

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9001	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 60 cm - 2,2 kW	56.638,1294	7,5518	1,6991	0,0000	5,6638	0,0000	0,0000	14,9147	9,2509
E9002	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 80 cm - 2,2 kW	62.409,0650	8,3212	1,8723	0,0000	6,2409	0,0000	0,0000	16,4344	10,1935
E9003	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 100 cm - 2,2 kW	67.882,8795	9,0511	2,0365	0,0000	6,7883	0,0000	0,0000	17,8759	11,0876
E9004	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 120 cm - 2,2 kW	68.143,9124	9,0859	2,0443	0,0000	6,8144	0,0000	0,0000	17,9446	11,1302
E9005	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 150 cm - 2,2 kW	68.462,4506	9,1283	2,0539	0,0000	6,8462	0,0000	0,0000	18,0284	11,1822
E9006	Equipamento para sondagem manual	1.640,6915	0,2789	0,0591	0,0000	0,1641	0,0000	0,0000	0,5021	0,3380
E9007	Bomba de pistão triplex com capacidade de 130 l/min - 8,2 kW	36.344,0157	2,9075	0,6542	0,0000	2,5441	5,4530	0,0000	11,5588	3,5617
E9008	Transportador manual de tubos de concreto	1.572,0393	1,4148	0,0943	0,0000	0,7860	0,0000	0,0000	2,2951	1,5091
E9009	Rebocador - 360 HP	589.176,1433	7,6716	3,3243	0,0000	17,0479	178,2200	112,7498	319,0136	123,7457
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	3.940,0509	0,5910	0,0788	0,0000	0,3283	0,0000	0,0000	0,9981	0,6698
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1.117,7974	0,2012	0,0402	0,0000	0,1118	0,0000	0,0000	0,3532	0,2414
E9012	Recicladora a frio - 403 kW	3.972.807,6817	231,7471	69,5241	0,0000	331,0673	282,1000	33,5876	948,0261	334,8588
E9014	Deflectômetro de impacto (FWD) instalado em pick up com reboque e faixa de carga de 7 a 120 kN - 147 kW	1.542.619,1974	123,4095	27,7671	0,0000	77,1310	0,0000	26,3703	254,6779	177,5469
E9015	Elevador de obra - 9 kW	26.830,2500	2,1464	0,4829	0,0000	1,8781	0,0000	18,8326	23,3400	21,4619
E9016	Usina misturadora móvel de reciclagem a frio com sistema de espuma de asfalto - 129 kW	5.080.103,6800	296,3394	88,9018	37,0424	381,0078	63,2100	33,5876	900,0890	455,8712
E9017	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 0,4 m³ - 64 kW	450.099,8933	31,5070	8,1018	0,0000	31,5070	29,1200	24,4479	124,6837	64,0567
E9019	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar - D = 1,80 m e H = 2 m	271.617,7527	9,5066	8,5560	0,0000	13,5809	0,0000	18,8326	50,4761	36,8952
E9020	Recicladora a frio com espuma de asfalto - 455 kW	3.259.834,5405	190,1570	57,0471	0,0000	271,6529	318,5000	33,5876	870,9446	280,7917
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	194.095,0731	9,7048	3,3273	0,0000	6,9320	242,7250	0,0000	262,6891	13,0321
E9022	Pórtico rolante com capacidade de 25 t - 30 kW	468.282,3568	21,0727	7,7267	0,0000	16,3899	0,0000	18,8326	64,0219	47,6320
E9023	Guindaste sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW	2.445.679,2209	85,5988	40,3537	0,0000	122,2840	47,2500	33,5876	329,0741	159,5401
E9024	Misturador de nata cimento - 1,5 kW	4.814,9630	0,3852	0,0867	0,0000	0,3370	0,0000	18,8326	19,6415	19,3045
E9025	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 7.000 kN	83.552,7117	4,7744	1,4323	0,0000	4,7744	0,0000	33,5876	44,5687	39,7943
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento - 2,2 kW	17.306,8269	1,3845	0,3115	0,0000	1,2115	0,0000	0,0000	2,9075	1,6960
E9028	Lavadora profissional - 5,2 kW	2.237,1477	0,1790	0,0403	0,0000	0,2013	6,7831	18,8326	26,0363	19,0519
E9029	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 8.000 kN	106.231,2532	6,0704	1,8211	0,0000	6,0704	0,0000	33,5876	47,5495	41,4791
E9030	Bomba de protensão com leitura digital para tensionamento de estais - 3 kW	9.831,2209	0,5618	0,1685	0,0000	0,5618	0,0000	0,0000	1,2921	0,7303
E9031	Elevador de cremalheira com cabine simples, com capacidade de 1.500 kg e altura de até 100 m - 15 kW	151.832,7682	12,1466	2,7330	0,0000	10,6283	0,0000	18,8326	44,3405	33,7122
E9032	Equipamento para regulagem final de estais com até 37 cordoalhas - D = 15,7 mm - 20 kW	62.262,4331	3,5579	1,0674	0,0000	3,5579	0,0000	33,5876	41,7708	38,2129
E9033	Equipamento para regulagem final de estais de 38 a 55 cordoalhas - D = 15,7 mm - 30 kW	88.946,3330	5,0826	1,5248	0,0000	5,0826	0,0000	33,5876	45,2776	40,1950
E9034	Equipamento para regulagem final de estais de 56 a 73 cordoalhas - D = 15,7 mm - 40 kW	133.419,4995	7,6240	2,2872	0,0000	7,6240	0,0000	33,5876	51,1228	43,4988
E9035	Equipamento para regulagem final de estais de 74 a 91 cordoalhas - D = 15,7 mm - 50 kW	177.892,6660	10,1653	3,0496	0,0000	10,1653	0,0000	33,5876	56,9678	46,8025
E9036	Grua fixa para alturas de 60 a 198 m, com alcance de 60 m com capacidade de 1.500 kg na ponta da lança - 37 kW	1.293.084,0000	64,6542	22,1672	0,0000	73,8905	0,0000	33,5876	194,2995	120,4090
E9038	Macaco hidráulico monocordoalha para tensionamento de estais	12.530,8239	0,7160	0,2148	0,0000	0,7160	0,0000	33,5876	35,2344	34,5184
E9039	Máquina de solda por termofusão para tubos PEAD com gerador de 5,5 kVA	76.829,1696	4,3902	1,3171	0,0000	4,3902	2,6600	33,5876	46,3451	39,2949
E9040	Serra mármore - 1,45 kW	342,0361	0,0308	0,0062	0,0000	0,0171	0,0000	0,0000	0,0541	0,0370
E9042	Trator de esteiras com lâmina - 74,5 kW	1.052.862,1019	40,9446	17,5477	0,0000	58,4923	36,5050	24,4479	177,9375	82,9402
E9043	Barco de alumínio com comprimento de 6 m e motor de popa - 30 HP	21.861,3915	0,3416	0,1252	0,0000	0,3795	33,3939	28,9143	63,1545	29,3811
E9044	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	2.331.838,8575	133,2479	39,9744	0,0000	116,5919	0,0000	33,5876	323,4018	206,8099
E9045	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 490 kN	43.617,7762	3,4894	0,7851	0,0000	3,4894	4,2935	33,5876	45,6450	37,8621

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9046	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 980 kN	51.612,0682	4,1290	0,9290	0,0000	4,1290	4,2935	33,5876	47,0681	38,6456
E9047	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 1.470 kN	20.255,5850	1,6204	0,3646	0,0000	1,6204	4,2935	33,5876	41,4865	35,5726
E9048	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 1.960 kN	24.556,4490	1,9645	0,4420	0,0000	1,9645	4,2935	33,5876	42,2521	35,9941
E9049	Lavadora profissional de alta pressão com capacidade de 250 MPa - 72 kW	22.432,1000	1,7946	0,4038	0,0000	2,0189	40,2516	18,8326	63,3015	21,0310
E9050	Guindaste sobre rodas com capacidade de 370 kN.m - 75 kW	941.330,0731	47,0665	16,1371	0,0000	60,5141	13,1250	26,3703	163,2130	89,5739
E9051	Máquina levantadora e puxadora de via - 7,4 kW	567.206,2177	45,3765	10,2097	0,0000	39,7044	7,7223	18,8326	121,8455	74,4188
E9052	Empilhadeira a diesel com capacidade de 10 t - 100 kW	435.958,8077	34,8767	7,8473	0,0000	30,5171	52,5000	18,8326	144,5737	61,5566
E9053	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	200.000,0000	6,2500	1,2500	0,0000	5,5556	11,2000	23,3074	47,5630	30,8074
E9054	Equipamento forma-trilho - 13,4 kW	764.809,5000	61,1848	13,7666	0,0000	38,2405	13,9837	18,8326	146,0082	93,7840
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	336.375,3633	30,2738	6,0548	0,0000	16,8188	0,0000	0,0000	53,1474	36,3286
E9056	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² com capacidade de 150 t	2.000.000,0000	15,6250	10,9375	0,0000	34,7222	0,0000	88,6028	149,8875	115,1653
E9057	Batelão sem propulsão com capacidade de 100 t	1.283.929,8891	10,0307	7,0215	0,0000	16,7178	0,0000	19,0918	52,8618	36,1440
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	600.000,0000	4,6875	3,2813	0,0000	7,8125	0,0000	19,0918	34,8731	27,0606
E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m² montada na obra com capacidade de 150 t	4.000.000,0000	31,2500	21,8750	0,0000	69,4444	0,0000	88,6028	211,1722	141,7278
E9060	Perfuratriz pneumática rotopercussiva montada em flutuante com pressão de 7 bar - D = 64 a 89 mm	150.000,0000	4,6875	0,9375	0,0000	4,1667	0,0000	46,6148	56,4065	52,2398
E9061	Lixadeira elétrica manual angular - 2 kW	970,3166	0,0776	0,0175	0,0000	0,0485	0,0000	0,0000	0,1436	0,0951
E9062	Soprador de ar quente manual - 1.600 W	3.157,1460	0,4210	0,0631	0,0000	0,2631	0,0000	0,0000	0,7472	0,4841
E9063	Máquina estabilizadora dinâmica da via - 300 kW	15.200.078,5836	608,0031	250,8013	0,0000	608,0031	126,0000	33,5876	1.626,3951	892,3920
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	419,1938	0,4192	0,0252	0,0000	0,2096	0,0000	0,0000	0,6540	0,4444
E9065	Carro controle ferroviário - 186 kW	14.114.551,5396	564,5821	232,8901	0,0000	494,0093	78,1200	33,5876	1.403,1891	831,0598
E9066	Grupo gerador - 13/14 kVA	27.589,0000	1,3795	0,4730	0,0000	0,9853	7,3150	0,0000	10,1528	1,8525
E9067	Veículo ferroviário para capina química	1.650.607,6000	66,0243	27,2350	0,0000	41,2652	48,3000	18,8326	201,6571	112,0919
E9068	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva para CCPH - 123 kW	2.269.545,5365	151,3030	39,7170	0,0000	151,3030	64,5750	24,4479	431,3459	215,4679
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,1 kW	3.210,4178	0,5137	0,1156	0,0000	0,3210	5,3482	0,0000	6,2985	0,6293
E9070	Ponte rolante com acessórios para vão de até 15 m com capacidade de 5 t	174.035,0731	6,9614	2,8716	0,0000	4,3509	0,0000	18,8326	33,0165	28,6656
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	174,8477	0,1748	0,0105	0,0000	0,0874	0,0000	0,0000	0,2727	0,1853
E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica (Power Pack) - 486 kW	2.117.523,1788	141,1682	37,0567	0,0000	123,5222	255,1500	33,5876	590,4847	211,8125
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	264.305,0731	21,1444	4,7575	0,0000	21,1444	49,2100	18,8326	115,0889	44,7345
E9074	Tanque de estocagem de asfalto com agitadores de 60.000 l	225.000,0000	9,3750	3,1641	0,0000	5,8594	0,0000	0,0000	18,3985	12,5391
E9075	Trado cavadeira de 12"	87,2990	0,0436	0,0039	0,0000	0,0218	0,0000	0,0000	0,0693	0,0475
E9076	Equipamento de pintura com cabine de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal para pintura eletrostática	125.555,3340	8,0714	2,1524	0,0000	4,4841	0,0000	18,8326	33,5405	29,0564
E9077	Perfuratriz Wirth com acessórios e unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	4.643.105,3301	309,5404	81,2543	0,0000	309,5404	95,5500	24,4479	820,3330	415,2426
E9078	Trelça lançadeira com capacidade de carga de 120 a 150 t e vão máximo de 45 m - 110 kW	2.227.463,8696	59,3990	35,6394	0,0000	37,1244	0,0000	33,5876	165,7504	128,6260
E9079	Bomba submersível Flygt 12 - 23 kW	50.251,5298	4,0201	0,9045	0,0000	3,5176	0,0000	0,0000	8,4422	4,9246
E9080	Carrelone com capacidade máxima de 70 t	1.883.410,1200	84,7535	31,0763	0,0000	47,0853	0,0000	18,8326	181,7477	134,6624
E9081	Fischietti simples com capacidade máxima de 140 t/par	133.363,7056	6,0014	2,2005	0,0000	3,3341	0,0000	18,8326	30,3686	27,0345
E9083	Vagão fechado tipo FSS	278.855,9600	6,9714	4,3920	0,0000	3,4857	0,0000	0,0000	14,8491	11,3634
E9084	Vagão tanque tipo TCR	282.222,7300	7,0556	4,4450	0,0000	3,5278	0,0000	0,0000	15,0284	11,5006
E9085	Vagão gôndola tipo GTB	262.965,7800	6,5741	4,1417	0,0000	3,2871	0,0000	0,0000	14,0029	10,7158
E9086	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 41 m³/h - 74 kW	304.425,0731	24,3540	5,4797	0,0000	24,3540	49,2100	18,8326	122,2303	48,6663
E9087	Vagão hopper aberto com descarga inferior manual com capacidade de 60 t, bitola métrica	250.000,0000	6,2500	3,9375	0,0000	3,1250	0,0000	0,0000	13,3125	10,1875
E9088	Vagão hopper aberto com descarga inferior manual com capacidade de 75 t, bitola larga	330.000,0000	8,2500	5,1975	0,0000	4,1250	0,0000	0,0000	17,5725	13,4475
E9089	Roçadeira costal - 1,4 kW	1.842,7907	0,2764	0,0369	0,0000	0,2150	5,7396	0,0000	6,2679	0,3133
E9090	Equipamento para descarga de TLS - 140 kW	1.732.664,8528	27,7226	27,0296	0,0000	34,6533	58,8000	33,5876	181,7931	88,3398

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9091	Empurrador fluvial - 372 kW	676.755,5000	8,8119	3,8185	0,0000	19,5820	247,3800	112,7498	392,3422	125,3802
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	45.493,2663	2,7296	0,8189	0,3412	2,7296	17,7778	0,0000	24,3971	3,8897
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade de 10.500 kN.m - 450 kW	10.377.736,1004	518,8868	177,9040	74,1267	667,1402	78,7500	26,3703	1.543,1780	797,2878
E9095	Guindaste móvel sobre pneus com 8 eixos com capacidade de 15.000 kN.m - 500 kW	15.445.556,1004	772,2778	264,7810	110,3254	992,9286	87,5000	26,3703	2.254,1831	1.173,7545
E9096	Minicarregadeira de pneus - 42 kW	170.463,3083	11,9324	3,0683	0,0000	11,9324	36,7500	24,4479	88,1310	39,4486
E9101	Removedora de faixas de sinalização viária - 9,69 kW	34.280,2954	2,7424	0,6170	0,0000	2,3996	12,6401	0,0000	18,3991	3,3594
E9102	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	40.298,9334	3,2239	0,7254	0,0000	2,8209	5,4810	18,8326	31,0838	22,7819
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	35.885,7334	2,8709	0,6459	0,0000	2,5120	5,4810	18,8326	30,3424	22,3494
E9104	Embarcação empurradora multipropósito - 2 x 150 HP	2.464.107,8679	32,0847	13,9034	0,0000	71,2994	148,9600	112,7498	378,9973	158,7379
E9105	Embarcação empurradora multipropósito - 2 x 250 HP	3.890.696,6335	50,6601	21,9527	0,0000	112,5780	247,3800	112,7498	545,3206	185,3626
E9106	Balsa de convés com capacidade de 200 t	681.720,7823	5,3259	3,7282	0,0000	8,8766	0,0000	19,0918	37,0225	28,1459
E9107	Compactador manual com soquete vibratório - 3 HP	7.080,6849	0,4720	0,1239	0,0000	0,4720	2,9220	0,0000	3,9899	0,5959
E9108	Soldadora de trilha por aquecimento na via - 400 kW	7.281.796,3200	116,5087	113,5960	0,0000	145,6359	168,0000	67,1752	610,9158	297,2799
E9110	Escavadeira hidráulica sobre esteira para rocha com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	778.749,5877	54,5125	14,0175	0,0000	54,5125	73,1500	24,4479	220,6404	92,9779
E9111	Jateador abrasivo úmido com capacidade de 200 kg de abrasivo	166.059,7947	14,9454	2,9891	0,0000	14,9454	0,0000	18,8326	51,7125	36,7671
E9112	Sinalizador direcional móvel, LED, com banco fotovoltaico de energia e montado em chassi com engate	21.402,0397	1,9262	0,3852	0,0000	1,0701	0,0000	0,0000	3,3815	2,3114
E9113	Painel de mensagem variável PMV portátil móvel, LED, com energia solar e montado em chassi sobre rodas	146.954,0731	13,2259	2,6452	0,0000	7,3477	0,0000	0,0000	23,2188	15,8711
E9116	Semáforo móvel com 3 lentes e bateria - D = 200 mm	3.775,6900	0,3398	0,0680	0,0000	0,1888	0,0000	0,0000	0,5966	0,4078
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	501.003,3577	50,1003	9,6622	0,0000	50,1003	63,8400	24,4479	198,1507	84,2104
E9118	Cortadora de pavimento com disco diamantado de 450 a 1.500 mm - 74 kW	334.016,3681	26,7213	6,0123	0,0000	26,7213	38,8500	18,8326	117,1375	51,5662
E9119	Carregadeira compacta com valetadeira para escavação até a profundidade de 1.575 mm - 55,4 kW	308.765,7053	21,6136	5,5578	0,0000	21,6136	48,4750	24,4479	121,7079	51,6193
E9120	Equipamento de cravação sobre esteira para geodreno com haste para profundidade de até 20 m - 200 kW	400.000,0000	28,0000	7,2000	0,0000	28,0000	91,0000	18,8326	173,0326	54,0326
E9121	Plataforma elevatória articulada elétrica com alcance de 6 m com capacidade de 500 kg - 1,5 kW	144.607,2615	9,6405	2,5306	0,0000	9,6405	0,0000	18,8326	40,6442	31,0037
E9122	Perfuratriz tipo Bottom Feed para coluna de brita - 194 kW	3.690.373,0324	246,0249	64,5815	0,0000	246,0249	67,9000	24,4479	648,9792	335,0543
E9125	Van furgão - 93 kW	78.716,9817	3,9358	1,3775	0,5740	3,9358	16,2750	22,1285	48,2266	28,0158
E9126	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW	64.164.135,5264	721,8465	505,2926	0,0000	1.604,1034	665,0000	66,9215	3.563,1640	1.294,0606
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 500 kg - 103 kW	725.365,9080	82,8990	13,9892	0,0000	103,6237	46,8650	24,4479	271,8248	121,3361
E9134	Miniônibus - 111 kW	318.413,0730	13,6463	5,4585	2,2744	20,4694	73,8150	21,4315	137,0951	42,8107
E9141	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	65.283,3675	5,2227	1,1751	0,0000	3,2642	0,0000	0,0000	9,6620	6,3978
E9142	Máquina de alívio de tensões em trilhos Rail Klocker 48 batidas/min	143.703,1547	11,4963	2,5867	0,0000	7,1852	5,0091	0,0000	26,2773	14,0830
E9143	Máquina liberadora de tensão para o processo de soldagem Rail Tensor THR 542	79.561,1933	6,3649	1,4321	0,0000	3,9781	0,0000	0,0000	11,7751	7,7970
E9144	Pórtico metálico com talha com capacidade de 5 t	132.811,7731	5,3125	2,1914	0,0000	3,3203	0,0000	18,8326	29,6568	26,3365
E9148	Macaco de protensão de fios com bomba de 5 CV	72.168,6550	4,1239	1,2372	0,0000	4,1239	0,0000	33,5876	43,0726	38,9487
E9149	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo pandrol - 6,7 kW	199.395,8342	15,9517	3,5891	0,0000	15,9517	6,9919	0,0000	42,4844	19,5408
E9151	Britador de mandíbulas móvel, sem peneira, com capacidade de 140 m³/h - 170 kW	2.780.545,6200	158,8883	47,6665	0,0000	158,8883	107,1000	33,5876	506,1307	240,1424
E9154	Equipamento para selagem com material asfáltico rebocável - 35 kW	272.315,9500	17,5060	4,6683	0,0000	5,8353	18,3750	18,8326	65,2172	41,0069
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l	50.000,0000	3,2143	0,8571	0,0000	1,0714	2,5480	0,0000	7,6908	4,0714
E9200	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW com periculosidade	1.100.273,2267	77,0191	19,8049	0,0000	77,0191	59,6400	30,6082	264,0913	127,4322
E9203	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW com periculosidade	987.354,3613	112,8405	19,0418	0,0000	141,0506	46,8650	30,6082	350,4061	162,4905
E9204	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW com periculosidade	1.849.645,5177	123,3097	32,3688	0,0000	123,3097	76,1250	30,6082	385,7214	186,2867
E9205	Equipamento de corte a plasma CNC - 12.000 x 5.500 mm - 19,5 kW	770.000,0000	61,6000	13,8600	0,0000	46,2000	0,0000	0,0000	121,6600	75,4600

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9206	Equipamento de solda MIG automática com acessórios - 14,6 kVA	35.144,0767	2,8115	0,6326	0,0000	2,8115	0,0000	0,0000	6,2556	3,4441
E9207	Máquina retificadora de solda elétrica 425 A - 18,7 kW	3.192,0881	0,2554	0,0575	0,0000	0,2554	0,0000	0,0000	0,5683	0,3129
E9209	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com insalubridade	16.177,5917	1,2942	0,2912	0,0000	1,2942	0,0000	22,6838	25,5634	24,2692
E9213	Jumbo eletro-hidráulico com 3 braços - 233 kW com periculosidade	7.416.979,0731	494,4653	129,7971	0,0000	618,0816	171,2550	42,5287	1.456,1277	666,7911
E9251	Fonte de plasma para corte manual - 65A - 15 kW	20.685,7964	1,6549	0,3723	0,0000	1,6549	0,0000	0,0000	3,6821	2,0272
E9252	Serra de esquadria com braço telescópico - D = 10" - 1,8 kW	2.865,0365	0,2579	0,0516	0,0000	0,1433	0,0000	0,0000	0,4528	0,3095
E9253	Rebordeadeira diâmetro máximo 3m - 4,85 kW	44.300,0000	1,7720	0,7310	0,0000	1,5505	0,0000	0,0000	4,0535	2,5030
E9254	Dobradeira viradeira manual comprimento máximo de dobra de até 2.000 mm	10.940,0381	0,4376	0,1805	0,0000	0,3829	0,0000	0,0000	1,0010	0,6181
E9255	Fonte de plasma para corte manual - 45A - 10 kW	14.454,6689	1,1564	0,2602	0,0000	1,1564	0,0000	0,0000	2,5730	1,4166
E9500	Vagão gôndola com capacidade de 100 t	262.812,7500	6,5703	4,1393	0,0000	3,2852	0,0000	0,0000	13,9948	10,7096
E9501	Ventilador axial para ventilação forçada - 30 kW	262.448,9367	23,6204	4,7241	0,0000	15,7469	0,0000	0,0000	44,0914	28,3445
E9502	Bate-estaca de gravidade para 3,5 a 4,0 t - 119 kW	961.473,9946	54,9414	16,4824	0,0000	41,2060	54,1450	24,4479	191,2227	95,8717
E9503	Guilhotina hidráulica 16 x 6.100 mm - 40 CV	806.858,8502	32,2744	13,3132	0,0000	28,2401	0,0000	18,8326	92,6603	64,4202
E9505	Prensa dobradeira capacidade 320 t - comprimento até 3.100 mm - 30 kW	456.234,6889	18,2494	7,5279	0,0000	15,9682	0,0000	18,8326	60,5781	44,6099
E9507	Computador, plotter de recorte e software	33.011,7545	4,9518	0,6602	0,0000	3,3012	0,0000	0,0000	8,9132	5,6120
E9510	Ventilador centrífugo baixa pressão com capacidade de 58 m³/min - 3,68 kW	9.086,5918	0,8178	0,1636	0,0000	0,5452	0,0000	0,0000	1,5266	0,9814
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,3 m³ - 213 kW	1.100.273,2267	77,0191	19,8049	0,0000	77,0191	59,6400	24,4479	257,9310	121,2719
E9512	Veículo leve - 53 kW	45.493,2663	2,7296	0,8189	0,3412	2,7296	17,7778	22,1285	46,5256	26,0182
E9513	Compressor de ar portátil de 340 PCM - 81 kW	167.021,7312	11,1348	2,9229	0,0000	11,1348	48,1950	0,0000	73,3875	14,0577
E9514	Distribuidor de agregados autopropelido - 130 kW	566.866,2570	32,3924	9,7177	0,0000	28,3433	86,4500	24,4479	181,3513	66,5580
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteira com caçamba com capacidade de 1,5 m³ - 110 kW	778.749,5877	54,5125	14,0175	0,0000	54,5125	50,0500	24,4479	197,5404	92,9779
E9516	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras - 300 kW	3.902.384,1804	260,1589	68,2917	0,0000	260,1589	105,0000	24,4479	718,0574	352,8985
E9517	Compressor de ar portátil de 912 PCM - 242 kW	391.351,4723	26,0901	6,8487	0,0000	26,0901	143,9900	0,0000	203,0189	32,9388
E9518	Grade de 24 discos rebocável de 24"	21.217,9676	1,3640	0,3637	0,0000	0,7578	0,0000	0,0000	2,4855	1,7277
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	15.931,6311	1,2745	0,2868	0,0000	0,9559	13,0445	18,8326	34,3943	20,3939
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	2.635,4553	0,1318	0,0452	0,0000	0,0941	2,3256	0,0000	2,5967	0,1770
E9522	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 1.500 l - 6,5 kW	97.135,5765	6,2444	1,6652	0,0000	2,0815	3,1850	0,0000	13,1761	7,9096
E9523	Motocriper - 304 kW	4.275.481,5055	201,1991	71,6772	0,0000	226,3490	170,2400	24,4479	693,9132	297,3242
E9524	Motoniveladora - 93 kW	711.184,9227	35,5592	12,1917	0,0000	45,7190	48,8250	24,4479	166,7428	72,1988
E9525	Ponte rolante capacidade 15 t - vão até 15 m - com acessórios - 20 kW	643.325,3000	25,7330	10,6149	0,0000	16,0831	0,0000	37,6652	90,0962	74,0131
E9526	Retroescavadeira de pneus - 58 kW	242.957,0334	17,0070	4,3732	0,0000	17,0070	26,3900	24,4479	89,2251	45,8281
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha	16.177,5917	1,2942	0,2912	0,0000	1,2942	0,0000	18,8326	21,7122	20,4180
E9528	Empilhadeira a diesel com capacidade de 4 t - 60 kW	202.000,0000	16,1600	3,6360	0,0000	14,1400	31,5000	18,8326	84,2686	38,6286
E9529	Jateadora com mesa transportadora de rolos de 3.200 x 600 x 1.300 mm - 22 kW	2.261.535,5920	150,7690	39,5769	0,0000	113,0768	0,0000	18,8326	322,2553	209,1785
E9530	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 11 t - 97 kW	399.018,6202	26,6012	6,9828	0,0000	26,6012	54,3200	24,4479	138,9531	58,0319
E9532	Equipamento de solda MIG com acessórios - 14,6 kVA	35.144,0767	2,8115	0,6326	0,0000	2,8115	0,0000	0,0000	6,2556	3,4441
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	3.507,9301	0,3157	0,0631	0,0000	0,1754	0,0000	18,8326	19,3868	19,2114
E9536	Embarcação de apoio - 40 HP	76.883,1800	1,2013	0,4405	0,0000	1,3348	44,7240	28,9143	76,6149	30,5561
E9537	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	349.423,7682	24,4597	6,2896	0,0000	24,4597	31,6400	24,4479	111,2969	55,1972
E9538	Conjunto vibratório para meio tubo de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 30 cm - 2,2 kW	13.658,0829	1,8211	0,4097	0,0000	1,3658	0,0000	0,0000	3,5966	2,2308
E9539	Equipamento de batimetria monofeixe	129.400,0000	8,3186	2,2183	0,0000	4,6214	0,0000	22,0141	37,1724	32,5510
E9540	Trator de esteiras com lâmina - 112 kW	858.366,8631	33,3809	14,3061	0,0000	47,6870	54,8800	24,4479	174,7019	72,1349
E9541	Trator de esteiras com lâmina - 259 kW	2.361.515,8369	91,8367	39,3586	0,0000	131,1953	126,9100	24,4479	413,7485	155,6432
E9544	Vassoura mecânica rebocável	36.129,7238	3,2517	0,6503	0,0000	2,1678	0,0000	0,0000	6,0698	3,9020
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	928.759,6568	46,4380	15,9216	0,0000	59,7060	54,5300	33,5876	210,1832	95,9472
E9547	Máquina para solda elétrica - 9,2 kW	493,7018	0,0395	0,0089	0,0000	0,0395	0,0000	0,0000	0,0879	0,0484

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9548	Bomba centrífuga com capacidade de 8,6 a 22 m³/h - 1,5 kW	1.055,3443	0,0844	0,0190	0,0000	0,0739	0,0000	0,0000	0,1773	0,1034
E9551	Obturador mecânico simples com extensão de 12 m	6.184,0000	0,5566	0,1113	0,0000	0,3092	0,0000	0,0000	0,9771	0,6679
E9552	Nível ótico	8.927,8161	0,7142	0,1607	0,0000	0,4464	0,0000	0,0000	1,3213	0,8749
E9553	Estação total eletrônica com precisão angular de 2", linear de 2 mm e alcance com 1 prisma de 3.000 m	21.970,5135	1,9773	0,3955	0,0000	1,0985	0,0000	0,0000	3,4713	2,3728
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3 kW	16.375,2086	1,0917	0,2866	0,0000	1,0917	3,9134	0,0000	6,3834	1,3783
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	195.320,8537	8,1384	2,7467	0,0000	5,0865	0,0000	0,0000	15,9716	10,8851
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	345.612,3683	15,5526	4,6658	0,0000	10,3684	6,3000	0,0000	36,8868	20,2184
E9560	Ônibus com capacidade para 80 lugares - 175 kW	512.706,2435	21,9731	8,7892	3,6622	32,9597	116,3750	21,4315	205,1907	55,8560
E9561	GPS geodésico de simples frequência (L1)	25.475,6572	2,0381	0,4586	0,0000	1,2738	0,0000	0,0000	3,7705	2,4967
E9562	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	40.020,9936	3,2017	0,7204	0,0000	2,0010	0,0000	0,0000	5,9231	3,9221
E9563	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras com clamshell - 220 kW	2.406.477,0900	160,4318	42,1133	0,0000	160,4318	77,0000	24,4479	464,4248	226,9930
E9565	Trator de esteiras com escarificador - 259 kW	2.375.682,2190	92,3876	39,5947	0,0000	131,9823	126,9100	24,4479	415,3225	156,4302
E9566	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 1,9 m³ - 220 kW	2.462.503,2076	86,1876	40,6313	0,0000	123,1252	38,5000	33,5876	322,0317	160,4065
E9567	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW	13.297,9359	1,0638	0,2394	0,0000	1,0638	8,7398	0,0000	11,1068	1,3032
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW	926,2863	0,0741	0,0167	0,0000	0,0463	0,0000	0,0000	0,1371	0,0908
E9569	Guindaste sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	3.865.699,4528	46,9790	22,1472	0,0000	67,1128	70,5250	67,1752	273,9392	136,3014
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1.849.645,5177	123,3097	32,3688	0,0000	123,3097	76,1250	24,4479	379,5611	180,1264
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	634.574,5591	44,4202	11,4223	0,0000	44,4202	46,8650	24,4479	171,5756	80,2904
E9577	Trator agrícola - 77 kW	159.435,6650	10,6290	2,7901	0,0000	9,3004	86,2400	18,8326	127,7921	32,2517
E9578	Conjunto vibratório para meio tubo de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 40 cm - 2,2 kW	14.388,0663	1,9184	0,4316	0,0000	1,4388	0,0000	0,0000	3,7888	2,3500
E9580	Distribuidora/fresadora com controle de greide - 287 kW	1.974.605,0731	115,1853	34,5556	0,0000	164,5504	180,8100	33,5876	528,6889	183,3285
E9582	Carregadeira de pneus com capacidade de 2,9 m³ - 96 kW	471.041,1599	32,9729	8,4787	0,0000	32,9729	47,0400	24,4479	145,9124	65,8995
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	48.069,1335	4,3262	0,8652	0,0000	2,8841	0,0000	0,0000	8,0755	5,1914
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,53 m³ - 106 kW	347.818,9682	24,3473	6,2607	0,0000	24,3473	29,6800	24,4479	109,0832	55,0559
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,3 kW	1.211,3151	0,9085	0,1211	0,0000	0,9085	3,0002	18,8326	23,7709	19,8622
E9586	Régua vibratória treliçada com 4 m - 4,1 kW	3.146,1425	0,2832	0,0566	0,0000	0,2202	5,3482	0,0000	5,9082	0,3398
E9588	Vibroacabadora de concreto com fôrmas deslizantes - 205 kW	2.915.909,0731	145,7955	49,9870	0,0000	187,4513	136,3250	33,5876	553,1464	229,3701
E9589	Texturizadora/cura - 44,8 kW	739.143,5731	36,9572	12,6710	0,0000	36,9572	23,5200	24,4479	134,5533	74,0761
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	235.545,0215	13,4597	4,0379	0,0000	11,7773	0,0000	33,5876	62,8625	51,0852
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	11.862,3573	0,9490	0,2135	0,0000	0,8304	13,0445	0,0000	15,0374	1,1625
E9593	Draga hopper com capacidade de 750 m³	71.912.126,1363	561,8135	393,2694	0,0000	1.248,4744	420,0000	144,3947	2.767,9520	1.099,4776
E9594	Draga hopper com capacidade de 1.000 m³	85.416.750,5118	667,3184	467,1229	0,0000	1.482,9297	504,0000	163,4865	3.284,8575	1.297,9278
E9595	Draga hopper com capacidade de 2.000 m³	174.547.272,9551	1.363,6506	954,5554	0,0000	3.030,3346	882,0000	163,4865	6.394,0271	2.481,6925
E9596	Draga hopper com capacidade de 3.000 m³	225.189.615,3413	1.759,2939	1.231,5057	0,0000	3.909,5419	1.260,0000	274,3592	8.434,7007	3.265,1588
E9597	Draga hopper com capacidade de 4.000 m³	253.211.711,9311	1.978,2165	1.384,7515	0,0000	4.396,0367	1.638,0000	314,7821	9.711,7868	3.677,7501
E9598	Draga hopper com capacidade de 5.000 m³	301.828.361,2478	2.358,0341	1.650,6239	0,0000	5.240,0757	2.016,0000	314,7821	11.579,5158	4.323,4401
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	87.732,7534	5,0133	1,5040	0,0000	4,3866	0,0000	33,5876	44,4915	40,1049
E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 175 HP	379.815,6633	5,9346	2,1760	0,0000	6,5940	193,8040	28,9143	237,4229	37,0249
E9603	Embarcação empurradora multipropósito com guindaste hidráulico de 11 t.m - 2 x 150 HP	2.791.477,7800	36,3474	15,7505	0,0000	80,7719	148,9600	112,7498	394,5796	164,8477
E9606	Rebocador - 2 x 360 HP	1.061.855,6633	13,8262	5,9914	0,0000	30,7250	357,1050	112,7498	520,3974	132,5674
E9607	Conjunto de britagem para rachão com capacidade de 80 m³/h	1.490.472,5731	85,1699	25,5510	0,0000	63,8774	0,0000	33,5876	208,1859	144,3085
E9608	Lancha de apoio - 40 HP	37.918,2577	0,5925	0,2172	0,0000	0,6583	44,7240	28,9143	75,1063	29,7240
E9609	Draga de sucção para extração de areia com tubo de descarga de 150 mm - 100 kW	441.634,9000	3,4503	2,4152	0,0000	7,6673	52,5000	47,8297	113,8625	53,6952
E9611	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h	5.012.421,3462	286,4241	85,9272	0,0000	214,8181	0,0000	33,5876	620,7570	405,9389
E9612	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	600.000,0000	4,6875	3,2813	0,0000	7,8125	0,0000	38,1836	53,9649	46,1524

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9613	Guindaste sobre esteiras com pinça - 220 kW	2.500.552,2112	87,5193	41,2591	0,0000	125,0276	38,5000	33,5876	325,8936	162,3660
E9614	Bomba com câmara de vácuo - 5,6 kW	4.180,0267	0,3344	0,0752	0,0000	0,2926	0,0000	0,0000	0,7022	0,4096
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h	1.063.274,2441	60,7585	18,2276	0,0000	53,1637	0,0000	24,4479	156,5977	103,4340
E9617	Usina misturadora de pré misturado a frio com capacidade de 60 t/h	120.451,7552	6,8830	2,0649	0,0000	6,0226	0,0000	24,4479	39,4184	33,3958
E9618	Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³	16.090.929,4574	125,7104	87,9973	0,0000	279,3564	47,0400	91,4187	631,5228	305,1264
E9619	Batelão autopropelido com capacidade de 500 m³	19.739.802,6207	154,2172	107,9520	0,0000	342,7049	78,3300	91,4187	774,6228	353,5879
E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t	1.085.582,1170	8,4811	5,9368	0,0000	14,1352	0,0000	19,0918	47,6449	33,5097
E9621	Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 50 l/min e misturador com tambor de 150 l - 12,5 kW	206.038,5960	16,4831	3,7087	0,0000	16,4831	8,3125	18,8326	63,8200	39,0244
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW	38.773,2757	2,2156	0,6647	0,0000	1,6617	0,0000	0,0000	4,5420	2,8803
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4 kW	60.723,9025	3,4699	1,0410	0,0000	2,6025	0,0000	0,0000	7,1134	4,5109
E9624	Draga hopper com capacidade de 10.000 m³	473.847.198,5741	3.701,9312	2.591,3519	0,0000	8.226,5139	3.444,0000	425,2926	18.389,0896	6.718,5757
E9625	Draga hopper com capacidade de 15.000 m³	687.011.855,7350	5.367,2801	3.757,0961	0,0000	11.927,2892	4.956,0000	446,4767	26.454,1421	9.570,8529
E9626	Draga hopper com capacidade de 20.000 m³	900.176.512,9591	7.032,6290	4.922,8403	0,0000	15.628,0645	6.510,0000	465,5685	34.559,1023	12.421,0378
E9628	Fábrica de pré-moldado de concreto para balizador - 2,2 kW	11.767,1175	1,5689	0,3530	0,0000	1,1767	0,0000	0,0000	3,0986	1,9219
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	3.198,8818	0,2559	0,0576	0,0000	0,2239	0,0000	0,0000	0,5374	0,3135
E9631	Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW	53.285,5894	4,2628	0,9591	0,0000	3,7300	0,0000	33,5876	42,5395	38,8095
E9632	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 20 cm - 2,2 kW	38.606,5145	5,1475	1,1582	0,0000	3,8607	0,0000	0,0000	10,1664	6,3057
E9633	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 30 cm - 2,2 kW	43.742,8775	5,8324	1,3123	0,0000	4,3743	0,0000	0,0000	11,5190	7,1447
E9634	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 40 cm - 2,2 kW	47.392,7945	6,3190	1,4218	0,0000	4,7393	0,0000	0,0000	12,4801	7,7408
E9635	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 177 kW e do cortador de 30 kW	5.435.610,9102	42,4657	29,7260	0,0000	94,3682	92,9250	66,9215	326,4064	139,1132
E9636	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 447 kW e do cortador de 52 kW	7.731.396,6497	60,4015	42,2811	0,0000	134,2256	234,6750	66,9215	538,5047	169,6041
E9637	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e do cortador de 110 kW	13.078.505,4315	102,1758	71,5231	0,0000	227,0574	391,6500	86,0133	878,4196	259,7122
E9638	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e do cortador de 170 kW	19.885.558,9789	155,3559	108,7492	0,0000	345,2354	708,7500	86,0133	1.404,1038	350,1184
E9639	Barco hotel com capacidade para 30 pessoas - 2 x 150 HP	2.500.000,0000	26,0417	11,2847	0,0000	57,8704	148,9600	112,7498	356,9066	150,0762
E9640	Compressor de ar portátil de 71 PCM - 15 kW	40.328,1893	2,6885	0,7057	0,0000	2,6885	8,9250	0,0000	15,0077	3,3942
E9641	Compressor de ar portátil de 159 PCM - 33 kW	95.371,0740	6,3581	1,6690	0,0000	6,3581	19,6350	0,0000	34,0202	8,0271
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	795.563,0660	53,0375	13,9224	0,0000	53,0375	19,6000	24,4479	164,0453	91,4078
E9643	Equipamento de pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,5 kW	2.986,7640	0,2688	0,0538	0,0000	0,1493	0,0000	0,0000	0,4719	0,3226
E9646	Compressor de ar portátil de 124 PCM - 27 kW	70.432,3306	4,6955	1,2326	0,0000	4,6955	16,0650	0,0000	26,6886	5,9281
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,1 kW	7.256,0995	0,4837	0,1270	0,0000	0,4837	5,3482	0,0000	6,4426	0,6107
E9648	Compressor de ar portátil de 896 PCM - 213 kW	388.411,7194	25,8941	6,7972	0,0000	25,8941	126,7350	0,0000	185,3204	32,6913
E9649	Compressor de ar portátil de 197 PCM - 55 kW	146.723,3181	9,7816	2,5677	0,0000	9,7816	32,7250	0,0000	54,8559	12,3493
E9650	Guindaste sobre esteiras com martelo hidráulico de 2.600 kg - 220 kW	2.750.926,4717	96,2824	45,3903	0,0000	137,5463	38,5000	33,5876	351,3066	175,2603
E9651	Guindaste sobre esteiras com Hammer Grab - 220 kW	2.481.293,9573	86,8453	40,9414	0,0000	124,0647	38,5000	33,5876	323,9390	161,3743
E9652	Compressor de ar portátil de 1.146 PCM - 369 kW	527.971,7071	35,1981	9,2395	0,0000	35,1981	219,5550	0,0000	299,1907	44,4376
E9653	Guindaste sobre esteiras com trado com bits para material de 1ª categoria - 220 kW	2.437.622,5664	85,3168	40,2208	0,0000	121,8811	38,5000	33,5876	319,5063	159,1252
E9654	Guindaste sobre esteiras com trado com bits para material de 2ª categoria - 220 kW	2.437.622,5664	85,3168	40,2208	0,0000	121,8811	38,5000	33,5876	319,5063	159,1252
E9655	Guindaste sobre esteiras com trado com bits para material de 3ª categoria - 220 kW	2.449.841,9148	85,7445	40,4224	0,0000	122,4921	38,5000	33,5876	320,7466	159,7545
E9656	Guindaste sobre esteiras com caçamba para material de 1ª categoria - 220 kW	2.428.232,1372	84,9881	40,0658	0,0000	121,4116	38,5000	33,5876	318,5531	158,6415
E9657	Guindaste sobre esteiras com caçamba para material de 2ª categoria - 220 kW	2.428.232,1372	84,9881	40,0658	0,0000	121,4116	38,5000	33,5876	318,5531	158,6415
E9658	Guindaste sobre esteiras com caçamba para material de 3ª categoria - 220 kW	2.428.232,1372	84,9881	40,0658	0,0000	121,4116	38,5000	33,5876	318,5531	158,6415
E9659	Campânula de ar comprimido com capacidade de 3 m³	97.068,2016	6,0006	2,5414	0,0000	3,5298	0,0000	18,8326	30,9044	27,3746

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9660	Guindaste sobre esteiras - 220 kW	2.380.475,9973	83,3167	39,2779	0,0000	119,0238	38,5000	33,5876	313,7060	156,1822
E9661	Compressor de ar portátil de 189 PCM - 46 kW	105.759,9633	7,0507	1,8508	0,0000	7,0507	27,3700	0,0000	43,3222	8,9015
E9662	Equipamento para solda/corte com oxiacetileno	5.384,5362	0,4308	0,0969	0,0000	0,4308	0,0000	0,0000	0,9585	0,5277
E9668	Fábrica de pré-moldado de concreto para guarda-corpo - 2,2 kW	10.422,0433	1,3896	0,3127	0,0000	1,0422	0,0000	0,0000	2,7445	1,7023
E9671	Compressor de ar portátil de 748 PCM - 154 kW	342.730,0944	22,8487	5,9978	0,0000	22,8487	91,6300	0,0000	143,3252	28,8465
E9673	Equipamento de batimetria multifeixe	982.950,0000	31,5948	8,4253	0,0000	35,1054	0,0000	44,0282	119,1537	84,0483
E9674	Equipamento de medição de descarga líquida com ADCP	251.649,1500	8,0887	2,1570	0,0000	8,9875	0,0000	44,0282	63,2614	54,2739
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,5 kW	3.341,6827	0,2673	0,0602	0,0000	0,2673	0,0000	0,0000	0,5948	0,3275
E9676	Embarcação de apoio - 120 HP	195.850,9500	3,0602	1,1221	0,0000	3,4002	134,1720	28,9143	170,6688	33,0966
E9677	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 10 kg	8.167,0614	0,6534	0,1470	0,0000	0,6534	0,0000	18,8326	20,2864	19,6330
E9678	Fresadora a frio - 410 kW	4.484.225,7275	261,5798	78,4740	0,0000	373,6855	258,3000	33,5876	1.005,6269	373,6414
E9682	Rolo compactador liso autopropelido vibratório de 1,6 t - 18 kW	155.672,9146	10,3782	2,7243	0,0000	10,3782	16,3800	24,4479	64,3086	37,5504
E9684	Veículo leve Pick Up 4 x 4 - 147 kW	138.414,0382	8,3048	2,4915	1,0381	8,3048	25,7250	22,1285	67,9927	33,9629
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 kW	404.968,5365	26,9979	7,0869	0,0000	26,9979	45,9200	24,4479	131,4506	58,5327
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	5.516.500,0000	275,8250	94,5686	0,0000	354,6321	0,0000	33,5876	758,6133	403,9812
E9691	Tracionador de cordoalhas - 7,5 kW	15.000,0000	1,2000	0,2700	0,0000	0,7500	0,0000	18,8326	21,0526	20,3026
E9692	Caldeira para aquecimento e injeção de cera - 1 kW	44.248,2160	2,8445	0,7585	0,0000	0,9482	0,0000	18,8326	23,3838	22,4356
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l	19.183,4828	1,5347	0,3453	0,0000	1,3428	0,0000	18,8326	22,0554	20,7126
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,8 m - 42 kW	199.433,0841	13,9603	3,5898	0,0000	13,9603	36,7500	24,4479	92,7083	41,9980
E9700	Fresadora a frio - 155 kW	1.306.883,4531	76,2349	22,8705	0,0000	108,9070	97,6500	33,5876	339,2500	132,6930
E9701	Jateador pressurizado multiabrasivo com capacidade de 280 l	15.465,1884	1,3919	0,2784	0,0000	1,3919	0,0000	18,8326	21,8948	20,5029
E9702	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 340 l/min	254.138,7682	20,3311	4,5745	0,0000	17,7897	0,0000	0,0000	42,6953	24,9056
E9703	Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,2 kW	11.767,1175	1,5689	0,3530	0,0000	1,1767	0,0000	0,0000	3,0986	1,9219
E9704	Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 100 t	1.167.208,9901	9,1188	6,3832	0,0000	15,1980	0,0000	19,0918	49,7918	34,5938
E9705	Misturador de lama bentonítica - 4 kW	10.838,0815	0,8670	0,1951	0,0000	0,7587	0,0000	18,8326	20,6534	19,8947
E9706	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto	14.693,7034	1,1755	0,2645	0,0000	1,1755	0,0000	18,8326	21,4481	20,2726
E9707	Desarenador - 15 kW	6.962,3872	0,5570	0,1253	0,0000	0,5570	0,0000	18,8326	20,0719	19,5149
E9708	Microtrator com roçadeira - 10 kW	32.252,9223	2,1502	0,5644	0,0000	1,8814	5,2500	18,8326	28,6786	21,5472
E9710	Socadora automática de linha - 253 kW	18.003.004,8120	720,1202	297,0496	0,0000	720,1202	106,2600	67,1752	1.910,7252	1.084,3450
E9711	Socadora automática de chave - 370 kW	16.769.664,4674	670,7866	276,6995	0,0000	670,7866	155,4000	67,1752	1.840,8479	1.014,6613
E9712	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW	8.573.596,7365	342,9439	141,4643	0,0000	342,9439	126,0000	67,1752	1.020,5273	551,5834
E9714	Bate-estaca com martelo hidráulico - 450 kW	2.203.722,0300	125,9270	37,7781	0,0000	94,4452	204,7500	24,4479	487,3482	188,1530
E9716	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 590 kN	12.546,5269	0,7169	0,2151	0,0000	0,7169	0,0000	33,5876	35,2365	34,5196
E9717	Máquina policorte - 2,2 kW	668,5365	0,0602	0,0120	0,0000	0,0334	0,0000	0,0000	0,1056	0,0722
E9718	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	7.027.251,7602	281,0901	115,9497	0,0000	210,8176	37,3800	67,1752	712,4126	464,2150
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	2.561,2126	0,1024	0,0423	0,0000	0,0640	0,0000	0,0000	0,2087	0,1447
E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN	9.917,4068	0,5667	0,1700	0,0000	0,5667	0,0000	33,5876	34,8910	34,3243
E9721	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 1.150 kN	20.621,0606	1,1783	0,3535	0,0000	1,1783	0,0000	33,5876	36,2977	35,1194
E9722	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.000 kN	32.894,1527	1,8797	0,5639	0,0000	1,8797	0,0000	33,5876	37,9109	36,0312
E9723	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.500 kN	38.871,6859	2,2212	0,6664	0,0000	2,2212	0,0000	33,5876	38,6964	36,4752
E9724	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 4.000 kN	41.566,0803	2,3752	0,7126	0,0000	2,3752	0,0000	33,5876	39,0506	36,6754
E9725	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 5.400 kN	44.526,6080	2,5444	0,7633	0,0000	2,5444	0,0000	33,5876	39,4397	36,8953
E9726	Bate-estaca Strauss - 15 kW	86.105,3835	4,9203	1,4761	0,0000	3,6902	6,8250	24,4479	41,3595	30,8443
E9727	Posicionadora de trilhos - 7,4 kW	423.301,0020	24,1886	7,2566	0,0000	21,1651	3,1080	0,0000	55,7183	31,4452
E9729	Equipamento para pintura eletrostática a pó - 5,5 kW	19.988,7081	1,5229	0,3998	0,0000	1,5229	0,0000	0,0000	3,4456	1,9227
E9730	Grupo vibrador/gerador - 2,8 kW	47.746,2983	2,3873	0,8185	0,0000	1,7052	2,9220	0,0000	7,8330	3,2058
E9732	Máquina para furar dormente - 6,7 kW	56.320,6263	4,5057	1,0138	0,0000	4,5057	6,9919	0,0000	17,0171	5,5195

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9733	Tirefonadora/parafusadora - 6,7 kW	58.462,7314	4,6770	1,0523	0,0000	4,6770	6,9919	0,0000	17,3982	5,7293
E9734	Bomba projetora de argamassa de 2 m³/h - 5,5 kW	60.682,0397	4,8546	1,0923	0,0000	4,2477	0,0000	18,8326	29,0272	24,7795
E9735	Máquina para serrar trilho - 5,0 kW	18.834,3218	1,5067	0,3390	0,0000	1,5067	5,2178	0,0000	8,5702	1,8457
E9736	Máquina para furar trilho - 1,2 kW	26.464,5808	2,1172	0,4764	0,0000	2,1172	1,2523	0,0000	5,9631	2,5936
E9738	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,2 kW	60.723,9290	4,8579	1,0930	0,0000	4,8579	5,4265	0,0000	16,2353	5,9509
E9740	Quadro tubular contraventado para andaime de 1 x 1 x 1 m com capacidade de 2 t	364,8796	0,0657	0,0131	0,0000	0,0219	0,0000	0,0000	0,1007	0,0788
E9743	Locomotiva diesel/elétrica - 1.492 kW	7.532.931,4550	120,5269	117,5137	0,0000	150,6586	626,6400	67,1752	1.082,5144	305,2158
E9744	Vagão prancha com capacidade de 100 t	286.941,3300	4,5911	4,4763	0,0000	2,8694	0,0000	0,0000	11,9368	9,0674
E9745	Trator de pneus com roçadeira a diesel - 77 kW	152.624,1395	10,1749	2,6709	0,0000	8,9031	86,2400	18,8326	126,8215	31,6784
E9746	Conjunto bomba e prensa para luva de emenda de 25 mm	12.980,0900	1,0384	0,2336	0,0000	0,6490	0,0000	18,8326	20,7536	20,1046
E9747	Conjunto bomba e prensa para luva de emenda de 32 mm	13.629,0900	1,0903	0,2453	0,0000	0,6815	0,0000	18,8326	20,8497	20,1682
E9748	Rosqueadeira para rosca cônica - 750 W	3.392,8772	0,1939	0,0582	0,0000	0,1939	0,0000	18,8326	19,2786	19,0847
E9749	Jateador portátil multiabrasivo com capacidade de 100 l	5.377,3425	0,4840	0,0968	0,0000	0,4840	0,0000	18,8326	19,8974	19,4134
E9755	Bomba de alta pressão para jet grouting 450 bar - 150 kW	976.671,2500	78,1337	17,5801	0,0000	78,1337	99,7500	18,8326	292,4301	114,5464
E9756	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	555.506,1920	22,2202	9,1659	0,0000	19,4427	0,0000	18,8326	69,6614	50,2187
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 72 kW	730.573,7699	41,7471	12,5241	0,0000	46,9655	47,8800	33,5876	182,7043	87,8588
E9760	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,6 kW	9.978,0576	0,7982	0,1796	0,0000	0,7982	0,0000	0,0000	1,7760	0,9778
E9761	Guincho de coluna com capacidade de 200 kg - 920 W	2.869,9289	0,2296	0,0517	0,0000	0,1722	0,0000	0,0000	0,4535	0,2813
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	511.043,0731	34,0695	8,9433	0,0000	34,0695	38,6750	24,4479	140,2052	67,4607
E9763	Grupo gerador - 36/40 kVA	48.854,9902	2,4427	0,8375	0,0000	1,7448	19,9500	0,0000	24,9750	3,2802
E9766	Prensa hidráulica para fabricação de blocos pré-moldados - 20 kW	47.769,1461	3,2415	0,8189	0,0000	2,7297	0,0000	18,8326	25,6227	22,8930
E9768	Compressor de ar portátil de 778 PCM - 184 kW	384.526,5086	25,6351	6,7292	0,0000	25,6351	109,4800	0,0000	167,4794	32,3643
E9769	Cunha hidráulica com três cilindros e acessórios com capacidade de 3.000 kN - 5,6 kW	141.275,0935	11,3020	2,5430	0,0000	11,3020	3,7240	18,8326	47,7036	32,6776
E9775	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	987.354,3613	112,8405	19,0418	0,0000	141,0506	46,8650	24,4479	344,2458	156,3302
E9776	Grupo gerador - 145/160 kVA	90.489,9741	4,5245	1,5513	0,0000	3,2318	77,1400	0,0000	86,4476	6,0758
E9777	Extrusora de barreira de concreto - 74 kW	1.024.264,3577	71,6985	18,4368	0,0000	92,1838	38,8500	24,4479	245,6170	114,5832
E9778	Grupo gerador - 310/340 kVA	141.738,9865	7,0869	2,4298	0,0000	5,0621	172,9000	0,0000	187,4788	9,5167
E9779	Grupo gerador - 100/110 kVA	59.055,5002	2,9528	1,0124	0,0000	2,1091	55,8600	0,0000	61,9343	3,9652
E9780	Misturador automático para groutamento com capacidade de 20 m³/h - 7 kW	172.272,5366	13,7818	3,1009	0,0000	13,7818	4,6550	18,8326	54,1521	35,7153
E9781	Misturador com bomba para groutamento tipo Flex E - 25 kW	358.260,7145	28,6609	6,4487	0,0000	28,6609	0,0000	18,8326	82,6031	53,9422
E9782	Perfuratriz pneumática com avanço de coluna de 33,5 kg	42.446,7723	3,3957	0,7640	0,0000	3,3957	0,0000	18,8326	26,3880	22,9923
E9784	Plataforma autopropelida com alcance de 12 m com capacidade de 700 kg - 24 kW	362.621,9731	24,1748	6,3459	0,0000	24,1748	12,6000	18,8326	86,1281	49,3533
E9785	Guindaste sobre caminhão, com chassi 4 x 4 x 4, altura de elevação de 35,8 m com capacidade de 1.500 kN.m - 186 kW	1.618.355,0731	80,9178	27,7432	11,5597	104,0371	32,5500	26,3703	283,1781	146,5910
E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 250 l - 3,7 kW	10.776,8920	0,8622	0,1940	0,0000	0,8622	2,4605	18,8326	23,2115	19,8888
E9789	Carro manual modelo plataforma de 150 x 80 cm com capacidade de 800 kg	942,8345	0,1697	0,0339	0,0000	0,0943	0,0000	0,0000	0,2979	0,2036
E9790	Bomba para concreto projetado via úmida com capacidade de 10 m³/h - 14,7 kW	129.075,3841	10,3260	2,3234	0,0000	10,3260	9,7755	33,5876	66,3385	46,2370
E9793	Robot para concreto projetado - 70 kW - com compressor diesel	3.416.977,5365	273,3582	61,5056	0,0000	273,3582	46,5500	33,5876	688,3596	368,4514
E9795	Carreta de perfuração de superfície com martelo de topo e controle remoto via rádio - 46 kW	1.688.139,0731	112,5426	29,5424	0,0000	112,5426	24,1500	24,4479	303,2255	166,5329
E9797	Jumbo eletro-hidráulico com 3 braços - 233 kW	7.416.979,0731	494,4653	129,7971	0,0000	618,0816	171,2550	33,5876	1.447,1866	657,8500
E9798	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	1.208.291,5565	80,5528	21,1451	0,0000	80,5528	64,5750	24,4479	271,2736	126,1458
E9013	Caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l - 265 kW								270,2690	59,3954
A9335	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 265 kW - Motorista de caminhão	444.741,8228	19,0604	7,6241	3,1767	28,5905	176,2250	21,4315	256,1082	51,2927
A9364	Tanque isotérmico de asfalto com capacidade de 31.000 l	151.453,0000	6,0581	2,0446	0,0000	6,0581	0,0000	0,0000	14,1608	8,1027
E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 53 t - 323 kW								305,6122	91,4622

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
A9324	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, PBT 23.000 kg - 323 kW - Motorista de veículo especial	492.450,9384	21,1050	8,4420	3,5175	31,6576	158,2700	26,3703	249,3624	59,4348
A9355	Semirreboque com 4 eixos	257.771,0000	17,1847	8,3776	0,0000	19,3328	0,0000	0,0000	44,8951	25,5623
A9382	Dolly intermediário com 2 eixos para semirreboque	65.195,0000	4,3463	2,1188	0,0000	4,8896	0,0000	0,0000	11,3547	6,4651
E9027	Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 17 m³ - 188 kW								236,2419	67,9063
A9333	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	125,0200	21,4315	188,6693	42,9993
A9365	Distribuidor de cimento montado sobre chassi com capacidade de 17 m³	266.950,5262	20,1472	4,7598	0,0000	22,6656	0,0000	0,0000	47,5726	24,9070
E9037	Plataforma de inspeção sob pontes montada em caminhão com capacidade de 500 kg e alcance de 14 m - 188 kW								360,9006	146,3575
A9334	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	125,0200	26,3703	193,6081	47,9381
A9378	Plataforma telescópica para inspeção de pontes montada sobre chassi com capacidade de 500 kg	1.071.359,6716	61,2206	18,3662	0,0000	68,8731	0,0000	18,8326	167,2925	98,4194
E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW								242,0779	83,3064
A9313	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	314.317,0129	13,4707	5,3883	2,2451	20,2061	125,0200	26,3703	192,7005	47,4744
A9351	Carroceria de madeira com capacidade de 11 t	17.873,4600	1,2327	0,3143	0,0000	1,2327	0,0000	0,0000	2,7797	1,5470
A9373	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 45 t.m	178.534,0000	12,3127	3,1397	0,0000	12,3127	0,0000	18,8326	46,5977	34,2850
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 20 t.m e carroceria de 4 t - 136 kW								227,4113	101,8202
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	90,4400	21,4315	147,6628	39,7162
A9347	Carroceria de madeira com capacidade de 4 t	10.310,8400	0,7111	0,1813	0,0000	0,7111	0,0000	0,0000	1,6035	0,8924
A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 20 t.m	94.282,0000	6,5022	1,6581	0,0000	6,5022	0,0000	18,8326	33,4951	26,9929
A9379	Bate-estaca hidráulico para defensas metálicas montada sobre chassi	195.585,0000	11,0832	4,3029	0,0000	10,4312	0,0000	18,8326	44,6499	34,2187
E9097	Caminhão de resgate de veículos leves com plataforma com capacidade de 3,5 t - 115 kW								132,8510	41,8388
A9326	Caminhão plataforma 4 x 2 PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de veículo especial	186.215,7364	7,9807	3,1923	1,3301	11,9710	76,4750	26,3703	127,3194	38,8734
A9374	Plataforma hidráulica para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 3,5 t	39.919,4000	2,2811	0,6843	0,0000	2,5662	0,0000	0,0000	5,5316	2,9654
E9098	Caminhão de resgate de veículos de porte médio com capacidade do guincho de 20 t - 136 kW								186,2076	71,4028
A9306	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 3,6 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	273.692,4350	11,7297	4,6919	1,9549	17,5945	90,4400	26,3703	152,7813	44,7468
A9375	Guincho rebocador para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 20 t	105.315,0000	6,0180	1,8054	0,0000	6,7703	0,0000	18,8326	33,4263	26,6560
E9099	Caminhão de resgate de veículos pesados com dois guinchos com capacidade de 35 t - 240 kW								303,7807	96,8539
A9320	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 240 kW - Motorista de veículo especial	425.263,5330	18,2256	7,2902	3,0376	27,3384	159,6000	26,3703	241,8621	54,9237
A9376	Guincho rebocador para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 35 t	310.930,0000	17,7674	5,3302	0,0000	19,9884	0,0000	18,8326	61,9186	41,9302
E9100	Cavalo mecânico sem reboque - 210 kW								163,6434	41,5147
A9310	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 17.100 kg - 210 kW - Motorista de caminhão	299.112,5327	12,8191	5,1276	2,1365	19,2287	102,9000	21,4315	163,6434	41,5147
E9114	Painel com seta luminosa para montagem em caminhão								4,3793	2,9934
A9380	Painel com seta luminosa montado sobre chassi	27.717,1566	2,4945	0,4989	0,0000	1,3859	0,0000	0,0000	4,3793	2,9934
E9115	Amortecedor retrátil (AMC) para montagem em caminhão								33,3340	18,1822
A9381	Amortecedor retrátil montado em caminhão	168.353,1336	15,1518	3,0304	0,0000	15,1518	0,0000	0,0000	33,3340	18,1822
E9145	Caminhão basculante para concreto com capacidade de 7 m³ - 188 kW								160,8992	45,6851

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
A9316	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	21,4315	155,7693	42,9993
A9340	Caçamba basculante para concreto com capacidade de 7 m³	28.786,1000	2,1725	0,5133	0,0000	2,4441	0,0000	0,0000	5,1299	2,6858
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 265 kW								279,1938	64,1408
A9335	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 265 kW - Motorista de caminhão	444.741,8228	19,0604	7,6241	3,1767	28,5905	176,2250	21,4315	256,1082	51,2927
A9357	Semirreboque silo para cimento com capacidade de 30 m³	148.444,0000	10,2375	2,6106	0,0000	10,2375	0,0000	0,0000	23,0856	12,8481
E9201	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW com periculosidade								182,1463	62,3931
A9327	Caminhão plataforma 8 x 2 PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial com periculosidade	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	33,1516	167,4894	54,7194
A9343	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 12 m³	82.246,0000	6,2072	1,4665	0,0000	6,9832	0,0000	0,0000	14,6569	7,6737
E9202	Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW com periculosidade								216,4001	101,7124
A9300	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 8.300 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de veículo especial com periculosidade	213.308,5969	9,1418	3,6567	1,5236	13,7127	76,4750	33,1516	137,6614	47,4737
A9383	Plataforma pantográfica hidráulica montada sobre chassi com capacidade de 600 kg - com periculosidade	367.500,0000	24,5000	6,4313	0,0000	24,5000	0,0000	23,3074	78,7387	54,2387
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW								110,4703	42,6707
A9307	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 3,6 m - 136 kW - Motorista de caminhão	273.692,4350	11,7297	4,6919	1,9549	17,5945	47,6000	21,4315	105,0025	39,8080
A9338	Caçamba basculante com capacidade de 6 m³	30.681,7700	2,3156	0,5471	0,0000	2,6051	0,0000	0,0000	5,4678	2,8627
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW								110,2619	42,6218
A9309	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	292.559,9908	12,5383	5,0153	2,0897	18,8074	47,6000	21,4315	107,4822	41,0748
A9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t	17.873,4600	1,2327	0,3143	0,0000	1,2327	0,0000	0,0000	2,7797	1,5470
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW								162,8154	46,4238
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	90,4400	21,4315	147,6628	39,7162
A9363	Tanque espargidor de asfalto com capacidade de 6.000 l	125.375,0000	5,0150	1,6926	0,0000	5,0150	3,4300	0,0000	15,1526	6,7076
E9520	Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW								170,2373	50,7415
A9311	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	348.576,3615	14,9390	5,9756	2,4898	22,4085	92,1200	21,4315	159,3644	44,8359
A9339	Caçamba térmica com capacidade de 6 m³	88.307,4700	4,4154	1,4902	0,0000	4,9673	0,0000	0,0000	10,8729	5,9056
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW								202,4814	50,5221
A9332	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	348.576,3615	14,9390	5,9756	2,4898	22,4085	125,0200	21,4315	192,2644	44,8359
A9360	Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l	65.696,5000	4,5308	1,1554	0,0000	4,5308	0,0000	0,0000	10,2170	5,6862
E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 188 kW								168,5370	52,0370
A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	26,3703	160,7081	47,9381
A9345	Caçamba basculante estanque com capacidade de 14 m³	43.931,4000	3,3156	0,7833	0,0000	3,7300	0,0000	0,0000	7,8289	4,0989
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW								162,7144	46,6355
A9316	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	21,4315	155,7693	42,9993
A9342	Caçamba basculante com capacidade de 10 m³	38.971,5650	2,9413	0,6949	0,0000	3,3089	0,0000	0,0000	6,9451	3,6362
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW								157,6414	44,0826
A9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 5,4 m - 188 kW - Motorista de caminhão	314.317,0129	13,4707	5,3883	2,2451	20,2061	92,1200	21,4315	154,8617	42,5356
A9352	Carroceria de madeira com capacidade de 15 t	17.873,4600	1,2327	0,3143	0,0000	1,2327	0,0000	0,0000	2,7797	1,5470
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW								177,1524	56,5476

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	26,3703	160,7081	47,9381
A9346	Misturador de concreto para montagem em chassi de caminhão com capacidade de 8 m³	92.276,0000	6,9642	1,6453	0,0000	7,8348	0,0000	0,0000	16,4443	8,6095
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW								183,1178	51,5319
A9315	Caminhão basculante 6 x 4, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 210 kW - Motorista de caminhão	406.351,5653	17,4151	6,9660	2,9025	26,1226	102,9000	21,4315	177,7377	48,7151
A9341	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 8 m³	30.190,3000	2,2785	0,5383	0,0000	2,5633	0,0000	0,0000	5,3801	2,8168
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW								156,0079	44,3606
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	90,4400	21,4315	147,6628	39,7162
A9358	Tanque para transporte de água com capacidade de 6.000 l	53.660,5000	3,7007	0,9437	0,0000	3,7007	0,0000	0,0000	8,3451	4,6444
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW								272,5892	124,2715
A9302	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 8.300 kg e distância entre eixos 4,4 m - 115 kW - Motorista de veículo especial	177.414,6989	7,6035	3,0414	1,2672	11,4052	76,4750	26,3703	126,1626	38,2824
A9368	Equipamento demarcador de faixas a frio montado sobre chassi com capacidade de 800 l	656.965,0000	49,6374	17,5191	0,0000	46,7175	13,7200	18,8326	146,4266	85,9891
E9645	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 136 kW								381,2009	170,6459
A9305	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	90,4400	26,3703	152,6016	44,6550
A9328	Compressor de ar portátil de 150 PCM sem reboque - 46 kW	85.456,0012	5,6971	1,4955	0,0000	5,6971	27,3700	0,0000	40,2597	7,1926
A9369	Equipamento demarcador de faixas a quente montado sobre chassi com capacidade de 500 l	977.925,0000	73,8877	26,0780	0,0000	69,5413	0,0000	18,8326	188,3396	118,7983
E9663	Caminhão basculante com capacidade de 4 m³ - 136 kW								109,1698	41,9921
A9304	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	47,6000	21,4315	104,8228	39,7162
A9336	Caçamba basculante com capacidade de 4 m³	24.392,9600	1,8410	0,4349	0,0000	2,0711	0,0000	0,0000	4,3470	2,2759
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW								216,3509	64,8294
A9318	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 240 kW - Motorista de veículo especial	357.994,7223	15,3426	6,1371	2,5571	23,0139	117,6000	26,3703	191,0210	50,4071
A9353	Semirreboque com 2 eixos	145.435,0000	9,6957	4,7266	0,0000	10,9076	0,0000	0,0000	25,3299	14,4223
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - 265 kW								240,9153	69,0471
A9321	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 265 kW - Motorista de caminhão	444.741,8228	19,0604	7,6241	3,1767	28,5905	129,8500	21,4315	209,7332	51,2927
A9354	Semirreboque com 3 eixos	179.035,5000	11,9357	5,8187	0,0000	13,4277	0,0000	0,0000	31,1821	17,7544
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW								168,5370	52,0370
A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	26,3703	160,7081	47,9381
A9344	Caçamba basculante com capacidade de 14 m³	43.931,4000	3,3156	0,7833	0,0000	3,7300	0,0000	0,0000	7,8289	4,0989
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW								159,9152	46,4137
A9331	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	292.559,9908	12,5383	5,0153	2,0897	18,8074	90,4400	21,4315	150,3222	41,0748
A9359	Tanque para transporte de água com capacidade de 8.000 l	61.684,5000	4,2541	1,0848	0,0000	4,2541	0,0000	0,0000	9,5930	5,3389
E9670	Usina móvel para microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 86 kW/240 kW								441,4183	158,9819
A9319	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 240 kW - Motorista de veículo especial	357.994,7223	15,3426	6,1371	2,5571	23,0139	159,6000	26,3703	233,0210	50,4071
A9367	Usina de microrrevestimento asfáltico rebocável com capacidade de 12 m³	897.282,8872	57,6825	17,3047	0,0000	57,6825	42,1400	33,5876	208,3973	108,5748
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 188 kW								175,3650	55,6118
A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	321.222,5132	13,7667	5,5067	2,2944	20,6500	92,1200	26,3703	160,7081	47,9381
A9343	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 12 m³	82.246,0000	6,2072	1,4665	0,0000	6,9832	0,0000	0,0000	14,6569	7,6737
E9679	Cavalo mecânico com reboque de 6 eixos com capacidade de 207 t - 440 kW								681,9223	257,5868

Tocantins - Julho/2019

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
A9325	Cavalo mecânico 8 x 8, PBT 26.000 kg - 440 kW - Motorista de veículo especial	2.507.579,8743	107,4677	42,9871	17,9113	161,2016	215,6000	26,3703	571,5380	194,7364
A9356	Reboque com capacidade de 400 t e 6 eixos	633.785,6700	42,2524	20,5980	0,0000	47,5339	0,0000	0,0000	110,3843	62,8504
E9680	Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW								202,7932	50,6956
A9332	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de caminhão	348.576,3615	14,9390	5,9756	2,4898	22,4085	125,0200	21,4315	192,2644	44,8359
A9361	Tanque para transporte de água com capacidade de 13.000 l	67.702,5000	4,6691	1,1906	0,0000	4,6691	0,0000	0,0000	10,5288	5,8597
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW								191,2831	74,4129
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	292.559,9908	12,5383	5,0153	2,0897	18,8074	90,4400	26,3703	155,2610	46,0136
A9349	Carroceria de madeira com capacidade de 7 t	16.248,6000	1,1206	0,2858	0,0000	1,1206	0,0000	0,0000	2,5270	1,4064
A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 20 t.m	94.282,0000	6,5022	1,6581	0,0000	6,5022	0,0000	18,8326	33,4951	26,9929
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW								88,2746	35,1139
A9303	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de caminhão	186.215,7364	7,9807	3,1923	1,3301	11,9710	40,2500	21,4315	86,1556	33,9346
A9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t	13.625,7550	0,9397	0,2396	0,0000	0,9397	0,0000	0,0000	2,1190	1,1793
E9688	Usina móvel de lama asfáltica montada sobre chassi com capacidade de 5 m³ - 25 kW/188 kW								284,4227	106,7448
A9312	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 24.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - Motorista de veículo especial	349.607,0994	14,9832	5,9933	2,4972	22,4747	125,0200	26,3703	197,3387	49,8440
A9366	Usina de lama asfáltica montada sobre chassi com capacidade de 5 m³	278.961,4411	17,9332	5,3800	0,0000	17,9332	12,2500	33,5876	87,0840	56,9008
E9690	Caminhão carroceria com guindauto e cesto aéreo com capacidade de 10 t.m - 136 kW								218,0070	97,6373
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	292.559,9908	12,5383	5,0153	2,0897	18,8074	90,4400	26,3703	155,2610	46,0136
A9329	Cesto aéreo simples isolado	46.000,0000	3,1724	0,8090	0,0000	3,1724	0,0000	0,0000	7,1538	3,9814
A9330	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade de 10 t.m	97.400,0000	6,7172	1,7129	0,0000	6,7172	0,0000	37,6652	52,8125	46,0953
A9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t	17.873,4600	1,2327	0,3143	0,0000	1,2327	0,0000	0,0000	2,7797	1,5470
E9693	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 115 kW								605,7472	326,7232
A9322	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de caminhão	186.215,7364	7,9807	3,1923	1,3301	11,9710	76,4750	21,4315	122,3806	33,9346
A9370	Equipamento demarcador de faixas sistema spray montado sobre chassi com capacidade 1.080 l	2.680.003,4625	202,4892	71,4668	0,0000	190,5780	0,0000	18,8326	483,3666	292,7886
E9783	Plataforma pantográfica montada em caminhão - 115 kW								205,1440	90,4563
A9301	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 8.300 kg e distância entre eixos 3,7 m - 115 kW - Motorista de veículo especial	213.308,5969	9,1418	3,6567	1,5236	13,7127	76,4750	26,3703	130,8801	40,6924
A9377	Plataforma pantográfica hidráulica montada sobre chassi com capacidade de 600 kg	367.500,0000	24,5000	6,4313	0,0000	24,5000	0,0000	18,8326	74,2639	49,7639
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 45 m³/h - 136 kW								268,2889	123,3380
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 17.100 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de veículo especial	292.559,9908	12,5383	5,0153	2,0897	18,8074	90,4400	26,3703	155,2610	46,0136
A9371	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 45 m³/h	446.293,8346	35,7035	8,0333	0,0000	35,7035	0,0000	33,5876	113,0279	77,3244
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l - 25 kW/136 kW								198,0625	68,6624
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - Motorista de caminhão	272.325,3573	11,6711	4,6684	1,9452	17,5066	90,4400	21,4315	147,6628	39,7162
A9362	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.000 l	108.397,2290	8,1809	1,9327	0,0000	9,2035	12,2500	18,8326	50,3997	28,9462