DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
1		**TERRAPLENAGEM**				
1.1		*Serviços preliminares*				
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	39.607,65	0,48	19.011,67
1.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	88.166,96	3,02	266.264,21
1.1.3	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	23.866,12	6,22	148.447,26
1.1.4	40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	39.002,20	4,82	187.990,60
1.1.5	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Transporte de Material - DMT 200.0m	T	10.982,90	2,14	23.503,40
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.400 - Transporte de Material - DMT 400.0m	T	13.411,26	2,38	31.918,79
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.600 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 600.0m	T	2.830,20	2,62	7.415,12
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 800.0m	T	8.888,05	2,86	25.419,82
1.1.9	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1000.0m	T	60.623,14	3,10	187.931,73
1.1.10	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1200.0m	T	3.817,24	3,34	12.749,58
1.1.11	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.400 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1400.0m	T	0,00	3,58	0,00
1.1.12	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.600 - Transporte de Material - DMT 1600.0m	T	0,00	3,82	0,00
1.1.13	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1800.0m	T	10.778,08	4,06	43.759,00
1.1.14	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=T / XR=2,000	T	0,00	4,30	0,00

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
1.1.15	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=2.500 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 2500.0m	T	0,00	4,90	0,00
1.1.16	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Transporte de Material - DMT 3000.0m	T	0,00	5,50	0,00
1.1.17	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=5.000 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 5000.0m	T	5.550,49	7,29	40.463,07
1.1.18	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	0,00	2,55	0,00
		Sub total 01				**994.874,25**
2		**DRENAGEM E OAC**				
2.1	40283	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	650,50	13,47	8.762,23
2.2	40284	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	901,00	15,85	14.280,85
2.3	40303	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	5.816,20	43,00	250.096,60
2.4	40433	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	44,00	556,07	24.467,08
2.5	40453	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	20,00	528,50	10.570,00
2.6	40591	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	22,00	11.230,68	247.074,96
2.7	40478	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	20,00	1.100,58	22.011,60
2.8	40483	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	97,00	1.465,79	142.181,63
2.9	41102	BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	21,00	2.056,90	43.194,90
2.10	41103	BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	0,00	2.856,97	0,00
2.11	42767	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	760,00	627,46	476.869,60

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*						
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)						
ITEM		**SERVIÇOS**	**UND**	**QUANT.**	**PREÇOS (R$)**	
REF.	**CÓDIGO**				**UNITÁRIOS**	**TOTAIS**
2.12	40521	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	20,00	658,52	13.170,40
2.13	40522	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	97,00	890,20	86.349,40
2.14	40721	Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	0,47	180,26	84,72
2.15	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	775,50	264,02	204.747,51
2.16	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	24,00	373,33	8.959,92
2.17	40537	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,00	4.514,21	9.028,42
2.18	40538	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	6,00	6.525,64	39.153,84
2.19	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	24,00	2.109,52	50.628,48
2.20	40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,00	3.242,44	6.484,88
2.21	40625	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,00	45.804,56	91.609,12
2.22	40613	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT	Ud	2,00	13.330,28	26.660,56
2.23	40614	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	0,00	20.413,44	0,00
2.24	LG-010	Envelopamento de BDTC diâmetro 1,00 m	m	12,00	920,30	11.043,60
2.25	LG-011	Envelopamento de BDTC diâmetro 1,20 m	m	22,00	1.024,64	22.542,08
2.26	40673	Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	21,00	81,88	1.719,48
2.27	40674	Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	1,00	87,53	87,53
2.28	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	12,00	1.551,28	18.615,36
2.29	40683	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	0,00	413,42	0,00
2.30	40684	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	0,00	849,87	0,00
2.31	40678	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	60,00	390,07	23.404,20
2.32	40679	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	0,00	775,58	0,00
2.33	40685	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	0,00	743,47	0,00

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
2.34	LG-012	Descida d'agua para Cortes - DCD 02	m	15,00	243,72	3.655,80
2.35	40735	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	1,00	3.815,50	3.815,50
2.36	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	M	0,00	330,68	0,00
2.37	40672	Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha	M	0,00	711,29	0,00
2.38	42699	Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação em Vias Urbanas	M	500,00	277,06	138.530,00
2.39	40668	Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	2.462,00	105,40	259.494,80
2.40	40667	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	3.578,00	95,75	342.593,50
2.41	40693	Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	420,00	36,45	15.309,00
2.42	40547	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	45,00	4.370,39	196.667,55
2.43	40647	Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	160,00	142,43	22.788,80
2.44	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	410,00	61,67	25.284,70
2.45	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	1,00	2.637,93	2.637,93
		Sub total 02				**2.864.576,53**
3		**PAVIMENTAÇÃO**				
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	94.115,42	1,23	115.761,96
3.2	40757	Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	4.478,54	18,68	83.659,12
3.3	LG-013	Base mistura em peso 60% de brita graduada / 40% solo	m³	4.210,75	120,02	505.374,21
3.4	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	10.423,68	106,82	1.113.457,49
3.5	40812	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	10.252,86	98,56	1.010.521,88
3.6	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	86.157,37	0,84	72.372,19
3.7	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	7.245,31	150,08	1.087.376,12
3.8	40828	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	M2	20.161,16	9,06	182.660,10
3.9	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	m³	11.374,68	3,02	34.351,53

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*						
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)						
ITEM		**SERVIÇOS**	**UND**	**QUANT.**	**PREÇOS (R$)**	
REF.	**CÓDIGO**				**UNITÁRIOS**	**TOTAIS**
3.10	42045	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)	m³	11.374,68	6,16	70.068,02
3.11	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.470 / XR=2.960 - Sub-base	T	16.677,88	5,52	92.061,89
3.12	60002	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+3,503 - XP=22.590 / XR=5.550 - Base	T	23.002,66	27,31	628.202,64
3.13	60022	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,910 - Material p/sub-base	t	8.338,94	12,69	105.821,14
3.14	60022	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,936 - Material p/base	t	3.824,84	12,71	48.613,71
		Sub total 03				**5.150.302,00**
4		**FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**				
4.1	40968	CM-30, fornecimento	t	86,15	4.446,40	383.057,36
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento	t	420,23	3.016,56	1.267.649,00
4.3	40976	Dope, fornecimento	t	3,81	56.050,00	213.550,50
4.4	40969	Emulsão RR-2C, fornecimento	t	66,53	2.534,35	168.610,30
4.5	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	15,28%	2.032.867,16	310.622,10
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CM-30	T	86,15	282,20	24.311,53
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CAP50/70	T	420,23	282,20	118.588,90
4.8	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - Dope (Tambor de 100kg)	T	3,81	282,20	1.075,18
4.9	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica)1,264XP+1,313XR+9,731 - XP=37.200 / XR=5.600 - Massa Asfática	T	7.245,31	64,10	464.424,37
4.10	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - RR-2C	T	66,53	282,20	18.774,76
		Sub total 04				**2.970.664,00**
5		**OBRAS COMPLEMENTARES**				
5.1	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	M	5.850,00	23,86	139.581,00
5.2	40902	Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	3.620,00	5,11	18.498,20
5.3	40910	Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	20,00	15.241,78	304.835,60
5.4	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	0,00	106,38	0,00
		Sub total 05				**462.914,80**

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
6		**SINALIZAÇÃO**				
6.1		*Sinalização Pista*				
6.1.1	40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	M2	3.020,00	18,23	55.054,60
6.1.2	42524	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	86,00	95,72	8.231,92
6.1.3	40932	Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	1.810,00	22,10	40.001,00
6.1.4	40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	686,00	22,26	15.270,36
6.1.5	40933	Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	16,00	56,26	900,16
6.1.6	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	56,00	554,22	31.036,32
6.1.7	41203	Defensa metálica (2 lâminas com espessuras = 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação	M	0,00	530,28	0,00
6.2		*Sinalização em fase de obra*				
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	50,00	90,05	4.502,50
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	40,00	39,19	1.567,60
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	60,00	452,86	27.171,60
		Sub total 06				**183.736,06**
7		**RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**				
7.1	42200	Hidrossemeadura simples em taludes	M2	28.000,00	5,75	161.000,00
7.2	42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	820,00	25,42	20.844,40
7.3	42206	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	0,00	15,78	0,00
7.4	42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	2,00	4.824,16	9.648,32
		Sub total 07				**191.492,72**
8		**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**				
8.1		*Serviços Preliminares*				
8.1.1	40169	Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferramentas manuais, inclusive moto serra	M2	0,00	8,83	0,00
8.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	0,00	3,02	0,00
8.1.3	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	0,00	2,55	0,00
8.1.4	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	0,00	6,22	0,00
8.1.5	40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	0,00	4,82	0,00

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*						
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)						
ITEM		**SERVIÇOS**	**UND**	**QUANT.**	**PREÇOS (R$)**	
REF.	**CÓDIGO**				**UNITÁRIOS**	**TOTAIS**
8.1.6	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	0,00	106,82	0,00
8.1.7	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	0,00	3,02	0,00
8.1.8	40483	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	0,00	1.465,79	0,00
8.1.9	40538	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	0,00	6.525,64	0,00
8.1.10	40375	Demolição mecânica de concreto	M3	0,00	163,02	0,00
8.1.11	60021	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)0,839XP+0,933XR+1,751 - XP=0.000 / XR=7.600 - Transporte de Material até o bota-fora - 7600.00m	T	0,00	8,84	0,00
8.1.12	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo - DMT 200.00m	T	0,00	2,14	0,00
8.1.13	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Empréstimo - Caminho de Serviço - DMT 3000.00m	T	0,00	5,50	0,00
8.1.14	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=4.180 - Sub-base	T	0,00	6,39	0,00
8.2		*Infraestrutura e fundações*		0,00		0,00
8.2.1	41340	Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	0,00	593,92	0,00
8.2.2	LG-004	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de perfil metálico H 200 x 35,9 laminado	m	0,00	408,79	0,00
8.2.3	40309	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	0,00	183,24	0,00
8.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	0,00	9,73	0,00
8.2.5	40369	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	0,00	935,57	0,00
8.2.6	40349	Concreto de regularização, tudo incluído	M3	0,00	522,45	0,00
8.2.7	40332	Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras	M2	0,00	410,57	0,00

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*						
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)						
ITEM		**SERVIÇOS**	**UND**	**QUANT.**	**PREÇOS (R$)**	
REF.	**CÓDIGO**				**UNITÁRIOS**	**TOTAIS**
8.3		*Superestrutura*		0,00		0,00
8.3.1	40369	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	0,00	935,57	0,00
8.3.2	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	0,00	666,06	0,00
8.3.3	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	0,00	9,73	0,00
8.3.4	40387	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	0,00	108,25	0,00
8.3.5	40389	Guarda corpo metálico	M	0,00	71,14	0,00
8.3.6	LG-005	Sistema termo-elástico para movimentação de juntas rodoviárias tipo Nafutekt	m	0,00	3.337,90	0,00
8.3.7	LG-006	Tubo condutor de instalações sob passeio	m	0,00	111,26	0,00
8.3.8	40310	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	0,00	162,79	0,00
8.3.9	LG-007	Estrutura metálica em perfis laminados ASTM A36 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	0,00	31,89	0,00
8.3.10	LG-008	Estrutura metálica em perfis laminados tipo Histar (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	0,00	38,30	0,00
8.3.11	LG-009	Estrutura metálica em perfis soldados em chapa USI SAC 50 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	0,00	39,31	0,00
		Sub total 08				**0,00**
9		**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**				
9.1		*Serviços preliminares*				
9.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	1.400,00	0,48	672,00
9.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	380,00	8,07	3.066,60
9.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	360,00	4,27	1.537,20
9.1.4	42201	Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	0,00	4,03	0,00
9.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	18,00	261,39	4.705,02
9.1.6	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	M	60,00	34,91	2.094,60
9.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	60,00	291,20	17.472,00
9.1.8	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	60,00	421,98	25.318,80
9.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,00	1.764,88	1.764,88

DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO *(DER-ES 10/2018) S/Desoneração*

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.	PREÇOS (R$)	
REF.	CÓDIGO				UNITÁRIOS	TOTAIS
9.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	60,00	101,47	6.088,20
9.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	0,00	106,38	0,00
9.1.12	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	220,00	17,80	3.916,00
9.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	Ud	1,00	6.246,53	6.246,53
9.2		*Instalações*				
9.2.1	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	120,00	156,69	18.802,80
9.2.2	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	Ud	1,00	21.733,09	21.733,09
9.2.3	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	20,00	376,31	7.526,20
9.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	300,00	9,73	2.919,00
9.2.5	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	20,00	79,15	1.583,00
9.2.6	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	6,00	666,06	3.996,36
9.3		*Mobilização e Desmobilização*				
9.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	45,00	389,67	17.535,15
9.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	30,00	199,70	5.991,00
9.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	45,00	233,89	10.525,05
9.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	10,00	195,65	1.956,50
		Sub total 9				**165.449,98**
10		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES**				
10.1		*Administração Local*				
10.1.1	LG-001	Administração local	vb	1,00	135.259,74	135.259,74
10.2		*Controle Tecnológico dos Serviços*				
10.2.1	LG-002	Equipe de Topografia	mês	10,00	16.896,17	168.961,70
10.2.2	LG-003	Equipe de Laboratório	mês	10,00	18.415,41	184.154,10
		Sub total 10				**488.375,54**
		TOTAL DA ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO				**13.472.385,88**
		EXTENSÃO (km)				**7,92**
		ESTIMATIVA R$/km				**1.701.058,82**

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
1		**TERRAPLENAGEM**		
1.1		*Serviços preliminares*		
1.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	61.914,75
1.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	190.309,32
1.1.3	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	58.349,46
1.1.4	40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	87.524,20
1.1.5	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Transporte de Material - DMT 200.0m	T	27.457,25
1.1.6	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.400 - Transporte de Material - DMT 400.0m	T	33.528,15
1.1.7	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.600 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 600.0m	T	7.075,52
1.1.8	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 800.0m	T	22.220,14
1.1.9	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1000.0m	T	134.718,10
1.1.10	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1200.0m	T	9.543,12
1.1.11	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.400 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1400.0m	T	2.019,55
1.1.12	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.600 - Transporte de Material - DMT 1600.0m	T	10.415,12
1.1.13	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1800.0m	T	26.945,20
1.1.14	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=T / XR=2,000	T	1.145,02
1.1.15	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=2.500 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 2500.0m	T	3.593,63
1.1.16	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Transporte de Material - DMT 3000.0m	T	30.988,86
1.1.17	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=5.000 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 5000.0m	T	13.876,23
1.1.18	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	673,54

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
2		DRENAGEM E OAC		
2.1	40283	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	1.290,60
2.2	40284	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	1.712,00
2.3	40303	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	11.585,64
2.4	40433	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	161,50
2.5	40453	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	29,00
2.6	40591	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	22,00
2.7	40478	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	42,00
2.8	40483	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	97,00
2.9	41102	BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	21,00
2.10	41103	BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	22,00
2.11	42767	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	758,50
2.12	40521	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	42,00
2.13	40522	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	97,00
2.14	40721	Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	0,47
2.15	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	775,50
2.16	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	41,00
2.17	40537	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	4,00
2.18	40538	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	6,00
2.19	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	37,00
2.20	40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2,00
2.21	40625	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	2,00
2.22	40613	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT	Ud	2,00

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
2.23	40614	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	2,00
2.24	LG-010	Envelopamento de BDTC diâmetro 1,00 m	m	20,00
2.25	LG-011	Envelopamento de BDTC diâmetro 1,20 m	m	22,00
2.26	40673	Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	74,00
2.27	40674	Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	4,00
2.28	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	16,00
2.29	40683	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	128,00
2.30	40684	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	15,00
2.31	40678	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	78,50
2.32	40679	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	13,00
2.33	40685	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	15,00
2.34	LG-012	Descida d'agua para Cortes - DCD 02	m	30,00
2.35	40735	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	4,00
2.36	40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	M	41,30
2.37	40672	Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha	M	24,00
2.38	42699	Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação em Vias Urbanas	M	2.106,00
2.39	40668	Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	2.794,00
2.40	40667	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	9.326,00
2.41	40693	Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	570,00
2.42	40547	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	66,00
2.43	40647	Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	5.860,00
2.44	40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	423,00
2.45	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	4,00
3		**PAVIMENTAÇÃO**		
3.1	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	84.658,70
3.2	40757	Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	4.478,54
3.3	LG-013	Base mistura em peso 60% de brita graduada / 40% solo	m³	4.210,75
3.4	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	19.575,26
3.5	40812	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	18.821,63
3.6	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	141.330,72
3.7	40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	14.245,03
3.8	40828	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	M2	20.161,16
3.9	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	m³	19.103,99
3.10	42045	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)	m³	19.103,99
3.11	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.470 / XR=2.960 - Sub-base	T	22.962,18
3.12	60002	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+3,503 - XP=22.590 / XR=5.550 - Base	T	41.690,05
3.13	60022	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,910 - Material p/sub-base	t	11.397,86
3.14	60022	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,936 - Material p/base	t	3.824,84

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
4		**FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**		
4.1	40968	CM-30, fornecimento	t	194,33
4.2	41360	CAP-50/70, fornecimento	t	783,48
4.3	40976	Dope, fornecimento	t	7,12
4.4	40969	Emulsão RR-2C, fornecimento	t	66,53
4.5	40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	0,15
4.6	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CM-30	T	194,33
4.7	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CAP50/70	T	783,48
4.8	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - Dope (Tambor de 100kg)	T	7,12
4.9	60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica)1,264XP+1,313XR+9,731 - XP=37.200 / XR=5.600 - Massa Asfática	T	14.245,03
4.10	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - RR-2C	T	66,53
5		**OBRAS COMPLEMENTARES**		
5.1	40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	M	12.539,45
5.2	40902	Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	8.327,45
5.3	40910	Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	36,00
5.4	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	370,00
6		**SINALIZAÇÃO**		
6.1		*Sinalização Pista*		
6.1.1	40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	M2	4.713,14
6.1.2	42524	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	115,12
6.1.3	40932	Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	2.430,00
6.1.4	40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	955,00
6.1.5	40933	Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	16,00
6.1.6	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	78,46
6.1.7	41203	Defensa metálica (2 lâminas com espessuras = 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação	M	150,00

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
6.2		*Sinalização em fase de obra*		
6.2.1	42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	90,00
6.2.2	42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	70,00
6.2.3	40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	100,00
7		**RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**		
7.1	42200	Hidrossemeadura simples em taludes	M2	93.928,00
7.2	42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	1.700,00
7.3	42206	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	430,00
7.4	42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	4,00
8		**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**		
8.1		*Serviços Preliminares*		
8.1.1	40169	Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferramentas manuais, inclusive moto serra	M2	-
8.1.2	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	-
8.1.3	43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	-
8.1.4	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	-
8.1.5	40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	-
8.1.6	40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	-
8.1.7	40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	-
8.1.8	40483	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	-
8.1.9	40538	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	-
8.1.10	40375	Demolição mecânica de concreto	M3	-
8.1.11	60021	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)0,839XP+0,933XR+1,751 - XP=0.000 / XR=7.600 - Transporte de Material até o bota-fora - 7600.00m	T	-
8.1.12	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo - DMT 200.00m	T	-
8.1.13	60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Empréstimo - Caminho de Serviço - DMT 3000.00m	T	-
8.1.14	60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=4.180 - Sub-base	T	-

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
8.2		*Infraestrutura e fundações*		
8.2.1	41340	Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	-
8.2.2	LG-004	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de perfil metálico H 200 x 35,9 laminado	m	-
8.2.3	40309	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	-
8.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	-
8.2.5	40369	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	-
8.2.6	40349	Concreto de regularização, tudo incluído	M3	-
8.2.7	40332	Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras	M2	-
8.3		*Superestrutura*		
8.3.1	40369	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	-
8.3.2	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	-
8.3.3	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	-
8.3.4	40387	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	-
8.3.5	40389	Guarda corpo metálico	M	-
8.3.6	LG-005	Sistema termo-elástico para movimentação de juntas rodoviárias tipo Nafutekt	m	-
8.3.7	LG-006	Tubo condutor de instalações sob passeio	m	-
8.3.8	40310	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	-
8.3.9	LG-007	Estrutura metálica em perfis laminados ASTM A36 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	-
8.3.10	LG-008	Estrutura metálica em perfis laminados tipo Histar (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	-
8.3.11	LG-009	Estrutura metálica em perfis soldados em chapa USI SAC 50 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)	kg	-

QUANTITATIVOS

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		SERVIÇOS	UND	QUANT.
REF.	CÓDIGO			
9		**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		
9.1		*Serviços preliminares*		
9.1.1	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	2.800,00
9.1.2	40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	720,00
9.1.3	40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	720,00
9.1.4	42201	Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	2.800,00
9.1.5	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	36,00
9.1.6	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	M	60,00
9.1.7	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	60,00
9.1.8	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	60,00
9.1.9	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1,00
9.1.10	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	120,00
9.1.11	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	90,00
9.1.12	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	220,00
9.1.13	41555	Sistema separador de água e óleo	Ud	1,00
9.2		*Instalações*		
9.2.1	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	223,00
9.2.2	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	Ud	1,00
9.2.3	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	20,00
9.2.4	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	658,00
9.2.5	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	44,80
9.2.6	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	13,16
9.3		*Mobilização e Desmobilização*		
9.3.1	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	96,90
9.3.2	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	57,00
9.3.3	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	81,50
9.3.4	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	5,43
10		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES**		
10.1		*Administração Local*		
10.1.1	LG-001	Administração local	vb	1,00
10.2		*Controle Tecnológico dos Serviços*		
10.2.1	LG-002	Equipe de Topografia	mês	10,00
10.2.2	LG-003	Equipe de Laboratório	mês	10,00

ITENS DE SERVIÇOS	CUSTOS		%
	TOTAIS (R$)	R$/km	
TERRAPLENAGEM	994.874,25	125.615,44	7,38%
DRENAGEM E OAC	2.864.576,53	361.688,96	21,26%
PAVIMENTAÇÃO	5.150.302,00	650.290,66	38,23%
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	2.970.664,00	375.083,84	22,05%
OBRAS COMPLEMENTARES	462.914,80	58.448,84	3,44%
SINALIZAÇÃO	183.736,06	23.199,00	1,36%
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL	191.492,72	24.178,37	1,42%
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	-	-	0,00%
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	165.449,98	20.890,15	1,23%
ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES	488.375,54	61.663,58	3,63%
TOTAL DO ORÇAMENTO	**13.472.385,88**	**1.701.058,84**	**100,00%**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
1		**TERRAPLENAGEM**									
1.1		**Serviços preliminares**									
1.1.1	40167	**Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)		Total (M2)		Observações
		Trecho 6									
			0 + 0,00	284 + 16,06		5.696,06	4,00		22.784,24		
			327 + 15,00	561 + 12,45		4.677,45	4,00		18.709,80		
		Trecho 7									
			0 + 0,00	111 + 11,53	D/E	2.231,53	7,00		15.620,71		
		Jazida J-4				120,00	40,00		4.800,00		
		Total							**61.914,75**	**M2**	
1.1.2	40230	**Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)		Total (M3)		
		Trecho 6							170.064,01		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53					20.245,31		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**190.309,32**	**M3**	
1.1.3	43340	**Compactação de aterros 100% P.I.**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)		Total (M3)		Observações
		Trecho 6							52.327,38		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53					6.022,08		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**58.349,46**	**M3**	
1.1.4	40228	**Compactação de aterros 100% PN**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)		
		Trecho 6							78.491,08		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53					9.033,12		
		Total							**87.524,20**	**M3**	
1.1.5	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Transporte de Material - DMT 200.0m Transporte de Material - DMT 200.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Material de 1ª Categoria					11.458,78	1,70	19.479,93		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Empréstimo					1.910,06	1,70	3.247,10		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53	E		2.782,48	1,70	4.730,22		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**16.151,32**		**27.457,25**	**T**	
1.1.6	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.400 - Transporte de Material - DMT 400.0m Transporte de Material - DMT 400.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Material de 1ª Categoria					11.156,89	1,70	18.966,71		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Empréstimo					3.379,94	1,70	5.745,90		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53			5.185,61	1,70	8.815,54		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**19.722,44**		**33.528,15**	**T**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
1.1.7	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.600 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 600.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 600.0m					1.460,06	1,70	2.482,10		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53			2.702,01	1,70	4.593,42		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**7.075,52**	**T**	
1.1.8	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 800.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 800.0m					9.386,57	1,70	15.957,17		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53			3.684,10	1,70	6.262,97		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**22.220,14**	**T**	
1.1.9	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.000 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1000.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1000.0m					79.245,94	1,70	134.718,10		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**134.718,10**	**T**	
1.1.10	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.200 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1200.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1200.0m					396,02	1,70	673,23		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Trecho 7	0 + 0,00	111 + 11,53			5.217,58	1,70	8.869,89		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**9.543,12**	**T**	
1.1.11	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.400 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1400.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Trecho 6									
		Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1400.0m					1.187,97	1,70	2.019,55		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**2.019,55**	**T**	
1.1.12	60019	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.600 - Transporte de Material - DMT 1600.0m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)		
		Transporte de Material - DMT 1600.0m									
		Trecho 6									
		Material de 1ª Categoria					3.136,54	1,70	5.332,12		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Empréstimo					2.990,00	1,70	5.083,00		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**6.126,54**		**10.415,12**	**T**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	**Código**										
1.1.13	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=1.800 - Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1800.0m** **Trecho 6** Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 1800.0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³) 15.850,12	Massa Específica 1,70	Total (t) 26.945,20		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**26.945,20**	**T**	
1.1.14	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=T / XR=2,000** **Trecho 7** Transporte de Material de 1ª Categoria - DMT 2000,0m	Estaca Inicial 0 + 0,00	Estaca Final 111 + 11,53	Pos.		Volume (m³) 673,54	Massa Específica 1,70	Total (t) 1.145,02		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**1.145,02**	**T**	- -
1.1.15	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=2.500 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 2500.0m** **Trecho 6** Empréstimo - Transporte de Material - DMT 2500.0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³) 2.113,90	Massa Específica 1,70	Total (t) 3.593,63		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**2.113,90**		**3.593,63**	**T**	
1.1.16	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Transporte de Material - DMT 3000.0m** Transporte de Material - DMT 3000.0m **Trecho 6** Material de 1ª Categoria Empréstimo	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³) 5.276,23 12.952,51	Massa Específica 1,70 1,70	Total (t) 8.969,59 22.019,27		Conforme Resumo de Terraplenagem Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**18.228,74**		**30.988,86**	**T**	
1.1.17	**60020**	**LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=5.000 - Empréstimo - Transporte de Material - DMT 5000.0m** **Trecho 6** Empréstimo - Transporte de Material - DMT 5000.0m	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³) 8.162,49	Massa Específica 1,70	Total (t) 13.876,23		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total					**8.162,49**		**13.876,23**	**T**	
1.1.18	**43335**	**Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora** **Trecho 7**	Estaca Inicial 0 + 0,00	Estaca Final 111 + 11,53	Pos.		Volume (m³) 673,54	Massa Específica	Total (M3) 673,54		Conforme Resumo de Terraplenagem
		Total							**673,54**	**M3**	- -

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
2		**DRENAGEM E OAC**									
2.1	**40283**	**Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m**	Estaca		Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Prof. Média (m)	Total (M3)		
		Trecho 6									
		OAC-01	60 + 0,00		TR	20,00	4,00	2,00	160,00		
		OAC-02	99 + 0,00		TR	50,00	4,50	2,60	585,00		
		OAC-05	200 + 0,00		TR	22,00	4,00	2,50	220,00		
		OAC-06	273 + 10,00		TR	22,00	4,50	2,00	198,00		
		Trecho 7									
		OAC - 02 - BSTC Ø 1,00m	38 + 0,00		TR	29,00	2,00	2,20	127,60		
		Total							**1.290,60**	**M3**	
2.2	**40284**	**Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m**	Estaca		Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Prof. Média (m)	Total (M3)		
		Trecho 6									
		OAC-03	119 + 0,00		TR	25,00	4,50	4,00	450,00		
		OAC-04	169 + 0,00		TR	21,00	3,50	4,00	294,00		
		OAC-07	375 + 18,00		TR	22,00	4,00	4,00	352,00		
		Trecho 7									
		OAC - 01 - BDCC 3,00 X 3,00m	3 + 10,00		TR	22,00	8,00	3,50	616,00		
		Total							**1.712,00**	**M3**	
2.3	**40303**	**Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)**	Estaca	Extensão (m)	Pos.	Largura (m)	Prof. Média (m)	Consumo (m³/m)	Total (M3)		
		Trecho 6									
		OAC-02	99 + 0,00	50,00	TR	50,00	2,50	1,77	6.161,50		
		OAC-03	119 + 0,00	25,00	TR	25,00	2,50	1,77	1.518,25		
		OAC-04	169 + 0,00	21,00	TR	21,00	2,50	1,77	1.065,33		
		OAC-05	200 + 0,00	22,00	TR	22,00	2,50	1,77	1.171,06		
		OAC-07	375 + 18,00	22,00	TR	22,00	3,00	1,77	1.413,06		
		Trecho 7									
		OAC - 01 - BDCC 3,00 X 3,00m	3 + 10,00	22,00		8,00	3,50	19,85	179,30		O consumo corresp. ao corpo e o berço.
		OAC - 02 - BSTC Ø 1,00m	38 + 0,00	29,00		2,00	2,20	1,74	77,14		O consumo corresp. ao tubo e o berço.
		Total							**11.585,64**	**M3**	
2.4	**40433**	**Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		
		Trecho 7									
		BG-01	12 + 10,00						25,50		
		BG-02	19 + 5,00						11,00		
		BG-03	29 + 10,00						11,00		
		BG-04	45 + 0,00						11,00		
		BG-05	55 + 10,00						11,00		
		BG-06	71 + 10,00						20,00		
		BG-07	80 + 10,00						22,00		
		BG-08	89 + 0,00						30,00		
		BG-09	104 + 0,00						20,00		
		Total							**161,50**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
2.5	**40453**	**Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		Observações
		Trecho 7									
		OAC-02	38 + 0,00						29,00		
		Total							**29,00**	**M**	
2.6	**40591**	**Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		Observações
		Trecho 7									
		OAC-01	3 + 0,00						22,00		
		Total							**22,00**	**M**	
2.7	**40478**	**Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-01	60 + 0,00						20,00		
		OAC-05	200 + 0,00						22,00		
		Total							**42,00**	**M**	
2.8	**40483**	**Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-02	99 + 0,00						50,00		
		OAC-03	119 + 0,00						25,00		
		OAC-06	273 + 10,00						22,00		
		Total							**97,00**	**M**	
2.9	**41102**	**BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-04	169 + 0,00						21,00		
		Total							**21,00**	**M**	
2.10	**41103**	**BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-07	375 + 18,00						22,00		
		Total							**22,00**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
2.11	**42767**	**Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas**	Estaca		Pos. Montante				Total (M)		
		Trecho 6									
		BG-01	12 + 0,00		LD				18,00		
		BG-02	25 + 2,00		LD				17,00		
		BG-03	32 + 0,00		LD				18,00		
		BG-04	56 + 0,00		LE				21,00		
		BG-05	63 + 0,00		LD				16,00		
		BG-06	67 + 10,00		LD				16,00		
		BG-07	74 + 0,00		LD				21,00		
		BG-08	80 + 0,00		LD				27,00		
		BG-09	87 + 0,00		LD				27,00		
		BG-10	93 + 15,00		LD				18,00		
		BG-11	101 + 10,00		LE				18,00		
		BG-12	153 + 10,00		LD				22,00		
		BG-13	156 + 10,00		LD				30,00		
		BG-14	159 + 10,00		LE				30,00		
		BG-15	167 + 0,00		LE				22,00		
		BG-16	173 + 0,00		LD				22,00		
		BG-17	180 + 0,00		LD				27,00		
		BG-18	195 + 0,00		LD				44,50		
		BG-19	205 + 15,00		LE				30,00		
		BG-20	228 + 0,00		LE				30,00		
		BG-21	278 + 0,00		LD				22,00		
		BG-22	359 + 10,00		LE				17,00		
		BG-23	368 + 0,00		LE				17,00		
		BG-24	377 + 10,00		LD				10,00		
		BG-25	384 + 0,00		LD				41,00		
		BG-26	389 + 10,00		LD				50,00		
		BG-27	429 + 0,00		LE				22,00		
		BG-28	460 + 0,00		LD				23,00		
		BG-29	521 + 18,00		LD				25,00		
		BG-30	534 + 5,00		LD				23,00		
		BG-31	546 + 10,00		LE				16,00		
		BG-32	561 + 12,50		LE				18,00		
		Total							**758,50**	**M**	
2.12	**40521**	**Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-01	60 + 0,00						20,00		
		OAC-05	200 + 0,00						22,00		
		Total							**42,00**	**M**	
2.13	**40522**	**Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		OAC-02	99 + 0,00						50,00		
		OAC-03	119 + 0,00						25,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		OAC-06	273 + 10,00						22,00		
		Total							**97,00**	**M**	
2.14	**40721**	**Lastro de brita, inclusive transporte da brita**	Estaca				Altura do aterro sobre a galeria		Total (M3)		
		Trecho 6									
		OAC - 04	169 + 0,00					2,80	0,21		
		OAC - 07	375 + 18,00					1,00	0,26		
		Total							**0,47**	**M3**	
2.15	**40515**	**Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m**	Estaca						Total (M)		
		Trecho 6									
		BG-01	12 + 0,00						18,00		
		BG-02	25 + 2,00						17,00		
		BG-03	32 + 0,00						18,00		
		BG-04	56 + 0,00						21,00		
		BG-05	63 + 0,00						16,00		
		BG-06	67 + 10,00						16,00		
		BG-07	74 + 0,00						21,00		
		BG-08	80 + 0,00						27,00		
		BG-09	87 + 0,00						27,00		
		BG-10	93 + 15,00						18,00		
		BG-11	101 + 10,00						18,00		
		BG-12	153 + 10,00						22,00		
		BG-13	156 + 10,00						30,00		
		BG-14	159 + 10,00						30,00		
		BG-15	167 + 0,00						22,00		
		BG-16	173 + 0,00						22,00		
		BG-17	180 + 0,00						27,00		
		BG-18	195 + 0,00						44,50		
		BG-19	205 + 15,00						30,00		
		BG-20	228 + 0,00						30,00		
		BG-21	278 + 0,00						22,00		
		BG-22	359 + 10,00						17,00		
		BG-23	368 + 0,00						17,00		
		BG-24	377 + 10,00						10,00		
		BG-25	384 + 0,00						41,00		
		BG-26	389 + 10,00						50,00		
		BG-27	429 + 0,00						22,00		
		BG-28	460 + 0,00						23,00		
		BG-29	521 + 18,00						25,00		
		BG-30	534 + 5,00						23,00		
		BG-31	546 + 10,00						16,00		
		BG-32	561 + 12,50						18,00		
		Trecho 7							17,00		Ver item -
		Total							**775,50**	**M**	
2.16	**40516**	**Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m**							Total (M)		Observações
		Trecho 7							41,00		Ver item -
		Total							**41,00**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
2.17	**40537**	**Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m**	Estaca		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
		OAC-01	60 + 0,00						2,00		
		OAC-05	200 + 0,00						2,00		
		Total							**4,00**	**Ud**	
2.18	**40538**	**Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
		OAC-02	99 + 0,00						2,00		
		OAC-03	119 + 0,00						2,00		
		OAC-06	273 + 10,00						2,00		
		Total							**6,00**	**Ud**	
2.19	**40531**	**Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m**	Estaca Inicial						Total (Ud)		
		Trecho 6									
		BG-02	25 + 2,00						1,00		
		BG-03	32 + 0,00						2,00		
		BG-04	56 + 0,00						1,00		
		BG-05	63 + 0,00						1,00		
		BG-06	67 + 10,00						1,00		
		BG-07	74 + 0,00						1,00		
		BG-08	80 + 0,00						2,00		
		BG-09	87 + 0,00						2,00		
		BG-10	93 + 15,00						1,00		
		BG-11	101 + 10,00						1,00		
		BG-12	153 + 10,00						1,00		
		BG-13	156 + 10,00						2,00		
		BG-14	159 + 10,00						1,00		
		BG-15	167 + 0,00						1,00		
		BG-16	173 + 0,00						1,00		
		BG-17	180 + 0,00						1,00		
		BG-18	195 + 0,00						1,00		
		BG-19	205 + 15,00						1,00		
		BG-20	228 + 0,00						1,00		
		BG-21	278 + 0,00						1,00		
		BG-24	377 + 10,00						1,00		
		BG-25	384 + 0,00						1,00		
		BG-26	389 + 10,00						1,00		
		BG-27	429 + 0,00						1,00		
		BG-28	460 + 0,00						1,00		
		BG-29	521 + 18,00						1,00		
		BG-30	534 + 5,00						1,00		
		BG-32	561 + 12,50						1,00		
		Trecho 7									
		BG-01	12 + 10,00		D				1,00		
		BG-06	71 + 10,00		D				1,00		
		BG-07	80 + 10,00		D				1,00		
		BG-08	89 + 0,00		D				1,00		
		BG-09	104 + 0,00		D				1,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		Total							**37,00**	**Ud**		
2.20	**40532**	**Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m**	Estaca		Pos.				Total (Ud)			
		Trecho 7										
		OAC-02	38 + 0,00		E/D				2,00			
		Total							**2,00**	**Ud**		
2.21	**40625**	**Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT**	Estaca		Pos.				Total (Ud)			
		Trecho 7										
		OAC-01	3 + 0,00		E/D				2,00			
		Total							**2,00**	**Ud**		
2.22	**40613**	**Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT**	Estaca Inicial						Total (Ud)			
		Trecho 6										
		OAC-04	169 + 0,00						2,00			
		Total							**2,00**	**Ud**		
2.23	**40614**	**Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT**	Estaca Inicial						Total (Ud)			
		Trecho 6										
		OAC-07	375 + 18,00						2,00			
		Total							**2,00**	**Ud**		
2.24	**LG-010**	**Envelopamento de BDTC diâmetro 1,00 m**	Estaca Inicial						Total (m)			
		Trecho 6										
		OAC-01	60 + 0,00						20,00			
		Total							**20,00**	**m**		
2.25	**LG-011**	**Envelopamento de BDTC diâmetro 1,20 m**	Estaca Inicial						Total (m)			
		Trecho 6										
		OAC-06	273 + 10,00						22,00			
		Total							**22,00**	**m**		
2.26	**40673**	**Entrada para descida d'água EDA-01**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)			
		Trecho 6										
			12 + 0,00		LE				1,00			
			12 + 0,00		LD				1,00			
			25 + 2,00		LE				1,00			
			25 + 2,00		LD				1,00			
			37 + 10,00		LD				1,00			
			56 + 0,00		LD				1,00			
			60 + 0,00		LE				1,00			
			63 + 0,00		LD				1,00			
			74 + 0,00		LD				1,00			
			80 + 0,00		LD				1,00			
			97 + 0,00		LE				1,00			
			101 + 10,00		LE				1,00			
			101 + 10,00		LD				1,00			
			118 + 0,00		LD				1,00			
			153 + 10,00		LD				1,00			
			159 + 10,00		LE				1,00			
			159 + 10,00		LD				1,00			
			167 + 0,00		LE				1,00			
			167 + 0,00		LD				1,00			

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			173 + 0,00		LE				1,00		
			173 + 0,00		LD				1,00		
			180 + 0,00		LE				1,00		
			180 + 0,00		LD				1,00		
			195 + 0,00		LE				1,00		
			195 + 0,00		LD				1,00		
			200 + 0,00		LE				1,00		
			200 + 0,00		LD				1,00		
			205 + 15,00		LE				1,00		
			228 + 0,00		LE				1,00		
			228 + 0,00		LD				1,00		
			278 + 0,00		LE				1,00		
			278 + 0,00		LD				1,00		
			341 + 8,00		LE				1,00		
			341 + 8,00		LD				1,00		
			342 + 3,00		LE				1,00		
			342 + 3,00		LD				1,00		
			345 + 0,00		LD				1,00		
			359 + 10,00		LE				1,00		
			363 + 0,00		LD				1,00		
			368 + 0,00		LE				1,00		
			377 + 10,00		LD				1,00		
			384 + 0,00		LE				1,00		
			384 + 0,00		LD				1,00		
			389 + 10,00		LE				1,00		
			389 + 10,00		LD				1,00		
			429 + 0,00		LE				1,00		
			460 + 0,00		LE				1,00		
			460 + 0,00		LD				1,00		
			521 + 15,00		LE				1,00		
			521 + 15,00		LD				1,00		
			536 + 6,00		LD				1,00		Ponte Campo Novo
			536 + 6,00		LE				1,00		Ponte Campo Novo
			536 + 16,00		LE				1,00		Ponte Campo Novo
			536 + 18,00		LD				1,00		
			540 + 10,00		LD				1,00		
			546 + 10,00		LE				1,00		
			546 + 10,00		LD				1,00		
			561 + 12,50		LE				1,00		
		Trecho 7									
			3 + 10,00		D				1,00		
			12 + 10,00		E				1,00		
			12 + 10,00		D				1,00		
			19 + 5,00		E				1,00		
			19 + 5,00		D				1,00		
			29 + 10,00		E				1,00		
			29 + 10,00		D				1,00		
			45 + 0,00		E				1,00		
			45 + 0,00		D				1,00		
			55 + 10,00		E				1,00		
			55 + 10,00		D				1,00		
			71 + 10,00		E				1,00		
			71 + 10,00		D				1,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			80 + 10,00		E				1,00		
			89 + 0,00		E				1,00		
			104 + 0,00		E				1,00		
		Total							**74,00**	**Ud**	
2.27	**40674**	**Entrada para descida d'água EDA-02**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			345 + 0,00		LE				1,00		
			534 + 5,00		LD				1,00		
		Trecho 7	38 + 0,00		E/D				2,00		
		Total							**4,00**	**Ud**	
2.28	**40690**	**Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			5 + 0,00		LE				1,00		
			151 + 10,00		LE				1,00		
			203 + 0,00		LE				1,00		
			203 + 0,00		LD				1,00		
			237 + 0,00		LD				1,00		
			250 + 10,00		LE				1,00		
			251 + 0,00		LD				1,00		
			264 + 10,00		LE				1,00		
			265 + 0,00		LD				1,00		
			273 + 0,00		LE				1,00		
			438 + 0,00		LE				1,00		
			486 + 0,00		LE				1,00		
			486 + 0,00		LD				1,00		
		Trecho 7									
			76 + 0,00		D				1,00		
			111 + 0,00		D				1,00		
			111 + 0,00		E				1,00		
		Total							**16,00**	**Ud**	
2.29	**40683**	**Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau**	Estaca Inicial		Pos.				Total (M)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00		LE				5,50		
			97 + 0,00		LE				2,50		
			118 + 0,00		LD				3,00		
			345 + 0,00		LE				8,00		
			345 + 0,00		LD				7,50		
			359 + 10,00		LD				1,50		
			363 + 0,00		LD				8,00		
			368 + 0,00		LD				2,00		
			536 + 18,00		LD				10,50		
			540 + 10,00		LD				8,00		
			546 + 10,00		LD				4,50		
		Trecho 7									
			19 + 5,00		D				12,00		
			29 + 10,00		D				20,00		
			45 + 0,00		E				20,00		
			55 + 10,00		E				15,00		
		Total							**128,00**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
2.30	**40684**	**Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00		LE				1,00		
			97 + 0,00		LE				1,00		
			118 + 0,00		LD				1,00		
			345 + 0,00		LE				1,00		
			345 + 0,00		LD				1,00		
			359 + 10,00		LD				1,00		
			363 + 0,00		LD				1,00		
			368 + 0,00		LD				1,00		
			536 + 18,00		LD				1,00		
			540 + 10,00		LD				1,00		
			546 + 10,00		LD				1,00		
		Trecho 7									
			19 + 5,00		D				1,00		
			29 + 10,00		D				1,00		
			45 + 0,00		E				1,00		
			55 + 10,00		E				1,00		
		Total							**15,00**	**Ud**	
2.31	**40678**	**Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal**	Estaca Inicial		Pos.				Total (M)		
		Trecho 6									
			200 + 0,00		LE				3,00		
			200 + 0,00		LD				4,50		
		Ponte São Salvador			LE				5,00		
		Ponte São Salvador			LE				5,00		
		Ponte São Salvador			LD				5,00		
		Ponte São Salvador			LD				5,00		
		Ponte Campo Novo			LE				5,00		
		Ponte Campo Novo			LE				5,00		
		Ponte Campo Novo			LD				5,00		
		Trecho 7									
			3 + 0,00		E				8,00		
			3 + 0,00		D				8,00		
			38 + 0,00		E				10,00		
			38 + 0,00		D				10,00		
		Total							**78,50**	**M**	
2.32	**40679**	**Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			200 + 0,00		LE				1,00		
			200 + 0,00		LD				1,00		
		Ponte São Salvador			LE				1,00		
		Ponte São Salvador			LE				1,00		
		Ponte São Salvador			LD				1,00		
		Ponte São Salvador			LD				1,00		
		Ponte Campo Novo			LE				1,00		
		Ponte Campo Novo			LD				1,00		
		Ponte Campo Novo			LD				1,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	**Código**										
		Trecho 7									
			3 + 0,00		E				1,00		
			3 + 0,00		D				1,00		
			38 + 0,00		E				1,00		
			38 + 0,00		D				1,00		
		Total							**13,00**	**Ud**	
2.33	**40685**	**Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00		LE				1,00		
			97 + 0,00		LE				1,00		
			118 + 0,00		LD				1,00		
			345 + 0,00		LE				1,00		
			345 + 0,00		LD				1,00		
			359 + 10,00		LD				1,00		
			363 + 0,00		LD				1,00		
			368 + 0,00		LD				1,00		
			537 + 0,00		LD				1,00		
			540 + 10,00		LD				1,00		
			546 + 10,00		LD				1,00		
		Trecho 7									
			19 + 5,00		D				1,00		
			29 + 10,00		D				1,00		
			45 + 0,00		E				1,00		
			55 + 10,00		E				1,00		
		Total							**15,00**	**Ud**	
2.34	**LG-012**	**Descida d'agua para Cortes - DCD 02**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (m)		
			12 + 10,00		E				15,00		
			45 + 0,00		D				15,00		
		Total							**30,00**	**m**	
2.35	**40735**	**Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00		LE				1,00		
			359 + 10,00		LD				1,00		
			368 + 0,00		LD				1,00		
			546 + 10,00		LD				1,00		
		Total							**4,00**	**Ud**	
2.36	**40706**	**Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto**	Estaca Inicial		Pos.				Total (M)		
		Trecho 6									
			24 + 10,00						17,00		
			164 + 10,00						8,10		
			282 + 17,00						8,10		
			192 + 10,00						8,10		
		Total							**41,30**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
2.37	**40672**	**Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha** **Trecho 6**	Estaca Inicial		Pos.				Total (M)		
			404 + 15,00		LD				12,00		
			518 + 0,00		LE				12,00		
		Total							**24,00**	**M**	
2.38	**42699**	**Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação em Vias Urbanas** **Trecho 6**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		
			45 + 0,00	60 + 0,00					300,00		
			45 + 0,00	56 + 0,00					220,00		
			389 + 10,00	413 + 0,00					470,00		
			389 + 10,00	404 + 9,00					299,00		
			405 + 1,00	413 + 0,00					159,00		
			505 + 0,00	517 + 14,00					254,00		
			505 + 0,00	521 + 15,00					335,00		
			518 + 6,00	521 + 15,00					69,00		
		Total							**2.106,00**	**M**	
2.39	**40668**	**Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação** **Trecho 6**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		
			5 + 0,00	13 + 0,00	LE				160,00		
			97 + 0,00	101 + 10,00	LE				90,00		
			101 + 10,00	102 + 4,00	LD				14,00		
			118 + 0,00	119 + 10,00	LD				30,00		
			152 + 10,00	159 + 10,00	LD				140,00		
			156 + 0,00	159 + 10,00	LE				70,00		
			167 + 0,00	173 + 0,00	LE				120,00		
			167 + 0,00	173 + 0,00	LD				120,00		
			179 + 0,00	180 + 0,00	LE				20,00		
			199 + 0,00	203 + 0,00	LE				80,00		
			199 + 0,00	203 + 0,00	LD				80,00		
			237 + 0,00	240 + 0,00	LD				60,00		
			273 + 0,00	279 + 0,00	LE				120,00		
			342 + 0,00	345 + 10,00	LE				70,00		
			345 + 0,00	347 + 0,00	LD				40,00		
			360 + 10,00	361 + 10,00	LE				20,00		
			363 + 0,00	365 + 0,00	LD				40,00		
			529 + 0,00	548 + 10,00	LD				390,00		
		Trecho 7									
			3 + 0,00	7 + 0,00	E				80,00		
			3 + 10,00	21 + 0,00	D				350,00		
			33 + 0,00	40 + 0,00	D				140,00		
			35 + 0,00	46 + 0,00	E				220,00		
			54 + 0,00	57 + 0,00	E				60,00		
			70 + 0,00	80 + 0,00	D				200,00		
			107 + 0,00	111 + 0,00	D				80,00		
		Total							**2.794,00**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
2.40	**40667**	**Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00	25 + 5,00	LD				265,00		
			13 + 0,00	24 + 5,00	LE				225,00		
			37 + 0,00	45 + 0,00	LE				160,00		
			61 + 0,00	67 + 10,00	LD				130,00		
			70 + 0,00	84 + 0,00	LD				280,00		
			101 + 10,00	106 + 0,00	LE				90,00		
			102 + 4,00	105 + 15,00	LD				71,00		
			148 + 0,00	152 + 10,00	LD				90,00		
			149 + 0,00	151 + 10,00	LE				50,00		
			159 + 10,00	164 + 0,00	LE				90,00		
			159 + 10,00	167 + 0,00	LD				150,00		
			164 + 0,00	167 + 0,00	LE				60,00		
			173 + 0,00	180 + 0,00	LD				140,00		
			174 + 0,00	179 + 0,00	LE				100,00		
			189 + 10,00	192 + 10,00	LD				60,00		
			190 + 0,00	195 + 0,00	LE				100,00		
			192 + 10,00	195 + 0,00	LD				50,00		
			203 + 0,00	209 + 0,00	LE				120,00		
			228 + 0,00	232 + 0,00	LE				80,00		
			228 + 0,00	234 + 0,00	LD				120,00		
			250 + 10,00	264 + 0,00	LE				270,00		
			251 + 0,00	265 + 0,00	LD				280,00		
			278 + 0,00	284 + 0,00	LD				120,00		
			279 + 0,00	282 + 17,00	LE				77,00		
			282 + 17,00	284 + 0,00	LE				23,00		
			359 + 10,00	360 + 10,00	LE				20,00		
			361 + 10,00	374 + 0,00	LE				250,00		
			377 + 10,00	389 + 10,00	LD				240,00		
			384 + 0,00	389 + 10,00	LE				110,00		
			413 + 0,00	438 + 0,00	LE				500,00		
			413 + 0,00	428 + 0,00	LD				300,00		
			460 + 0,00	477 + 0,00	LE				340,00		
			460 + 0,00	477 + 0,00	LD				340,00		
			479 + 0,00	505 + 0,00	LE				520,00		
			479 + 0,00	505 + 0,00	LD				520,00		
			546 + 0,00	561 + 15,00	LE				315,00		
		Trecho 7									
			12 + 10,00	35 + 0,00	E				450,00		
			21 + 0,00	33 + 0,00	D				240,00		
			40 + 0,00	70 + 0,00	D				600,00		
			46 + 0,00	54 + 0,00	E				160,00		
			57 + 0,00	109 + 0,00	E				1.040,00		
			80 + 0,00	89 + 0,00	D				180,00		
		Total							**9.326,00**	**M**	
2.41	**40693**	**Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (M)		
		Trecho 7									
			12 + 10,00	32 + 0,00	E				390,00		
			45 + 0,00	54 + 0,00	D				180,00		
		Total							**570,00**	**M**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	**Código**										
2.42	**40547**	**Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m**	Estaca Inicial		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00		LD				2,00		
			25 + 2,00		LD				2,00		
			56 + 0,00		LE				1,00		
			63 + 0,00		LD				2,00		
			67 + 10,00		LD				1,00		
			74 + 0,00		LD				1,00		
			80 + 0,00		LD				1,00		
			87 + 0,00		LD				1,00		
			93 + 15,00		LD				1,00		
			101 + 10,00		LE				2,00		
			153 + 10,00		LD				1,00		
			159 + 10,00		LE				2,00		
			167 + 0,00		LE				2,00		
			173 + 0,00		LD				2,00		
			180 + 0,00		LD				2,00		
			195 + 0,00		LD				2,00		
			205 + 15,00		LE				2,00		
			228 + 0,00		LE				2,00		
			278 + 0,00		LD				2,00		
			359 + 10,00		LE				1,00		
			368 + 0,00		LE				1,00		
			377 + 10,00		LD				1,00		
			384 + 0,00		LD				3,00		
			389 + 10,00		LD				2,00		
			429 + 0,00		LE				1,00		
			460 + 0,00		LD				2,00		
			521 + 18,00		LD				2,00		
			534 + 5,00		LD				1,00		
			546 + 10,00		LE				2,00		
			561 + 12,50		LE				1,00		
		Trecho 7									
		BG-01	12 + 10,00		E/D				2,00		
		BG-02	19 + 5,00		E/D				2,00		
		BG-03	29 + 10,00		E/D				2,00		
		BG-04	45 + 0,00		E/D				2,00		
		BG-05	55 + 10,00		E/D				2,00		
		BG-06	71 + 10,00		E/D				2,00		
		BG-07	80 + 10,00		E/D				2,00		
		BG-08	89 + 0,00		E/D				2,00		
		BG-09	104 + 0,00		E/D				2,00		
		Total							**66,00**	**Ud**	
2.43	**40647**	**Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (m)		
		Trecho 6									
			12 + 0,00	25 + 0,00	LE				260,00		
			12 + 0,00	25 + 0,00	LD				260,00		
			40 + 0,00	56 + 0,00	LE				320,00		
			40 + 0,00	56 + 0,00	LD				320,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			343 + 0,00	428 + 0,00	LE				1.700,00		
			343 + 0,00	428 + 0,00	LD				1.700,00		
			525 + 0,00	545 + 0,00	LE				400,00		
			525 + 0,00	545 + 0,00	LD				400,00		
		Trecho 7							500,00		
		Total							**5.860,00**	**M**	
2.44	**40662**	**Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação**	Estaca Inicial						Total (m)		
		Trecho 6									
		Interseção - Canteiro Esquerdo							291,00		
		Interseção - Canteiro Direito							21,00		
		Interseção - Gota							111,00		
		Total							**423,00**	**M**	
2.45	**40734**	**Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 7									
			19 + 5,00		D				1,00		
			29 + 10,00		D				1,00		
			45 + 0,00		E				1,00		
			55 + 0,00		E				1,00		
		Total							**4,00**	**Ud**	
3		**PAVIMENTAÇÃO**									
3.1	**40754**	**Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Posição	Extensão (m)	Largura (m)	Consumo (m²/und)	Total (M2)		
		Trecho 6									
			0 + 0,00	2 + 15,00	LD	55,00	6,80		374,00		**Somente Ocorrência Corte**
			11 + 0,00	25 + 0,00	LD	280,00	6,80		1.904,00		**Somente Ocorrência Corte**
			13 + 0,00	23 + 15,00	LE	215,00	6,80		1.462,00		**Somente Ocorrência Corte**
			34 + 10,00	55 + 10,00	LD	420,00	6,80		2.856,00		**Somente Ocorrência Corte**
			35 + 5,00	56 + 10,00	LE	425,00	6,80		2.890,00		**Somente Ocorrência Corte**
			61 + 0,00	86 + 10,00	LD	510,00	6,80		3.468,00		**Somente Ocorrência Corte**
			88 + 5,00	97 + 0,00	LD	175,00	6,80		1.190,00		**Somente Ocorrência Corte**
			101 + 0,00	111 + 0,00	LE	200,00	6,80		1.360,00		**Somente Ocorrência Corte**
			102 + 5,00	117 + 0,00	LD	295,00	6,80		2.006,00		**Somente Ocorrência Corte**
			147 + 5,00	153 + 0,00	LD	115,00	6,80		782,00		**Somente Ocorrência Corte**
			148 + 0,00	152 + 10,00	LE	90,00	6,80		612,00		**Somente Ocorrência Corte**
			159 + 0,00	167 + 0,00	LE	160,00	6,80		1.088,00		**Somente Ocorrência Corte**
			159 + 10,00	167 + 0,00	LD	150,00	6,80		1.020,00		**Somente Ocorrência Corte**
			173 + 10,00	179 + 10,00	LE	120,00	6,80		816,00		**Somente Ocorrência Corte**
			173 + 0,00	180 + 10,00	LD	150,00	6,80		1.020,00		**Somente Ocorrência Corte**
			188 + 10,00	196 + 15,00	LD	165,00	6,80		1.122,00		**Somente Ocorrência Corte**
			190 + 0,00	197 + 0,00	LE	140,00	6,80		952,00		**Somente Ocorrência Corte**
			203 + 0,00	206 + 15,00	LE	75,00	6,80		510,00		**Somente Ocorrência Corte**
			203 + 0,00	208 + 5,00	LD	105,00	6,80		714,00		**Somente Ocorrência Corte**
			208 + 0,00	210 + 10,00	LE	50,00	6,80		340,00		**Somente Ocorrência Corte**
			209 + 10,00	214 + 5,00	LD	95,00	6,80		646,00		**Somente Ocorrência Corte**
			224 + 10,00	234 + 5,00	LD	195,00	6,80		1.326,00		**Somente Ocorrência Corte**
			226 + 15,00	232 + 10,00	LE	115,00	6,80		782,00		**Somente Ocorrência Corte**
			250 + 0,00	264 + 10,00	LE	290,00	6,80		1.972,00		**Somente Ocorrência Corte**
			251 + 0,00	265 + 10,00	LD	290,00	6,80		1.972,00		**Somente Ocorrência Corte**
			270 + 10,00	272 + 10,00	LD	40,00	6,80		272,00		**Somente Ocorrência Corte**
			277 + 10,00	284 + 15,00	LD	145,00	6,80		986,00		**Somente Ocorrência Corte**

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			278 + 15,00	284 + 15,00	LE	120,00	6,80		816,00		**Somente Ocorrência Corte**
			382 + 0,00	428 + 0,00	LD	920,00	6,80		6.256,00		**Somente Ocorrência Corte**
			383 + 0,00	430 + 10,00	LE	950,00	6,80		6.460,00		**Somente Ocorrência Corte**
			431 + 15,00	439 + 0,00	LE	145,00	6,80		986,00		**Somente Ocorrência Corte**
			432 + 10,00	440 + 0,00	LD	150,00	6,80		1.020,00		**Somente Ocorrência Corte**
			447 + 10,00	451 + 5,00	LD	75,00	6,80		510,00		**Somente Ocorrência Corte**
			457 + 15,00	524 + 10,00	LD	1.335,00	6,80		9.078,00		**Somente Ocorrência Corte**
			459 + 0,00	522 + 0,00	LE	1.260,00	6,80		8.568,00		**Somente Ocorrência Corte**
			546 + 15,00	558 + 10,00	LE	235,00	6,80		1.598,00		**Somente Ocorrência Corte**
			551 + 0,00	561 + 12,00	LD	212,00	6,80		1.441,60		**Somente Ocorrência Corte**
			561 + 5,00	561 + 12,00	LE	7,00	6,80		47,60		**Somente Ocorrência Corte**
		Trecho 7									
		Pista	12 + 5,00	35 + 0,00	LE	455,00	5,30		2.411,50		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	46 + 10,00	89 + 10,00	LE	860,00	5,30		4.558,00		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	92 + 10,00	108 + 10,00	LE	320,00	5,30		1.696,00		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	20 + 10,00	23 + 15,00	LD	65,00	5,30		344,50		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	31 + 10,00	33 + 0,00	LD	30,00	5,30		159,00		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	41 + 5,00	69 + 10,00	LD	565,00	5,30		2.994,50		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	80 + 10,00	89 + 10,00	LD	180,00	5,30		954,00		**Somente Ocorrência Corte**
		Pista	102 + 0,00	105 + 0,00	LD	60,00	5,30		318,00		**Somente Ocorrência Corte**
		Total							**84.658,70**	**M2**	
3.2	**40757**	**Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (M3)		
		Trecho 7									
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		2.231,53	9,60	0,20	4.284,54		
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Total							**4.478,54**	**M3**	
3.3	**LG-013**	**Base mistura em peso 60% de brita graduada / 40% solo**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (m³)		
		Trecho 7									
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		2.231,53	9,00	0,20	4.016,75		
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E			0,20	19,40		Área 97,00m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D			0,20	19,40		Área 97,00m²
		Total							**4.210,75**	**m³**	
3.4	**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)		
		Trecho 6									
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00		1.100,00	11,80	0,15	1.947,00		
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00		4.296,00	11,80	0,15	7.603,92		
		Pista	327 + 15,00	341 + 8,00		273,00	11,80	0,15	483,21		
		Pista	342 + 3,00	375 + 0,00		657,00	11,80	0,15	1.162,89		
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00		140,00	7,80	0,15	163,80		
		Pista	382 + 0,00	536 + 6,00		3.086,00	11,80	0,15	5.462,22		
		Pista	536 + 16,00	561 + 12,45		496,45	11,80	0,15	878,72		
						Área (m2)					
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00		4.690,00		0,15	703,50		
		Ponto de ônibus	38 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	42 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	72 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	76 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	113 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	117 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	146 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	150 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	203 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	207 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	255 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	259 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	352 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	356 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	393 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	400 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	422 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	426 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	452 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	456 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	482 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	492 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	519 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	525 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	553 + 0,00		LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	557 + 0,00		LE	300,00		0,15	45,00		
		Total							**19.575,260**	**M3**	
3.5	**40812**	**Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Total (M3)		
		Trecho 6									
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00		1.100,00	11,30	0,15	1.864,50		
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00		4.296,00	11,30	0,15	7.281,72		
		Pista	327 + 15,00	341 + 8,00		273,00	11,30	0,15	462,74		
		Pista	342 + 3,00	375 + 0,00		657,00	11,30	0,15	1.113,62		
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00		140,00	7,30	0,15	153,30		
		Pista	382 + 0,00	536 + 6,00		3.086,00	11,30	0,15	5.230,77		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		Pista	536 + 16,00	561 + 12,45		496,45 Área (m2)	11,30	0,15	841,48		
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00		4.690,00		0,15	703,50		
		Ponto de ônibus	36 + 0,00	40 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	40 + 0,00	44 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	70 + 0,00	74 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	74 + 0,00	78 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	111 + 0,00	115 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	115 + 0,00	119 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	144 + 0,00	148 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	148 + 0,00	152 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	201 + 0,00	205 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	205 + 0,00	209 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	253 + 0,00	257 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	257 + 0,00	261 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	350 + 0,00	354 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	354 + 0,00	358 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	391 + 0,00	395 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	398 + 0,00	402 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	420 + 0,00	424 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	424 + 0,00	428 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	450 + 0,00	454 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	454 + 0,00	458 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	486 + 0,00	490 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	490 + 0,00	494 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	517 + 0,00	521 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	523 + 0,00	527 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	551 + 0,00	555 + 0,00	LD	300,00		0,15	45,00		
		Ponto de ônibus	555 + 0,00	559 + 0,00	LE	300,00		0,15	45,00		
		Total							**18.821,63**	**M3**	
3.6	**40816**	**Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso**	Estaca Inicial	Estaca Final	Posição	Extensão (m)	Largura (m)		Total (M2)		
		Trecho 6									
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00		1.100,00	10,80		11.880,00		
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00		4.296,00	10,80		46.396,80		
		Pista	327 + 15,00	375 + 0,00		945,00	10,80		10.206,00		
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00		140,00	6,80		952,00		
		Pista	382 + 0,00	561 + 12,45		3.592,45	10,80		38.798,46		
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00					4.690,00		
		Ponto de ônibus	38 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	42 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	72 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	76 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	113 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	117 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	146 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	150 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	203 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	207 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	255 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	259 + 0,00						300,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		Ponto de ônibus	352 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	356 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	393 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	400 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	422 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	426 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	452 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	456 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	482 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	492 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	519 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	525 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	553 + 0,00						300,00		
		Ponto de ônibus	557 + 0,00						300,00		
		Trecho 7									
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		2.231,53	8,80		19.637,46		
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E			97,00	97,00		
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D			97,00	97,00		
		Total							**141.330,72**	**M2**	
3.7	**40843**	**CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Massa Específica (t/m³)	Total (t)		
		Trecho 6									
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00	1.100,00	10,60	0,05	2,40	1.399,20		
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00	4.296,00	10,60	0,05	2,40	5.464,51		
		Pista	327 + 15,00	375 + 0,00	945,00	10,60	0,05	2,40	1.202,04		
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00	140,00	6,60	0,05	2,40	110,88		
		Pista	382 + 0,00	561 + 12,45	3.592,45	10,60	0,05	2,40	4.569,60		
						Área (m2)					
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00		4.690,00	0,05	2,40	562,80		
		Ponto de ônibus	38 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	42 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	72 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	76 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	113 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	117 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	146 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	150 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	203 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	207 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	255 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	259 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	352 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	356 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		
		Ponto de ônibus	393 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	**Código**											
		Ponto de ônibus	400 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	422 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	426 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	452 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	456 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	482 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	492 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	519 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	525 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	553 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Ponto de ônibus	557 + 0,00			300,00	0,05	2,40	36,00			
		Total							**14.245,03**	**t**		
3.8	**40828**	**T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)	Total (M2)			
		Trecho 7										
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		2.231,53	8,60		19.191,16			
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E			97,00	97,00			
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D			97,00	97,00			
		Total							**20.161,16**	**M2**		
3.9	**40230**	**Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Vol. (m³)	F.E.	%	Total (m³)			
		Trecho 6										
		Sub-base										
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00	50	1.947,00	1,15		1.119,53			
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00	50	7.603,92	1,15		4.372,25			
		Pista	327 + 15,00	341 + 8,00	50	483,21	1,15		277,85			
		Pista	342 + 3,00	375 + 0,00	50	1.162,89	1,15		668,66			
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00	50	163,80	1,15		94,19			
		Pista	382 + 0,00	536 + 6,00	50	5.462,22	1,15		3.140,78			
		Pista	536 + 16,00	561 + 12,45	50	878,72	1,15		505,26			
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00	50	703,50	1,15		404,51			
		Ponto de ônibus	36 + 0,00	40 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	40 + 0,00	44 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	70 + 0,00	74 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	74 + 0,00	78 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	111 + 0,00	115 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	115 + 0,00	119 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	144 + 0,00	148 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	148 + 0,00	152 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			
		Ponto de ônibus	201 + 0,00	205 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS												
Ref.	Código													
		Ponto de ônibus	205 + 0,00	209 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	253 + 0,00	257 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	257 + 0,00	261 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	350 + 0,00	354 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	354 + 0,00	358 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	391 + 0,00	395 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	398 + 0,00	402 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	420 + 0,00	424 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	424 + 0,00	428 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	450 + 0,00	454 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	454 + 0,00	458 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	486 + 0,00	490 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	490 + 0,00	494 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	517 + 0,00	521 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	523 + 0,00	527 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	551 + 0,00	555 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Ponto de ônibus	555 + 0,00	559 + 0,00	50	45,00	1,15		25,88					
		Trecho 7												
		Sub-base												
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		4.284,54	1,250	100,000	5.355,68					
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D	19,40	1,250	100,000	24,25					
		Base												
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		4.016,75	1,250	40,000	2.146,20	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D	19,40	1,250	40,000	10,37	2,180	2,04			
		Total				**8.689,29**	-	-	**19.103,99**	**m³**	-	-		
3.10	**42045**	**Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Vol. (m³)	F.E.	%	Total (m³)		Observações			
		Trecho 7							19.103,99					
		Total							**19.103,99**	**m³**				
3.11	**60020**	**LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.470 / XR=2.960 -**	Estaca Inicial	Estaca Final		Vol. (m³)	XP (km)	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³)	Vol x XP	Vol x XR		
		Sub-base												
		Trecho 6												
		Sub-base												
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00		1.119,53	0,86	6,530	2.283,84	2,04	962,80	7.310,53		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	**Código**											
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00		4.372,25	0,86	3,532	8.919,39	2,04	3.760,14	15.442,79
		Pista	327 + 15,00	341 + 8,00		277,85	-	1,249	566,81	2,04	-	347,03
		Pista	342 + 3,00	375 + 0,00		668,66	-	0,769	1.364,07	2,04	-	514,20
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00		94,19	-	0,370	192,15	2,04	-	34,85
		Pista	382 + 0,00	536 + 6,00		3.140,78	-	1,243	6.407,19	2,04	-	3.903,99
		Pista	536 + 16,00	561 + 12,45		505,26	-	3,044	1.030,73	2,04	-	1.538,01
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00		404,51	0,86	5,830	825,20	2,04	347,88	2.358,29
		Ponto de ônibus	36 + 0,00	40 + 0,00		25,88	0,86	6,320	52,80	2,04	22,26	163,56
		Ponto de ônibus	40 + 0,00	44 + 0,00		25,88	0,86	6,240	52,80	2,04	22,26	161,49
		Ponto de ônibus	70 + 0,00	74 + 0,00		25,88	0,86	5,640	52,80	2,04	22,26	145,96
		Ponto de ônibus	74 + 0,00	78 + 0,00		25,88	0,86	5,560	52,80	2,04	22,26	143,89
		Ponto de ônibus	111 + 0,00	115 + 0,00		25,88	0,86	4,820	52,80	2,04	22,26	124,74
		Ponto de ônibus	115 + 0,00	119 + 0,00		25,88	0,86	4,740	52,80	2,04	22,26	122,67
		Ponto de ônibus	144 + 0,00	148 + 0,00		25,88	0,86	4,160	52,80	2,04	22,26	107,66
		Ponto de ônibus	148 + 0,00	152 + 0,00		25,88	0,86	4,080	52,80	2,04	22,26	105,59
		Ponto de ônibus	201 + 0,00	205 + 0,00		25,88	0,86	3,020	52,80	2,04	22,26	78,16
		Ponto de ônibus	205 + 0,00	209 + 0,00		25,88	0,86	2,940	52,80	2,04	22,26	76,09
		Ponto de ônibus	253 + 0,00	257 + 0,00		25,88	0,86	1,980	52,80	2,04	22,26	51,24
		Ponto de ônibus	257 + 0,00	261 + 0,00		25,88	0,86	1,900	52,80	2,04	22,26	49,17
		Ponto de ônibus	350 + 0,00	354 + 0,00		25,88	-	0,900	52,80	2,04	-	23,29
		Ponto de ônibus	354 + 0,00	358 + 0,00		25,88	-	0,820	52,80	2,04	-	21,22
		Ponto de ônibus	391 + 0,00	395 + 0,00		25,88	-	0,080	52,80	2,04	-	2,07
		Ponto de ônibus	398 + 0,00	402 + 0,00		25,88	-	0,060	52,80	2,04	-	1,55
		Ponto de ônibus	420 + 0,00	424 + 0,00		25,88	-	0,500	52,80	2,04	-	12,94
		Ponto de ônibus	424 + 0,00	428 + 0,00		25,88	-	0,580	52,80	2,04	-	15,01
		Ponto de ônibus	450 + 0,00	454 + 0,00		25,88	-	1,100	52,80	2,04	-	28,47
		Ponto de ônibus	454 + 0,00	458 + 0,00		25,88	-	1,180	52,80	2,04	-	30,54
		Ponto de ônibus	486 + 0,00	490 + 0,00		25,88	-	1,820	52,80	2,04	-	47,10
		Ponto de ônibus	490 + 0,00	494 + 0,00		25,88	-	1,900	52,80	2,04	-	49,17
		Ponto de ônibus	517 + 0,00	521 + 0,00		25,88	-	2,440	52,80	2,04	-	63,15
		Ponto de ônibus	523 + 0,00	527 + 0,00		25,88	-	2,560	52,80	2,04	-	66,25
		Ponto de ônibus	551 + 0,00	555 + 0,00		25,88	-	3,120	52,80	2,04	-	80,75
		Ponto de ônibus	555 + 0,00	559 + 0,00		25,88	-	3,200	52,80	2,04	-	82,82
		Total				**11.255,91**	**0,47**	**2,96**	**22.962,18**	**T**	**5.337,94**	**33.304,24**
3.12	**60002**	**TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+3,503 - XP=22.590 / XR=5.550 - Base**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Vol. (m³)	XP (km)	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³)	Vol x XP	Vol x XR
		Trecho 6										
		Base										
		Pista	0 + 0,00	55 + 0,00		1.864,50	22,20	0,550	4.129,87	2,215	41.391,90	1.025,48
		Pista	70 + 0,00	284 + 16,00		7.281,72	22,20	3,548	16.129,01	2,215	161.654,18	25.835,54
		Pista	327 + 15,00	341 + 8,00		462,74	23,06	6,692	1.024,97	2,215	10.670,78	3.096,66
		Pista	342 + 3,00	375 + 0,00		1.113,62	23,06	7,172	2.466,67	2,215	25.680,08	7.986,88
		Pista	375 + 0,00	382 + 0,00		153,30	23,06	7,570	339,56	2,215	3.535,10	1.160,48
		Pista	382 + 0,00	536 + 6,00		5.230,77	23,06	9,183	11.586,16	2,215	120.621,56	48.034,16
		Pista	536 + 16,00	561 + 12,45		841,48	23,06	10,984	1.863,88	2,215	19.404,53	9.242,82
		Interseção	55 + 0,00	70 + 0,00		703,50	22,20	1,250	1.558,25	2,215	15.617,70	879,38
		Ponto de ônibus	36 + 0,00	40 + 0,00		45,00	22,20	0,760	99,68	2,215	999,00	34,20
		Ponto de ônibus	40 + 0,00	44 + 0,00		45,00	22,20	0,840	99,68	2,215	999,00	37,80
		Ponto de ônibus	70 + 0,00	74 + 0,00		45,00	22,20	1,440	99,68	2,215	999,00	64,80
		Ponto de ônibus	74 + 0,00	78 + 0,00		45,00	22,20	1,520	99,68	2,215	999,00	68,40
		Ponto de ônibus	111 + 0,00	115 + 0,00		45,00	22,20	2,260	99,68	2,215	999,00	101,70

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		Ponto de ônibus	115 + 0,00	119 + 0,00		45,00	22,20	2,340	99,68	2,215	999,00	105,30
		Ponto de ônibus	144 + 0,00	148 + 0,00		45,00	22,20	2,920	99,68	2,215	999,00	131,40
		Ponto de ônibus	148 + 0,00	152 + 0,00		45,00	22,20	3,000	99,68	2,215	999,00	135,00
		Ponto de ônibus	201 + 0,00	205 + 0,00		45,00	22,20	4,060	99,68	2,215	999,00	182,70
		Ponto de ônibus	205 + 0,00	209 + 0,00		45,00	22,20	4,140	99,68	2,215	999,00	186,30
		Ponto de ônibus	253 + 0,00	257 + 0,00		45,00	22,20	5,100	99,68	2,215	999,00	229,50
		Ponto de ônibus	257 + 0,00	261 + 0,00		45,00	22,20	5,180	99,68	2,215	999,00	233,10
		Ponto de ônibus	350 + 0,00	354 + 0,00		45,00	23,06	7,040	99,68	2,215	1.037,70	316,80
		Ponto de ônibus	354 + 0,00	358 + 0,00		45,00	23,06	7,120	99,68	2,215	1.037,70	320,40
		Ponto de ônibus	391 + 0,00	395 + 0,00		45,00	23,06	7,860	99,68	2,215	1.037,70	353,70
		Ponto de ônibus	398 + 0,00	402 + 0,00		45,00	23,06	8,000	99,68	2,215	1.037,70	360,00
		Ponto de ônibus	420 + 0,00	424 + 0,00		45,00	23,06	8,440	99,68	2,215	1.037,70	379,80
		Ponto de ônibus	424 + 0,00	428 + 0,00		45,00	23,06	8,520	99,68	2,215	1.037,70	383,40
		Ponto de ônibus	450 + 0,00	454 + 0,00		45,00	23,06	9,040	99,68	2,215	1.037,70	406,80
		Ponto de ônibus	454 + 0,00	458 + 0,00		45,00	23,06	9,120	99,68	2,215	1.037,70	410,40
		Ponto de ônibus	486 + 0,00	490 + 0,00		45,00	23,06	9,760	99,68	2,215	1.037,70	439,20
		Ponto de ônibus	490 + 0,00	494 + 0,00		45,00	23,06	9,840	99,68	2,215	1.037,70	442,80
		Ponto de ônibus	517 + 0,00	521 + 0,00		45,00	23,06	10,380	99,68	2,215	1.037,70	467,10
		Ponto de ônibus	523 + 0,00	527 + 0,00		45,00	23,06	10,500	99,68	2,215	1.037,70	472,50
		Ponto de ônibus	551 + 0,00	555 + 0,00		45,00	23,06	11,060	99,68	2,215	1.037,70	497,70
		Ponto de ônibus	555 + 0,00	559 + 0,00		45,00	23,06	11,140	99,68	2,215	1.037,70	501,30
		Total				**18.821,63**	**22,59**	**5,55**	**41.690,05**	**T**	**425.091,63**	**104.523,50**
3.13	**60022**	**LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,910 - Material p/sub-base**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Vol. (m³)	XP (km)	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³)	Vol x XP	Vol x XR
		Trecho 7										
		Material p/sub-base										
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		5.355,68	-	14,063	10.904,16	2,036	-	75.316,93
		Pontos de ônibus	15 + 15,00		E	24,25	-	11,366	49,37	2,036	-	275,63
		Pontos de ônibus	16 + 5,00		D	24,25	-	11,356	49,37	2,036	-	275,38
		Pontos de ônibus	26 + 15,00		E	24,25	-	11,146	49,37	2,036	-	270,29
		Pontos de ônibus	29 + 5,00		D	24,25	-	11,096	49,37	2,036	-	269,08
		Pontos de ônibus	60 + 5,00		E	24,25	-	10,476	49,37	2,036	-	254,04
		Pontos de ônibus	60 + 15,00		D	24,25	-	10,466	49,37	2,036	-	253,80
		Pontos de ônibus	76 + 5,00		E	24,25	-	10,156	49,37	2,036	-	246,28
		Pontos de ônibus	77 + 15,00		D	24,25	-	10,126	49,37	2,036	-	245,56
		Pontos de ônibus	106 + 5,00		E	24,25	-	9,556	49,37	2,036	-	231,73
		Pontos de ônibus	109 + 15,00		D	24,25	-	9,486	49,37	2,036	-	230,04
		Total				**5.598,18**		**13,910**	**11.397,86**	**t**	**-**	**77.868,76**
3.14	**60022**	**LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683 - XP=0,000 / XR=13,936 - Material p/base**	Estaca Inicial	Estaca Final	Vol. (m³) Base	Vol. (m³) Solo	%	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³) Mistura	γ (t/m³) Solo	Vol x XR
		Trecho 7										
		Material p/base										
		Pista	0 + 0,00	111 + 11,53		2.146,20	40,000	14,063	3.648,54	2,188	1,70	30.182,01
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188	1,70	117,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)														
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS												
Ref.	Código													
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188		1,70	117,30	
		Pontos de ônibus	18 + 10,00			10,37	40,000	11,311	17,63	2,188		1,70	117,30	
		Total				**2.249,90**		**13,936**	**3.824,84**	**t**		**18,70**	**31.355,01**	
4		**FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO**												
4.1	**40968**	**CM-30, fornecimento**					Área (m²)	Taxa (t/m²)	Total (t)					
		Trecho 6												
		Imprimação					141.330,72	0,00120	169,60					
		Trecho 7												
		Imprimação					20.607,46	0,00120	24,73					
		Total							**194,33**	**t**				
4.2	**41360**	**CAP-50/70, fornecimento**					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)					
		Trecho 6												
		CBUQ					14.245,03	5,500%	783,48					
		Total							**783,48**	**t**				
4.3	**40976**	**Dope, fornecimento**					Peso (t)	Taxa (%)	Total (t)					
		Trecho 6												
		CBUQ					14.245,03	0,050%	7,12					
		Total							**7,12**	**t**				
4.4	**40969**	**Emulsão RR-2C, fornecimento**					Área (m²)	Taxa (t/m²)	Total (t)					
		Trecho 7												
		TSBD					20.161,16	0,00330	66,53					
		Total							**66,53**	**t**				
4.5	**40972**	**Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos**							Total (%)					
									0,1528					
		Total							**0,1528**	**%**				
4.6	**100849**	**Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CM-30**					XP (km)	XR (km)	Total (t)					
		Trecho 6												
		CM-30					411,80	5,70	169,60					
		Trecho 7												
		CM-30							24,73					
		Total					**411,800**	**5,700**	**194,33**	**T**				
4.7	**100849**	**Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - CAP50/70**					XP (km)	XR (km)	Total (t)					
		Trecho 6												
		CAP50/70					411,80	5,70	783,48					
		Total					**411,800**	**5,700**	**783,48**	**T**				
4.8	**100849**	**Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - Dope (Tambor de 100kg)**					XP (km)	XR (km)	Total (t)					
		Trecho 6												
		Dope (Tambor de 100kg)					411,80	5,70	7,12					
		Total					**411,800**	**5,700**	**7,12**	**T**				

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
4.9	60006	**TR-301-00 (Massa Asfáltica)1,264XP+1,313XR+9,731 - XP=37.200 / XR=5.600 - Massa Asfática**					XP (km)	XR (km)	Total (t)		
		Trecho 6									
		Massa Asfática					37,20	5,60	14.245,03		
		Total					**37,200**	**5,600**	**14.245,03**	**T**	
4.10	100849	**Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439 - XP=411.800 / XR=5.700 - RR-2C**					XP (km)	XR (km)	Total (t)		
		Trecho 7									
		RR-2C					411,80	5,70	66,53		
		Total					**411,800**	**5,700**	**66,53**	**T**	
5		OBRAS COMPLEMENTARES									
5.1	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)	
		Trecho 6									
			33 + 5,00		60 + 10,00		LD			545,00	
			65 + 0,00		102 + 5,00		LD			745,00	
			33 + 10,00		103 + 10,00		LE			1.400,00	
			104 + 5,00		124 + 5,00		LD			400,00	
			107 + 0,00		124 + 0,00		LE			340,00	
			138 + 10,00		145 + 15,00		LD			145,00	
			155 + 0,00		161 + 5,00		LD			125,00	
			161 + 5,00		192 + 10,00		LE			625,00	
			243 + 15,00		250 + 0,00		LD			125,00	
			251 + 10,00		273 + 0,00		LD			430,00	
			338 + 5,00		341 + 10,00		LD			65,00	
			343 + 0,00		358 + 0,00		LD			300,00	
			344 + 0,00		355 + 0,00		LE			220,00	
			356 + 10,00		370 + 15,00		LE			285,00	
			360 + 5,00		375 + 10,00		LD			305,00	
			379 + 10,00		391 + 0,00		LD			230,00	
			390 + 15,00		396 + 5,00		LE			110,00	
			403 + 10,00		412 + 0,00		LE			170,00	
			422 + 0,00		431 + 0,00		LE			180,00	
			433 + 0,00		468 + 0,00		LE			700,00	
			434 + 10,00		438 + 0,00		LD			70,00	
			522 + 0,00		528 + 5,00		LD			125,00	
			498 + 0,00		513 + 10,00		LE			310,00	
			518 + 15,00		527 + 5,00		LE			170,00	
			542 + 15,00		561 + 12,45					377,45	
		Trecho 7									
			0 + 0,00		6 + 0,00		E	120,00		120,00	
			0 + 0,00		30 + 4,00		D	604,00		604,00	
			9 + 8,00		12 + 10,00		E	62,00		62,00	
			23 + 3,00		29 + 13,00		E	130,00		130,00	
			33 + 2,00		111 + 11,00		E	1.569,00		1.569,00	
			33 + 14,00		111 + 11,00		D	1.557,00		1.557,00	
		Total								**12.539,45**	**M**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	**Código**										
5.2	**40902**	**Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Extensão (m)		
		Trecho 6									
			0 + 10,00	12 + 5,00	LE				235,00		
			5 + 15,00	7 + 2,00	LD				27,00		
			9 + 15,00	10 + 5,00	LD				10,00		
			11 + 15,00	33 + 5,00	LD				430,00		
			60 + 10,00	65 + 0,00	LD				90,00		
			13 + 0,00	33 + 10,00	LE				410,00		
			127 + 0,00	151 + 15,00	LE				495,00		
			131 + 0,00	138 + 10,00	LD				150,00		
			145 + 15,00	155 + 0,00	LD				185,00		
			161 + 5,00	191 + 10,00	LD				605,00		
			153 + 0,00	161 + 5,00	LE				165,00		
			192 + 10,00	248 + 0,00	LE				1.110,00		
			193 + 5,00	194 + 15,00	LD				30,00		
			197 + 0,00	226 + 10,00	LD				590,00		
			229 + 15,00	243 + 15,00	LD				280,00		
			273 + 0,00	283 + 5,00	LD				205,00		
			250 + 0,00	284 + 15,00	LE				695,00		
			370 + 15,00	379 + 5,00	LE				170,00		
			375 + 10,00	376 + 5,00	LD				15,00		
			380 + 0,00	381 + 15,00	LE				35,00		
			438 + 0,00	447 + 0,00	LD				180,00		
			467 + 15,00	522 + 0,00	LD				1.085,00		
			528 + 5,00	561 + 12,45	LD				667,45		
			513 + 10,00	517 + 15,00	LE				85,00		
			527 + 5,00	542 + 15,00	LE				310,00		
		Trecho 7									
			6 + 0,00	9 + 8,00	E	68,00			68,00		
		Total							**8.327,45**	**M**	
5.3	**40910**	**Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m**	Estaca Inicial		Pos.				Quantidade (un)		
		Trecho 6									
			38 + 0,00		LD				1,00		
			42 + 0,00		LE				1,00		
			72 + 0,00		LD				1,00		
			76 + 0,00		LE				1,00		
			113 + 0,00		LD				1,00		
			117 + 0,00		LE				1,00		
			146 + 0,00		LD				1,00		
			150 + 0,00		LE				1,00		
			203 + 0,00		LD				1,00		
			207 + 0,00		LE				1,00		
			255 + 0,00		LD				1,00		
			259 + 0,00		LE				1,00		
			352 + 0,00		LE				1,00		
			356 + 0,00		LD				1,00		
			393 + 0,00		LD				1,00		
			400 + 0,00		LE				1,00		
			422 + 0,00		LD				1,00		
			426 + 0,00		LE				1,00		
			452 + 0,00		LD				1,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			456 + 0,00		LE				1,00		
			482 + 0,00		LD				1,00		
			492 + 0,00		LE				1,00		
			519 + 0,00		LD				1,00		
			525 + 0,00		LE				1,00		
			553 + 0,00		LD				1,00		
			557 + 0,00		LE				1,00		
		Trecho 7									
			15 + 15,00		E				1,00		
			16 + 5,00		D				1,00		
			26 + 15,00		E				1,00		
			29 + 5,00		D				1,00		
			60 + 5,00		E				1,00		
			60 + 15,00		D				1,00		
			76 + 5,00		E				1,00		
			77 + 15,00		D				1,00		
			106 + 5,00		E				1,00		
			109 + 15,00		D				1,00		
		Total							**36,00**	**Ud**	
5.4	**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**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Quant (und)	Área (m²)	Total (M2)		
		Trecho 6					1,00	10,00	10,00		
			38 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			42 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			72 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			76 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			113 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			117 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			146 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			150 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			203 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			207 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			255 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			259 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			352 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			356 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			393 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			400 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			422 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			426 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			452 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			456 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			482 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			492 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			519 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			525 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
			553 + 0,00		LD		1,00	10,00	10,00		
			557 + 0,00		LE		1,00	10,00	10,00		
		Trecho 7									
			15 + 15,00		E		1,00	10,00	10,00		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
			16 + 5,00		D		1,00	10,00	10,00		
			26 + 15,00		E		1,00	10,00	10,00		
			29 + 5,00		D		1,00	10,00	10,00		
			60 + 5,00		E		1,00	10,00	10,00		
			60 + 15,00		D		1,00	10,00	10,00		
			76 + 5,00		E		1,00	10,00	10,00		
			77 + 15,00		D		1,00	10,00	10,00		
			106 + 5,00		E		1,00	10,00	10,00		
			109 + 15,00		D		1,00	10,00	10,00		
		Total							**370,00**	**M2**	
6		**SINALIZAÇÃO**									
6.1		**Sinalização Pista**									
6.1.1	**40925**	**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
		Trecho 6										
		Linha de Bordo (LE)	0 + 0,00		561 + 12,45		11.232,45	0,10		1.123,25		
		Linha de Bordo (LD)	0 + 0,00		561 + 12,45		11.232,45	0,10		1.123,25		
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	0 + 0,00		12 + 0,00		240,00	0,10	3:6	8,00		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	12 + 0,00		26 + 0,00		280,00	0,10		56,00		
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	24 + 10,00		25 + 10,00		20,00	0,10	1:1	1,00		
		Linha Contínua/Seccionada (LFO-4) - LE	26 + 0,00		37 + 0,00		220,00	0,10		29,33		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	36 + 0,00		40 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	36 + 0,00		40 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	37 + 0,00		54 + 0,00		340,00	0,10		68,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	40 + 0,00		44 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	40 + 0,00		44 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Simples Seccionada (LMS-2) - Interseção - LE - cadência 3:6	56 + 10,00		63 + 0,00		130,00	0,10	3:6	4,33		
		Linha Simples Seccionada (LMS-2) - Interseção - LD - cadência 3:6	59 + 5,00		63 + 0,00		75,00	0,10	3:6	2,50		
		Linha Simples Contínua (LMS-1) - Interseção	64 + 0,00				15,00	0,10		1,50		
		Linha Simples Seccionada (LMS-2) - Interseção - LD - cadência 3:6	64 + 10,00		65 + 10,00		20,00	0,10	3:6	0,67		
		Linha Simples Contínua (LFO-1) - Acesso Interseção	64 + 0,00				16,00	0,10		1,60		
		Linha de Retenção - 0,60m de largura - Interseção - LD	64 + 0,00				4,60	0,60		2,76		
		Linha de Retenção - 0,60m de largura - Interseção - LD	64 + 0,00				4,20	0,60		2,52		
		Linha de Retenção - 0,60m de largura - Interseção - LD	64 + 0,00				4,10	0,60		2,46		
		Linha Simples Contínua (LMS-1) - Interseção	65 + 0,00				15,00	0,10		1,50		
		Linha Simples Seccionada (LMS-2) - Interseção - LE - cadência 3:6	65 + 10,00		69 + 10,00		80,00	0,10	3:6	2,67		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	69 + 0,00		115 + 0,00		920,00	0,10		184,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	70 + 0,00		74 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	70 + 0,00		74 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	74 + 0,00		78 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	74 + 0,00		78 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	111 + 0,00		115 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	111 + 0,00		115 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	115 + 0,00		115 + 10,00		10,00	0,10	1:1	0,50		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	115 + 10,00		119 + 0,00		70,00	0,10	2,00	14,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	115 + 0,00		119 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	115 + 0,00		119 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	119 + 0,00		144 + 0,00		500,00	0,10	3:6	16,67		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS							
Ref.	Código								
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	144 + 0,00	152 + 0,00		160,00	0,10		32,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	144 + 0,00	148 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	144 + 0,00	148 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	148 + 0,00	152 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	148 + 0,00	152 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	152 + 0,00	187 + 0,00		700,00	0,10	3:6	23,33
		Linha Contínua/Seccionada (LFO-4) - LE	187 + 0,00	192 + 0,00		100,00	0,10		13,33
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	192 + 0,00	193 + 10,00		30,00	0,10	1:1	1,50
		Linha Contínua/Seccionada (LFO-4) - LE	193 + 0,00	196 + 0,00		60,00	0,10		8,00
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	196 + 0,00	209 + 0,00		260,00	0,10		52,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	201 + 0,00	205 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	201 + 0,00	205 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	202 + 0,00	253 + 0,00		1.020,00	0,10	3:6	34,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	205 + 0,00	209 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	205 + 0,00	209 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	253 + 0,00	282 + 5,00		585,00	0,10		117,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	253 + 0,00	257 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	253 + 0,00	257 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	257 + 0,00	261 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	257 + 0,00	261 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	282 + 5,00	283 + 5,00		20,00	0,10	1:1	1,00
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	283 + 5,00	284 + 16,00		31,00	0,10		6,20
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	328 + 0,00	338 + 0,00		200,00	0,10	3:6	6,67
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	338 + 0,00	340 + 5,00		45,00	0,10		9,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	340 + 5,00	340 + 15,00		10,00	0,10	1:1	0,50
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	340 + 15,00	374 + 0,00		665,00	0,10		133,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	350 + 0,00	354 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	350 + 0,00	354 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	354 + 0,00	358 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	354 + 0,00	358 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	374 + 0,00	375 + 0,00		20,00	0,10	1:1	1,00
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	375 + 0,00	376 + 5,00		25,00	0,10		5,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	376 + 5,00	377 + 5,00		20,00	0,10	1:1	1,00
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	377 + 5,00	402 + 0,00		495,00	0,10		99,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	391 + 0,00	395 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	391 + 0,00	395 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	398 + 0,00	402 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	398 + 0,00	402 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	402 + 0,00	418 + 0,00		320,00	0,10	3:6	10,67
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	418 + 0,00	430 + 0,00		240,00	0,10		48,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	420 + 0,00	424 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	420 + 0,00	424 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	424 + 0,00	428 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	424 + 0,00	428 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	430 + 0,00	449 + 0,00		380,00	0,10	3:6	12,67
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	449 + 0,00	460 + 0,00		220,00	0,10		44,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	450 + 0,00	454 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	450 + 0,00	454 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	454 + 0,00	458 + 0,00		82,00	0,10		8,20
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	454 + 0,00	458 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6	460 + 0,00	485 + 0,00		500,00	0,10	3:6	16,67
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	485 + 0,00	498 + 0,00		260,00	0,10		52,00
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	486 + 0,00	490 + 0,00		82,00	0,10		8,20

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	486 + 0,00	490 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	490 + 0,00	494 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	490 + 0,00	494 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Contínua/Seccionada (LFO-4) - LE	498 + 0,00	533 + 0,00		700,00	0,10		93,33		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	517 + 0,00	521 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	517 + 0,00	521 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	523 + 0,00	527 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	523 + 0,00	527 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	533 + 0,00	538 + 0,00		100,00	0,10		20,00		
		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 1:1	538 + 0,00	538 + 10,00		10,00	0,10	1:1	0,50		
		Linha Dupla Contínua (LFO-3)	538 + 10,00	561 + 12,45		463,45	0,10		92,69		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LD	551 + 0,00	555 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LD	551 + 0,00	555 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Marca delimitadora de parada de veículos específicos - LE	555 + 0,00	559 + 0,00		82,00	0,10		8,20		
		Linha de Continuidade - cadência 1:1 - LE	555 + 0,00	559 + 0,00		80,00	0,10	1:1	4,00		
		Trecho 7									
		LFO-2 - Cadência 3:3	0 + 0,00	9 + 0,00	EX	180,00	0,10		9,00		
		LBO	0 + 0,00	13 + 0,00	D	260,00	0,10		26,00		
		LBO	0 + 0,00	14 + 4,50	E	284,50	0,10		28,45		
		LFO-1	9 + 0,00	34 + 0,00	EX	500,00	0,10		75,00		
		LCO	13 + 0,00	18 + 4,00	D	104,00	0,10		5,20		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	13 + 0,00	18 + 4,00		104,00	0,10		10,40		
		LCO	14 + 4,50	18 + 4,00	E	79,50	0,10		3,97		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	14 + 4,50	18 + 4,00		79,50	0,10		7,95		
		LBO	18 + 4,00	57 + 7,00	E	783,00	0,10		78,30		
		LBO	18 + 4,00	57 + 13,00	D	789,00	0,10		78,90		
		LFO-4 - Cadência 3:3	34 + 0,00	49 + 0,00	EX	300,00	0,10		45,00		
		LFO-3	49 + 0,00	80 + 0,00	EX	620,00	0,10		124,00		
		LCO	57 + 7,00	63 + 0,00	E	113,00	0,10		5,65		
		LCO	57 + 13,00	63 + 3,00	D	110,00	0,10		5,50		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	57 + 7,00	63 + 0,00		113,00	0,10		11,30		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	57 + 13,00	63 + 3,00		110,00	0,10		11,00		
		LBO	63 + 3,00	73 + 7,00	D	204,00	0,10		20,40		
		LBO	63 + 0,00	74 + 5,00	E	225,00	0,10		22,50		
		LCO	73 + 7,00	79 + 5,50	D	118,50	0,10		5,92		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	73 + 7,00	79 + 5,50		118,50	0,10		11,85		
		LCO	74 + 5,00	79 + 5,50	E	100,50	0,10		5,02		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	74 + 5,00	79 + 5,50		100,50	0,10		10,05		
		LBO	79 + 5,50	104 + 8,50	E	503,00	0,10		50,30		
		LBO	79 + 5,50	106 + 11,00	D	545,50	0,10		54,55		
		LFO-2 - Cadência 3:3	80 + 0,00	90 + 0,00	EX	200,00	0,10		10,00		
		LFO-4 - Cadência 3:3	90 + 0,00	103 + 0,00	EX	260,00	0,10		39,00		
		LFO-1	103 + 0,00	111 + 11,53	EX	171,53	0,10		25,72		
		LCO	104 + 8,50	109 + 10,00	E	101,50	0,10		5,07		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	104 + 8,50	109 + 10,00		101,50	0,10		10,15		
		LCO	106 + 11,00	111 + 11,53	D	100,53	0,10		5,02		
		MARCA DELIMITADORA DE PARADA DE VEÍCULOS	106 + 11,00	111 + 11,53		100,53	0,10		10,05		
		LBO	109 + 10,00	111 + 11,53	E	41,53	0,10		4,15		
		Total							**4.713,14**	**M2**	
6.1.2	**42524**	**Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (M2)		Observações
		Trecho 6									

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		Siga em frente ou vire à esquerda	57 + 10,00			5,00			1,88		Interseção - LD
		Zona de pavimento não-utilizável - amarelo	54 + 0,00	56 + 0,00					9,00		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Mudança obrigatória de faixa	59 + 15,00			5,00			3,80		Interseção
		Siga em frente ou vire à esquerda	60 + 10,00			5,00			1,88		Interseção - LD
		Mudança obrigatória de faixa	60 + 15,00			5,00			3,80		
		Siga em frente ou vire à esquerda	62 + 10,00			5,00			1,88		Interseção - LD
		Zona de pavimento não-utilizável - amarelo	62 + 10,00	64 + 0,00					8,00		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Legenda - Pare	64 + 0,00			1,60			5,28		Interseção - LE
		Legenda - Pare	64 + 10,00			1,60			5,28		Interseção - LE
		Legenda - Pare	64 + 0,00			1,60			5,28		Interseção - LD
		Zona de pavimento não-utilizável - amarelo	64 + 10,00	65 + 10,00					8,20		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Zona de pavimento não-utilizável - branco	64 + 0,00						2,10		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Zona de pavimento não-utilizável - branco	65 + 0,00						2,10		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Siga em frente ou vire à direita	66 + 5,00			5,00			1,88		Interseção - LE
		Siga em frente ou vire à direita	67 + 15,00			5,00			1,88		Interseção - LE
		Zona de pavimento não-utilizável - branco	67 + 0,00	71 + 0,00					46,00		Espaçamento 1,20m - Interseção - LD
		Zona de pavimento não-utilizável - amarelo	68 + 0,00	69 + 0,00					5,00		Espaçamento 1,20m - Interseção
		Siga em frente ou vire à direita	69 + 15,00			5,00			1,88		Interseção - LE
		Total							**115,12**	**M2**	

6.1.3	**40932**	**Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)		Observações
		Trecho 6									
		Tacha branca	0 + 0	284 + 16	LD	5.696,00			570,00		Linha de Bordo - a cada 10m
		Tacha branca	327 + 15	561 + 12,45	LD	4.677,45			468,00		Linha de Bordo - a cada 10m
		Tacha branca	0 + 0	284 + 16	LE	5.696,00			570,00		Linha de Bordo - a cada 10m
		Tacha branca	327 + 15,00	561 + 12,45	LE	4.677,45			468,00		Linha de Bordo - a cada 10m
		Tacha branca	67 + 0,00	71 + 0,00	ZPA				40,00		Interseção
		Trecho 7									
		Cor amarela, refletivo branca a cada 6m	0 + 0,00	9 + 0,00	EX	180,00			30,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	0 + 0,00	14 + 4,50	E	284,50			15,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	0 + 0,00	13 + 0,00	E	260,00			13,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	18 + 4,00	57 + 7,00	D	783,00			40,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	18 + 4,00	57 + 13,00	D	789,00			40,00		
		Cor amarela, refletivo branca a cada 10m	49 + 0,00	80 + 0,00	EX	620,00			62,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	63 + 0,00	74 + 5,00	E	225,00			12,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	63 + 3,00	73 + 7,00	E	204,00			11,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	79 + 5,50	104 + 8,50	D	503,00			26,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	79 + 5,50	106 + 11,00	D	545,50			28,00		
		Cor amarela, refletivo branca a cada 6m	80 + 0,00	90 + 0,00	EX	200,00			34,00		
		Cor branca, refletivo branca a cada 20m	109 + 10,00	111 + 11,53	E	41,53			3,00		
		Total							**2.430,00**	**Ud**	

6.1.4	**40934**	**Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)		Observações
		Trecho 6									
		Tacha amarela a cada 10m	0 + 0	12 + 0	Eixo	240,00			24,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	119 + 0	144 + 0	Eixo	500,00			50,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	152 + 0	187 + 0	Eixo	700,00			70,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	202 + 0	253 + 0	Eixo	1.020,00			102,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	328 + 0	338 + 0	Eixo	200,00			20,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	402 + 0	418 + 0	Eixo	320,00			32,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	430 + 0	449 + 0	Eixo	380,00			38,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6
		Tacha amarela a cada 10m	460 + 0	485 + 0	Eixo	500,00			50,00		Linha Simples Seccionada (LFO-2) - cadência 3:6

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		Tacha amarela a cada 10m	12 + 0	26 + 0	Eixo	280,00			28,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	37 + 0	54 + 0	Eixo	340,00			34,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	69 + 0	115 + 0	Eixo	920,00			92,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	115 + 10	119 + 0	Eixo	70,00			7,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	144 + 0	152 + 0	Eixo	160,00			16,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	196 + 0	209 + 0	Eixo	260,00			26,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	253 + 0	282 + 5	Eixo	585,00			59,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	283 + 5	284 + 16	Eixo	31,00			4,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	338 + 0	374 + 0	Eixo	720,00			72,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	375 + 0	376 + 5	Eixo	25,00			3,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	377 + 5	402 + 0	Eixo	495,00			50,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	418 + 0	430 + 0	Eixo	240,00			24,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	449 + 0	460 + 0	Eixo	220,00			22,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	485 + 0,00	498 + 0,00	Eixo	260,00			26,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		Tacha amarela a cada 10m	533 + 0,00	561 + 12,45	Eixo	572,45			58,00		Linha Dupla Contínua (LFO-3)
		ZPA	54 + 0,00	56 + 0,00					17,00		Interseção - a cada 5m
		ZPA	64 + 10,00						5,00		Interseção - a cada 10m
		ZPA	68 + 0,00	69 + 0,00					7,00		Interseção - a cada 5m
		ZPA	62 + 10,00	64 + 0,00					12,00		Interseção - a cada 5m
		ZPA	64 + 10,00	65 + 10,00					7,00		Interseção - a cada 5m
		Total							**955,00**	**Ud**	
6.1.5	**40933**	**Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.	Extensão (m)			Total (Ud)		Observações
		Trecho 6									
		ZPA	64 + 0,00						8,00		Interseção - a cada 2m
		ZPA	65 + 0,00						8,00		Interseção - a cada 2m
		Total							**16,00**	**Ud**	
6.1.6	**40936**	**Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira**	Estaca		Pos.				Total (M2)		Observações
		Trecho 6									
		R-19.60	1 + 0,00		LD				0,20		
		A-5a	3 + 0,00		LD				0,20		
		R-7	12 + 0,00		LD				0,20		
		I-1	15 + 0,00		LD				1,20		
		A-5a	21 + 0,00		LE				0,20		
		A-5a	23 + 0,00		LD				0,20		
		R-7	26 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	39 + 0,00		LD				0,62		
		I-12	41 + 0,00		LE				0,62		
		A-2b	53 + 0,00		LD				0,20		
		I-2	55 + 0,00		LD				1,20		
		R-24b	55 + 10,00		LD				0,20		
		R-1	64 + 0,00		LE				0,20		
		I-3	64 + 0,00		LE				1,20		
		R-1	64 + 10,00		LE				0,20		
		R-24b	68 + 0,00		LE				0,20		
		I-4	70 + 0,00		LE				1,20		
		A-2a	71 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	73 + 0,00		LD				0,62		
		A-1b	74 + 0,00		LD				0,20		
		I-12	75 + 0,00		LE				0,62		

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		R-7	84	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	85	+	0,00		LE				0,20	
		A-2b	87	+	0,00		LD				0,20	
		A-1a	89	+	0,00		LE				0,20	
		A-1a	95	+	0,00		LD				0,20	
		M-50	99	+	0,00		LD				0,30	
		M-50	99	+	11,00		LD				0,30	
		A-2a	100	+	0,00		LE				0,20	
		M-50	100	+	2,00		LD				0,30	
		M-50	100	+	13,00		LD				0,30	
		M-50	101	+	4,00		LD				0,30	
		M-50	101	+	15,00		LD				0,30	
		M-50	102	+	6,00		LD				0,30	
		M-50	102	+	17,00		LD				0,30	
		M-50	103	+	8,00		LD				0,30	
		M-50	103	+	19,00		LD				0,30	
		M-50	104	+	10,00		LD				0,30	
		M-50	105	+	1,00		LD				0,30	
		M-50	105	+	12,00		LD				0,30	
		M-50	106	+	3,00		LD				0,30	
		M-50	106	+	14,00		LD				0,30	
		M-50	107	+	5,00		LD				0,30	
		M-50	107	+	16,00		LD				0,30	
		M-50	108	+	7,00		LD				0,30	
		M-50	108	+	18,00		LD				0,30	
		M-50	109	+	9,00		LD				0,30	
		M-50	110	+	0,00		LD				0,30	
		M-50	110	+	11,00		LD				0,30	
		M-50	111	+	2,00		LD				0,30	
		A-2b	111	+	2,00		LD				0,20	
		I-12	114	+	0,00		LD				0,62	
		A-1b	115	+	0,00		LE				0,20	
		I-12	116	+	0,00		LE				0,62	
		R-7	119	+	0,00		LE				0,20	
		A-2a	131	+	0,00		LE				0,20	
		A-3a	132	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	144	+	0,00		LD				0,20	
		I-12	147	+	0,00		LD				0,62	
		I-12	149	+	0,00		LE				0,62	
		R-7	152	+	0,00		LE				0,20	
		A-3b	168	+	0,00		LE				0,20	
		A-3b	170	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	187	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	202	+	0,00		LE				0,20	
		A-3a	204	+	0,00		LE				0,20	
		I-12	204	+	0,00		LD				0,62	
		I-12	206	+	0,00		LE				0,62	
		A-3b	212	+	0,00		LD				0,20	
		E-1	235	+	0,00		LE				0,62	
		E-1	235	+	0,00		LD				0,62	
		R-7	253	+	0,00		LD				0,20	
		I-12	256	+	0,00		LD				0,62	
		A-3b	257	+	0,00		LD				0,20	

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		I-12	258	+	0,00		LE				0,62	
		A-3b	261	+	0,00		LE				0,20	
		R-19.60	282	+	0,00		LE				0,20	
		R-7	285	+	0,00		LE				0,20	
		R-19.60	329	+	0,00		LD				0,20	
		A-3b	333	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	338	+	0,00		LD				0,20	
		M-50	346	+	0,00		LE				0,30	
		M-50	346	+	9,00		LE				0,30	
		M-50	346	+	18,00		LE				0,30	
		M-50	347	+	7,00		LE				0,30	
		M-50	347	+	16,00		LE				0,30	
		M-50	348	+	5,00		LE				0,30	
		M-50	348	+	13,00		LE				0,30	
		M-50	349	+	2,00		LE				0,30	
		M-50	349	+	11,00		LE				0,30	
		M-50	350	+	0,00		LE				0,30	
		I-12	351	+	0,00		LE				0,62	
		A-1a	352	+	0,00		LD				0,20	
		A-3a	355	+	0,00		LE				0,20	
		I-12	357	+	0,00		LD				0,62	
		M-50	357	+	0,00		LD				0,30	
		M-50	357	+	9,00		LD				0,30	
		M-50	357	+	18,00		LD				0,30	
		M-50	358	+	16,00		LD				0,30	
		M-50	359	+	5,00		LD				0,30	
		M-50	359	+	13,00		LD				0,30	
		M-50	360	+	2,00		LD				0,30	
		M-50	360	+	11,00		LD				0,30	
		M-50	361	+	0,00		LD				0,30	
		A-5b	366	+	0,00		LD				0,20	
		A-1b	368	+	0,00		LE				0,20	
		R-7	368	+	0,00		LD				0,20	
		A-20b	371	+	0,00		LD				0,20	
		R-7	375	+	0,00		LE				0,20	
		A-1b	379	+	0,00		LD				0,20	
		A-5b	381	+	0,00		LE				0,20	
		M-50	382	+	0,00		LE				0,30	
		M-50	382	+	9,00		LE				0,30	
		M-50	382	+	18,00		LE				0,30	
		M-50	383	+	7,00		LE				0,30	
		M-50	383	+	16,00		LE				0,30	
		M-50	384	+	5,00		LE				0,30	
		M-50	384	+	13,00		LE				0,30	
		M-50	385	+	2,00		LE				0,30	
		M-50	385	+	11,00		LE				0,30	
		M-50	386	+	0,00		LE				0,30	
		M-50	386	+	9,00		LE				0,30	
		M-50	386	+	18,00		LE				0,30	
		M-50	387	+	7,00		LE				0,30	
		M-50	387	+	16,00		LE				0,30	
		M-50	388	+	5,00		LE				0,30	
		M-50	388	+	13,00		LE				0,30	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		M-50	389 + 2,00		LE				0,30		
		M-50	389 + 11,00		LE				0,30		
		M-50	390 + 0,00		LE				0,30		
		M-50	390 + 9,00		LE				0,30		
		M-50	390 + 18,00		LE				0,30		
		I-12	394 + 0,00		LD				0,62		
		A-1a	395 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	399 + 0,00		LE				0,62		
		R-7	418 + 0,00		LD				0,20		
		A-20a	422 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	423 + 0,00		LD				0,62		
		I-12	425 + 0,00		LE				0,62		
		R-7	430 + 0,00		LE				0,20		
		A-2b	433 + 0,00		LD				0,20		
		R-7	449 + 0,00		LD				0,20		
		A-2a	450 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	453 + 0,00		LD				0,62		
		I-12	455 + 0,00		LE				0,62		
		R-7	460 + 0,00		LE				0,20		
		E-2	465 + 0,00		LE				0,62		
		E-2	465 + 0,00		LD				0,62		
		I-5	474 + 0,00		LE				1,20		
		R-7	485 + 0,00		LD				0,20		
		A-20a	486 + 0,00		LD				0,20		
		I-12	489 + 0,00		LD				0,62		
		I-12	491 + 0,00		LE				0,62		
		R-7	498 + 0,00		LD				0,20		
		A-2b	508 + 0,00		LD				0,20		
		A-2a	520 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	520 + 0,00		LD				0,62		
		A-2b	523 + 0,00		LD				0,20		
		I-12	524 + 0,00		LE				0,62		
		A-20b	527 + 0,00		LE				0,20		
		R-7	527 + 0,00		LD				0,20		
		A-2b	535 + 0,00		LD				0,20		
		A-2a	537 + 0,00		LE				0,20		
		A-2a	550 + 0,00		LE				0,20		
		I-12	554 + 0,00		LD				0,62		
		I-12	556 + 0,00		LE				0,62		
		R-7	560 + 0,00		LE				0,20		
		Trecho 7									
		A-2b	3 + 0,00		D				0,50		
		R-7	9 + 0,00		D				0,44		
		A-1a	13 + 0,00		D				0,50		
		I-12	15 + 0,00		D				0,62		
		I-12	17 + 0,00		E				0,62		
		M-50	21 + 0,00		D				0,30		
		M-50	21 + 0,00		D				0,30		
		M-50	21 + 5,00		D				0,30		
		M-50	21 + 10,00		D				0,30		
		M-50	21 + 15,00		D				0,30		
		M-50	22 + 0,00		D				0,30		
		M-50	22 + 5,00		D				0,30		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		M-50	22 + 10,00		D				0,30		
		M-50	22 + 15,00		D				0,30		
		M-50	23 + 0,00		D				0,30		
		M-50	23 + 5,00		D				0,30		
		A-2a	26 + 0,00		D				0,50		
		A-1b	28 + 0,00		E				0,50		
		R-7	34 + 0,00		E				0,44		
		R-19.60	37 + 0,00		D				0,44		
		A-20b	38 + 0,00		D				0,50		
		A-2b	38 + 0,00		E				0,50		
		A-1b	45 + 0,00		D				0,50		
		R-7	49 + 0,00		D				0,44		
		M-1	50 + 0,00		D				0,51		
		M-50	51 + 10,00		E				0,30		
		M-50	51 + 15,00		E				0,30		
		M-50	52 + 0,00		E				0,30		
		M-50	52 + 5,00		E				0,30		
		M-50	52 + 10,00		E				0,30		
		M-50	52 + 15,00		E				0,30		
		M-50	53 + 0,00		E				0,30		
		M-50	53 + 5,00		E				0,30		
		M-50	53 + 10,00		E				0,30		
		M-50	53 + 15,00		E				0,30		
		M-50	54 + 0,00		E				0,30		
		R-19.60	57 + 0,00		E				0,44		
		A-20a	58 + 0,00		E				0,50		
		I-12	60 + 0,00		D				0,62		
		I-12	61 + 0,00		E				0,62		
		A-1a	63 + 0,00		E				0,50		
		A-5b	73 + 0,00		D				0,50		
		I-12	76 + 0,00		D				0,62		
		I-12	77 + 0,00		E				0,62		
		R-7	80 + 0,00		E				0,44		
		R-7	90 + 0,00		D				0,44		
		M-2	100 + 0,00		E				0,51		
		I-12	108 + 0,00		D				0,62		
		I-12	108 + 0,00		E				0,62		
		A-5b	111 + 0,00		E				0,50		
		Total							**78,46**	**M2**	
6.1.7	**41203**	**Defensa metálica (2 lâminas com espessuras = 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.				Extensão (m)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	340 + 10,00	343 + 0,00					70,00		
		Ponte Campo Novo	535 + 10,00	538 + 0,00					80,00		
		Total							**150,00**	**M**	
6.2		**Sinalização em fase de obra**									
6.2.1	**42046**	**Cones para sinalização, fornecimento e colocação**							Total (Ud)		
		Trecho 6									
		Estimativa para orientação do tráfego							60,00		
		Trecho 7									
		Estimativa para orientação do tráfego							30,00		
		Total							**90,00**	**Ud**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
6.2.2	42047	**Elementos de madeira para sinalização - cavaletes**							Total (Ud)		
		Trecho 6									
		Estimativa para orientação do tráfego							50,00		
		Trecho 7									
		Estimativa para orientação do tráfego							20,00		
		Total							**70,00**	**Ud**	
6.2.3	40937	**Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético**							Total (M2)		
		Trecho 6									
		Estimativa para orientação do tráfego							70,00		
		Trecho 7									
		Estimativa para orientação do tráfego							30,00		
		Total							**100,00**	**M2**	
7		**RECUPERAÇÃO AMBIENTAL**									
7.1	42200	**Hidrossemeadura simples em taludes**	Estaca		Pos.				Total (M2)		
		Trecho 6									
		Taludes de Corte - Ramo principal							30.720,00		
		Taludes de Aterro - Ramo principal							29.661,00		
		Empréstimo E1							2.650,00		
		Empréstimo E2							1.300,00		
		Empréstimo E3							17.637,00		
		Empréstimo E4							2.300,00		
		Trecho 7									
		Jazida J-4							1.200,00		
		Taludes de Corte							3.180,00		
		Taludes de Aterro							5.280,00		
		Total							**93.928,00**	**M2**	
7.2	42041	**Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento**	Estaca		Pos.				Total (M)		
		Trecho 6									
		Barreira de siltagem							400,00		
		Trecho 7									
		Jazida J-4							600,00		
		OAC-01							350,00		
		OAC-02							350,00		
		Total							**1.700,00**	**M**	
7.3	42206	**Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com**	Estaca		Pos.				Total (M2)		
		Trecho 6									
		Interseção - canteiro direito							171,00		
		Interseção - canteiro esquerdo							235,00		
		Interseção - gota							24,00		
		Total							**430,00**	**M2**	
7.4	42044	**Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo**	Estaca		Pos.				Total (Ud)		
		Trecho 6							2,00		
		Trecho 7							2,00		
		Total							**4,00**	**Ud**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
8		OBRAS DE ARTE ESPECIAIS									
8.1		Serviços Preliminares									
8.1.1	40169	**Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferramentas manuais, inclusive moto serra**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)		Total (M2)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Offset de 5 metros em torno da OAE	341 + 8,00	342 + 3,00	25,4	21,00	1,00		533,40		
		Ponte Campo Novo									
		Offset de 5 metros em torno da OAE	536 + 6,00	536 + 16,00	25,4	21,00	1,00		533,40		
		Total							**1.066,80**	**M2**	
8.1.2	40230	**Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira**			Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Escavação sob a projeção da OAE	341 + 8,00	342 + 3,00	10,5	20,40	1,00	2,00	428,40		
		Ponte Campo Novo									
		Escavação sob a projeção da OAE	536 + 6,00	536 + 16,00	10,5	20,40	1,00	2,00	428,40		
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo							723,40		Ramo 1000 - Ponte Campo Novo
		Total							**1.580,20**	**M3**	
8.1.3	43335	**Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00					428,40		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00					428,40		
		Total							**856,80**	**M3**	
8.1.4	43340	**Compactação de aterros 100% P.I.**							Total (M3)		
		Trecho 6									
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo							222,60		Ramo 1000 - Ponte Campo Novo
		Total							**222,60**	**M3**	
8.1.5	40228	**Compactação de aterros 100% PN**							Total (M3)		
		Trecho 6									
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo							338,90		Ramo 1000 - Ponte Campo Novo
		Total							**338,90**	**M3**	
8.1.6	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)		
		Trecho 6									
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo	1000 + 0,00	1005 + 0,00		100,00	5,00	0,10	50,00		
		Total							**50,00**	**M3**	
8.1.7	40230	**Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira**	Estaca Inicial	Estaca Final	%	Volume (m3)	Empolam.		Total (M3)		
		Trecho 6									
		Sub-base									
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo	1000 + 0,00	1005 + 0,00	50	50,00	1,15		28,75		
		Total							**28,75**	**M3**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
8.1.8	**40483**	**Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M)			
		Trecho 6										
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo	1002 + 0,00						10,00		Ramo 1000 - Ponte Campo Novo	
		Total							**10,00**	**M**		
8.1.9	**40538**	**Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (Ud)			
		Trecho 6										
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo	1002 + 0,00						2,00		Ramo 1000 - Ponte Campo Novo	
		Total							**2,00**	**Ud**		
8.1.10	**40375**	**Demolição mecânica de concreto**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M3)			
		Trecho 6										
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00					52,77			
		Total							**52,77**	**M3**		
8.1.11	**60021**	**LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)0,839XP+0,933XR+1,751 - XP=0.000 / XR=7.600 - Transporte de Material até o bota-fora - 7600.00m**	Estaca Inicial	Estaca Final	XP (km)	XR (km)	Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)			
		Trecho 6										
		Ponte São Salvador										
		Transporte de Material até o bota-fora - 7600.00m	341 + 8,00	342 + 3,00		7,60	428,40	1,70	728,28			
		Total							**728,28**	**T**		
8.1.12	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=0.200 - Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo - DMT 200.00m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)			
		Trecho 6										
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo - DMT 200.00m					148,20	1,70	251,94		Ramo 1300 - Ponte Campo Novo	
		Total							**251,94**	**T**		
8.1.13	**60019**	**LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%) - XP=0.000 / XR=3.000 - Empréstimo - Caminho de Serviço - DMT 3000.00m**	Estaca Inicial	Estaca Final	Pos.		Volume (m³)	Massa Específica	Total (t)			
		Trecho 6										
		Empréstimo - Caminho de Serviço - DMT 3000.00m					575,20	1,70	977,84		Ramo 1300 - Ponte Campo Novo	
		Total							**977,84**	**T**		
8.1.14	**60020**	**LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823 - XP=0.000 / XR=4.180 - Sub-base**	Estaca Inicial	Estaca Final		Vol. (m³)	XP (km)	XR (km)	Total (t)	γ (t/m³)	Vol x XP	Vol x XR
		Trecho 6										
		Sub-base										
		Caminho de Serviço - Ponte Campo Novo	1000 + 0,00	1005 + 0,00		28,75	0,00	4,180	58,65	2,04	-	120,18
		Total				**28,75**	**0,00**	**4,18**	**58,65**	**T**	**-**	**120,18**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
8.2		**Infraestrutura e fundações**									
8.2.1	41340	**Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00					48,00		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00					48,00		
		Total							**96,00**	**M**	
8.2.2	LG-004	**Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de perfil metálico H 200 x 35,9 laminado**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (m)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00					408,00		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00					624,00		
		Total							**1.032,00**	**m**	
8.2.3	40309	**Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações), inclusive fornecimento e transporte das madeiras**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M2)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00							
		Blocos de fundação			15,4	2,30	0,80	2,00	56,64		
		Cortinas				geometria complexa - CAD			252,00		
		Alas				geometria complexa - CAD			119,00		
		Apoios para neoprene			0,4	0,40	0,38	12,00	7,30		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00							
		Blocos de fundação			15,4	2,30	0,80	2,00	56,64		
		Cortinas				geometria complexa - CAD			239,10		
		Alas				geometria complexa - CAD			167,40		
		Apoios para neoprene			0,4	0,40	0,38	12,00	7,30		
		Total							**905,38**	**M2**	
8.2.4	40376	**Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (kg)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00							
		Blocos, alas e cortinas de fundação. Conf. Projeto							7.676,00		
		Lajes de transição							4.045,00		
		Fretagens							204,00		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00							
		Blocos e cortinas de fundação. Conf. Projeto							6.130,00		
		Alas							1.781,00		
		Lajes de transição							4.045,00		
		Fretagens							204,00		
		Total							**24.085,00**	**kg**	
8.2.5	40369	**Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00							
		Concreto 35 Mpa para encontros, blocos, ALAS e cortinas. Conf. Projeto							161,90		

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00							
		Concreto 35 Mpa para encontros, blocos e cortinas. Conf. Projeto							173,30		
		Total							**335,20**	**M3**	
8.2.6	**40349**	**Concreto de regularização, tudo incluído**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Concreto regularização sob encontros	341 + 8,00	342 + 3,00	2,30	15,40	2,00		7,08		
		Ponte Campo Novo									
		Concreto regularização sob encontros	536 + 6,00	536 + 16,00	2,30	15,40	2,00		7,08		
		Total							**14,16**	**M3**	
8.2.7	**40332**	**Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M2)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Ensecadeira com margem de trabalho de 1 metro	341 + 8,00	342 + 3,00	7,50	17,40	2,00	2,00	199,20		
		Ponte Campo Novo									
		Ensecadeira com margem de trabalho de 1 metro	536 + 6,00	536 + 16,00	7,50	17,40	2,00	2,00	199,20		
		Total							**398,40**	**M2**	
8.3		**Superestrutura**									
8.3.1	**40369**	**Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00							
		Concreto para tabuleiro							39,60		
		Concreto para lajes de transição							28,80		
		Concreto das prelajes							18,63		
		Barreira							8,00		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00							
		Concreto para tabuleiro							24,80		
		Concreto para lajes de transição							28,80		
		Concreto das prelajes							10,89		
		Barreira							5,50		
		Total							**165,02**	**M3**	
8.3.2	**40360**	**Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M3)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Concreto para passeio	341 + 8,00	342 + 3,00					10,90		
		Ponte Campo Novo									
		Concreto para passeio	536 + 6,00	536 + 16,00					6,80		
		Total							**17,70**	**M3**	
8.3.3	**40376**	**Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (kg)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Aço para tabuleiro + prelajes + barreiras	341 + 8,00	342 + 3,00	5572,00	3.596,00	944,00		10.112,00		
		Ponte Campo Novo									
		Aço para tabuleiro + prelajes + barreiras	536 + 6,00	536 + 16,00	1469,00	4.172,00	601,00		6.242,00		
		Total							**16.354,00**	**kg**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
8.3.4	**40387**	**Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (dm3)		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		200 x 300 x 52 mm	341 + 8,00	342 + 3,00	2,00	3,00	0,52	12,00	37,44		
		Ponte Campo Novo									
		200 x 300 x 52 mm	536 + 6,00	536 + 16,00	2,00	3,00	0,52	12,00	37,44		
		Total							**74,88**	**dm3**	
8.3.5	**40389**	**Guarda corpo metálico**	Estaca Inicial	Estaca Final	Extensão(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Taxa	Total (M)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Comprimento de guarda corpo em cada lateral = 16 m	341 + 8,00	342 + 3,00	15,00	2,00			30,00		
		Ponte Campo Novo									
		Comprimento de guarda corpo em cada lateral = 16 m	536 + 6,00	536 + 16,00	10,00	2,00			20,00		
		Total							**50,00**	**M**	
8.3.6	**LG-005**	**Sistema termo-elástico para movimentação de juntas rodoviárias tipo Nafutekt**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (m)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00					30,80		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00					30,80		
		Total							**61,60**	**m**	
8.3.7	**LG-006**	**Tubo condutor de instalações sob passeio**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (m)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador									
		Tubo PEAD para instalações	341 + 8,00	342 + 3,00					150,00		
		Ponte Campo Novo									
		Tubo PEAD para instalações	536 + 6,00	536 + 16,00					120,00		
		Total							**270,00**	**m**	
8.3.8	**40310**	**Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras**	Estaca Inicial	Estaca Final					Total (M2)		
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00							
		Formas para tabuleiro							39,60		
		Formas para pré-lajes			2,75	1,00	0,10	77,00	57,75		
		Barreira							63,50		
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00							
		Formas para tabuleiro							27,30		
		Formas para pré-lajes			2,75	1,00	0,10	45,00	33,75		
		Barreira							43,30		
		Total							**265,20**	**M2**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)											
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
Ref.	Código										
8.3.9	**LG-007**	**Estrutura metálica em perfis laminados ASTM A36 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)**	Estaca Inicial	Estaca Final				Total (kg)			
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00				2.252,70			
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00				262,00			
		Total						**2.514,70**	**kg**		
8.3.10	**LG-008**	**Estrutura metálica em perfis laminados tipo Histar (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)**	Estaca Inicial	Estaca Final				Total (kg)			
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00				18.584,10			
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00				13.513,20			
		Total						**32.097,30**	**kg**		
8.3.11	**LG-009**	**Estrutura metálica em perfis soldados em chapa USI SAC 50 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem)**	Estaca Inicial	Estaca Final				Total (kg)			
		Trecho 6									
		Ponte São Salvador	341 + 8,00	342 + 3,00				498,00			
		Ponte Campo Novo	536 + 6,00	536 + 16,00				471,00			
		Total						**969,00**	**kg**		
9		**INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**									
9.1		**Serviços preliminares**									
9.1.1	**40167**	**Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira**	Estaca		Pos.			Total (M2)			
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD			2.800,00			
		Total						**2.800,00**	**M2**		
9.1.2	**40221**	**Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira**	Estaca		Pos.			Total (M3)			
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD			720,00			
		Total						**720,00**	**M3**		
9.1.3	**40177**	**Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras**	Estaca		Pos.			Total (M3)			
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD			720,00			
		Total						**720,00**	**M3**		
9.1.4	**42201**	**Hidrossemeadura simples em terrenos planos**	Estaca		Pos.			Total (M2)			
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD			2.800,00			
		Total						**2.800,00**	**M2**		
9.1.5	**41500**	**Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES**			Pos.	Largura (m)	Altura (m)	Quant. (un)	Total (M2)		
		Trecho 6									
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD	3,00	6,00	1,00	18,00		
		Trecho 7									
		Canteiro Central				3,00	6,00	1,00	18,00		
		Total							**36,00**	**M2**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
9.1.6	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** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD				Total (M) 60,00		
		Total							**60,00**	**M**	
9.1.7	41499	**Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD				Total (M) 60,00		
		Total							**60,00**	**M**	
9.1.8	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** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD				Total (M) 60,00		
		Total							**60,00**	**M**	
9.1.9	41527	**Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD				Total (Ud) 1,00		
		Total							**1,00**	**Ud**	
9.1.10	41556	**Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD		Área (m²) 2.400,00	Prof. (m) 0,05	Total (M3) 120,00		
		Total							**120,00**	**M3**	
9.1.11	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** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD		Área (m²) 90,00		Total (M2) 90,00		
		Total							**90,00**	**M2**	
9.1.12	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** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD		Comp (m) 220,00		Total (M) 220,00		
		Total							**220,00**	**M**	
9.1.13	41555	**Sistema separador de água e óleo** Canteiro Central	Estaca 107 + 0,00		Pos. LD		Quant (und) 1,00		Total (Ud) 1,00		
		Total							**1,00**	**Ud**	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)

ITEM Ref.	ITEM Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS									
9.2		**Instalações**									
9.2.1	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**	Estaca		Pos.		Área (m²)		Total (M2)		
		Escritório e fiscalização	107 + 0,00		LD		25,00		30,00		
		Laboratório	107 + 0,00		LD		40,00		50,00		
		Guarita	107 + 0,00		LD		4,00		4,00		
		Almoxarifado	107 + 0,00		LD		36,00		40,00		
		Vestiário	107 + 0,00		LD		20,00		25,00		
		Castelo d'água	107 + 0,00		LD		9,00		9,00		
		Forma e Armação	107 + 0,00		LD		15,00		15,00		
		Oficina Mecânica	107 + 0,00		LD		40,00		50,00		
		Total							**223,00**	**M2**	
9.2.2	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**	Estaca		Pos.		Quant. (un)		Total (Ud)		
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD		1,00		1,00		
		Total							**1,00**	**Ud**	
9.2.3	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)**	Estaca		Pos.		Área (m²)		Total (M2)		
		Canteiro Central	107 + 0,00		LD		20,00		20,00		
		Total							**20,00**	**M2**	
9.2.4	40376	**Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)**	Estaca		Pos.		Vol. de conceto (m³)	Taxa armadura (kg/m³)	Total (kg)		
		Bacia de contenção - Piso	107 + 0,00		LD		9,80	50,00	490,00		
		Bacia de contenção - Parede de contorno	107 + 0,00		LD		3,36	50,00	168,00		
		Total							**658,00**	**kg**	
9.2.5	40313	**Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras**	Estaca		Pos.	Comp.(m)	Nº lados (un)	Altura (m)	Total (M2)		
		Bacia de contenção - Piso	107 + 0,00		LD	28	2,00	0,20	11,20		
		Bacia de contenção - Parede de contorno	107 + 0,00		LD	28	2,00	0,60	33,60		
		Total							**44,80**	**M2**	
9.2.6	40360	**Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído**	Estaca		Pos.	Comp.(m)	Largura (m)	Altura (m)	Total (M3)		
		Bacia de contenção - Piso	107 + 0,00		LD	7	7,00	0,20	9,80		
		Bacia de contenção - Parede de contorno	107 + 0,00		LD	28	0,60	0,20	3,36		
		Total							**13,16**	**M3**	
9.3		**Mobilização e Desmobilização**									
9.3.1	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	171	60			17,10		
		Carregadeira	3	3	171	60			17,10		
		Motoniveladora	2	2	171	60			11,40		
		Trator de Pneus	2	2	171	60			11,40		
		Tanque de Estocagem	2	2	171	60			11,40		
		Retroescavadeira	2	2	171	60			11,40		
		Escavadeira Hidráulica	1	1	171	60			5,70		

MEMÓRIA DE CÁLCULO												
LOTE 01- ES-162 a São Salvador= 5,69 km (Estaca 0,00 a 284+ 16,00 m) e Dois Corações a Comissão = 2,23 km (Estaca 0,00 a 111+ 1,53 m)												
ITEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS										
Ref.	Código											
		Rolo Compactação	3	1	171	60			5,70		Um caminhão é capaz de transportar dois rolos compactadores.
		Rolo Pneumático	2	1	171	60			5,70		Um caminhão é capaz de transportar dois rolos pneumáticos.
		Total							**96,90**	**h**	
9.3.2	**41545**	**Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)**	Quantidade Equip.	Quantidade - Caminhão	Distância (km)	Velocidade (km/h)			Total (h)		
		Caminhão carroceria	2		171	60			11,40		
		Compactador Placa	2	Caminhão 1	171	60					
		Grade de Discos	1	Caminhão 1	171	60			5,70		
		Betoneira	2	Caminhão 1	171	60					
		Compactador Sapo	2	Caminhão 1	171	60					
		Equip. Pintura de Faixas	1	Caminhão 2	171	60					
		Compressor	2	Caminhão 2	171	60			5,70		
		Rompedores	2	Caminhão 2	171	60					
		Aparelhagem de Topografia	1	Caminhão 3	171	60			5,70		
		Aparelhagem de Laboratório de Solos	1	Caminhão 3	171	60					
		Aparelhagem de Laboratório de Concreto	1	Caminhão 3	171	60					
		Caminhão Espargidor	1		171	60			5,70		
		Caminhão Pipa	1		171	60			5,70		
		Caminhão Munck	1		171	60			5,70		
		Comboio de Lubrificação	1		171	60			5,70		
		Caminhão Multidistribuidor - TSBD	1		171	60			5,70		
		Total							**57,00**	**h**	
9.3.3	**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		
		Total							**81,50**	**h**	
9.3.4	**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		
		Total							**5,43**	**h**	
10		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL E SERVIÇOS AUXILIARES**									
10.1		**Administração Local**									
10.1.1	**LG-001**	**Administração local**							Total (vb)		
									1,00		
		Total							**1,00**	**vb**	
10.2		**Controle Tecnológico dos Serviços**									
10.2.1	**LG-002**	**Equipe de Topografia**					Quant. (un)	meses	Total (mês)		
							1,00	10,00	10,00		
		Total							**10,00**	**mês**	
10.2.2	**LG-003**	**Equipe de Laboratório**					Quant. (un)	meses	Total (mês)		
							1,00	10,00	10,00		
		Total							**10,00**	**mês**	

Tabela de preços : 222 - Referencial de Preços outubro 2018 sem desoneração **Data base: Outubro/2018** **Preço com transporte**

Valores com BDI de 23,32%

Código	Serviço	Unidade	Preço Unitário	Transporte	Preço Unitário		
Grupo de Serviço: 1 - TERRAPLENAGEM							
43339	Capina manual inclusive limpeza	M2	0,70		#N/D		#N/D
41099	Carga de escoria de aciaria de vagão ferroviário supervisionado	M3	6,49		#N/D		#N/D
40224	Carga de material de 1ª categoria	M3	3,37		#N/D		#N/D
40225	Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada)	M3	4,35		#N/D		#N/D
40226	Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	6,49		#N/D		#N/D
40229	Compactação de aterros em rocha	M3	6,14		#N/D		#N/D
43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	6,21			6,22	1,001610306
40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	4,82			4,82	1
42227	Decapagem de pedreira, 1ª categoria, com escavadeira	M3	4,20		#N/D		#N/D
40994	Decapagem de pedreira, 1ª categoria, com trator de esteiras	M3	5,36		#N/D		#N/D
42940	Demolição de material de 3ª categoria com fio diamantado	m2	226,55		#N/D		#N/D
41047	Demolição de rocha a frio, até altura de 3,0m, com argamassa expansiva, inclusive remoção com escavadeira	M3	578,79		#N/D		#N/D
41048	Demolição de rocha a frio até 3 metros com utilização de argamassa expansiva, inclusive remoção com trator de esteiras	M3	530,34		#N/D		#N/D
40217	Desmonte de rocha	M3	39,83		#N/D		#N/D
40172	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	24,84		#N/D		#N/D
40171	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	12,41		#N/D		#N/D
42225	Escalonamento de taludes com escavadeira	M3	7,00		#N/D		#N/D
40178	Escalonamento de taludes, com trator de esteiras	M3	7,51		#N/D		#N/D
40179	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo- transportador	M3	12,67		#N/D		#N/D
40184	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 1000 a 1200 m com moto-escavo- transportador	M3	22,24		#N/D		#N/D
40180	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo- transportador	M3	14,65		#N/D		#N/D
40181	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo- transportador	M3	16,46		#N/D		#N/D
40182	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 600 a 800 m com moto-escavo- transportador	M3	18,94		#N/D		#N/D
40183	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 800 a 1000 m com moto-escavo- transportador	M3	19,99		#N/D		#N/D
40191	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. até 200 m com moto-escavo- transportador	M3	19,16		#N/D		#N/D
40196	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 1000 a 1200 m com moto-escavo- transportador	M3	30,54		#N/D		#N/D
40192	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo- transportador	M3	20,82		#N/D		#N/D
40193	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo- transportador	M3	22,82		#N/D		#N/D
40194	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 600 a 800 m com moto-escavo- transportador	M3	26,18		#N/D		#N/D
40195	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 800 a 1000 m com moto-escavo- transportador	M3	28,00		#N/D		#N/D
40220	Escavação e carga de material de barreira (remoção)	M3	9,19		#N/D		#N/D
40230	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira	M3	3,02			3,02	1
40221	Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	8,06			8,07	1,001240695
40231	Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira	M3	4,45		#N/D		#N/D
40222	Escavação e carga de material de 2ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	M3	11,54		#N/D		#N/D
40216	Escavação e carga de material de 3ª categoria (fogo controlado)	M3	109,81		#N/D		#N/D
40223	Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m)	M3	46,79		#N/D		#N/D
43335	Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora	M3	2,55			2,55	1
42547	Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora	M3	1,67		#N/D		#N/D
40177	Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras	M3	4,26			4,27	1,002347418
41056	Forro de regularização sobre plataforma de enrocamento para tráfego de caminhões, inclusive fornecimento do pó de pedra e da pedra demão	M3	67,02		#N/D		#N/D
40218	Fragmentação de rocha (fogacheamento)	M3	56,86		#N/D		#N/D
40170	Limpeza de acostamento	M2	0,75		#N/D		#N/D
40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	M2	0,48			0,48	1
40168	Limpeza, desmatamento e destocamento de jazida com remoçao 15 cm solo orgânico	M2	2,38		#N/D		#N/D
40169	Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferramentas manuais, inclusive moto serra	M2	8,82			8,83	1,001133787
102069	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m2	3,56		#N/D		#N/D
40219	Pré-fissuramento de taludes de rocha	M2	37,83		#N/D		#N/D
41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	M3	24,08		#N/D		#N/D
43352	Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza e remoção com retroescavadeira	M2	0,57		#N/D		#N/D
43338	Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual	M2	0,48		#N/D		#N/D
40166	Roçada mecânica	M2	0,17		#N/D		#N/D
41326	Transporte horizontal com trator de lâmina de material de 1ª cat. DMTaté 50m	M3	4,83		#N/D		#N/D
Grupo de Serviço: 2 - PAVIMENTAÇÃO							
40801	Base com mistura de argila, areia e escória de aciaria, 30%,30%,40%, inclusive fornecim. transp.areia e escória, exclusive fornecim. transp. da argila	M3	82,88	A incluir	#N/D		#N/D
40799	Base com mistura de argila, areia e escória de aciaria, 50%,20%,30%, inclusive fornecim.e transp. areia e escória, exclusive fornecim. e transp.argila	M3	62,89	A incluir	#N/D		#N/D
40793	Base com mistura de argila 30%, pó de pedra 30% e brita 40%, inclusive fornecimento e transporte do pó de pedra e da brita	M3	82,10	A incluir	#N/D		#N/D
40797	Base com mistura de argila 70% e escória de aciaria 30%, inclusive fornecim. e transporte da escória, exclusive fornecimento e transporte da argila	M3	36,94	A incluir	#N/D		#N/D
41157	Base com mistura de Saibro, Argila e Brita, 45%, 15% e 40%, exclusive transporte	M3	48,66		#N/D		#N/D
40795	Base com mistura de solo 80% e areia 20%, inclusive transporte da areia	M3	45,77	A incluir	#N/D		#N/D
40787	Base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	98,55	A incluir	#N/D		#N/D
40812	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	98,55			98,56	1,000101471
42673	Base de brita 1, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	117,59		#N/D		#N/D
40803	Base de escória de aciaria, inclusive fornecimento e transporte da escória	M3	63,18	A incluir	#N/D		#N/D
41406	Base de escória/argila na proporção 80:20, inclusive aquisição e transporte da escória, exclusive argila	M3	56,22	A incluir	#N/D		#N/D
41100	Base de escória/solo na proporção 75:25, inclusive fornecimento da escória, exceto fornecimento do solo e transporte do solo e escória	M3	54,29		#N/D		#N/D
40979	Base de solo brita, 20% em peso, inclusive fornecim. da brita, exclusive transporte da brita e do solo (100% P.IM)	M3	45,81		#N/D		#N/D
40815	Base de solo brita, 40% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	56,70		#N/D		#N/D
40809	Base de solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	65,19		#N/D		#N/D
40810	Base de solo brita, 70% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	82,27		#N/D		#N/D
41097	Base de solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	92,58	A incluir	#N/D		#N/D
41364	Base estabilizada granulométricamente. com mistura de escória de aciaria 80% e argila exceto fornecimento da argila e transporte da argila e escória	M3	56,22		#N/D		#N/D
40777	Base solo brita, 20% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	40,04	A incluir	#N/D		#N/D
40779	Base solo brita, 30% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	45,94	A incluir	#N/D		#N/D
40781	Base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	65,19	A incluir	#N/D		#N/D
40783	Base solo brita, 70% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	82,27	A incluir	#N/D		#N/D
41366	Base solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	92,58		#N/D		#N/D
40834	Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia	M2	1,89	A incluir	#N/D		#N/D
40835	Capa selante (emulsão e areia) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	3,45	A incluir	#N/D		#N/D
40841	CBUQ (camada pronta - binder) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa, inclusive fornecimento e transporte da brita e pó de pedra	t	106,68	A incluir	#N/D		#N/D
40842	CBUQ (camada pronta - binder) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	350,61	A incluir	#N/D		#N/D
40843	CBUQ (camada pronta - capa) exclusive fornecimento e transportes do CAP e massa	t	110,96	A incluir		150,08	1,352559481
40844	CBUQ (camada pronta - capa) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, exclusive transporte da massa	t	356,61	A incluir	#N/D		#N/D
41112	CBUQ (camada pronta Faixa "B" para revestimento) exclusive fornecimento do CAP e transp. de todos os materiais	t	104,96	A incluir	#N/D		#N/D
43342	CBUQ (camada pronta-faixa "C") , exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais (traço padrão areia e brita)	t	117,35	A incluir	#N/D		#N/D
40878	CBUQ (camada pronta-faixa"C") exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais	t	111,18	A incluir	#N/D		#N/D
40845	CBUQ (massa asfáltica) exclusive fornecimento e transporte comercial do CAP, (Usinagem)	t	87,32	A incluir	#N/D		#N/D
40846	CBUQ (massa asfáltica) inclusive fornecimento e transporte comercial do CAP (Usinagem)	t	332,97	A incluir	#N/D		#N/D
40879	CBUQ (massa asfáltica-faixa"C") exclusive fornecimento CAP e transporte de todos os materiais	t	87,54		#N/D		#N/D
40877	CBUQ (massa fina - faixa"D") exclusive fornecimento do CAP e transp.de todos os materiais	t	117,27	A incluir	#N/D		#N/D
43341	CBUQ (massa fina-faixa"D"), exclusive fornecimento do CAP e transporte de todos os materiais (traço padrão areia e brita)	t	120,11	A incluir	#N/D		#N/D
40867	Demolição e remoção de pavimento asfáltico	M2	2,67		#N/D		#N/D

101196	Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI), fornecimento	t	2.222,56		#N/D		#N/D	
40763	Escarificação de base H = 0,10m e capa asfáltica	M2	0,85		#N/D		#N/D	
40765	Escarificação e compactação de base (100% P.I.) H=0,20m	M2	5,93		#N/D		#N/D	
40757	Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I.	M3	18,68			18,68		1
40758	Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.M.	M3	20,12		#N/D		#N/D	
40761	Estabilização granulométrica de solos c/ mistura de areia na pista 100% P.M. (80%, 20%) exclusive transporte	M3	46,26		#N/D		#N/D	
40759	Estabilização granulométrica de solos c/ mistura na pista 100 % P.I.	M3	20,53		#N/D		#N/D	
40760	Estabilização granulométrica de solos c/ mistura na pista 100% P.M.	M3	21,13		#N/D		#N/D	
41069	Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp. até 15cm, exclusive transporte de materiais	M2	10,40		#N/D		#N/D	
40985	Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp=5cm, exclusive transporte de materiais	M2	9,02		#N/D		#N/D	
40868	Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp.=5cm inclusive transporte do material	M2	13,55		#N/D		#N/D	
40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	0,83			0,84	1,012048193	
40817	Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	7,41	A incluir	#N/D		#N/D	
40850	Lama asfáltica (faixa I - ISSA) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	1,55	A incluir	#N/D		#N/D	
40851	Lama asfáltica (faixa I - ISSA) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	3,68	A incluir	#N/D		#N/D	
40852	Lama asfáltica (faixa II - ISSA) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	1,68	A incluir	#N/D		#N/D	
40853	Lama asfáltica (faixa II - ISSA) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	5,04	A incluir	#N/D		#N/D	
40854	Lama asfáltica (faixa III - ISSA) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	1,77	A incluir	#N/D		#N/D	
40855	Lama asfáltica (faixa III - ISSA) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	6,65	A incluir	#N/D		#N/D	
40856	Lama asfáltica (faixa IV - ISSA) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	2,10	A incluir	#N/D		#N/D	
40857	Lama asfáltica (faixa IV - ISSA) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	8,82	A incluir	#N/D		#N/D	
40894	Meio fio (assentamento), inclusive caiação	M	31,01		#N/D		#N/D	
40895	Meio fio (remoção e reassentamento), inclusive caiação	M	55,43		#N/D		#N/D	
40869	Micro revestimento asfáltico à frio exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	5,33	A incluir	#N/D		#N/D	
40881	Micro revestimento asfáltico à frio exclusive fornecimento emulsão e transp. de todos os materiais	M2	5,33		#N/D		#N/D	
40870	Micro revestimento asfáltico à frio inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	14,52	A incluir	#N/D		#N/D	
40860	Obturação de buracos c/ CBUQ exclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais betuminosos	M2	44,16	A incluir	#N/D		#N/D	
40864	Obturação de buracos c/ CBUQ exclusive fornecimento e transporte dos materiais betuminosos	t	454,05	A incluir	#N/D		#N/D	
40861	Obturação de buracos c/ CBUQ inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais betuminosos	M2	69,55	A incluir	#N/D		#N/D	
40865	Obturação de buracos c/ CBUQ inclusive fornecimento e transporte dos materiais betuminosos	t	732,98	A incluir	#N/D		#N/D	
40880	Obturação de buracos c/ CBUQ-faixa "C", exclusive forn.do CAP e transporte de todos os materiais	M2	47,63		#N/D		#N/D	
40858	Obturação de buracos c/ PMF exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	39,86	A incluir	#N/D		#N/D	
40862	Obturação de buracos c/ PMF exclusive fornecimento e transporte dos materiais betuminosos	t	409,31	A incluir	#N/D		#N/D	
40859	Obturação de buracos c/ PMF inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	M2	67,18	A incluir	#N/D		#N/D	
40863	Obturação de buracos c/ PMF inclusive fornecimento e transporte dos materiais betuminosos	t	699,11	A incluir	#N/D		#N/D	
40883	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 06 cm, sobre colchão areia esp.= 5 cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	75,81	A incluir	#N/D		#N/D	
40885	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp. = 10 cm, sobre colchão areia esp.= 5cm , inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	91,10	A incluir	#N/D		#N/D	
40897	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 06cm, sobre colchão areia esp.=5cm, inclusive fornecim. do bloco e areia, exclus. transp.materiais	M2	75,81		#N/D		#N/D	
40884	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia	M2	84,26	A incluir	#N/D		#N/D	
40898	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa) esp.=08 cm,colchão areia esp.=5cm, inclusive fornecim. do bloco e areia, exclusive transp. blocos e areia	M2	84,26		#N/D		#N/D	
40896	Pavimentação com blocos de concreto (35MPa), esp.=10 cm, sobre colchão de areia esp.= 5cm, inclusive fornecim. do bloco e areia , exclusive transportes	M2	91,10		#N/D		#N/D	
40886	Pavimentação com paralelepípedo, sobre colchão areia esp.= 5cm, inclus. fornecimento e transport. da areia, exclus. fornecim. e transp. paralelepípedo	M2	34,54	A incluir	#N/D		#N/D	
40887	Pavimentação com paralelepípedo, sobre colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte do paralelepípedo e areia	M2	102,55	A incluir	#N/D		#N/D	
40888	Pavimentação com paralelepípedo, sobre colchão pó de pedra esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte do paralelepípedo e pó de pedra	M2	100,48	A incluir	#N/D		#N/D	
40889	Pavimentação com pedra portuguesa, inclusive fornecimento e transporte da pedra portuguesa, cimento e areia	M2	102,23	A incluir	#N/D		#N/D	
40818	Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	0,70		#N/D		#N/D	
40819	Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	2,13	A incluir	#N/D		#N/D	
40872	PMF camada pronta exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	t	68,60	A incluir	#N/D		#N/D	
40836	PMF (massa asfáltica) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	t	42,58	A incluir	#N/D		#N/D	
40837	PMF (massa asfáltica) inclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão	t	299,10	A incluir	#N/D		#N/D	
41076	Pó de pedra, fornecimento	M3	37,73		#N/D		#N/D	
41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	42,00	A incluir		101,47	2,415952381	
43345	Produção de brita no canteiro, exclusive o desmonte e fragmentação de rocha	M3	35,02		#N/D		#N/D	
40720	Produção de brita no canteiro, inclusive o desmonte e fragmentação de rocha	M3	75,97		#N/D		#N/D	
41070	Reciclagem de pavimento (base) c/ adição de 20% de brita1, 10% de brita 0 e 2% de cimento, inclusive fornecimento e transportes dos materiais	M3	93,22	A incluir	#N/D		#N/D	
40984	Reciclagem de pavimento (Base existente + CBUQ) sem adição de materiais	M3	46,38		#N/D		#N/D	
41356	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) c/ adição de 30% de brita, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	93,35	A incluir	#N/D		#N/D	
40774	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) c/ adição de 30% de brita, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	93,35		#N/D		#N/D	
40768	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) com adição de 20% de brita, inclusive fornecimento e transporte da brita.	M3	84,86	A incluir	#N/D		#N/D	
40767	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) com adição de 3% de cimento, inclusive fornecimento e tarnsporte do cimento	M3	78,24	A incluir	#N/D		#N/D	
40769	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) com adição de 40% de brita, inclusive fornecimento e transporte da brita.	M3	101,84	A incluir	#N/D		#N/D	
40766	Reciclagem de pavimento (Base existente + T.S.D.) sem adição de materiais	M3	50,59		#N/D		#N/D	
40771	Reciclagem de pavimento (Base existente+TSD) com adição de Ligante Betuminoso, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M3	261,84	A incluir	#N/D		#N/D	
40773	Reciclagem de pavimento com adição de 2% de cimento, inclusive fornecimento e transporte do cimento	M3	68,87	A incluir	#N/D		#N/D	
40775	Reciclagem de pavimento(Base existente + T.S.D.) com adição de 40% de brita, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	101,84		#N/D		#N/D	
40762	Recuperação de base de acostamento exclusive transporte do material (solo)	M2	6,28		#N/D		#N/D	
40804	Recuperação de base de acostamentos, inclusive fornecimento e transporte da brita	M2	11,02	A incluir	#N/D		#N/D	
40811	Reestabilização da base com adição de 50% de brita, inclusive fonecimento, exclusive transporte da brita	M3	62,17		#N/D		#N/D	
42211	Reestabilização de base com adição de 50% de brita, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	62,17	A incluir	#N/D		#N/D	
40756	Reforço do sub leito 100% P.I.	M3	6,88		#N/D		#N/D	
40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	1,23			1,23		1
40866	Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte	M2	0,85		#N/D		#N/D	
40893	Remoção de meio fio	M	24,40		#N/D		#N/D	
40891	Remoção de pavimentação poliédrica	M2	19,73		#N/D		#N/D	
40890	Remoção e reassentamento de blocos de concreto, inclusive perdas	M2	65,61	A incluir	#N/D		#N/D	
40892	Remoção e reassentamento de paralelepípedos, inclusive perdas, colchão de areia e transportes de areia e paralelepípedo	M2	66,76	A incluir	#N/D		#N/D	
40749	Revestimento em estradas vicinais (saibro)	M2	0,18		#N/D		#N/D	
40750	Revestimento primário, espalhamento e compactação (espessura até 0,15m)	M2	0,81		#N/D		#N/D	
40792	Sub-base c/ mistura de argila 30%, pó de pedra 30% e brita 40%, inclusive fornecimento e transporte do pó de pedra e da brita	M3	82,10	A incluir	#N/D		#N/D	
40794	Sub-base c/ mistura de solo 80% e areia 20%, inclusive transporte da areia	M3	45,77	A incluir	#N/D		#N/D	
40796	Sub-base com mistura de argila 70% e escória de aciaria 30%, inclusive fornecim. e transporte da escória, exceto fornecimento e transporte da argila	M3	36,94	A incluir	#N/D		#N/D	
41098	Sub-base com solo/escória na proporção 70:30, inclusive fornecimento da escória, exceto fornecimento do solo e transporte do solo e escória	M3	36,94		#N/D		#N/D	
40786	Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	98,55	A incluir	#N/D		#N/D	
43327	Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	98,55		#N/D		#N/D	
42675	Sub-base de brita 1, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	117,59		#N/D		#N/D	
40802	Sub-base de escória de aciaria, inclusive fornecimento e transporte da escória	M3	63,18	A incluir	#N/D		#N/D	
41074	Sub-base de solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita	M3	62,56		#N/D		#N/D	
40776	Sub-base solo brita, 20% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita.	M3	40,04	A incluir	#N/D		#N/D	
40778	Sub-base solo brita, 30% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	45,94	A incluir	#N/D		#N/D	
40780	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	65,19	A incluir		106,82	1,638594877	
40782	Sub-base solo brita, 70% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	82,27	A incluir	#N/D		#N/D	

40830	T.S.B.D. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem da brita e transporte da areia e brita	M2	8,06	A incluir	#N/D		#N/D
40873	T.S.B.D. com capa selante, executado c/ Multidistribuidor exclus. forn. e transp. com. da emulsão, inclus. lavagem brita e transp. comerc.areia, brita	M2	6,58	A incluir	#N/D		#N/D
40876	T.S.B.D. com capa selante executado c/ Multidistribuidor,inclus.fornec.areia/brita e lavagem brita, excl.fornec.da emulsão e trnasp.todos os materiais	M2	7,18		#N/D		#N/D
41363	T.S.B.D. com capa selante, executado com Multidistribuidor inclusive fornecimento, transporte comercial dos materiais e lavagem da brita	M2	11,49	A incluir	#N/D		#N/D
40831	T.S.B.D. com capa selante inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais e lavagem da brita	M2	19,94	A incluir	#N/D		#N/D
40827	T.S.B.D. sem capa selante, inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais e lavagem de brita	M2	10,92	A incluir	#N/D		#N/D
40828	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	M2	7,33	A incluir		9,06	1,236016371
40874	T.S.B.D. sem capa selante, executado c/ Multidistribuidor exclusive fornec.e transp. comercial da emulsão, inclusive lavagem e transp. comerc.da brita	M2	7,27	A incluir	#N/D		#N/D
40875	T.S.B.D. sem capa selante executado com Multidistribuidor excl. forn. da emulsão e transp. comerciais da emulsão e da brita, inclus. lavagem da brita	M2	7,02		#N/D		#N/D
40829	T.S.B.D. sem capa selante inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais e lavagem da brita	M2	18,27	A incluir	#N/D		#N/D
40824	T.S.B.S. com capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	M2	4,67	A incluir	#N/D		#N/D
40825	T.S.B.S. com capa selante inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais e lavagem da brita	M2	8,26	A incluir	#N/D		#N/D
40820	T.S.B.S. exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso, inclusive fornecimento, transporte e lavagem da brita	M2	4,27	A incluir	#N/D		#N/D
40821	T.S.B.S. inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais e lavagem da brita	M2	7,86	A incluir	#N/D		#N/D
40840	Usinagem de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), inclusive transporte comercial do oleo combustível	t	50,04	A incluir		52,02	1,039568345
43331	Usinagem de mistura de solo brita	M3	6,93		#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
Grupo de Serviço: 3 - OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM				#N/D	#N/D		#N/D
100394	Aço CA-25, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	10,40		#N/D		#N/D
40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	9,72			9,73	1,001028807
43351	Aço CA-50 grossa, diâmetro de 12.5 a 25 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	9,90		#N/D		#N/D
43350	Aço CA-50 média, diâmetro de 6.3 a 10 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	9,98		#N/D		#N/D
41261	Aço CA-60 fina, diâmetro de 4.2 a 5.0 mm, fornecimento, dobragem e colocação nas formas	kg	9,58		#N/D		#N/D
41023	Aluguel mensal de escoramento tubular com tubos metálicos com até 10 metros de altura	M	82,13		#N/D		#N/D
41575	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 09) cm espessura 09 cm, inclusive transporte da areia, cimento e bloco	M2	50,26	A incluir	#N/D		#N/D
40346	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm, inclusive fornecimento e transporte do bloco, areia e cimento	M2	85,18	A incluir	#N/D		#N/D
40345	Alvenaria de lajota (20 x 20 x 10) cm espessura 10 cm, inclusive transporte de areia, lajota e cimento	M2	62,43	A incluir	#N/D		#N/D
40343	Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	M3	350,59	A incluir		402,13	1,147009327
40344	Alvenaria de pedra de mão (junta seca), inclusive transporte da pedra	M3	247,68	A incluir	#N/D		#N/D
41027	Andaime de madeira para altura até 7 m, compreendendo montagem e desmontagem	M3	26,95		#N/D		#N/D
40337	Andaime suspenso em madeira, inclusive montagem e desmontagem	M2	132,22		#N/D		#N/D
40395	Apicoamento manual de superfície de concreto	M2	24,76		#N/D		#N/D
40300	Apiloamento manual	M3	52,91			52,92	1,000189
40348	Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	M3	456,00	A incluir		499,57	1,095548246
40347	Argamassa cimento (nata), inclusive transporte de cimento	M3	797,39	A incluir	#N/D		#N/D
41415	Argamassa de cimento e areia, traço 1:4, consumo de cimento 400 kg/m³	M3	468,24	A incluir	#N/D		#N/D
42257	Aterro com areia, exceto fornecimento da areia	M3	7,15		#N/D		#N/D
40519	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60 m	M	258,49	A incluir	#N/D		#N/D
40520	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	M	403,25	A incluir	#N/D		#N/D
40521	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	579,45	A incluir		658,52	1,136456985
40522	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	M	781,49	A incluir		890,20	1,139106067
40523	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	M	1.127,02	A incluir	#N/D		#N/D
40513	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	M	93,71	A incluir	#N/D		#N/D
40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	156,02	A incluir	#N/D		#N/D
40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	237,07	A incluir		264,02	1,113679504
40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	333,61	A incluir		373,33	1,119061179
40517	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	443,50	A incluir	#N/D		#N/D
40518	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	M	628,88	A incluir	#N/D		#N/D
40524	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 0,60 m	M	359,24	A incluir	#N/D		#N/D
40525	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 0,80 m	M	570,31	A incluir	#N/D		#N/D
40526	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	M	824,87	A incluir	#N/D		#N/D
40527	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	M	1.119,47	A incluir	#N/D		#N/D
40528	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	M	1.625,17	A incluir	#N/D		#N/D
41177	Berço em brita para BSTC diâm. = 1,00 m	M	42,85	A incluir	#N/D		#N/D
100391	Berço em brita para BSTC diâm.=1,20 m	M	47,68	A incluir	#N/D		#N/D
41172	Berço em concreto ciclópico para BSTC diâm. = 0,30m	M	83,31	A incluir	#N/D		#N/D
40620	Boca de BDCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT	Ud	14.552,93		#N/D		#N/D
40626	Boca de BDCC 2,00 x 1,20 m conforme projeto	Ud	13.989,28		#N/D		#N/D
40621	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	22.134,31		#N/D		#N/D
40622	Boca de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	34.232,81		#N/D		#N/D
40627	Boca de BDCC 2,50 x 2,00 m conforme projeto	Ud	25.616,00		#N/D		#N/D
40623	Boca de BDCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	30.687,62		#N/D		#N/D
40624	Boca de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	38.786,22		#N/D		#N/D
40625	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	43.534,71			45.804,56	1,052138857
40613	Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT	Ud	12.725,37			13.330,28	1,047535749
40614	Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	19.457,54			20.413,44	1,049127485
40615	Boca de BSCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	29.083,09		#N/D		#N/D
40616	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	25.547,04		#N/D		#N/D
40617	Boca de BSCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	32.487,43		#N/D		#N/D
40618	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	36.385,89		#N/D		#N/D
40629	Boca de BTCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT	Ud	17.947,09		#N/D		#N/D
40630	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	26.995,25		#N/D		#N/D
40631	Boca de BTCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	40.600,18		#N/D		#N/D
40632	Boca de BTCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT	Ud	37.497,81		#N/D		#N/D
40633	Boca de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	46.179,85		#N/D		#N/D
40634	Boca de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	52.276,98		#N/D		#N/D
40535	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60 m	Ud	1.341,67	A incluir	#N/D		#N/D
40536	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,80 m	Ud	2.215,67	A incluir	#N/D		#N/D
40537	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	4.151,69	A incluir		4.514,21	1,087318658
40538	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m	Ud	5.967,96	A incluir		6.525,64	1,093445667
40539	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,50 m	Ud	10.422,40	A incluir	#N/D		#N/D
40529	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,40 m	Ud	391,46	A incluir	#N/D		#N/D
40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	1.186,74	A incluir	#N/D		#N/D
40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	1.956,39	A incluir		2.109,52	1,078271715
40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	2.988,69	A incluir		3.242,44	1,084903419
40533	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	4.284,06	A incluir	#N/D		#N/D
40534	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,50 m	Ud	7.669,44	A incluir	#N/D		#N/D
40540	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 0,60 m	Ud	1.668,53	A incluir	#N/D		#N/D
40541	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 0,80 m	Ud	2.711,22	A incluir	#N/D		#N/D
40542	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	Ud	5.314,67	A incluir	#N/D		#N/D
40543	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m	Ud	7.650,93	A incluir	#N/D		#N/D
40544	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,50 m	Ud	13.227,48	A incluir	#N/D		#N/D
40565	Boca de lobo simples	Ud	3.258,12		#N/D		#N/D
40656	Boca de saída de dreno profundo BSD-01	Ud	251,99	A incluir	#N/D		#N/D

41102	BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	1.952,47	A incluir		2.056,90	1,053486097
41103	BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	2.696,94	A incluir		2.856,97	1,05933762
41104	BSCC (pré-moldado) 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	3.849,38	A incluir	#N/D		#N/D
41155	BSCC (pré-moldado) 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado	M	4.932,13	A incluir	#N/D		#N/D
40635	Bueiro Metálico BSTM - D = 3,00 m - T.L. com tratamento epóxi e = 2,7 mm - método não destrutivo	M	11.449,02	A incluir	#N/D		#N/D
42230	Bueiro Metálico BSTM - D=3,05m - MP-152 com tratamento epóxi e=2,7mm - método destrutivo, inclusive lastro de brita	M	8.224,74	A incluir	#N/D		#N/D
40658	Caiação de meio fios, sarjetas, etc	M2	5,79			5,80	1,001727116
41161	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado 1,20 x 1,20m	Ud	4.363,77		#N/D		#N/D
40563	Caixa coletora concreto armado H= 2,00 m, inclusive escavação	Ud	4.665,40		#N/D		#N/D
40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	Ud	5.730,80		#N/D		#N/D
41333	Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00 x 1,00m)	Ud	2.207,41	A incluir	#N/D		#N/D
40545	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40 m H=1,60 m	Ud	2.163,77	A incluir	#N/D		#N/D
40546	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m	Ud	3.357,70	A incluir	#N/D		#N/D
40547	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	Ud	4.170,69	A incluir		4.370,39	1,047881765
40548	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00 m H=3,00 m	Ud	4.954,52	A incluir	#N/D		#N/D
40549	Caixa de passagem para tubos de D=0,40 m H=1,10 m	Ud	1.434,27		#N/D		#N/D
40550	Caixa de passagem para tubos de D=0,60 m H=1,30 m	Ud	1.813,91		#N/D		#N/D
40551	Caixa de passagem para tubos de D=0,80 m H=1,50 m	Ud	2.284,82		#N/D		#N/D
40552	Caixa de passagem para tubos de D=1,00 m H=1,80 m	Ud	3.648,48		#N/D		#N/D
41320	Caixa de passagem (2,50 x 2,50m)	Ud	8.080,28	A incluir	#N/D		#N/D
41184	Caixa para rede de dutos, dimensões 100 x 100 x 100 cm	M	1.301,66		#N/D		#N/D
41338	Caixa para rede de dutos, dimensões 60 x 60 x 60 cm	Ud	599,89		#N/D		#N/D
40561	Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Ud	738,84	A incluir	#N/D		#N/D
40672	Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha	M	685,80	A incluir		711,29	1,037168271
40703	Canaleta de concreto, com forma retangular inclusive caiação - parede 12 cm	M	208,53		#N/D		#N/D
40671	Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação	M	265,19		#N/D		#N/D
41016	Canaleta de concreto (0,130m³/m) forma trapezoidal inclusive caiação	M	195,81	A incluir	#N/D		#N/D
40952	Cerca de tela de arame galvanizado h = 1,20 m	M2	36,23		#N/D		#N/D
40953	Cerca de tela galvanizada fio 12 malha 3"x3", com altura de 1,80 m	M	82,98	A incluir	#N/D		#N/D
40708	Cerca em tela revestida em PVC com mourões de concreto, 10 x 10 x 2,40 m, fornecimento e execução	M2	85,36		#N/D		#N/D
40377	Chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	M2	5,72		#N/D		#N/D
40378	Chapisco com argamassa de cimento e pedrisco no traço 1:4	M2	9,35		#N/D		#N/D
41389	Colchão drenante de areia para fundação de aterros, exclusive o fornecimento de areia	M3	4,58		#N/D		#N/D
40715	Colchão drenante de areia para fundação de aterros, inclusive fornecimento e transporte da areia	M3	83,78	A incluir	#N/D		#N/D
40716	Colchão drenante de brita 1 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	91,13	A incluir	#N/D		#N/D
40717	Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	92,65	A incluir	#N/D		#N/D
40718	Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	95,48	A incluir	#N/D		#N/D
40652	Coleta drenante (1,00x1,00) m c/ geotêxtil não tecido RT 16kn/m, inclusive transporte da brita	M	381,88	A incluir	#N/D		#N/D
41090	Concreto armado, dosado para resist. 20 Mpa, incluindo 60kg aço CA-50A, mão de obra p/ corte, dobragem e montagem, exclusive forma	M3	892,99		#N/D		#N/D
40350	Concreto ciclópico com 70% concreto 10,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	402,46	A incluir	#N/D		#N/D
40351	Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	430,54	A incluir		499,47	1,160101268
40353	Concreto ciclópico com 70% concreto 20,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	M3	444,51	A incluir	#N/D		#N/D
40349	Concreto de regularização, tudo incluído	M3	444,00	A incluir		522,45	1,176689189
40358	Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	M3	569,97	A incluir		645,22	1,132024493
40361	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa com plastificante, tudo incluído	M3	594,40	A incluir	#N/D		#N/D
40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	589,93	A incluir		666,06	1,129049209
40363	Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante, tudo incluído	M3	616,13	A incluir	#N/D		#N/D
40362	Concreto estrutural fck = 25,0 MPa, inclusive fornecimento e transporte do cimento, areia e pedra britada	M3	611,13	A incluir	#N/D		#N/D
40368	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa com micro-sílica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	814,36	A incluir	#N/D		#N/D
40365	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa com plastificante	M3	636,20	A incluir	#N/D		#N/D
40364	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído	M3	630,70	A incluir		708,62	1,123545267
40369	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-sílica e Sikacrete BR ou equivalente	M3	856,01	A incluir		935,57	1,092942839
40371	Concreto submerso fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	1.098,54	A incluir	#N/D		#N/D
40467	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	298,13	A incluir	#N/D		#N/D
40468	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	321,29	A incluir	#N/D		#N/D
40469	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	316,38	A incluir	#N/D		#N/D
40470	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	354,42	A incluir	#N/D		#N/D
40471	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	640,11	A incluir	#N/D		#N/D
40472	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	670,50	A incluir	#N/D		#N/D
40473	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	660,34	A incluir	#N/D		#N/D
40474	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	732,75	A incluir	#N/D		#N/D
40475	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	888,45	A incluir	#N/D		#N/D
40476	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	906,26	A incluir	#N/D		#N/D
40477	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	860,90	A incluir	#N/D		#N/D
40478	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1030,37	A incluir		1.100,58	1,068140571
40479	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.103,23	A incluir	#N/D		#N/D
40480	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.235,27	A incluir	#N/D		#N/D
40481	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.213,74	A incluir	#N/D		#N/D
40482	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.204,31	A incluir	#N/D		#N/D
40483	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.358,59	A incluir		1.465,79	1,078905336
40484	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.504,33	A incluir	#N/D		#N/D
40485	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.675,52	A incluir	#N/D		#N/D
40486	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.706,89	A incluir	#N/D		#N/D
40487	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.662,72	A incluir	#N/D		#N/D
40488	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.940,95	A incluir	#N/D		#N/D
40489	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.046,93	A incluir	#N/D		#N/D
40417	Corpo BSTC diâmetro 0,20 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	101,75	A incluir	#N/D		#N/D
40418	Corpo BSTC diâmetro 0,20 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	100,20	A incluir	#N/D		#N/D
40419	Corpo BSTC diâmetro 0,30 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	125,76	A incluir	#N/D		#N/D
40420	Corpo BSTC diâmetro 0,30 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	127,04	A incluir	#N/D		#N/D
40422	Corpo BSTC diâmetro 0,40 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	167,90	A incluir	#N/D		#N/D
40423	Corpo BSTC diâmetro 0,40 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	173,28	A incluir	#N/D		#N/D
40426	Corpo BSTC diâmetro 0,60 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	259,36	A incluir	#N/D		#N/D
40427	Corpo BSTC diâmetro 0,60 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	260,94	A incluir	#N/D		#N/D
40421	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	139,41	A incluir	#N/D		#N/D
40424	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	184,77	A incluir	#N/D		#N/D
40425	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	192,72	A incluir	#N/D		#N/D
40428	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	260,40	A incluir	#N/D		#N/D
40429	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	271,98	A incluir	#N/D		#N/D
40430	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	269,52	A incluir	#N/D		#N/D
40431	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	288,54	A incluir	#N/D		#N/D
40432	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	516,55	A incluir	#N/D		#N/D
40433	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	531,74	A incluir		556,07	1,045755444
40434	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	526,66	A incluir	#N/D		#N/D
40435	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	562,86	A incluir	#N/D		#N/D
40436	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	734,04	A incluir	#N/D		#N/D
40437	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	742,95	A incluir	#N/D		#N/D
40438	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	720,27	A incluir	#N/D		#N/D
40439	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	805,00	A incluir	#N/D		#N/D
40440	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	998,58	A incluir	#N/D		#N/D

40441	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	987,81	A incluir	#N/D		#N/D
40442	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	983,10	A incluir	#N/D		#N/D
40443	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo	M	1.060,24	A incluir	#N/D		#N/D
40444	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	150,75	A incluir	#N/D		#N/D
40445	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	162,33	A incluir	#N/D		#N/D
40446	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	159,88	A incluir	#N/D		#N/D
40447	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	178,90	A incluir	#N/D		#N/D
40448	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	361,98	A incluir	#N/D		#N/D
40449	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	377,17	A incluir	#N/D		#N/D
40450	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	372,09	A incluir	#N/D		#N/D
40451	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	408,30	A incluir	#N/D		#N/D
40452	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	485,21	A incluir	#N/D		#N/D
40453	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	494,11	A incluir		528,50	1,069599887
40454	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	471,44	A incluir	#N/D		#N/D
40455	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	556,17	A incluir	#N/D		#N/D
40456	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	592,60	A incluir	#N/D		#N/D
40457	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	662,01	A incluir	#N/D		#N/D
40458	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	651,25	A incluir	#N/D		#N/D
40459	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	646,54	A incluir	#N/D		#N/D
40460	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	723,67	A incluir	#N/D		#N/D
40461	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	796,54	A incluir	#N/D		#N/D
40462	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	878,75	A incluir	#N/D		#N/D
40463	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	894,43	A incluir	#N/D		#N/D
40464	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	872,35	A incluir	#N/D		#N/D
40465	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1011,47	A incluir	#N/D		#N/D
40466	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1064,46	A incluir	#N/D		#N/D
40490	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	448,90	A incluir	#N/D		#N/D
40491	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	483,64	A incluir	#N/D		#N/D
40492	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	476,28	A incluir	#N/D		#N/D
40493	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	533,33	A incluir	#N/D		#N/D
40494	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	921,98	A incluir	#N/D		#N/D
40495	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	967,56	A incluir	#N/D		#N/D
40496	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	952,32	A incluir	#N/D		#N/D
40497	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.060,94	A incluir	#N/D		#N/D
40498	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.291,69	A incluir	#N/D		#N/D
40499	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.318,40	A incluir	#N/D		#N/D
40500	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.250,36	A incluir	#N/D		#N/D
40501	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.504,56	A incluir	#N/D		#N/D
40502	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.613,85	A incluir	#N/D		#N/D
40503	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.822,13	A incluir	#N/D		#N/D
40504	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.789,84	A incluir	#N/D		#N/D
40505	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	1.775,70	A incluir	#N/D		#N/D
40506	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.007,11	A incluir	#N/D		#N/D
40507	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.225,72	A incluir	#N/D		#N/D
40508	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.472,28	A incluir	#N/D		#N/D
40509	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.519,34	A incluir	#N/D		#N/D
40510	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.453,08	A incluir	#N/D		#N/D
40511	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	2.870,43	A incluir	#N/D		#N/D
40512	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	3.029,40	A incluir	#N/D		#N/D
40586	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	4.207,37		#N/D		#N/D
40592	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	4.401,96		#N/D		#N/D
40598	Corpo de BDCC 2,00 x 1,20 m - tudo incluído conforme projeto	M	6.091,32		#N/D		#N/D
40587	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	6.058,16		#N/D		#N/D
40593	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H <5,00 m	M	6.737,40		#N/D		#N/D
40588	Corpo de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	8.603,04		#N/D		#N/D
40594	Corpo de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	10.030,24		#N/D		#N/D
40599	Corpo de BDCC 2,50 x 2,00 m - tudo incluído conforme projeto	M	8.782,38		#N/D		#N/D
40589	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	8.151,18		#N/D		#N/D
40595	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	9.076,85		#N/D		#N/D
40590	Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	9.837,61		#N/D		#N/D
40596	Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	10.862,06		#N/D		#N/D
40591	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	10.779,40			11.230,68	1,041865039
40597	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	11.585,96		#N/D		#N/D
40573	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	2.563,25		#N/D		#N/D
40579	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	2.709,20		#N/D		#N/D
41113	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 5,00 < H < 7,50 m	M	4.413,22		#N/D		#N/D
40574	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	3.634,64		#N/D		#N/D
40580	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	4.072,67		#N/D		#N/D
40575	Corpo de BSCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	5.240,68		#N/D		#N/D
40581	Corpo de BSCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	6.577,12		#N/D		#N/D
40576	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	5.136,89		#N/D		#N/D
40582	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	5.652,58		#N/D		#N/D
40577	Corpo de BSCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	6.452,68		#N/D		#N/D
40583	Corpo de BSCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	7.692,24		#N/D		#N/D
40578	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	7.017,35		#N/D		#N/D
40584	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	8.012,71		#N/D		#N/D
40601	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	5.893,01		#N/D		#N/D
40607	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	6.253,02		#N/D		#N/D
40602	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	8.607,68		#N/D		#N/D
40608	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	9.212,80		#N/D		#N/D
40603	Corpo de BTCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	12.473,37		#N/D		#N/D
40609	Corpo de BTCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	14.099,36		#N/D		#N/D
40604	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	11.259,95		#N/D		#N/D
40610	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	12.579,44		#N/D		#N/D
40605	Corpo de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	13.940,86		#N/D		#N/D
40611	Corpo de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	15.758,53		#N/D		#N/D
40606	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m	M	14.957,06		#N/D		#N/D
40612	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m	M	16.714,27		#N/D		#N/D
40305	Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H = 1,50 a 3,00 m	M3	13,46		#N/D		#N/D
40306	Corta-rio (escavação mecânica em material de 2ª cat.) H = 1,50 a 3,00 m	M3	26,93		#N/D		#N/D
41049	Corte e esmerilhamento de pontas de tubo de ferro fundido DN 500 a 200mm	M	20,28		#N/D		#N/D
41124	Curva 90° de PVC, junta elástica PBA, D=75mm, fornecimento e assentamento	Ud	45,67		#N/D		#N/D
40372	Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado com argamassa	M3	203,89		#N/D		#N/D
40374	Demolição manual de concreto armado	M3	300,90		#N/D		#N/D
40373	Demolição manual de concreto simples ou ciclópico	M3	265,50		#N/D		#N/D
40375	Demolição mecânica de concreto	M3	163,01			163,02	1,000061346
40678	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal	M	372,38			390,07	1,047505237
40679	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	Ud	724,86			775,58	1,069972133
40684	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio	Ud	777,08			849,87	1,093671179
40683	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau	M	388,10			413,42	1,065240917
40685	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	Ud	692,92			743,47	1,072952145

40686	Descida d'água concreto armado DP-1 (calha) c/ caiação	M	513,28		#N/D		#N/D
40687	Descida d'água concreto armado DP-1 (degraus) c/ caiação	M	482,42		#N/D		#N/D
40676	Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal	M	304,27		#N/D		#N/D
40677	Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	Ud	647,02		#N/D		#N/D
40681	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio	Ud	720,17		#N/D		#N/D
40680	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau	M	368,64		#N/D		#N/D
40682	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	Ud	644,27		#N/D		#N/D
41189	Deslocamento de cerca de tela galvanizada fio 12 malha 3" x 3"	M	39,08	A incluir	#N/D		#N/D
40728	Dissipador de energia aplicado a saída d'água tipo DP-1	Ud	354,85	A incluir	#N/D		#N/D
40732	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'agua de aterro (DEB-01)	Ud	628,43	A incluir	#N/D		#N/D
40733	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-02)	Ud	1541,11	A incluir	#N/D		#N/D
40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	Ud	2.410,07	A incluir		2.637,93	1,094544972
40735	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	Ud	3.478,94	A incluir		3.815,50	1,096742111
40736	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-05)	Ud	4.677,09	A incluir	#N/D		#N/D
40737	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-06)	Ud	7.420,33	A incluir	#N/D		#N/D
40738	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-07)	Ud	4.755,09	A incluir	#N/D		#N/D
40739	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-08)	Ud	6.396,69	A incluir	#N/D		#N/D
40740	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-09)	Ud	9.907,34	A incluir	#N/D		#N/D
40741	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-10)	Ud	6.038,90	A incluir	#N/D		#N/D
40742	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-12)	Ud	12.392,34	A incluir	#N/D		#N/D
40729	Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-01)	Ud	298,37	A incluir	#N/D		#N/D
40730	Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-02)	Ud	354,85	A incluir	#N/D		#N/D
40731	Dissipador de energia aplicado a saída de sarjeta/valeta (DES-03)	Ud	423,14	A incluir	#N/D		#N/D
40650	Dreno de alívio de pavimento (DP - DAP - 01), com utilização de geotêxtil não tecido RT 07 kn /m, inclusive transporte da brita	M	53,81	A incluir	#N/D		#N/D
40637	Dreno de PVC D = 100 mm	M	31,50		#N/D		#N/D
40636	Dreno de PVC D = 50 mm	M	21,69		#N/D		#N/D
40712	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H = 0,90 m com tubo poroso tipo PEAD de diâm = 100 mm, incluindo esc. em mat. 1ª cat. e transporte do tubo	M	92,19	A incluir	#N/D		#N/D
40713	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H = 0,90 m com tubo poroso tipo PEAD de diâm = 100 mm, incluindo esc. mat. 3ª cat. e transporte do tubo	M	119,09	A incluir	#N/D		#N/D
41262	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H=0,40m c/ tubo poroso tipo PEAD d=65mm, inclus. esc. em mat. 1ª cat.e geotêxtil não tecido RT 07 kN/m	M	92,73		#N/D		#N/D
41259	Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2"	M	19,36		#N/D		#N/D
40640	Dreno profundo com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da areia	M	101,88	A incluir	#N/D		#N/D
40642	Dreno profundo com enchimento de brita e areia (1:1) escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da areia e da brita	M	103,49	A incluir	#N/D		#N/D
40643	Dreno profundo com enchimento de brita e areia (1:1) escavação em material 2ª categoria, inclusive transporte da areia e da brita	M	111,14	A incluir	#N/D		#N/D
40641	Dreno profundo com enchimento de brita, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita	M	97,37	A incluir	#N/D		#N/D
40648	Dreno profundo com tubo poroso, D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 2ª categoria, inclusive transp.da areia, brita, tubo	M	124,92	A incluir	#N/D		#N/D
40649	Dreno profundo com tubo poroso, D = 0,20 m com enchimento de brita, escavação em material 3ª categoria (DPR-01), inclusive transporte da brita, tubo	M	101,23	A incluir	#N/D		#N/D
40645	Dreno profundo D = 0,10 m c/ enchim. brita, areia (1:1) escav. mat. 3º categ.incl. transp. areia, brita c/ geotêxtil não tecido res.long. mín 16kn/m	M	224,99	A incluir	#N/D		#N/D
40644	Dreno profundo D = 0,10 m c/enchim. brita e areia (1:1) escav.mat. 1º categ., inclus.transp. areia, brita,c/ geotêxtil não tecido res.long. mín 16 kn/m	M	137,24	A incluir	#N/D		#N/D
40646	Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS-01), inclusive transporte da areia e do tubo	M	122,25	A incluir	#N/D		#N/D
40647	Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia	M	117,26	A incluir		142,43	1,214651202
40704	Dreno profundo em solo com tubo PEAD perfur. D=100 mm, envolto por geotêxtil não tecido RT16 kn/m, preenchim. c/ brita, incl. transporte	M	91,02	A incluir	#N/D		#N/D
41107	Dreno profundo para corte em solo, com enchimento em brita revestido com geotextil não tecido RT 16 kn/m, inclusive transporte da brita	M	123,12	A incluir	#N/D		#N/D
40638	Dreno sub-horizontal D = 50 mm em PVC, com geotêxtil não tecido RT 16 kn/m, exclusive transportes	M	467,21		#N/D		#N/D
41188	Dreno sub-horizontal D=50mm em PVC (escavação em alteração de rocha), inclusive geotêxtil não tecido RT 16 kn/m, exclusive transportes	M	743,57		#N/D		#N/D
41187	Dreno sub-horizontal D=50mm em PVC (escavação em rocha sã), inlusive geotêxtil não tecido RT 16 kn/m, exclusive transportes	M	983,41		#N/D		#N/D
40705	Dreno sub-superficial rocha (h=0,55m) c/ tubo PEAD perfur. d=100mm, env. por geotêxtil16kn /m, preenc.c/ brita, inclus.transp. tubo, exclusive transp.brita	M	75,27	A incluir	#N/D		#N/D
40639	Dreno vertical D = 75 mm em PVC, com geotêxtil não tecido resistência longitudinal 16 kn/m	M	474,51		#N/D		#N/D
41227	Eletroduto de ferro galvanizado DN 4", inclusive conexões, exclusive escavação e reaterro, fornecimento e assentamento	M	115,68		#N/D		#N/D
40951	Eletroduto para rede de lógica, inclusive conexões	M	24,38		#N/D		#N/D
41121	Eletroduto PVC diâmetro 75mm, fornecimento e assentamento	M	23,55		#N/D		#N/D
41120	Eletroduto PVC rígido roscável diâm. 50mm, fornecimento e assentamento	M	15,92		#N/D		#N/D
41128	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/4", fornecimento e assentamento	M	7,51		#N/D		#N/D
41129	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/2", fornecimento e assentamento	M	8,49		#N/D		#N/D
41131	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 2", fornecimento e assentamento	M	10,02		#N/D		#N/D
41130	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento	M	17,98		#N/D		#N/D
40997	Enrocamento de pedra arrumada com pá carregadeira e escavadeira, inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	100,11		#N/D		#N/D
40724	Enrocamento de pedra de mão arrumada exclusive transporte	M3	148,57		#N/D		#N/D
40722	Enrocamento de pedra jogada exclusive fornecimento e transporte (utilização de material considerado em medição)	M3	10,90		#N/D		#N/D
40998	Enrocamento de pedra jogada exclusive o fornecimento e transporte da pedra	M3	10,39		#N/D		#N/D
40723	Enrocamento de pedra jogada inclusive fornecimento, exclusive transporte da pedra	M3	73,00		#N/D		#N/D
40335	Ensecadeira dupla de madeira esp.= 5 cm com 1 reaproveitamento	M2	590,48	A incluir	#N/D		#N/D
40334	Ensecadeira dupla de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, tudo incluído	M2	817,04	A incluir	#N/D		#N/D
40333	Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm com 1 reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras	M2	295,24	A incluir	#N/D		#N/D
40332	Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras	M2	408,52	A incluir		410,57	1,005018114
40675	Entrada para descida d'agua DP-1 (calha/degraus) inclusive caiação	Ud	214,53		#N/D		#N/D
40673	Entrada para descida d'água EDA-01	Ud	73,60			81,88	1,1125
40674	Entrada para descida d'água EDA-02	Ud	78,94			87,53	1,108816823
41037	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80 cm de largura mínima	M	68,03		#N/D		#N/D
40258	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	64,87			64,88	1,000154154
40261	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	73,78		#N/D		#N/D
40259	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	95,62		#N/D		#N/D
40262	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	104,52		#N/D		#N/D
40260	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	141,73		#N/D		#N/D
40263	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	150,63		#N/D		#N/D
40267	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	155,14		#N/D		#N/D
40264	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m sem detonação	M3	146,24		#N/D		#N/D
40268	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	190,89		#N/D		#N/D
40265	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m sem detonação	M3	181,99		#N/D		#N/D
40269	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	332,15		#N/D		#N/D
40266	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m sem detonação	M3	323,24		#N/D		#N/D
40276	Escavação manual em mat. 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, a fogo	M3	270,14		#N/D		#N/D
40256	Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	M3	95,62			95,62	1
40257	Escavação manual furos, valetas mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m sem detonação (dim. reduz.)	M3	217,67		#N/D		#N/D
40282	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	12,23			12,23	1
40285	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	21,13		#N/D		#N/D
40283	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	13,46			13,47	1,000742942
40286	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	22,37		#N/D		#N/D
40284	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	15,84			15,85	1,000631313
40287	Escavação mecânica em material de 1º cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	24,75		#N/D		#N/D
40288	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	22,44		#N/D		#N/D

40291	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	31,34		#N/D		#N/D
40289	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	26,93		#N/D		#N/D
40292	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	35,83		#N/D		#N/D
40290	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	33,66		#N/D		#N/D
40293	Escavação mecânica em material de 2º cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	42,57		#N/D		#N/D
40294	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	129,23		#N/D		#N/D
40297	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m com esgotamento	M3	138,14		#N/D		#N/D
40295	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	144,79		#N/D		#N/D
40298	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 1,50 a 3,00 m com esgotamento	M3	153,69		#N/D		#N/D
40296	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 3,00 a 4,50 m	M3	173,22		#N/D		#N/D
40299	Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 3,00 a 4,50 m com esgotamento	M3	182,13		#N/D		#N/D
40327	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transportes das madeiras	M2	185,81	A incluir	#N/D		#N/D
40328	Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e transportes das madeiras	M3	118,46	A incluir		120,34	1,015870336
43332	Esgotamento de escavações para rebaixamento do nível dágua nos serviços de bueiros, galerias e outros, com conj. moto bomba	Mes	6541,43		#N/D		#N/D
40316	Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	72,91	A incluir		73,72	1,011109587
40317	Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte da madeira	M2	62,89	A incluir		63,67	1,012402608
40318	Forma metálica para meio fio	M2	7,96		#N/D		#N/D
40311	Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	110,55	A incluir		111,22	1,006060606
40312	Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	92,66	A incluir		93,17	1,005503993
40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	78,76	A incluir		79,15	1,004951752
40310	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	161,67	A incluir		162,79	1,006927692
40748	Gabião manta/colchão, malha hex 6x8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm,h=0,23m, inclus.aquis./ assentam. pedra mão, exclus. transp. p/ revestim. canal	M2	259,83		#N/D		#N/D
40726	Gabiões com caixas galvanizadas com utilização de geotêxtil não tecido RT 07 kN/m, inclus. transp. madeira e pedra mão	M3	580,62	A incluir	#N/D		#N/D
40725	Gabiões com caixas galvanizadas, sem manta	M3	577,08	A incluir	#N/D		#N/D
41394	Geogrelha com resistência londitudinal a tração 35 a 40 kN, resist. transversal a tração 30 kN, fornecimento e aplicação	M2	22,12		#N/D		#N/D
41393	Geogrelha com resistência londitudinal a tração 55 a 60 kN, resist. transversal a tração 30 kN, fornecimento e aplicação	M2	27,25		#N/D		#N/D
41391	Geogrelha com resistência longitudinal a tração 300 kN, resist. transversal a tração 30 kN, fornecimento e aplicação	M2	76,98		#N/D		#N/D
41392	Geogrelha com resistência longitudinal a tração 80 a 90 kN, resist. transversal a tração 30 kN, fornecimento e aplicação	M2	34,22		#N/D		#N/D
41197	Geogrelha monodirecional 200KN, fornecimento e assentamento	M2	40,83		#N/D		#N/D
40709	Geogrelha tecida bidirecional de polipropileno de alto módulo inicial c/ módulo de rigidez nominal = 400KN/m nas duas direções, fornecimento/aplicação	M2	18,54		#N/D		#N/D
40721	Lastro de brita, inclusive transporte da brita	M3	120,79	A incluir		180,26	1,492342081
40396	Limpeza e apicoamento manual de superfície de rocha	M2	35,51		#N/D		#N/D
40744	Limpeza e desobstrução de BDTC e BDCC	M	31,82		#N/D		#N/D
40746	Limpeza e desobstrução de BQTC	M	61,98		#N/D		#N/D
40743	Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC	M	16,75		#N/D		#N/D
40745	Limpeza e desobstrução de BTTC e BTCC	M	46,91		#N/D		#N/D
40397	Limpeza e preparo de superfície de aço	M2	83,66		#N/D		#N/D
41221	Lona plástica preta para isolamento de concretagem sobre solo, fornecimento e colocação	M2	4,27		#N/D		#N/D
41401	Manta Geotêxtil não tecida com resistência longitudinal a tração 10kN/m, fornecimento e aplicação	M2	7,41		#N/D		#N/D
40714	Manta Geotêxtil não tecida RT - 16 kn/m, fornecimento e aplicação	M2	9,81		#N/D		#N/D
40660	Meio fio de concreto DP-1, inclusive caiação	M	55,38		#N/D		#N/D
40661	Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	M	110,29		#N/D		#N/D
40662	Meio fio de concreto MFC 05, inclusive caiação	M	58,74			61,67	1,049880831
40663	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio	M	53,06	A incluir	#N/D		#N/D
40659	Meio fio sarjeta de concreto tipo DP-1 (0,035 m³/m) inclusive caiação	M	50,73		#N/D		#N/D
41024	Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte na densidade de 5m de tubo por m³ de escoramento	M	20,64		#N/D		#N/D
40657	Mureta de corte em rocha	M	196,31		#N/D		#N/D
41395	Muro com Terramesh System ou similar, altura H<= 4,00 metros (4 cx 1x1x4m), tudo incluído	M2	677,72	A incluir	#N/D		#N/D
41396	Muro com Terramesh System ou similar, altura 4,00 < H <= 5,00 metros (3 cx 1x1x4m e 4 cx 0, 5x1x4m) , execução, tudo incluído	M2	817,52	A incluir	#N/D		#N/D
41397	Muro com Terramesh System ou similar, altura 5,00 < H <= 6,00 metros (4 cx 1x1x4m e 4 cx 0, 5x1x4m) , tudo incluído	M2	796,16	A incluir	#N/D		#N/D
41398	Muro com Terramesh System ou similar, altura 6,00 < H <= 7,50 metros (3cx 1x1x4m, 2cx 1x1x5 e 5cx 0,5x1x6m), tudo incluído	M2	854,64	A incluir	#N/D		#N/D
41399	Muro com Terramesh System ou similar, altura 7,50 < H <= 9,00 metros (4 cx 1x1x4m, 2 cx 1x1x5, 3 cx 0,5x1x6m e 3cx 0,5x1x7), tudo incluído	M2	862,77	A incluir	#N/D		#N/D
40654	Muro de testa em concreto para saída de dreno profundo em rocha, inclusive transporte do tubo	Ud	648,30	A incluir	#N/D		#N/D
40653	Muro de testa em concreto para saída de dreno profundo em solo, inclusive transporte do tubo	Ud	710,58	A incluir	#N/D		#N/D
41337	Passagem d'água 1,10 x 1,00 - Canteiro	Ud	290,45	A incluir	#N/D		#N/D
40719	Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição	M3	56,33		#N/D		#N/D
41019	Perfuração rotativa inclinada, em rocha sã, com coroa de diamante, diâmetro N (75mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	M	728,30		#N/D		#N/D
40557	Pescoço de poço de visita H=0,30 m, diâm. = 0,60 m, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	112,97	A incluir	#N/D		#N/D
40391	Pintura com nata de cimento	M2	4,66		#N/D		#N/D
40380	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a base de resina de borracha clorada	M2	60,53		#N/D		#N/D
40399	Placas pré-moldadas para passeio	M2	191,70		#N/D		#N/D
41028	Plataforma ou passarela de pinho de 1ª ou similar, 1" x 12"	M2	3,50		#N/D		#N/D
41167	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,30 e 0,40m (0,80x0,80m)	Ud	2602,44		#N/D		#N/D
41168	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00x1,00m)	Ud	3007,77		#N/D		#N/D
40570	Poço de visita para BDTC diam. 1,00 m - tudo incluido	Ud	10681,34	A incluir	#N/D		#N/D
41115	Poço de Visita para BSTC diâm. 0,40m em blocos de concreto	Ud	1.477,37		#N/D		#N/D
41116	Poço de visita para BSTC diâm. 0,60m em blocos de concreto	Ud	1.888,53		#N/D		#N/D
41117	Poço de visita para BSTC diâm. 0,80m em blocos de concreto	Ud	2.293,67		#N/D		#N/D
40572	Poço de visita para BTTC diam. 1,20 m - tudo incluído	Ud	17.559,28	A incluir	#N/D		#N/D
40553	Poço de visita (tubo D=0,40 m) H=1,50 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	Ud	4.004,69	A incluir	#N/D		#N/D
40554	Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	Ud	4.435,12	A incluir	#N/D		#N/D
40555	Poço de visita (tubo D=0,80 m) H=1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	Ud	4.865,56	A incluir	#N/D		#N/D
40556	Poço de visita (tubo D=1,00 m) H=2,10 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão	Ud	5.296,00	A incluir	#N/D		#N/D
41086	Preparo manual de talude, compreendendo acerto, raspagem eventual de até 0,30m de prof. e afastamento lateral	M2	10,72		#N/D		#N/D
41021	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto raspagem até 25cm de profundidade e afastamento lateral do material excedente	M2	8,60		#N/D		#N/D
40304	Reaterro com areia, tudo incluído	M3	57,38	A incluir		82,58	1,439177414
40302	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	M3	68,28			68,28	1
40301	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento) (dim. reduz.)	M3	99,02		#N/D		#N/D
40303	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	43,00			43,00	1
40559	Recuperação de poço de visita inclusive fornecimento tampão F.F.A.P.	Ud	807,25	A incluir	#N/D		#N/D
41224	Religação de rede de água em PVC DN 20mm, inclusive conexões	M	17,69		#N/D		#N/D
41225	Religação de rede de água em PVC DN 25mm, incluisve conexões	M	20,40		#N/D		#N/D
41226	Religação de rede de água em PVC DN 32mm, incluisve conexões	M	25,63		#N/D		#N/D
41060	Religação de rede de água em PVC DN 75mm, inclusive conexões	M	75,32		#N/D		#N/D
41059	Religação de rede de água em PVC PBA CL 15 DN 100mm, inclusive conexões	M	104,03		#N/D		#N/D
40567	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto	M	77,29		#N/D		#N/D
40747	Remoção de bueiros existentes	M	127,78		#N/D		#N/D
40727	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais	M3	327,50	A incluir	#N/D		#N/D
41264	Rip-rap de areia inclusive escavação, transporte e fornecimento de materiais	M3	403,74	A incluir	#N/D		#N/D
41239	Rip-rap de solo e cimento (Traço 1:15)	M3	95,58		#N/D		#N/D
40688	Saída d'água concreto armado DP-1 c/ caiação	Ud	302,63		#N/D		#N/D
40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	Ud	1447,87			1.551,28	1,071422158
40691	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	Ud	1731,48		#N/D		#N/D
40689	Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	Ud	758,80		#N/D		#N/D
40666	Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	85,39		#N/D		#N/D
40667	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação	M	89,34			95,75	1,071748377
41180	Sarjeta de concreto SCA 40/10	M	76,69	A incluir	#N/D		#N/D
40668	Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação	M	98,90			105,40	1,065722952

40982	Sarjeta de concreto (SCA 90/10) calha triangular, inclusive caiação	M	176,56		#N/D		#N/D	
41336	Sarjeta de concreto SCC 40/15	M	92,94	A incluir	#N/D		#N/D	
40669	Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação	M	84,43		#N/D		#N/D	
40670	Sarjeta de concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, inclusive caiação	M	63,02		#N/D		#N/D	
40560	Tampa de concreto em grelha, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	246,66	A incluir	#N/D		#N/D	
40558	Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte	Ud	537,05	A incluir	#N/D		#N/D	
41029	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6mm de espessura, exclusive pintura	M2	40,02		#N/D		#N/D	
41040	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	29,32		#N/D		#N/D	
42658	Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar, fornecimento e assentamento.	M2	39,94		#N/D		#N/D	
40655	Terminal de dreno de alívio de pavimento (DP - TDA - 01)	Ud	361,20	A incluir	#N/D		#N/D	
41092	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço manual, inclusive carga e descarga	t dam	24,39		#N/D		#N/D	
41091	Transporte de materiais encosta acima, serviço manual, inclusive carga e descarga	t dam	33,01		#N/D		#N/D	
40706	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto	M	307,94	A incluir		330,68	1,073845554	
40651	Trincheira drenante cega (0,50 x 1,70) m, inclusive transporte da brita c/ geotêxtil não tecido res.long. mín 16 kn/m	M	405,73	A incluir	#N/D		#N/D	
41122	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 50 mm, fornecimento e assentamento	M	19,58		#N/D		#N/D	
41123	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento	M	36,41		#N/D		#N/D	
41125	Tubo de PVC rígido série R diâmetro 100 mm, fornecimento e assentamento	M	35,19		#N/D		#N/D	
41119	Tubo irrifort agropecuário diâmetro 32 mm, fornecimento e assentamento	M	6,33		#N/D		#N/D	
41114	Tubo para irrigação linha fixa PN40 50 mm, fornecimento e assentamento	M	7,26		#N/D		#N/D	
40707	Tubos de ferro fundido diâmetro 0,90 m, assentamento	M	208,15	A incluir	#N/D		#N/D	
41118	Tubos para irrigação Linha fixa PN40, diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento	M	9,77		#N/D		#N/D	
40702	Valeta de pedra argamassada VPAR	M3	350,59	A incluir	#N/D		#N/D	
40701	Valeta de pedra jogada VPJ, inclusive transporte da pedra	M3	148,57	A incluir	#N/D		#N/D	
40698	Valeta de proteção de aterro enleivada (VPA-01 DNIT)	M	78,03	A incluir	#N/D		#N/D	
40700	Valeta de proteção de aterro revestida em concreto (VPA-03 DNIT)	M	90,68	A incluir	#N/D		#N/D	
40696	Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	M	179,09	A incluir	#N/D		#N/D	
40695	Valeta de proteção de aterro VPA-01 (escavação)	M	67,33		#N/D		#N/D	
40692	Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza	M	3,74		#N/D		#N/D	
40697	Valeta de proteção de corte enleivada (VPC-01 DNIT)	M	76,52	A incluir	#N/D		#N/D	
40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	213,57	A incluir	#N/D		#N/D	
40693	Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação)	M	36,45			36,45		1
40694	Valeta de proteção de corte VPC-02 (revestida em grama)	M	67,04	A incluir	#N/D		#N/D	
				#N/D	#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 4 - MATERIAL BETUMINOSO					#N/D		#N/D	
40972	Bonificação de 15,28% sobre Materiais Betuminosos	%	0,00			-	#DIV/0!	
41405	CAP FLEX 60/85, fornecimento	t	3.579,03		#N/D		#N/D	
41360	CAP-50/70, fornecimento	t	3.016,56			3.016,56		1
40968	CM-30, fornecimento	t	4.446,40			4.446,40		1
40976	Dope, fornecimento	t	56.050,00			56.050,00		1
42545	Emulsão RL-1C- FLEX (Emulflex RL-1C-E), fornecimento	t	2.480,15		#N/D		#N/D	
40974	Emulsão RM-1C, fornecimento	t	2.600,21		#N/D		#N/D	
40978	Emulsão RR-1C FLEX (Emulflex RR-1C-E,) fornecimento	t	2.330,10		#N/D		#N/D	
40975	Emulsão RR-1C, fornecimento	t	1.942,01		#N/D		#N/D	
40969	Emulsão RR-2C, fornecimento	t	2.534,35			2.534,35		1
40971	Emulsão RR-2C-FLEX (Emulflex RR-2C-E), fornecimento	t	2.185,39		#N/D		#N/D	
				#N/D	#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 5 - OBRAS COMPLEMENTARES					#N/D		#N/D	
40910	Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	Ud	14.974,35			15.241,78	1,017859206	
41362	Abrigo de Ônibus Urbano - Padrão reduzido - 2,40 x 6,00 m	Ud	11.443,75		#N/D		#N/D	
43343	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.	M2	96,38			96,38		1
41151	Braço galvanizado 101mm - projeção 4,70m, fornecimento e instalação	Ud	1.669,16		#N/D		#N/D	
41346	Cabo de cobre nú, seção 35 mm2, fornecimento e colocação	M	33,04		#N/D		#N/D	
41150	Cabo flexível 2 x 1,5 mm², fornecimento e instalação	M	7,07		#N/D		#N/D	
41149	Cabo flexível 2 x 2,5 mm², fornecimento e instalação	M	7,17		#N/D		#N/D	
41410	Cabo flexível 3 x 1,5 mm², fornecimento e instalação	M	8,10		#N/D		#N/D	
41148	Cabo flexível 4 x 1,5 mm², fornecimento e instalação	M	9,26		#N/D		#N/D	
41152	Caixa de passagem de concreto armado de 0,40 x 0,40 x 0,40m	Ud	463,33		#N/D		#N/D	
41004	Caixa de passagem de eletroduto de lógica	Ud	1040,32		#N/D		#N/D	
40911	Calçada de concreto	M2	47,71	A incluir	#N/D		#N/D	
40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	97,11	A incluir		106,38	1,095458758	
40899	Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 2,0 m, esticadores de madeira, a cada 20 ,0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado)	M	18,42	A incluir	#N/D		#N/D	
40900	Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 1,0 m, esticadores de madeira, a cada 20, 0 m, inclusive transporte de mourão e arame farpado	M	25,81	A incluir	#N/D		#N/D	
41365	Cerca de arame farpado 4 fios com mourões, a cada 2,5 m, esticadores de madeira a cada 60, 0m, inclusive transporte de arame farpado e mourão	M	19,50	A incluir	#N/D		#N/D	
41110	Cerca de arame farpado 4 fios com mourões a cada 3,0 metros e sem esticadores, inclusive transporte de arame e mourão	M	18,46	A incluir	#N/D		#N/D	
40903	Cerca de arame farpado 4 fios com postes cada 2,5 m, esticadores de concreto a cada 25,0 m	M	23,45	A incluir		23,86	1,017484009	
40904	Cerca de arame farpado 8 fios com postes concreto 10 x 10 x 220 cm, a cada 1,5 m	M	41,33	A incluir	#N/D		#N/D	
40905	Cerca de arame farpado 8 fios com postes triangulares 10 x 200 cm, a cada 2,5 m, mourão de concreto 10 x 10 x 220 cm, a cada 50,0 m	M	26,45	A incluir	#N/D		#N/D	
43330	Cerca de arame farpado,4 fios ,mourões de madeira a cada 2,5 m e esticadores de concreto/ madeira a cada 40m	M	30,48	A incluir	#N/D		#N/D	
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	17,21	A incluir		17,80	1,034282394	
42475	Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada	M3	529,85	A incluir		603,48	1,138963858	
40945	Corrimão em eucalipto tratado	M	57,86	A incluir	#N/D		#N/D	
41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	M	2,82		#N/D		#N/D	
40164	Demolição de edificações	M2	42,65		#N/D		#N/D	
40944	Descida d'água em madeira e pedra de mão, tudo incluído	M	525,47	A incluir	#N/D		#N/D	
40902	Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame	M	5,10			5,11	1,001960784	
41344	Eletroduto de aço galv. 1 1/4" inclusive abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, e luvas	M	75,07		#N/D		#N/D	
41345	Eletroduto de PVC diâmetro de 4", fornecimento e instalação	M	122,22		#N/D		#N/D	
41242	Estrutura de madeira para telha cerâmica ancorada em laje ou alvenaria	M2	55,51		#N/D		#N/D	
42476	Fita isolante em rolo de 19 mm x 20 m, número 33 Scoth ou equivalente	Ud	41,86		#N/D		#N/D	
41136	Haste cobreada para aterramento diâmetro 5/8" x 2,4m (fornecimento e instalação)	Ud	103,56		#N/D		#N/D	
41135	Isolador de Porcelana tipo roldana com rack 3 x 16, instalação	Ud	109,31		#N/D		#N/D	
40912	Ladrilho hidráulico (argamassa cimento e areia 1:4), fornecimento e assentamento	M2	92,76	A incluir	#N/D		#N/D	
40908	Mata-burro	Ud	8.474,29	A incluir	#N/D		#N/D	
40907	Passagem de gado (boca)	Ud	13.845,01	A incluir	#N/D		#N/D	
40906	Passagem de gado (sem guarda corpo)	M	3.974,93		#N/D		#N/D	
41240	Passeio em concreto, largura 2,00m, acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m)	M2	87,43	A incluir	#N/D		#N/D	
40946	Passeio pavimentado em blocos de concreto esp.=6cm, colorido, resistência 35 MPa, colchão de areia 5cm, inclusive transporte dos blocos e da areia	M2	87,35	A incluir	#N/D		#N/D	
40942	Pavimentação com pedra de mão (pé de moleque) argamassada	M2	36,82	A incluir	#N/D		#N/D	
41245	Pintura com tinta a óleo em esquadria de ferros duas demãos	M2	38,16		#N/D		#N/D	
41404	Pintura em estrutura metálica com tinta epoxídica inclusive primer	M2	32,05			32,05		1
41244	Pintura em látex acrílica em parede externa, sem massa corrida, três demãos	M2	20,27		#N/D		#N/D	
43328	Pintura logomarca DER-ES em mourões de concreto (baixo relevo)	Ud	11,75		#N/D		#N/D	
40909	Porteira, confecção e colocação, inclusive fornecimento e transporte da madeira e chapa de aço	Ud	2.777,12	A incluir	#N/D		#N/D	
41140	Poste galvanizado 101mm simples, fornecimento e instalação	Ud	988,97		#N/D		#N/D	
41139	Poste galvanizado 114 mm - 1boca, fornecimento e instalação	Ud	1.925,86		#N/D		#N/D	
41138	Poste galvanizado 114mm - 2 bocas, fornecimento e instalação	Ud	1.669,70		#N/D		#N/D	

41246	Rampa de pedestres, com piso em ladrilho hidráulico podotátil	M	59,53	A incluir	#N/D		#N/D
40943	Rampa em pedra de mão (pé de moleque) argamassada e travada	M	44,76	A incluir	#N/D		#N/D
40922	Remoção de camada vegetal	M3	5,27		#N/D		#N/D
40914	Retirada de Defensa Metálica	M	17,51	A incluir	#N/D		#N/D
40913	Retirada e recolocação de alambrado	M	115,60		#N/D		#N/D
41191	Sistema cercamento tipo Gradil Nylofor 3DPintura Simples (preto, verde ou branco), # 50x200m, fio 5,0mm, L=2,50m, H=2,03m, incl. forn./chumb. postes	M	383,00	A incluir	#N/D		#N/D
40947	Sumidouro cilíndrico pré-moldado diam. 2,00m com 5 anéis inclusive escavação	Ud	2.911,54	A incluir	#N/D		#N/D
43329	Suporte de concreto armado (15x15x280) com logomarca pintada em baixo relevo	Ud	205,66	A incluir	#N/D		#N/D
42050	Tela de aço galvanizado ,em malha hexagonal de dupla torção, tipo 8,0cm x 10,0cm, com fios de diâmetro 2,7mm, tudo incluído, fornecimento e execução	M2	137,44	A incluir	#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
	Grupo de Serviço: 8 - SERVIÇOS AMBIENTAIS			#N/D	#N/D		#N/D
42203	Arborização para paisagismo (mudas viveiro de espera) com altura maior que 150 cm	Ud	153,43	A incluir	#N/D		#N/D
42202	Arborização para paisagismo (mudas viveiro de espera) com altura até 150 cm	Ud	90,44	A incluir	#N/D		#N/D
42041	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	M	25,29	A incluir		25,42	1,005140372
42199	Conformação manual de taludes	M2	1,65			1,65	1
42210	Grama em placas em taludes com estacas de madeira, fornecimento e plantio	M2	20,76	A incluir	#N/D		#N/D
42206	Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	M2	15,06	A incluir		15,78	1,047808765
42208	Gramínea em leiva, extração	M2	1,86		#N/D		#N/D
42209	Gramínea em leiva, extração, plantio e transporte	M2	8,42	A incluir	#N/D		#N/D
42207	Gramíneas em sementes, fornecimento e plantio a lanço	M2	3,32		#N/D		#N/D
42200	Hidrossemeadura simples em taludes	M2	5,75			5,75	1
42201	Hidrossemeadura simples em terrenos planos	M2	4,03			4,03	1
41247	Recomposição de talude de corte com aterro de solo argiloso compactado, exclusive material de aterro	M3	64,90		#N/D		#N/D
42204	Reflorestamento com espécies nativas da mata atlântica, mudas em sacolas ou tubetes	Ud	36,13	A incluir	#N/D		#N/D
42044	Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo	Ud	4.824,15			4.824,16	1,000002073
40102	Revestimento vegetal com grama em placas, inclusive transporte de grama	M2	14,37	A incluir	#N/D		#N/D
42039	Revestimento vegetal por hidrossemeadura com manta de fibras vegetais	M2	19,12	A incluir	#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
	Grupo de Serviço: 10 - SINALIZAÇÃO			#N/D	#N/D		#N/D
41153	Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114 mm	Ud	120,70		#N/D		#N/D
41409	Anteparo 3 x 300 mm, fornecimento e instalação	Ud	384,52		#N/D		#N/D
40928	Balizador de concreto (fornecimento e assentamento)	Ud	41,89	A incluir	#N/D		#N/D
41408	Botoeira com sinal sonoro, fornecimento e instalação	Ud	2.655,85		#N/D		#N/D
41147	Cabos para rede de dados (sincronismo) blindado 2 x 20 awg, fornecimento e instalação	M	8,31		#N/D		#N/D
42046	Cones para sinalização, fornecimento e colocação	Ud	90,04			90,05	1,000111062
41407	Controlador Eletrônico Microprocessado 4 fases, fornecimento e instalação	Ud	12.629,70		#N/D		#N/D
41146	Controlador Eletrônico Microprocessado 6/6 fases, fornecimento e instalação	Ud	17.110,16		#N/D		#N/D
41017	Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	483,62		#N/D		#N/D
40929	Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	M	267,13	A incluir	#N/D		#N/D
41203	Defensa metálica (2 lâminas com espessuras = 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação	M	526,84	A incluir		530,28	1,006529497
42047	Elementos de madeira para sinalização - cavaletes	Ud	39,19			39,19	1
41145	Grupo focal gradativo (semáforo com informação de tempo) com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	7.479,25		#N/D		#N/D
41141	Grupo focal repetidor 2x200 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	2.115,39		#N/D		#N/D
41142	Grupo focal repetidor 3x200 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	2.346,11		#N/D		#N/D
41143	Grupo focal repetidor 3x300 mm com lâmpada LED, fornecimento e instalação	Ud	3.642,61		#N/D		#N/D
43162	Ondulação transversal em CBUQ	M	350,03	A incluir	#N/D		#N/D
40931	Ondulação transversal em concreto	M2	220,49	A incluir	#N/D		#N/D
41526	Pintura acrílica sobre capa asfáltica	M2	8,44	A incluir	#N/D		#N/D
42524	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	M2	95,72			95,72	1
40938	Sinalização com chapa em alumínio revestida em película	M2	907,59		#N/D		#N/D
40924	Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m²	M2	14,88	A incluir	#N/D		#N/D
40925	Sinalização horizontal TMD=400, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,60 L/m²	M2	18,09	A incluir		18,23	1,007739082
40926	Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,80 L/m²	M2	21,30	A incluir	#N/D		#N/D
40927	Sinalização horizontal TMD=600, vida útil 3 anos, taxa=3,0 kg/m² material termoplástico)	M2	48,24	A incluir	#N/D		#N/D
41202	Sinalização noturna (fio com lâmpada e balde), fornecimento e instalação	M	25,79		#N/D		#N/D
40937	Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético	M2	452,81			452,86	1,000110422
40939	Sinalização vertical com chapa em poliéster (e=2,3mm) reforçada com fibra de vidro, inclusive suporte de madeira	M2	551,32		#N/D		#N/D
40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	M2	554,17			554,22	1,000090225
40930	Sonorizador	M2	214,74	A incluir	#N/D		#N/D
41222	Suporte de placa de sinalização vertical em madeira de 1ª qualidade, pintada, fornecimento e instalação	Ud	93,22		#N/D		#N/D
40932	Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	22,09			22,10	1,000452694
40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	Ud	22,25			22,26	1,000449438
40933	Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação	Ud	56,25			56,26	1,000177778
40935	Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	Ud	64,37		#N/D		#N/D
41359	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras	M	21,70	A incluir	#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
	Grupo de Serviço: 12 - SERVIÇOS DIVERSOS			#N/D	#N/D		#N/D
42878	Aluguel de automóvel VW/ Gol (flex) 1,6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	Mes	5.719,74			5.719,74	1
42888	Aluguel mensal de automóvel utilitário inclusive combustível, exclusive motorista	Mes	7.017,70			7.017,70	1
				#N/D	#N/D		#N/D
	Grupo de Serviço: 15 - CONSERVAÇÃO CORRETIVA ROTINEIRA			#N/D	#N/D		#N/D
40981	Aplicação de jato de ar comprimido para limpeza de trincas	M2	1,78		#N/D		#N/D
40101	Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)	Ud	146,72		#N/D		#N/D
40110	Base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	M3	35,99		#N/D		#N/D
40137	Boca de bueiro tubular em concreto ciclópico inclusive escavação, tudo incluído	Ud	1.630,74	A incluir	#N/D		#N/D
40138	Caixa coletora em concreto fck=10,0 MPa inclusive escavação, tudo incluído	Ud	2.801,21	A incluir	#N/D		#N/D
43336	Capina manual inclusive, limpeza	M2	1,39		#N/D		#N/D
40980	Carga manual de material de limpeza de galerias urbanas	M3	15,06		#N/D		#N/D
40115	CBUQ - Usinagem, aquisição e transporte dos materiais	t	332,97	A incluir	#N/D		#N/D
40104	Cerca com mourões de madeira, inclusive escavação e transporte de mourão e arame farpado	M	18,02	A incluir	#N/D		#N/D
40143	Colchão drenante de brita 1, inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	M3	92,79	A incluir	#N/D		#N/D
40107	Compactação de aterros 100% PN	M3	6,00		#N/D		#N/D
40108	Compactação de subleito	M2	2,91		#N/D		#N/D
40081	Conformação de taludes de corte	M3	8,84		#N/D		#N/D
40136	Corpo e berço de bueiro tubular, inclusive transporte do tubo	M	498,94	A incluir	#N/D		#N/D
40096	Defensas metálicas (espessura lâminas = 3 mm), inclusive fornecimento de materiais, substituição	M	351,91		#N/D		#N/D
40134	Demolição e remoção de estrutura de pavimento inclusive capa asfáltica	M2	5,47		#N/D		#N/D
40105	Desmatamento, destocamento e limpeza	M2	0,61		#N/D		#N/D
40084	Desobstrução manual de valetas	M	1,72		#N/D		#N/D
40144	Dreno profundo D=0,20 m com enchimento brita e areia, tudo incluído	M	139,62	A incluir	#N/D		#N/D
40106	Escavação, carga e transporte de material de 1º categoria	M3	10,76	A incluir	#N/D		#N/D
40135	Fresagem de pavimento asfáltico à frio, inclusive transporte do material	M2	13,55		#N/D		#N/D
40111	Imprimação inclusive fornecimento e transporte do CM-30	M2	7,63	A incluir	#N/D		#N/D
40126	Lama asfáltica (faixa I - ISSA) (tudo incluído)	M2	3,68	A incluir	#N/D		#N/D
40127	Lama asfáltica (faixa II - ISSA) (tudo incluído)	M2	5,04	A incluir	#N/D		#N/D
40128	Lama asfáltica (faixa III - ISSA) (tudo incluído)	M2	6,65	A incluir	#N/D		#N/D
40129	Lama asfáltica (faixa IV - ISSA) (tudo incluído)	M2	8,82	A incluir	#N/D		#N/D
40085	Limpeza de sarjeta e meio-fio	M	1,29		#N/D		#N/D
40086	Limpeza e desobstrução de bueiros	M	29,30		#N/D		#N/D
40087	Limpeza e desobstrução de caixa coletora	Ud	108,95		#N/D		#N/D

40983	Limpeza e desobstrução de rede de drenagem, utilizando caminhão equipado com conjunto de alta pressão e sucção	M	9,13		#N/D		#N/D	
40100	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	88,32		#N/D		#N/D	
40141	Meio-fio pré-moldado em concreto, inclusive caiação e transporte do meio-fio	M	53,06	A incluir	#N/D		#N/D	
40118	Obturação de buracos com CBUQ (tudo incluído)	M2	73,46	A incluir	#N/D		#N/D	
40116	Obturação de buracos com PMF (tudo incluído)	M2	67,51	A incluir	#N/D		#N/D	
40117	Obturação de buracos com PMF usinado pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	41,54	A incluir	#N/D		#N/D	
40148	Pintura de dispositivos de drenagem	M	3,05		#N/D		#N/D	
40112	Pintura de ligação, inclusive fornecimento e transporte da emulsão	M2	2,26	A incluir	#N/D		#N/D	
40149	Pintura de pontes a base de cal	M2	6,30		#N/D		#N/D	
40094	Placas de sinalização, assentamento	M2	86,80		#N/D		#N/D	
40095	Placas de sinalização, inclusive materiais, substituição	M2	732,39	A incluir	#N/D		#N/D	
40114	PMF - Usinagem, aquisição e transportes dos materiais	t	295,24	A incluir	#N/D		#N/D	
41134	Reciclagem de pavimento (base) c/ adição de 20% de brita1, 10% de brita0 e 2% de cimento, inclusive fornecimento e transportes dos materiais	M3	103,39	A incluir	#N/D		#N/D	
40130	Recomposição de revestimento c/ CBUQ - Inclusive fornecimento e transporte dos materiais	t	356,09	A incluir	#N/D		#N/D	
40131	Recomposição de revestimento c/ PMF - Inclusive fornecimento e transporte dos materiais	t	316,04	A incluir	#N/D		#N/D	
40083	Recomposição de revestimento primário (tudo incluído)	M2	2,86	A incluir	#N/D		#N/D	
40079	Recomposição mecânica de aterros	M3	24,34	A incluir	#N/D		#N/D	
40082	Reconformação mecânica de plataforma (patrolamento)	M2	0,12		#N/D		#N/D	
40119	Remendo com massa asfáltica fria (tudo incluído)	M2	37,63	A incluir	#N/D		#N/D	
40122	Remendo com massa asfáltica fria (tudo incluído)	t	428,17	A incluir	#N/D		#N/D	
40120	Remendo com massa asfáltica fria usinada pelo DER-ES (tudo incluído)	M2	11,66	A incluir	#N/D		#N/D	
40121	Remendo com massa asfáltica quente (tudo incluído)	M2	43,58	A incluir	#N/D		#N/D	
40123	Remendo com massa asfáltica quente (tudo incluído)	t	462,05	A incluir	#N/D		#N/D	
40080	Remoção mecânica de barreiras	M3	1,82	A incluir	#N/D		#N/D	
40089	Reparo de bueiros celulares (inclusive boca)	Ud	1858,40	A incluir	#N/D		#N/D	
40088	Reparo de bueiros tubulares	Ud	731,76	A incluir	#N/D		#N/D	
40092	Reparo de caixa coletora	Ud	302,19	A incluir	#N/D		#N/D	
40078	Reparo de cerca (substituição de mourões, grampo e arame farpado), inclusive transportes de todos os materiais	M	8,16	A incluir	#N/D		#N/D	
40097	Reparo de guarda-corpo	M	123,81		#N/D		#N/D	
40090	Reparo de meio-fio, inclusive caiação	M	31,44	A incluir	#N/D		#N/D	
40099	Reparo de muros de arrimo	M3	726,49	A incluir	#N/D		#N/D	
40091	Reparo de sarjeta, inclusive caiação	M	42,20	A incluir	#N/D		#N/D	
40093	Retirada de placas de sinalização	M2	78,93		#N/D		#N/D	
43353	Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza e remoção com retroescavadeira (conservação)	M2	0,70		#N/D		#N/D	
43337	Roçada manual com roçadeira costal, ferramentas manuais, inclusive limpeza manual (conservação)	M2	0,60		#N/D		#N/D	
40077	Roçada mecanizada	M2	0,20		#N/D		#N/D	
40142	Sarjeta em concreto fck=10,0 MPa inclusive caiação, tudo incluído	M	96,26	A incluir	#N/D		#N/D	
40124	Selagem de trincas, inclusive transporte de areia e emulsão	M2	10,30	A incluir	#N/D		#N/D	
40146	Sinalização horizontal - taxa 0,6 l/m², tudo incluído	M2	17,24	A incluir	#N/D		#N/D	
40145	Sinalização vertical, inclusive transporte de placa sinalização e madeira	M2	641,22	A incluir	#N/D		#N/D	
40109	Sub-base de solo estabilizada granulometricamente sem mistura inclusive escavação e carga	M3	31,69		#N/D		#N/D	
40125	Tapa-panela, inclusive transporte de material de 1ª categoria	M2	12,56	A incluir	#N/D		#N/D	
40113	TSD - Tratamento superficial duplo incl. transporte dos materiais	M2	15,98	A incluir	#N/D		#N/D	
40140	Valeta em concreto fck=10,0 MPa, tudo incluído	M	93,42	A incluir	#N/D		#N/D	
40139	Valeta não revestida	M	10,81		#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 18 - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS				#N/D	#N/D		#N/D	
42186	Aluguel mensal de barco de alumínio 4,20 m com motor 15 HP (equipamentos)	Mes	8.109,52		#N/D		#N/D	
					#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 32 - INFRA E MESO-ESTRUTURA					#N/D		#N/D	
41352	Arrasamento estaca concreto D = 0,80 m com martelete pneumático	Ud	148,30		#N/D		#N/D	
41340	Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa)	M	593,92			593,92		1
40331	Escoramento para blocos submersos, inclusive transporte da madeira	M2	72,01	A incluir	#N/D		#N/D	
40403	Estaca de eucalipto D= 0,20 m, fornecimento, transporte, cravação e perda	M	197,80	A incluir	#N/D		#N/D	
40405	Estaca metálica dupla exclusive fornecimento de trilhos	M	272,80		#N/D		#N/D	
40408	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de TR- 68	M	512,17	A incluir	#N/D		#N/D	
40406	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de trilho TR- 57	M	467,16	A incluir	#N/D		#N/D	
40407	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de 2 TR- 57	M	798,54	A incluir	#N/D		#N/D	
40409	Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de 2 TR- 68	M	888,55	A incluir	#N/D		#N/D	
40404	Estaca metálica simples exclusive fornecimento de trilhos	M	186,79		#N/D		#N/D	
42051	Estaca raiz perfurada em rocha, diâm. 310mm com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	1008,73	A incluir	#N/D		#N/D	
42052	Estaca raiz perfurada em solo, diâm. 410mm com injeção de arg. incl. fornecimento de todos materiais	M	565,27	A incluir	#N/D		#N/D	
40410	Estaca tipo Franki D = 520 mm	M	403,51	A incluir	#N/D		#N/D	
40309	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	181,87	A incluir		183,24	1,007532853	
41258	Perfuração rotativa inclinada, em solo, com coroa de Widia, diâmetro 150mm	M	228,95		#N/D		#N/D	
41034	Perfuração rotativa inclinada, em solo, com coroa de Widia, diâmetro 75mm	M	176,11		#N/D		#N/D	
41026	Perfuração rotativa vertical, em solo, com coroa de Widia ou similar, diâmetro H(99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	146,62		#N/D		#N/D	
41022	Perfuração rotativa vertical, em solo, com coroa de Widia ou similar, diâmetro N(75mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo	M	136,84		#N/D		#N/D	
				#N/D	#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 33 - SUPER-ESTRUTURA				#N/D	#N/D		#N/D	
41403	Passarela metálica p/ pontes rodoviárias com 1,0m de largura, piso em chapa xadrez esp 1/4", em perfis laminados, inclusive pintura	M	1059,28		#N/D		#N/D	
40398	Placas pré-moldadas para forma de tabuleiro de ponte	M2	191,70		#N/D		#N/D	
41036	Remoção de superestrutura de pontes com auxilio de guindaste para 40 toneladas	T	89,92		#N/D		#N/D	
41423	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 10,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.962,76		#N/D		#N/D	
41424	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 11,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.916,32		#N/D		#N/D	
41425	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 12,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	3.184,64		#N/D		#N/D	
41426	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 13,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	3.323,89		#N/D		#N/D	
41428	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 15,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	3.422,09		#N/D		#N/D	
41418	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 5,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.325,77		#N/D		#N/D	
41419	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 6,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.419,50		#N/D		#N/D	
41420	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 7,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.665,57		#N/D		#N/D	
41421	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 8,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.849,50		#N/D		#N/D	
41422	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 9,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	2.942,36		#N/D		#N/D	
41427	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão 14,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	3.409,32		#N/D		#N/D	
				#N/D	#N/D		#N/D	
Grupo de Serviço: 37 - OBRAS DE ARTE ESPECIAIS				#N/D	#N/D		#N/D	
40381	Acabamento em concreto fresco (15,0 MPA), para pavimento, inclusive endurecedor químico de superfície	M2	22,41		#N/D		#N/D	
41260	Acessório para tirante protendido de aço Rocsolo ou similar diâmetro 29,3 mm	Ud	832,63	A incluir	#N/D		#N/D	
41045	Acessório para tirante protendido de aço ST 85/105	Ud	800,35	A incluir	#N/D		#N/D	
40387	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	dm3	108,12	A incluir		108,25	1,001202368	
40339	Cantoneiras (2 1/2" x 2 1/2" x 5/16") para extremidade de laje, fornecimento, montagem e pintura	M	75,73		#N/D		#N/D	
40379	Chapas de aço SAC 41 de 1/4" para passarelas, fornecimento, soldagem e montagem	kg	11,78	A incluir	#N/D		#N/D	
42875	Chumbador de aço de 25 mm, inclusive proteção anticorrosiva, exclusive a injeção e a perfuração	M	41,57		#N/D		#N/D	
40991	Colagem das mantas de borracha nos berços de apoio das placas, com Sikadur 32 ou equivalente, fornecimento e aplicação	kg	56,55		#N/D		#N/D	
40382	Concreto projetado com cimento especial	M3	659,54		#N/D		#N/D	
42660	Concreto projetado com cimento especial, inclusive aditivo de pega Sigunit STM-35 AF	M3	838,23		#N/D		#N/D	
40401	Cone de ancoragem de cabo de aço com 12 cordoalhas de 1/2", inclusive protensão dos cabos	Ud	2.064,04	A incluir	#N/D		#N/D	
41200	Conectores diâmetro 16mm (h=10cm), fornecimento e soldagem	Ud	26,43		#N/D		#N/D	
42876	Escoramento contínuo de cavas em estaca prancha de largura até 4000 mm	M2	153,23		#N/D		#N/D	
42239	Escoramento de O.A.E. diretamente sobre o solo, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M3	138,35	A incluir	#N/D		#N/D	

40329	Escoramento e cimbramento (pontes e pontilhões), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M3	152,11	A incluir	#N/D		#N/D
41195	Estrutura metálica provisória para macaqueamento de laje de ponte	kg	10,09		#N/D		#N/D
40315	Formas curvas de madeira sem reutilização, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	274,67	A incluir	#N/D		#N/D
40314	Formas planas de madeira com 05 (cinco) utilizações (guarda-corpo de pontes), inclusive fornecimento e transportes das madeiras	M2	122,35	A incluir	#N/D		#N/D
40321	Formas planas de madeirit meso e superestrutura com 1 reaproveitamento esp. = 14 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	88,35	A incluir	#N/D		#N/D
40323	Formas planas de madeirit meso e superestrutura com 1 reaproveitamento esp. = 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	91,70	A incluir	#N/D		#N/D
40324	Formas planas de madeirit meso e superestrutura com 2 reaproveitamentos esp. = 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	79,47	A incluir	#N/D		#N/D
40325	Formas planas de madeirit meso e superestrutura com 4 reaproveitamentos esp. = 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	68,96	A incluir	#N/D		#N/D
40319	Formas planas de madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. = 10 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	114,14	A incluir	#N/D		#N/D
40320	Formas planas de madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. = 14 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	124,68	A incluir	#N/D		#N/D
40322	Formas planas de madeirit meso e superestrutura sem reaproveitamento esp. = 17 mm, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	130,34	A incluir	#N/D		#N/D
40342	Furação, fornecimento e fixação de grampos diam.16 mm com resina epoxi (prof. 50 cm)	Ud	38,53		#N/D		#N/D
40338	Furação, fornecimento e fixação de grampos 10 mm com resina epoxi	Ud	29,91		#N/D		#N/D
40341	Furação, fornecimento e fixação de grampos 12,5 mm com resina epoxi em vigas pré- moldadas	Ud	8,01		#N/D		#N/D
40416	Guarda corpo em toras de eucalipto conf. projeto	M	311,96		#N/D		#N/D
40389	Guarda corpo metálico	M	71,13			71,14	1,000140588
40388	Guarda corpo padrão (tipo DNIT)	M	287,85		#N/D		#N/D
40402	Hidrojateamento de superfícies metálicas	M2	11,46		#N/D		#N/D
41033	Injeção de calda de cimento para chumbamento de tirantes	SC	40,58		#N/D		#N/D
41233	Injeção de epoxi em fissuras, inclusive preparo e montagem de bicos de injeção	kg	740,40		#N/D		#N/D
40386	Junta de cantoneira L de 4" x 4" x 3/8"	M	161,25	A incluir	#N/D		#N/D
41199	Junta de dilatação elástica pré-moldada p/ concreto, tipo fungenband em perfil O-12 de PVC alta densidade, Uniontech ou equival. fornecim./colocação	M	57,12		#N/D		#N/D
42529	Junta perfil elastomérico de vedação p/pontes c/abertura média de 25mm ± 10 mm, inclus. lábios poliméricos-Marca Ref JEENE-JJ2540 VV (constr.)	M	948,17		#N/D		#N/D
40384	Junta perfil elastomérico de vedação p/pontes c/abertura média de 50 mm ± 25 mm, inclus. lábios poliméricos-Marca Ref.JEENE mod.JJ-5070 (constr.)	M	1355,43		#N/D		#N/D
40385	Junta perfil elastomérico de vedação p/pontes c/abertura média de 50mm ± 25mm,inclus. lábios poliméricos-Marca Ref JEENE mod.JJ-5070 VV(substituição)	M	1.397,93		#N/D		#N/D
40393	Perfuração de concreto	M	21,69		#N/D		#N/D
40394	Perfuração de rocha para fixação de chumbadores	M	25,23		#N/D		#N/D
40390	Pintura a cal em pontes (2 demãos)	M2	4,15		#N/D		#N/D
42256	Ponte provisoria para movimentação de equipamentos de execução de fundação composta de passadiço de madeira sobre estacas de madeira	M2	4095,14	A incluir	#N/D		#N/D
40400	Preparo e colocação de 12 cordoalhas de 1/2" (Aço CP-190 RB) nas formas, inclusive injeção de nata de cimento	kg	17,16	A incluir	#N/D		#N/D
41201	Recuperação estrutural com uso de argamassa polimérica (espessura média=3,5cm)	M2	434,72		#N/D		#N/D
41035	Tirante de Aço CA-50, diâmetro de 25mm (1"), para comprimentos até 6m	M	103,14		#N/D		#N/D
41263	Tirante de aço Rocsolo ou similar, diâmetro 29,3mm, incluindo fornecimento da barra e da bainha proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo	M	171,69		#N/D		#N/D
41089	Tirante de aço ST 50/55, para carga trab. até 22 t, diam.32mm, incluindo fornecimento da bainha proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo.	M	181,77		#N/D		#N/D
41039	Tirante de aço ST 85/105, diâmetro de 32 mm, incluindo fornecimento da barra e da bainha proteção anticorrosiva, preparo e colocação no furo	M	200,03		#N/D		#N/D
41030	Tirante protendido em Aço GEWI 50/55 ou similar, diâmetro de 32mm	M	165,81		#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
Grupo de Serviço: 44 - MATERIAIS					#N/D		#N/D
42045	Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira)	M3	6,16			6,16	1
42043	Bonificação de 15,28% sobre aquisição de materiais	%	0,00		#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
Grupo de Serviço: 61 - TERRAPLENAGEM - VIAS URBANAS					#N/D		#N/D
42512	Carga de material de 1ª categoria em Vias Urbanas	M3	3,73		#N/D		#N/D
42513	Carga de material de 2ª categoria (solo, areia, brita, excl. rocha escavada) em Vias Urbanas	M3	4,84		#N/D		#N/D
42514	Carga de material de 3ª categoria (rocha) em Vias Urbanas	M3	7,78		#N/D		#N/D
43349	Compactação de aterros 100% PI em Vias Urbanas	M3	7,51		#N/D		#N/D
42515	Compactação de aterros 100% PN em Vias Urbanas	M3	5,79		#N/D		#N/D
42523	Escalonamento de taludes com escavadeira em Vias Urbanas	M3	8,41		#N/D		#N/D
42576	Escavação, carga de material de 3ª categoria (fogo controlado) em Vias Urbanas	M3	128,30		#N/D		#N/D
42577	Escavação e carga de material de barreira (remoção) em Vias Urbanas	M3	9,48		#N/D		#N/D
42578	Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	3,62		#N/D		#N/D
42580	Escavação e carga de material de 2ª categoria com escavadeira em Vias Urbanas	M3	5,35		#N/D		#N/D
42582	Escavação e carga de material de 3ª categoria (H bancada >1,0 m) em Vias Urbanas	M3	57,34		#N/D		#N/D
42586	Fragmentação de rocha (fogacheamento) em Vias Urbanas	M3	65,90		#N/D		#N/D
42587	Limpeza de acostamento em Vias Urbanas	M2	0,91		#N/D		#N/D
42590	Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferr. man., incl. moto serra em Vias Urbanas	M2	10,64		#N/D		#N/D
42591	Pré-fissuramento de taludes de rocha em Vias Urbanas	M2	45,36		#N/D		#N/D
42592	Recomposição vegetal de jazidas, empréstimos e bota-fora em Vias Urbanas	M2	14,88	A incluir	#N/D		#N/D
42593	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica em Vias Urbanas	M3	30,38		#N/D		#N/D
42596	Transporte horizontal com trator de lâmina de material de 1ª cat. DMTaté 50m em Vias Urbanas	M3	5,82		#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D
Grupo de Serviço: 62 - PAVIMENTAÇÃO - VIAS URBANAS					#N/D		#N/D
42483	Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	104,40		#N/D		#N/D
42695	Base de brita 1, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	123,44		#N/D		#N/D
42481	Base de solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	74,95		#N/D		#N/D
42496	Demolição e remoção de pavimento asfáltico em Vias Urbanas	M2	3,82		#N/D		#N/D
41133	Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp. até 15cm, exclusive transporte de materiais, em Vias Urbanas	M2	13,87		#N/D		#N/D
42479	Fresagem de pavimento asfáltico a frio, esp=5cm, exclusive transporte de materiais em Vias Urbanas	M2	9,66		#N/D		#N/D
43333	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	1,20		#N/D		#N/D
42484	Imprimação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	7,78	A incluir	#N/D		#N/D
42497	Micro revestimento asfáltico à frio inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso, em Vias Urbanas	M2	15,85	A incluir	#N/D		#N/D
42493	Obturação de buracos c/ CBUQ inclusive fornecimento e transporte comercial dos materiais betuminosos em Vias Urbanas	M2	85,67	A incluir	#N/D		#N/D
42494	Obturação de buracos c/ CBUQ inclusive fornecimento e transporte dos materiais betuminosos em Vias Urbanas	t	480,94	A incluir	#N/D		#N/D
42498	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=06cm, sobre colchão areia esp.=5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia, Vias Urbanas	M2	82,08	A incluir	#N/D		#N/D
42499	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=08cm, sobre colchão de areia 5cm, inclusive fornecim. e transporte blocos e areia, em Vias Urbanas	M2	90,52	A incluir	#N/D		#N/D
42500	Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.=10cm, sobre colchão de areia esp.= 5cm, inclusive fornecim.e transporte blocos e areia,Vias Urbanas	M2	97,37	A incluir	#N/D		#N/D
42501	Pavimentação com paralelepípedo, colchão areia 5cm, inclusive fornecimento e transporte do paralelepípedo e areia, em Vias Urbanas	M2	108,81	A incluir	#N/D		#N/D
42502	Pavimentação com paralelepípedo sobre colchão pó de pedra esp.=5cm, inclusive fornecimento e transporte do paralelepípedo e pó de pedra, Vias Urbanas	M2	106,74	A incluir	#N/D		#N/D
42503	Pavimentação com pedra portuguesa, inclusive fornecimento e transporte do cimento, areia e pedra portuguesa em Vias Urbanas	M2	113,77	A incluir	#N/D		#N/D
43334	Pintura de ligação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	0,99		#N/D		#N/D
42485	Pintura de ligação inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso em Vias Urbanas	M2	2,42	A incluir	#N/D		#N/D
42495	Remoção de capa asfáltica em TSS, TSD, ou TST exclusive transporte em Vias Urbanas	M2	1,22		#N/D		#N/D
42507	Remoção de meio fio em Vias Urbanas	M	26,52		#N/D		#N/D
42505	Remoção de pavimentação poliédrica em Vias Urbanas	M2	21,44		#N/D		#N/D

42504	Remoção e reassentamento de blocos de concreto, inclusive perdas em Vias Urbanas	M2	50,09	A incluir	#N/D	#N/D
42506	Remoção e reassentamento de paralelepípedos, inclusive perdas em Vias Urbanas	M2	51,23	A incluir	#N/D	#N/D
42482	Sub-base de brita graduada, inclusive fornecimento e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	98,55	A incluir	#N/D	#N/D
42702	Sub-base de brita 1, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	123,44		#N/D	#N/D
42480	Sub-base solo brita, 50% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	74,95	A incluir	#N/D	#N/D
42489	T.S.B.D. com capa selante, executado com Multidistribuidor inclusive fornecimento e transporte da emulsão, areia, brita e lavagem da brita - V. Urbanas	M2	13,31	A incluir	#N/D	#N/D
42487	T.S.B.D. com capa selante inclusive fornec. areia/brita/emulsão, transporte comerc. emulsão e lavagem brita, exclus. transp. areia e brita - V.Urbana	M2	22,04	A incluir	#N/D	#N/D
42486	T.S.B.D. sem capa selante, inclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso e lavagem da brita em Vias Urbanas	M2	12,77	A incluir	#N/D	#N/D
42488	T.S.B.D. sem capa selante executado com Multidistribuidor excl. forn.e transp. com. da emulsão, inclus. fornecim., transp.e lavagem brita, V.Urbanas	M2	9,10	A incluir	#N/D	#N/D
				#N/D	#N/D	#N/D
Grupo de Serviço: 63 - OBRAS DE ARTE CORRENTES E DRENAGEM - VIAS URBANAS				#N/D	#N/D	#N/D
42601	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 09) cm espessura 09 cm em Vias Urbanas, inclusive transporte, areia, cimento e bloco	M2	55,80	A incluir	#N/D	#N/D
43602	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm em Vias Urbanas	M2	85,18	A incluir	#N/D	#N/D
42602	Alvenaria de bloco (39 x 19 x 19) cm espessura 19 cm, inclusive transporte de areia, cimento e bloco em Vias Urbanas	M2	93,48	A incluir	#N/D	#N/D
42603	Alvenaria de lajota (20 x 20 x 10) cm espessura 10 cm , inclusive transporte de areia, lajota e cimento, em Vias Urbanas	M2	68,36	A incluir	#N/D	#N/D
42604	Alvenaria de pedra de mão (junta seca), inclusive transporte da pedra em Vias Urbanas	M3	268,96	A incluir	#N/D	#N/D
42605	Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4) inclusive transporte da pedra de mão, em Vias Urbanas	M3	379,65	A incluir	#N/D	#N/D
42606	Andaime de madeira para altura até 7 m, compreendendo montagem e desmontagem em Vias Urbanas	M3	29,21		#N/D	#N/D
42607	Andaime suspenso em madeira, inclusive montagem e desmontagem em Vias Urbanas	M2	137,40		#N/D	#N/D
42608	Apicoamento manual de superfície de concreto em Vias Urbanas	M2	26,90		#N/D	#N/D
42609	Apiloamento manual em Vias Urbanas	M3	57,51		#N/D	#N/D
42611	Argamassa cimento e areia traço 1:4 em Vias Urbanas	M3	494,53	A incluir	#N/D	#N/D
42612	Argamassa cimento (nata) em Vias Urbanas	M3	835,93	A incluir	#N/D	#N/D
42613	Argamassa de cimento e areia, traço 1:4, consumo de cimento 400 kg/m³ em Vias Urbanas	M3	506,17	A incluir	#N/D	#N/D
42615	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 0,60 m em Via Urbanas	M	258,49	A incluir	#N/D	#N/D
41173	Berço em brita para BSTC diâm. = 0,30 m em Vias Urbanas	M	18,69	A incluir	#N/D	#N/D
41174	Berço em brita para BSTC diâm. = 0,40 m em Vias Urbanas	M	19,90	A incluir	#N/D	#N/D
41175	Berço em brita para BSTC diâm. = 0,60 m em Vias Urbanas	M	24,73	A incluir	#N/D	#N/D
41176	Berço em brita para BSTC diam. = 0,80 m em Vias Urbanas	M	36,81	A incluir	#N/D	#N/D
42635	Boca de BDCC 2,00 x 1,20m conforme projeto em Vias Urbanas	Ud	14.060,25		#N/D	#N/D
40628	Boca de BDCC 2,00 x 2,50 m em Vias Urbanas	Ud	28.115,15		#N/D	#N/D
40619	Boca de BSCC 2,50 x 2,50 m, projeto DNIT em Vias Urbanas	Ud	26.083,69		#N/D	#N/D
41087	Boca de lobo simples em blocos pré-moldados CR(0,40 x 0,80 m) em Vias Urbanas	Ud	1.372,76		#N/D	#N/D
42676	Bueiro Metálico BSTM - D= 3,00 m - T.L. com tratamento epóxi e=2,7 mm - método não destrutivo em Vias Urbanas	M	12.221,04	A incluir	#N/D	#N/D
42677	Bueiro Metálico BSTM - D=3,05m - MP-152 com tratamento epóxi e=2,7mm - método destrutivo, inclusive lastro de brita em Vias Urbanas	M	8.377,78	A incluir	#N/D	#N/D
42678	Caiação de meio fios, sarjetas, etc. em Vias Urbanas	M2	6,90		#N/D	#N/D
41159	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado de concreto para diâm.=1,00m (1,30 x 1,30m) em Vias Urbanas	Ud	3.176,39		#N/D	#N/D
41144	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. = 0,60m (1,00 x 1,00m) CBL2 (Vias Urbanas)	Ud	2.336,32		#N/D	#N/D
41158	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. = 0,80m (1,20 x 1,20m) (Vias Urbanas)	Ud	2.724,28		#N/D	#N/D
41160	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm. = 1,20m(1,50 x 1,50m) (Vias Urbanas)	Ud	4.042,54		#N/D	#N/D
41101	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado para diâm.= 0,30m e 0,40m (0,80 x 0,80m) (Vias Urbanas)	Ud	1.961,82		#N/D	#N/D
42679	Caixa Boca de Lobo em bloco pré-moldado 1,20 x 1,20m em Vias Urbanas	Ud	4.371,07		#N/D	#N/D
42680	Caixa coletora concreto armado H= 2,00m, inclusive escavação em Vias Urbanas	Ud	4.672,96		#N/D	#N/D
42681	Caixa coletora concreto armado H= 2,50m, inclusive escavação em Vias Urbanas	Ud	5.738,36		#N/D	#N/D
42682	Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00 x 1,00m) em Vias Urbanas	Ud	2.214,71	A incluir	#N/D	#N/D
41334	Caixa coletora em bloco pré-moldado para d=0,80m (1,20 x 1,20m) em Vias Urbanas	Ud	2.789,12	A incluir	#N/D	#N/D
42683	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,40 m H=1,60 m em Vias Urbanas	Ud	2.167,54	A incluir	#N/D	#N/D
42684	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60m H=2,00m em Vias Urbanas	Ud	3.363,38	A incluir	#N/D	#N/D
42685	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80m H=2,50m em Vias Urbanas	Ud	4.178,25	A incluir	#N/D	#N/D
42686	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 1,00m H=3,00m em Vias Urbanas	Ud	4.962,08	A incluir	#N/D	#N/D
41162	Caixa de passagem em bloco pré-moldado para d=0,30 e 0,40m (0,80x0,80m) em Vias Urbanas	Ud	2.069,95		#N/D	#N/D
41163	Caixa de passagem em bloco pré-moldado para d=0,60m (1,00x1,00m) em Vias Urbanas	Ud	2.475,27		#N/D	#N/D
41164	Caixa de passagem em bloco pré-moldado para d=0,80m (1,20 x 1,20m) em Vias Urbanas	Ud	3.013,02		#N/D	#N/D
41165	Caixa de passagem em bloco pré-moldado para d=1,00m (1,30 x 1,30m) em Vias Urbanas	Ud	3.361,97		#N/D	#N/D
41166	Caixa de passagem em bloco pré-moldado para d=1,20m (1,50 x 1,50m) em Vias Urbanas	Ud	4.117,24		#N/D	#N/D
42687	Caixa de passagem para tubos de D=0,40m H=1,10m em Vias Urbanas	Ud	1.438,04		#N/D	#N/D
42688	Caixa de passagem para tubos de D=0,60m H=1,30m em Vias Urbanas	Ud	1.819,58		#N/D	#N/D
42689	Caixa de passagem para tubos de D=0,80m H=1,50m em Vias Urbanas	Ud	2.290,49		#N/D	#N/D
42690	Caixa de passagem para tubos de D=1,00m H=1,80m em Vias Urbanas	Ud	3.656,04		#N/D	#N/D
42691	Caixa de passagem (2,50 x 2,50m) em Vias Urbanas	Ud	8.176,38	A incluir	#N/D	#N/D
42693	Caixa para rede de dutos dimensões 100 x100 x100 cm, em Vias Urbanas	M	3.747,25		#N/D	#N/D
42692	Caixa para rede de dutos dimensões 60 x 60 x 60 cm, em Vias Urbanas	Ud	641,95		#N/D	#N/D
41085	Caixa ralo com grelha de concreto em blocos pré-moldados - CRG - Vias Urbanas	Ud	1.478,53		#N/D	#N/D
42694	Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído) em Vias Urbanas	Ud	750,93	A incluir	#N/D	#N/D
41241	Caixa ralo em blocos pré-moldados e grelha articulada em FFA em Vias Urbanas	Ud	1.394,61	A incluir	#N/D	#N/D
42697	Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha em Vias Urbanas	M	692,71	A incluir	#N/D	#N/D
42698	Canaleta de concreto, com forma retangular inclusive caiação - parede 12 cm em Vias Urbanas	M	203,13	A incluir	#N/D	#N/D
42699	Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação em Vias Urbanas	M	265,19		277,06	1,04476036
42700	Canaleta de concreto (0,130m³/m) forma trapezoidal inclusive caiação em Vias Urbanas	M	186,59	A incluir	#N/D	#N/D
42701	Cerca de tela de arame galvanizado h=1,20m em Vias Urbanas	M2	38,15		#N/D	#N/D
42703	Cerca em tela revestida em PVC com mourões de concreto, fornecimento e execução em Vias Urbanas	M2	91,71		#N/D	#N/D
42704	Chapisco com argamassa de cimento e areia 1:3 em Vias Urbanas	M2	6,56		#N/D	#N/D
42705	Chapisco com argamassa de cimento e pedrisco 1:4 em Vias Urbanas	M2	10,91		#N/D	#N/D
42706	Colchão drenante de areia para fundação de aterros, exclusive o fornecimento de areia em Vias Urbanas	M3	5,50		#N/D	#N/D
42707	Colchão drenante de areia para fundação de aterros, inclusive fornecimento e transporte da areia em Vias Urbanas	M3	84,69	A incluir	#N/D	#N/D
42708	Colchão drenante de brita 1 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	92,31	A incluir	#N/D	#N/D
42709	Colchão drenante de brita 2 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	93,83	A incluir	#N/D	#N/D
42710	Colchão drenante de brita 3 inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita em Vias Urbanas	M3	96,67	A incluir	#N/D	#N/D
42711	Coleta drenante (1,00x1,00) m c/ geotêxtil não tecido RT 16kn/m, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M	439,90	A incluir	#N/D	#N/D
42712	Concreto armado, dosado para resist. 20 Mpa, incluindo 60 kg aço CA-50 A, mão de obra p/ corte, dobragem e montagem, exclusive forma em Vias Urbanas	M3	933,48		#N/D	#N/D
42714	Concreto de regularização em Vias Urbanas	M3	492,91	A incluir	#N/D	#N/D
42717	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa com plastificante em Vias Urbanas	M3	654,49	A incluir	#N/D	#N/D
42716	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	650,03	A incluir	#N/D	#N/D
42719	Concreto estrutural fck = 25,0 MPa com plastificante em Vias Urbanas	M3	676,22	A incluir	#N/D	#N/D
42718	Concreto estrutural fck = 25,0 MPa em Vias Urbanas	M3	671,23	A incluir	#N/D	#N/D
42722	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente em Vias Urbanas	M3	874,46	A incluir	#N/D	#N/D
42721	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa com plastificante em Vias Urbanas	M3	696,30	A incluir	#N/D	#N/D
42720	Concreto estrutural fck = 30,0 MPa em Vias Urbanas	M3	690,80	A incluir	#N/D	#N/D
42723	Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete ou equivalente em Vias Urbanas	M3	838,85	A incluir	#N/D	#N/D
42724	Concreto submerso fck = 20,0 MPa em Vias Urbanas	M3	1.257,21	A incluir	#N/D	#N/D
42726	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	323,14	A incluir	#N/D	#N/D
42727	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	346,30	A incluir	#N/D	#N/D
42728	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	341,39	A incluir	#N/D	#N/D
42729	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	379,43	A incluir	#N/D	#N/D
42730	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	702,76	A incluir	#N/D	#N/D
42731	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	733,14	A incluir	#N/D	#N/D

42732	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	722,98	A incluir	#N/D		#N/D
42733	Corpo BDTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	795,40	A incluir	#N/D		#N/D
42734	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	959,19	A incluir	#N/D		#N/D
42735	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	906,26	A incluir	#N/D		#N/D
42736	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	931,64	A incluir	#N/D		#N/D
42737	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.101,11	A incluir	#N/D		#N/D
42738	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.173,96	A incluir	#N/D		#N/D
42739	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.301,79	A incluir	#N/D		#N/D
42740	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.292,36	A incluir	#N/D		#N/D
42741	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.446,64	A incluir	#N/D		#N/D
42742	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.592,38	A incluir	#N/D		#N/D
42743	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.785,06	A incluir	#N/D		#N/D
42744	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.816,44	A incluir	#N/D		#N/D
42745	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.772,26	A incluir	#N/D		#N/D
42746	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.050,50	A incluir	#N/D		#N/D
42747	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.156,48	A incluir	#N/D		#N/D
42748	Corpo BSTC diâmetro 0,20 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	105,89	A incluir	#N/D		#N/D
42749	Corpo BSTC diâmetro 0,20 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	104,35	A incluir	#N/D		#N/D
42750	Corpo BSTC diâmetro 0,30 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	131,79	A incluir	#N/D		#N/D
42751	Corpo BSTC diâmetro 0,30 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	133,07	A incluir	#N/D		#N/D
42752	Corpo BSTC diâmetro 0,40 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	176,97	A incluir	#N/D		#N/D
42753	Corpo BSTC diâmetro 0,40 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	182,36	A incluir	#N/D		#N/D
42754	Corpo BSTC diâmetro 0,60 m C.S. MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	272,21	A incluir	#N/D		#N/D
42755	Corpo BSTC diâmetro 0,60 m C.S. PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	273,79	A incluir	#N/D		#N/D
42756	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,30 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	145,44	A incluir	#N/D		#N/D
42757	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	193,84	A incluir	#N/D		#N/D
42759	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,40 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	201,80	A incluir	#N/D		#N/D
42760	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	273,25	A incluir	#N/D		#N/D
42761	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	284,83	A incluir	#N/D		#N/D
42762	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	282,37	A incluir	#N/D		#N/D
42763	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,60 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	301,39	A incluir	#N/D		#N/D
42764	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	556,45	A incluir	#N/D		#N/D
42765	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	571,64	A incluir	#N/D		#N/D
42766	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	566,56	A incluir	#N/D		#N/D
42767	Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	602,77	A incluir		627,46	1,040960897
42768	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	777,80	A incluir	#N/D		#N/D
42769	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	786,70	A incluir	#N/D		#N/D
42770	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	764,02	A incluir	#N/D		#N/D
42771	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,00 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	848,76	A incluir	#N/D		#N/D
42772	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-1 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.051,69	A incluir	#N/D		#N/D
42773	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1040,93	A incluir	#N/D		#N/D
42774	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 MF inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo, em Vias Urbanas	M	1036,22	A incluir	#N/D		#N/D
42775	Corpo BSTC (greide) diâmetro 1,20 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.113,35	A incluir	#N/D		#N/D
42776	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	163,60	A incluir	#N/D		#N/D
42777	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	175,18	A incluir	#N/D		#N/D
42778	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	172,73	A incluir	#N/D		#N/D
42779	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	191,75	A incluir	#N/D		#N/D
42780	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	401,88	A incluir	#N/D		#N/D
42781	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	417,08	A incluir	#N/D		#N/D
42782	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	411,99	A incluir	#N/D		#N/D
42783	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	448,20	A incluir	#N/D		#N/D
42784	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	528,96	A incluir	#N/D		#N/D
42785	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	537,87	A incluir	#N/D		#N/D
42786	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	515,19	A incluir	#N/D		#N/D
42787	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	599,92	A incluir	#N/D		#N/D
42788	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	636,35	A incluir	#N/D		#N/D
42789	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	715,13	A incluir	#N/D		#N/D
42790	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	704,36	A incluir	#N/D		#N/D
42791	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	699,65	A incluir	#N/D		#N/D
42792	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	776,79	A incluir	#N/D		#N/D
42793	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	849,66	A incluir	#N/D		#N/D
42794	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	941,91	A incluir	#N/D		#N/D
42758	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	957,60	A incluir	#N/D		#N/D
42795	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	935,51	A incluir	#N/D		#N/D
42796	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.074,63	A incluir	#N/D		#N/D
42797	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.127,62	A incluir	#N/D		#N/D
42798	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	486,78	A incluir	#N/D		#N/D
42799	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	521,52	A incluir	#N/D		#N/D
42800	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	514,15	A incluir	#N/D		#N/D
42801	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	571,20	A incluir	#N/D		#N/D
42802	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1008,14	A incluir	#N/D		#N/D
42803	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1053,72	A incluir	#N/D		#N/D
42804	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1038,47	A incluir	#N/D		#N/D
42805	Corpo BTTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.147,09	A incluir	#N/D		#N/D
42806	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.389,39	A incluir	#N/D		#N/D
42807	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.416,10	A incluir	#N/D		#N/D
42808	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.348,07	A incluir	#N/D		#N/D
42809	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.602,27	A incluir	#N/D		#N/D
42810	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.711,55	A incluir	#N/D		#N/D
42811	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.947,91	A incluir	#N/D		#N/D
42812	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.915,61	A incluir	#N/D		#N/D
42813	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	1.901,48	A incluir	#N/D		#N/D
42814	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.132,89	A incluir	#N/D		#N/D
42815	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.351,50	A incluir	#N/D		#N/D
42816	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.628,20	A incluir	#N/D		#N/D
42817	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.675,26	A incluir	#N/D		#N/D
42818	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	2.609,00	A incluir	#N/D		#N/D
42819	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	3.026,35	A incluir	#N/D		#N/D
42820	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,50 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	M	3.185,33	A incluir	#N/D		#N/D
41321	Corpo de BDCC 1,00 x 1,00 m em Vias Urbanas	M	5.534,63		#N/D		#N/D
42821	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	4.242,84		#N/D		#N/D
42822	Corpo de BDCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	4.437,44		#N/D		#N/D
42823	Corpo de BDCC 2,00 x 1,20 m - tudo incluído conforme projeto em Vias Urbanas	M	6.126,80		#N/D		#N/D
42824	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	6.093,64		#N/D		#N/D
42825	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	6.808,37		#N/D		#N/D
40600	Corpo de BDCC 2,00 x 2,50 m em Vias Urbanas	M	9.009,19		#N/D		#N/D
42827	Corpo de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT p/ 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	10.101,21		#N/D		#N/D
42826	Corpo de BDCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	8.674,02		#N/D		#N/D
42828	Corpo de BDCC 2,50 x 2,00m - tudo incluído conforme projeto em Vias Urbanas	M	8.817,86		#N/D		#N/D
42830	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00 m em Vias Urbanas	M	9.147,82		#N/D		#N/D
42829	Corpo de BDCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H<=2,50m em Vias Urbanas	M	8.222,15		#N/D		#N/D

42831	Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT p/ H <= 2,50 m em Vias Urbanas	M	9.908,58		#N/D	#N/D
42832	Corpo de BDCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT p/ 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	10.933,03		#N/D	#N/D
42834	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT p/ 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	11.656,93		#N/D	#N/D
42833	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m em Vias Urbanas	M	10.850,37		#N/D	#N/D
42835	Corpo de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT p/ H <= 2,50 m em Vias Urbanas	M	2.585,69		#N/D	#N/D
42836	Corpo de BSCC 1,50x1,50m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	2.731,64		#N/D	#N/D
42837	Corpo de BSCC 2,00 x 2,00m projeto DNIT para 5,00 < H < 7,50 m em Vias Urbanas	M	4.448,70		#N/D	#N/D
42838	Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m em Vias Urbanas	M	3.670,12		#N/D	#N/D
42839	Corpo de BSCC 2,00x2,00m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	4.108,15		#N/D	#N/D
42840	Corpo de BSCC 2,00x3,00m projeto DNIT p/ H<=2,50m em Vias Urbanas	M	5.276,15		#N/D	#N/D
42841	Corpo de BSCC 2,00x3,00m projeto DNIT p/ 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	6.612,60		#N/D	#N/D
40585	Corpo de BSCC 2,50 x 2,50 m, para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	5.654,11		#N/D	#N/D
42843	Corpo de BSCC 2,50x2,50m projeto DNIT para 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	5.688,06		#N/D	#N/D
42844	Corpo de BSCC 2,50x3,00m projeto DNIT para H<=2,50m em Vias Urbanas	M	6.523,65		#N/D	#N/D
42845	Corpo de BSCC 2,50x3,00m projeto DNIT para 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	7.763,21		#N/D	#N/D
41179	Corpo de BSCC 3,00x1,50 para 2,50m< H < 5,00m , em Vias Urbanas	M	6.627,05		#N/D	#N/D
42842	Corpo de BSCC 3,00x3,00m projeto DNIT para H<=2,50m em Vias Urbanas	M	7.088,32		#N/D	#N/D
42848	Corpo de BSCC 3,00x3,00m projeto DNIT para 2,50< H <5,00m em Vias Urbanas	M	8.083,68		#N/D	#N/D
42849	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para H <= 2,50 m em Vias Urbanas	M	5.928,49		#N/D	#N/D
42850	Corpo de BTCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	6.288,50		#N/D	#N/D
42851	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m em Vias Urbanas	M	8.678,65		#N/D	#N/D
42852	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	9.248,28		#N/D	#N/D
42853	Corpo de BTCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	12.544,34		#N/D	#N/D
42854	Corpo de BTCC 2,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	14.170,33		#N/D	#N/D
42855	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	11.330,92		#N/D	#N/D
42856	Corpo de BTCC 2,50 x 2,50 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	12.650,41		#N/D	#N/D
42858	Corpo de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	14.011,84		#N/D	#N/D
42857	Corpo de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em vias Urbanas	M	14.011,84		#N/D	#N/D
42859	Corpo de BTCC 2,50 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	15.829,50		#N/D	#N/D
42860	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m em Vias Urbanas	M	15.028,03		#N/D	#N/D
42861	Corpo de BTCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para 2,50 < H < 5,00 m em Vias Urbanas	M	16.785,24		#N/D	#N/D
42862	Corta-rio (escavação mecânica em material de 1ª cat.) H=1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	16,21		#N/D	#N/D
42863	Corta-rio (escavação mecânica em material de 2ª cat.) H=1,50 a 3,00m em Vias Urbanas	M3	32,44		#N/D	#N/D
42864	Corta-rio (escavação mecânica em material de 3º cat.) H=0,00 a 1,50m em Vias Urbanas	M3	150,46		#N/D	#N/D
42865	Corte e esmerilhamento de pontas de tubo de ferro fundido DN 500 a 200mm em Vias Urbanas	M	24,44		#N/D	#N/D
42866	Curva 90° de PVC, junta elástica PBA, D=75mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	Ud	46,03		#N/D	#N/D
42867	Demolição manual alvenaria tijolo furado assentado com argamassa em Vias Urbanas	M3	221,61		#N/D	#N/D
42868	Demolição manual de concreto armado em Vias Urbanas	M3	327,05		#N/D	#N/D
42869	Demolição manual de concreto simples ou ciclópico em Vias Urbanas	M3	288,59		#N/D	#N/D
42870	Demolição mecânica de concreto em Vias Urbanas	M3	196,39		#N/D	#N/D
42880	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio em Vias Urbanas	Ud	720,17		#N/D	#N/D
42883	Deslocamento de cerca de tela galvanizada fio 12 malha 3" x 3", em Vias Urbanas	M	42,07	A incluir	#N/D	#N/D
42899	Dreno de alívio de pavimento (DP - DAP - 01), com tubo PVC d=50mm, geotêxtil não tecido RT 07 kN/m inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M	58,29	A incluir	#N/D	#N/D
42901	Dreno de PVC D = 100 mm em Vias Urbanas	M	34,97		#N/D	#N/D
42900	Dreno de PVC D = 50 mm em Vias Urbanas	M	23,76		#N/D	#N/D
41185	Dreno em PEAD perfurado diâm. = 100 mm, inclusive transporte do tubo, em Vias Urbanas	M	7,97	A incluir	#N/D	#N/D
42903	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H = 0,90 m com tubo poroso tipo PEAD d =100 mm, incluindo esc. mat. 3ª cat. e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	122,40	A incluir	#N/D	#N/D
42904	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H = 0,90 m com tubo poroso tipo PEAD d=100 mm, inclusive esc. em mat. 1ª cat. e transporte do tubo em Vias Urbanas	M	93,20	A incluir	#N/D	#N/D
42902	Dreno Longitudinal tipo Trincheira Drenante, H=0,40m c/tubo poroso PEAD d = 65 mm, incl. esc. mat. 1ª cat., geotêxtil não tecido RT 07kN/m, V. Urbanas	M	99,88		#N/D	#N/D
42905	Dreno ou Barbacã em tubo PVC, diâmetro de 2" em Vias Urbanas	M	20,82		#N/D	#N/D
43120	Dreno profundo com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da areia, em vias Urbanas	M	109,44	A incluir	#N/D	#N/D
42906	Dreno profundo com enchimento de brita e areia (1:1) escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da areia e da brita em Vias Urbanas	M	112,59	A incluir	#N/D	#N/D
42907	Dreno profundo com enchimento de brita e areia (1:1) escavação em material 2ª categoria, inclusive transporte da areia e da brita em Vias Urbanas	M	120,24	A incluir	#N/D	#N/D
42908	Dreno profundo com enchimento de brita, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M	106,47	A incluir	#N/D	#N/D
43122	Dreno profundo com tubo poroso, D=0,20 m com enchim. de brita, escav. material 3ª categoria (DPR-01), inclus. transporte brita e tubo, Vias Urbanas	M	108,74	A incluir	#N/D	#N/D
42913	Dreno profundo com tubo poroso, D=0,20m com enchim. de brita e areia, escav. material 2ª categoria, inclusi. transp. areia,brita e tubo Vias Urbanas	M	132,43	A incluir	#N/D	#N/D
42910	Dreno profundo D=0,10m c/ enchim.brita, areia (1:1) escav. em mat. 3ª categoria, incl.geotêxtil não tecido RT 16kn/m, e transp. brita, areia V.Urbanas	M	235,24	A incluir	#N/D	#N/D
42909	Dreno profundo D=0,10m c/ enchim.brita,areia (1:1) escav.mat. 1ª categoria, incl. geotêxtil não tecido RT16 kn/m e transp. areia,brita- Vias Urbanas	M	147,49	A incluir	#N/D	#N/D
42911	Dreno profundo D=0,20m com enchimento de areia, escavação em material 1ª categoria (DPS -01), inclusive transporte da areia e do tubo em Vias Urbanas	M	129,76	A incluir	#N/D	#N/D
42912	Dreno profundo D=0,20m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia, em Vias Urbanas	M	124,77	A incluir	#N/D	#N/D
42915	Dreno profundo para corte em solo, com enchimento em brita revestido com geotêxtil não tecido RT-16, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M	132,22	A incluir	#N/D	#N/D
42914	Dreno profundo solo c/tubo PEAD perfur. D=100mm envolto geotêxtil não tecido RT16kn, preench.c/brita, inclus.transp.tubo exclus transp.brita V Urbanas	M	93,64	A incluir	#N/D	#N/D
42917	Dreno sub-horizontal D = 50 mm em PVC inclus. escavação em alteração de rocha, geotêxtil não tecido RT-16 exclusive transp. em Vias Urbanas	M	795,36		#N/D	#N/D
42918	Dreno sub-horizontal D = 50 mm em PVC inclus.escavação em rocha sã, geotêxtil não tecido RT-16, exclusive transportes em Vias Urbanas	M	1.032,11		#N/D	#N/D
42916	Dreno sub-horizontal D=50 mm inclusive geotêxtil não tecido RT 16 kn/m, em PVC, exclusive transportes em Vias Urbanas	M	559,42		#N/D	#N/D
42919	Dreno sub-superficial rocha (h=0,55m) c/tubo PEAD perfur.d=100mm, env. geotêxtil RT-16, preenc.c/ brita, incl. transp. tubo, excl. transp brita-Vias Urb	M	77,90	A incluir	#N/D	#N/D
42920	Dreno vertical D = 75 mm em PVC, inclusive geotêxtil não tecido RT-16, exclusive transportes, em Vias Urbanas	M	566,72		#N/D	#N/D
42921	Eletroduto de ferro galvanizado DN 4" , inclusive conexões, exclusive escavação e reaterro, fornecimento e assentamento, em Vias Urbanas	M	119,76		#N/D	#N/D
42922	Eletroduto para rede de lógica, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	26,67		#N/D	#N/D
42923	Eletroduto PVC diâmetro 75mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	24,35		#N/D	#N/D
42924	Eletroduto PVC rígido roscável diâm. 50 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	16,72		#N/D	#N/D
42925	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/4", fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	8,31		#N/D	#N/D
42926	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 1 1/2", fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	9,29		#N/D	#N/D
42927	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 2", fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	10,82		#N/D	#N/D
42928	Eletroduto tipo Kanaflex diâmetro 4", fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	18,78		#N/D	#N/D
42942	Escada de madeira executada sobre terreno inclinado, com 80 cm de largura mínima em Vias Urbanas	M	75,36		#N/D	#N/D
42944	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m c/ esgotamento em Vias Urbanas	M3	74,54		#N/D	#N/D
42943	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m em Vias Urbanas	M3	70,51		#N/D	#N/D
42946	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m c/ esgotamento em Vias Urbanas	M3	105,29		#N/D	#N/D
42945	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m em Vias Urbanas	M3	103,93		#N/D	#N/D
42948	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	151,39		#N/D	#N/D
42947	Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m, em Vias Urbanas	M3	154,05		#N/D	#N/D
42949	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	155,91		#N/D	#N/D
42950	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m s/ detonação, em Vias Urbanas	M3	158,95		#N/D	#N/D
42951	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	191,66		#N/D	#N/D
42952	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m s/ detonação, em Vias Urbanas	M3	197,81		#N/D	#N/D
42953	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	332,91		#N/D	#N/D

42954	Escavação manual em mat. 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m s/ detonação, em Vias Urbanas	M3	351,35		#N/D	#N/D
42955	Escavação manual em mat. 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, a fogo, em Vias Urbanas	M3	292,08		#N/D	#N/D
42956	Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.), em Vias Urbanas	M3	103,93		#N/D	#N/D
42957	Escavação manual furos, valetas mat. 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m s/detonação (dim. reduz.), em Vias Urbanas	M3	236,58		#N/D	#N/D
42958	Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria, 3,00 a 4,50 m, c/ esgotamento, carga do material, transp. material p/ bota-fora - Vias Urbanas	M3	238,22	A incluir	#N/D	#N/D
42959	Escavação mecânica de valas em 1ª categoria, profundidade de 4,50 a 6,00 m com esgotamento, transp. DMT=20km, descarga e espalhamento, em Vias Urbanas	M3	240,64	A incluir	#N/D	#N/D
42961	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	21,90		#N/D	#N/D
42962	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	21,90		#N/D	#N/D
42960	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	13,46		#N/D	#N/D
42964	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	23,13		#N/D	#N/D
42963	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	14,63		#N/D	#N/D
42966	Escavação mecânica em material de 1º cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	25,51		#N/D	#N/D
42965	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m, em Vias Urbanas	M3	16,99		#N/D	#N/D
42968	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	32,11		#N/D	#N/D
42967	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m, em Vias Urbanas	M3	24,47		#N/D	#N/D
42970	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	36,60		#N/D	#N/D
42969	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 1,50 a 3,00 m, em Vias Urbanas	M3	29,27		#N/D	#N/D
42973	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento, em Vias Urbanas	M3	43,33		#N/D	#N/D
42979	Escavação mecânica em material de 2º cat. H= 3,00 a 4,50 m c/ esgotamento em Vias Urbanas	M3	43,33		#N/D	#N/D
42971	Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 3,00 a 4,50 m, em Vias Urbanas	M3	36,65		#N/D	#N/D
42981	Escoramento de cavas e valas, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	193,40	A incluir	#N/D	#N/D
42982	Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e transporte das madeiras . em Vias Urbanas	M3	140,30	A incluir	#N/D	#N/D
42987	Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras em Vias Urbanas	M2	78,32	A incluir	#N/D	#N/D
42988	Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	66,50	A incluir	#N/D	#N/D
42989	Forma metálica para meio fio, em Vias Urbanas	M2	9,00		#N/D	#N/D
42991	Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	122,33	A incluir	#N/D	#N/D
42992	Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	103,29	A incluir	#N/D	#N/D
42993	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras, em Vias Urbanas	M2	87,13	A incluir	#N/D	#N/D
42994	Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras em Vias Urbanas	M2	176,90	A incluir	#N/D	#N/D
43070	Gabião manta/colchão, p/ revest. canal em malha hex 6x8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm,h=0,23m, inclus.aquis./assentam. pedra mão, exclus. transp., Vias Urbanas	M2	271,59		#N/D	#N/D
42996	Gabiões com caixas galvanizadas, sem manta, em Vias Urbanas	M3	586,21	A incluir	#N/D	#N/D
43012	Geotêxtil não tecido RT-16 kn/m, fornecimento e aplicação em Vias Urbanas	M2	9,97		#N/D	#N/D
43011	Geotêxtil não-tecido com resistência longitudinal a tração 10kN/m, fornecimento e aplicação em Vias Urbanas	M2	7,30		#N/D	#N/D
43003	Lastro de brita, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M3	130,04	A incluir	#N/D	#N/D
43004	Limpeza e apicoamento manual de superfície de rocha em Vias Urbanas	M2	42,77		#N/D	#N/D
43005	Limpeza e desobstrução de BDTC e BDCC em Vias Urbanas	M	38,34		#N/D	#N/D
43006	Limpeza e desobstrução de BQTC em Vias Urbanas	M	61,98		#N/D	#N/D
43007	Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC em Vias Urbanas	M	20,18		#N/D	#N/D
43008	Limpeza e desobstrução de BTTC e BTCC em Vias Urbanas	M	56,51		#N/D	#N/D
43009	Limpeza e preparo de superfície de aço em Vias Urbanas	M2	100,78		#N/D	#N/D
43018	Meio fio de concreto pré-moldado (12 x 30 x 15) cm, inclusive caiação e transporte do meio fio em Vias Urbanas	M	58,74	A incluir	#N/D	#N/D
43026	Montagem e desmontagem de escoramento tubular normal, em obras de arte na densidade de 5m de tubo por m³ de escoramento em Vias Urbanas	M	24,86		#N/D	#N/D
43033	Muro de testa em concreto para saída de dreno profundo em rocha, inclusive transporte do tubo em Vias Urbanas	Ud	1.132,79	A incluir	#N/D	#N/D
43037	Pedra de mão p/ (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição em Vias Urbanas	M3	62,58		#N/D	#N/D
43038	Pescoço de poço de visita H=0,30m, diâm. = 0,60 m, fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas	Ud	121,27	A incluir	#N/D	#N/D
43039	Pintura com nata de cimento em Vias Urbanas	M2	5,41		#N/D	#N/D
43040	Pintura interna ou externa sobre ferro, com tinta a base de resina de borracha clorada em Vias Urbanas	M2	63,26		#N/D	#N/D
43042	Plataforma ou passarela de pinho de 1ª ou similar, 1" x 12", em Vias Urbanas	M2	3,85		#N/D	#N/D
43043	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,30 e 0,40 m (0,80 x 0,8 0m), em Vias Urbanas	Ud	2.613,58		#N/D	#N/D
43044	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,60 m (1,00 x 1,00 m), em Vias Urbanas	Ud	3.018,91		#N/D	#N/D
41169	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=0,80m (1,20x1,20m), em Vias Urbanas	Ud	3.556,65		#N/D	#N/D
41170	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=1,00m (1,30x1,30m) (Vias Urbanas)	Ud	3.905,60		#N/D	#N/D
41171	Poço de visita em bloco pré-moldado para d=1,20m (1,50x1,50m), em Vias Urbanas	Ud	4.649,74		#N/D	#N/D
43046	Poço de Visita para BSTC diâm. 0,40 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	1.511,26		#N/D	#N/D
43047	Poço de visita para BSTC diâm. 0,60 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	1.922,42		#N/D	#N/D
43048	Poço de visita para BSTC diâm. 0,80 m em blocos de concreto, em Vias Urbanas	Ud	2.327,56		#N/D	#N/D
43050	Poço de visita (tubo D=0,40 m) H=1,50 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	4.014,34	A incluir	#N/D	#N/D
43051	Poço de visita (tubo D=0,60 m) H=1,70 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	4.444,78	A incluir	#N/D	#N/D
43052	Poço de visita (tubo D=0,80 m) H=1,90 m com tampão F.F.A.P., inclusive escavação e transporte do tampão, em Vias Urbanas	Ud	4.875,22	A incluir	#N/D	#N/D
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	5.305,65	A incluir	#N/D	#N/D
43054	Preparo manual de talude, compreendendo acerto, raspagem eventual de até 0,30 m de prof. e afastamento lateral, em Vias Urbanas	M2	11,65		#N/D	#N/D
43055	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto raspagem até 25 cm de profundidade e afastamento lateral do material excedente, em Vias Urbanas	M2	9,34		#N/D	#N/D
43056	Reaterro com areia, tudo incluído, em Vias Urbanas	M3	58,93	A incluir	#N/D	#N/D
43058	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento) (dim. reduz.), em Vias Urbanas	M3	107,63		#N/D	#N/D
43057	Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento) em Vias Urbanas	M3	74,21		#N/D	#N/D
43059	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual), em Vias Urbanas	M3	46,73		#N/D	#N/D
43060	Recuperação de poço de visita inclusive fornecimento tampão F.F.A.P., em Vias Urbanas	Ud	809,48	A incluir	#N/D	#N/D
43064	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	20,54		#N/D	#N/D
43065	Religação de rede de água em PVC DN 25 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	23,67		#N/D	#N/D
43066	Religação de rede de água em PVC DN 32 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	31,12		#N/D	#N/D
43067	Religação de rede de água em PVC DN 75 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	79,40		#N/D	#N/D
43063	Religação de rede de água em PVC PBA CL 15 DN 100 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	M	108,11		#N/D	#N/D
43068	Remanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	M	80,74		#N/D	#N/D
43069	Remoção de bueiros existentes, em Vias Urbanas	M	153,95	A incluir	#N/D	#N/D
43071	Rip-rap c/ argamassa cimento areia 1:6, inclusive aquisição e transporte dos materiais, em Vias Urbanas	M3	343,33	A incluir	#N/D	#N/D
43078	Sarjeta de concreto DP-1 (0,081 m³/m) calha triangular, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	89,24		#N/D	#N/D
43079	Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	93,19		#N/D	#N/D
43080	Sarjeta de concreto SCA 40/10 - em Vias Urbanas	M	80,54	A incluir	#N/D	#N/D
43081	Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	102,75		#N/D	#N/D
43085	Sarjeta de concreto (SCA 90/10) calha triangular, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	181,21		#N/D	#N/D
43083	Sarjeta de concreto (STC - 02) calha triangular em corte/aterro, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	88,28		#N/D	#N/D
43084	Sarjeta de concreto (STC - 04) calha triangular de bancada em corte, inclusive caiação, em Vias Urbanas	M	66,87		#N/D	#N/D
43086	Tampa de concreto em grelha, fornecimento, assentamento e transporte, em Vias Urbanas	Ud	248,23	A incluir	#N/D	#N/D
43087	Tampão F.F.A.P. com 100 kg, fornecimento, assentamento e transporte em Vias Urbanas	Ud	540,32	A incluir	#N/D	#N/D
43089	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas	M2	45,29		#N/D	#N/D
43090	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M2	32,26		#N/D	#N/D
43088	Tela de proteção de segurança de PVC cor laranja com suporte para sinalização de obras em Vias Urbanas	M	22,20	A incluir	#N/D	#N/D
43091	Terminal de dreno de alívio de pavimento (DP - TDA - 01) em Vias Urbanas	Ud	401,19	A incluir	#N/D	#N/D
43092	Transporte de materiais encosta abaixo, serviço manual, inclusive carga e descarga em Vias Urbanas	t dam	26,51		#N/D	#N/D
43093	Transporte de materiais encosta acima, serviço manual, inclusive carga e descarga em Vias Urbanas	t dam	35,87		#N/D	#N/D
43094	Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto em Vias Urbanas	M	320,45	A incluir	#N/D	#N/D
43095	Trincheira drenante cega (0,50 x 1,70) m, com utilização de geotêxtil não tecido Rt-16 kn/m, inclusive transporte da brita em Vias Urbanas	M	463,75	A incluir	#N/D	#N/D
43096	Trincheira drenante em madeira em Vias Urbanas	M	576,04		#N/D	#N/D
43098	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 50 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	20,38		#N/D	#N/D
43097	Tubo de PVC NBR 5648 diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	37,21		#N/D	#N/D

43100	Tubo de PVC rígido série R diâmetro 100 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	35,99		#N/D		#N/D
43101	Tubo irrifort agropecuário diâmetro 32 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	7,14		#N/D		#N/D
43102	Tubo para irrigação linha fixa PN40 50 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	8,06		#N/D		#N/D
42614	Tubos de ferro fundido diâmetro 0,90 m, assentamento em Vias Urbanas	M	211,02	A incluir	#N/D		#N/D
43104	Tubos para irrigação Linha fixa PN40, diâmetro 75 mm, fornecimento e assentamento em Vias Urbanas	M	10,58		#N/D		#N/D
43105	Valeta de pedra argamassada VPAR em Vias Urbanas	M3	350,59	A incluir	#N/D		#N/D
43106	Valeta de pedra jogada VPJ, inclusive transporte da pedra em Vias Urbanas	M3	167,49	A incluir	#N/D		#N/D
43111	Valeta de proteção de corte - desobstrução e limpeza em Vias Urbanas	M	4,06		#N/D		#N/D
				#N/D	#N/D		#N/D

Grupo de Serviço: 139 - INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO #N/D #N/D #N/D

41578	Aluguel de container p/ escritório c/ ar condicionado e banheiro, isolam.térmico e acústico, 2 luminárias, janela de vidro, tomada p/ comput. e telef.	Mes	685,65		#N/D		#N/D
42511	Aluguel de container p/ escritório com ar condicionado, isolamento term/acust., 2 luminárias, janela de vidro, tomadas computador e telefone	Mes	524,11		#N/D		#N/D
41579	Aluguel de container para almoxarifado	Mes	411,06		#N/D		#N/D
41494	Aluguel de container tipo cozinha com isolamento térmico e acústico, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	760,24		#N/D		#N/D
41678	Aluguel de container tipo refeitório simples, c/ 1 aparelho de ar condicionado, 2 luminárias e 2 janelas de vidro	Mes	720,96		#N/D		#N/D
41455	Aluguel de container tipo refeitório (2 unidades acopladas), c/ 2 aparelhos de ar condicionado, 4 luminárias e 4 janelas de vidro	Mes	1.441,93		#N/D		#N/D
41456	Aluguel de container tipo refeitório (3 unidades acopladas), c/ 3 aparelhos de ar condiocionado , 6 luminárias e 6 janelas de vidro	Mes	2.052,66		#N/D		#N/D
41580	Aluguel de container tipo sanitário com 3 vasos sanitários, lavatório, mictório, 5 chuveiros, 2 venezianas e piso especial	Mes	678,26		#N/D		#N/D
41454	Aluguel de container tipo vestiário, 2 luminárias, piso especial e janela	Mes	419,28		#N/D		#N/D
41498	Barracão com sanitário, em chapa compensada 12 mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura em telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. inspeção	M2	464,18		#N/D		#N/D
41531	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz	M2	392,87		#N/D		#N/D
41557	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	175,89		#N/D		#N/D
41506	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6,0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	M2	43,42		#N/D		#N/D
41505	Estrutura de madeira lei para telhado de telha ondulada de fibroc. esp. 6mm, c/ pontaletes e caibros, incl. com cupinicida, excl. telhas	M2	89,29		#N/D		#N/D
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	156,69			156,69	1
41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	233,87			233,89	1,000085518
41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	199,70			199,70	1
41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	195,63			195,65	1,000102234
41497	Mobilização e desmobilização de container acima de 150 km	Ud	3.547,81		#N/D		#N/D
41495	Mobilização e desmobilização de container até 50 km	Ud	971,42		#N/D		#N/D
41496	Mobilização e desmobilização de container de 51 km até 150 km	Ud	1.792,91		#N/D		#N/D
41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	389,66			389,67	1,000025663
41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	261,38			261,39	1,000038258
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	M	34,91			34,91	1
41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	291,19			291,20	1,000034342
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	421,97			421,98	1,000023698
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	376,31			376,31	1
41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	1.764,88			1.764,88	1
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	Ud	21.733,09			21.733,09	1
41555	Sistema separador de água e óleo	Ud	6.062,50			6.246,53	1,030355464
100883	Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl montagem e pintura esmalte sintético	M	165,61		#N/D		#N/D
100882	Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", incl. faixas pint. esmalte sintético c/ h=40cm (Reaproveitamento 2x)	M	141,91		#N/D		#N/D
					#N/D		#N/D

Grupo de Serviço: ADMINISTRAÇÃO LOCAL #N/D #N/D #N/D

100390	Administração Local (valor mensal a calcular de acordo com a obra)	vb	0,00				

*O valor correspondente ao transporte será calculado por ocasião do orçamento, quando serão informadas as distâncias.

Tabela Referencial Outubro 2018 sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Código	Equipamento	CT	Potência	Combustível	Hora Prod.	Hora Improd.
30041	Acabadora de asfalto AF 5000, esteira, CIBER ou equivalente		54	ÓLEO DIESEL	197,82	100,10
30047	Acabadora de superfície de concreto, rotativa PT 36" B c/ motor de 9 hp, Petrotec ou equivalente	M	9	ÓLEO DIESEL	8,63	1,15
30140	Aplicador de material termoplástico por extrusão, marca de referência Elgimaq ou equivalente		4	ÓLEO DIESEL	26,56	21,48
101529	Automóvel - VW Gol (flex), 1.6 Total Flex 4 P ou equivalente		60	GASOLINA	31,65	27,08
30102	Automóvel Utilitário - GM/S 10 cabine simples (flex), ou equivalente	M	99	GASOLINA	197,01	33,72
30101	Automóvel Utilitário - VW/ Kombi (flex)		52	GASOLINA	112,47	27,63
30134	Barco de aluminio compr. 4,20 metros motor 15HP		15	GASOLINA	32,88	18,39
30078	Bate-estaca (martelo 2.500 kg)	M	90	ÓLEO DIESEL	145,72	57,73
30070	Betoneira 600 l com carregador (elétrica)		5	ENERGIA	24,55	19,80
30081	Bomba d'água 3,0 CV		4	ENERGIA	14,59	11,88
30072	Bomba de concreto BSF 1406 D (diesel) 60m3/h		100	ÓLEO DIESEL	147,57	49,01
30088	Bomba hidraulica tipo MT 200		27	ÓLEO DIESEL	68,20	39,10
30113	Bomba triplex MT-100, motor diesel de 12CV, 122 l/min, 250rpm, Maquessonda ou equivalente	M	12	ÓLEO DIESEL	26,09	15,11
101461	Calandra para chapas de aço até 25mm - 22KW	L	22	ENERGIA	84,93	51,12
30002	Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	M	184	ÓLEO DIESEL	189,79	48,49
30131	Caminhão basculante L 2324/51 PBT - 22,0 t	M	200	ÓLEO DIESEL	98,67	62,86
30000	Caminhão basculante 1315C PBT=12,9t (TOCO 8,0t)	M	150	ÓLEO DIESEL	157,28	42,91
30001	Caminhão basculante 1518/48C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	M	150	ÓLEO DIESEL	167,31	48,22
30005	Caminhão carroceria L 1319 PBT=13,9t (TOCO 8,0t)	M	150	ÓLEO DIESEL	151,95	41,15
30006	Caminhão carroceria 1518/48 PBT=19,0t (TRUCK 15,0t)	M	150	ÓLEO DIESEL	159,35	45,32
30004	Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	M	143	ÓLEO DIESEL	140,51	37,26
30010	Caminhao para hidrossemeadura L 1319 - (6.000 L)	M	180	ÓLEO DIESEL	208,74	65,78
30007	Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	M	150	ÓLEO DIESEL	155,91	43,38
30023	Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	M	145	ÓLEO DIESEL	204,45	66,49
30024	Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	M	170	ÓLEO DIESEL	333,85	132,10
30008	Carreta com prancha 2040 45,0 t	M	360	ÓLEO DIESEL	328,64	62,11
30076	Carrinho de mão		0	ENERGIA	0,18	0,12
30075	Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente		6	GASOLINA	14,38	12,60
30059	Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente		119	ÓLEO DIESEL	108,95	19,77
30060	Compressor de ar XA 360/763 pcm (ATLAS) ou equivalente		180	ÓLEO DIESEL	163,12	25,87
30116	Conjunto acoplado para manômetro para bomba injetora manual Putzmeister ou equivalente	M	12	ENERGIA	19,70	11,79
30126	Conjunto de campânula para fundação a ar comprimido	M	0	ÓLEO DIESEL	43,03	37,11
30117	Conjunto de manômetro O-100 bar, para bomba injetora manual Putzmeister ou similar.	M	10	ENERGIA	18,37	11,77
30080	Conjunto moto bomba diam. 4"		8	ÓLEO DIESEL	18,05	12,15
30145	Conjunto móvel de britagem (produção de 80 a 100m3/h)	M	90	ENERGIA	851,44	496,52
30092	Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente		46	GASOLINA	198,70	96,36
30053	Distribuidor de agregado DA 3660 D, CMV ou equivalente	M	0	ÓLEO DIESEL	5,06	3,69
30009	Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	M	150	ÓLEO DIESEL	163,12	52,90
30012	Equipamento lama asfáltica LA-6, CONSMAQ ou equivalente, montado em caminhão	M	185	ÓLEO DIESEL	254,31	90,75
30109	Equipamento Vácuo SEWER JET e combinado de jato d'água à alta pressão ou equivalente	M	145	ÓLEO DIESEL	173,63	64,83
30044	Escavadeira EC 240 VOLVO ou equivalente	M	168	ÓLEO DIESEL	202,43	48,16
30025	Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente		106	ÓLEO DIESEL	193,66	79,11
30098	Esmerilhadeira Angular 7" marca de referência BOSCH - 1755 ou equivalente		2	ENERGIA	24,25	22,89
30042	Fresadora de pav. asfalt. W 1000 ou equivalente		105	ÓLEO DIESEL	611,63	277,38
30096	Furadeira elétrica de bancada		1	ENERGIA	0,70	0,04
30094	Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente		1	ENERGIA	18,84	18,15
30054	Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente		0	ÓLEO DIESEL	15,59	14,45
30129	Grupo Gerador - 25,0 / 18,0 kVA (20kW) ou equivalente	M	20	ÓLEO DIESEL	37,65	19,76
30069	Grupo gerador GEHM 200/187 kva (HEIMER) ou equivalente	M	200	ÓLEO DIESEL	182,82	20,87
30144	Grupo Gerador Stemac ou equivalente, montado em contêiner , 500 KVa		500	ÓLEO DIESEL	343,07	14,13
30068	Grupo gerador 114/109 kva (STEMAC) ou equivalente	M	114	ÓLEO DIESEL	108,94	16,82
30093	Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina		3	GASOLINA	16,38	12,00
30067	Grupo gerador 40/35 kva (STEMAC) ou equivalente	M	40	ÓLEO DIESEL	49,56	16,08
30097	Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm		3	ENERGIA	31,67	27,09
30028	Guindaste de esteira para 40.0t (KOEHRING BANTAM) ou equivalente	M	151	ÓLEO DIESEL	328,56	149,40
30111	Guindaste 97 T (PBT) sobre esteira com lança de 15m	M	560	ÓLEO DIESEL	604,07	148,89
30130	Guindauto 6t, Madal-Palfinger ou equivalente	M	0	ÓLEO DIESEL	22,16	21,00
30115	Macaco Freyssinet modelo K101 ou similar, 7 cordoalhas de 1/2" ou equivalente	M	30	ÓLEO DIESEL	47,06	17,87
30089	Macaco hidraúlico p/ protensao (12 cordoalhas)		5	ÓLEO DIESEL	59,98	52,01
30074	Máquina de cortar ferro		4	ENERGIA	17,11	14,48
30147	Máquina de hidrojateamento		40	ENERGIA	46,38	13,98
30091	Máquina de jateamento de areia		0	ÓLEO DIESEL	14,76	13,45

30082	Máquina de solda 425 A, pot=33A		33	ENERGIA	44,91	23,17
30090	Máquina injetora de nata de cimento		3	ENERGIA	18,78	14,61
30146	Máquina para fio diamantado, Guidoni, modelo TSY, 15 cv/11kw, ou equivalente		15	ENERGIA	69,16	5,98
30061	Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente		0	ÓLEO DIESEL	17,48	16,28
30021	Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente		335	ÓLEO DIESEL	991,10	400,25
30085	Moto serra 15" (gas.)	M	7	GASOLINA	24,57	14,53
30022	Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	M	140	ÓLEO DIESEL	247,92	83,72
30046	Multi distribuidor de agregados referência MDR 9 Romanelli ou equivalente		268	ÓLEO DIESEL	262,57	77,35
30099	Perfuratriz de 22,4 kg de peso para uso subterrâneo		10	ÓLEO DIESEL	10,34	1,88
30133	Perfuratriz Mach 16 montada em esteira auto propulsora, incl. conj. de haste ou equivalente		67	ÓLEO DIESEL	221,74	102,54
30045	Recicladora ref. Caterpillar modelo RM500 ou equivalente		297	ÓLEO DIESEL	889,69	370,37
30029	Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	M	76	ÓLEO DIESEL	106,71	41,33
30055	Roçadeira deslocavel adaptavel ao trator agrícola		0	ÓLEO DIESEL	13,30	12,73
30142	Roçadeira mecânica costal, Stihl - F 220 ou equivalente		5	ÓLEO DIESEL	3,49	0,13
30032	Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	M	127	ÓLEO DIESEL	175,45	59,00
30038	Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	M	145	ÓLEO DIESEL	179,43	53,86
30034	Rolo AP liso de aço RT-82H (6,5t) (MULLER) ou equivalente		58	ÓLEO DIESEL	106,75	48,24
30035	Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente		44	ÓLEO DIESEL	98,09	49,13
30037	Rolo AP vib. liso de aço CA-15 STD (DYNAPAC) ou equivalente	M	76	ÓLEO DIESEL	114,97	44,25
30036	Rolo AP vib. liso de aço VAP-70 L (MULLER) ou equivalente	M	127	ÓLEO DIESEL	178,33	59,06
30040	Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	M	145	ÓLEO DIESEL	187,58	58,07
30039	Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	M	76	ÓLEO DIESEL	123,44	49,83
30033	Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente		145	ÓLEO DIESEL	192,45	61,52
30095	Serra circular manual		4	ENERGIA	2,74	0,10
30073	Serra circular (WEG) ou equivalente	M	5	ENERGIA	18,22	14,81
30128	Serra de juntas para concreto, Clipper, mod. C-844 ou equivalente	M	6	ENERGIA	23,05	18,35
30114	Sonda rotativa Mach 850, com motor a diesel de 30HP, Maquesonda ou equivalente	M	30	ÓLEO DIESEL	63,90	36,50
30086	Sonda rotativa tipo Mach 700 ou equivalente		48	ÓLEO DIESEL	91,85	43,63
30138	Talha de 4 toneladas, elétrica ref. Tirfor ou equivalente,	M	5	ENERGIA	5,60	1,14
30084	Tanque estacionário 20.000 L		0	ENERGIA	5,23	3,74
30136	Tanque estacionário 30.000 L		0	ENERGIA	6,14	4,39
30135	Tanque pre-aquecedor 30.000L (s/óleo)		0	ÓLEO DIESEL	17,54	12,54
30030	Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	M	110	ÓLEO DIESEL	117,24	30,29
30020	Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente		300	ÓLEO DIESEL	628,07	212,49
30015	Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D5K ou equivalente	M	105	ÓLEO DIESEL	273,82	115,18
30016	Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	M	155	ÓLEO DIESEL	317,38	115,44
30017	Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6T ou equivalente	M	140	ÓLEO DIESEL	302,73	115,82
30018	Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente		300	ÓLEO DIESEL	628,07	212,49
30019	Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina e ripper modelo D8T ou equivalente		300	ÓLEO DIESEL	630,11	213,59
30063	Usina de asfalto UA-2 60/80 t/h - CBUQ (CIBER) ou equivalente		195	ENERGIA	502,40	317,30
30065	Usina de asfalto 33-E 40/60 t/h - PMF (ALMEIDA) ou equivalente	M	15	ÓLEO DIESEL	142,85	126,45
30066	Usina de solos USC-2 dos. triplo 100/200t (CIBER) ou equivalente	M	110	ÓLEO DIESEL	326,14	200,28
30051	Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	M	0	ÓLEO DIESEL	7,09	4,44
30071	Vibrador de imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente		4	ENERGIA	15,14	12,30

Tabela Referencial Outubro 2018 sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Salário base: R$ 995,38 Salário hora: R$ 4,52

Cód. Padrão	Descrição da mão de obra	Unidade	Qt. sal	Valor sem encargos	Encargos	Valor com encargos
Família : 2 - ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES						
20039	Ajudante de carpinteiro	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20050	Ajudante de carpinteiro de O.A.C.	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20151	Ajudante de eletricista	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20061	Ajudante de máquina	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20072	Ajudante de pedreiro O.A.C.	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20083	Ajudante de pedreiro O.A.E.	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20094	Almoxarife	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20012	Apontador	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20020	Armador	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20022	Auxiliar de almoxarife	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20027	Auxiliar de serviços gerais	h	1,01	4,56	157,27	11,75
20033	Blaster	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20034	Cabo de fogo	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20035	Calceteiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20037	Capataz de ar comprimido	h	2,35	10,63	157,27	27,35
20038	Carpinteiro de O.A.C.	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20040	Carpinteiro de O.A.E.	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20041	Cavouqueiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20042	Compressorista	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20056	Eletricista	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20057	Encarregado de britador	h	2,35	10,63	157,27	27,35
20058	Encarregado de escritório	h	2,35	10,63	157,27	27,35
20059	Encarregado de fundação	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20060	Encarregado de O.A.C.	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20065	Encarregado de pavimentação	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20064	Encarregado de pesagem	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20063	Encarregado de pista	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20066	Encarregado de protensao	h	2,35	10,63	157,27	27,35
20067	Encarregado de terraplenagem	h	2,35	10,63	157,27	27,35
20068	Encarregado de usina	h	2,35	10,63	157,27	27,35
99301	Encarregado Geral	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20062	Encarregado O.A.E.	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20081	Escavadeirista	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20087	Feitor	h	2,26	10,22	157,27	26,30
20088	Greidista	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20157	Laboratorista de Usina	h	5	22,62	157,27	58,20
20092	Marroeiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20093	Marteleteiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20095	Meio Oficial	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20096	Montador	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20097	Motorista	h	2	9,04	157,27	23,28
20099	Oficial	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20100	Operador de bate-estacas	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20101	Operador de betoneira	h	1,55	7,01	157,27	18,04
20102	Operador de campânula p/ tubulaçao	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20103	Operador de máquina	h	1,55	7,01	157,27	18,04
20104	Operador de protensão	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20173	Operador de roçadeira	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20106	Operador de usina	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20107	Operário braçal	h	1,02	4,61	157,27	11,87
20108	Patrolista	h	1,55	7,01	157,27	18,04

20109	Pedreiro de O.A.C.	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20110	Pedreiro de O.A.E.	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20111	Pintor	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20112	Poceiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20156	Rasteleiro	h	1,24	5,61	157,27	14,43
20115	Serralheiro	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20002	Servente	h	1	4,52	157,27	11,64
20003	Servente de usina	h	1	4,52	157,27	11,64
20004	Sinaleiro	h	1	4,52	157,27	11,64
20005	Soldador	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20006	Sondador	h	1,96	8,86	157,27	22,81
20117	Supervisor Técnico de Montagem	h	5,14	23,25	157,27	59,82
20017	Trabalhador sob ar comprimido	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20018	Tratorista	h	1,65	7,46	157,27	19,20
20019	Vigia	h	1	4,52	157,27	11,64
	004 - CONSULTORIA					
20000	Administrador de empresas	Mes		8.109,00	84,04	14.923,80
20028	Advogado	Mes		8.109,00	84,04	14.923,80
20105	Analista de sistemas (júnior)	Mes		8.690,41	84,04	15.993,83
20001	Analista de sistemas (sênior)	Mes		13.502,30	84,04	24.849,63
20021	Auxiliar de administraçao	Mes		1.902,90	84,04	3.502,09
20023	Auxiliar de desenhista	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
20025	Auxiliar de escritório	Mes		1.902,90	84,04	3.502,09
20026	Auxiliar de laboratório	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
100387	Auxiliar de Serviços Gerais	Mes		1.658,90	84,04	3.053,03
20029	Auxiliar de topografia	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
20031	Auxiliar técnico	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
20032	Auxiliar técnico de estradas	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
20024	Auxliar de engenharia	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
20044	Contador de nível superior	Mes		8.109,00	84,04	14.923,80
20048	Desenhista	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
20049	Desenhista chefe	Mes		4.668,95	84,04	8.592,73
20051	Desenhista projetista	Mes		6.121,44	84,04	11.265,89
20052	Digitador	Mes		2.117,19	84,04	3.896,47
20054	Economista	Mes		8.109,00	84,04	14.923,80
20077	Engenheiro auxiliar	Mes		8.109,00	84,04	14.923,80
20073	Engenheiro coordenador	Mes		17.135,73	84,04	31.536,59
20070	Engenheiro junior	Mes		8.690,41	84,04	15.993,83
20069	Engenheiro pleno	Mes		10.563,18	84,04	19.440,47
20079	Engenheiro sênior	Mes		13.502,30	84,04	24.849,63
20153	Especialista Ambiental (Coordenador de Estudos)	Mes		17.135,73	84,04	31.536,59
20084	Especialista em meio ambiente	Mes		13.502,30	84,04	24.849,63
20089	Laboratorista	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
20090	Laboratorista auxiliar	Mes		2.834,03	84,04	5.215,74
20091	Laboratorista chefe	Mes		4.668,95	84,04	8.592,73
20098	Nivelador	Mes		2.834,03	84,04	5.215,74
20114	Secretária	Mes		2.945,28	84,04	5.420,49
20174	Servente consultoria	Mes		1.658,90	84,04	3.053,03
20007	Técnico de campo	Mes		2.599,16	84,04	4.783,49
20009	Técnico de estradas I	Mes		2.834,03	84,04	5.215,74
99872	Técnico de Estradas II	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
99873	Técnico de Estradas III	Mes		4.668,95	84,04	8.592,73
20008	Técnico de nível médio	Mes		2.834,03	84,04	5.215,74
99302	Técnico de Segurança	Mes		4.668,95	84,04	8.592,73
20010	Técnico em meio ambiente	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
99874	Técnico Especial	Mes		6.121,44	84,04	11.265,89
20014	Topógrafo	Mes		3.530,90	84,04	6.498,26
20015	Topógrafo auxiliar (nivelador)	Mes		2.834,03	84,04	5.215,74
20016	Topógrafo chefe	Mes		4.668,95	84,04	8.592,73

Tabela Referencial Outubro 2018 sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

VALORES SEM BDI

Código	Material	Unidade	Custo Unitário
11013	Abraçadeira para fixação de eletroduto diâm. 3/4"	Ud	0,31
10714	Abraçadeira para fixação de semáforo em braço/coluna de diâmetro 101 ou 114mm	Ud	85,66
10186	Acetileno	kg	25,80
10645	Aço (barra) GEWI ou equivalente, ST 85/105, de 32mm	M	83,34
10625	Aço (barra) GEWI ou similar,ST 50/55 diâmetro de 32mm	M	68,43
10133	Aço CA-25 (granel) - (preço médio)	kg	4,81
10131	Aço CA-25 (granel) D=1/2"	kg	4,82
10132	Aço CA-25 (granel) D=3/8"	kg	4,79
10130	Aço CA-50 (carreta 20 t) D=1/2" a 3/8"	kg	3,98
11570	Aço CA-50 diam 12.5 a 25 mm	kg	4,59
11569	Aço CA-50 diam. 6.3 a 10 mm	kg	5,16
10129	Aço CA-50 (granel) - (preço médio)	kg	4,69
10127	Aço CA-50 (granel) diam. 1/2"	kg	4,57
10128	Aço CA-50 (granel) diam. 3/8"	kg	4,80
10801	Aço CA-60 (granel) (preço médio)	kg	5,07
10202	Aço (cordoalha de 7 fios) CP 190 RB-12,7 mm	kg	8,26
10799	Aço diâmetro 29,3mm para tirante, referência Rocsolo ou equivalente	M	60,36
10769	Adesivo epoxi bicomponente para fissuras, em latas de 1kg, Sikadur 32 ou equivalente	LAT	42,95
10770	Adesivo estrutural tixotrópico a base de epoxi para colagem de pré-moldados em latas de 1kg -Sikadur 31	LAT	41,23
10762	Adesivo para PVC soldável	Kg	46,34
10574	Adubo NPK	kg	1,18
10557	Agua potável tratada (CESAN)	M3	8,05
10785	Aguarráz mineral	L	10,89
10035	Alcool etílico hidratado	L	3,62
102064	Aluguel mensal de máquina fotográfica (20.1 MP)	Mes	56,80
10591	Aluguel computador com : Processador 2,80 GHz , Memória RAM 4,00 GB, Sistema Operacional 32 Bits, Windows com Pacote Office	Mes	249,36
10634	Aluguel de tubo equipado completo para andaime com h=10,0 m	Mes	100,00
10578	Aluguel mensal de alojamento	Mes	1.765,35
10579	Aluguel mensal de escritório até 50m2	Mes	1.759,08
11490	Aluguel mensal de GPS Geodésico dupla frequência (L1/L2)	Mes	3.835,69
10587	Aluguel mensal de instrumento de topografia (Estação Total)	Mes	1.722,48
10589	Aluguel mensal de laboratório de betume	Mes	3.796,01
10590	Aluguel mensal de laboratório de concreto	Mes	3.014,48
10588	Aluguel mensal de laboratório de solos	Mes	2456,25
10581	Aluguel mensal de mobiliário - alojamento	Mes	630,47
10582	Aluguel mensal de mobiliário - escritório	Mes	756,55
10583	Aluguel mensal de mobiliário - resid. engenheiro	Mes	781,71
10580	Aluguel mensal de residência - engenheiro	Mes	2.007,08
10586	Aluguel mensal de utilitário exclusive motorista e combustível	Mes	3.315,65
10585	Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, exclusive motorista e combustível	Mes	2.263,13
10592	Aluguel multifuncional A4 monocromática	Mes	296,71
10662	Anéis de borracha para PVC PBA 75mm	Ud	6,68
10659	Anéis de borracha para PVC PBA 100mm	Ud	5,23
10650	Anel para compensação angular até 45°	Ud	30,75
10675	Anel pré moldado para bueiro celular 1,50 x 1,50 x 1,00m CL45	Ud	1.150,77
10676	Anel pré moldado para bueiro celular 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45	Ud	1.711,25
10677	Anel pré moldado para bueiro celular 2,50 x 2,50 x 1,00m CL 45	Ud	2.627,76
10243	Anel pré-moldado em concreto para sumidouro diam. 2,0m MF	Ud	335,64
10670	Anel pré-moldado para bueiro celular 3,00 x 3,00 x 1,00m CL 45	M	3.480,56
10857	Anteparo 3 x 300 mm	Ud	292,02
10367	Anti-óxido de base de resina alquídica modificada	GL	113,52
11571	Aquisição de máquina fotográfica (12.1 MP)	Ud	703,39
10140	Arame farpado fio 16 rolo 500 m	rl	341,46
10626	Arame nº 06 galvanizado	kg	9,50
10639	Arame nº 10 galvanizado	Kg	10,44
10640	Arame nº 12 galvanizado	Kg	10,82
10641	Arame nº 16 galvanizado	Kg	11,97
10138	Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1.000m	rl	519,75
10134	Arame recozido 18	kg	11,99
10112	Areia de rio (preço médio)	M3	61,65
10109	Areia grossa jazida com carregamento mecânico	m3	64,22
10107	Areia grossa rio com carregamento mecânico	M3	53,94
10110	Areia média jazida com carregamento mecânico	m3	69,35
10111	Areia suja jazida com carregamento mecânico	m3	41,10
10657	Argamassa expansiva	kg	4,20
10737	Argamassa polimérica de reparo estrutural, bicomponente	kg	3,84
10564	Argila (barreiras comerciais - saibreiras)	M3	6,16
102070	Armação secundária para isolador de porcelana 3 x 16	Ud	33,38
10605	ARMCO BDTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.200,38
10606	ARMCO BDTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.734,97
10607	ARMCO BDTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.517,26
10608	ARMCO BDTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	6.941,46
10609	ARMCO BDTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	7.723,75
10610	ARMCO BDTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	8.328,52
10611	ARMCO BDTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	11.048,96
10597	ARMCO BSTM D=1,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.100,19
10598	ARMCO BSTM D=1,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.367,49
10599	ARMCO BSTM D=1,60 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	2.758,63
10600	ARMCO BSTM D=2,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.470,73
10601	ARMCO BSTM D=2,20 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	3.861,87

10602	ARMCO BSTM D=2,40 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	4.164,26
10603	ARMCO BSTM D=2,60 m - T.L. esp. 3,4 mm	M	5.524,48
10604	ARMCO BSTM D=3,00 m - T.L. esp. 2,7 mm	M	5.213,84
11266	ARMCO STACO BDTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	11604,20
11265	ARMCO STACO BSTM D=3,05 m - MPI52 esp.2,7mm	M	5802,10
11012	Arruela de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,42
10203	Bainha de aço galvanizado diam. interno= 65 mm	M	33,22
10647	Bainha metálica preta, diâmetro de 75mm	M	37,56
10627	Bainha Plástica de PEAD (tubo de polietileno de alta densidade)	M	13,49
10745	Balde plástico para sinalização (vermelho)	Ud	4,28
10118	Bica corrida sem frete	m3	45,12
100493	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, FBK 10Mpa (NBR 6136)	Ud	2,40
10271	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 09 cm	Ud	1,37
10272	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 14 cm	Ud	1,99
10273	Bloco de concreto para alvenaria 39 X 19 X 19 cm	Ud	2,62
10619	Bloco de concreto 19 x 19 x 39 cm (estrutural)	Ud	2,99
10266	Bloco para pavimentaçao intertravado - esp= 06 cm, resistência 35 MPa	M2	33,47
10296	Bloco para pavimentação intertravado - esp= 06cm, colorido, resistência 35 MPa	M2	45,27
10267	Bloco para pavimentaçao intertravado - esp= 08 cm, resistência 35 MPa	M2	40,32
10268	Bloco para pavimentaçao intertravado - esp= 10 cm, resistência 35 MPa	M2	45,87
10748	Bocal com rabicho	Ud	2,91
10097	Bombeamento de concreto	M3	28,94
10553	Bonificação de 15,28 % sobre material betuminoso	%	0,00
10355	Bota borracha sem forro cano 40cm	Ud	29,37
10562	Botinas de couro sem biqueira	Ud	48,96
10855	Botoeira com sinal sonoro	Ud	2132,33
10713	Braço galvanizado 101 mm - projeção 4,70 m, para sustentação de semáforos	Ud	1164,91
10119	Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	m3	49,19
10113	Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	77,10
10114	Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	60,22
10115	Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	61,29
10116	Brita 3 (incl. 0% IUM) sem frete	m3	63,29
10117	Brita 4 (incl. 0% IUM) sem frete	M3	59,86
10047	Broca para perfuratriz 714.0441 (S-12)	Ud	539,10
10048	Broca para perfuratriz 714.0840 (S-12)	Ud	582,02
10049	Broca para perfuratriz 714.1639 (S-12)	Ud	646,06
10050	Broca para perfuratriz 714.2438 (S-12)	Ud	793,31
10051	Broca para perfuratriz 714.3237 (S-12)	Ud	922,10
10052	Broca para perfuratriz 714.4036 (S-12)	Ud	1.058,60
10053	Broca para perfuratriz 714.4835 (S-12)	Ud	1.212,50
10054	Broca para perfuratriz 714.5634 (S-12)	Ud	1377,84
10055	Broca para perfuratriz 714.6433 (S-12)	Ud	1705,25
11011	Bucha de alumínio fundido 3/4"	Ud	0,82
11566	Bucha de nylon S16	Ud	1,94
11005	Bucha plástica com parafuso - 8 mm	Ud	0,29
10709	Cabo blindado 2 x 20 AWG (sincronismo)	m	2,80
10170	Cabo de aço polido com alma de fibra, 6 pernas 19 fios, diâm. 3/8"	M	9,36
11420	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 2,5 mm2	M	1,46
11421	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 4,0 mm2	M	2,09
11422	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 6,0 mm2	M	2,85
11423	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 10,0 mm2	M	4,57
11424	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 25,0 mm2	M	10,69
11425	Cabo de cobre com isolamento para 1000V (1KV), seção 35,0 mm2	M	14,73
10811	Cabo de cobre nú seção 35mm2	M	18,03
10712	Cabo flexivel 2 x 1,5mm²	M	2,55
10711	Cabo flexivel 2 x 2,5 mm²	M	2,63
10858	Cabo flexivel 3 x 1,5 mm2	M	3,38
10710	Cabo flexivel 4 x 1,5mm²	M	4,32
11010	Cabo isolado 750V - 4 x 4,00 mm²	M	10,03
10162	Cadeado de 40mm	Ud	16,24
10817	Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x240 / 2pç 25x7x620 cm	CJ	1242,05
10064	Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x300 / 2pç 25x7x620cm	CJ	1.388,56
10062	Caibros 7 X 7 cm	m	7,92
10066	Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	M3	1616,00
10256	Caixa ralo sup e inf p/ carga média	CJ	233,16
10312	Cal (saco de 7 kg)	kg	1,30
10068	Cambotas de 1" (taipá de 1ª com 2,5cm)	M3	1278,17
10143	Cantoneira de aço seção - 2" X 2" x 1/8"	kg	5,05
10145	Cantoneira de aço seçao - 3" X 3" X 3/8"	kg	5,56
10144	Cantoneira de aço seção - 4" X 4" X 3/8"	kg	5,75
10169	Cantoneira de aço seção 2 1/2"x 2 1/2" x 5/16"	kg	5,10
10772	CAP AB 8	t	3011,98
10001	CAP 50/70	t	3016,56
10622	Chapa compensada resinada 06mm (dim. 2,20 x 1,10m)	M2	11,79
10085	Chapa compensada resinada 10mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	44,98
11014	Chapa compensada resinada 12mm (dim. 2,20 x 1,10m)	M2	18,60
10086	Chapa compensada resinada 14mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	63,82
10087	Chapa compensada resinada 17mm (dim. 2,20 x 1,10m)	CH	73,93
11462	Chapa de aço ASTM A572, grau 50 esp.=12,50mm,	kg	5,53
10147	Chapa de aço esp.= 25mm	kg	8,08
10146	Chapa de aço esp.= 5mm	kg	6,22
10812	Chapa de aço espessura 2mm	kg	6,52
10379	Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm SAE 1008/1010	M2	62,37
10168	Chapa de aço 1/2"	kg	6,25
10148	Chapa de aço 1/8"	kg	4,78
10150	Chapa de aço 3/8"	kg	6,67
10149	Chapa de aço 6.3 mm	kg	6,41
10382	Chapa de poliéster reforçado, com fibra de vidro de 2mm, para sinalização viária vertical	M2	60,06
10854	Chapa xadrez espessura=1/4"	kg	7,89
10092	Cimento CP III	kg	0,38
10357	Cinto segurança nylon	Ud	48,96
10171	Clips (grampo) para cabo de aço diam. 3/8"	Ud	1,08
10006	CM 30	t	4446,40
10362	Cola a base de poliester	kg	17,20
11427	Concreto pronto - 15 MPa - DT = 50 km	M3	286,21
11428	Concreto pronto - 20 MPa - DT = 50 km	M3	256,14
11426	Concreto pronto - 25 MPa - DT = 50 km	M3	283,12
11406	Concreto pronto - 30 MPa - DT = 50 km	M3	320,62
11481	Concreto pronto - 35 MPa - DT = 50 km	M3	330,94
11482	Concreto pronto - 40 MPa - DT = 50 km	M3	345,39

10283	Cone de ancoragem ativo 12 fios de 1/2"	Ud	1.411,45
10364	Cone para sinalizaçao (NBR-15.071, h=75cm)	Ud	72,73
10651	Contra porca sextavada	Ud	30,75
10708	Controlador eletronico microprocessado 6/6 fases	Ud	13800,30
10856	Controlador microprocessado 4 fases	Ud	10.167,10
11476	Cópia Xerox - formato A4	Ud	0,29
10045	Cordel detonante	M	1,51
10644	Coroa para diamante NX D=75 mm	Ud	1318,84
10774	Curva de aço 90° para eletroduto 3/4"	Ud	4,39
11007	Curva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	2,32
10689	Curva de 90° PVC junta elástica ponta e bolsa PBA, diam 75mm	Ud	35,58
10879	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 10m, incl. descarga e assentamento	M2	2.402,50
10880	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 11m, incl. descarga e assentamento	M2	2.364,84
10881	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 12m, incl. descarga e assentamento	M2	2.582,42
10882	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 13m, incl. descarga e assentamento	M2	2.695,34
10883	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 14m, incl. descarga e assentamento	M2	2.764,62
10884	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 15m, incl. descarga e assentamento	M2	2.774,97
10874	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 5 m, descarga e assentamento	M2	1.885,97
10875	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 6m, incl. descarga e assentamento	M2	1.961,97
10876	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 7m, incl. descarga e assentamento	M2	2.161,51
10877	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 8m, incl. descarga e assentamento	M2	2310,66
10878	Custo médio tabuleiro vigas pré-moldadas CL.45 c/ ou s/ laje entre vigas, vão 9m, incl. descarga e assentamento	M2	2385,96
10342	Defensa (lâmina 4 m, espessura = 3 mm) - semi maleável	M	208,00
10208	Desengraxante alcalino (Solupan)	kg	5,23
11020	Diária	DIA	112,00
10040	Dinamite a 60%	kg	11,57
10029	Dope	kg	56,05
10028	Dope AT	t	56050,00
10185	Eletrodo para soldas - OK 4804	kg	19,00
10775	Eletroduto de aço com costura galvanizada 3/4"	M	8,98
10809	Eletroduto de aço galvanizado d=1 1/4"	M	22,33
10763	Eletroduto de ferro galvanizado DN 4"	M	52,31
11467	Eletroduto de ferro galvanizado d=2"	vr	202,80
11006	Eletroduto de PVC rígido d=3/4"	M	2,60
10810	Eletroduto de PVC rígido d=4"	M	43,03
10685	Eletroduto de PVC rígido roscável diâm.50mm	M	9,71
10686	Eletroduto de PVC rígido roscável diâm.75mm	M	15,90
10694	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/2	M	3,69
10693	Eletroduto Kanaflex diâmetro 1 1/4	M	2,89
10696	Eletroduto Kanaflex diâmetro 2	M	4,93
10695	Eletroduto Kanaflex diâmetro 4	M	11,38
101195	Emulsão Asfáltica para Imprimação (EAI)	t	2.406,28
10777	Emulsão RC 1C-E	t	2.866,79
10011	Emulsao RL 1C	t	1.987,47
10022	Emulsão RL 1C-E	t	2.480,15
10008	Emulsao RM 1C	t	2.600,21
10009	Emulsão RR 1C	t	1.942,01
10020	Emulsão RR 1C-E	t	2.330,10
10010	Emulsao RR 2C	t	2534,35
10021	Emulsão RR 2C-E	t	2.185,39
10104	Endurecedor químico de superfícies de concreto aplicado, referência -Sikafloor Cure Hard 24 da Sika	L	10,71
10427	Equipamento completo de topografia	Mes	1722,48
10073	Escoras de eucalipto (4,00m - D=0,10m)	DZ	60,38
10123	Escória de aciaria, posto em Vitória	t	13,36
10207	Escova de Aço 18 x 6 cm	Ud	7,00
10369	Esmalte sintético brilhante secagem rápida	GL	83,45
10370	Esmalte sintético fosco secagem rápida	GL	94,57
10044	Espoleta elétrica nº 8 - 3 metros	Ud	16,62
10043	Espoleta simples	Ud	2,42
11468	Estaca de concreto pré-moldada, carga 40T	M	61,44
11469	Estaca de concreto pré-moldada, carga 60T	M	71,41
11470	Estaca de concreto pré-moldada, carga 90T	M	121,24
10720	Estaca prancha de aço até 400 mm	kg	14,28
10425	Estaçao total LEICA TC-800	Mes	903,03
10426	Estaçao total WILD TC-600	Mes	903,03
10078	Esticador com catraca	Ud	5,89
11531	Estopa branca de 2ª (pacote de 10kg)	kg	10,77
10042	Estopim simples	M	2,23
10098	Filler	t	141,90
11021	Filmagem para Consulta / Audiência Publica	Ud	609,67
11516	Fio diamantado	M	219,33
10773	Fio isolado de PVC 705V -70°C - baixa tensão 6mm²	M	2,38
11009	Fio isolado em PVC 4,00 mm² - 750V	M	1,72
10744	Fio paralelo de cobre (2,50mm²)	M	2,10
11472	Fita isolante NR 33 19m x 20mm	rl	10,45
11260	Formicida - referência:macro e microgranulado tipo Mirex	Kg	13,90
11253	Fosfato natural	kg	0,37
10786	Fundo preparador de superfície	L	13,55
10158	Gabião malha hex. 8X10mm PVC, e= 2,4mm, dimensões = 1,00 m	M3	361,62
10157	Gabião malha hex. 8X10mm PVC, e-> 2,7mm, h-> 0,50m	M3	556,44
10155	Gabião malha hex. 8X10mm ZN/AL, e-> 2,7mm, h-> 0,50m	M3	380,00
10156	Gabião malha hex. 8X10mm ZN/AL, e= 2,7mm, h =1,00m	M3	361,62
10176	Gabião manta hex. 6X8mm Zn-Al/PVC, e=2,8mm, h=0,23m, para revestimento de canal	M2	153,65
10853	Gabião tipo saco malha hex. de dupla torção 8x10mm PVC e=2,7mm e diâmetro 0,65m	M3	358,85
10859	Gasolina	L	4,75
10041	Gelatina a 75%	kg	4,97
10852	Geodreno vertical, em forma de fita	M	6,27
10848	Geogrelha com resistência longit. a tração 300 kN, resist. transv. a tração 30 kN	M2	61,55
10851	Geogrelha com resistência longit. tração 35 a 40 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação de 5%	M2	17,06
10850	Geogrelha com resistência longit. tração 55 a 60 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação de 5%	M2	21,22
10849	Geogrelha com resistência longit. tração 80 a 90 kN, resist. transv. a tração de 25 a 30 kN e deformação 5%	M2	26,87
10719	Geogrelha de poliéster monodirecional com resistência de 200KN na longitudinal e 25kN na transversal	M2	28,87
10334	Geogrelha em polipropileno (PP) módulo de rigidez nominal 400KN/m nas duas direções	M2	14,85
10569	Grama esmeralda em placas	M2	6,90
10137	Grampo para cerca (galvanizado)	kg	11,76
10629	Graxa comum (chassis 2), tambores com 170kg	kg	22,38
10782	Grelha articulada, inclusive caixilho em ferro fundido	Ud	361,63
10255	Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	CJ	184,94
10707	Grupo focal gradativo	Ud	3.106,93
11478	Grupo focal gradativo veicular 200 x 200 x 200mm, com lâmpada tipo LED	Ud	5.873,38
11480	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, com lâmpada LED, pedestre, inclusive abraçadeira para fixação	Ud	1.536,05
10706	Grupo focal repetidor 2 x 200mm, pedestre	Ud	1049,90
10705	Grupo focal repetidor 3 x 200mm	Ud	1.232,08
11475	Grupo focal repetidor 3x200mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte de fixação	Ud	1.723,14

10704	Grupo focal repetidor 3x300mm	Ud	2.662,65
11474	Grupo focal repetidor 3x300mm, com lâmpada tipo LED, inclusive suporte para fixação	Ud	2.762,25
10663	Guia pré-moldada para caixa boca de lobo	Ud	54,74
10699	Haste cobreada para aterramento diam. 5/8" x 2,40m	Ud	29,01
11471	Imposto sobre serviços (ISS)	vb	0,00
10747	Interruptor	Ud	5,94
10697	Isolador de porcelana tipo roldana	Ud	3,45
10056	Jogo de brocas p/ perfuratriz (S-12)	JG	8.836,80
10771	Junta de dilatação elástica prémoldada tipo fungenband em perfil O-12, de PVC de alta densidade,	M	42,00
10781	Ladrilho hidráulico podotátil	M2	57,07
10274	Ladrilho hidráulico 2 cores p/ calçada	M2	48,22
10319	Lajota de 20 X 20 X 10 cm	MIL	500,00
10746	Lâmpada de LED equivalente a incandescente (60Watts)	Ud	6,65
11022	Lanche (cofee break) p/ pessoa	Ud	15,68
10318	Lixa d'água	Ud	0,72
10373	Lixa d'água nº 80	Ud	1,16
10784	Lixa para madeira nº 100	Ud	0,70
10789	Lixa para superfície metálica	Ud	3,09
10742	Lona plástica preta para isolamento de concretagem sobre solo	M2	0,95
11008	Luva de PVC rígido para eletroduto 3/4"	Ud	0,87
10630	Luva de PVC rígido, roscável de 3/4"	Ud	1,35
10764	Luva DN 4" ferro galvanizado	Ud	90,80
10653	Luva para tirante referência Rocsolo d=50mm	Ud	48,57
10354	Luva raspa crupon cano curto reforçado	Ud	9,18
10561	Luvas de couro - cano curto reforçada	Ud	9,18
10071	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	m	21,21
10072	Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,20m)	M	50,23
10082	Madeira serrada (passadeira 30 X 8 cm)	M3	1.394,57
10081	Madeira serrada (pranchões 20 X 8 cm)	m3	1.394,57
10080	Madeira tratada (aprox. 4,00m - D=0,15m)	Ud	31,14
10632	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 35mm	Ud	1.812,72
10633	Mangueira para bomba injetora manual Putzmeister de 10, diam. 50mm	Ud	2.359,97
11250	Manta de fibras vegetais, 0,5kg/m², fornecimento e aplicação, inclusive grampos	m2	10,78
10323	Manta Geotêxtil não tecida RT- 07 (07 kN/m)	M2	3,30
10847	Manta Geotêxtil não tecida RT-10 (10kN/m)	M2	5,02
10163	Manta Geotêxtil não tecida RT-16 (16kN/m)	M2	6,96
10039	Massa asfáltica CBUQ - usina comercial	t	250,00
11486	Material termoplástico (extrusão)	SC	253,00
10352	Material termoplástico (SPRAY) (25 kg)	SC	252,75
10263	Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	PÇ	15,59
10344	Micro esfera (DROP-ON) saco 25 kg	SC	294,50
10346	Micro-esfera (preço médio)	kg	11,78
10345	Micro-esfera (PRE-MIX) saco 25 kg	SC	294,50
10623	Mourão de concreto 2,50m "T"	Ud	38,34
10074	Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	DZ	143,88
10075	Mourão p/ cerca (2,50m - D=0,20m) madeira branca (estic.)	DZ	641,14
10821	Mourão para cerca (2,80 - D=0,20m) m. branca (esticador)	DZ	850,75
10260	Mourao quadrado (tipo DNIT) 10 X 10 cm X 2,20 m	PÇ	34,23
10261	Mourao triangular (tipo DNIT) 10 cm X 2,00 m	PÇ	28,82
10570	Muda de árvore (altura até 1,50m)	Ud	31,17
11262	Muda de árvore grande (altura maior que 150cm)	Ud	76,43
11267	Muda de árvore/arbusto espécies da Mata Atlântica (mudas em sacolas ou tubetes)	Ud	1,81
10036	Óleo combustível BPF - baixo pto. fusão	kg	2,82
10309	Oleo de linhaça	L	16,55
10034	Óleo diesel	L	3,59
10187	Oxigênio	M3	8,26
10375	Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	Ud	0,30
10327	Parafuso de 1/2 X 230 mm (galvanizado)	Ud	7,98
101971	Parafuso em aço galvanizado comp. 250mm, diâmetro = 16mm	Ud	7,73
11565	Parafuso sextavado, soberba 5/8 x 130	Ud	3,14
10326	Parafusos completos 5/16 X 65 mm	Ud	0,65
10298	Paralelepípedo de pedra (milheiro)	MIL	1.225,71
10767	Pasta lubrificante para tubos junta elástica	kg	17,79
11016	Peça em madeira de 1ª qualidade 10,0 x 2,5 cm	M	8,49
11017	Peça em madeira de 1ª qualidade 7,0 x 2,0 cm	M	4,88
11015	Peça em madeira de 1ª qualidade 8,0 x 8,0 cm	M	11,23
11000	Peça em madeira 7 x 12 cm	m	17,97
11001	Peça em madeira 7 x 5 cm	M	4,62
10125	Pedra britada p/ concreto, sem frete	m3	60,76
10121	Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	m3	45,57
10124	Pedra p/ enrocamento	M3	50,36
10301	Pedra portuguesa (só a pedra)	M2	28,41
10126	Pedrisco	m3	69,39
10368	Película preto legenda	M2	84,38
10380	Película refletiva grau técnico todas as cores	M2	118,77
10363	Película refletiva lentes inclusas	M2	74,67
11488	Perfil elastomérico de vedação em juntas de pontes com abertura média de 25 mm ± 10 mm, inclusive	M	768,87
10200	Perfil elastomérico de vedação em juntas de pontes com abertura média de 50 mm ± 25 mm, inclusive	M	1.099,12
11465	Perfil laminado W 250 x 44.80, Perfil I	kg	5,33
10179	Perfil metálico seção I	kg	5,51
10257	Pescoço p/ PV H= 0,30 m diam= 0,60 m (anel de concreto pré-moldado)	Ud	56,51
11512	PIS/COFINS	vb	0,00
10201	Placa de neoprene fretado esp = 5 cm (18% I.P.I. e embalagem)	dm3	84,62
10378	Placa em alumínio espessura = 1,5mm	M2	334,06
10615	Placa metálica para ancoragem, sextavada, de (160x160x19)mm	Ud	48,92
10340	Placa sinalizaçao pronta - chapa de ferro N. 20	M2	462,00
10654	Placa 160 x 160 x 10mm	Ud	26,86
10798	Placa 20 x 20 x 3/4" para tirante Rocsolo	Ud	53,03
10191	Plastiment VZ (10% I.P.I. e 8% frete), marca de referência Sika	kg	4,34

11407	Plotagem de desenho P/B em papel Sulfit	M	10,32
10573	Pó calcáreo dolomítico	kg	0,08
10120	Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	m3	30,60
10621	Pontalete de Pinho de 1ª de 3" x 3", sem aparelhamento	M	7,46
10624	Pontalete de Pinho de 3ª ou similar de 3" x 3", sem aparelhamento	M	3,52
10616	Porca de ancoragem de aço, sextavada, para protensão, com altura de 50mm	Ud	23,84
10656	Porca sextavada esférica H=70mm, chave 55mm	Ud	44,25
10778	Poste galvanizado reto com 4,0m e base	Ud	690,00
10703	Poste galvanizado 101mm simples, h= 6,0 m para semáforo	Ud	598,20
10702	Poste galvanizado 114mm - 1 boca, h = 6,00 m para semáforo	Ud	1.357,92
10701	Poste galvanizado 114mm - 2 bocas, h = 6,00 m para semáforo	Ud	1.150,20
11519	Poste Intermediário 40x60 mm, para Gradil Nylofor	Ud	164,92
10063	Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)	M3	2.758,33
10135	Prego 18 X 24	kg	10,54
10136	Prego 25 X 72 (para pontes de madeira)	kg	13,92
10381	Primer base cromato de zinco	GL	87,48
10617	Primer epoxi tipo Quinnducot 5800/14 na cor vermelha. Química União ou similar	GL	120,82
10618	Primer epoxi tipo Quinnducot 5806 na cor branca, Química União ou similar	GL	149,03
10749	Primer (PCF)	kg	69,65
11487	Redutor tipo 2002 primeira qualidade	L	9,48
11002	Reservatório de polietileno 1000 litros tampa redonda	Ud	283,50
10046	Retardo	Ud	20,97
10069	Ripão de 2,5 X 7.0 cm	m3	1370,24
11261	Ripas de 2,5cm x 5,0cm	M	4,10
10320	Saco de propileno (RIP RAP)	Ud	1,64
10165	Sapata de widea NW	Ud	253,01
10067	Sarrafo 10 X 2,5 cm	M3	1012,00
10004	SBS 55 75 (CAP FLEX 55/75)	t	3.382,67
10005	SBS 60 85 (CAP FLEX 60/85)	t	3.579,03
10776	SBS 65 90 (CAP FLEX 65/90)	t	3.254,38
10572	Sementes	kg	12,94
10584	Serviços gráficos e materiais de consumo	Mes	3069,71
11504	Sigunit STM-35 AF, Aditivo de pega, Sika ou similar	kg	8,64
11558	Sikacrete BR	L	9,42
10193	Sikadur 32	kg	42,95
10198	Sikadur 43 (argamassa epoxídica)	kg	96,22
10195	Sikagrout	kg	0,70
10099	Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	SC	39,60
11513	Sistema de cercamento tipo Gradil Nylofor Pintura Simples (preto, verde ou branco), #50x200mm, fio 5mm, L=2,50m, H=2,03m	M	197,79
10122	Solo brita (incl. 0% IUM) sem frete	M3	44,22
10366	Solvente epoxi	GL	115,96
10374	Suporte em madeira de 1ª qualidade (8x8x320cm)	Ud	45,13
10743	Suporte para placa de sinalização vertical em madeira de 1ª qualidade, tratada e pintada (8x8) com 3,40m	Ud	47,95
10620	Tábua de pinho de 1ª de 1" x 12"	M	9,35
10065	Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	M3	1884,00
10061	Tábuas de 30 X 2,5 cm (Aparelhada)	m3	3320,00
10359	Tacha bidirecional	Ud	13,03
10358	Tacha monodirecional	Ud	12,90
10361	Tachao bidirecional	Ud	40,03
10360	Tachao monodirecional	Ud	33,45
10057	Taipá de 1ª com 2,5 cm	m3	1246,67
10244	Tampa pré-moldada em concreto para sumidouro d=2,00m	Ud	431,54
10161	Tampão de aço galvanizado D=3"	Ud	42,44
10182	Tampao F.F. articulado pesado p / poço visita Classe D400 (carga 400kN)	CJ	422,56
10642	Tampão simples 1,07x0,62 Padrão R2 Telemar	Ud	497,11
11255	Tela de aço galvanizada 8 x 10 cm , d=2,70mm, dupla torção	M2	53,25
10635	Tela de aço soldada Telcon Q-138 ou similar	kg	5,02
11493	Tela de aço soldada Telcon Q-196 ou similar	Kg	6,07
10649	Tela de PVC na cor laranja, para proteção de segurança (tapume), rolo com 50,00 m	rl	63,01
10173	Tela losangular fio 10 galvanizado, malha 3"	M2	30,28
10637	Tela losangular fio 12 galvanizado, malha 3"	M2	14,43
10172	Tela losangular fio 12, revestido em PVC, malha 3"	M2	27,75
10783	Telha cerâmica tipo plana	Ud	0,80
11003	Telha de fribrocimento ondulada de 6 mm	M2	21,73
10818	Telha fibrocimento - Canalete normal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	87,30
10324	Telha fibrocimento - Canalete normal 49 - Comp. = 3,60 m	PÇ	125,92
10819	Telha fibrocimento - Canalete terminal 49 - Comp. = 2,50 m	PÇ	95,48
10325	Telha fibrocimento - Canalete terminal 49 - Comp. = 3,60 m	PÇ	126,65
10571	Terra vegetal	M3	74,67
10845	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7 mm, 0,50x1,00x6,00m	PÇ	585,43
10844	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x4,00m	PÇ	475,45
10846	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 0,50x1,00x7,00m	PÇ	640,48
10842	Terramesh System malha hexagonal, 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x4,00m	PÇ	573,71
10843	Terramesh System malha hexagonal 8x10mm, PVC, diâmetro 2,7mm, 1,00x1,00x5,00m	PÇ	634,36
10329	Tijolinho a vista (placa de revestimento)	M2	39,53
11567	Tijolo cerâmico maciço 5x10x20 cm	Ud	0,31
10372	Tinner comum	L	14,64
10365	Tinta a base de borracha clorada para acabamento a cores	GL	315,76
11521	Tinta à base de epóxi, Coral (Wandepóxi), Suvinil (Esmalte Epóxi) ou equivalente	L	40,51
10788	Tinta a óleo	L	20,49
10371	Tinta acrílica	BD	180,88
10317	Tinta base água (preço médio)	BD	276,66
10655	Tinta epóxica isenta de solvente	kg	27,01
10787	Tinta látex acrílica	L	8,16
10339	Tinta para demarc.viária à base de resina acrílica emuls. água (Preço médio)	BD	234,72
10178	Trilho usado	kg	3,16
10159	Tubo de aço galvanizado D=1 1/2"	M	27,42
10160	Tubo de aço galvanizado D=3"	M	66,04
11477	Tubo de aço galvanizado, semi-pesado d=2"	M	34,82
10174	Tubo de aço redondo preto DIN2440 diâm. 2"	M	26,34
10217	Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	M	46,20
10218	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	M	55,86
10229	Tubo de concreto armado D=0,40m CA-2 MF	M	62,31
10219	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 MF	M	65,81
10224	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 PB	M	75,20
10230	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 MF	M	73,21
10235	Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 PB	M	88,63

10220	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 MF	M	126,27
10225	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	M	138,59
10231	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 MF	M	134,47
10236	Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	M	163,83
10221	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 MF	M	208,36
10226	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	M	215,58
10232	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 MF	M	197,19
10237	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 PB	M	265,90
10240	Tubo de concreto armado D=1,00m CA-3 MF	M	295,44
10222	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 MF	M	309,90
10227	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-1 PB	M	301,17
10233	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 MF	M	297,35
10238	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	M	359,90
10241	Tubo de concreto armado D=1,20m CA-3 MF	M	418,99
10223	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 MF	M	440,29
10228	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-1 PB	M	453,01
10234	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 MF	M	435,10
10239	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-2 PB	M	547,91
10242	Tubo de concreto armado D=1,50m CA-3 MF	M	590,88
10209	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,20m MF	M	28,47
10213	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,20m PB	M	27,22
10210	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,30m MF	M	35,13
10214	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,30m PB	M	36,17
10211	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,40m MF	M	42,18
10215	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,40m PB	m	46,55
10212	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,60m MF	M	64,97
10216	Tubo de concreto s/ armaçao D=0,60m PB	m	66,25
10304	Tubo de PVC D= 75 mm (esgoto) - vara 6 m	vr	54,60
10813	Tubo de PVC de 100mm para esgoto	M	9,71
10661	Tubo de PVC PBA CL 15 DN 75mm	M	30,73
10658	Tubo de PVC PBA CL 15 DN 100mm	M	51,34
10688	Tubo de PVC PBA, JEI (junta elástica) Classe 12 - NBR 5647, diam. 75mm	M	26,33
10687	Tubo de PVC PBA, JEI (junta elástica) Classe 12 - NBR 5647 diâm. 50mm	M	12,68
10306	Tubo de PVC rígido D= 50mm (dreno) - vara 6m	vr	56,16
10307	Tubo de PVC rígido D= 75mm (dreno) - vara 6m	vr	86,82
10308	Tubo de PVC rígido D= 100mm (dreno) - vara 6m	vr	70,93
10648	Tubo de PVC rígido, PBV, Série R, vara com 3m, diâmetro nominal de 50mm	Ud	33,12
10631	Tubo de PVC rígido, roscável, vara com 6m de 3/4"	Ud	52,16
10690	Tubo de PVC rígido, série R NBR5688, diam.100mm	M	25,34
10752	Tubo de PVC soldável DN 20mm	M	2,15
10753	Tubo de PVC soldável DN 25mm	M	2,56
10754	Tubo de PVC soldável DN 32mm	M	5,89
10303	Tubo de PVC soldável DN 50 mm (água)	M	8,16
10684	Tubo IRRIFORT agropecuário diâmetro 32	M	1,94
10682	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diâm. 50mm	M	2,69
10683	Tubo para irrigação linha fixa PN40, diam. 75mm	M	4,73
10258	Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 100mm	M	5,80
10800	Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 65mm	M	3,61
10249	Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	M	20,59
10515	TX 10,00% de custos diretos	vb	0,00
10516	TX 2,00% de custos diretos + remuneraçao	vb	0,00
10514	TX 25.00% s/ mao obra/equip. projeto	vb	0,00
10513	TX 80,40 s/ mao obra/equip. projeto	vb	0,00
10330	Vassoura tipo gari	Ud	11,28
10328	Verniz (para tijolinho a vista)	GL	59,63
10463	Viga pré-moldada concreto vão 4,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	8049,35
10464	Viga pré-moldada concreto vão 5,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	10216,63
10465	Viga pré-moldada concreto vão 6,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	12847,28
10466	Viga pré-moldada concreto vão 7,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	16.430,51
10467	Viga pré-moldada concreto vão 8,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	20.109,71
10468	Viga pré-moldada concreto vão 9,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	23.407,06
10469	Viga pré-moldada concreto vão 10,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	26.308,62
10470	Viga pré-moldada concreto vão 11,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	28.612,13
10471	Viga pré-moldada concreto vão 12,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	33.947,74
10472	Viga pré-moldada concreto vão 13,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	38.378,27
10473	Viga pré-moldada concreto vão 14,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	42.491,44
10474	Viga pré-moldada concreto vão 15,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	45.779,50
10790	Zarcão, Suvinil ou equivalente	L	24,30
10473	Viga pré-moldada concreto vão 14,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	39.850,55
10474	Viga pré-moldada concreto vão 15,00 m, classe 45 (preço médio)	Ud	42.934,26
10790	Zarcão, Suvinil ou equivalente	L	21,42

Data Base: Outubro/2018

Valores sem BDI

BDI (%) 23,32%

x = DMT em km

x1 = DMT em km (rodovia pavimentada)

x2 = DMT em km (rodovia não pavimentada)

+ + + (Incluindo BDI= 23,32%)

Código	Serviço	Unidade	Fórmula de Transporte (R$/t)	Fórmula de Transporte (R$/t) XP	XR	K	Fórmula de Transporte c/ BDI (R$/t) XP	XR	K	Descrição com BDI (23,32%)
60019	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)	T	0,880XP + 0,972XR + 1,544	0,880	0,972	1,544	1,085	1,198	1,904	LOCAL COM DMT ATÉ 3,0 KM (Caminhão basculante)1,085XP+1,198XR+1,904 (Incluindo BDI= 23,32%)
60022	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)	T	0,607XP + 0,642XR + 1,365	0,607	0,642	1,365	0,748	0,791	1,683	LOCAL COM DMT DE 10,1 A 15,0 KM (Caminhão basculante)0,748XP+0,791XR+1,683
60020	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)	T	0,789XP + 0,887XR + 1,479	0,789	0,887	1,479	0,972	1,093	1,823	LOCAL COM DMT DE 3,1 A 5,0 KM (Caminhão basculante)0,972XP+1,093XR+1,823
60021	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)	T	0,681XP + 0,757XR + 1,420	0,681	0,757	1,420	0,839	0,933	1,751	LOCAL COM DMT DE 5,1 A 10,0 KM (Caminhão basculante)0,839XP+0,933XR+1,751
60024	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)	T	0,200XP + 0,212XR + 7,678	0,200	0,212	7,678	0,246	0,261	9,468	Transporte de materiais para DMT acima de 15 KM (Caminhão basculante)0,246XP+0,261XR+9,468 (Incluindo BDI= 23,32%)
100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado	T	0,436XP + 0,516XR + 46,578	0,436	0,516	46,578	0,537	0,636	57,439	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,537XP+0,636XR+57,439
60010	Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)	t	1,064XP + 1,419XR + 1,774	1,064	1,419	1,774	1,312	1,749	2,187	Transporte Local de Materiais (TR-101-01) (Vias urbanas - Caminhão basculante)1,312XP+1,749XR+2,187
60002	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	TR-201-00 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+3,503
60003	TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante)	T	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	TR-202-00 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+0
60012	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)	T	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	TR-202-01 (Comercial - Caminhão basculante)0,839XP+0,875XR+0 (Incluindo BDI= 23,32%)
60004	TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria)	T	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria)0,833XP+0,866XR+0 (Incluindo BDI= 23,32%)
60013	TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria)	T	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	TR-203-01 (Comercial - Caminhão carroceria)0,833XP+0,866XR+0 (Incluindo BDI= 23,32%)
60005	TR-204-00 (Comercial - Carreta prancha)	T	1,126XP + 1,173XR	1,126	1,173	0,000	1,388	1,446	0,000	TR-204-00 (Comercial - Carreta prancha)1,388XP+1,446XR+0 (Incluindo BDI= 23,32%)
60014	TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha)	T	1,126XP + 1,173XR	1,126	1,173	0,000	1,388	1,446	0,000	TR-204-01 (Comercial - Carreta com Prancha)1,388XP+1,446XR+0
60006	TR-301-00 (Massa Asfáltica)	T	1,025XP + 1,065XR + 7,891	1,025	1,065	7,891	1,264	1,313	9,731	TR-301-00 (Massa Asfáltica)1,264XP+1,313XR+9,731
1253	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF0,833XP+0,866XR+0
1261	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 PB	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,60m CA-1 PB0,839XP+0,875XR+0
1275	Transp. de Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB0,833XP+0,866XR+0
1345	Transp. de Tampao F.F. articulado pesado - poço visita	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Tampao F.F. articulado pesado - poço visita0,839XP+0,875XR+0
1643	Transp. de Ladrilho hidraúlico 2 cores p/ calçada	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Ladrilho hidraúlico 2 cores p/ calçada0,839XP+0,875XR+0
1091	Transp. de Defensa (lâmina 4 m) - semi maleável	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Defensa (lâmina 4 m) - semi maleável0,833XP+0,866XR+0
1144	Transp. de Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)0,833XP+0,866XR+0
1116	Transp. de Ripao de 2.5 X 7.0 cm	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Ripao de 2.5 X 7.0 cm0,833XP+0,866XR+0
1436	Transp. De Escoria de Aciaria	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. De Escoria de Aciaria0,839XP+0,875XR+3,503
1263	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2PB	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2PB0,839XP+0,875XR+0
1267	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2PB	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2PB0,833XP+0,866XR+0
1271	Transp. De Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2PB	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. De Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2PB0,833XP+0,866XR+0
1256	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. De Tubo de concreto armado D=0,40m CA-1 MF0,833XP+0,866XR+0
1006	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB0,833XP+0,866XR+0
1269	Transp. de Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB0,833XP+0,866XR+0
1026	Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico0,839XP+0,875XR+3,503
1083	Transp. de Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)0,833XP+0,866XR+0
1250	Transp. de Tubo de concreto s/ armaçao D=0,20m PB	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Tubo de concreto s/ armaçao D=0,20m PB0,839XP+0,875XR+0
1024	Transp. de Brita 0 (incl. 0% IUM) s/ frete	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. de Brita 0 (incl. 0% IUM) s/ frete0,839XP+0,875XR+3,503
1025	Transp. de Brita 1 (incl. 0% IUM) s/ frete	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. de Brita 1 (incl. 0% IUM) s/ frete0,839XP+0,875XR+3,503
1002	Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m0,833XP+0,866XR+0
1630	Transp. de Mourao quadrado (tipo DNER) 10 X 10 cm X 2,20 m	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Mourao quadrado (tipo DNER) 10 X 10 cm X 2,20 m0,833XP+0,866XR+0
1631	Transp. de Mourao triangular (tipo DNER) 10 cm X 2,00 m	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Mourao triangular (tipo DNER) 10 cm X 2,00 m0,833XP+0,866XR+0
1090	Transp. de Micro-esfera (preço médio)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Micro-esfera (preço médio)0,833XP+0,866XR+0
1088	Transp. de Tinta	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tinta0,833XP+0,866XR+0
1089	Transp. de Tinta borracha clorada (preço médio)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Tinta borracha clorada (preço médio)0,833XP+0,866XR+0
1169	Transp. de Geotêxtil	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Geotêxtil0,833XP+0,866XR+0
1168	Transp. de Madeira roliça	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Madeira roliça0,833XP+0,866XR+0
1628	Transp. de Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1000 m	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1000 m0,833XP+0,866XR+0
1015	Transp. de Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca0,833XP+0,866XR+0
1000	Transp. de Mourao p/ cerca (2,50m - D=0,20m) m. bran (estic.)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Mourao p/ cerca (2,50m - D=0,20m) m. bran (estic.)0,833XP+0,866XR+0
1153	Transp. de Cimento	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Cimento0,833XP+0,866XR+0
1162	Transp. de Pedra britada p/ concreto	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. de Pedra britada p/ concreto0,839XP+0,875XR+3,503
1115	Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm0,833XP+0,866XR+0
1124	Transp. de Madeirit (ou similar) 2.20 X 1.10 - 17mm	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Madeirit (ou similar) 2.20 X 1.10 - 17mm0,839XP+0,875XR+0
1036	Transp. de Oleo combustível BPF - baixo pto. fusao	t	0,436XP + 0,516XR + 46,578	0,436	0,516	46,578	0,537	0,636	57,439	Transp. de Oleo combustível BPF - baixo pto. fusao0,537XP+0,636XR+57,439
1134	Transp. de Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)0,839XP+0,875XR+0
1661	Transp. de Material termoplástico (SPRAY)	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Material termoplástico (SPRAY)0,839XP+0,875XR+0
1155	Transp. de Bloco p/ alvenaria 40 X 20 X 20 cm	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Bloco p/ alvenaria 40 X 20 X 20 cm0,839XP+0,875XR+0
1152	Transp. de Lajota de 20 X 20 X 10 cm	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Lajota de 20 X 20 X 10 cm0,833XP+0,866XR+0
1239	Transp. De Brita 2 (incl. 0% IUM) s/ frete	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transp. De Brita 2 (incl. 0% IUM) s/ frete0,839XP+0,875XR+3,503
1028	Transporte de Brita Gadruada	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de Brita Gadruada0,839XP+0,875XR+3,503
1032	Transporte de Filler	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transporte de Filler0,833XP+0,866XR+0
1029	Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete0,839XP+0,875XR+3,503
1093	Transporte de areia suja jazida c/ carregamento mecânico	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de areia suja jazida c/ carregamento mecânico0,839XP+0,875XR+3,503
1026	Transporte de areia grossa jazida c/ carregamento mecânico	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de areia grossa jazida c/ carregamento mecânico0,839XP+0,875XR+3,503
1605	Transporte de bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm0,839XP+0,875XR+3,503
1014	Transporte de Grama	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transporte de Grama0,833XP+0,866XR+0
1649	Transporte de Muda de árvore	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transporte de Muda de árvore0,839XP+0,875XR+0
1087	Transporte de Caibros 8 X 8 cm	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transporte de Caibros 8 X 8 cm0,839XP+0,875XR+0
1150	Transporte de Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transporte de Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete0,839XP+0,875XR+0
1095	Transporte de Caibros 8 X 8 cm (pontalete)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transporte de Caibros 8 X 8 cm (pontalete)0,833XP+0,866XR+0
1096	Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm0,833XP+0,866XR+0
1094	Transporte de Tábuas de 2,5 cm	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transporte de Tábuas de 2,5 cm0,833XP+0,866XR+0
1614	Transporte de pedra portuguesa (só a pedra)	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Transporte de pedra portuguesa (só a pedra)0,839XP+0,875XR+3,503
1081	Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Meio fio 12 X 30 X 15 cm X 1 m0,839XP+0,875XR+0
1354	Transp. de Caixa ralo sup e inf p/ carga média	t	0,681XP + 0,710XR	0,681	0,710	0,000	0,839	0,875	0,000	Transp. de Caixa ralo sup e inf p/ carga média0,839XP+0,875XR+0
1352	Transp. de Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)0,833XP+0,866XR+0
1607	Trans. de Bloco p/ pavimentação - esp=10 cm	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	0,681	0,710	2,841	0,839	0,875	3,503	Trans. de Bloco p/ pavimentação - esp=10 cm0,839XP+0,875XR+3,503
1227	Transp. de Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg0,833XP+0,866XR+0
1213	Transp. de Placa neoprene (18% I.P.I. eembalagem)	t	0,676XP + 0,703XR	0,676	0,703	0,000	0,833	0,866	0,000	Transp. de Placa neoprene (18% I.P.I. eembalagem)0,833XP+0,866XR+0

Material	Local	Distâncias		Transp
		XP	XR	
Areia	Itapemirim - ES	10,00	5,60	60002
Arame	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	
Argila	Cariacica-ES	159,00	5,60	60002
Brita	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	
Cimento	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60004
Comércio Local	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60004
Concreto usinado	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	
Geotêxtil	Grande Vitória-ES	159,00	5,60	60004
Grama em placa	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60004
Insumos sinalização	Serra-ES	159,00	5,60	60004
Ladrilho hidráulico	Vitória - ES	159,00	5,60	60004
Madeira em Geral	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60004
Material betuminoso	Duque de Caxias - RJ	411,80	5,70	60007
Mistura asfáltica	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60002
Mourão	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	
Pré-moldados de concreto	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60004
Produto Pétreo	Cach. Itapemirim - ES	37,20	5,60	60002
Produtos siderúrgico	Grande Vitória-ES	159,00	5,60	60004

Serviço	Item	Material	Percurso - Origem/Destino	Transporte		
				XP	XR	Total
Distância até o ponto médio da Obra						
Pavimentação	CBUQ	CAP 50/70	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	411,80	5,70	417,50
		Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	22,10	5,70	27,80
		Areia	Areal (A1) - Canteiro	10,00	23,40	33,40
		Massa Asfáltica	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
	Sub-Base Solo Estabilizado	Saibro	Jazida de Solo (J4) - Pista	0,86	14,34	15,20
	Base de Brita Graduada	Brita	Pedreira P1 - Pista	22,10	5,60	27,70
		Solo	Canteiro - Pista	0,00	7,74	7,74
	Imprimação	CM - 30	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	411,80	5,70	417,50
Drenagem Obra de Artes Correntes e Especiais	Pintura de Ligação	RR - 2C	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	411,80	5,70	417,50
	Concreto Estrutural Concreto Ciclópico Canaleta de Concreto Boca de Bueiro Caixa de Passagem Saída D'água Muro de Arrimo Testa para Dreno etc.	Brita	Pedreira (P1) - Pista	22,10	5,60	27,70
		Areia	Areal (A1) - Pista	10,00	5,60	15,60
		Cimento	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
		Pedra de Mão	Pedreira (P1) - Pista	22,10	5,60	27,70
		Aço	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
		Formas/Madeira/ Madeiriti	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
Drenagem Obra de Artes Correntes e Especiais	Dreno Profundo	Geotêxteis	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,00	5,60	164,60
		Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	22,10	5,70	27,80
		Areia	Areal (A1) - Pista	10,00	5,60	15,60
	Colchão Drenante	Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	22,10	5,70	27,80
		Areia	Areal (A1) - Pista	10,00	5,60	15,60
	Transp. de Segmento de Sarjeta Bueiros Tubulares de Concreto	Tubos	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
	Poço de Visita	Tampão F.F.A.P	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
Obras Complementares Meio Ambiente	Cerca de Arame Farpado	Mourões de Madeira	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
		Esticadores de Madeira	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
		Arame Farpado	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
	Sinalização Horizontal	Tintas	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,00	5,60	164,60
	Sinalização Vertical	Pórtico/Semi-Pórticos	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,00	5,60	164,60
	Revestimento Vegetal	Grama	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
	Barreira de Segurança	Formas de Madeirit	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80
	Defensa Metálica	Lâmina Maleável	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,00	5,60	164,60
	Calçada de Concreto fck: 25MPa	Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	22,10	5,70	27,80
		Areia	Areal (A1) - Pista	10,00	5,60	15,60
		Cimento	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	37,20	5,60	42,80

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40167 Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	-	1,0000	0,0000	628,07	212,49	1,000	628,07
					(A) Total:			628,07

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**665,02**
(D) Produção da Equipe	**1.700,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**0,39**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**0,39**
BDI: 23,32	**0,09**
Preço Unitário Total	**0,48**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40230 Escavação e carga de material de 1ª categoria com escavadeira Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Escavadeira EC 240 VOLVO ou equivalente	30044	M	1,0000	0,0000	202,43	48,16	1,000	202,43
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	0,1100	0,8900	247,92	83,72	1,000	101,78
					(A) Total:			304,21

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**343,20**
(D) Produção da Equipe	**140,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,45**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**2,45**
BDI: 23,32		**0,57**
Preço Unitário Total		**3,02**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 43340 Compactação de aterros 100% P.I. Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	0,5500	0,4500	155,91	43,38	2,000	210,54
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,5500	0,4500	18,05	12,15	1,000	15,39
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	-	0,5000	0,5000	15,59	14,45	1,000	15,02
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	0,5000	0,5000	247,92	83,72	1,000	165,82
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	M	1,0000	0,0000	187,58	58,07	1,000	187,58
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,5000	0,5000	117,24	30,29	1,000	73,76
					(A) Total:			668,11

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,84
					(C) Total:	1,84

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**706,90**
(D) Produção da Equipe	**140,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**5,04**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**5,04**
BDI: 23,32	**1,18**
Preço Unitário Total	**6,22**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40228 Compactação de aterros 100% PN Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	0,5500	0,4500	155,91	43,38	2,000	210,54
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,5500	0,4500	18,05	12,15	1,000	15,39
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	-	0,5000	0,5000	15,59	14,45	1,000	15,02
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	0,5000	0,5000	247,92	83,72	1,000	165,82
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	M	1,0000	0,0000	187,58	58,07	1,000	187,58
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,5000	0,5000	117,24	30,29	1,000	73,76
					(A) Total:			668,11

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**705,06**
(D) Produção da Equipe	**180,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,91**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**3,91**
BDI: 23,32	**0,91**
Preço Unitário Total	**4,82**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42767 Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-2 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo em Vias Urbanas Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
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
						(A) Total:		80,28

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	1,8000	25,97
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
				(B) Total:	74,04

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,70
					(C) Total:	3,70

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**158,02**
(D) Produção da Equipe	**0,83**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**190,38**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	10236	M	163,83	1,0000	163,83
				(F) Total:	163,83

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0250	10,12
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1600	8,41
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,91	3,0000	29,73
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,86	2,5000	87,15
				(G) Total:	135,41

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2PB	1267	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,6600	19,19
					(H) Total:			19,19

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**508,81**
BDI: 23,32	**118,65**
Preço Unitário Total	**627,46**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40521 Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	1,1410	462,11
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	1,1200	71,88
				(G) Total:	533,99

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		533,99
BDI: 23,32		124,53
Preço Unitário Total		658,52

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40522 Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	1,5700	635,86
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	1,3400	86,00
				(G) Total:	721,86

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	721,86
BDI: 23,32	168,34
Preço Unitário Total	890,20

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40721 Lastro de brita, inclusive transporte da brita Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
				(B) Total:	34,92

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,74
					(C) Total:	1,74

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**36,66**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**36,66**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	10115	m3	61,29	1,0000	61,29
				(F) Total:	61,29

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. De Brita 2 (incl. 0% IUM) s/ frete	1239	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,5000	48,22
					(H) Total:			48,22

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**146,17**
BDI: 23,32		**34,09**
Preço Unitário Total		**180,26**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40515 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	0,3860	156,33
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	0,9000	57,76
				(G) Total:	214,09

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		214,09
BDI: 23,32		49,93
Preço Unitário Total		264,02

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	0,5700	230,85
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	1,1200	71,88
				(G) Total:	302,73

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		302,73
BDI: 23,32		70,60
Preço Unitário Total		373,33

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40537 Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	5,1060	2.067,98
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	21,0800	1.592,59
				(G) Total:	3.660,57

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	3.660,57
BDI: 23,32	853,64
Preço Unitário Total	4.514,21

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40538 Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,20 m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	7,8890	3.195,12
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	27,7500	2.096,51
				(G) Total:	5.291,63

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	5.291,63
BDI: 23,32	1.234,01
Preço Unitário Total	6.525,64

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40531 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	2,1400	866,72
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	11,1700	843,89
				(G) Total:	1.710,61

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		1.710,61
BDI: 23,32		398,91
Preço Unitário Total		2.109,52

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40532 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	405,01	3,5670	1.444,67
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	15,6800	1.184,62
				(G) Total:	2.629,29

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		2.629,29
BDI: 23,32		613,15
Preço Unitário Total		3.242,44

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40625 Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	5,000	702,55
					(A) Total:			702,55

(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)	**702,55**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**702,55**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	1676,0000	13.223,64
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	6,8250	2.891,41
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	22,2150	11.622,88
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	90,18	96,5000	8.702,37
				(G) Total:	36.440,30

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**37.142,85**
BDI: 23,32	**8.661,71**
Preço Unitário Total	**45.804,56**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40613 Boca de BSCC 1,50 x 1,50 m projeto DNIT Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	2,000	281,02
					(A) Total:			281,02

(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)	**281,02**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**281,02**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	381,5000	3.010,03
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	2,1600	915,08
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	5,4250	2.838,36
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	90,18	41,7500	3.765,01
				(G) Total:	10.528,48

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**10.809,50**
BDI: 23,32	**2.520,78**
Preço Unitário Total	**13.330,28**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40614 Boca de BSCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	3,000	421,53
					(A) Total:			421,53

(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)	**421,53**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**421,53**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	637,5000	5.029,87
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	3,1500	1.334,49
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	8,9300	4.672,17
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	90,18	56,5000	5.095,17
				(G) Total:	16.131,70

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**16.553,23**
BDI: 23,32	**3.860,21**
Preço Unitário Total	**20.413,44**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40673 Entrada para descida d'água EDA-01 Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,0800	5,07
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,1100	57,55
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,0720	3,78
				(G) Total:	66,40

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	66,40
BDI: 23,32	15,48
Preço Unitário Total	81,88

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40674 Entrada para descida d'água EDA-02 Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,1400	5,35
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,1140	59,64
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1140	5,99
				(G) Total:	70,98

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	70,98
BDI: 23,32	16,55
Preço Unitário Total	87,53

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40690 Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01) Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	5,1100	24,01
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	1,3400	701,08
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	2,7900	146,78
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	5,1100	386,06
				(G) Total:	1.257,93

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		1.257,93
BDI: 23,32		293,35
Preço Unitário Total		1.551,28

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40683 Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) degrau Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	2,0000	15,78
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	2,4400	11,46
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,3300	172,65
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	1,1800	62,07
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	0,9700	73,28
				(G) Total:	335,24

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	335,24
BDI: 23,32	78,18
Preço Unitário Total	413,42

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40684 Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) apoio Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	5,8500	46,15
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	3,5000	16,45
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,9600	502,27
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,7830	41,19
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	1,1000	83,10
				(G) Total:	689,16

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	689,16
BDI: 23,32	160,71
Preço Unitário Total	849,87

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40678 Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) canal Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	7,0000	55,23
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,5000	7,05
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,2250	117,72
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,4370	22,99
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	1,5000	113,32
				(G) Total:	316,31

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	316,31
BDI: 23,32	73,76
Preço Unitário Total	390,07

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40679 Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	8,0000	63,12
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	3,8700	18,18
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,6600	345,31
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,8300	43,66
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	2,1000	158,65
				(G) Total:	628,92

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	628,92
BDI: 23,32	146,66
Preço Unitário Total	775,58

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40685 Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	5,0000	39,45
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	4,5000	21,15
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,6600	345,31
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	1,2310	64,76
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	1,7500	132,21
				(G) Total:	602,88

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		602,88
BDI: 23,32		140,59
Preço Unitário Total		743,47

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40735 Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04) Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	40343	M3	326,08	3,8000	1.239,10
Apiloamento manual	40300	M3	42,91	0,5000	21,45
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	1,8200	952,22
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	4,4900	236,21
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	10,0500	645,00
				(G) Total:	3.093,98

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	3.093,98
BDI: 23,32	721,52
Preço Unitário Total	3.815,50

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40706 Transposição de segmento de sarjeta - TSS 01, inclusive transporte do tubo de concreto Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	2,0000	23,28
				(B) Total:	49,58

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	49,58
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	49,58

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	10217	M	46,20	1,0000	46,20
				(F) Total:	46,20

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	40360	M3	540,10	0,2800	151,22
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,3800	19,99
				(G) Total:	171,21

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Tubo de concreto armado D=0,30m CA-1 MF	1253	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0400	1,16
					(H) Total:			1,16

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	268,15
BDI: 23,32	62,53
Preço Unitário Total	330,68

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40672 Canaleta com grelha DP-1, inclusive transporte da grelha Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	26,07

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,30
					(C) Total:	1,30

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	27,37
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	27,37

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	10255	CJ	184,94	1,0000	184,94
				(F) Total:	184,94

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0500	20,25
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	0,0300	12,70
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,2170	113,53
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,7300	38,40
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	2,1000	158,65
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	40302	M3	55,36	0,3260	18,04
				(G) Total:	361,57

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Grelha e caixilho de concreto (cx. ralo)	1352	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,1000	2,90
						(H) Total:		2,90

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	576,78
BDI: 23,32	134,51
Preço Unitário Total	711,29

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42699 Canaleta de concreto retangular (0,130m³/m) inclusive caiação em Vias Urbanas Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	0,83
(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
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,6500	7,75
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	0,0150	6,35
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,1300	68,01
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1250	6,57
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	1,8000	135,99
				(G) Total:	224,67

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		224,67
BDI: 23,32		52,39
Preço Unitário Total		277,06

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40668 Sarjeta de concreto (SCA 70/15) calha triangular, inclusive caiação Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	0,2000	2,88
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	14,52

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,72
					(C) Total:	0,72

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	15,24
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	15,24

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0031	3,13
				(F) Total:	3,13

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	0,9780	4,59
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,0840	43,94
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1070	5,62
Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte da madeira	40317	M2	51,62	0,2510	12,95
				(G) Total:	67,10

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		85,47
BDI: 23,32		19,93
Preço Unitário Total		105,40

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40667 Sarjeta de concreto DP-2 (0,085 m³/m) calha triangular, inclusive caiação Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	0,2000	2,88
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	14,52

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,72
					(C) Total:	0,72

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**15,24**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**15,24**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0031	3,13
				(F) Total:	3,13

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	1,0800	5,07
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,0850	44,47
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1850	9,73
				(G) Total:	59,27

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**77,64**
BDI: 23,32	**18,11**
Preço Unitário Total	**95,75**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40693 Valeta de proteção de corte VPC-01 (escavação) Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,5620	29,56
				(G) Total:	29,56

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		29,56
BDI: 23,32		6,89
Preço Unitário Total		36,45

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40547 Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,42
					(C) Total:	1,42

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**29,96**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**29,96**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Apiloamento manual	40300	M3	42,91	6,0000	257,46
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	405,01	2,7100	1.097,57
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1440	7,57
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	10,92	19,9000	217,30
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	75,55	25,6000	1.934,08
				(G) Total:	3.513,98

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**3.543,94**
BDI: 23,32	**826,45**
Preço Unitário Total	**4.370,39**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40647 Dreno profundo D = 0,20 m com enchimento de brita e areia, escavação em material 1ª categoria, inclusive transporte da brita e da areia Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,3000	7,89
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	0,4500	6,49
Servente	20002	1,00	11,64	1,2000	13,96
				(B) Total:	28,34

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,41
					(C) Total:	1,41

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**29,75**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**29,75**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,3200	20,55
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	0,2700	13,28
Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	10249	M	20,59	1,0000	20,59
				(F) Total:	54,42

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,91	0,7500	7,43
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,86	0,1000	3,48
				(G) Total:	10,91

(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	10,000	5,600	13,62	0,4800	6,53
Transporte de Brita Gadruada	1028	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	0,4050	13,02
Transp. de Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	1083	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0300	0,87
					(H) Total:			20,42

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**115,50**
BDI: 23,32		**26,93**
Preço Unitário Total		**142,43**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,1000	2,63
				(B) Total:	2,63

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**2,63**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,63**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	4,70	0,2500	1,17
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,0340	17,78
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	59,77	0,4600	27,49
				(G) Total:	47,38

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**50,01**
BDI: 23,32		**11,66**
Preço Unitário Total		**61,67**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40734 Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03) Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	40343	M3	326,08	2,5300	824,98
Apiloamento manual	40300	M3	42,91	0,4000	17,16
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	1,2580	658,18
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	3,0900	162,56
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	7,4200	476,21
				(G) Total:	2.139,09

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	2.139,09
BDI: 23,32	498,84
Preço Unitário Total	2.637,93

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40754 Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	0,9800	0,0200	155,91	43,38	1,000	153,65
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	-	0,5200	0,4800	15,59	14,45	1,000	15,04
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	M	0,5500	0,4500	247,92	83,72	1,000	174,03
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	M	1,0000	0,0000	187,58	58,07	1,000	187,58
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	-	0,7800	0,2200	192,45	61,52	1,000	163,64
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,5200	0,4800	117,24	30,29	1,000	75,50
					(A) Total:			784,54

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
				(B) Total:	61,22

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**845,76**
(D) Produção da Equipe	**841,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**1,00**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**1,00**
BDI: 23,32		**0,23**
Preço Unitário Total		**1,23**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40757 Estabilização granulométrica de solo s/ mistura 100% P.I. Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	0,8000	0,2000	155,91	43,38	2,000	266,80
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	-	0,8000	0,2000	18,05	12,15	1,000	16,87
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	-	0,6000	0,4000	15,59	14,45	1,000	15,13
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 vib. liso de aço CA-15 STD (DYNAPAC) ou equivalente	30037	M	0,5500	0,4500	114,97	44,25	1,000	83,14
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	M	0,6000	0,4000	187,58	58,07	1,000	135,77
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	-	0,5000	0,5000	192,45	61,52	1,000	126,98
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,6000	0,4000	117,24	30,29	1,000	82,46
					(A) Total:			975,07

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	0,5000	13,15
Greidista	20088	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	5,0000	58,20
				(B) Total:	85,78

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**1.060,85**
(D) Produção da Equipe	**70,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**15,15**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**15,15**
BDI: 23,32		**3,53**
Preço Unitário Total		**18,68**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					(A) Total:			1.018,36

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	0,6000	15,78
Greidista	20088	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	5,0000	58,20
				(B) Total:	88,41

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**1.106,77**
(D) Produção da Equipe	**60,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**18,44**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	0,7000	34,43
				(F) Total:	34,43

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(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	37,200	5,600	32,15	1,0500	33,75
					(H) Total:			33,75

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**86,62**
BDI: 23,32		**20,20**
Preço Unitário Total		**106,82**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40812 Base de brita graduada, inclusive fornecimento, exclusive transporte da brita Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					(A) Total:			700,22

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	0,5000	13,15
Greidista	20088	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	74,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**774,36**
(D) Produção da Equipe	**70,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**11,06**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	49,19	1,4000	68,86
				(F) Total:	68,86

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**79,92**
BDI: 23,32		**18,64**
Preço Unitário Total		**98,56**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40816 Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	M	1,0000	0,0000	163,12	52,90	1,000	163,12
Tanque estacionário 20.000 L	30084	-	1,0000	0,0000	5,23	3,74	1,000	5,23
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,5000	0,5000	117,24	30,29	1,000	73,76
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	M	0,5000	0,5000	7,09	4,44	1,000	5,76
					(A) Total:			247,87

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	6,0000	69,84
				(B) Total:	96,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**344,01**
(D) Produção da Equipe	**500,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**0,68**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**0,68**
BDI: 23,32		**0,16**
Preço Unitário Total		**0,84**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40828 T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão basculante 1518/48C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	30001	M	1,0000	0,0000	167,31	48,22	2,000	334,62
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	M	0,5000	0,5000	333,85	132,10	1,000	232,97
Distribuidor de agregado DA 3660 D, CMV ou equivalente	30053	M	0,8000	0,2000	5,06	3,69	1,000	4,78
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	M	1,0000	0,0000	163,12	52,90	1,000	163,12
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente	30035	-	0,6000	0,4000	98,09	49,13	1,000	78,50
Tanque estacionário 20.000 L	30084	-	0,5000	0,5000	5,23	3,74	2,000	8,97
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	M	0,6000	0,4000	117,24	30,29	1,000	82,46
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	M	0,6000	0,4000	7,09	4,44	1,000	6,03
					(A) Total:			911,45

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	10,0000	116,40
				(B) Total:	142,70

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**1.054,15**
(D) Produção da Equipe	**300,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,51**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	10113	m3	77,10	0,0140	1,07
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	10114	m3	60,22	0,0153	0,92
				(F) Total:	1,99

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Lavagem de Brita para tratamento	42229	m³	15,51	0,0293	0,45
				(G) Total:	0,45

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Brita 0 (incl. 0% IUM) s/ frete	1024	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	0,0210	0,67
Transp. de Brita 1 (incl. 0% IUM) s/ frete	1025	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	0,0230	0,73
					(H) Total:			1,40

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**7,35**
BDI: 23,32	**1,71**
Preço Unitário Total	**9,06**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42045 Aquisição de solo de jazida comercial (saibreira) Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Argila (barreiras comerciais - saibreiras)	10564	M3	6,16	1,0000	6,16
				(F) Total:	6,16

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	6,16
Preço Unitário Total	6,16

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					(A) Total:			504,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	1,0000	26,30
Rasteleiro	20156	1,24	14,43	4,0000	57,72
Servente	20002	1,00	11,64	8,0000	93,12
				(B) Total:	177,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,85
					(C) Total:	8,85

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**690,36**
(D) Produção da Equipe	**36,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**19,17**

(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
				(F) Total:	30,23

(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	42,18	1,0000	42,18
				(G) Total:	42,18

(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	37,200	5,600	32,15	0,5995	19,27
Transporte de Filler	1032	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0300	0,87
Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	1029	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	0,3106	9,98
						(H) Total:		30,12

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**121,70**
BDI: 23,32		**28,38**
Preço Unitário Total		**150,08**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40968 CM-30, fornecimento Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
CM 30	10006	t	4.446,40	1,0000	4.446,40
				(F) Total:	4.446,40

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Este serviço não tem BDI	Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	4.446,40
	Preço Unitário Total	4.446,40

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41360 CAP-50/70, fornecimento Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
CAP 50/70	10001	t	3.016,56	1,0000	3.016,56
				(F) Total:	3.016,56

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Este serviço não tem BDI	Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	3.016,56
	Preço Unitário Total	3.016,56

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40976 Dope, fornecimento Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Dope AT	10028	t	56.050,00	1,0000	56.050,00
				(F) Total:	56.050,00

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Este serviço não tem BDI	Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	56.050,00
	Preço Unitário Total	56.050,00

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40969 Emulsão RR-2C, fornecimento Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Emulsao RR 2C	10010	t	2.534,35	1,0000	2.534,35
				(F) Total:	2.534,35

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Este serviço não tem BDI	Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	2.534,35
	Preço Unitário Total	2.534,35

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Este serviço não tem BDI	Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	-
	Preço Unitário Total	-

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	7,0000	81,48
				(B) Total:	107,78

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			5,38
					(C) Total:	5,38

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**113,16**
(D) Produção da Equipe	**60,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**1,88**

(F) Materiais	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
				(F) Total:	15,61

(G) Serviços	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	77,53	0,0198	1,53
				(G) Total:	1,53

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m	1002	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0002	-
Transp. de Mourao quadrado (tipo DNER) 10 X 10 cm X 2,20 m	1630	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0021	0,06
Transp. de Mourao triangular (tipo DNER) 10 cm X 2,00 m	1631	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0096	0,27
					(H) Total:			0,33

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**19,35**
BDI: 23,32	**4,51**
Preço Unitário Total	**23,86**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40902 Deslocamento de cerca de madeira com 4 fios de arame Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	9,0000	104,76
				(B) Total:	131,06

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			6,55
					(C) Total:	6,55

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**137,61**
(D) Produção da Equipe	**60,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,29**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Grampo para cerca (galvanizado)	10137	kg	11,76	0,0100	0,11
				(F) Total:	0,11

(G) Serviços	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	77,53	0,0225	1,74
				(G) Total:	1,74

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**4,14**
BDI: 23,32	**0,97**
Preço Unitário Total	**5,11**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria L 1319 PBT=13,9t (TOCO 8,0t)	30005	M	0,4000	0,6000	151,95	41,15	4,000	341,88
					(A) Total:			341,88

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			174,58
					(C) Total:	174,58

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**4.008,06**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**4.008,06**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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 = 16mm	101971	Ud	7,73	16,0000	123,68
Parafusos completos 5/16 X 65 mm	10326	Ud	0,65	28,0000	18,20
Telha fibrocimento - Canalete normal 49 - Comp. = 3,60 m	10324	PÇ	125,92	13,0000	1.636,96
Telha fibrocimento - Canalete terminal 49 - Comp. = 3,60 m	10325	PÇ	126,65	2,0000	253,30
				(F) Total:	3.531,02

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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	78,15	8,0000	625,20
Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada	42475	M3	489,36	3,5000	1.712,76
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	75,55	19,5000	1.473,22
				(G) Total:	4.820,46

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**12.359,54**
BDI: 23,32		**2.882,24**
Preço Unitário Total		**15.241,78**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
						(A) Total:		260,26

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	26,30	2,0000	52,60
Servente	20002	1,00	11,64	8,0000	93,12
				(B) Total:	145,72

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,28
					(C) Total:	7,28

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**413,26**
(D) Produção da Equipe	**200,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,06**

(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
				(F) Total:	12,61

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(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	159,000	5,600	111,42	0,0004	0,04
Transp. de Tinta	1088	t	0,676XP + 0,703XR	159,000	5,600	111,42	0,0001	0,01
Transp. de Tinta borracha clorada (preço médio)	1089	t	0,676XP + 0,703XR	159,000	5,600	111,42	0,0006	0,06
					(H) Total:			0,11

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**14,78**
BDI: 23,32	**3,45**
Preço Unitário Total	**18,23**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42524 Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão) Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Aplicador de material termoplástico por extrusão, marca de referência Elgimaq ou equivalente	30140	-	1,0000	0,0000	26,56	21,48	1,000	26,56
Automóvel Utilitário - GM/S 10 cabine simples (flex), ou equivalente	30102	M	1,0000	0,0000	197,01	33,72	1,000	197,01
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	0,5000	0,5000	140,51	37,26	1,000	88,88
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
					(A) Total:			511,15

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,64
					(C) Total:	3,64

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**587,65**
(D) Produção da Equipe	**20,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**29,38**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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
				(F) Total:	48,24

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**77,62**
BDI: 23,32		**18,10**
Preço Unitário Total		**95,72**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40932 Tacha refletiva monodirecional, fornecimento e aplicação Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	1,000	140,51
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	-	1,0000	0,0000	18,84	18,15	2,000	37,68
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	-	1,0000	0,0000	16,38	12,00	1,000	16,38
					(A) Total:			194,57

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	26,30	1,0000	26,30
Oficial	20099	1,65	19,20	2,0000	38,40
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	111,26

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**305,83**
(D) Produção da Equipe	**80,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,82**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Cola a base de poliester	10362	kg	17,20	0,0700	1,20
Tacha monodirecional	10358	Ud	12,90	1,0000	12,90
				(F) Total:	14,10

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**17,92**
BDI: 23,32		**4,18**
Preço Unitário Total		**22,10**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40934 Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	1,000	140,51
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	-	1,0000	0,0000	18,84	18,15	2,000	37,68
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	-	1,0000	0,0000	16,38	12,00	1,000	16,38
					(A) Total:			194,57

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	26,30	1,0000	26,30
Oficial	20099	1,65	19,20	2,0000	38,40
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	111,26

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**305,83**
(D) Produção da Equipe	**80,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,82**

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

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**18,05**
BDI: 23,32		**4,21**
Preço Unitário Total		**22,26**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40933 Tachão refletivo monodirecional, fornecimento e aplicação Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	1,000	140,51
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	-	1,0000	0,0000	18,84	18,15	2,000	37,68
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	-	1,0000	0,0000	16,38	12,00	1,000	16,38
					(A) Total:			194,57

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	26,30	1,0000	26,30
Oficial	20099	1,65	19,20	2,0000	38,40
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	111,26

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**305,83**
(D) Produção da Equipe	**35,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**8,73**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Cola a base de poliester	10362	kg	17,20	0,2000	3,44
Tachao monodirecional	10360	Ud	33,45	1,0000	33,45
				(F) Total:	36,89

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**45,62**
BDI: 23,32		**10,64**
Preço Unitário Total		**56,26**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40936 Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	0,1500	0,8500	140,51	37,26	1,000	52,74
Furadeira elétrica de bancada	30096	-	0,0100	0,9900	0,70	0,04	1,000	0,04
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	30097	-	0,0100	0,9900	31,67	27,09	1,000	27,13
Serra circular manual	30095	-	0,0100	0,9900	2,74	0,10	1,000	0,12
					(A) Total:			80,03

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Desenhista	20048	-	6.498,26	0,0045	29,24
Pintor	20111	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	2,0000	23,28
				(B) Total:	66,95

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuis	2000	5,00	x			3,35
					(C) Total:	3,35

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**150,33**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**150,33**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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
				(F) Total:	299,09

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**449,42**
BDI: 23,32	**104,80**
Preço Unitário Total	**554,22**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41203 Defensa metálica (2 lâminas com espessuras = 3mm) inclusive acessórios, fornecimento e colocação Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	26,30	1,0000	26,30
Montador	20096	1,96	22,81	1,0000	22,81
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
				(B) Total:	84,03

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,20
					(C) Total:	4,20

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**88,23**
(D) Produção da Equipe	**12,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**7,35**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Defensa (lâmina 4 m, espessura = 3 mm) - semi maleável	10342	M	208,00	2,0000	416,00
				(F) Total:	416,00

(G) Serviços	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	77,53	0,0500	3,87
				(G) Total:	3,87

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Defensa (lâmina 4 m) - semi maleável	1091	t	0,676XP + 0,703XR	159,000	5,600	111,42	0,0250	2,78
						(H) Total:		2,78

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**430,00**
BDI: 23,32	**100,28**
Preço Unitário Total	**530,28**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42046 Cones para sinalização, fornecimento e colocação Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	11,64

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	11,64
(D) Produção da Equipe	40,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	0,29

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Cone para sinalizaçao (NBR-15.071, h=75cm)	10364	Ud	72,73	1,0000	72,73
				(F) Total:	72,73

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	73,02
BDI: 23,32	17,03
Preço Unitário Total	90,05

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42047 Elementos de madeira para sinalização - cavaletes Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	26,07

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuis	2000	5,00	x			1,30
					(C) Total:	1,30

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**27,37**
(D) Produção da Equipe	**4,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**6,84**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**31,78**
BDI: 23,32		**7,41**
Preço Unitário Total		**39,19**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40937 Sinalização vertical com chapa em esmalte sintético Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	0,1500	0,8500	140,51	37,26	1,000	52,74
Furadeira elétrica de bancada	30096	-	0,0100	0,9900	0,70	0,04	1,000	0,04
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	30097	-	0,0100	0,9900	31,67	27,09	1,000	27,13
Serra circular manual	30095	-	0,0100	0,9900	2,74	0,10	1,000	0,12
						(A) Total:		80,03

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuis	2000	5,00	x			4,52
					(C) Total:	4,52

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**175,00**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**175,00**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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	0,92
				(F) Total:	192,22

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**367,22**
BDI: 23,32	**85,64**
Preço Unitário Total	**452,86**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42200 Hidrossemeadura simples em taludes Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
						(A) Total:		155,91

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	2,0000	23,28
				(B) Total:	23,28

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuis	2000	5,00	x			1,16
					(C) Total:	1,16

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**180,35**
(D) Produção da Equipe	**350,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**0,51**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Conformação manual de taludes	42199	M2	1,33	1,0000	1,33
Hidrossemeadura simples	42237	m^2	2,82	1,0000	2,82
				(G) Total:	4,15

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**4,66**
BDI: 23,32	**1,09**
Preço Unitário Total	**5,75**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42041 Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
								-
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,1000	2,63
Servente	20002	1,00	11,64	0,8000	9,31
				(B) Total:	11,94

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,59
					(C) Total:	0,59

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**12,53**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**12,53**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Arame recozido 18	10134	kg	11,99	0,0070	0,08
Escoras de eucalipto (4,00m - D=0,10m)	10073	DZ	60,38	0,0312	1,88
Manta Geotêxtil não tecida RT-10 (10kN/m)	10847	M2	5,02	1,2000	6,02
				(F) Total:	7,98

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Geotêxtil	1169	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0003	-
Transp. de Madeira roliça	1168	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0035	0,10
						(H) Total:		0,10

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**20,61**
BDI: 23,32		**4,81**
Preço Unitário Total		**25,42**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42206 Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas) Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
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
						(A) Total:		113,26

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	10,0000	116,40
Técnico em meio ambiente	20010	3.530,90	6.498,26	0,0045	29,24
				(B) Total:	145,64

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,28
					(C) Total:	7,28

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**266,18**
(D) Produção da Equipe	**50,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**5,32**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Grama esmeralda em placas	10569	M2	6,90	1,0000	6,90
				(F) Total:	6,90

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Grama	1014	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0200	0,58
						(H) Total:		0,58

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**12,80**
BDI: 23,32	**2,98**
Preço Unitário Total	**15,78**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42044 Reunião de Comunicação Social inclusive material de consumo Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Engenheiro pleno	20069	10.563,18	19.440,47	0,0182	353,81
Engenheiro junior	20070	8.690,41	15.993,83	0,0182	291,08
Secretária	20114	2.945,28	5.420,49	0,0364	197,30
				(B) Total:	842,19

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	842,19
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	842,19

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Serviços gráficos e materiais de consumo	10584	Mes	3.069,71	1,0000	3.069,71
				(F) Total:	3.069,71

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		3.911,90
BDI: 23,32		912,26
Preço Unitário Total		4.824,16

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40303 Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual) Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente	30075	-	1,0000	0,0000	14,38	12,60	1,000	14,38
					(A) Total:			14,38

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,2000	5,26
Operário braçal	20107	1,02	11,87	4,0000	47,48
				(B) Total:	52,74

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,63
					(C) Total:	2,63

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**69,75**
(D) Produção da Equipe	**2,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**34,87**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**34,87**
BDI: 23,32	**8,13**
Preço Unitário Total	**43,00**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40433 Corpo BSTC (greide) diâmetro 0,80 m CA-1 PB inclusive escavação, reaterro e transporte do tubo Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
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
					(A) Total:			80,28

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	1,8000	25,97
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
				(B) Total:	74,04

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,70
					(C) Total:	3,70

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**158,02**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**158,02**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	10225	M	138,59	1,0000	138,59
				(F) Total:	138,59

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0250	10,12
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,1600	8,41
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40282	M3	9,91	3,0000	29,73
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	34,86	2,5000	87,15
				(G) Total:	135,41

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Tubo de concreto armado D=0,80m CA-1 PB	1006	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,6500	18,90
					(H) Total:			18,90

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**450,92**
BDI: 23,32	**105,15**
Preço Unitário Total	**556,07**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40453 Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-1 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
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
					(A) Total:			80,28

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	88,57

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,42
					(C) Total:	4,42

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**173,27**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**173,27**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	10226	M	215,58	1,0000	215,58
				(F) Total:	215,58

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0320	12,96
				(G) Total:	12,96

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Tubo de concreto armado D=1,00m CA-1 PB	1269	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,9200	26,75
					(H) Total:			26,75

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**428,56**
BDI: 23,32	**99,94**
Preço Unitário Total	**528,50**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40591 Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H < = 2,50 m Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	1,0000	0,0000	140,51	37,26	2,000	281,02
					(A) Total:			281,02

(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)	**281,02**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**281,02**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	276,0000	2.177,64
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	0,6900	292,31
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	4,6200	2.417,18
Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e transportes das madeiras	40328	M3	97,58	18,0000	1.756,44
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	90,18	24,2000	2.182,35
				(G) Total:	8.825,92

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**9.106,94**
BDI: 23,32		**2.123,74**
Preço Unitário Total		**11.230,68**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40478 Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	M	0,2000	0,8000	204,45	66,49	1,000	94,08
					(A) Total:			94,08

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	4,0000	57,72
Servente	20002	1,00	11,64	8,0000	93,12
				(B) Total:	177,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,85
					(C) Total:	8,85

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**280,07**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**280,07**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 PB	10237	M	265,90	2,0000	531,80
				(F) Total:	531,80

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0640	25,92
				(G) Total:	25,92

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. De Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2PB	1271	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	1,8800	54,67
					(H) Total:			54,67

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**892,46**
BDI: 23,32	**208,12**
Preço Unitário Total	**1.100,58**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40483 Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	M	0,3000	0,7000	204,45	66,49	1,000	107,87
					(A) Total:			107,87

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	6,0000	86,58
Servente	20002	1,00	11,64	10,0000	116,40
				(B) Total:	229,28

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			11,46
					(C) Total:	11,46

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**348,61**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**348,61**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	10238	M	359,90	2,0000	719,80
				(F) Total:	719,80

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0900	36,45
				(G) Total:	36,45

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	1275	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	2,8800	83,75
					(H) Total:			83,75

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**1.188,61**
BDI: 23,32	**277,18**
Preço Unitário Total	**1.465,79**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41102 BSCC (pré-moldado) 1,50 x 1,50 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte do Anel de Bueiro Celular Pré-moldado Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Guindaste de esteira para 40.0t (KOEHRING BANTAM) ou equivalente	30028	M	0,9000	0,1000	328,56	149,40	1,000	310,64
					(A) Total:			310,64

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	11,64	4,7000	54,70
				(B) Total:	67,85

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**378,49**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**378,49**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Anel pré moldado para bueiro celular 1,50 x 1,50 x 1,00m CL45	10675	Ud	1.150,77	1,0000	1.150,77
				(F) Total:	1.150,77

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	0,1500	63,54
				(G) Total:	63,54

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria)	60004	T	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	2,5840	75,14
					(H) Total:			75,14

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**1.667,94**
BDI: 23,32		**388,96**
Preço Unitário Total		**2.056,90**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41103 BSCC (pré-moldado) 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45t, inclusive transporte de Anel de Bueiro Celular Pré-moldado Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Guindaste de esteira para 40.0t (KOEHRING BANTAM) ou equivalente	30028	M	0,9000	0,1000	328,56	149,40	1,000	310,64
					(A) Total:			310,64

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	11,64	4,7000	54,70
				(B) Total:	67,85

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**378,49**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**378,49**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Anel pré moldado para bueiro celular 2,00 x 2,00 x 1,00m CL 45	10676	Ud	1.711,25	1,0000	1.711,25
				(F) Total:	1.711,25

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Concreto de regularização, tudo incluído	40349	M3	423,65	0,2700	114,38
				(G) Total:	114,38

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
TR-203-00 (Comercial - Caminhão carroceria)	60004	T	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	3,8720	112,59
					(H) Total:			112,59

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**2.316,71**
BDI: 23,32	**540,26**
Preço Unitário Total	**2.856,97**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40221 Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	M	1,0000	0,0000	333,85	132,10	1,000	333,85
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	-	1,0000	0,0000	628,07	212,49	1,000	628,07
						(A) Total:		961,92

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	27,35	0,3000	8,20
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	19,84

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**981,76**
(D) Produção da Equipe	**150,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**6,54**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**6,54**
BDI: 23,32		**1,53**
Preço Unitário Total		**8,07**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40177 Espalhamento de material de 1ª categoria com trator de esteiras Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					(A) Total:			317,38

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**342,69**
(D) Produção da Equipe	**99,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,46**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**3,46**
BDI: 23,32		**0,81**
Preço Unitário Total		**4,27**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42201 Hidrossemeadura simples em terrenos planos Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
						(A) Total:		155,91

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	2,0000	23,28
				(B) Total:	23,28

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,16
					(C) Total:	1,16

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**180,35**
(D) Produção da Equipe	**400,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**0,45**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Hidrossemeadura	42237	m^2	2,82	1,0000	2,82
				(G) Total:	2,82

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41500 Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		211,96
BDI: 23,32		49,43
Preço Unitário Total		261,39

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		28,31
BDI: 23,32		6,60
Preço Unitário Total		34,91

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41499 Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado	236,13
BDI: 23,32	55,07
Preço Unitário Total	291,20

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/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 Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		342,18
BDI: 23,32		79,80
Preço Unitário Total		421,98

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41527 Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		1.431,14
BDI: 23,32		333,74
Preço Unitário Total		1.764,88

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41556 Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
					(A) Total:			317,38

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

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**342,69**
(D) Produção da Equipe	**99,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**3,46**

(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
				(F) Total:	30,60

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	37,200	5,600	32,15	1,5000	48,22
					(H) Total:			48,22

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**82,28**
BDI: 23,32	**19,19**
Preço Unitário Total	**101,47**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	26,07

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,30
					(C) Total:	1,30

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	27,37
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	27,37

(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
				(F) Total:	7,02

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,0200	8,10
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,0800	41,85
				(G) Total:	49,95

(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	37,200	5,600	32,15	0,0600	1,92
					(H) Total:			1,92

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		86,26
BDI: 23,32		20,12
Preço Unitário Total		106,38

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
								-
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	5,0000	58,20
				(B) Total:	84,50

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,22
					(C) Total:	4,22

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**88,72**
(D) Produção da Equipe	**60,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**1,47**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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
				(F) Total:	10,75

(G) Serviços	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	77,53	0,0225	1,74
				(G) Total:	1,74

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1000 m	1628	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0002	-
Transp. de Mourao p/ cerca (2,20 m - D=0,10m) m. branca	1015	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0132	0,38
Transp. de Mourao p/ cerca (2,50 m - D=0,10m) m. branca (estic)	1000	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0034	0,09
						(H) Total:		0,47

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**14,43**
BDI: 23,32	**3,37**
Preço Unitário Total	**17,80**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41555 Sistema separador de água e óleo Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Tubo de PVC rígido D= 100mm (dreno) - vara 6m	10308	vr	70,93	0,5000	35,46
				(F) Total:	35,46

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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	423,65	0,1400	59,31
Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	40360	M3	540,10	2,1100	1.139,61
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	75,55	24,7600	1.870,61
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	40302	M3	55,36	6,9800	386,41
				(G) Total:	5.029,84

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		5.065,30
BDI: 23,32		1.181,23
Preço Unitário Total		6.246,53

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		127,06
BDI: 23,32		29,63
Preço Unitário Total		156,69

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Adotado	17.623,33
BDI: 23,32	4.109,76
Preço Unitário Total	21.733,09

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/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. (1,21m²/func/turno)

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Adotado		305,15
BDI: 23,32		71,16
Preço Unitário Total		376,31

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Armador	20020	1,24	14,43	10,0000	144,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
				(B) Total:	263,00

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			13,15
					(C) Total:	13,15

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	276,15
(D) Produção da Equipe	110,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	2,51

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	7,89
BDI: 23,32	1,84
Preço Unitário Total	9,73

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40387 Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene Unidade: dm3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.E.	20110	1,65	19,20	0,1100	2,11
				(B) Total:	2,11

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,11
					(C) Total:	0,11

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**2,22**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,22**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Placa de neoprene fretado esp = 5 cm (18% I.P.I. e embalagem)	10201	dm3	84,62	1,0000	84,62
Sikagrout	10195	kg	0,70	1,2200	0,85
				(F) Total:	85,47

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	1227	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0032	0,09
					(H) Total:			0,09

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**87,78**
BDI: 23,32	**20,47**
Preço Unitário Total	**108,25**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40389 Guarda corpo metálico Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de pedreiro O.A.E.	20083	1,01	11,75	1,0000	11,75
Pedreiro de O.A.E.	20110	1,65	19,20	0,5000	9,60
				(B) Total:	21,35

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,07
					(C) Total:	1,07

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	22,42
(D) Produção da Equipe	2,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	11,21

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Chapa de aço 1/8"	10148	kg	4,78	1,1090	5,30
Tubo de aço galvanizado D=1 1/2"	10159	M	27,42	1,5020	41,18
				(F) Total:	46,48

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	57,69
BDI: 23,32	13,45
Preço Unitário Total	71,14

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40369 Concreto estrutural fck = 35,0 MPa com micro-silica e Sikacrete BR ou equivalente Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
						(A) Total:		55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**237,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,5396	34,65
Cimento CP III	10092	kg	0,38	510,0000	193,80
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76	0,7770	47,21
Sikacrete BR	11558	L	9,42	7,6500	72,06
Silica ativa (micro-silica) saco 15 kg	10099	SC	39,60	2,7400	108,50
				(F) Total:	456,22

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	0,8094	11,02
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,5100	14,83
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,1655	37,47
Transp. de Placa neoprene (18% I.P.I. eembalagem)	1213	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0411	1,19
					(H) Total:			64,51

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**758,65**
BDI: 23,32	**176,92**
Preço Unitário Total	**935,57**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **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	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,2600	0,7400	18,22	14,81	1,000	15,69
						(A) Total:		15,69

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	0,5200	7,50
Operário braçal	20107	1,02	11,87	1,2000	14,24
				(B) Total:	21,74

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,08
					(C) Total:	1,08

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**38,51**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**38,51**

(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
				(F) Total:	25,37

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	37,200	5,600	29,08	0,0019	0,05
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0012	0,03
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0076	0,22
					(H) Total:			0,30

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**64,18**
BDI: 23,32	**14,97**
Preço Unitário Total	**79,15**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40360 Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
					(A) Total:			55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**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
				(F) Total:	240,46

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	0,9167	12,48
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,4053	11,78
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,1655	37,47
					(H) Total:			61,73

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**540,11**
BDI: 23,32	**125,95**
Preço Unitário Total	**666,06**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carreta com prancha 2040 45,0 t	30008	M	0,9000	0,1000	328,64	62,11	1,000	301,98
					(A) Total:			301,98

(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)	**301,98**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**301,98**

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

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**315,98**
BDI: 23,32	**73,69**
Preço Unitário Total	**389,67**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria 1518/48 PBT=19,0t (TRUCK 15,0t)	30006	M	0,9000	0,1000	159,35	45,32	1,000	147,94
					(A) Total:			147,94

(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)	**147,94**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**147,94**

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

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

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

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	M	0,9000	0,1000	189,79	48,49	1,000	175,66
					(A) Total:			175,66

(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)	**175,66**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**175,66**

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

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**189,66**
BDI: 23,32		**44,23**
Preço Unitário Total		**233,89**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

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

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	M	0,9000	0,1000	155,91	43,38	1,000	144,65
					(A) Total:			144,65

(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)	**144,65**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**144,65**

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

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**158,65**
BDI: 23,32		**37,00**
Preço Unitário Total		**195,65**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40169 Limpeza e desmatamento em área alagada (pântano) com ferramentas manuais, inclusive moto serra Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Moto serra 15" (gas.)	30085	M	0,2500	0,7500	24,57	14,53	1,000	17,04
						(A) Total:		17,04

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	27,35	0,2000	5,47
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	52,03

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,60
					(C) Total:	2,60

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**71,67**
(D) Produção da Equipe	**10,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**7,16**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**7,16**
BDI: 23,32	**1,67**
Preço Unitário Total	**8,83**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 43335 Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	30039	M	0,5000	0,5000	123,44	49,83	1,000	86,63
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	M	0,8000	0,2000	317,38	115,44	1,000	276,99
					(A) Total:			363,62

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	27,35	1,0000	27,35
Servente	20002	1,00	11,64	2,0000	23,28
				(B) Total:	50,63

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**414,25**
(D) Produção da Equipe	**200,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2,07**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**2,07**
BDI: 23,32		**0,48**
Preço Unitário Total		**2,55**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40375 Demolição mecânica de concreto Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente	30059	-	1,0000	0,0000	108,95	19,77	1,000	108,95
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	30061	-	1,0000	0,0000	17,48	16,28	1,000	17,48
					(A) Total:			126,43

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pedreiro de O.A.E.	20110	1,65	19,20	0,3000	5,76
				(B) Total:	5,76

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**132,19**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**132,19**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**132,19**
BDI: 23,32		**30,83**
Preço Unitário Total		**163,02**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41340 Encamisamento metálico de estacas, diâmetro 380mm em chapa de 6.3mm, preenchido c/ concreto auto adensável (20MPa) Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	-	0,8000	0,2000	24,55	19,80	1,000	23,60
Bomba d'água 3,0 CV	30081	-	0,5000	0,5000	14,59	11,88	1,000	13,23
Calandra para chapas de aço até 25mm - 22KW	101461	L	0,5000	0,5000	84,93	51,12	1,000	68,02
Máquina de solda 425 A, pot=33A	30082	-	0,5000	0,5000	44,91	23,17	1,000	34,04
Vibrador de imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	0,8000	0,2000	15,14	12,30	1,000	14,57
					(A) Total:			153,46

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.E.	20040	1,65	19,20	1,0000	19,20
Encarregado de fundação	20059	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
Soldador	20005	1,96	22,81	1,0000	22,81
				(B) Total:	103,23

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			5,16
					(C) Total:	5,16

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**261,85**
(D) Produção da Equipe	**4,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**65,46**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia de rio (preço médio)	10112	M3	61,65	0,1030	6,34
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	10114	m3	60,22	0,0500	3,01
Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	10115	m3	61,29	0,0500	3,06
Chapa de aço 6.3 mm	10149	kg	6,41	59,8000	383,31
Cimento CP III	10092	kg	0,38	45,8400	17,41
Eletrodo para soldas - OK 4804	10185	kg	19,00	0,1400	2,66
Plastiment VZ (10% I.P.I. e 8% frete), marca de referência Sika	10191	kg	4,34	0,0850	0,36
				(F) Total:	416,15

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**481,61**
BDI: 23,32		**112,31**
Preço Unitário Total		**593,92**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40309 Formas planas de madeira sem reaproveitamento (fundações), inclusive fornecimento e transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,5000	0,5000	18,22	14,81	1,000	16,51
						(A) Total:		16,51

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	1,0000	14,43
Operário braçal	20107	1,02	11,87	2,3000	27,30
				(B) Total:	41,73

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,08
					(C) Total:	2,08

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**60,32**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**60,32**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	1.616,00	0,0190	30,70
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2500	2,63
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0020	2,02
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0275	51,81
				(F) Total:	87,16

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	37,200	5,600	29,08	0,0152	0,44
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0016	0,04
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0220	0,63
					(H) Total:			1,11

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**148,59**
BDI: 23,32	**34,65**
Preço Unitário Total	**183,24**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40348 Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carrinho de mão	30076	-	1,0000	0,0000	0,18	0,12	2,000	0,36
						(A) Total:		0,36

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
				(B) Total:	145,00

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,25
					(C) Total:	7,25

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**152,61**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**152,61**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	1,2070	77,51
Cimento CP III	10092	kg	0,38	367,5000	139,65
				(F) Total:	217,16

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	1,8105	24,65
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,3675	10,68
						(H) Total:		35,33

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**405,10**
BDI: 23,32	**94,47**
Preço Unitário Total	**499,57**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40312 Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,3000	0,7000	18,22	14,81	1,000	15,83
						(A) Total:		15,83

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	0,6000	8,65
Operário braçal	20107	1,02	11,87	1,3800	16,38
				(B) Total:	25,03

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,25
					(C) Total:	1,25

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**42,11**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**42,11**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	1.616,00	0,0032	5,17
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0022	2,22
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0125	23,55
				(F) Total:	33,04

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	37,200	5,600	29,08	0,0026	0,07
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0017	0,04
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0100	0,29
					(H) Total:			0,40

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**75,55**
BDI: 23,32		**17,62**
Preço Unitário Total		**93,17**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40351 Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de pedreiro O.A.C.	20072	1,01	11,75	0,6000	7,05
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	0,3000	4,32
				(B) Total:	11,37

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,56
					(C) Total:	0,56

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	11,93
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	11,93

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	10121	m3	45,57	0,3000	13,67
				(F) Total:	13,67

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,20	0,7000	366,24
				(G) Total:	366,24

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	1150	t	0,681XP + 0,710XR	37,200	5,600	29,30	0,4500	13,18
					(H) Total:			13,18

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	405,02
BDI: 23,32	94,45
Preço Unitário Total	499,47

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40358 Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
					(A) Total:			55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**237,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,6447	41,40
Cimento CP III	10092	kg	0,38	357,0000	135,66
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76	0,7770	47,21
				(F) Total:	224,27

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	0,9671	13,17
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,3570	10,38
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,1655	37,47
					(H) Total:			61,02

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**523,21**
BDI: 23,32		**122,01**
Preço Unitário Total		**645,22**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40282 Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	-	1,0000	0,0000	193,66	79,11	1,000	193,66
					(A) Total:			193,66

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	24,79

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**218,45**
(D) Produção da Equipe	**22,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**9,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**9,92**
BDI: 23,32	**2,31**
Preço Unitário Total	**12,23**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40283 Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	-	1,0000	0,0000	193,66	79,11	1,000	193,66
					(A) Total:			193,66

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	24,79

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**218,45**
(D) Produção da Equipe	**20,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**10,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**10,92**
BDI: 23,32	**2,55**
Preço Unitário Total	**13,47**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40284 Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 3,00 a 4,50 m Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	-	1,0000	0,0000	193,66	79,11	1,000	193,66
					(A) Total:			193,66

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	24,79

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
						-
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**218,45**
(D) Produção da Equipe	**17,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**12,85**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
					-
				(F) Total:	-

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
								-
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**12,85**
BDI: 23,32		**3,00**
Preço Unitário Total		**15,85**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40840 Usinagem de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), inclusive transporte comercial do oleo combustível Unidade: t

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	M	0,4000	0,6000	333,85	132,10	1,000	212,80
Tanque pre-aquecedor 30.000L (s/óleo)	30135	-	1,0000	0,0000	17,54	12,54	2,000	35,08
Usina de asfalto UA-2 60/80 t/h - CBUQ (CIBER) ou equivalente	30063	-	1,0000	0,0000	502,40	317,30	1,000	502,40
					(A) Total:			750,28

(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)	**750,28**
(D) Produção da Equipe	**36,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**20,84**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Óleo combustível BPF - baixo pto. fusão	10036	kg	2,82	7,0000	19,74
				(F) Total:	19,74

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Oleo combustível BPF - baixo pto. fusao	1036	t	0,436XP + 0,516XR + 46,578	411,800	5,700	229,06	0,0070	1,60
					(H) Total:			1,60

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**42,18**
BDI: 23,32		**9,84**
Preço Unitário Total		**52,02**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40349 Concreto de regularização, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
						(A) Total:		55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,20**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**198,26**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,6132	39,37
Cimento CP III	10092	kg	0,38	169,0500	64,23
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76	0,9576	58,18
				(F) Total:	161,78

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	0,9198	12,52
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,1691	4,91
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,4364	46,18
					(H) Total:			63,61

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**423,65**
BDI: 23,32		**98,80**
Preço Unitário Total		**522,45**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40332 Ensecadeira simples de madeira esp.= 5 cm sem reaproveitamento, inclusive transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,5000	0,5000	18,22	14,81	1,000	16,51
						(A) Total:		16,51

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de carpinteiro	20039	1,01	11,75	8,0000	94,00
Carpinteiro de O.A.E.	20040	1,65	19,20	1,5000	28,80
				(B) Total:	122,80

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			6,14
					(C) Total:	6,14

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**145,45**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**145,45**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)	10063	M3	2.758,33	0,0550	151,70
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0170	32,02
				(F) Total:	185,82

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Pranchoes 30 X 5 cm (p/ ensecadeira)	1144	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0440	1,27
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0136	0,39
					(H) Total:			1,66

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**332,93**
BDI: 23,32	**77,64**
Preço Unitário Total	**410,57**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40310 Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,5000	0,5000	18,22	14,81	1,000	16,51
						(A) Total:		16,51

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	1,0000	14,43
Operário braçal	20107	1,02	11,87	2,3000	27,30
				(B) Total:	41,73

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,08
					(C) Total:	2,08

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**60,32**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**60,32**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	1.616,00	0,0070	11,31
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0055	5,56
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0275	51,81
				(F) Total:	70,78

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(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	37,200	5,600	29,08	0,0056	0,16
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0044	0,12
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0220	0,63
					(H) Total:			0,91

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**132,01**
BDI: 23,32		**30,78**
Preço Unitário Total		**162,79**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40658 Caiação de meio fios, sarjetas, etc Unidade: m²

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Pintor	20111	1,24	14,43	4,0000	57,72
				(B) Total:	84,02

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,20
					(C) Total:	4,20

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**88,22**
(D) Produção da Equipe	**20,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**4,41**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Cal (saco de 7 kg)	10312	kg	1,30	0,1000	0,13
Oleo de linhaça	10309	L	16,55	0,0100	0,16
				(F) Total:	0,29

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**4,70**
BDI: 23,32	**1,10**
Preço Unitário Total	**5,80**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42199 Conformação manual de taludes Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Servente	20002	1,00	11,64	14,0000	162,96
Técnico em meio ambiente	20010	3.530,90	6.498,26	0,0045	29,24
				(B) Total:	192,20

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			9,61
					(C) Total:	9,61

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**201,81**
(D) Produção da Equipe	**150,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**1,34**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**1,34**
BDI: 23,32		**0,31**
Preço Unitário Total		**1,65**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40302 Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento) Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,2000	5,26
Operário braçal	20107	1,02	11,87	4,0000	47,48
				(B) Total:	52,74

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,63
					(C) Total:	2,63

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	55,37
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	55,37

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	55,37
BDI: 23,32	12,91
Preço Unitário Total	68,28

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40256 Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.) Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,1000	2,63
Operário braçal	20107	1,02	11,87	6,0000	71,22
				(B) Total:	73,85

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,69
					(C) Total:	3,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**77,54**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**77,54**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**77,54**
BDI: 23,32		**18,08**
Preço Unitário Total		**95,62**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42878 Aluguel de automóvel VW/ Gol (flex) 1,6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível Unidade: Mes

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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
Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, exclusive motorista e combustível	10585	Mes	2.263,13	1,0000	2.263,13
Gasolina	10859	L	4,75	500,0000	2.375,00
				(F) Total:	4.638,13

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	4.638,13
BDI: 23,32	1.081,61
Preço Unitário Total	5.719,74

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40258 Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,1000	2,63
Operário braçal	20107	1,02	11,87	4,0000	47,48
				(B) Total:	50,11

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,50
					(C) Total:	2,50

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**52,61**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**52,61**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**52,61**
BDI: 23,32	**12,27**
Preço Unitário Total	**64,88**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40300 Apiloamento manual Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,2000	5,26
Operário braçal	20107	1,02	11,87	3,0000	35,61
				(B) Total:	40,87

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,04
					(C) Total:	2,04

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	42,91
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	42,91

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		42,91
BDI: 23,32		10,01
Preço Unitário Total		52,92

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40317 Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte da madeira Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,5000	0,5000	18,22	14,81	1,000	16,51
						(A) Total:		16,51

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
				(B) Total:	26,07

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,30
					(C) Total:	1,30

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**43,88**
(D) Produção da Equipe	**3,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**14,62**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Taipá de 1ª com 2,5 cm	10057	m3	1.246,67	0,0275	34,28
				(F) Total:	36,38

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	1115	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0220	0,63
					(H) Total:			0,63

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**51,63**
BDI: 23,32		**12,04**
Preço Unitário Total		**63,67**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40343 Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,1000	2,63
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	150,19

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			7,50
					(C) Total:	7,50

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**157,69**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**157,69**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	10121	m3	45,57	0,7500	34,17
				(F) Total:	34,17

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	405,10	0,2500	101,27
				(G) Total:	101,27

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	1150	t	0,681XP + 0,710XR	37,200	5,600	29,30	1,1250	32,96
					(H) Total:			32,96

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**326,09**
BDI: 23,32	**76,04**
Preço Unitário Total	**402,13**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 41404 Pintura em estrutura metálica com tinta epoxídica inclusive primer Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Pintor	20111	1,24	14,43	0,5100	7,35
Servente	20002	1,00	11,64	0,2550	2,96
				(B) Total:	10,31

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,51
					(C) Total:	0,51

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**10,82**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**10,82**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Anti-óxido de base de resina alquídica modificada	10367	GL	113,52	0,0400	4,54
Lixa d'água	10318	Ud	0,72	0,5000	0,36
Solvente epoxi	10366	GL	115,96	0,0700	8,11
Tinta epóxica isenta de solvente	10655	kg	27,01	0,0800	2,16
				(F) Total:	15,17

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**25,99**
BDI: 23,32	**6,06**
Preço Unitário Total	**32,05**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40316 Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	1,0000	0,0000	18,22	14,81	1,000	18,22
						(A) Total:		18,22

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de carpinteiro	20039	1,01	11,75	2,0000	23,50
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	84,49

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,22
					(C) Total:	4,22

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**106,93**
(D) Produção da Equipe	**5,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**21,38**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Ripão de 2,5 X 7.0 cm	10069	m3	1.370,24	0,0010	1,37
Taipá de 1ª com 2,5 cm	10057	m3	1.246,67	0,0275	34,28
				(F) Total:	37,75

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Ripao de 2.5 X 7.0 cm	1116	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0008	0,02
Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	1115	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0220	0,63
					(H) Total:			0,65

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**59,78**
BDI: 23,32	**13,94**
Preço Unitário Total	**73,72**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40364 Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
						(A) Total:		55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**237,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,5418	34,79
Cimento CP III	10092	kg	0,38	504,0000	191,52
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76	0,7770	47,21
				(F) Total:	273,52

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(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	10,000	5,600	13,62	0,8127	11,06
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,5040	14,65
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,1655	37,47
					(H) Total:			63,18

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**574,62**
BDI: 23,32		**134,00**
Preço Unitário Total		**708,62**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40304 Reaterro com areia, tudo incluído Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30029	M	0,2000	0,8000	106,71	41,33	1,000	54,40
					(A) Total:			54,40

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	27,35	0,2000	5,47
Servente	20002	1,00	11,64	2,2000	25,60
				(B) Total:	31,07

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,55
					(C) Total:	1,55

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**87,02**
(D) Produção da Equipe	**16,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**5,43**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia suja jazida com carregamento mecânico	10111	m3	41,10	1,0000	41,10
				(F) Total:	41,10

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de areia suja jazida c/ carregamento mecânico	1093	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	10,000	5,600	13,62	1,5000	20,43
					(H) Total:			20,43

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**66,96**
BDI: 23,32		**15,62**
Preço Unitário Total		**82,58**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40311 Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,3500	0,6500	18,22	14,81	1,000	16,00
						(A) Total:		16,00

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	14,43	0,7000	10,10
Operário braçal	20107	1,02	11,87	1,6100	19,11
				(B) Total:	29,21

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,46
					(C) Total:	1,46

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**46,67**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**46,67**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	1.616,00	0,0042	6,78
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0030	3,03
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	1.884,00	0,0165	31,08
				(F) Total:	42,99

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(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	37,200	5,600	29,08	0,0033	0,09
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0024	0,06
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0132	0,38
						(H) Total:		0,53

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**90,19**
BDI: 23,32		**21,03**
Preço Unitário Total		**111,22**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 42475 Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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 imersao AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	-	1,0000	0,0000	15,14	12,30	2,000	30,28
					(A) Total:			55,37

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	1,0000	26,30
Operário braçal	20107	1,02	11,87	10,0000	118,70
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	14,43	2,0000	28,86
				(B) Total:	173,86

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,69
					(C) Total:	8,69

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**237,92**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**237,92**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	64,22	0,6900	44,31
Cimento CP III	10092	kg	0,38	262,0000	99,56
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	60,76	0,7880	47,87
				(F) Total:	191,74

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	-

(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	10,000	5,600	13,62	1,0350	14,09
Transp. de Cimento	1153	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,2620	7,61
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	37,200	5,600	32,15	1,1820	38,00
					(H) Total:			59,70

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**489,36**
BDI: 23,32		**114,12**
Preço Unitário Total		**603,48**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: 40328 Escoramento e cimbramento (bueiro celular), inclusive fornecimento e transportes das madeiras Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,5000	0,5000	18,22	14,81	1,000	16,51
						(A) Total:		16,51

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Ajudante de carpinteiro	20039	1,01	11,75	2,0000	23,50
Carpinteiro de O.A.E.	20040	1,65	19,20	1,0000	19,20
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	0,1000	2,63
				(B) Total:	45,33

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,26
					(C) Total:	2,26

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**64,10**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**64,10**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Escoras de eucalipto (4,00m - D=0,10m)	10073	DZ	60,38	0,0833	5,02
Prego 18 X 24	10135	kg	10,54	0,2000	2,10
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.012,00	0,0110	11,13
Taipá de 1ª com 2,5 cm	10057	m3	1.246,67	0,0110	13,71
				(F) Total:	31,96

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Madeira roliça	1168	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0310	0,90
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0110	0,31
Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	1115	t	0,676XP + 0,703XR	37,200	5,600	29,08	0,0110	0,31
					(H) Total:			1,52

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**97,58**
BDI: 23,32		**22,76**
Preço Unitário Total		**120,34**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-001 Administração local Unidade: vb

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
						(A) Total:		-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Engenheiro junior	20070	Mes	8.690,41	0,5000	4.345,21
Vigia	20019	h	11,64	220,0000	2.560,80
Técnico de nível médio	20008	Mes	2.834,03	0,5000	1.417,02
				(B) Total:	8.323,03

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**8.323,03**
(D) Produção da Equipe	**0,08**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**104.037,88**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
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
				(F) Total:	1.005,91

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Aluguel de automóvel VW/ Gol (flex) 1,6 ou equivalente, exclusive motorista e combustível	42878	Mes	4.638,13	1,0000	4.638,13
				(G) Total:	4.638,13

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**109.681,92**
BDI: 23,32		**25.577,82**
Preço Unitário Total		**135.259,74**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-002 Equipe de Topografia Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Auxiliar de topografia	20029	Mes	2.117,19	1,0000	2.117,19
Topógrafo chefe	20016	Mes	4.668,95	1,0000	4.668,95
				(B) Total:	6.786,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**6.786,14**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**6.786,14**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Estação Total Leica/Wild	10425	m	903,03	1,0000	903,03
Nivel	10420	m	321,27	1,0000	321,27
				(F) Total:	1.224,30

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Aluguel mensal de automóvel utilitário, inclusive combustível	42888	Mes	5.690,64	1,0000	5.690,64
				(G) Total:	**5.690,64**

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**13.701,08**
BDI: 23,32		**3.195,09**
Preço Unitário Total		**16.896,17**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-003 Equipe de Laboratório Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			-

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Auxiliar de laboratório	20026	Mes	2.117,19	1,0000	2.117,19
Laboratorista chefe	20091	Mes	4.668,95	1,0000	4.668,95
				(B) Total:	6.786,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**6.786,14**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**6.786,14**

(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
				(F) Total:	2.456,25

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Aluguel mensal de automóvel utilitário, inclusive combustível	42888	m	5.690,64	1,0000	5.690,64
				(G) Total:	5.690,64

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	**14.933,03**
BDI: 23,32	**3.482,38**
Preço Unitário Total	**18.415,41**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-004 Estaca metálica, fornecimento, transporte, perdas, solda, emenda, corte e cravação de perfil metálico H 200 x 35,9 laminado Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Bate-estaca (martelo 2.500 kg)	30078	M	0,5000	0,5000	145,72	57,73	1,000	101,72
Esmerilhadeira Angular 7" marca de referência BOSCH - 1755 ou equivalente	30098	-	0,2000	0,8000	24,25	22,89	1,000	23,16
Grupo gerador GEHM 200/187 kva (HEIMER) ou equivalente	30069	M	0,5000	0,5000	182,82	20,87	1,000	101,84
Máquina de solda 425 A, pot=33A	30082	-	0,2000	0,8000	44,91	23,17	1,000	27,51
						(A) Total:		254,23

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	0,1000	2,63
Soldador	20005	1,96	22,81	0,1700	3,88
Servente	20002	1,00	11,64	0,3300	3,84
				(B) Total:	10,35

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**264,58**
(D) Produção da Equipe	**500,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**0,53**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Perfil metálico seção I	10179	kg	5,51	35,9000	197,81
Eletrodo para soldas - OK 4804	10185	kg	19,00	0,2000	3,80
Acetileno	10186	kg	25,80	0,2500	6,45
Oxigênio	10187	M3	8,26	0,0500	0,41
				(F) Total:	208,47

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
TR-204-00 (Comercial - Carreta prancha)	60005	T	1,126XP + 1,173XR	159,000	5,600	185,60	0,6600	122,49
					(H) Total:			122,49

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**331,49**
BDI: 23,32		**77,30**
Preço Unitário Total		**408,79**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-005 Sistema termo-elástico para movimentação de juntas rodoviárias tipo Nafutekt Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Pulvimisturadora	30125	m	0,8000	0,2000	128,30	35,18	1,000	109,67
Fresadora de pav. asfalt. W 1000 ou equivalente	30042	-	0,3000	0,7000	611,63	277,38	1,000	377,65
Grupo gerador GEHM 200/187 kva (HEIMER) ou equivalente	30069	M	0,8000	0,2000	182,82	20,87	1,000	150,43
Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente	30075	-	0,3000	0,7000	14,38	12,60	1,000	13,13
					(A) Total:			650,88

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	1,0000	26,30
Ajudante de máquina	20061	1,01	11,75	2,0000	23,50
Servente	20002	1,00	11,64	3,0000	34,92
Compressorista	20042	1,24	14,43	1,0000	14,43
Pedreiro de O.A.E.	20110	1,65	19,20	1,0000	19,20
				(B) Total:	118,35

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**769,23**
(D) Produção da Equipe	**0,33**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**2.331,00**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Perfil de borracha esponjosa resistente a altas temperaturas	Cotação	m	54,00	2,0000	108,00
Emulsão Voranstrich	Cotação	L	26,00	1,4000	36,40
Malha poliester Gittergewebe	Cotação	m2	165,00	1,1000	181,50
Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	10113	m3	77,10	0,0300	2,31
Manta asfáltica revestida com aço inox Bitinox strip	Cotação	m2	254,00	0,1800	45,72
Betume modificado Nafutekt plus	Cotação	kg	59,00	0,0300	1,77
				(F) Total:	375,70

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
				(G) Total:	-

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**2.706,70**
BDI: 23,32		**631,20**
Preço Unitário Total		**3.337,90**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-006 Tubo condutor de instalações sob passeio Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	-	0,8000	0,2000	18,84	18,15	1,000	18,70
					(A) Total:			18,70

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	1,0000	26,30
Servente	20002	1,00	11,64	1,0000	11,64
Pedreiro de O.A.E.	20110	1,65	19,20	1,0000	19,20
				(B) Total:	57,14

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**75,84**
(D) Produção da Equipe	**1,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**75,84**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Bainha Plástica de PEAD (tubo de polietileno de alta densidade)	10627	M	13,49	1,0000	13,49
Bucha plástica com parafuso - 8 mm	11005	Ud	0,29	2,0000	0,58
Abraçadeira para fixação de eletroduto diâm. 3/4"	11013	Ud	0,31	1,0000	0,31
				(F) Total:	14,38

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
				(G) Total:	**-**

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**90,22**
BDI: 23,32		**21,04**
Preço Unitário Total		**111,26**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-007 Estrutura metálica em perfis laminados ASTM A36 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem) Unidade: kg

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Máquina de solda 425 A, pot=33A	30082	-	0,8000	0,2000	44,91	23,17	40,000	1.622,48
Esmerilhadeira Angular 7" marca de referência BOSCH - 1755 ou equivalente	30098	-	0,8000	0,2000	24,25	22,89	40,000	959,12
						(A) Total:		2.581,60

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	1,0000	26,30
Soldador	20005	1,96	22,81	2,0000	45,62
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	118,48

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**2.700,08**
(D) Produção da Equipe	**250,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**10,80**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Perfil metálico seção I	10179	kg	5,51	1,1000	6,06
Eletrodo para soldas - OK 4804	10185	kg	19,00	0,2000	3,80
				(F) Total:	9,86

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Pintura em estrutura metálica com tinta epoxídica inclusive primer	41404	M2	25,99	0,2000	5,20
				(G) Total:	5,20

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**25,86**
BDI: 23,32		**6,03**
Preço Unitário Total		**31,89**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-008 Estrutura metálica em perfis laminados tipo Histar (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem) Unidade: kg

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Máquina de solda 425 A, pot=33A	30082	-	0,8000	0,2000	44,91	23,17	40,000	1.622,48
Esmerilhadeira Angular 7" marca de referência BOSCH - 1755 ou equivalente	30098	-	0,8000	0,2000	24,25	22,89	40,000	959,12
						(A) Total:		2.581,60

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	1,0000	26,30
Soldador	20005	1,96	22,81	2,0000	45,62
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	118,48

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**2.700,08**
(D) Produção da Equipe	**250,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**10,80**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Perfil metálico seção I	10179	kg	5,51	1,1000	6,06
Eletrodo para soldas - OK 4804	10185	kg	19,00	0,2000	3,80
				(F) Total:	9,86

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Pintura em estrutura metálica com tinta epoxídica inclusive primer	41404	M2	25,99	0,4000	10,40
				(G) Total:	10,40

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**31,06**
BDI: 23,32		**7,24**
Preço Unitário Total		**38,30**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-009 Estrutura metálica em perfis soldados em chapa USI SAC 50 (fornecimento, tratamento anti-corrosivo e montagem) Unidade: kg

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Máquina de solda 425 A, pot=33A	30082	-	0,8000	0,2000	44,91	23,17	40,000	1.622,48
Esmerilhadeira Angular 7" marca de referência BOSCH - 1755 ou equivalente	30098	-	0,8000	0,2000	24,25	22,89	40,000	959,12
						(A) Total:		2.581,60

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado O.A.E.	20062	2,26	26,30	1,0000	26,30
Soldador	20005	1,96	22,81	2,0000	45,62
Servente	20002	1,00	11,64	4,0000	46,56
				(B) Total:	118,48

(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo
					(C) Total:	-

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**2.700,08**
(D) Produção da Equipe	**250,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**10,80**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Chapa de aço 1/2"	10168	kg	6,25	1,1000	6,88
Eletrodo para soldas - OK 4804	10185	kg	19,00	0,2000	3,80
				(F) Total:	10,68

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Pintura em estrutura metálica com tinta epoxídica inclusive primer	41404	M2	25,99	0,4000	10,40
				(G) Total:	10,40

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
						(H) Total:		-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**31,88**
BDI: 23,32		**7,43**
Preço Unitário Total		**39,31**

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-010 Envelopamento de BDTC diâmetro 1,00 m Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	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 Unitário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	26,1500	206,32
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído	40364	M3	574,62	0,7400	425,22
Reaterro com areia, tudo incluído	40304	M3	66,96	1,3300	89,06
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	0,4000	25,67
				(G) Total:	746,27

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		746,27
BDI: 23,32		174,03
Preço Unitário Total		920,30

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-011 Envelopamento de BDTC diâmetro 1,20 m Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	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 Unitário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Unitário
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	28,6700	226,21
Concreto estrutural fck = 30,0 MPa, tudo incluído	40364	M3	574,62	0,8200	471,19
Reaterro com areia, tudo incluído	40304	M3	66,96	1,6100	107,81
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	64,18	0,4000	25,67
				(G) Total:	830,88

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			-

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		830,88
BDI: 23,32		193,76
Preço Unitário Total		1.024,64

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-012 Descida d'agua para Cortes - DCD 02 Unidade: m

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
					(A) Total:			

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	26,30	0,5000	13,15
				(B) Total:	13,15

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	13,15
(D) Produção da Equipe	1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	13,15

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(F) Total:	

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Formas planas de madeira sem reaproveitamento (forma perdida), inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40310	M2	132,01	0,1680	22,17
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	523,21	0,1680	87,89
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	7,89	6,1600	48,60
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	52,61	0,4500	23,67
Compactação manual		m³	10,75	0,2000	2,15
				(G) Total:	184,48

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
					(H) Total:			

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)	197,63
BDI: 23,32	46,09
Preço Unitário Total	243,72

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES **Data Base: Outubro/2018**

Serviço: LG-013 Base mistura em peso 60% de brita graduada / 40% solo Unidade: m³

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vl. Hr. Prod	Vl. 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	-	0,7000	0,3000	15,59	14,45	2,000	30,50
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	154,32
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	-	0,5000	0,5000	192,45	61,52	1,000	126,99
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	m	0,7000	0,3000	117,24	30,29	2,000	182,31
					(A) Total:			1.022,92

(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo	Custo Horário
Encarregado de pista	20063	2,26	26,30	0,6000	15,78
Greidista	20088	1,24	14,43	1,0000	14,43
Servente	20002	1,00	11,64	5,0000	58,20
				(B) Total:	88,41

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

Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)	**1.111,33**
(D) Produção da Equipe	**60,00**
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)	**18,52**

(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m³	49,19	0,9600	47,22
				(F) Total:	47,22

(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo	Custo Horário
				(G) Total:	

(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de brita graduada	60002	t	0,681XP + 0,710XR + 2,841	22,100	5,700	21,93	1,4400	31,58
					(H) Total:			31,58

Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)		**97,32**
BDI: 23,32		**22,70**
Preço Unitário Total		**120,02**