,12
<b>(H) Total:</b>								0,59
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>14,55</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>3,39</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>17,94</b>



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base : Outubro/2018

Serviço: 40313 Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,2600	0,7400	18,22	14,81	1,000	15,69
<b>(A) Total:</b>								15,69
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Carpinteiro de O.A.C.	20038	h	14,43	0,5200			7,50	
Operário braçal	20107	h	11,87	1,2000			14,24	
<b>(B) Total:</b>								21,74
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,08		
<b>(C) Total:</b>								1,08
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>38,51</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>38,51</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	1.616,00	0,0024			3,87	
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000			2,10	
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0015			1,51	
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0095			17,89	
<b>(F) Total:</b>								25,37
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
<b>(G) Total:</b>								-
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Caibros 8 X 8 cm (pontalete)	1095	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0019	0,06
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0012	0,04
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,0076	0,27
<b>(H) Total:</b>								0,37
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>64,25</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>14,98</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>79,23</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Outubro/2018

Serviço: 40360 Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	-	1,0000	0,0000	24,55	19,80	1,000	24,55
Carrinho de mão	30076	-	1,0000	0,0000	0,18	0,12	3,000	0,54
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
<b>(A) Total:</b>								55,37
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	26,30			1,0000		26,30
Operário braçal	20107	h	11,87			10,0000		118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	14,43			2,0000		28,86
<b>(B) Total:</b>								173,86
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X					8,69
<b>(C) Total:</b>								8,69
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								237,92
<b>(D) Produção da Equipe</b>								1,00
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								237,92
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22			0,6111		39,24
Cimento CP III	10092	kg	0,38			405,3000		154,01
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76			0,7770		47,21
<b>(F) Total:</b>								240,46
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
<b>(G) Total:</b>								-
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,000	1,500	29,10	0,9167	26,67
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	51,250	1,750	35,88	0,4053	14,54
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	51,250	1,750	38,98	1,1655	45,43
<b>(H) Total:</b>								86,64
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								565,02
<b>BDI: 23,32</b>								131,76
<b>Preço Unitário Total</b>								696,78



COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS								
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Outubro/2018	
Serviço: PR-001 Administração local							Unidade: mês	
<b>(A) Equipamento</b>	<b>Código</b>	<b>CT</b>	<b>Ut. Pr.</b>	<b>Ut. Imp</b>	<b>Vi. Hr. Prod</b>	<b>Vi. Hr. Imp.</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Horário</b>
							<b>(A) Total:</b>	-
<b>(B) Mão-de-Obra</b>	<b>Código</b>	<b>Eq. Salarial</b>	<b>Sal/Hora</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Engenheiro junior	20070	Mes	15.993,83			0,6000	9.596,30	
Vigia	20019	h	11,64			220,0000	2.560,80	
Técnico de nível médio	20008	Mes	5.215,74			1,0000	5.215,74	
Encarregado de pavimentação	20065	h	26,30			220,0000	5.786,00	
							<b>(B) Total:</b>	23.158,84
<b>(C) Itens de Incidência</b>	<b>Código</b>	<b>%</b>	<b>M. O.</b>	<b>Equip.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Custo</b>		
							<b>(C) Total:</b>	-
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>23.158,84</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>0,167</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>138.675,69</b>	
<b>(F) Materiais</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Horário</b>		
Aluguel mensal de mobiliário - escritório	10582	Mes	756,55			1,0000	756,55	
Aluguel computador com : Processador 2.80 GHz , Memória	10591	Mes	249,36			1,0000	249,36	
							<b>(F) Total:</b>	1.005,91
<b>(G) Serviços</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Custo Unit</b>	<b>Consumo</b>		<b>Custo Unitário</b>		
Aluguel de automóvel VW/ Gol (flex) 1,6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	42878	Mes	4.638,12			1,0000	4.638,12	
							<b>(G) Total:</b>	4.638,12
<b>(H) Itens de Transporte</b>	<b>Código</b>	<b>Unid.</b>	<b>Fórmula</b>	<b>X1</b>	<b>X2</b>	<b>Custo</b>	<b>Consumo</b>	<b>Custo Unit.</b>
							<b>(H) Total:</b>	-
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>144.319,72</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>33.655,36</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>177.975,08</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES

Data Base: Outubro/2018

Serviço: PR-003 Equipe de Topografia

Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
<b>(A) Total:</b>								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Auxiliar de topografia	20029	Mes	3.896,47	1,0000			3.896,47	
Topógrafo chefe	20016	Mes	8.592,73	1,0000			8.592,73	
<b>(B) Total:</b>								12.489,20
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
<b>(C) Total:</b>								-
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							<b>12.489,20</b>	
<b>(D) Produção da Equipe</b>							<b>1,00</b>	
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							<b>12.489,20</b>	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Estação Total Leica/Wild	10425	m	903,03	0,5000			451,52	
Nível óptico	10420	m	435,84	0,5000			217,92	
<b>(F) Total:</b>								669,44
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de automóvel utilitário inclusive combustível, exclusive motorista	42888	Mes	5.690,64	0,5000			2.845,32	
<b>(G) Total:</b>								2.845,32
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H) Total:</b>								-
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>16.003,96</b>	
<b>BDI: 23,32</b>							<b>3.732,12</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>19.736,08</b>	



**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

Tabela Referencial de Preços - DER-ES

Data Base: Outubro/2018

Serviço: PR-004 Equipe de Laboratório

Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
<b>(A) Total:</b>								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Auxiliar de laboratório	20026	Mes	3.896,47			1,0000		3.896,47
Laboratorista chefe	20091	Mes	8.592,73			1,0000		8.592,73
<b>(B) Total:</b>								12.489,20
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
<b>(C) Total:</b>								-
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>								<b>12.489,20</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>								<b>1,00</b>
<b>(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>								<b>12.489,20</b>
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de laboratório de solos	10588	mês	2.456,25			1,0000		2.456,25
Aluguel mensal de laboratório de Betume	10589	mês	3.796,01			1,0000		3.796,01
Aluguel mensal de laboratório de Concreto	10590	mês	3.014,48			1,0000		3.014,48
<b>(F) Total:</b>								9.266,74
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de automóvel utilitário inclusive combustível, exclusive motorista	42888	Mes	5.690,64			0,5000		2.845,32
<b>(G) Total:</b>								2.845,32
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H) Total:</b>								-
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>24.601,26</b>
<b>BDI: 23,32</b>								<b>5.737,01</b>
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>30.338,27</b>



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 673 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40171 Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,0000	1,0000	0,0000	628,07	212,49	628,07
<b>(A)Total:</b>							628,07

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000	13,67
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						36,95

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)					665,02
(D) Produção da Equipe					66,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)					10,07

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>					<b>10,07</b>
<b>BDI:23,32%</b>					<b>2,34</b>
<b>Preço Unitário Total</b>					<b>12,41</b>



Serviço: 40230 Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira

Unidade: M3

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Escavadeira EC 240 VOLVO ou equivalente	30044	1,0000	1,0000	0,0000	202,43	48,16	202,43
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,0000	0,1100	0,8900	247,92	83,72	101,78
<b>(A)Total:</b>							<b>304,21</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	1,0000	27,35
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	1,0000	11,64
<b>(B)Total:</b>						<b>38,99</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						<b>0,00</b>

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>	<b>343,20</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>	<b>140,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>	<b>2,45</b>

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					<b>0,00</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					<b>0,00</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>	<b>2,45</b>
<b>BDI:23,32%</b>	<b>0,57</b>
<b>Preço Unitário Total</b>	<b>3,02</b>



Serviço: 43340 Compactação de aterros 100% P.I.

Unidade: M3

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	2,0000	0,5500	0,4500	155,81	43,38	210,54
Conjunto moto bomba diám. 4"	30080	1,0000	0,5500	0,4500	18,05	12,15	15,38
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,0000	0,5000	0,5000	15,59	14,45	15,01
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,0000	0,5000	0,5000	247,92	83,72	165,82
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,0000	1,0000	0,0000	187,58	58,07	187,58
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,0000	0,5000	0,5000	117,24	30,29	73,76
<b>(A)Total:</b>							<b>668,09</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000	13,67
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						<b>36,95</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,84
<b>(C)Total:</b>						<b>1,84</b>

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						706,88
(D) Produção da Equipe						140,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						5,04

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					<b>0,00</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					<b>0,00</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						5,04
BDI:23,32%						1,17
Preço Unitário Total						6,21



Serviço: 40228 Compactação de aterros 100% PN

Unidade: M3

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	2,0000	0,5500	0,4500	155,91	43,38	210,54
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,0000	0,5500	0,4500	18,05	12,15	15,38
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,0000	0,5000	0,5000	15,59	14,45	15,01
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,0000	0,5000	0,5000	247,92	83,72	165,82
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,0000	1,0000	0,0000	187,58	58,07	187,58
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,0000	0,5000	0,5000	117,24	30,29	73,76
<b>(A)Total:</b>							<b>668,09</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000	13,67
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						<b>36,95</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						<b>0,00</b>

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>					<b>705,04</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>					<b>180,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>					<b>3,91</b>

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					<b>0,00</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					<b>0,00</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>					<b>3,91</b>
<b>BDI:23,32%</b>					<b>0,91</b>
<b>Preço Unitário Total</b>					<b>4,82</b>



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1024 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 60019 LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)

Unidade: T

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t ( TRUCK 15,0t)	30002	1,0000	1,0000	0,0000	189,79	48,49	189,79
<b>(A)Total:</b>							189,79

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Motorista	20097	2,00	157,27	23,28	1,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						23,28

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						213,07
(D) Produção da Equipe						689,9400 / 2,8500XP + 3,1500XR + 5,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						0,880XP + 0,972XR + 1,544

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							0,880XP + 0,972XR + 1,544
BDI:23,32%							0,205XP + 0,226XR + 0,360
Preço Unitário Total							1,085XP + 1,198XR + 1,904



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1027 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 60021 LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)

Unidade: T

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t ( TRUCK 15,0t)	30002	1,0000	1,0000	0,0000	189,79	48,49	189,79		
<b>(A)Total:</b>							189,79		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
Motorista	20097	2,00	157,27	23,28	1,0000	23,28			
<b>(B)Total:</b>							23,28		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							213,07		
					(D) Produção da Equipe		749,9700 / 2,4000XP + 2,6670XR + 5,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,681XP + 0,757XR + 1,420		
(F)Materials	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
<b>(F)Total:</b>						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
<b>(G)Total:</b>						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							0,681XP + 0,757XR + 1,420		
BDI:23,32%							0,158XP + 0,176XR + 0,331		
Preço Unitário Total							0,839XP + 0,933XR + 1,751		



Serviço: 43335 Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora  
 Observações: NORMA DERSA ET-DE-Q00/005

Unidade: M3

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	30039	1,0000	0,5000	0,5000	123,44	49,83	86,63		
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	1,0000	0,8000	0,2000	317,38	115,44	276,98		
<b>(A)Total:</b>							363,61		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	1,0000		27,35		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000		23,28		
<b>(B)Total:</b>							50,63		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							414,24		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							200,0000		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							2,07		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário			Consumo	Custo Unitário		
<b>(F)Total:</b>							0,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário			Consumo	Custo Unitário		
<b>(G)Total:</b>							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							2,07		
<b>BDI:23,32%</b>							0,48		
<b>Preço Unitário Total</b>							2,55		



Serviço: 43048 Poço de visita para BSTC diâm. 0,80 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Retroscafadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30029	1,0000	1,0000	0,0000	106,71	41,33	106,71
<b>(A)Total:</b>							106,71

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de pedreiro O.A.C.	20072	1,01	157,27	11,75	1,0000	11,75
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	157,27	14,43	1,0000	14,43
<b>(B)Total:</b>						26,18

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,30
<b>(C)Total:</b>						1,30

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	134,19
(D) Produção da Equipe	0,8300
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>	161,67

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 19 cm	10273	Ud	2,62	70,0000	183,40
Tampao F.F. articulado pesado p / poço visita Classe D400 (carga 400kN)	10182	CJ	422,56	1,0000	422,56
<b>(F)Total:</b>					605,96

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	37,0000	291,93
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,2100	77,65
Chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	40377	M2	4,64	5,7600	26,72
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	1,0400	480,67
Concreto estrutural fck = 25,0 MPa, inclusive fornecimento e transporte do cimento, areia e pedra britada	40362	M3	495,57	0,4900	242,82
<b>(G)Total:</b>					1.119,79

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>	1.887,42
<b>BDI: 23,32%</b>	440,14
<b>Preço Unitário Total</b>	2.327,56



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 183 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41101 Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm.= 0,30m e 0,40m (0,80 x 0,80m) (Vias Urbanas)

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
(A)Total:							0,00

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	157,27	26,30	0,5000	13,15
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	157,27	14,43	1,0000	14,43
(B)Total:						27,58

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,37
(C)Total:						1,37

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						28,95
(D) Produção da Equipe						0,8300
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						34,87

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Guia pré-moldada para caixa boca de lobo	10663	Ud	54,74	1,0000	54,74
(F)Total:					54,74

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	21,6540	170,85
Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm, inclusive fornecimento e transporte do bloco, areia e cimento	40346	M2	69,08	5,7000	393,75
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	369,77	0,0720	26,62
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	0,9091	420,17
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	40360	M3	478,38	0,1045	49,99
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	10,92	7,9350	86,65
Formas planas de madeirite meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. = 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40324	M2	64,45	2,1200	136,63
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,87	6,2108	216,57
(G)Total:					1.501,23

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						1.590,84
BDI:23,32%						370,98
Preço Unitário Total						1.961,82



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 188 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40564 Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
<b>(A)Total:</b>							0,00

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	157,27	26,30	0,2000	5,26
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						28,54

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,42
<b>(C)Total:</b>						1,42

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						29,98
(D) Produção da Equipe						1,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						29,98

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	1,4000	11,04
Apiloamento manual	40300	M3	42,91	8,0000	343,28
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	3,2700	1.511,36
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	8,1000	426,14
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	10,92	18,9000	206,38
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	28,2000	2.118,94
<b>(G)Total:</b>					4.617,14

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								4.647,10
BDI:23,32%								1.083,70
Preço Unitário Total								5.730,80



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1035 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40662 Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	157,27	26,30	0,1000	2,63			
(B)Total:							2,63		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							2,63		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,63		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	0,2500	1,17				
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	0,0340	15,71				
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,0180	0,94				
Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40316	M2	59,13	0,4600	27,19				
(G)Total:						45,01			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							47,64		
BDI:23,32%							11,10		
Preço Unitário Total							58,74		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1292 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40667 Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m<sup>2</sup>/m) calha triangular, inclusive caiação

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
<b>(A)Total:</b>							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	157,27	14,43	0,2000	2,88			
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	1,0000	11,64			
<b>(B)Total:</b>							14,52		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			0,72			
<b>(C)Total:</b>							0,72		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							15,24		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							15,24		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0031	3,13				
<b>(F)Total:</b>						3,13			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,0800	5,07				
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19	0,0850	39,28				
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1850	9,73				
<b>(G)Total:</b>						54,08			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>								<b>72,45</b>	
<b>BDI:23,32%</b>								<b>16,89</b>	
<b>Preço Unitário Total</b>								<b>89,34</b>	



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1288 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40689 Saída d'água concreto pl corte c/ caiação (SDC-01)

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
(A)Total:							0,00			
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
(B)Total:							0,00			
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
(C)Total:							0,00			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00			
(D) Produção da Equipe							1,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
(F)Total:							0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70		2,9400		13,81			
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19		0,4640		214,45			
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61		1,0500		55,24			
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14		4,4160		331,81			
(G)Total:							615,31			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H)Total:							0,00			
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							615,31			
BDI:23,32%							143,49			
Preço Unitário Total							758,80			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 658 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40687 Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
							(A)Total:	0,00	
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
							(B)Total:	0,00	
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
							(C)Total:	0,00	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								0,00	
(D) Produção da Equipe								1,0000	
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								0,00	
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário		
							(F)Total:	0,00	
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89		7,2000		56,80		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70		2,4100		11,32		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	462,19		0,3300		152,52		
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61		0,5000		26,30		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14		1,9200		144,26		
							(G)Total:	391,20	
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
							(H)Total:		0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)									391,20
BDI:23,32%									91,22
Preço Unitário Total									482,42



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1223 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40754 Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,0000	0,9800	0,0200	155,91	43,38	153,65			
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,0000	0,5000	0,5000	18,05	12,15	15,09			
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,0000	0,5200	0,4800	15,59	14,45	15,03			
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,0000	0,5500	0,4500	247,92	83,72	174,02			
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,0000	1,0000	0,0000	187,58	58,07	187,58			
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	1,0000	0,7800	0,2200	192,45	61,52	163,64			
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,0000	0,5200	0,4800	117,24	30,29	75,49			
<b>(A)Total:</b>							<b>784,50</b>			
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário				
Encarregado de pista	20063	2,26	157,27	26,30	1,0000	26,30				
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	3,0000	34,92				
<b>(B)Total:</b>							<b>61,22</b>			
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
<b>(C)Total:</b>							<b>0,00</b>			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							845,72			
(D) Produção da Equipe							841,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,00			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário					
<b>(F)Total:</b>						<b>0,00</b>				
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário					
<b>(G)Total:</b>						<b>0,00</b>				
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
<b>(H)Total:</b>										<b>0,00</b>
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							1,00			
BDI:23,32%							0,23			
Preço Unitário Total							1,23			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 972 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40816 Imprimação exclusiva fornecimento e transporte comercial do material betuminoso

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-8C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	1,0000	1,0000	0,0000	163,12	52,90	163,12		
Tanque estacionário 20.000 L	30084	1,0000	1,0000	0,0000	5,23	3,74	5,23		
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,0000	0,5000	0,5000	117,24	30,29	73,76		
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	1,0000	0,5000	0,5000	7,09	4,44	5,76		
<b>(A)Total:</b>							247,87		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	2,28	157,27	26,30	1,0000		26,30		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	6,0000		69,84		
<b>(B)Total:</b>							96,14		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							344,01		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							500,0000		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							0,68		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
<b>(F)Total:</b>							0,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
<b>(G)Total:</b>							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							0,68		
<b>BDI:23,32%</b>							0,15		
<b>Preço Unitário Total</b>							0,83		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1119 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40818 Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAG) ou equivalente	30009	1,0000	1,0000	0,0000	163,12	52,90	163,12		
Tanque estacionário 20.000 L	30084	1,0000	1,0000	0,0000	5,23	3,74	5,23		
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,0000	0,5000	0,5000	117,24	30,29	73,76		
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	1,0000	0,5000	0,5000	7,09	4,44	5,76		
<b>(A)Total:</b>							247,87		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	2,26	157,27	26,30	1,0000		26,30		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	6,0000		69,84		
<b>(B)Total:</b>							96,14		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							344,01		
(D) Produção da Equipe							600,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,57		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
<b>(F)Total:</b>							0,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário			
<b>(G)Total:</b>							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>0,57</b>		
<b>BDI:23,32%</b>							<b>0,13</b>		
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>0,70</b>		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 287 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40968 CM-30, fornecimento

Unidade: t

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
CM 30	10006	t	4.446,40	1,0000	4.446,40				
(F)Total:					4.446,40				
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:					0,00				
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							4.446,40		
Preço Unitário Total							4.446,40		



Serviço: 41360 CAP-50/70, fornecimento

Unidade: t

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
							(A)Total:	0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
							(B)Total:	0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
							(C)Total:	0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							0,00			
<b>(D) Produção da Equipe</b>							1,0000			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							0,00			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
CAP 50/70	10001	t	3.016,56		1,0000		3.016,56			
							(F)Total:	3.016,56		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
							(G)Total:	0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
							(H)Total:	0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							3.016,56			
<b>Preço Unitário Total</b>							3.016,56			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 764 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40969 Emulsão RR-2C, fornecimento

Unidade: t

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Emulsao RR 2C	10010	t	2.534,35	1,0000	2.534,35				
(F)Total:						2.534,35			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							2.534,35		
Preço Unitário Total							2.534,35		



Serviço: 40976 Dope, fornecimento

Unidade: t

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
							(A)Total:	0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
							(B)Total:	0,00		
(C)Itens de incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
							(C)Total:	0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							0,00			
<b>(D) Produção da Equipe</b>							1,0000			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							0,00			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
Dope AT	10028	t	56.050,00		1,0000		56.050,00			
							(F)Total:	56.050,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
							(G)Total:	0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
							(H)Total:	0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							56.050,00			
<b>Preço Unitário Total</b>							56.050,00			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 160 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40972 Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos

Unidade: %

Observações: Calculado a partir do BDI diferenciado publicado na Resolução SETOP N°01/2016

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)									
BDI:23,32%							0,00		
Preço Unitário Total							0,00		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1383 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 100849 Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado

Unidade: T

(A) Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
							(A) Total:	0,00		
(B) Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
							(B) Total:	0,00		
(C) Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
							(C) Total:	0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							0,00			
<b>(D) Produção da Equipe</b>							1,0000			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							0,00			
(F) Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
							(F) Total:	0,00		
(G) Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
							(G) Total:	0,00		
(H) Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
							(H) Total:	0,00		
<b>Custo Adotado</b>							0,436XP + 0,516XR + 46,578			
<b>Preço Unitário Total</b>							0,436XP + 0,516XR + 46,578			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 636 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41109 Demolição de cerca de madeira com 4 fios

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	157,27	26,30	1,0000		26,30		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	9,0000		104,76		
(B)Total:							131,08		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			6,55			
(C)Total:							6,55		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							137,61		
(D) Produção da Equipe							60,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,29		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
(F)Total:							0,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
(G)Total:							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							2,29		
BDI:23,32%							0,53		
Preço Unitário Total							2,82		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 2 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40910 Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão carroceria L 1319 PBT=13,9t (TOCO 8,0t)	30005	4,0000	0,4000	0,6000	151,95	41,15	341,88
<b>(A)Total:</b>							<b>341,88</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	157,27	14,43	40,0000	577,20
Encarregado de O.A.C.	20060	2,28	157,27	26,30	40,0000	1.052,00
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	160,0000	1.862,40
<b>(B)Total:</b>						<b>3.491,60</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			174,58
<b>(C)Total:</b>						<b>174,58</b>

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						<b>4.008,06</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>						<b>1,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						<b>4.008,06</b>

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	10115	m3	61,29	1,8000	110,32
Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x300 / 2pç 25x7x620cm	10064	CJ	1.388,56	1,0000	1.388,56
Parafuso em aço galvanizado comp. 250mm, diâmetro = 19mm	101971	Ud	7,73	16,0000	123,68
Parafusos completos 5/16 X 65 mm	10326	Ud	0,65	28,0000	18,20
Teiha fibrocimento - Canaleta normal 49 - Comp. = 3,60 m	10324	PÇ	125,92	13,0000	1.636,96
Teiha fibrocimento - Canaleta terminal 49 - Comp. = 3,60 m	10325	PÇ	126,65	2,0000	253,30
<b>(F)Total:</b>					<b>3.531,02</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	56,4400	445,31
Alvenaria de tijolos cerâmicos maciços aparentes 5x10x20cm, assent. c/argam.de cimento,cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8,juntas de 10mm e esp.	43343	M2	78,16	8,0000	625,28
Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada	42475	M3	429,66	3,5000	1.503,81
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	10,7200	563,97
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14	19,5000	1.465,23
<b>(G)Total:</b>					<b>4.603,60</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						<b>12.142,68</b>
<b>BDI:23,32%</b>						<b>2.831,67</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>14.974,35</b>



Serviço: 42524 Pintura de setas e zebraos em material termoplástico - 5 anos ( por extrusão)

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Aplicador de material termoplástico por extrusão, marca de referência Elgimaq ou equivalente	30140	1,0000	1,0000	0,0000	26,56	21,48	26,56
Automóvel Utilitário - GM/S 10 cabine simples (flex), ou equivalente	30102	1,0000	1,0000	0,0000	197,01	33,72	197,01
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4, 0t)	30004	1,0000	0,5000	0,5000	140,51	37,26	88,88
Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente	30092	1,0000	1,0000	0,0000	198,70	96,36	198,70
<b>(A)Total:</b>							511,15

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	157,27	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	4,0000	46,56
<b>(B)Total:</b>						72,86

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			3,64
<b>(C)Total:</b>						3,64

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						587,65
<b>(D) Produção da Equipe</b>						20,0000
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						29,38

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Material termoplástico (extrusão)	11486	SC	253,00	0,1371	34,68
Micro-esfera (preço médio)	10346	kg	11,78	0,4000	4,71
Redutor tipo 2002 primeira qualidade	11487	L	9,48	0,0600	0,56
Tinta base água (preço médio)	10317	BD	276,66	0,0300	8,29
<b>(F)Total:</b>					48,24

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						77,62
<b>BDI:23,32%</b>						18,10
<b>Preço Unitário Total</b>						95,72



Serviço: 40934 Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4, 0t)	30004	1,0000	1,0000	0,0000	140,51	37,26	140,51
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	2,0000	1,0000	0,0000	18,84	18,15	37,68
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	1,0000	1,0000	0,0000	16,38	12,00	16,38
<b>(A)Total:</b>							194,57

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20085	2,28	157,27	28,30	1,0000	28,30
Oficial	20099	1,65	157,27	19,20	2,0000	38,40
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	4,0000	46,56
<b>(B)Total:</b>						111,28

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						305,83
<b>(D) Produção da Equipe</b>						80,0000
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						3,82

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Cola a base de poliester	10362	kg	17,20	0,0700	1,20
Tacha bidirecional	10359	Ud	13,03	1,0000	13,03
<b>(F)Total:</b>					14,23

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						18,05
<b>BDI:23,32%</b>						4,20
<b>Preço Unitário Total</b>						22,25



Serviço: 40936 Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,0000	0,1500	0,8500	140,51	37,26	52,74
Furadeira elétrica de bancada	30096	1,0000	0,0100	0,9900	0,70	0,04	0,03
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	30097	1,0000	0,0100	0,9900	31,67	27,09	27,12
Serra circular manual	30095	1,0000	0,0100	0,9900	2,74	0,10	0,11
<b>(A)Total:</b>							<b>80,00</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Desenhista	20048	3.530,90	84,04	6.498,26	0,0045	29,24
Pintor	20111	1,24	157,27	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						<b>66,95</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			3,34
<b>(C)Total:</b>						<b>3,34</b>

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						<b>150,29</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>						<b>1,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						<b>150,29</b>

(F)Materials	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm SAE 1008/1010	10379	M2	62,37	1,0000	62,37
Esmalte sintético fosco secagem rápida	10370	GL	94,57	0,0455	4,30
Lixa d'água nº 80	10373	Ud	1,16	0,0800	0,09
Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	10375	Ud	0,30	4,0000	1,20
Película preto legenda	10368	M2	84,38	0,1850	15,61
Película refletiva grau técnico todas as cores	10380	M2	118,77	1,3540	160,81
Primer base cromato de zinco	10381	GL	87,48	0,0909	7,95
Suporte em madeira de 1ª qualidade ( 8x8x320cm)	10374	Ud	45,13	1,0000	45,13
Tinner comum	10372	L	14,64	0,0491	0,71
Tinta acrílica	10371	BD	180,88	0,0051	0,92
<b>(F)Total:</b>					<b>299,09</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					<b>0,00</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unif.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						<b>449,38</b>
<b>BDI:23,32%</b>						<b>104,79</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>554,17</b>



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 341 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 42046 Cones para sinalização, fornecimento e colocação

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A) Total:							0,00		
(B) Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	1,0000		11,64		
(B) Total:							11,64		
(C) Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							11,64		
(D) Produção da Equipe							40,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,29		
(F) Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
Cone para sinalização ( NBR-15.071, h=75cm)	10364	Ud	72,73	1,0000		72,73			
(F) Total:							72,73		
(G) Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
(G) Total:							0,00		
(H) Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							73,02		
BDI:23,32%							17,02		
Preço Unitário Total							90,04		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 740 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 42047 Elementos de madeira para sinalização - cavaletes

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
							(A)Total:	0,00	
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	157,27	14,43	1,0000		14,43		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	1,0000		11,64		
							(B)Total:	26,07	
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,30			
							(C)Total:	1,30	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							27,37		
(D) Produção da Equipe							4,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							6,84		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário		
Caibros 7 X 7 cm	10062	m	7,92		2,0000		15,84		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00		0,0090		9,10		
							(F)Total:	24,94	
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário		
							(G)Total:	0,00	
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
							(H)Total:		0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							31,78		
BDI:23,32%							7,41		
Preço Unitário Total							39,19		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1314 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40937 Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4, 0t)	30004	1,0000	0,1500	0,8500	140,51	37,26	52,74
Furadeira elétrica de bancada	30096	1,0000	0,0100	0,9900	0,70	0,04	0,03
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	30097	1,0000	0,0100	0,9900	31,67	27,09	27,12
Serra circular manual	30095	1,0000	0,0100	0,9900	2,74	0,10	0,11
<b>(A)Total:</b>							<b>80,00</b>

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de carpinteiro	20039	1,01	157,27	11,75	2,0000	23,50
Desenhista	20048	3.530,90	84,04	6.498,26	0,0045	29,24
Pintor	20111	1,24	157,27	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						<b>90,45</b>

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			4,52
<b>(C)Total:</b>						<b>4,52</b>

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						<b>174,97</b>
<b>(D) Produção da Equipe</b>						<b>1,0000</b>
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						<b>174,97</b>

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm SAE 1008/1010	10379	M2	62,37	1,0000	62,37
Esmalte sintético brilhante secagem rápida	10369	GL	83,45	0,0455	3,79
Esmalte sintético fosco secagem rápida	10370	GL	94,57	0,0455	4,30
Lixa d'água nº 80	10373	Ud	1,16	0,0800	0,09
Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	10375	Ud	0,30	4,0000	1,20
Película refletiva grau técnico todas as cores	10380	M2	118,77	0,5390	64,01
Primer base cromato de zinco	10381	GL	87,48	0,0909	7,95
Ripão de 2,5 X 7,0 cm	10069	m3	1.370,24	0,0018	2,46
Suporte em madeira de 1ª qualidade ( 8x8x320cm)	10374	Ud	45,13	1,0000	45,13
Tinta acrílica	10371	BD	180,88	0,0051	9,2
<b>(F)Total:</b>					<b>192,22</b>

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					<b>0,00</b>

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									<b>0,00</b>

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						<b>367,19</b>
<b>BDI:23,32%</b>						<b>85,62</b>
<b>Preço Unitário Total</b>						<b>452,81</b>



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 970 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 42200 Hidrossemeadura simples em taludes

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,0000	1,0000	0,0000	155,91	43,38	155,91		
<b>(A)Total:</b>							155,91		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28			
<b>(B)Total:</b>							23,28		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,16			
<b>(C)Total:</b>							1,16		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							180,35		
(D) Produção da Equipe							350,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,51		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
<b>(F)Total:</b>						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Conformação manual de taludes	42199	M2	1,34	1,0000	1,34				
Hidrossemeadura simples	42237	M2	2,82	1,0000	2,82				
<b>(G)Total:</b>						4,16			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							4,67		
BDI: 23,32%							1,08		
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>5,75</b>		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1270 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 42044 Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
(A)Total:							0,00			
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Engenheiro junior	20070	8.690,41	84,04	15.993,83	0,0182		291,08			
Engenheiro pleno	20069	10.563,18	84,04	19.440,47	0,0182		353,81			
Secretária	20114	2.945,28	84,04	5.420,49	0,0364		197,30			
(B)Total:							842,19			
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
(C)Total:							0,00			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							842,19			
(D) Produção da Equipe							1,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							842,19			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário				
Serviços gráficos e materiais de consumo	10584	Mes	3.069,71		1,0000	3.069,71				
(F)Total:							3.069,71			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:							0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H)Total:							0,00			
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							3.911,90			
BDI:23,32%							912,25			
Preço Unitário Total							4.824,15			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1003 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40167 Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,0000	1,0000	0,0000	628,07	212,49	628,07		
<b>(A)Total:</b>							628,07		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000		13,67		
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000		23,28		
<b>(B)Total:</b>							36,95		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							665,02		
(D) Produção da Equipe							1.700,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,39		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
<b>(F)Total:</b>							0,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
<b>(G)Total:</b>							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							0,39		
BDI:23,32%							0,09		
Preço Unitário Total							0,48		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1205 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40083 Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,0000	0,5000	0,5000	155,91	43,38	99,64
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,0000	0,2500	0,7500	18,05	12,15	13,62
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K ( cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,0000	0,5000	0,5000	247,92	83,72	165,82
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	30039	1,0000	0,5000	0,5000	123,44	49,83	86,63
<b>(A)Total:</b>							365,71

  

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,28	157,27	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						36,43

  

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,82
<b>(C)Total:</b>						1,82

  

<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>						403,96
<b>(D) Produção da Equipe</b>						300,0000
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>						1,34

  

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

  

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	40221	M3	6,54	0,1500	0,98
<b>(G)Total:</b>					0,98

  

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Material de 1ª categoria	1003	t	0,880XP + 0,972XR + 1,544				0,00	0,2250	0,00
<b>(H)Total:</b>									0,00

  

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>						2,32
<b>BDI:23,32%</b>						0,54
<b>Preço Unitário Total</b>						2,86



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 886 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40177 Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras

Unidade: M3

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	1,0000	1,0000	0,0000	317,38	115,44	317,38
<b>(A)Total:</b>							317,38

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000	13,67
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	1,0000	11,64
<b>(B)Total:</b>						25,31

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						342,69
(D) Produção da Equipe						99,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						3,46

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						3,46
BDI:23,32%						0,80
Preço Unitário Total						4,26



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 971 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 42201 Hidrossemeadura simples em terrenos planos

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,0000	1,0000	0,0000	155,91	43,38	155,91
<b>(A)Total:</b>							155,91

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						23,28

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			1,16
<b>(C)Total:</b>						1,16

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						180,35
(D) Produção da Equipe						400,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						0,45

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Hidrossemeadura simples	42237	M2	2,82	1,0000	2,82
<b>(G)Total:</b>					2,82

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						3,27
BDI:23,32%						0,76
Preço Unitário Total						4,03



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1131 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41500 Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES

Unidade: M2

Observações: (Custo adot. IOPES-cód 020305)

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							211,96		
BDI:23,32%							49,42		
Preço Unitário Total							261,38		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1215 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 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  
 Observações: (Custo adot. IOPES-cód 020712)

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							28,31		
BDI:23,32%							6,60		
Preço Unitário Total							34,91		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1216 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41499 Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m  
 Observações: Custo adotado IOPES - código 020714

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							236,13		
BDI:23,32%							55,06		
Preço Unitário Total							291,19		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1217 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 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  
 Observações: (Custo adot. IOPES-cód 020713)

Unidade: M

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							342,18		
BDI:23,32%							79,79		
Preço Unitário Total							421,97		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1266 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41527 Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m  
 Observações: Custo adotado IOPEs - cód 020711

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							1.431,14		
BDI:23,32%							333,74		
Preço Unitário Total							1.764,88		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1319 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41555 Sistema separador de água e óleo

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
							(A)Total:	0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
							(B)Total:	0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
							(C)Total:	0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							0,00			
<b>(D) Produção da Equipe</b>							1,0000			
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							0,00			
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
Tubo de PVC rígido D= 100mm (dreno) - vara 6m	10308	vr	70,93		0,5000		35,46			
							(F)Total:	35,46		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário		Consumo		Custo Unitário			
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89		127,0000		1.002,03			
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	360,04		0,1400		50,40			
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	40360	M3	478,38		2,1100		1.009,38			
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61		10,8700		571,87			
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,14		24,7600		1.860,46			
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	40302	M3	55,37		6,9800		386,48			
							(G)Total:	4.880,62		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
							(H)Total:	0,00		
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							4.916,08			
<b>BDI:23,32%</b>							1.146,42			
<b>Preço Unitário Total</b>							6.062,50			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 947 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 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  
 Observações: Custo adotado IOPES cod. 020708

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							127,06		
BDI:23,32%							29,63		
Preço Unitário Total							156,69		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1289 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 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  
 Observações: Custo adotado IOPES - cod. 020707

Unidade: Ud

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							17.623,33		
BDI:23,32%							4.109,76		
Preço Unitário Total							21.733,09		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1220 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 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. (1,21m<sup>2</sup>/func/turmo)  
Observações: (Custo adot. IOPES-cód 020704)

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
(A)Total:							0,00		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
(B)Total:							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C)Total:							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							0,00		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,00		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(F)Total:						0,00			
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
(G)Total:						0,00			
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00
Custo Adotado							305,15		
BDI:23,32%							71,16		
Preço Unitário Total							376,31		



Serviço: 40376 Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)

Unidade: kg

(A) Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário			
(A) Total:							0,00			
(B) Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário				
Armador	20020	1,24	157,27	14,43	10,0000	144,30				
Operário braçal	20107	1,02	157,27	11,87	10,0000	118,70				
(B) Total:							263,00			
(C) Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
Ferramentas manuais	2000	5,0000	X			13,15				
(C) Total:							13,15			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							276,15			
(D) Produção da Equipe							110,0000			
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,51			
(F) Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário					
Aço CA-50 (granel) - (preço médio)	10129	kg	4,69	1,1000	5,15					
Arame recozido 18	10134	kg	11,99	0,0200	0,23					
(F) Total:						5,38				
(G) Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário					
(G) Total:						0,00				
(H) Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:										0,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							7,89			
BDI: 23,32%							1,83			
Preço Unitário Total							9,72			



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1051 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41544 Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)

Unidade: h

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Carreta com prancha 2040 45,0 t	30008	1,0000	0,9000	0,1000	328,64	62,11	301,98
(A)Total:							301,98

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
(B)Total:						0,00

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
(C)Total:						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						301,98
(D) Produção da Equipe						1,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						301,98

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Diária	11020	DIA	112,00	0,1250	14,00
(F)Total:					14,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
(G)Total:					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H)Total:									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						315,98
BDI:23,32%						73,68
Preço Unitário Total						389,66



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1046 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41545 Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)

Unidade: h

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Caminhão carroceria 1518/48 PBT=19,0t ( TRUCK 15,0t)	30006	1,0000	0,9000	0,1000	159,35	45,32	147,94
<b>(A)Total:</b>							147,94

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
<b>(B)Total:</b>						0,00

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						147,94
(D) Produção da Equipe						1,0000
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						147,94

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
Diária	11020	DIA	112,00	0,1250	14,00
<b>(F)Total:</b>					14,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						161,94
BDI:23,32%						37,76
Preço Unitário Total						199,70



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1045 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41546 Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)

Unidade: h

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t ( TRUCK 15,0t)	30002	1,0000	0,9000	0,1000	189,79	48,49	175,65		
<b>(A)Total:</b>							175,65		
(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
<b>(B)Total:</b>							0,00		
(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C)Total:</b>							0,00		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							175,65		
(D) Produção da Equipe							1,0000		
(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							175,65		
(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
Diária	11020	DIA	112,00	0,1250		14,00			
<b>(F)Total:</b>							14,00		
(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo		Custo Unitário			
<b>(G)Total:</b>							0,00		
(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							<b>189,68</b>		
<b>BDI:23,32%</b>							<b>44,22</b>		
<b>Preço Unitário Total</b>							<b>233,87</b>		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1047 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 41547 Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)

Unidade: h

(A) Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário		
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,0000	0,9000	0,1000	155,91	43,38	144,64		
<b>(A) Total:</b>							144,64		
(B) Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário			
<b>(B) Total:</b>							0,00		
(C) Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
<b>(C) Total:</b>							0,00		
<b>Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)</b>							144,64		
<b>(D) Produção da Equipe</b>							1,0000		
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>							144,64		
(F) Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
Diária	11020	DIA	112,00	0,1250	14,00				
<b>(F) Total:</b>						14,00			
(G) Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário				
<b>(G) Total:</b>						0,00			
(H) Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H) Total:</b>									0,00
<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>							158,64		
<b>BDI: 23,32%</b>							36,99		
<b>Preço Unitário Total</b>							195,63		



DER-ES - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo

12/06/2019 - 17:09

Relatório de Composição do Serviço

Página: 1003 de 1450

Tabela de Preços: Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração

Data base: 31/10/2018

Serviço: 40167 Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira

Unidade: M2

(A)Equipamento	Código padrão	Quantidade	Ut. Pr	Ut. Impr	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ripper ou equivalente	30018	1,0000	1,0000	0,0000	628,07	212,49	628,07
<b>(A)Total:</b>							628,07

(B)Mão-de-Obra	Código padrão	Eq. Salarial	Encargos(%)	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	157,27	27,35	0,5000	13,67
Servente	20002	1,00	157,27	11,64	2,0000	23,28
<b>(B)Total:</b>						36,95

(C)Itens de Incidência	Código padrão	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
<b>(C)Total:</b>						0,00

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)					665,02
(D) Produção da Equipe					1.700,0000
<b>(E) Custo Unitário da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)</b>					0,39

(F)Materiais	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(F)Total:</b>					0,00

(G)Serviços	Código padrão	Unid.	Custo Unitário	Consumo	Custo Unitário
<b>(G)Total:</b>					0,00

(H)Itens de Transporte	Código padrão	Unid.	Fórmula	X1	X2	X3	Custo	Consumo	Custo Unit.
<b>(H)Total:</b>									0,00

<b>Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)</b>					0,39
<b>BDI: 23,32%</b>					0,09
<b>Preço Unitário Total</b>					0,48