


 ESTADO DO ESPIRITO SANTO PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				DATA-BASE JAN - 2022	BDI 23,32%	DER-ES SEM DESONERAÇÃO	
				VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50	
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 4.5: MONTE BELO - CERUDE - ES 297 (CAETÉS)				EXTENSÃO		11,2 Km	
LOCAL: PRESIDENTE KENNEDY							
ITEM	TABELA	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL
1 ADMINISTRAÇÃO							
1.1	OBRAS	PR-001	Administração local	1	R\$ 1,00	R\$ 984.192,88	R\$ 984.192,88
TOTAL PARCIAL 01							R\$ 984.192,88
2 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO							
2.1	DER-ES	40077	Roçada mecanizada	M2	R\$ 2.600,00	R\$ 0,27	R\$ 702,00
2.2	DER-ES	41556	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	M3	R\$ 71,95	R\$ 170,39	R\$ 12.259,56
2.3	DER-ES	43089	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas	M2	R\$ 145,00	R\$ 71,80	R\$ 10.411,00
2.4	DER-ES	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	R\$ 65,00	R\$ 28,47	R\$ 1.850,55
2.5	DER-ES	41500	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	M2	R\$ 18,00	R\$ 332,18	R\$ 5.979,24
2.6	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz GUARITA	M2	R\$ 8,00	R\$ 1.058,51	R\$ 8.468,08
2.7	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz ADMINISTRAÇÃO	M2	R\$ 20,00	R\$ 1.058,51	R\$ 21.170,20
2.8	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz ALMOXARIFADO	M2	R\$ 30,00	R\$ 1.058,51	R\$ 31.755,30
2.9	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz DEPOSITO/FERRAMENTAS	M2	R\$ 24,00	R\$ 1.058,51	R\$ 25.404,24
2.10	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz SEGURANÇA DO TRABALHO	M2	R\$ 64,00	R\$ 1.058,51	R\$ 67.744,64
2.11	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz TOPOGRAFIA E MEIO AMBIENTE	M2	R\$ 20,00	R\$ 1.058,51	R\$ 21.170,20
2.12	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz LABORATÓRIO	M2	R\$ 40,00	R\$ 1.058,51	R\$ 42.340,40
2.13	DER-ES	41498	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz AMBULATÓRIO	M2	R\$ 56,00	R\$ 1.058,51	R\$ 59.276,56
2.14	DER-ES	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	R\$ 50,00	R\$ 621,15	R\$ 31.057,50
2.15	DER-ES	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	R\$ 300,00	R\$ 58,68	R\$ 17.604,00
2.16	DER-ES	41499	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	M	R\$ 180,00	R\$ 429,91	R\$ 77.383,80
2.17	DER-ES	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	R\$ 300,00	R\$ 802,52	R\$ 240.756,00
2.18	DER-ES	41527	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	Ud	R\$ 1,00	R\$ 3.913,93	R\$ 3.913,93
2.19	DER-ES	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	R\$ 1,00	R\$ 37.676,13	R\$ 37.676,13
2.20	DER-ES	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina OFICINA MECÂNICA	M2	R\$ 100,00	R\$ 377,56	R\$ 37.756,00
2.21	DER-ES	41528	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina CARPINTARIA	M2	R\$ 60,00	R\$ 377,56	R\$ 22.653,60
2.22	DER-ES	40915	Calçada de concreto fck=15 MP, camurçoado c/ argam. cimento e areia 1:4, lastro de brita e 8 cm de concreto, incl. preparo da caixa e transp. da brita	M2	R\$ 63,00	R\$ 192,49	R\$ 12.126,87
2.23	DER-ES	41555	Sistema separador de água e óleo	Ud	R\$ 1,00	R\$ 6.390,19	R\$ 6.390,19
2.24	DER-ES	41557	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	M	R\$ 10,00	R\$ 227,71	R\$ 2.277,10
BACIA DE CONTENÇÃO PARA TANQUE							R\$ 0,00
2.25.1	DER-ES	40360	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	M3	R\$ 20,00	R\$ 880,73	R\$ 17.614,60

 ESTADO DO ESPIRITO SANTO PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				DATA-BASE JAN - 2022	BDI 23,32%	DER-ES SEM DESONERAÇÃO	
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 4.5: MONTE BELO - CERUDE - ES 297 (CAETÉS)				VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50	
				EXTENSÃO		11,2 Km	
2.25.2	DER-ES	40313	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	M2	R\$ 107,28	R\$ 101,06	R\$ 10.841,72
2.25.3	DER-ES	40376	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	kg	R\$ 2.700,00	R\$ 17,83	R\$ 48.141,00
2.25.4	DER-ES	41544	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	h	R\$ 168,00	R\$ 599,66	R\$ 100.742,88

 ESTADO DO ESPIRITO SANTO PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				DATA-BASE JAN – 2022	BDI 23,32%	DER-ES SEM DESONERAÇÃO	
				VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50	
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 4.5: MONTE BELO - CERUDE – ES 297 (CAETÉS)				EXTENSÃO		11,2 Km	
2.25.5	DER-ES	41545	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	h	R\$ 16,00	R\$ 310,47	R\$ 4.967,52
2.25.6	DER-ES	41546	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	h	R\$ 24,00	R\$ 369,02	R\$ 8.856,48
2.25.7	DER-ES	41547	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	h	R\$ 16,00	R\$ 301,01	R\$ 4.816,16
TOTAL PARCIAL 02							R\$ 996.107,45
3			SERVIÇOS AUXILIARES				
3.1	OBRAS	PR-002	Equipe de Topografia	MÊS	R\$ 12,00	R\$ 34.152,67	R\$ 409.832,04
3.2	OBRAS	PR-003	Equipe de Laboratório	MÊS	R\$ 12,00	R\$ 32.896,08	R\$ 394.752,96
TOTAL PARCIAL 03							R\$ 804.585,00
4			TERRAPLANAGEM				
4.1	DER-ES	40167	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator deesteira	M2	R\$ 114.400,00	R\$ 0,76	R\$ 86.944,00
4.2	DER-ES	40171	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	Ud	R\$ 146,00	R\$ 19,84	R\$ 2.896,64
4.3	DER-ES	40172	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	Ud	R\$ 34,00	R\$ 39,68	R\$ 1.349,12
4.4	DER-ES	40179	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 30.945,00	R\$ 19,40	R\$ 600.333,00
4.5	DER-ES	40180	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 57.782,00	R\$ 22,35	R\$ 1.291.427,70
4.6	DER-ES	40181	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 34.438,00	R\$ 25,10	R\$ 864.393,80
4.7	DER-ES	40182	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 600 a 800 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 10.655,00	R\$ 28,82	R\$ 307.077,10
4.8	DER-ES	40183	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 800 a 1000 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 26.906,00	R\$ 30,44	R\$ 819.018,64
4.10	OBRAS	PN-002	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1400<DTM<1600m c/e	M3	R\$ 7.536,00	R\$ 17,50	R\$ 131.880,00
4.11	OBRAS	PN-003	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1600<DTM<1800m c/e	M3	R\$ 5.399,00	R\$ 17,50	R\$ 94.482,50
4.12	OBRAS	PN-004	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 3000<DTM<5000m c/e	M3	R\$ 13.776,00	R\$ 27,75	R\$ 382.284,00
4.13	OBRAS	PN-005	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 2000<DTM<3000m c/e	M3	R\$ 23.253,00	R\$ 21,46	R\$ 499.009,38
4.14	DER-ES	40193	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo-transportador	M3	R\$ 1.529,00	R\$ 34,82	R\$ 53.239,78
4.15	OBRAS	PN-034	Escavação, carga e transporte mat. 3ª cat., 1000<DTM<1200m c/e	M3	R\$ 1.702,00	R\$ 64,85	R\$ 110.374,70
4.16	DER-ES	40226	Carga de material de 3ª categoria (rocha)	M3	R\$ 12.959,00	R\$ 8,63	R\$ 111.836,17
4.17	DER-ES	40228	Compactação de aterros 100% PN	M3	R\$ 126.979,00	R\$ 7,15	R\$ 907.899,85
4.18	DER-ES	40229	Compactação de aterros em rocha	M3	R\$ 13.234,00	R\$ 9,91	R\$ 131.148,94
4.19	DER-ES	43340	Compactação de aterros 100% P.I.	M3	R\$ 36.266,00	R\$ 9,22	R\$ 334.372,52
4.20	DER-ES	41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	M3	R\$ 22.200,00	R\$ 34,99	R\$ 776.778,00
TOTAL PARCIAL 04							R\$ 7.506.745,84
5			PAVIMENTAÇÃO				
5.1	DER-ES	40754	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	M2	R\$ 117.439,43	R\$ 1,52	R\$ 178.507,93
5.2	DER-ES	40109	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	M3	R\$ 17.190,96	R\$ 47,39	R\$ 814.679,59
5.3	DER-ES	41097	Base de solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	M3	R\$ 22.896,55	R\$ 259,01	R\$ 5.930.435,42
5.4	DER-ES	40816	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	M2	R\$ 87.983,04	R\$ 1,16	R\$ 102.060,33
5.5	DER-ES	40828	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	M2	R\$ 87.983,04	R\$ 13,90	R\$ 1.222.964,26
5.6	DER-ES	40834	Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia	M2	R\$ 87.983,04	R\$ 4,93	R\$ 433.756,39
FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO							
5.8	DER-ES	40968	CM-30, fornecimento	t	R\$ 105,58	R\$ 6.488,84	R\$ 685.091,73
5.8.1	DER-ES	40975	Emulsão RR-1C, fornecimento	t	R\$ 175,97	R\$ 3.359,15	R\$ 591.109,63
5.8.2	DER-ES	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,742XP+0,879XR+79,302 - CM-30 - BDI Incluso	T	R\$ 105,58	R\$ 413,20	R\$ 43.625,66
5.8.3	DER-ES	100849	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado0,742XP+0,879XR+79,302 – RR-C1 - BDI Incluso	T	R\$ 175,97	R\$ 413,20	R\$ 72.710,80
TOTAL PARCIAL 05							R\$ 10.074.941,73

 ESTADO DO ESPÍRITO SANTO PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				DATA-BASE JAN - 2022	BDI 23,32%	DER-ES SEM DESONERAÇÃO	
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 4.5: MONTE BELO - CERUDE - ES 297 (CAETÉS)				VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50	
				EXTENSÃO		11,2 Km	
6			DRENAGEM				
6.1	DER-ES	40256	Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	M3	R\$ 628,98	R\$ 116,65	R\$ 73.370,52
6.2	DER-ES	40282	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	M3	R\$ 1.508,39	R\$ 20,37	R\$ 30.725,90
6.3	DER-ES	40283	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	M3	R\$ 4.781,40	R\$ 22,42	R\$ 107.198,99
6.4	DER-ES	40303	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	M3	R\$ 4.265,14	R\$ 52,69	R\$ 224.730,23
6.5	DER-ES	41095	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	M3	R\$ 558,00	R\$ 34,99	R\$ 19.524,42
6.6	DER-ES	40447	Corpo BSTC (grotas) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 369,00	R\$ 260,22	R\$ 96.021,18
6.7	DER-ES	40530	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	Ud	R\$ 35,00	R\$ 1.502,36	R\$ 52.582,60
6.8	DER-ES	40451	Corpo BSTC (grotas) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 195,00	R\$ 577,64	R\$ 112.639,80
6.9	DER-ES	40531	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	Ud	R\$ 20,00	R\$ 2.475,72	R\$ 49.514,40
6.10	DER-ES	40455	Corpo BSTC (grotas) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 92,00	R\$ 698,23	R\$ 64.237,16
6.11	DER-ES	40532	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	Ud	R\$ 12,00	R\$ 3.780,97	R\$ 45.371,64
6.12	DER-ES	40460	Corpo BSTC (grotas) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 30,00	R\$ 1.028,60	R\$ 30.858,00
6.13	DER-ES	40533	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	Ud	R\$ 4,00	R\$ 5.418,06	R\$ 21.672,24
6.14	DER-ES	40478	Corpo BDTC (grotas) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 31,00	R\$ 1.263,26	R\$ 39.161,06
6.15	DER-ES	40537	Boca de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	Ud	R\$ 4,00	R\$ 5.251,64	R\$ 21.006,56
6.16	DER-ES	40501	Corpo BTTC (grotas) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	M	R\$ 80,00	R\$ 1.828,29	R\$ 146.263,20
6.17	DER-ES	40542	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	Ud	R\$ 10,00	R\$ 6.722,33	R\$ 67.223,30
6.18	OBRAS	PN-035	Berço de concreto armado para BSTC diâmetro 0,60 m	M	R\$ 31,00	R\$ 422,63	R\$ 13.101,53
6.19	DER-ES	40514	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	M	R\$ 338,00	R\$ 197,42	R\$ 66.727,96
6.20	DER-ES	40515	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	M	R\$ 195,00	R\$ 299,84	R\$ 58.468,80
6.21	DER-ES	40516	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	M	R\$ 92,00	R\$ 421,78	R\$ 38.803,76
6.22	DER-ES	40517	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	M	R\$ 30,00	R\$ 560,55	R\$ 16.816,50
6.23	DER-ES	40521	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	M	R\$ 31,00	R\$ 870,03	R\$ 26.970,93
6.24	DER-ES	40526	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	M	R\$ 80,00	R\$ 1.041,01	R\$ 83.280,80
6.25	DER-ES	40747	Remoção de bueiros existentes	M	R\$ 195,00	R\$ 166,85	R\$ 32.535,75
6.26	DER-ES	40587	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	R\$ 35,00	R\$ 8.687,65	R\$ 304.067,75
6.27	DER-ES	40621	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	Ud	R\$ 4,00	R\$ 32.293,43	R\$ 129.173,72
6.28	DER-ES	40591	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	M	R\$ 12,00	R\$ 15.459,92	R\$ 185.519,04
6.29	DER-ES	40625	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	Ud	R\$ 2,00	R\$ 64.263,07	R\$ 128.526,14
6.30	OBRAS	PN-011	Aquisição, carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)	M3	R\$ 669,14	R\$ 134,04	R\$ 89.691,53
6.31	DER-ES	40229	Compactação de aterros em rocha	M3	R\$ 558,00	R\$ 9,91	R\$ 5.529,78
6.32	DER-ES	40697	Valeta de proteção de corte enleivada (VPC-01 DNIT)	M	R\$ 2.860,00	R\$ 112,53	R\$ 321.835,80
6.33	DER-ES	40699	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	M	R\$ 3.760,00	R\$ 266,78	R\$ 1.003.092,80
6.34	DER-ES	40698	Valeta de proteção de aterro enleivada (VPA-01 DNIT)	M	R\$ 2.000,00	R\$ 114,93	R\$ 229.860,00

		ESTADO DO ESPIRITO SANTO			DATA-BASE	BDI	DER-ES	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY			JAN - 2022	23,32%	SEM DESONERAÇÃO	
		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS						
					VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50	
					EXTENSÃO		11,2 Km	
6.35	DER-ES	40696	Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)		M	R\$ 1.010,00	R\$ 221,53	R\$ 223.745,30
6.36	OBRAS	PN-012	Sarjeta de concreto (SCA 50/10) Calha triangular, inclusive caiação		M	R\$ 2.944,00	R\$ 82,03	R\$ 241.496,32
6.37	OBRAS	PN-013	Sarjeta de concreto (SCA 50/15) Calha triangular, inclusive caiação		M	R\$ 1.150,00	R\$ 91,12	R\$ 104.788,00
6.38	OBRAS	PN-014	Sarjeta de concreto (SCC 70/10)		M	R\$ 3.620,00	R\$ 79,00	R\$ 285.980,00
6.39	OBRAS	PN-015	Sarjeta de concreto (SCC 70/15)		M	R\$ 1.510,00	R\$ 86,29	R\$ 130.297,90
6.40	OBRAS	PN-016	Sarjeta de concreto (SCC 70/20)		M	R\$ 1.800,00	R\$ 88,15	R\$ 158.670,00
6.41	OBRAS	PN-017	Sarjeta de concreto (SCC 70/30)		M	R\$ 490,00	R\$ 99,90	R\$ 48.951,00
6.42	OBRAS	PN-038	Sarjeta de concreto (SCC 90/30)		M	R\$ 230,00	R\$ 99,36	R\$ 22.852,80
6.43	DER-ES	40661	Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação		M	R\$ 319,00	R\$ 147,55	R\$ 47.068,45
6.44	DER-ES	40689	Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)		Ud	R\$ 35,00	R\$ 951,91	R\$ 33.316,85
6.45	DER-ES	40690	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)		Ud	R\$ 36,00	R\$ 1.806,29	R\$ 65.026,44
6.46	DER-ES	40691	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)		Ud	R\$ 5,00	R\$ 2.158,12	R\$ 10.790,60
6.47	OBRAS	PN-018	Canal para saída d'água de corte - tipo DR.SDC-01		M	R\$ 175,00	R\$ 575,71	R\$ 100.749,25
6.48	OBRAS	PN-019	Descida d'água de corte tipo DCD-01 L=0,60m		M	R\$ 23,00	R\$ 759,30	R\$ 17.463,90
6.49	OBRAS	PN-020	Descida d'água de concreto em degraus tipo DR. DCD-02		M	R\$ 96,00	R\$ 841,60	R\$ 80.793,60
6.50	OBRAS	PN-021	Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01 L=0,60m		M	R\$ 88,00	R\$ 395,76	R\$ 34.826,88
6.51	OBRAS	PN-022	Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01A L=0,90m		M	R\$ 45,00	R\$ 646,73	R\$ 29.102,85
6.52	OBRAS	pn-039	Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L=1,10m tipo DR.DSA-03		M	R\$ 12,00	R\$ 990,96	R\$ 11.891,52
6.53	OBRAS	PN-023	Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L=1,10m tipo DR.DSA-03A		M	R\$ 183,00	R\$ 1.086,33	R\$ 198.798,39
6.54	OBRAS	PN-024	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01, L=0,60m		UNID	R\$ 25,00	R\$ 71,85	R\$ 1.796,25
6.55	OBRAS	PN-025	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01A, L=0,90m		UNID	R\$ 6,00	R\$ 82,54	R\$ 495,24
6.56	OBRAS	PN-036	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03, L=1,10m		UNID	R\$ 3,00	R\$ 84,96	R\$ 254,88
6.57	OBRAS	PN-026	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03A, L=1,10m		UNID	R\$ 8,00	R\$ 95,65	R\$ 765,20
6.58	DER-ES	40677	Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor		Ud	R\$ 25,00	R\$ 807,23	R\$ 20.180,75
6.59	DER-ES	40679	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor		Ud	R\$ 6,00	R\$ 949,88	R\$ 5.699,28
6.60	DER-ES	40682	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor		Ud	R\$ 3,00	R\$ 802,28	R\$ 2.406,84
6.61	DER-ES	40685	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor		Ud	R\$ 8,00	R\$ 891,47	R\$ 7.131,76
6.62	DER-ES	40734	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)		Ud	R\$ 17,00	R\$ 3.028,79	R\$ 51.489,43
6.63	DER-ES	40735	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)		Ud	R\$ 9,00	R\$ 4.371,69	R\$ 39.345,21
6.64	DER-ES	40736	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-05)		Ud	R\$ 5,00	R\$ 5.877,27	R\$ 29.386,35
6.65	DER-ES	40739	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-08)		Ud	R\$ 2,00	R\$ 8.035,29	R\$ 16.070,58
6.66	DER-ES	40564	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação		Ud	R\$ 24,00	R\$ 7.281,85	R\$ 174.764,40
6.67	DER-ES	40547	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m		Ud	R\$ 3,00	R\$ 5.373,14	R\$ 16.119,42
6.68	OBRAS	PN-027	DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200mm		M	R\$ 4.479,00	R\$ 135,15	R\$ 605.336,85
6.69	DER-ES	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	R\$ 220,00	R\$ 148,12	R\$ 32.586,40
6.70	OBRAS	PN-028	Dreno profundo de areia s/ selo tipo DPS-02, C/ 0,50 x 1,50m e Tubo PEAD 200,00 mm Perfurado		M	R\$ 640,00	R\$ 135,86	R\$ 86.950,40
6.71	OBRAS	PN-029	Terminal de dreno profundo tipo BSD-01		UNID	R\$ 23,00	R\$ 324,58	R\$ 7.465,34
6.72	DER-ES	40143	Colchão drenante de brita 1, inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita		M3	R\$ 528,00	R\$ 257,69	R\$ 136.060,32
		TOTAL PARCIAL 06						R\$ 7.017.018,73

			ESTADO DO ESPIRITO SANTO PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		DATA-BASE JAN - 2022	BDI 23,32%	DER-ES SEM DESONERAÇÃO
					VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO		R\$ 30.676.917,50
OBRA: IMPLANTAÇÃO DO TRECHO 4.5: MONTE BELO - CERUDE - ES 297 (CAETÉS)					EXTENSÃO		11,2 Km
7			OBRAS COMPLEMENTARES				
7.1	DER-ES	40910	Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m		Ud	R\$ 4,00	R\$ 21.364,41
7.2	DER-ES	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	R\$ 22.320,38	R\$ 25,73
7.3	DER-ES	41109	Demolição de cerca de madeira com 4 fios		M	R\$ 18.710,50	R\$ 3,44
			TOTAL PARCIAL 07				R\$ 724.125,14
8			SINALIZAÇÃO				
8.1	DER-ES	40929	Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação		M	R\$ 1.630,00	R\$ 554,03
8.2	DER-ES	41526	Pintura acrílica sobre capa asfáltica		M2	R\$ 4.491,00	R\$ 11,69
8.3	DER-ES	42524	Pintura de setas e zebrações em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)		M2	R\$ 160,00	R\$ 119,30
8.4	DER-ES	40936	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira		M2	R\$ 195,00	R\$ 880,89
8.5	DER-ES	40934	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação		Ud	R\$ 7.400,00	R\$ 79,07
8.7	DER-ES	40935	Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação		Ud	R\$ 8,00	R\$ 81,27
8.8	DER-ES	PN-037	Cilindro delineador flexível refletivo preto e amarelo		UNID	R\$ 4,00	R\$ 173,61
			TOTAL PARCIAL 08				R\$ 1.732.892,84
9			PROTEÇÃO AMBIENTAL				
9.1	OBRAS	PN-030	Conformação mecânica de empréstimo e jazida		M2	R\$ 5.679,00	R\$ 5,71
9.2	OBRAS	PN-031	Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)		M2	R\$ 117.179,00	R\$ 0,86
9.3	OBRAS	PN-032	Reposição de camada vegetal		M2	R\$ 89.179,00	R\$ 0,67
9.4	DER-ES	42200	Hidrossemeadura simples em taludes		M2	R\$ 83.351,00	R\$ 7,27
9.5	DER-ES	40101	Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)		Ud	R\$ 106,00	R\$ 229,13
9.6	DER-ES	40102	Revestimento vegetal com grama em placas, inclusive transporte de grama		M2	R\$ 153,00	R\$ 24,79
9.7	DER-ES	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	R\$ 154,00	R\$ 36,38
9.8	DER-ES	42041	Barreira de Sitagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento		M	R\$ 100,00	R\$ 37,12
			TOTAL PARCIAL 09				R\$ 836.307,90
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							R\$ 30.676.917,50

RESUMO			
ITENS DE SERVIÇOS	CUSTOS		%
	TOTAIS (R\$)	R\$/km	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	984.192,88	77.986,76	3,21%
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	996.107,45	78.930,86	3,25%
SERVIÇOS AUXILIARES	804.585,00	63.754,75	2,62%
TERRAPLANAGEM	7.506.745,84	594.829,31	24,47%
PAVIMENTAÇÃO	10.074.941,73	798.331,36	32,84%
DRENAGEM E O.A.C	7.017.018,73	556.023,67	22,87%
SINALIZAÇÃO	1.732.892,84	137.313,22	5,65%
OBRAS COMPLEMENTARES	724.125,14	57.379,17	2,36%
PROTEÇÃO AMBIENTAL	836.307,90	66.268,45	2,73%
TOTAL DO ORÇAMENTO	30.676.917,50	2.430.817,55	100,00%

CRONOGRAMA													TOTAL
ITENS DE SERVIÇOS	DIAS						DIAS						
	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	360	
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3,73%	7,99%	13,43%	17,62%	15,81%	11,13%	8,70%	6,34%	4,30%	4,44%	5,60%	0,91%	100,00%
	36.699,80	78.589,45	132.168,18	173.385,32	155.645,43	109.529,69	85.625,02	62.365,76	42.352,11	43.719,29	55.116,97	8.995,85	984.192,88
INSTALAÇÃO DE CANTEIRO. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	95,00%											5,00%	100,00%
	946.302,07											49.805,37	996.107,45
SERVIÇOS AUXILIARES	20,00%	14,00%	12,00%	10,00%	8,00%	8,00%	7,00%	5,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	100,00%
	R\$ 160.917,00	R\$ 112.641,90	R\$ 96.550,20	R\$ 80.458,50	R\$ 64.366,80	R\$ 64.366,80	R\$ 56.320,95	R\$ 40.229,25	R\$ 32.183,40	R\$ 32.183,40	R\$ 32.183,40	R\$ 32.183,40	804.585,00
TERRAPLANAGEM		10,00%	16,00%	12,00%	11,00%	9,00%	8,00%	8,00%	7,00%	9,00%	10,00%		100,00%
		750.674,58	1.201.079,33	900.809,50	825.742,04	675.607,13	600.539,67	600.539,67	525.472,21	675.607,13	750.674,58		7.506.745,84
PAVIMENTAÇÃO		8,00%	15,00%	19,00%	20,00%	13,00%	6,00%	4,00%	4,00%	4,00%	7,00%		100,00%
		805.995,34	1.511.241,26	1.914.238,93	2.014.988,35	1.309.742,42	604.496,50	402.997,67	402.997,67	402.997,67	705.245,92		10.074.941,73
DRENAGEM E O.A.C		10,00%	15,00%	30,00%	20,00%	10,00%	10,00%	5,00%					100,00%
		701.701,87	1.052.552,81	2.105.105,62	1.403.403,75	701.701,87	701.701,87	350.850,94					7.017.018,73
SINALIZAÇÃO			2,00%	4,00%	10,00%	15,00%	20,00%	18,00%	10,00%	6,00%	6,00%	9,00%	100,00%
			34.657,86	69.315,71	173.289,28	259.933,93	346.578,57	311.920,71	173.289,28	103.973,57	103.973,57	155.960,36	1.732.892,84
OBRAS COMPLEMENTARES			8,00%	13,00%	18,00%	22,00%	17,00%	8,00%	6,00%	4,00%	4,00%		100,00%
			57.930,01	94.136,27	130.342,52	159.307,53	123.101,27	57.930,01	43.447,51	28.965,01	28.965,01		724.125,14
PROTEÇÃO AMBIENTAL			4,00%	8,00%	10,00%	16,00%	18,00%	14,00%	12,00%	9,00%	5,00%	4,00%	100,00%
			33.452,32	66.904,63	83.630,79	133.809,26	150.535,42	117.083,11	100.356,95	75.267,71	41.815,40	33.452,32	836.307,90
TOTAIS	1.143.918,88	2.484.261,00	3.803.438,89	4.455.775,24	5.639.755,48	4.202.345,14	2.634.241,42	2.156.136,62	1.601.634,35	1.362.713,78	1.769.961,63	280.397,30	R\$ 30.676.917,50
TOTAIS ACUMULADOS	1.143.918,88	3.628.179,88	7.431.618,77	11.887.394,01	17.527.149,49	21.729.494,64	24.363.736,06	26.519.872,68	28.121.507,03	29.484.220,81	31.254.182,43		

CURVA ABC				
Nº	ITEM	%	% ACUMULADA	FAIXA
5.3	Base de solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita	19,3319%	19,332%	A
4.5	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador	4,2098%	23,542%	A
5.5	T.S.B.D. sem capa selante exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive lavagem e transporte comercial da brita	3,9852%	27,527%	A
6.33	Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03	3,2698%	30,797%	A
1.1	Administração local	3,2083%	34,005%	A
4.17	Compactação de aterros 100% PN	2,9596%	36,965%	A
8.1	Defensa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação	2,9438%	39,908%	A
4.6	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo-transportador	2,8177%	42,726%	A
4.8	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 800 a 1000 m com moto-escavo-transportador	2,6698%	45,396%	A
5.2	Sub-base de solo estabilizada granulométricamente sem mistura inclusive escavação e carga	2,6557%	48,052%	A
4.20	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	2,5321%	50,584%	A
5.8	CM-30, fornecimento	2,2332%	52,817%	A
9.4	Hidrossemeadura simples em taludes	1,9753%	54,792%	A
6.68	DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200mm	1,9733%	56,766%	A
4.4	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador	1,9570%	58,723%	A
5.8.1	Emulsão RR-1C, fornecimento	1,9269%	60,649%	A
8.5	Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação	1,9073%	62,557%	A
7.2	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	1,8723%	64,429%	A
4.13	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 2000<DTM<3000m c/e	1,6267%	66,056%	A
5.6	Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia	1,4128%	67,468%	A
3.1	Equipe de Topografia	1,3360%	68,804%	A
3.2	Equipe de Laboratório	1,2868%	70,091%	A
4.12	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 3000<DTM<5000m c/e	1,2462%	71,337%	A
4.19	Compactação de aterros 100% P.I.	1,0900%	72,427%	A
6.32	Valeta de proteção de corte enleivada (VPC-01 DNIT)	1,0491%	73,476%	A
4.7	Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 600 a 800 m com moto-escavo-transportador	1,0010%	74,477%	A
6.26	Corpo de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	0,9912%	75,469%	A
6.38	Sarjeta de concreto (SCC 70/10)	0,9322%	76,401%	A
6.36	Sarjeta de concreto (SCA 50/10) Calha triangular, inclusive caiação	0,7872%	77,188%	A
2.17	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	0,7848%	77,973%	A
6.34	Valeta de proteção de aterro enleivada (VPA-01 DNIT)	0,7493%	78,722%	A
6.4	Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	0,7326%	79,455%	A
6.35	Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)	0,7294%	80,184%	A
6.53	Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L=1,10m tipo DR.DSA-03A	0,6480%	80,832%	A
6.28	Corpo de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT para H <= 2,50 m	0,6048%	81,437%	B
5.1	Regularização e compactação do sub-leito (100% P.I.) H = 0,20 m	0,5819%	82,019%	B
6.66	Caixa coletora concreto armado H= 2,50 m, inclusive escavação	0,5697%	82,589%	B
8.4	Sinalização vertical com chapa revestida em película, inclusive suporte em madeira	0,5599%	83,149%	B
6.40	Sarjeta de concreto (SCC 70/20)	0,5172%	83,666%	B
6.16	Corpo BTTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,4768%	84,143%	B
6.72	Colchão drenante de brita 1, inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita	0,4435%	84,586%	B
4.10	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1400<DTM<1600m c/e	0,4299%	85,016%	B
4.18	Compactação de aterros em rocha	0,4275%	85,443%	B
6.39	Sarjeta de concreto (SCC 70/15)	0,4247%	85,868%	B
6.27	Boca de BDCC 2,00 x 2,00 m projeto DNIT	0,4211%	86,289%	B
6.29	Boca de BDCC 3,00 x 3,00 m projeto DNIT	0,4190%	86,708%	B
6.8	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,3672%	87,075%	B
4.16	Carga de material de 3ª categoria (rocha)	0,3646%	87,440%	B
4.15	Escavação, carga e transporte mat. 3ª cat., 1000<DTM<1200m c/e	0,3598%	87,800%	B
6.3	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	0,3494%	88,149%	B
6.37	Sarjeta de concreto (SCA 50/15) Calha triangular, inclusive caiação	0,3416%	88,491%	B
5.4	Imprimação exclusive fornecimento e transporte comercial do material betuminoso	0,3327%	88,824%	B
9.2	Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)	0,3285%	89,152%	B
6.47	Canal para saída d'água de corte – tipo DR.SDC-01	0,3284%	89,480%	B
2.25.4	Mobilização e desmobilização de equipamentos com carreta prancha (máximo)	0,3284%	89,809%	B
6.6	Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,3130%	90,122%	B
4.11	Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1600<DTM<1800m c/e	0,3080%	90,430%	B

6.30	Aquisição, carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)	0,2924%	90,722%	B
6.70	Dreno profundo de areia s/ selo tipo DPS-02, C/ 0,50 x 1,50m e Tubo PEAD 200,00 mm Perfurado	0,2834%	91,006%	B

4.1	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	0,2834%	91,289%	B
7.1	Abrigo de Ônibus - Rodovia Rural - 3,40 m x 6,00 m	0,2786%	91,568%	B
6.24	Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	0,2715%	91,839%	B
6.49	Descida d'água de concreto em degraus tipo DR. DCD-02	0,2634%	92,102%	B
2.16	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, incl. tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m	0,2523%	92,355%	B
6.1	Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)	0,2392%	92,594%	B
5.8.3	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,742XP+0,879XR+79,302 - CM-30 - BDI Incluso	0,2370%	92,831%	B
2.10	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz SEGURANÇA DO TRABALHO	0,2208%	93,052%	B
6.17	Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m	0,2191%	93,271%	B
6.19	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	0,2175%	93,488%	B
6.45	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-01)	0,2120%	93,700%	B
7.3	Demolição de cerca de madeira com 4 fios	0,2098%	93,910%	B
6.10	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,2094%	94,120%	B
9.3	Reposição de camada vegetal	0,1948%	94,314%	B
2.13	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz AMBULATÓRIO	0,1932%	94,508%	B
6.20	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	0,1906%	94,698%	B
4.14	Escavação, carga e transporte de material de 2ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo-transportador	0,1735%	94,872%	B
6.7	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m	0,1714%	95,043%	B
8.2	Pintura acrílica sobre capa asfáltica	0,1712%	95,214%	C
6.62	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-03)	0,1678%	95,382%	C
6.9	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,80 m	0,1614%	95,544%	C
6.41	Sarjeta de concreto (SCC 70/30)	0,1596%	95,703%	C
2.25.3	Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	0,1569%	95,860%	C
6.43	Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação	0,1534%	96,014%	C
6.11	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	0,1479%	96,161%	C
5.8.2	Transporte de Material Asfáltico (DNIT), inclusive BDI diferenciado 0,742XP+0,879XR+79,302 - CM-30 - BDI Incluso	0,1422%	96,304%	C
2.12	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz LABORATÓRIO	0,1380%	96,442%	C
6.63	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-04)	0,1283%	96,570%	C
6.14	Corpo BDTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,1277%	96,698%	C
6.21	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	0,1265%	96,824%	C
2.20	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina OFICINA MECÂNICA	0,1231%	96,947%	C
2.19	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	0,1228%	97,070%	C
6.50	Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01 L=0,60m	0,1135%	97,183%	C
6.44	Saída d'água concreto p/ corte c/ caiação (SDC-01)	0,1086%	97,292%	C
6.69	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	0,1062%	97,398%	C
6.25	Remoção de bueiros existentes	0,1061%	97,504%	C
9.1	Conformação mecânica de empréstimo e jazida	0,1057%	97,610%	C
2.8	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz ALMOXARIFADO	0,1035%	97,714%	C
2.14	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)	0,1012%	97,815%	C
6.12	Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo	0,1006%	97,915%	C
6.2	Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	0,1002%	98,016%	C
6.64	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-05)	0,0958%	98,111%	C
6.51	Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01A L=0,90m	0,0949%	98,206%	C
6.23	Berço de concreto ciclópico para BDTC diâmetro 1,00 m	0,0879%	98,294%	C
2.9	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz DEPOSITO/FERRAMENTAS	0,0828%	98,377%	C
9.5	Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)	0,0792%	98,456%	C
6.42	Sarjeta de concreto (SCC 90/30)	0,0745%	98,531%	C
2.21	Galpão em peças de madeira 8x8cm e contravent. de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, incl. ponto e cabo de alimentação da máquina OFICINA MECÂNICA	0,0738%	98,604%	C
6.13	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	0,0706%	98,675%	C
2.7	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz ADMINISTRAÇÃO	0,0690%	98,744%	C

2.11	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz TOPOGRAFIA E MEIO AMBIENTE	0,0690%	98,813%	C
6.15	Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m	0,0685%	98,882%	C
6.58	Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor	0,0658%	98,947%	C
6.5	Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica	0,0636%	99,011%	C
8.3	Pintura de setas e zebrados em material termoplástico - 5 anos (por extrusão)	0,0622%	99,073%	C
2.25.1	Concreto estrutural fck = 20,0 MPa, tudo incluído	0,0574%	99,131%	C
2.15	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	0,0574%	99,188%	C
6.48	Descida d'água de corte tipo DCD-01 L=0,60m	0,0569%	99,245%	C
6.22	Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m	0,0548%	99,300%	C
6.67	Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,80 m H=2,50 m	0,0525%	99,352%	C
6.65	Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-08)	0,0524%	99,405%	C
6.18	Berço de concreto armado para BSTC diâmetro 0,60 m	0,0427%	99,447%	C
2.2	Pó de pedra inclusive fornecimento, espalhamento e transporte	0,0400%	99,487%	C
2.22	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	0,0395%	99,527%	C
2.25.2	Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	0,0353%	99,562%	C
6.46	Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)	0,0352%	99,597%	C
2.3	Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas	0,0339%	99,631%	C
2.25.6	Mobilização e desmobilização de caminhão basculante (máximo)	0,0289%	99,660%	C
2.6	Barracão em chapa compensada 12mm e pont. 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas fibrocimento 6mm, incl. ponto de luz GUARITA	0,0276%	99,688%	C
2.23	Sistema separador de água e óleo	0,0274%	99,715%	C
6.71	Terminal de dreno profundo tipo BSD-01	0,0243%	99,740%	C
6.61	Descida d'água concreto armado (degraus) c/ caiação (DSA-03A) dispersor	0,0232%	99,763%	C
2.5	Placa de obra nas dimensões de 3,0 x 6,0 m, padrão DER-ES	0,0195%	99,782%	C
6.59	Descida d'água concreto armado (calha) c/ caiação (DSA-01A) dispersor	0,0186%	99,801%	C
9.7	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	0,0183%	99,819%	C
6.31	Compactação de aterros em rocha	0,0180%	99,837%	C
2.25.5	Mobilização e desmobilização de caminhão carroceria (máximo)	0,0162%	99,853%	C
2.25.7	Mobilização e desmobilização de caminhão tanque (6.000 L) (máximo)	0,0157%	99,869%	C
2.18	Reservatório de fibra de vidro de 1000 L, incl. suporte em madeira de 7x12cm, elevado de 4m	0,0128%	99,882%	C
9.6	Revestimento vegetal com grama em placas, inclusive transporte de grama	0,0124%	99,894%	C
9.8	Barreira de Siltagem com escoras de eucalipto, diâm. 0,10m e a altura 1,60m, espaçadas a cada 2,0 m, 1 reaproveitamento	0,0121%	99,906%	C
4.2	Destocamento de árvores com diâmetro de 15 a 30 cm, com trator de esteira	0,0094%	99,916%	C
6.60	Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor	0,0078%	99,924%	C
2.24	Canaleta de concreto retangular com grelha em barra de aço	0,0074%	99,931%	C
2.4	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	0,0060%	99,937%	C
6.54	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01, L=0,60m	0,0059%	99,943%	C
4.3	Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira	0,0044%	99,947%	C
6.52	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03, L=1,10m	0,0033%	99,951%	C
6.57	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03A, L=1,10m	0,0025%	99,953%	C
2.1	Roçada mecanizada	0,0023%	99,955%	C
8.8	Cilindro delineador flexível refletível preto e amarelo	0,0023%	99,958%	C
8.7	Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação	0,0021%	99,960%	C
6.55	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01A, L=0,90m	0,0016%	99,961%	C
6.56	Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03, L=1,10m	0,0008%	99,962%	C
VALOR TOTAL			R\$ 30.676.917,50	

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Junho/2021	
								BDI:	23,32
									23,32%
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Junho/2021	
Serviço: PR-001 Administração local								Unidade: mês	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	M	0,8000	0,2000	218,27	58,36	220,000	40.983,36	
(A) Total:								40.983,36	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Servente	20002	h	14,20	220,0000			3.124,00		
Engenheiro coordenador	20073	Mes	31.049,40	0,2500			7.762,35		
Engenheiro junior	20070	Mes	18.959,80	1,0000			18.959,80		
Técnico de nível médio	20008	Mes	5.048,18	1,0000			5.048,18		
Almoxarife	20094	h	23,43	220,0000			5.154,60		
Supervisor Técnico de Montagem	20117	h	73,00	110,0000			8.030,00		
Vigia	20019	h	14,20	440,0000			6.248,00		
Motorista	20097	h	28,40	440,0000			12.496,00		
Apontador	20012	h	23,43	220,0000			5.154,60		
Digitador	20052	Mes	3.341,46	1,0000			3.341,46		
Secretária	20114	Mes	4.105,98	1,0000			4.105,98		
Encarregado de escritório	20058	h	33,37	220,0000			7.341,40		
Auxiliar de serviços gerais	20027	h	14,34	220,0000			3.154,80		
(B) Total:								89.921,17	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:								-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								130.904,53	
(D) Produção da Equipe								0,167	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								785.427,18	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Água potável tratada (CESAN)	10557	M3	7,69	30,0000			230,70		
Gasolina	10859	L	6,82	130,0000			886,60		
Aluguel mensal de mobiliário - escritório (nº ocupantes x mês)	10582	Nxmês	523,83	1,0000			2.619,15		
Aluguel computador com : Processador 2,80 GHz , Memória RAM 4,00 GB, Sistema Operacional 32 Bits, Windows com Pacote Office	10591	Mes	370,00	5,0000			1.850,00		
Aluguel mensal de veículos tipo Gol 1.6, exclusive motorista e combustível	10585	Mes	3.067,94	2,0000			6.135,88		
Óleo diesel	10034	L	5,31	100,0000			531,00		
Aluguel multifuncional A4 monocromática	10592	Mes	400,00	1,0000			400,00		
(F) Total:								12.653,33	
(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)								798.080,51	
BDI: 23,32								186.112,37	
Preço Unitário Total								984.192,88	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES

Data Base: Junho/2021

Serviço: PR-002 Equipe de Topografia

Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Auxiliar de topografia	20029	Mes	2.397,01	2,0000			4.794,02	
Topógrafo chefe	20016	Mes	11.681,55	1,0000			11.681,55	
Nivelador	20098	Mes	4.040,24	1,0000			4.040,24	
(B) Total:								20.515,81
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								-
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							20.515,81	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							20.515,81	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Estação Total Leica/Wild	10425	m	3.000,00	0,5000			1.500,00	
Nível óptico	10420	m	435,84	0,5000			217,92	
(F) Total:								1.717,92
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de automóvel utilitário inclusive combustível, exclusive motorista	42888	Mes	10.921,23	0,5000			5.460,62	
(G) Total:								5.460,62
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								-
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							27.694,35	
BDI: 23,32							6.458,32	
Preço Unitário Total							34.152,67	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES

Data Base: Junho/2021

Serviço: PR-003 Equipe de Laboratório

Unidade: mês

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Auxiliar de laboratório	20026	Mes	2.799,81			2,0000		5.599,62
Laboratorista chefe	20091	Mes	10.793,50			1,0000		10.793,50
(B) Total:								16.393,12
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								-
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							16.393,12	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							16.393,12	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Unitário	
Aluguel mensal de laboratório de solos	10588	mês	4.233,11			1,0000		4.233,11
Aluguel mensal de laboratório de Betume	10589	mês	6.049,15			1,0000		6.049,15
(F) Total:								10.282,26
(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)							26.675,38	
BDI: 23,32							6.220,70	
Preço Unitário Total							32.896,08	

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Janeiro/2022		
							BDI: 23,32		
							23,32%		
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS									
Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração							Data Base: Janeiro/2022		
Serviço: PN-001 Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1000<DTM<1200m c/e							Unidade: M3		
(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Custo Horário		
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,2500	0,7500	322,47	95,92	152,558		
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	6,00	0,9600	0,0400	307,70	83,17	1.792,31		
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400		
(A) Total:							2.278,27		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37			
(B) Total:							75,97		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:							-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							2.354,24		
(D) Produção da Equipe							192,000		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							12,26		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
(F) Total:									
(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)							12,26		
BDI: 23,32							2,86		
Preço Unitário Total							15,12		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-002 Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1400<DTM<1600m c/e

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário			
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,0000	322,47	95,92	161,235			
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	7,00	1,0000	0,0000	307,70	83,17	2.153,90			
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400			
(A) Total:							2.648,54			
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário			
Servente	20002	h	14,20	3,0000			42,60			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000			33,37			
(B) Total:							75,97			
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
(C) Total:							-			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							2.724,51			
(D) Produção da Equipe							192,000			
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							14,19			
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário			
(F) Total:							-			
(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)							14,19			
BDI: 23,32							3,31			
Preço Unitário Total							17,50			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-003 Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 1600<DTM<1800m c/e

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Custo Horário	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,0000	322,47	95,92	161,235	
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	7,00	1,0000	0,0000	307,70	83,17	2.153,90	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400	
(A) Total:							2.648,54	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						2.724,51		
(D) Produção da Equipe						192,000		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						14,19		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(F) Total:								
(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)						14,19		
BDI: 23,32						3,31		
Preço Unitário Total						17,50		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-004 Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 3000<DTM<5000m c/e

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,7800	0,2200	322,47	95,92	272,629	
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	12,00	0,9800	0,0200	307,70	83,17	3.638,51	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400	
(A) Total:							4.244,54	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	h	14,20		3,0000	42,60		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37		1,0000	33,37		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							4.320,51	
(D) Produção da Equipe							192,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							22,50	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(F) Total:								
(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)							22,50	
BDI: 23,32							5,25	
Preço Unitário Total							27,75	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-005 Escavação, carga e transporte mat. 1ª cat., 2000<DTM<3000m c/e

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,0000	322,47	95,92	161,235	
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	9,00	1,0000	0,0000	307,70	83,17	2.769,30	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400	
(A) Total:							3.263,94	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	h	14,20		3,0000	42,60		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37		1,0000	33,37		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							3.339,91	
(D) Produção da Equipe							192,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							17,40	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(F) Total:								
(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)							17,40	
BDI: 23,32							4,06	
Preço Unitário Total							21,46	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-006 Manta Tecida 50x 10 kN/m fornecimento e aplicação

Unidade: m2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Oficial	20099	h	23,43		0,2000		4,69	
Meio Oficial	20095	h	17,61		0,2000		3,52	
(B) Total:							8,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							8,21	
(D) Produção da Equipe							1,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							8,21	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Manta Geotêxtil Tecido 50x 10 kN/m	IM9087	m2	5,11		1,0500		5,37	
(F) Total:							5,37	
(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)							13,58	
BDI: 23,32							3,17	
Preço Unitário Total							16,75	

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-007 Geogrelha PVA fornecimento e aplicação

Unidade: m2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	h	14,20			7,0000	99,40	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10			0,1000	3,21	
(B) Total:								
102,61								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
-								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							102,61	
(D) Produção da Equipe							100,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,03	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Geogrelha com resistência longit. A tração 16.000 KN (Posto Obra)	IM9088	m2	139,26			1,0000	139,26	
(F) Total:								
139,26								
(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)							140,29	
BDI: 23,32							32,71	
Preço Unitário Total							173,00	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-008 Mobilização para Geodreno

Unidade: Unid.

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	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								1,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Mobilização da Equipe	IM9090	Unid.	50.000,00		1,0000		50.000,00		
(F) Total:								50.000,00	
(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)								50.000,00	
BDI: 23,32								11.660,00	
Preço Unitário Total								61.660,00	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-009 Geodreno vertical fornecimento e instalação

Unidade: m

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	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							1,000			
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-			
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário			
Geodreno Vertical	IM9089	m	7,20	1,0000			7,20			
(F) Total:							7,20			
(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)							7,20			
BDI: 23,32							1,68			
Preço Unitário Total							8,88			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-010 Tubo estruturado de PVC tipo Rib Loc diâmetro de 1500 mm								Unidade: m	
(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Ajudante de pedreiro O.A.E.	20083	1,01	14,34			1,0000		14,34	
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000		28,4	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,3000		9,63	
(B) Total:								52,37	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			2,619			
(C) Total:								2,619	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								54,99	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								54,98	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
#N/D	IM9091	m	1.592,65			1,0000		1.592,65	
(F) Total:								1.592,65	
(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)								1.647,63	
BDI: 23,32								384,23	
Preço Unitário Total								2.031,86	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração										Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-011 Aquisição, carga e transporte de material de 3ª categoria (rocha)										M3	
(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário			
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	1,0000	0,0000	445,28	164,90				445,28	
(A) Total:										445,28	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário				
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,3000			10,011		
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000			14,2		
(B) Total:										24,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo					
(C) Total:											
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)										469,49	
(D) Produção da Equipe										67,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)										7,00	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário				
Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	10121	m3	80,55			1,0000			80,55		
(F) Total:										80,55	
(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 Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	1150	T	1,052XP + 1,094XR	3,000	10,000	14,10	1,5000	21,14			
(H) Total:										21,14	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)										108,69	
BDI: 23,32										25,35	
Preço Unitário Total										134,04	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-012 Sarjeta de concreto (SCA 50/10) Calha triangular, inclusive caiação								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,7300		4,24	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0600		34,40	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,0700		4,49	
(G) Total:								43,13	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								66,52	
BDI: 23,32								15,51	
Preço Unitário Total								82,03	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-013 Sarjeta de concreto (SCA 50/15) Calha triangular, inclusive caiação								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,7900		4,59	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0700		40,14	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,0900		5,78	
(G) Total:								50,50	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								73,89	
BDI: 23,32								17,23	
Preço Unitário Total								91,12	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-014 Sarjeta de concreto (SCC 70/10)								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,0850		0,49	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0600		34,40	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,0900		5,78	
(G) Total:								40,67	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								64,06	
BDI: 23,32								14,94	
Preço Unitário Total								79,00	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-015 Sarjeta de concreto (SCC 70/15)								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,8800		5,12	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0600		34,40	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1100		7,06	
(G) Total:								46,58	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								69,97	
BDI: 23,32								16,32	
Preço Unitário Total								86,29	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-016 Sarjeta de concreto (SCC 70/20)								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,9200		5,35	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0600		34,40	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1300		8,34	
(G) Total:								48,09	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								71,48	
BDI: 23,32								16,67	
Preço Unitário Total								88,15	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-017 Sarjeta de concreto (SCC 70/30)								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2	
(B) Total:								17,72	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,886			
(C) Total:								0,886	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79	
(F) Total:								4,79	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			1,0200		5,93	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0700		40,14	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1800		11,55	
(G) Total:								57,62	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								81,01	
BDI: 23,32								18,89	
Preço Unitário Total								99,90	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-018 Canal para saída d'água de corte – tipo DR.SDC-01								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,4000			12,84
(B) Total:								12,84	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								12,84	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								12,84	
(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	64,18			0,2140			13,73
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41			2,1400			174,23
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,4640			266,04
(G) Total:								454,00	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								466,84	
BDI: 23,32								108,87	
Preço Unitário Total								575,71	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-019 Descida d'água de corte tipo DCD-01 L=0,60m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1				0,2000	6,42	
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,42	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,42	
(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	64,18	1,2400			79,58		
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	40302	M3	67,55	0,1200			8,11		
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	113,40	2,8300			320,93		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,3500			200,68		
(G) Total:								609,30	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								615,72	
BDI: 23,32								143,58	
Preço Unitário Total								759,30	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-020 Descida d'água de concreto em degraus tipo DR. DCD-02								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1				0,2000	6,42	
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,42	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,42	
(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	64,18	1,2800			82,15		
Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)	40302	M3	67,55	0,1400			9,46		
Formas planas de madeira com 01 (um) reaproveitamento, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40311	M2	113,40	3,0300			343,61		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,4200			240,81		
(G) Total:								676,03	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								682,45	
BDI: 23,32								159,15	
Preço Unitário Total								841,60	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-021 Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01 L=0,60m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1				0,2000	6,42	
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,42	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,42	
(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	64,18				0,4100	26,31	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42				1,5000	143,13	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36				0,2530	145,06	
(G) Total:								314,50	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								320,92	
BDI: 23,32								74,84	
Preço Unitário Total								395,76	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-022 Descida d'água de concreto em aterro tipo DR.DSA01A L=0,90m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1				0,2000	6,42	
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,42	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,42	
(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	64,18	0,5100			32,73		
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	1,8700			178,43		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,3158			181,07		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46	8,7000			125,78		
(G) Total:								518,01	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								524,43	
BDI: 23,32								122,30	
Preço Unitário Total								646,73	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-023 Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L=1,10m tipo DR.DSA-03A								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000		6,42	
(B) Total:									6,42
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)									6,42
(D) Produção da Equipe									1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)									6,42
(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	64,18			0,8000		51,34	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			3,8400		366,41	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,6100		349,75	
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46			7,4000		106,99	
(G) Total:									874,48
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)									880,90
BDI: 23,32									205,43
Preço Unitário Total									1.086,33

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-024 Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01, L=0,60m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,0500		1,605	
(B) Total:									1,61
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)									1,61
(D) Produção da Equipe									1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)									1,60
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79			0,0500		21,48	
Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição	40719	M3	81,80			0,4300		35,18	
(G) Total:									56,66
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)									58,26
BDI: 23,32									13,59
Preço Unitário Total									71,85

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-025 Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-01A, L=0,90m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1				0,0500	1,605	
(B) Total:								1,61	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								1,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								1,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79	0,0500			21,48		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46	0,6000			8,67		
Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição	40719	M3	81,80	0,4300			35,18		
(G) Total:								65,33	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								66,93	
BDI: 23,32								15,61	
Preço Unitário Total								82,54	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-026 Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03A, L=1,10m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1	0,0500			1,605		
(B) Total:								1,61	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								1,61	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								1,60	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79	0,0500			21,48		
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46	0,6000			8,67		
Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição	40719	M3	81,80	0,5600			45,81		
(G) Total:								75,96	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								77,56	
BDI: 23,32								18,09	
Preço Unitário Total								95,65	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-027 DPS-08 sem selo padrão, DNIT com 0,50x1,50 m e material drenante (brita) envolvido com manta não tecida, e tubo (PEAD) perfurado de Ø 200mm M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Custo Horário			
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	0,01	1,0000	0,0000	307,70	83,17	3,07			
(A) Total:							3,07			
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário			
Servente	20002	h	14,20			1,1600	16,47			
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10			0,2000	6,42			
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	17,61			0,0800	1,40			
(B) Total:							24,29			
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,21				
(C) Total:							1,21			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							28,57			
(D) Produção da Equipe							5,00			
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,71			
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário			
Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	10115	m3	83,19			0,0500	4,15			
Manta Geotêxtil não tecida RT-16 (16kN/m)	10163	M2	13,30			1,0000	13,30			
Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 100mm	10258	M	9,24			1,0000	9,24			
(F) Total:							26,69			
(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	16,52			0,7500	12,39			
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	42,73			0,1000	4,27			
(G) Total:							16,66			
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.		
Transp. de Geotêxtil	1169	T	1,052XP + 1,094XR	159,800	4,620	173,16	0,0014	0,24		
Transp. De Brita 2 (incl. 0% IUM) s/ frete	1239	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	1,0350	60,11		
Transp. de tubo de PVC/PEAD perfurado diam. = 100mm	1388	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,0032	0,18		
(H) Total:							60,53			
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							109,59			
BDI: 23,32							25,56			
Preço Unitário Total							135,15			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-028 Dreno profundo de areia s/ selo tipo DPS-02, C/ 0,50 x 1,50m e Tubo PEAD 200,00 mm Perfurado

M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	0,01	1,0000	0,0000	307,70	83,17	3,07		
(A) Total:							3,07		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Servente	20002	1,00	14,20	1,1600		16,47			
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	0,2000		6,42			
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	0,0800		1,40			
(B) Total:							24,29		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,21			
(C) Total:							1,21		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							28,57		
(D) Produção da Equipe							5,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,71		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Areia média jazida com carregamento mecânico	10110	m3	60,84	0,6900		41,97			
Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 100mm	10258	M	9,24	1,0000		9,24			
(F) Total:							51,21		
(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	16,52	0,7500		12,39			
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	42,73	0,1000		4,27			
(G) Total:							16,66		
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
Transp. de Areia média jazida c/ carreg. Mecânico	1077	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	1,0350	36,41	
Transp. de tubo de PVC/PEAD perfurado diam. = 100mm	1388	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,0032	0,18	
(H) Total:							36,59		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							110,17		
BDI: 23,32							25,69		
Preço Unitário Total							135,86		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-029 Terminal de dreno profundo tipo BSD-01

UNID

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Servente	20002	h	14,20		0,7500	10,65			
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10		0,4900	15,72			
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	17,61		0,0800	1,40			
(B) Total:								27,77	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,38			
(C) Total:								1,38	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								29,15	
(D) Produção da Equipe								5,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								5,83	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42		1,7600	167,93			
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,37		0,1560	89,44			
(G) Total:								257,37	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								263,20	
BDI: 23,32								61,38	
Preço Unitário Total								324,58	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-030 Conformação mecânica de empréstimo e jazida								M2	
(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	0,8000	0,2000	322,47	95,92		277,16	
(A) Total:								277,16	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,1000	3,337		
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000	28,4		
(B) Total:								31,74	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			1,58			
(C) Total:								1,580	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								310,48	
(D) Produção da Equipe								67,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								4,63	
(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)								4,63	
BDI: 23,32								1,08	
Preço Unitário Total								5,71	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-031 Estocagem da camada vegetal de caixas de empréstimo e jazidas (incluindo todas as áreas trabalhadas no bordo da rodovia)

M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02		1.016,93
(A) Total:								1.016,93
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,5000	16,685	
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000	28,4	
(B) Total:								45,09
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X					2,25
(C) Total:								2,250
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								1.064,27
(D) Produção da Equipe								1.517,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								0,70
(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)								0,70
BDI: 23,32								0,16
Preço Unitário Total								0,86

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-032 Reposição de camada vegetal								M2	
(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	1,0000	0,0000	322,47	95,92		322,47	
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6T ou equivalente	30017	1,00	1,0000	0,0000	464,36	177,33		464,36	
(A) Total:								786,83	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,5000		16,685	
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000		28,4	
(B) Total:								45,09	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	X						2,25
(C) Total:								2,250	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								834,17	
(D) Produção da Equipe								1.517,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								0,54	
(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)								0,54	
BDI: 23,32								0,13	
Preço Unitário Total								0,67	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-033 Corpo BSTC (Grotá) Diâmetro 0,60m CA-4 PB Exclusive								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Servente	20002	1	14,2			2,0000		28,4	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,3000		9,63	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			1,2000		21,132	
(B) Total:								59,16	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	x					2,95	
(C) Total:								2,950	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								62,11	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								62,11	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 PB	10236	M	234,55			1,0000		234,55	
(F) Total:								234,55	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78			0,0150		6,44	
(G) Total:								6,44	
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								303,10	
BDI: 23,32								70,68	
Preço Unitário Total								373,78	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-034 Escavação, carga e transporte mat. 3ª cat., 1000<DTM<1200m c/e

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Custo Horário			
Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente	30059	1,00	1,0000	0,0000	162,26	28,36	162,260			
Caminhão basculante L 2324/41 PBT=22,0t (TRUCK 15,0t)	30002	2,00	0,8700	0,1300	307,70	83,17	557,02			
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,400			
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,3500	0,6500	293,84	91,38	162,241			
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	30061	1,00	1,0000	0,0000	20,74	19,51	20,740			
(A) Total:							1.235,66			
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Salarial	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário			
Servente	20002	h	14,20			1,0000	14,20			
Blaster	20033	h	27,83			1,0000	27,83			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37			1,0000	33,37			
(B) Total:							75,40			
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
(C) Total:							-			
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.311,06			
(D) Produção da Equipe							36,000			
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							36,42			
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário			
Jogo de brocas p/ perfuratriz (S-12)	10056	JG	10024,38			0,0008	8,019504			
Espoleta simples	10043	Ud	11,42			0,0100	0,1142			
Estopim simples	10042	M	2,05			0,0300	0,0615			
Cordel detonante	10045	M	1,4			3,0000	4,2			
Dinamite a 60%	10040	kg	8,99			0,4200	3,7758			
(F) Total:							16,17			
(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)							52,59			
BDI: 23,32							12,26			
Preço Unitário Total							64,85			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-035 Berço de concreto armado para BSTC diâmetro 0,60 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	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							1,000			
(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 Unitário			
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	0,6800			55,35			
Concreto armado, dosado para resist. 20 Mpa, incluindo 60kg aço CA-50A, mão de obra p/ corte, dobragem e montagem, exclusive forma	41090	M3	1.207,41	0,2380			287,36			
(G) Total:							342,71			
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.		
(H) Total:							-			
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							342,71			
BDI: 23,32							79,92			
Preço Unitário Total							422,63			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-036 Soleira de dispersão para descida d'água em aterro, tipo DSA-03, L=1,10m								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,0500		1,605	
(B) Total:									1,61
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)									1,61
(D) Produção da Equipe									1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)									1,60
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
(F) Total:									
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79			0,0500		21,48	
Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição	40719	M3	81,80			0,5600		45,81	
(G) Total:									67,29
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)									68,89
BDI: 23,32									16,07
Preço Unitário Total									84,96

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: PN-037 Cilindro delineador flexível refletível preto e amarelo

und

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	VI. Hr. Prod	VI. Hr. Imp.	Custo Horário			
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	2,00	1,0000	0,0000	22,88	22,17	45,76			
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	1,00	1,0000	0,0000	20,84	14,60	20,84			
(A) Total:							66,60			
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário			
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	32,10	1,0000			32,10			
Servente	20002	1,00	14,20	4,0000			56,80			
Oficial	20099	1,65	23,43	2,0000			46,86			
(B) Total:							135,76			
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo				
(C) Total:										
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							202,36			
(D) Produção da Equipe							35,00			
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,78			
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário			
Poste Balizador Flexível 75cm, fabricado na cor preta em poliuretano (PU) com proteção contra raios UV e resistente às intempéries climáticas. Possui 3 faixas refletivas amarelas do tipo prismático. Tem 75cm de altura, 10cm de diâmetro do poste, 20cm de diâmetro da base e peso aproximado de 1,2Kg. A base contém 3 pontos de definição pré-marcados para o emprego de parafusos chumbadores (não inclusos) para fixação ao solo.	IM001	Unid.	135,00	1,0000			135,00			
(F) Total:							135,00			
(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)							140,78			
BDI: 23,32							32,83			
Preço Unitário Total							173,61			

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-038 Sarjeta de concreto (SCC 90/30)								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000			6,42
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x						0,321
(C) Total:								0,321	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,74	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,74	
(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	64,17			0,2570			16,49
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,1000			57,34
(G) Total:								73,83	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								80,57	
BDI: 23,32								18,79	
Preço Unitário Total								99,36	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração								Data Base: Janeiro/2022	
Serviço: PN-039 Descida d'água de concreto em aterro em degraus, L=1,10m tipo DR.DSA-03								M	
(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário	
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000		6,42	
(B) Total:								6,42	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								6,42	
(D) Produção da Equipe								1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								6,42	
(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	64,18			0,7605		48,80	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			4,2315		403,76	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,6010		344,59	
(G) Total:								797,15	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
(H) Total:									
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								803,57	
BDI: 23,32								187,39	
Preço Unitário Total								990,96	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. 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	h	32,10	0,1000			3,21	
Operário braçal	20107	h	14,48	4,0000			57,92	
(B) Total:								61,13
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,05		
(C) Total:								3,05
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							64,18	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							64,18	
(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)							64,18	
BDI: 23,32							14,97	
Preço Unitário Total							79,15	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40259 Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,1000			3,21	
Operário braçal	20107	h	14,48	6,0000			86,88	
(B) Total:								90,09
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			4,50		
(C) Total:								4,50
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							94,59	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							94,59	
(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)							94,59	
BDI: 23,32							22,06	
Preço Unitário Total							116,65	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40300 Apiloamento manual

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10			0,2000		6,42
Operário braçal	20107	h	14,48			3,0000		43,44
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X					2,49
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								52,35
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								52,35
(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)								52,35
BDI: 23,32								12,21
Preço Unitário Total								64,56

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40302 Reaterro de cavas c/ compactação manual (apiloamento)

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,2000			6,42	
Operário braçal	20107	h	14,48	4,0000			57,92	
(B) Total:								64,34
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			3,21		
(C) Total:								3,21
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							67,55	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							67,55	
(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)							67,55	
BDI: 23,32							15,75	
Preço Unitário Total							83,30	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,3500	0,6500	21,56	18,11	1,000	19,31
(A) Total:								19,31
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Carpinteiro de O.A.C.	20038	h	17,61	0,7000			12,32	
Operário braçal	20107	h	14,48	1,6100			23,31	
(B) Total:								35,63
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,78		
(C) Total:								1,78
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								56,72
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								56,72
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caibros 7 X 7 cm (pontaletes)	10066	M3	2.897,55	0,0042			12,16	
Prego 18 X 24	10135	kg	27,61	0,2000			5,52	
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.548,00	0,0030			4,64	
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	2.083,56	0,0165			34,37	
(F) Total:								56,69
(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 (pontaletes)	1095	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0033	0,16
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0024	0,12
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0132	0,67
(H) Total:								0,16
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								113,57
BDI: 23,32								26,48
Preço Unitário Total								140,05

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	0,3000	0,7000	21,56	18,11	1,000	19,14
(A) Total:								19,14
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Carpinteiro de O.A.C.	20038	h	17,61	0,6000			10,56	
Operário braçal	20107	h	14,48	1,3800			19,98	
(B) Total:								30,54
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			1,52		
(C) Total:								1,52
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								51,20
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								51,20
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	2.897,55	0,0032			9,27	
Prego 18 X 24	10135	kg	27,61	0,2000			5,52	
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.548,00	0,0022			3,40	
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	2.083,56	0,0125			26,04	
(F) Total:								44,23
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Caibros 8 X 8 cm (pontalete)	1095	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0026	0,13
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0017	0,08
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0100	0,51
(H) Total:								0,72
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								96,15
BDI: 23,32								22,42
Preço Unitário Total								118,57

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	M	1,000	0,000	21,560	18,110	1,000	21,560
(A) Total:								21,56
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Servente	20002	1,00	14,20	157,270	4,000		56,80	
Ajudante de carpinteiro	20039	1,01	14,34	157,270	2,000		28,68	
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	17,61	157,270	1,000		17,61	
(B) Total:								103,09
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			5,15		
(C) Total:								5,15
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								129,80
(D) Produção da Equipe								5,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								25,96
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Prego 18 X 24	10135	kg	27,61	0,2000			5,522	
Ripão de 2,5 X 7.0 cm	10069	m3	1.947,52	0,0010			1,94752	
Taipá de 1ª com 2,5 cm	10057	m3	2083,56	0,0275			57,2979	
(F) Total:								64,77
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0080	0,40
Transp. de Taipá de 1ª com 2,5 cm	1115	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0220	1,12
(H) Total:								1,52
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								92,25
BDI: 23,32								21,51
Preço Unitário Total								113,76

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. 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	32,1	0,1000			3,21	
Operário braçal	20107	1,02	14,48	10,0000			144,8	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	2,0000			35,22	
(B) Total:								183,23
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5	x			8,07		
(C) Total:								8,07
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								191,30
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								191,30
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	10121	m3	80,55	0,7500			60,4125	
(F) Total:								60,41
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78	0,2500			107,45	
(G) Total:								107,45
(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	1,052XP + 1,094XR	45,050	4,620	52,45	1,1250	59,00
(H) Total:								59,00
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								418,16
BDI: 23,32								97,51
Preço Unitário Total								515,67

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40345 Alvenaria de lajota (20 x 20 x 10) cm espessura 10 cm, inclusive transporte de areia, lajota e cimento

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	0,2000		6,42	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	157,27	1,0000		17,61	
Servente	20002	1,00	14,20	157,27	1,2000		17,04	
(B) Total:								
41,07								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			2,05		
(C) Total:								
2,05								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								43,12
(D) Produção da Equipe								0,83
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								51,95
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	0,0200		1,23		
Cimento CP III	10092	kg	0,46	4,0000		1,84		
Lajota de 20 X 20 X 10 cm	10319	MIL	500,00	0,0250		12,50		
(F) Total:								
15,57								
(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	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,0750	4,26
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0085	0,43
Transp. de Lajota de 20 X 20 X 10 cm	1152	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,1600	8,19
(H) Total:								
12,88								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								80,40
BDI: 23,32								18,75
Preço Unitário Total								99,15

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40348 Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carrinho de mão	30076	2,000	1,000	0,000	0,310	0,210	0,620	
(A) Total:							0,62	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000	32,10		
Operário braçal	20107	1,02	14,48	157,27	10,0000	144,80		
(B) Total:							176,90	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,84		
(C) Total:							8,84	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							186,36	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							186,36	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63		1,2070	74,38		
Cimento CP III	10092	kg	0,46		367,5000	169,05		
(F) Total:							243,43	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	1,8105	63,68
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3675	18,82
(H) Total:							82,50	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							512,29	
BDI: 23,32							119,47	
Preço Unitário Total							631,76	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40349 Concreto de regularização, tudo incluído

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	1,000	1,000	0,000	31,360	25,650		31,360
Carrinho de mão	30076	3,000	1,000	0,000	0,310	0,210		0,930
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	2,000	1,000	0,000	18,040	15,110		36,080
(A) Total:								68,37
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000			32,10
Operário braçal	20107	1,02	14,48	157,27	10,0000			144,80
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	157,27	2,0000			35,22
(B) Total:								212,12
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,000	x					10,6
(C) Total:								10,60
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								291,09
(D) Produção da Equipe								1,20
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								242,57
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63		0,6132			37,79
Cimento CP III	10092	kg	0,46		169,0500			77,76
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	100,82		0,9576			96,54
(F) Total:								212,09
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,9198	32,35
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,1691	8,66
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	1,4364	83,41
(H) Total:								124,42
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								579,08
BDI: 23,32								135,04
Preço Unitário Total								714,12

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Encargos	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário	
Ajudante de pedreiro O.A.C.	20072	1,01	157,27	14,34	0,6000		8,60	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	157,27	17,61	0,3000		5,28	
(B) Total:								
13,89								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			0,69		
(C) Total:								
0,69								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								14,58
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								14,58
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Pedra de mao (incl. 0% IUM) s/ frete	10121	m3	80,55	0,3000		24,16		
(F) Total:								
24,16								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	495,47	0,7000		346,82		
(G) Total:								
346,82								
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,4500	23,04
(H) Total:								
23,04								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								408,60
BDI: 23,32								95,28
Preço Unitário Total								503,88

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40358 Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	1,000	1,000	0,000	31,360	25,650		31,360
Carrinho de mão	30076	3,000	1,000	0,000	0,310	0,210		0,930
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	2,000	1,000	0,000	18,040	15,110		36,080
(A) Total:								68,37
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000			32,10
Operário braçal	20107	1,02	14,48	157,27	10,0000			144,80
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	157,27	2,0000			35,22
(B) Total:								212,12
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00	x					10,60
(C) Total:								10,60
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								291,09
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								291,09
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63		0,6447			39,73
Cimento CP III	10092	kg	0,46		357,0000			164,22
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	100,82		0,7770			78,33
(F) Total:								282,28
(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	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,9671	34,01
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3570	18,28
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	1,1655	67,68
(H) Total:								119,97
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								693,34
BDI: 23,32								161,69
Preço Unitário Total								855,03

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,000	0,980	0,020	247,760	71,190	200,726		
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,000	0,500	0,500	23,620	14,900	17,085		
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,000	0,520	0,480	22,550	20,110	17,783		
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,000	0,550	0,450	322,470	95,920	200,063		
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,000	1,000	0,000	315,050	107,080	234,890		
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	1,000	0,780	0,220	299,800	98,580	205,806		
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,000	0,520	0,480	161,490	35,740	88,433		
(A) Total:							964,79		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	2,26	32,10	157,27	1,0000		32,10		
Servente	20002	1,00	14,20	157,27	3,0000		42,60		
(B) Total:							74,70		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.039,49		
(D) Produção da Equipe							841,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,23		
(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)							1,23		
BDI: 23,32							0,29		
Preço Unitário Total							1,52		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40658 Caição de meio fios, sarjetas, etc

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								-
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000		32,10	
Pintor	20111	1,24	17,61	157,27	4,0000		70,44	
(B) Total:								102,54
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00	x			5,12		
(C) Total:								5,12
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							107,66	
(D) Produção da Equipe							20,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,38	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Cal (saco de 7 kg)	10312	kg	1,58	0,1000		0,15		
Oleo de linhaça	10309	L	29,76	0,0100		0,29		
(F) Total:								0,44
(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)							5,82	
BDI: 23,32							1,36	
Preço Unitário Total							7,18	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40719 Pedra de mão para (concreto ciclópico ou alvenaria) rocha paga em medição

#N/D

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,2000	0,8000	293,84	91,38	131,872	
Compressor de ar XA 187/400 PCM, ATLAS ou equivalente	30059	1,00	1,0000	0,0000	162,26	28,36	162,260	
Martelete man. e mec. RH 658 110 pcm/24kg (ATLAS) ou equivalente	30061	4,00	1,0000	0,0000	20,74	19,51	82,960	
(A) Total:							377,09	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Blaster	20033	1,96	27,83	157,27	1,0000		27,83	
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37	157,27	0,2000		6,67	
Servente	20002	1,00	14,20	157,27	6,0000		85,20	
(B) Total:							119,70	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:						-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							496,79	
(D) Produção da Equipe							15,000	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							33,11	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Espoleta simples	10043	Ud	11,42	3,0000		34,26		
Estopim simples	10042	M	2,05	4,0000		8,20		
Gelatina a 75%	10041	kg	8,99	0,2500		2,24		
Jogo de brocas p/ perfuratriz (S-12)	10056	JG	10.024,38	0,0004		4,00		
(F) Total:						48,70		
(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)							81,81	
BDI: 23,32							19,08	
Preço Unitário Total							100,89	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	0,5000	0,5000	247,76	71,19	159,475	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,2500	0,7500	23,62	14,90	17,080	
(A) Total:							176,56	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Servente	20002	1,00	14,20	157,27	10,0000		142,00	
Técnico em meio ambiente	20010	2.742,98	5.048,18	84,04	0,0045		22,71	
(B) Total:							164,71	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,23		
(C) Total:						8,23		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							349,50	
(D) Produção da Equipe							50,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							6,98	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Grama esmeralda em placas	10569	M2	12,50	1,0000		12,50		
(F) Total:						12,50		
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0200	1,02
(H) Total:								1,02
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							20,50	
BDI: 23,32							4,78	
Preço Unitário Total							25,28	

							(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.				
							Preço Unitário Total					28,51

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 42475 Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	1,00	1,0000	0,0000	31,36	25,65	31,360	
Carrinho de mão	30076	3,00	1,0000	0,0000	0,31	0,21	0,930	
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	2,00	1,0000	0,0000	18,04	15,11	36,080	
(A) Total:							68,37	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000		32,10	
Operário braçal	20107	1,02	14,48	157,27	10,0000		144,80	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	157,27	2,0000		35,22	
(B) Total:							212,12	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			10,60		
(C) Total:						10,60		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							291,09	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							291,09	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	0,6900		42,52		
Cimento CP III	10092	kg	0,46	262,0000		120,52		
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	100,82	0,7880		79,44		
(F) Total:						242,48		
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	15,030	37,47	1,0350	38,78
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	43,880	94,17	0,2620	24,67
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	45,040	103,34	1,1820	122,15
(H) Total:								185,60
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							719,17	
BDI: 23,32							167,71	
Preço Unitário Total							886,88	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40348 Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carrinho de mão	30076	2,00	1,0000	0,0000	0,31	0,21	0,620	
(A) Total:							0,62	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Encarg. (%)	Consumo		Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	157,27	1,0000		32,10	
Operário braçal	20107	1,02	14,48	157,27	10,0000		144,80	
(B) Total:							176,90	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00	X			8,84		
(C) Total:						8,84		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							186,36	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							186,36	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	1,2070		74,38		
Cimento CP III	10092	kg	0,46	367,5000		169,05		
(F) Total:						243,43		
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	1,0350	36,40
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,2620	13,41
(H) Total:						49,81		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							479,60	
BDI: 23,32							111,84	
Preço Unitário Total							591,44	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930		
(A) Total:							1.016,93		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68			
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40			
(B) Total:							45,08		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.062,01		
(D) Produção da Equipe							1.700,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,62		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Micro-esfera (preço médio)	10346	kg	16,21	0,3850		6,24			
(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)							0,62		
BDI: 23,32							0,14		
Preço Unitário Total							0,76		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
(A) Total:							1.016,93	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68		
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40		
(B) Total:							45,08	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.062,01	
(D) Produção da Equipe							66,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							16,09	
(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)							16,09	
BDI: 23,32							3,75	
Preço Unitário Total							19,84	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40172 Destocamento de árvores com diâmetro > 30 cm, com trator de esteira

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
(A) Total:							1.016,93	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68		
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40		
(B) Total:							45,08	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						1.062,01		
(D) Produção da Equipe						33,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						32,18		
(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)						32,18		
BDI: 23,32						7,50		
Preço Unitário Total						39,68		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40179 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. até 200 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	2,00	1,0000	0,0000	1.493,79	603,88	2987,580	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,2000	0,8000	322,47	95,92	141,23	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	0,5000	0,5000	1.016,93	358,02	687,475	
(A) Total:							4.833,22	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							4.909,19	
(D) Produção da Equipe							312,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							15,73	
(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)							15,73	
BDI: 23,32							3,67	
Preço Unitário Total							19,40	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40180 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 200 a 400 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	3,00	0,8500	0,1500	1.493,79	603,88	4.080,91	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,3000	0,7000	322,47	95,92	163,89	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	0,6000	0,4000	1.016,93	358,02	753,366	
(A) Total:							6.015,09	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							6.091,06	
(D) Produção da Equipe							336,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							18,12	
(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)							18,12	
BDI: 23,32							4,23	
Preço Unitário Total							22,35	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40181 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 400 a 600 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	3,00	1,0000	0,0000	1.493,79	603,88	4.481,37	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,4000	0,6000	322,47	95,92	186,54	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	0,6000	0,4000	1.016,93	358,02	753,366	
(A) Total:							6.438,21	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							6.514,18	
(D) Produção da Equipe							320,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							20,35	
(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)							20,35	
BDI: 23,32							4,75	
Preço Unitário Total							25,10	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40182 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 600 a 800 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	4,00	0,9500	0,0500	1.493,79	603,88	5.797,18	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,5000	322,47	95,92	209,20	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	0,6000	0,4000	1.016,93	358,02	753,366	
(A) Total:							7.776,67	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							7.852,64	
(D) Produção da Equipe							336,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							23,37	
(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)							23,37	
BDI: 23,32							5,45	
Preço Unitário Total							28,82	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40183 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 800 a 1000 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	4,00	1,0000	0,0000	1.493,79	603,88	5.975,16	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,5000	322,47	95,92	209,20	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
(A) Total:							8.218,22	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							8.294,19	
(D) Produção da Equipe							336,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							24,68	
(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)							24,68	
BDI: 23,32							5,76	
Preço Unitário Total							30,44	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40184 Escavação, carga e transporte de material de 1ª cat. 1000 a 1200 m com moto-escavo-transportador

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Moto Escavo carregador ref. Caterpillar modelo 621G ou equivalente	30021	4,00	1,0000	0,0000	1.493,79	603,88	5.975,16	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,5000	322,47	95,92	209,20	
Trator de esteiras c/ placa emp. D-8R (CAT) ou equivalente	30020	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1016,930	
(A) Total:							8.218,22	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							75,97	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							8.294,19	
(D) Produção da Equipe							302,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							27,46	
(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)							27,46	
BDI: 23,32							6,40	
Preço Unitário Total							33,86	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40226 Carga de material de 3ª categoria (rocha)

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	1,0000	0,0000	445,28	164,90	445,28	
(A) Total:							445,28	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,3000		10,01		
Servente	20002	h	14,20	1,0000		14,20		
(B) Total:							24,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							469,49	
(D) Produção da Equipe							67,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							7,00	
(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)							7,00	
BDI: 23,32							1,63	
Preço Unitário Total							8,63	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40226 Carga de material de 3ª categoria (rocha)

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	1,0000	0,0000	445,28	164,90	445,28	
(A) Total:							445,28	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,3000		10,01		
Servente	20002	h	14,20	1,0000		14,20		
(B) Total:							24,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:							-	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							469,49	
(D) Produção da Equipe							67,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							7,00	
(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)							7,00	
BDI: 23,32							1,63	
Preço Unitário Total							8,63	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40228 Compactação de aterros 100% PN

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	2,00	0,5500	0,4500	247,76	71,19	336,60		
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,5500	0,4500	23,62	14,90	19,69		
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,00	0,5000	0,5000	22,55	20,11	21,33		
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,5000	322,47	95,92	209,19		
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,00	1,0000	0,0000	315,05	107,08	315,05		
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,5000	0,5000	161,49	35,74	98,61		
(A) Total:							1.000,47		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68			
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40			
(B) Total:							45,08		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:							-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.045,55		
(D) Produção da Equipe							180,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,80		
(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)							5,80		
BDI: 23,32							1,35		
Preço Unitário Total							7,15		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40229 Compactação de aterros em rocha

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	1,00	0,4000	0,6000	303,60	101,80	182,52		
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	0,8000	0,2000	1.016,93	358,02	885,14		
(A) Total:							1.067,66		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68			
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60			
(B) Total:							59,28		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:							-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.126,94		
(D) Produção da Equipe							140,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							8,04		
(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)							8,04		
BDI: 23,32							1,87		
Preço Unitário Total							9,91		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	2,00	0,5500	0,4500	247,76	71,19	336,60	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,5500	0,4500	23,62	14,90	19,69	
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	1,00	0,5000	0,5000	22,55	20,11	21,33	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	0,5000	0,5000	322,47	95,92	209,19	
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,00	1,0000	0,0000	315,05	107,08	315,05	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,5000	0,5000	161,49	35,74	98,61	
(A) Total:							1.000,47	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68		
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40		
(B) Total:							45,08	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			2,25		
(C) Total:							2,25	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.047,80	
(D) Produção da Equipe							140,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							7,48	
(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)							7,48	
BDI: 23,32							1,74	
Preço Unitário Total							9,22	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41095 Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	0,7000	0,3000	445,28	164,90	361,16	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,40	
(A) Total:							694,56	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68		
Servente	20002	h	14,20	4,0000		56,80		
(B) Total:							73,48	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							768,04	
(D) Produção da Equipe							33,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							23,27	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	10071	m	30,38	0,1680		5,10		
(F) Total:							5,10	
(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)							28,37	
BDI: 23,32							6,62	
Preço Unitário Total							34,99	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40715 Colchão drenante de areia para fundação de aterros, inclusive fornecimento e transporte da areia

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6T ou equivalente	30017	1,00	1,0000	0,0000	464,36	177,33	464,36	
(A) Total:							464,36	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,3300		11,01		
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40		
(B) Total:							39,41	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						503,77		
(D) Produção da Equipe						33,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						15,26		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	1,0000		61,63		
(F) Total:							61,63	
(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	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	1,5000	52,76
(H) Total:								52,76
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						129,65		
BDI: 23,32						30,23		
Preço Unitário Total						159,88		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 43335 Espalhamento / regularização / compactação de material em bota-fora

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	30039	1,00	0,5000	0,5000	210,76	89,57	150,16	
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	1,00	0,8000	0,2000	420,77	140,26	364,66	
(A) Total:							514,82	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	1,0000		33,37		
Servente	20002	h	14,20	2,0000		28,40		
(B) Total:							61,77	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							576,59	
(D) Produção da Equipe							200,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							2,88	
(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)							2,88	
BDI: 23,32							0,67	
Preço Unitário Total							3,55	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40079 Recomposição mecânica de aterros

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	0,2000	0,8000	247,76	71,19	106,50	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,1000	0,9000	23,62	14,90	15,77	
Rolo AP vib. patas 128 mm CA-15P (DYNAPAC) ou equivalente	30039	1,00	0,3000	0,7000	210,76	89,57	125,92	
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D5K ou equivalente	30015	1,00	1,0000	0,0000	356,29	139,84	356,29	
(A) Total:							604,48	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,2000		6,67		
Servente	20002	h	14,20	4,0000		56,80		
(B) Total:							63,47	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							667,95	
(D) Produção da Equipe							200,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							3,33	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Escavação e carga de material de 1ª categoria, com trator de esteira e pá carregadeira	40221	M3	12,20	1,2000		14,64		
(G) Total:							14,64	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Material de 1ª Categoria	1003	T	1,679XP + 2,239XR + 2,799	3,000	12,620	36,09	1,8000	64,96
(H) Total:							64,96	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							82,93	
BDI: 23,32							19,34	
Preço Unitário Total							102,27	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40968 CM-30, fornecimento

Unidade: t

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	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							200,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
CM 30	10006	t	6.488,84			1,0000	6.488,84	
(F) Total:							6.488,84	
(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)							6.488,84	
BDI: 23,32								
Preço Unitário Total							6.488,84	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40975 Emulsão RR-1C, fornecimento

Unidade: t

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	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							200,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							-	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Emulsão RR 1C	10009	t	3.359,15			1,0000	3.359,15	
(F) Total:							3.359,15	
(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)							3.359,15	
BDI: 23,32								
Preço Unitário Total							3.359,15	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40256 Escavação manual furos, valetas mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m (dim. reduz.)

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	0,1000		3,21		
Operário braçal	20107	1,02	14,48	6,0000		86,88		
(B) Total:							90,09	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00	x			4,50		
(C) Total:							4,50	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						94,59		
(D) Produção da Equipe						1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						94,59		
(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)						94,59		
BDI: 23,32						22,06		
Preço Unitário Total						116,65		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40282 Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,40	
(A) Total:							333,40	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,5000		16,05		
Servente	20002	h	14,20	1,0000		14,20		
(B) Total:							30,25	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							363,65	
(D) Produção da Equipe							22,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							16,52	
(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)							16,52	
BDI: 23,32							3,85	
Preço Unitário Total							20,37	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40283 Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,40	
(A) Total:							333,40	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,5000		16,05		
Servente	20002	h	14,20	1,0000		14,20		
(B) Total:							30,25	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							363,65	
(D) Produção da Equipe							20,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							18,18	
(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)							18,18	
BDI: 23,32							4,24	
Preço Unitário Total							22,42	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Compactador manual LF-100 gasol marca de referência Honda asfal 500mm ou equivalente	30075	1,00	1,0000	0,0000	17,91	15,42	17,91	
(A) Total:							17,91	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,2000		6,42		
Operário braçal	20107	h	14,48	4,0000		57,92		
(B) Total:							64,34	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00	x			3,21		
(C) Total:							3,21	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						85,46		
(D) Produção da Equipe						2,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						42,73		
(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)						42,73		
BDI: 23,32						9,96		
Preço Unitário Total						52,69		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41095 Remoção de solos moles, incluindo carregamento mecânico com escavadeira hidráulica

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	0,7000	0,3000	445,28	164,90	361,16		
Escavadeira hidráulica sobre esteiras mod. C X 220 (22t), Case ou equivalente	30025	1,00	1,0000	0,0000	333,40	139,55	333,40		
(A) Total:							694,56		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68			
Servente	20002	h	14,20	4,0000		56,80			
(B) Total:							73,48		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							768,04		
(D) Produção da Equipe							33,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							23,27		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Madeira roliça (aprox. 8,00m - D=0,15m)	10071	m	30,38	0,1680		5,10			
(F) Total:							5,10		
(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)							28,37		
BDI: 23,32							6,62		
Preço Unitário Total							34,99		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40447 Corpo BSTC (grotas) diâmetro 0,60 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,3000	9,63	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			1,2000	21,132	
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000	28,4	
(B) Total:								59,16
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					2,958
(C) Total:								2,958
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								62,12
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								62,12
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2 F	10235	M	125,8			1,0000	125,8	
(F) Total:								125,80
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78			0,0150	6,45	
(G) Total:								6,45
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. De Tubo de concreto armado D=0,60m CA-2PB	1263	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								211,01
BDI: 23,32								49,21
Preço Unitário Total								260,22

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40530 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,07	1,1530	1,1530	1,1530	507,40	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	7,4500	7,4500	7,4500	710,86	
(G) Total:								1.218,26
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.218,26
BDI: 23,32								284,10
Preço Unitário Total								1.502,36

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40451 Corpo BSTC (grota) diâmetro 0,80 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,1000	0,9000	293,84	91,38		111,62
(A) Total:								111,62
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,5000	16,05	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			1,8000	31,698	
Servente	20002	1,00	14,2			3,0000	42,6	
(B) Total:								90,35
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					4,517
(C) Total:								4,517
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								206,49
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								206,48
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=0,80m CA-2 F	10236	M	234,55			1,0000	234,55	
(F) Total:								234,55
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78			0,0250	10,74	
(G) Total:								10,74
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								468,41
BDI: 23,32								109,23
Preço Unitário Total								577,64

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,07	2,1400			941,74	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	11,1700			1.065,82	
(G) Total:								2.007,56
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								2.007,56
BDI: 23,32								468,16
Preço Unitário Total								2.475,72

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40455 Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,1000	0,9000	293,84	91,38		111,62
(A) Total:								111,62
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,5000	16,05	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			2,0000	35,22	
Servente	20002	1,00	14,2			4,0000	56,8	
(B) Total:								108,07
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					5,404
(C) Total:								5,404
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								225,09
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								225,09
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 F	10237	M	310,71			1,0000	310,71	
(F) Total:								310,71
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78			0,0320	13,75	
(G) Total:								13,75
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								566,19
BDI: 23,32								132,04
Preço Unitário Total								698,23

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	3,5670			1.569,76	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	15,6800			1.496,22	
(G) Total:								3.065,98
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								3.065,98
BDI: 23,32								714,99
Preço Unitário Total								3.780,97

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,2000	0,8000	293,84	91,38		131,87
(A) Total:								131,87
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1		1,0000		32,1	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61		4,0000		70,44	
Servente	20002	1,00	14,2		8,0000		113,6	
(B) Total:								216,14
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					10,807
(C) Total:								10,807
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								358,82
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								358,81
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 F	10237	M	310,71		2,0000		621,42	
(F) Total:								621,42
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78		0,0640		27,51	
(G) Total:								27,51
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.024,38
BDI: 23,32								238,88
Preço Unitário Total								1.263,26

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40479 Corpo BDTC (grotas) diâmetro 1,00 m CA-3 MF exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,2000	0,8000	293,84	91,38		131,87
(A) Total:								131,87
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1		1,0000		32,1	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61		4,0000		70,44	
Servente	20002	1,00	14,2		8,0000		113,6	
(B) Total:								216,14
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					10,807
(C) Total:								10,807
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								358,82
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								358,81
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-3 M	10240	M	396		2,0000		792	
(F) Total:								792,00
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78		0,0640		27,51	
(G) Total:								27,51
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.194,96
BDI: 23,32								278,66
Preço Unitário Total								1.473,62

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	5,1060			2.247,04	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	21,0800			2.011,51	
(G) Total:								4.258,55
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								4.258,55
BDI: 23,32								993,09
Preço Unitário Total								5.251,64

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40501 Corpo BTTC (grotá) diâmetro 1,00 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,3000	0,7000	293,84	91,38		152,11
(A) Total:								152,11
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1	1,5000			48,15	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	6,0000			105,66	
Servente	20002	1,00	14,2	12,0000			170,4	
(B) Total:							324,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			16,211		
(C) Total:							16,211	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							492,53	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							492,53	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,00m CA-2 F	10237	M	310,71	3,0000			932,13	
(F) Total:							932,13	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78	0,0960			41,26	
(G) Total:							41,26	
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,3250	16,64
(H) Total:								16,64
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							1.482,56	
BDI: 23,32							345,73	
Preço Unitário Total							1.828,29	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40542 Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	6,6450			2.924,33	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	26,4800			2.526,80	
(G) Total:								5.451,13
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								5.451,13
BDI: 23,32								1.271,20
Preço Unitário Total								6.722,33

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40506 Corpo BTTC (grotá) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,4500	0,5500	293,84	91,38		182,48
(A) Total:								182,48
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1		1,8000		57,78	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61		9,0000		158,49	
Servente	20002	1,00	14,2		15,0000		213	
(B) Total:								429,27
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					21,464
(C) Total:								21,464
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								633,21
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								633,21
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 F	10238	M	455,71		3,0000		1367,13	
(F) Total:								1.367,13
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,78		0,1350		58,02	
(G) Total:								58,02
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	5,1000	261,20
(H) Total:								261,20
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								2.319,56
BDI: 23,32								540,92
Preço Unitário Total								2.860,48

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40543 Boca de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	10,2720			4.520,50	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	34,8400			3.324,53	
(G) Total:								7.845,03
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								7.845,03
BDI: 23,32								1.829,46
Preço Unitário Total								9.674,49

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40514 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 0,60 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(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	440,08	0,2380			104,73	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	0,6800			55,36	
(G) Total:								160,09
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								160,09
BDI: 23,32								37,33
Preço Unitário Total								197,42

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	0,3860			169,87	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	0,9000			73,27	
(G) Total:								243,14
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								243,14
BDI: 23,32								56,70
Preço Unitário Total								299,84

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40516 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,00 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	0,5700			250,84	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,1200			91,18	
(G) Total:								342,02
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								342,02
BDI: 23,32								79,76
Preço Unitário Total								421,78

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	1,1410			502,13	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,1200			91,18	
(G) Total:								593,31
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								593,31
BDI: 23,32								138,36
Preço Unitário Total								731,67
Preço Unitário Total								870,03

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40526 Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,00 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	1,7110			752,97	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,1200			91,18	
(G) Total:								844,15
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								844,15
BDI: 23,32								196,86
Preço Unitário Total								1.041,01

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40527 Berço de concreto ciclópico para BTTC diâmetro 1,20 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	2,3550			1.036,38	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,3400			109,09	
(G) Total:								1.145,47
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.145,47
BDI: 23,32								267,12
Preço Unitário Total								1.412,59

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40747 Remoção de bueiros existentes

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Retroescavadeira MF 86 TM (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30029	1,00	0,0500	0,9500	156,43	58,38		63,28
(A) Total:								63,28
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000	6,42	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,5000	8,805	
Servente	20002	1,00	14,2			4,0000	56,8	
(B) Total:								72,03
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								135,31
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								135,30
(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)								135,30
BDI: 23,32								31,55
Preço Unitário Total								166,85

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40226 Carga de material de 3ª categoria (rocha)

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	1,0000	0,0000	445,28	164,90		445,28
(A) Total:								445,28
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,3000	10,011	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000	14,2	
(B) Total:								24,21
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								469,49
(D) Produção da Equipe								67,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								7,00
(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)								7,00
BDI: 23,32								1,63
Preço Unitário Total								8,63
Preço Unitário Total								10,26

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40229 Compactação de aterros em rocha

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	1,00	0,4000	0,6000	303,60	101,80		182,52
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ripper ou equivalente	30018	1,00	0,8000	0,2000	1.016,93	358,02		885,14
(A) Total:								1.067,66
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37	0,5000			16,685	
Servente	20002	1,00	14,2	3,0000			42,6	
(B) Total:								59,29
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								1.126,95
(D) Produção da Equipe								140,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								8,04
(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)								8,04
BDI: 23,32								1,87
Preço Unitário Total								9,91

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40697 Valeta de proteção de corte enleivada (VPC-01 DNIT)

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,18	0,3900			25,03	
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	42206	M2	19,48	3,4000			66,22	
(G) Total:								91,25
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								91,25
BDI: 23,32								21,28
Preço Unitário Total								112,53

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40699 Valeta de proteção de corte revestida em concreto VPC-03

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,37	0,1510			86,57	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	0,7140			45,82	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,0310			83,94	
(G) Total:								216,33
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								216,33
BDI: 23,32								50,45
Preço Unitário Total								266,78

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40698 Valeta de proteção de aterro enleivada (VPA-01 DNIT)

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,18	0,3900			25,03	
Grama em placas, fornecimento e plantio (sem fixação com estacas)	42206	M2	19,48	3,5000			68,17	
(G) Total:								93,20
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								93,20
BDI: 23,32								21,73
Preço Unitário Total								114,93

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40696 Valeta de proteção de aterro VPA 02 (revestida em concreto)

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ripão de 2,5 X 7.0 cm	10069	m3	1947,52	0,0024			4,67	
(F) Total:								4,67
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,37	0,1890			108,36	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	1,0380			66,61	
(G) Total:								174,97
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								179,64
BDI: 23,32								41,89
Preço Unitário Total								221,53

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			0,2000		3,522
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000		14,2
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					0,886
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								18,61
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								18,60
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1548			0,0031		4,79
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,9780		5,69
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0840		48,16
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1070		6,87
Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte da madeira	40317	M2	80,55			0,2510		20,22
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								104,33
BDI: 23,32								24,33
Preço Unitário Total								128,66

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41336 Sarjeta de concreto SCC 40/15

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,3000	9,63	
(B) Total:								9,63
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					0,482
(C) Total:								0,482
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								10,11
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								10,11
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,37			0,0600	34,40	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,0900	5,78	
Forma especial de madeira para sarjeta (gabarito), inclusive fornecimento e transporte da madeira	40317	M2	80,55			0,6792	54,71	
(G) Total:								94,88
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								104,99
BDI: 23,32								24,48
Preço Unitário Total								129,47

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40661 Meio fio de concreto MFC 01, inclusive caiação

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,1000	3,21	
(B) Total:								
3,21								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								
3,21								
(D) Produção da Equipe								
1,00								
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								
3,21								
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82			0,8100	4,71	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,1030	59,06	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1000	6,42	
Forma especial de madeira para meio fio, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40316	M2	90,71			0,5100	46,26	
(G) Total:								
116,44								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								
119,65								
BDI: 23,32								
27,90								
Preço Unitário Total								
147,55								

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	2,9400			17,11	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,4640			266,04	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	1,0500			67,38	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	4,4160			421,37	
(G) Total:								771,90
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								771,90
BDI: 23,32								180,01
Preço Unitário Total								951,91

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	5,1100			29,74	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	1,3400			768,30	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	2,7900			179,07	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	5,1100			487,61	
(G) Total:								1.464,72
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.464,72
BDI: 23,32								341,57
Preço Unitário Total								1.806,29

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40676 Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) canal

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	1,5000			8,73	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,2250			129,01	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	0,4370			28,04	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	1,5000			143,13	
(G) Total:								308,91
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								308,91
BDI: 23,32								72,04
Preço Unitário Total								380,95

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40680 Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) degrau

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	2,4400			14,20	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,3300			189,21	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	1,1800			75,73	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	0,9700			92,56	
(G) Total:								371,69
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								371,69
BDI: 23,32								86,68
Preço Unitário Total								458,37

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40677 Descida d'água concreto simples (calha) c/ caiação (DSA-01) dispersor

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	3,8700			22,52	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,6600			378,42	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	0,8300			53,26	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	2,1000			200,38	
(G) Total:								654,58
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								654,58
BDI: 23,32								152,65
Preço Unitário Total								807,23

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40681 Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) apoio

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	3,5000			20,37	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,9600			550,43	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	0,7830			50,25	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	1,1000			104,96	
(G) Total:								726,00
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								726,00
BDI: 23,32								169,30
Preço Unitário Total								895,30

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46	5,0000			72,30	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,81	4,5000			26,19	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,6600			378,42	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	1,2310			79,00	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	1,7500			166,98	
(G) Total:								722,89
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								722,89
BDI: 23,32								168,58
Preço Unitário Total								891,47

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	40343	M3	360,24	2,5300			911,40	
Apiloamento manual	40300	M3	52,34	0,4000			20,97	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	1,2580			721,29	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	3,0900			198,30	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	7,4200			604,09	
(G) Total:								2.456,04
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								2.456,04
BDI: 23,32								572,75
Preço Unitário Total								3.028,79

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	40343	M3	360,24	3,8000			1.368,91	
Apiloamento manual	40300	M3	52,34	0,5000			26,20	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	1,8200			1.043,52	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	4,4900			288,16	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	10,0500			818,21	
(G) Total:								3.545,00
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								3.545,00
BDI: 23,32								826,69
Preço Unitário Total								4.371,69

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40736 Dissipador de energia aplicado a saída de bueiro/descida d'água de aterro (DEB-05)

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Alvenaria de pedra de mão argamassada (argamassa cimento areia 1:4), inclusive transporte da pedra	40343	M3	360,24	5,2300			1.884,05	
Apiloamento manual	40300	M3	52,34	0,6000			31,44	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	2,4450			1.401,87	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	6,0400			387,63	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	13,0300			1.060,88	
(G) Total:								4.765,87
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								4.765,87
BDI: 23,32								1.111,40
Preço Unitário Total								5.877,27

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40546 Caixa de concreto para BSTC diâmetro 0,60 m H=2,00 m

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,1500		4,815
Servente	20002	1	14,2			1,5000		21,3
(B) Total:								
								26,12
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					1,306
(C) Total:								
								1,306
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								27,42
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								27,42
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Apiloamento manual	40300	M3	52,34			5,0000		261,75
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,07			2,2600		994,58
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1440		9,24
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	18,17			15,0000		272,67
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			20,3000		1.937,09
(G) Total:								
								3.475,32
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								3.502,74
BDI: 23,32								816,84
Preço Unitário Total								4.319,58

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000		6,42
Servente	20002	1	14,2			2,0000		28,4
(B) Total:								
								34,82
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					
(C) Total:								
								1,741
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								36,56
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								36,56
(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	14,46			1,4000		20,27
Apiloamento manual	40300	M3	52,34			8,0000		418,78
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			3,2700		1.874,89
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			8,1000		519,90
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	18,17			18,9000		343,55
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			28,2000		2.690,89
(G) Total:								
								5.868,28
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								5.904,84
BDI: 23,32								1.377,01
Preço Unitário Total								7.281,85

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,2000	6,42	
Servente	20002	1	14,2			2,0000	28,4	
(B) Total:								34,82
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			1,741		
(C) Total:								1,741
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							36,56	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							36,56	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Apiloamento manual	40300	M3	52,34			6,0000	314,09	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,07			2,7100	1.192,64	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			0,1440	9,24	
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H= 1,50 a 3,00 m	40283	M3	18,17			19,9000	361,71	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			25,6000	2.442,83	
(G) Total:								4.320,51
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							4.357,07	
BDI: 23,32							1.016,07	
Preço Unitário Total							5.373,14	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	0,3000		9,63		
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	17,61	0,4500		7,92		
Servente	20002	h	14,20	1,2000		17,04		
(B) Total:							34,59	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						34,59		
(D) Produção da Equipe						1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						34,59		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita 3 (incl. 0% IUM) sem frete	10116	m3	81,72	0,3510		28,68		
Manta Geotêxtil não tecida RT-10 (10kN/m)	10847	M2	8,88	2,9000		25,75		
Tubo plástico, corrugado, perfurado de PEAD (polietileno de alta densidade), padrão NBR, diâmetro 100mm	10258	M	9,24	1,0000		9,24		
(F) Total:							63,67	
(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	16,52	0,3900		6,44		
(G) Total:							6,44	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de tudo de PVC/PEAD perfurado diam.=100mm, envolto por geotextil	1387	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,0037	0,21
(H) Total:							0,21	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						104,91		
BDI: 23,32						24,47		
Preço Unitário Total						129,38		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1	0,3000			9,63	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	0,4500			7,9245	
Servente	20002	1,00	14,2	1,2000			17,04	
(B) Total:								34,59
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			1,730		
(C) Total:								1,730
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								36,32
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								36,32
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	0,3200			19,72	
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	72,00	0,2700			19,44	
Tubo de concreto poroso D=0,20 m	10249	M	26,10	1,0000			26,10	
(F) Total:								65,26
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Escavação mecânica em material de 2ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40288	M3	30,30	0,7500			22,75	
Reaterro de cavas c/ compactação mecânica (compactador manual)	40303	M3	42,73	0,1000			4,27	
(G) Total:								27,02
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia grossa jazida c/ carreg.mecânico	1026	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,0037	0,13
Transporte de Brita Graduada	1028	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	0,0037	0,21
Transp. de Tubo poroso D=0,20 m (preço médio)	1372	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0037	0,18
(H) Total:								0,52
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								129,12
BDI: 23,32								30,11
Preço Unitário Total								159,23

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40655 Terminal de dreno de alívio de pavimento (DP - TDA - 01)

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61			4,0000	70,44	
Servente	20002	1,00	14,2			8,0000	113,6	
(B) Total:								184,04
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					9,202
(C) Total:								9,202
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								193,24
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								193,24
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de PVC rígido D= 50mm (dreno) - vara 6m	10306	vr	145,14			0,0700	10,15	
(F) Total:								10,15
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36			0,0960	55,04	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41			1,3500	109,91	
(G) Total:								164,95
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								368,34
BDI: 23,32								85,90
Preço Unitário Total								454,24

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40743 Limpeza e desobstrução de BSTC e BSCC

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			0,0500	1,605	
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000	14,2	
(B) Total:							15,81	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			0,790		
(C) Total:							0,790	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							16,60	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							16,59	
(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)							16,59	
BDI: 23,32							3,87	
Preço Unitário Total							20,46	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Caminhão carroceria L 1319 PBT=13,9t (TOCO 8,0t)	30005	4,00	0,4000	0,6000	239,79	66,70		543,74
(A) Total:								543,74
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Carpinteiro de O.A.C.	20038	1,24	17,61			40,0000	704,4	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			40,0000	1284	
Servente	20002	1,00	14,2			160,0000	2272	
(B) Total:								4.260,40
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					213,020
(C) Total:								213,020
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								5.017,16
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								5.017,16
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita 2 (incl. 0% IUM) sem frete	10115	m3	83,19			1,8000	149,742	
Caibros abrigo passag. 8pç 15x7x300 / 2pç	10064	CJ	2427,17			1,0000	2427,17	
Parafuso em aço galvanizado comp. 250mm	101971	Ud	8,99			16,0000	143,84	
Parafusos completos 5/16 X 65 mm	10326	Ud	1,12			28,0000	31,36	
Telha fibrocimento - Canaleta normal 49 - C	10324	PÇ	220,87			13,0000	2871,31	
Telha fibrocimento - Canaleta terminal 49 -	10325	PÇ	330,67			2,0000	661,34	
(F) Total:								6.284,76
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46			56,4400	816,12	
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	98,76			8,0000	790,09	
Concreto estrutural fck = 10,0 MPa, inclusive transportes areia, cimento e pedra britada	42475	M3	533,56			3,5000	1.867,47	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17			10,7200	688,02	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42			19,5000	1.860,75	
(G) Total:								6.022,45
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								17.324,37
BDI: 23,32								4.040,04
Preço Unitário Total								21.364,41

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			1,0000		32,1
Servente	20002	1	14,2			6,0000		85,2
(B) Total:								
								117,30
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					5,865
(C) Total:								
								5,865
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								123,17
(D) Produção da Equipe								60,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								2,05
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Arame farpado fio 16 rolo 500 m	10140	rl	442,65			0,0080		3,54
Grampo para cerca (galvanizado)	10137	kg	12,63			0,0100		0,13
Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. bran	10074	DZ	199,47			0,0417		8,32
Mourão para cerca (2,80 - D=0,20m) m. brã	10821	DZ	942,5			0,0042		3,96
(F) Total:								
								15,94
(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	94,59			0,0225		2,13
(G) Total:								
								2,13
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m	1002	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0002	0,01
Transp. de Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	1015	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0132	0,67
Transp. de Mourao p/ cerca (2,80m - D=0,20m) m. bran (estic.)	1161	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0013	0,06
(H) Total:								
								0,74
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								20,86
BDI: 23,32								4,87
Preço Unitário Total								25,73

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41109 Demolição de cerca de madeira com 4 fios

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,1			1,0000		32,1
Servente	20002	1	14,2			9,0000		127,8
(B) Total:								159,90
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					7,995
(C) Total:								7,995
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								167,90
(D) Produção da Equipe								60,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								2,79
(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)								2,79
BDI: 23,32								0,65
Preço Unitário Total								3,44

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40929 Defesa metálica (1 lâmina com espessura = 3 mm), fornecimento e colocação

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	32,1			1,0000		32,1
Montador	20096	1,96	27,83			1,0000		27,83
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000		28,4
(B) Total:								
								88,33
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x					
(C) Total:								
								4,417
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								92,75
(D) Produção da Equipe								16,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								5,79
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Defensa (lâmina 4 m, espessura = 3 mm) -	10342	M	436,58			1,0000		436,58
(F) Total:								
								436,58
(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	94,59			0,0500		4,73
(G) Total:								
								4,73
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Defesa (lâmina 4 m) - semi maleável	1091	T	1,052XP + 1,094XR	159,800	4,620	173,16	0,0125	2,16
(H) Total:								
								2,16
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								449,26
BDI: 23,32								104,77
Preço Unitário Total								554,03

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41526 Pintura acrílica sobre capa asfáltica

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Automóvel Utilitário - VW/ Kombi (flex)	30101	1,00	0,4000	0,6000	164,69	39,17	89,37	
Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente	30092	1,00	1,0000	0,0000	240,13	106,99	240,13	
(A) Total:							329,50	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	32,1	2,0000		64,2		
Servente	20002	1,00	14,2	8,0000		113,6		
(B) Total:							177,80	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			8,890		
(C) Total:							8,890	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							516,19	
(D) Produção da Equipe							300,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,72	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Tinta base água (preço médio)	10317	BD	623,16	0,0010		0,62		
Tinta para demarc.viária à base de resina a	10339	BD	318,42	0,0222		7,07		
(F) Total:							7,69	
(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 Tinta	1088	T	1,052XP + 1,094XR	159,800	4,620	173,16	0,0004	0,07
(H) Total:							0,07	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							9,48	
BDI: 23,32							2,21	
Preço Unitário Total							11,69	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Aplicador de material termoplástico por extrusão, marca de referência Elgimaq ou equivalente	30140	1,00	1,0000	0,0000	27,77	22,35	27,77	
Automóvel Utilitário - GM/S 10 cabine dupla, ou equivalente	30102	1,00	1,0000	0,0000	283,71	46,61	283,71	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,00	0,5000	0,5000	218,27	58,36	138,31	
Demarcador de faixas a gasolina referência Elgimaq EGM CAF 800 L ou equivalente	30092	1,00	1,0000	0,0000	240,13	106,99	240,13	
(A) Total:							689,92	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pavimentação	20065	2,26	32,1			1,0000	32,1	
Servente	20002	1,00	14,2			4,0000	56,8	
(B) Total:							88,90	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			4,445		
(C) Total:							4,445	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							783,27	
(D) Produção da Equipe							20,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							39,16	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Material termoplástico (extrusão)	11486	SC	230,12			0,1371	31,55	
Micro-esfera (preço médio)	10346	kg	16,21			0,4000	6,48	
Redutor tipo 2002 primeira qualidade	11487	L	14,24			0,0600	0,85	
Tinta base água (preço médio)	10317	BD	623,16			0,0300	18,69	
(F) Total:							57,58	
(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)							96,74	
BDI: 23,32							22,56	
Preço Unitário Total							119,30	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,00	0,1500	0,8500	218,27	58,36	82,34	
Furadeira elétrica de bancada	30096	1,00	0,0100	0,9900	0,74	0,06	0,06	
Guilhotina para corte em chapa de aço até 2mm	30097	1,00	0,0100	0,9900	46,29	38,06	38,14	
Serra circular manual	30095	1,00	0,0100	0,9900	2,81	0,15	0,10	
(A) Total:							120,64	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Desenhista	20048	3.117,74	5737,88			0,0045	25,820	
Pintor	20111	1,24	17,61			1,0000	17,61	
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000	28,4	
(B) Total:							71,83	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	2000	5,00%	x			3,592		
(C) Total:							3,592	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							196,05	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							196,05	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Chapa de aço fina-frio nº 16, esp.1,5mm S/	10379	M2	178,04	1,0000		178,04		
Esmalte sintético fosco secagem rápida	10370	GL	125,32	0,0455		5,69		
Lixa d'água nº 80	10373	Ud	1,69	0,0800		0,14		
Parafuso c/ porca e arruela (3/16x1 1/2")	10375	Ud	0,52	4,0000		2,08		
Película preto legenda	10368	M2	94,54	0,1850		17,48		
Película refletiva grau técnico todas as cores	10380	M2	185,66	1,3540		251,38		
Primer base cromato de zinco	10381	GL	153,39	0,0909		13,94		
Suporte em madeira de 1ª qualidade (8x8x3)	10374	Ud	47,79	1,0000		47,79		
Tinner comum	10372	L	17,54	0,0491		0,86		
Tinta acrílica	10371	BD	168,12	0,0051		0,86		
(F) Total:							518,26	
(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)							714,31	
BDI: 23,32							166,58	
Preço Unitário Total							880,89	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40934 Tacha refletiva birrefletorizada, fornecimento e aplicação

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,00	1,0000	0,0000	218,27	58,36	218,27	
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	2,00	1,0000	0,0000	22,88	22,17	45,76	
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	1,00	1,0000	0,0000	20,84	14,60	20,84	
(A) Total:							284,87	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pavimentação	20065	12,47	32,1	1,0000		32,100		
Oficial	20099	1,65	23,43	2,0000		46,86		
Servente	20002	1,00	14,2	4,0000		56,8		
(B) Total:							135,76	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							420,62	
(D) Produção da Equipe							35,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							12,01	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Cola a base de poliester	10362	kg	26,69	0,2000		5,34		
Tachao monodirecional	10360	Ud	46,78	1,0000		46,77		
(F) Total:							52,11	
(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)							64,12	
BDI: 23,32							14,95	
Preço Unitário Total							79,07	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40935 Tachão refletivo birrefletorizado, fornecimento e aplicação

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,00	1,0000	0,0000	218,27	58,36	218,27	
Furadeira elétrica de impacto BOSCH 1184 ou equivalente	30094	2,00	1,0000	0,0000	22,88	22,17	45,76	
Grupo gerador 2,5 a 3,0 kva a gasolina	30093	1,00	1,0000	0,0000	20,84	14,60	20,84	
(A) Total:							284,87	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pavimentação	20065	12,47	32,1	1,0000		32,100		
Oficial	20099	1,65	23,43	2,0000		46,86		
Servente	20002	1,00	14,2	4,0000		56,8		
(B) Total:							135,76	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							420,62	
(D) Produção da Equipe							35,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							12,01	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Cola a base de poliester	10362	kg	26,69	0,2000		5,34		
Tachao bidirecional	10361	Ud	48,56	1,0000		48,55		
(F) Total:							53,89	
(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)							65,90	
BDI: 23,32							15,37	
Preço Unitário Total							81,27	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 42547 Espalhamento de material de 1ª categoria com motoniveladora

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ripper) ou equivalente	30022	1,00	1,0000	0,0000	322,47	95,92	322,47		
(A) Total:							322,47		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	12,97	33,37			0,5000	16,680		
Servente	20002	1,00	14,2			1,0000	14,2		
(B) Total:							30,88		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							353,34		
(D) Produção da Equipe							200,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,76		
(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)							1,76		
BDI: 23,32							0,41		
Preço Unitário Total							2,17		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40922 Remoção de camada vegetal

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Trator de esteiras ref. Caterpillar com lâmina modelo D8T, sem ríper ou equivalente	30018	1,00	1,0000	0,0000	1.016,93	358,02	1.016,93	
(A) Total:							1.016,93	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de terraplenagem	20067	12,97	33,37	0,1000		3,330		
Servente	20002	1,00	14,2	1,0000		14,2		
(B) Total:							17,53	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.034,45	
(D) Produção da Equipe							150,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							6,89	
(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)							6,89	
BDI: 23,32							1,61	
Preço Unitário Total							8,50	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 42200 Hidrossemeadura simples em taludes

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	1,0000	0,0000	247,76	71,19	247,76	
(A) Total:							247,76	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Servente	20002	1,00	14,2			2,0000	28,4	
(B) Total:							28,40	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,42		
(C) Total:							1,42	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							277,57	
(D) Produção da Equipe							350,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,79	
(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	1,55	1,0000		1,55		
Hidrossemeadura simples em taludes	42200	M2	7,27	1,0000		7,27		
(G) Total:							8,82	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							9,61	
BDI: 23,32							2,24	
Preço Unitário Total							11,85	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40102 Revestimento vegetal com grama em placas, inclusive transporte de grama

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	0,5000	0,5000	247,76	71,19	159,47	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,2500	0,7500	23,62	14,90	17,08	
(A) Total:							176,55	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pavimentação	20065	h	32,10			0,1000	3,21	
Servente	20002	h	14,20			10,0000	142,00	
(B) Total:							145,21	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			7,2605		
(C) Total:							7,26	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							329,02	
(D) Produção da Equipe							50,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							6,58	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Grama esmeralda em placas	10569	M2	12,50	1,0000		12,50		
(F) Total:							12,50	
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0200	1,02
(H) Total:							1,02	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							20,10	
BDI: 23,32							4,69	
Preço Unitário Total							24,79	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40101 Arborização (mudas de árvores com altura até 1,50 m)

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão carroceria 815/37 PBT=8,3t (TOCO 4,0t)	30004	1,00	0,2000	0,8000	218,27	58,36	90,33	
(A) Total:							90,33	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Feitor	20087	h	32,10		0,1000	3,21		
Servente	20002	h	14,20		1,0000	14,20		
(B) Total:							17,41	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			0,87		
(C) Total:							0,87	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						108,61		
(D) Produção da Equipe						1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						108,61		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Muda de árvore (altura até 1,50m)	10570	Ud	48,05		1,0000	48,05		
Terra vegetal	10571	M3	145,71		0,2000	29,14		
(F) Total:							77,19	
(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)						185,80		
BDI: 23,32						43,33		
Preço Unitário Total						229,13		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10		0,1000		3,21	
Servente	20002	h	14,20		0,8000		11,36	
(B) Total:								14,57
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X				0,72	
(C) Total:								0,72
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								15,29
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								15,29
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Arame recozido 18	10134	kg	30,43		0,0070		0,21	
Escoras de eucalipto (4,00m - D=0,10m)	10073	DZ	120,93		0,0312		3,77	
Manta Geotêxtil não tecida RT-10 (10kN/m)	10847	M2	8,88		1,2000		10,65	
(F) Total:								14,63
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0003	0,01
Transp. de Madeira roliça	1168	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0035	0,17
(H) Total:								0,18
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								30,10
BDI: 23,32								7,02
Preço Unitário Total								37,12

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40077 Roçada mecanizada

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Roçadeira deslocavel adaptavel ao trator agrícola	30055	1,00	0,8000	0,2000	15,31	14,95	15,23	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,8000	0,2000	161,49	35,74	136,34	
(A) Total:							151,55	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Feitor	20087	h	32,10	1,0000		32,10		
Servente	20002	h	14,20	3,0000		42,60		
(B) Total:							74,70	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			3,73		
(C) Total:							3,73	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						229,98		
(D) Produção da Equipe						1.000,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						0,22		
(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)						0,22		
BDI: 23,32						0,05		
Preço Unitário Total						0,27		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Trator de esteiras ref. Caterpillar cm lâmina modelo D6N ou equivalente	30016	1,00	1,0000	0,0000	420,77	140,26	420,77		
(A) Total:							420,77		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de terraplenagem	20067	h	33,37	0,5000		16,68			
Servente	20002	h	14,20	1,0000		14,20			
(B) Total:							30,88		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							451,65		
(D) Produção da Equipe							99,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							4,56		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	10120	m3	48,38	1,0000		48,38			
(F) Total:							48,38		
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
(G) Total:									
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.	
Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	1029	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	1,5000	85,23	
(H) Total:							85,23		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							138,17		
BDI: 23,32							32,22		
Preço Unitário Total							170,39		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 43089 Tapume de vedação e proteção, executado com chapas de compensado resinado com 6 mm de espessura, exclusive pintura, em Vias Urbanas

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
(A) Total:									
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Carpinteiro de O.A.C.	20038	h	17,61	0,8000		14,08			
Servente	20002	h	14,20	0,8000		11,36			
(B) Total:							25,44		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:									
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							25,44		
(D) Produção da Equipe							0,83		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							30,65		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Chapa compensada resinada 06mm (dim. 2,20 x 1,10m)	10622	M2	13,12	0,5500		7,21			
Pontaleta de Pinho de 3ª ou similar de 3" x 3", sem aparelhamento	10624	M	14,75	1,2500		18,43			
Prego 18 X 24	10135	kg	27,61	0,0700		1,93			
(F) Total:							27,57		
(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)							58,22		
BDI: 23,32							13,58		
Preço Unitário Total							71,80		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10		1,0000	32,10		
Servente	20002	h	14,20		5,0000	71,00		
(B) Total:							103,10	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			5,15		
(C) Total:							5,15	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							108,25	
(D) Produção da Equipe							60,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							1,80	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Arame ovalado liso (cerca) 45 kg - 1.000m	10138	rl	1.622,25		0,0040	6,48		
Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	10074	DZ	199,47		0,0417	8,31		
Mourão p/ cerca (2,50m - D=0,20m) madeira branca (estic.)	10075	DZ	841,52		0,0042	3,53		
(F) Total:							18,32	
(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	94,59		0,0225	2,12		
(G) Total:							2,12	
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0002	0,01
Transp. de Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	1015	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0132	0,67
Transp. de Mourao p/ cerca (2,50m - D=0,20m) m. bran (estic.)	1000	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0034	0,17
(H) Total:							0,85	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							23,09	
BDI: 23,32							5,38	
Preço Unitário Total							28,47	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	17,61		1,0000	17,61		
Servente	20002	h	14,20		1,0000	14,20		
(B) Total:							31,81	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,59		
(C) Total:							1,59	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)						33,40		
(D) Produção da Equipe						1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)						33,40		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	72,00		0,0040	0,28		
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.548,00		0,0417	64,55		
(F) Total:							64,83	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79		0,0200	8,59		
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,37		0,0800	45,86		
(G) Total:							54,45	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transporte de Brita Graduada	1028	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,0600	3,41
(H) Total:							3,41	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)						156,09		
BDI: 23,32						36,40		
Preço Unitário Total						192,49		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Betoneira 600 l com carregador (elétrica)	30070	1,00	1,0000	0,0000	31,36	25,65	31,36	
Carrinho de mão	30076	3,00	1,0000	0,0000	0,31	0,21	0,93	
Vibrador de imersão AA67 c/ mangote, marca de referência ATLAS COPCO ou equivalente	30071	2,00	1,0000	0,0000	18,04	15,11	36,08	
(A) Total:							68,37	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de O.A.C.	20060	h	32,10	1,0000		32,10		
Operário braçal	20107	h	14,48	10,0000		144,80		
Pedreiro de O.A.C.	20109	h	17,61	2,0000		35,22		
(B) Total:							212,12	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			10,60		
(C) Total:							10,60	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							291,09	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							291,09	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63	0,6111		37,66		
Cimento CP III	10092	kg	0,46	405,3000		186,43		
Pedra britada p/ concreto, sem frete	10125	m3	100,82	0,7770		78,33		
(F) Total:							302,42	
(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	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,9167	32,24
Transp. de Cimento	1153	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,4053	20,75
Transp. de Pedra britada p/ concreto	1162	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	1,1655	67,68
(H) Total:							120,67	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							714,18	
BDI: 23,32							166,55	
Preço Unitário Total							880,73	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Serra circular (WEG) ou equivalente	30073	1,00	0,2600	0,7400	21,56	18,11	19,00		
(A) Total:							19,00		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Carpinteiro de O.A.C.	20038	h	17,61	0,5200		9,15			
Operário braçal	20107	h	14,48	1,2000		17,37			
(B) Total:							26,52		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	X			1,32			
(C) Total:							1,32		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							46,84		
(D) Produção da Equipe							1,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							46,84		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Caibros 7 X 7 cm (pontalete)	10066	M3	2.897,55	0,0024		6,95			
Prego 18 X 24	10135	kg	27,61	0,2000		5,52			
Sarrafo 10 X 2,5 cm	10067	M3	1.548,00	0,0015		2,32			
Tábuas de 2,5 cm (Não Aparelhada)	10065	M3	2.083,56	0,0095		19,79			
(F) Total:							34,58		
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0019	0,09	
Transporte de Sarrafo 10 X 2,5 cm	1096	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0012	0,06	
Transporte de Tábuas de 2,5 cm	1094	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0076	0,38	
(H) Total:								0,53	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							81,95		
BDI: 23,32							19,11		
Preço Unitário Total							101,06		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	1,0000	0,0000	247,76	71,19	247,76	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,5000	0,5000	23,62	14,90	19,26	
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	2,00	0,6000	0,4000	22,55	20,11	43,14	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	1,0000	0,0000	322,47	95,92	322,47	
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	1,00	0,6000	0,4000	303,60	101,80	222,88	
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,00	0,5000	0,5000	315,05	107,08	211,06	
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	1,00	0,5000	0,5000	299,80	98,58	199,19	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	2,00	0,6000	0,4000	161,49	35,74	222,38	
(A) Total:							1.488,07	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	h	32,10	0,5000		16,05		
Greidista	20088	h	17,61	1,0000		17,61		
Servente	20002	h	14,20	4,0000		56,80		
(B) Total:							90,46	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.578,53	
(D) Produção da Equipe							60,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							26,30	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	10114	m3	87,39	0,5870		51,29		
Pó de pedra (incl. 0% IUM) s/ frete	10120	m3	48,38	0,4400		21,28		
(F) Total:							72,57	
(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 1 (incl. 0% IUM) s/ frete	1025	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	57,26	0,8805	50,41
Transporte de pó de pedra (Incl. 0% IUM) s/ frete	1029	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	57,26	0,6600	37,79
(H) Total:							88,20	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							187,07	
BDI: 23,32							43,62	
Preço Unitário Total							230,69	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 41097 Base de solo brita, 80% em peso, inclusive fornecimento e transporte da brita

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão tanque L 1319/48 PBT=12,9t (6.000L)	30007	1,00	1,0000	0,0000	247,76	71,19	247,76	
Conjunto moto bomba diam. 4"	30080	1,00	0,5000	0,5000	23,62	14,90	19,26	
Grade de disco GA-24x24 (TATU) ou equivalente	30054	2,00	0,7000	0,3000	22,55	20,11	43,63	
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	1,0000	0,0000	322,47	95,92	322,47	
Rolo AP liso de aço CA 2505 STD Dynapac ou equivalente	30038	1,00	0,8000	0,2000	303,60	101,80	263,24	
Rolo AP vib. patas 100 mm CA-25P (DYNAPAC) ou equivalente	30040	1,00	0,4000	0,6000	315,05	107,08	190,26	
Rolo compactador de pneus CP 224, Dynapac ou equivalente	30033	1,00	0,5000	0,5000	299,80	98,58	199,19	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	2,00	0,7000	0,3000	161,49	35,74	247,53	
(A) Total:							1.533,28	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	h	32,10	0,6000		19,26		
Greidista	20088	h	17,61	1,0000		17,61		
Servente	20002	h	14,20	5,0000		71,00		
(B) Total:							107,87	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.641,15	
(D) Produção da Equipe							60,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							27,35	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita graduada, especificada sem pó, sem frete	10119	m3	72,00	1,1500		82,80		
(F) Total:							82,80	
(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	$1,075XP + 1,120XR + 4,481$	45,040	4,620	58,07	1,7200	99,88
(H) Total:							99,88	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							210,03	
BDI: 23,32							48,98	
Preço Unitário Total							259,01	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	1,00	1,0000	0,0000	235,61	71,13	235,610		
Tanque estacionário 20.000 L	30084	1,00	1,0000	0,0000	11,33	8,10	11,33		
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,5000	0,5000	161,49	35,74	98,615		
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	1,00	0,5000	0,5000	13,42	8,41	10,915		
(A) Total:							356,47		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Encarregado de pista	20063	h	32,10			1,0000	32,10		
Servente	20002	h	14,20			6,0000	85,20		
(B) Total:							117,30		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
(C) Total:							-		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							473,77		
(D) Produção da Equipe							500,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							0,94		
(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)							0,94		
BDI: 23,32							0,22		
Preço Unitário Total							1,16		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão basculante 1518/48C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	30001	2,00	1,0000	0,0000	273,91	82,48	547,82	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	0,5000	0,5000	445,28	164,90	305,09	
Distribuidor de agregado DA 3660 D, CMV ou equivalente	30053	1,00	0,8000	0,2000	10,84	7,90	10,25	
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	1,00	1,0000	0,0000	235,61	71,13	235,61	
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente	30035	1,00	0,6000	0,4000	171,71	88,08	138,25	
Tanque estacionário 20.000 L	30084	2,00	0,5000	0,5000	11,33	8,10	19,43	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,6000	0,4000	161,49	35,74	111,19	
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	1,00	0,6000	0,4000	13,42	8,41	11,41	
(A) Total:							1.379,01	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	h	32,10	1,0000		32,10		
Servente	20002	h	14,20	10,0000		142,00		
(B) Total:							174,10	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.553,11	
(D) Produção da Equipe							300,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							5,17	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	10113	m3	110,37	0,0140		1,54		
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	10114	m3	87,39	0,0153		1,33		
(F) Total:							2,87	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Lavagem de brita para tratamento	42229	M3	23,12	0,0293		0,67		
(G) Total:							0,67	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Brita 0 (incl. 0% IUM) s/ frete	1024	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	0,0210	1,22
Transp. de Brita 1 (incl. 0% IUM) s/ frete	1025	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	0,0230	1,34
(H) Total:							2,56	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							11,27	
BDI: 23,32							2,63	
Preço Unitário Total							13,90	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40834 Capa selante (emulsão e areia) exclusive fornecimento e transporte comercial da emulsão, inclusive transporte da areia

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário	
Caminhão basculante 1518/48C PBT=19,0t (TRUCK 12,0t)	30001	1,00	0,3000	0,7000	273,91	82,48	139,90	
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 950H (3,10 m3) (cab + ar) ou equivalente	30024	1,00	0,0200	0,9800	445,28	164,90	170,50	
Distribuidor de agregado DA 3660 D, CMV ou equivalente	30053	1,00	0,3000	0,7000	10,84	7,90	8,78	
Equipamento espargidor de asfalto 1315C DA-6C 6.500L (CONSMAQ) ou equivalente	30009	1,00	1,0000	0,0000	235,61	71,13	235,61	
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	30032	1,00	1,0000	0,0000	297,63	109,06	297,63	
Tanque estacionário 20.000 L	30084	2,00	0,5000	0,5000	11,33	8,10	19,43	
Trator agrícola MF 297/4 -4 X 4 (MASSEY FERGUSSON) ou equivalente	30030	1,00	0,6000	0,4000	161,49	35,74	111,19	
Vassoura mecânica VM-2440 (CMV) ou equivalente	30051	1,00	0,6000	0,4000	13,42	8,41	11,41	
(A) Total:							994,41	
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário		
Encarregado de pista	20063	h	32,10	1,0000		32,10		
Servente	20002	h	14,20	7,0000		99,40		
(B) Total:							131,50	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							1.125,91	
(D) Produção da Equipe							300,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							3,75	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
Areia média jazida com carregamento mecânico	10110	m3	60,84	0,0022		0,13		
(F) Total:							0,13	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário		
(G) Total:								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Areia média jazida c/ carreg. Mecânico	1077	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,0033	0,12
(H) Total:							0,12	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							4,00	
BDI: 23,32							0,93	
Preço Unitário Total							4,93	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40884 Pavimentação com blocos de concreto (35 MPa), esp.= 08 cm, colchão areia esp.= 5cm, inclusive fornecimento e transporte dos blocos e areia

Unidade: M2

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Custo Horário		
Rolo AP de pneus AP-26 (8,9t) (MULLER) ou equivalente	30032	1,00	0,1000	0,9000	297,63	109,06	127,91		
(A) Total:							127,91		
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo		Custo Horário			
Calceteiro	20035	h	17,61		1,0000	17,61			
Encarregado de pavimentação	20065	h	32,10		0,5000	16,05			
Servente	20002	h	14,20		2,0000	28,40			
(B) Total:							62,06		
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo			
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			3,1			
(C) Total:							3,10		
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							193,07		
(D) Produção da Equipe							5,00		
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							38,61		
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo		Custo Horário			
Areia grossa jazida com carregamento mecânico	10109	m3	61,63		0,0500	3,08			
Bloco para pavimentação intertravado - esp= 08 cm, resistência 35 MPa	10267	M2	58,22		1,0000	58,22			
(F) Total:							61,30		
(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	1,075XP + 1,120XR + 4,481	15,030	12,980	35,18	0,0750	2,64	
Transporte de bloco p/ pavimentação - esp= 8 cm	1605	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	43,880	4,620	56,83	0,1920	10,91	
(H) Total:							13,55		
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							113,46		
BDI: 23,32							26,46		
Preço Unitário Total							139,92		

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40691 Saída d'água concreto p/ aterro c/ caiação (SDA-02)

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Ciação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	5,8800			34,22	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	1,5300			877,24	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	4,3220			277,38	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	5,8810			561,17	
(G) Total:								1.750,02
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								1.750,02
BDI: 23,32								408,10
Preço Unitário Total								2.158,12

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

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

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Aço CA-50, fornecimento, dobragem e colocação nas formas (preço médio das bitolas)	40376	kg	14,46	8,0000			115,68	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,81	3,8700			22,50	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,6600			378,44	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	0,8300			53,28	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	2,1000			200,40	
(G) Total:								770,26
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								770,26
BDI: 23,32								179,62
Preço Unitário Total								949,88

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40460 Corpo BSTC (grota) diâmetro 1,20 m CA-2 PB exclusive escavação e reaterro, inclusive transporte do tubo

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Carregadeira de rodas ref. Caterpillar modelo 924H (1,9 m3) (cab + ar) ou equivalente	30023	1,00	0,1500	0,8500	293,84	91,38		121,74
(A) Total:								121,74
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10		0,6000		19,26	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61		3,0000		52,83	
Servente	20002	1,00	14,20		5,0000		71,00	
(B) Total:								143,09
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x					7,15
(C) Total:								7,15
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								271,98
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								271,98
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Tubo de concreto armado D=1,20m CA-2 PB	10238	M	455,71		1,0000		455,71	
(F) Total:								455,71
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Argamassa cimento e areia traço 1:4, tudo incluído	40348	M3	429,79		0,0450		19,34	
(G) Total:								19,34
(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	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	1,7000	87,07
(H) Total:								87,06
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								834,09
BDI: 23,32								194,51
Preço Unitário Total								1.028,60

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40533 Boca de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			0		
(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	440,08	5,5060			2.423,08	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	20,6500			1.970,42	
(G) Total:								
4.393,50								
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								4.393,50
BDI: 23,32								1.024,56
Preço Unitário Total								5.418,06

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40517 Berço de concreto ciclópico para BSTC diâmetro 1,20 m

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Concreto ciclópico com 70% concreto 15,0 MPa e 30% de pedra de mão, tudo incluído	40351	M3	440,08	0,7850			345,46	
Formas planas de madeira com 04 (quatro) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40313	M2	81,41	1,3400			109,09	
(G) Total:								454,55
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								454,55
BDI: 23,32								106,00
Preço Unitário Total								560,55

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40682 Descida d'água concreto simples (degraus) c/ caiação (DSA-03) dispersor

Unidade: Ud

(A) Equipamento	Código	CT	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
(B) Total:								
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
(C) Total:								
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								-
(D) Produção da Equipe								1,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								-
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
(F) Total:								
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Caiação de meio fios, sarjetas, etc	40658	M2	5,82	4,5000			26,19	
Concreto estrutural fck = 15,0 MPa, tudo incluído	40358	M3	573,36	0,6600			378,42	
Escavação manual em mat. 1ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40258	M3	64,17	1,2310			78,99	
Formas planas de madeira com 02 (dois) reaproveitamentos, inclusive fornecimento e transporte das madeiras	40312	M2	95,42	1,7500			166,98	
(G) Total:								650,57
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
(H) Total:								
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								650,57
BDI: 23,32								151,71
Preço Unitário Total								802,28

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10	0,3000			9,63	
Pedreiro de O.A.C.	20109	1,24	17,61	0,4500			7,92	
Servente	20002	1,00	14,20	1,2000			17,04	
(B) Total:							34,59	
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x			1,72		
(C) Total:							1,72	
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)							36,31	
(D) Produção da Equipe							1,00	
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)							36,31	
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita 0 (incl. 0% IUM) sem frete	10113	m3	110,37	0,1400			15,45	
Tubo de concreto poroso D=0,20 m	10249	M	26,10	1,0000			26,10	
(F) Total:							41,55	
(G) Serviços	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Escavação mecânica em material de 3ª cat. H= 0,00 a 1,50 m	40294	M3	142,60	0,2000			28,52	
(G) Total:							28,52	
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Brita 0 (incl. 0% IUM) s/ frete	1024	T	1,075XP + 1,120XR + 4,481	45,040	4,620	58,07	0,2100	12,20
Transp. de Tubo poroso D=0,20 m – comp=1,00m	1375	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0300	1,54
(H) Total:							13,73	
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)							120,11	
BDI: 23,32							28,01	
Preço Unitário Total							148,12	

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 40143 Colchão drenante de brita 1, inclusive fornecimento, espalhamento, compactação e transporte da brita

Unidade: M3

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
Motoniveladora Caterpillar modelo 120K (cab + ar + ríper) ou equivalente	30022	1,00	1,0000	0,0000	322,47	95,92		322,47
Rolo AP liso de aço TH-10 (6,3t) (TEMA TERRA) ou equivalente	30035	1,00	0,5000	0,5000	171,71	88,08		129,89
(A) Total:								452,36
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de terraplenagem	20067	2,35	33,37			0,5000	16,68	
Servente	20002	1,00	14,20			3,0000	42,60	
(B) Total:								59,28
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x					2,96
(C) Total:								2,96
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								514,60
(D) Produção da Equipe								62,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								8,30
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Brita 1 (incl. 0% IUM) sem frete	10114	m3	87,39			1,1500	100,49	
(F) Total:								100,49
(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 1 (incl. 0% IUM) s/ frete	1025	T	$1,075XP + 1,120XR + 4,481$	45,040	4,620	58,07	1,7250	100,18
(H) Total:								100,17
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								208,96
BDI: 23,32								48,73
Preço Unitário Total								257,69

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Tabela Referencial de Preços - DER-ES - sem desoneração

Data Base: Janeiro/2022

Serviço: 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

Unidade: M

(A) Equipamento	Código	Quantidade	Ut. Pr.	Ut. Imp	Vi. Hr. Prod	Vi. Hr. Imp.	Consumo	Custo Horário
(A) Total:								
(B) Mão-de-Obra	Código	Eq. Sal.	Sal/Hora	Consumo			Custo Horário	
Encarregado de O.A.C.	20060	2,26	32,10			1,0000		32,10
Servente	20002	1,00	14,20			6,0000		85,20
(B) Total:								
								117,30
(C) Itens de Incidência	Código	%	M. O.	Equip.	Mat.	Custo		
Ferramentas manuais	200	5,00%	x					5,86
(C) Total:								
								5,86
Custo Horário da Execução (A) + (B) + (C)								123,16
(D) Produção da Equipe								60,00
(E) Custo Unit da Execução [(A) + (B) + (C)] / (D)								2,05
(F) Materiais	Código	Unid.	Custo Unit	Consumo			Custo Horário	
Arame farpado fio 16 rolo 500 m	10140	rl	442,65			0,0080		3,54
Grampo para cerca (galvanizado)	10137	kg	12,63			0,0100		0,12
Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	10074	DZ	199,47			0,0833		16,61
Mourão p/ cerca (2,50m - D=0,20m) madeira branca (estic.)	10075	DZ	841,52			0,0042		3,53
(F) Total:								
								23,80
(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	94,59			0,0225		2,12
(G) Total:								
								2,12
(H) Itens de Transporte	Código	Unid.	Fórmula	X1	X2	Custo	Consumo	Custo Unit.
Transp. de Arame farpado fio 16 rolo 500 m	1002	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0002	0,01
Transp. de Mourao p/ cerca (2,20m - D=0,10m) m. branca	1015	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0264	1,35
Transp. de Mourao p/ cerca (2,50m - D=0,20m) m. bran (estic.)	1000	T	1,052XP + 1,094XR	43,880	4,620	51,22	0,0034	0,17
(H) Total:								
								1,53
Custo Direto Total (E) + (F) + (G) + (H)								29,50
BDI: 23,32								6,88
Preço Unitário Total								36,38

Material	Local	Distâncias		Transp
		XP	XR	
Areia	Itapemirim - ES	15,03	12,98	60002
Arame	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	
Argila	Cariacica-ES			60002
Brita	Cach. Itapemirim - ES	45,04	4,62	
Cimento	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60004
Comércio Local	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60004
Concreto usinado	Cach. Itapemirim - ES	45,05	4,62	
Geotêxtil	Grande Vitória-ES	159,80	4,62	60004
Grama em placa	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60004
Insumos sinalização	Serra-ES	159,80	4,62	60004
Ladrilho hidráulico	Vitória - ES	159,80	4,62	60004
Madeira em Geral	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60004
Material betuminoso	Belo Horizonte – MG	450,00	0,50	60007
Mistura asfáltica	Cach. Itapemirim - ES	45,04	4,62	60002
Mourão	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	
Pré-moldados de concreto	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60004
Produto Pétreo	Cach. Itapemirim - ES	43,88	4,62	60002
Produtos siderúrgico	Grande Vitória-ES	159,80	4,62	60004
Jazida local	Presidente Kennedy	3,00	10,00	60005

Serviço	Item	Material	Percurso - Origem/Destino	Transporte		
				XP	XR	Total
Distância até o ponto médio da Obra						
Pavimentação	CБУQ	CAP 50/70	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	383,50	0,50	384,00
		Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	38,80	0,50	39,30
		Areia	Areal (A1) - Canteiro	37,00	1,50	38,50
		Massa Asfáltica	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
	Sub-Base Solo Estabilizado	Saibro	Jazida de Solo (J4) - Pista	5,60	11,45	17,05
	Base de 60% Brita Graduada + 40% Solo	Brita	Pedreira P1 - Pista	39,20	1,75	40,95
		Solo	Canteiro - Pista	0,00	1,70	1,70
Imprimação	CM - 30	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	383,50	0,50	384,00	
Drenagem Obra de Artes Correntes e Especiais	Pintura de Ligação	RR - 2C	REDUC Duque de Caxias (RJ) - Canteiro	383,50	0,50	384,00
	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	39,20	1,75	40,95
		Areia	Areal (A1) - Pista	37,60	2,85	40,45
		Cimento	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
		Pedra de Mão	Pedreira (P1) - Pista	39,20	1,75	40,95
		Aço	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
		Formas/Madeira/Madeirite	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
Drenagem Obra de Artes Correntes e Especiais	Dreno Profundo	Geotêxteis	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,80	2,20	162,00
		Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	38,80	0,50	39,30
		Areia	Areal (A1) - Pista	37,60	2,85	40,45
	Colchão Drenante	Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	38,80	0,50	39,30
		Areia	Areal (A1) - Pista	37,60	2,85	40,45
	Transp. de Segmento de Sarjeta Bueiros Tubulares de Concreto	Tubos	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
Poço de Visita	Tampão F.F.A.P	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00	
Obras Complementares Meio Ambiente	Cerca de Arame Farpado	Mourões de Madeira	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
		Esticadores de Madeira	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
		Arame Farpado	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
	Sinalização Horizontal	Tintas	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,80	2,20	162,00
	Sinalização Vertical	Pórtico/Semi-Pórticos	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,80	2,20	162,00
	Revestimento Vegetal	Gramma	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00

Of	Barreira de Segurança	Formas de Madeirit	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00
	Defensa Metálica	Lâmina Maleável	Fornecedor (Vitória) - Pista	159,80	2,20	162,00
	Calçada de Concreto fck: 25MPa	Brita	Pedreira (P1) - Canteiro	38,80	0,50	39,30
		Areia	Areal (A1) - Pista	37,60	2,85	40,45
		Cimento	Fornecedor (Cachoeiro) - Pista	51,25	1,75	53,00