



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 6.883.629,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 5.701.823,83

### Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
1518	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUC) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 50/70 - aquisição posto usina	t	Material	2.085,25900	643,5000			643,5000		1.341.864,17	23,53	23,53
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	78.997,19830	5,9500			5,9500		470.033,33	8,24	31,77
MIUD00107	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 1.000 mm (DNIT M0139)	m	Material	358,00000	1.024,8400			1.024,8400		366.892,72	6,44	38,21
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedraira/forneador, sem frete	m³	Material	2.441,28260	113,3700			113,3700		276.768,21	4,85	43,06
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	13.842,62391	15,8900			15,8900		219.959,29	3,86	46,92
4741	Pó de pedra (posto pedraira/forneador, sem frete)	m³	Material	2.196,55586	92,7600			92,7600		203.752,52	3,57	50,49
37758	Caminhão trucado, peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15285 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 326 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,25614	745.573,1300	0,00000	0,0000	745.573,1300	0,0000	190.967,66	3,35	53,84
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	190.116,77479	0,8300			0,8300		157.796,92	2,77	56,61
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	6.013,68880	21,2600			21,2600		127.851,02	2,24	58,85
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	l	Material	32.64800	3.790,0000			3.790,0000		123.735,92	2,17	61,02
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedraira/forneador, sem frete	m³	Material	1.093,88832	98,7200			98,7200		107.988,65	1,90	62,92
7791	Tubo de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	Material	628,00000	154,4100			154,4100		96.969,48	1,70	64,62
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedraira/forneador, sem frete	m³	Material	938,26901	98,2000			98,2000		92.138,02	1,61	66,23
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	550,84956	142,6200			142,6200		78.562,16	1,38	67,61
34492	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (NBR 8953)	m³	Material	123,62165	580,0000			580,0000		71.700,56	1,26	68,87
37752	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,11396	591.575,6500	0,00000	0,0000	591.575,6500	0,0000	67.417,89	1,18	70,05
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m3, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,08364	805.000,0000	0,00000	0,0000	805.000,0000	0,0000	67.330,76	1,18	71,23
7781	Tubo de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	Material	767,00000	86,6700			86,6700		66.475,89	1,17	72,40
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	38.353,09107	1,7300			1,7300		66.350,85	1,16	73,56
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	100,00000	647,3700			647,3700		64.737,00	1,14	74,70
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	38.353,09107	1,6700			1,6700		64.049,66	1,12	75,82
7753	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1000 mm	m	Material	121,00000	485,4400			485,4400		58.738,24	1,03	76,85
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	l	Material	13,60300	4.071,0000			4.071,0000		55.377,81	0,97	77,82
MIUS0004	Poste de aço galvanizado, por imersao a quente (NBR6323), coluna com diametro externo de 50,8mm (2"), espessura 2,75mm, comprimento de 3500mm - REF SCO-RIO ST 64.05.0400	un	Material	113,00000	482,5400			482,5400		54.527,02	0,96	78,78
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	2.559,33172	21,2600			21,2600		54.411,39	0,95	79,73
20020	Motorista de caminhao-basculante (horista)	h	Mão de Obra	2.381,51846	22,1100			22,1100		52.655,37	0,92	80,65
MIUD00103	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 600 mm (DNIT M0134)	m	Material	119,00000	435,8000			435,8000		51.860,20	0,91	81,56
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	1.286,71200	37,5700			37,5700		48.341,77	0,85	82,41
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	1.616,09531	25,1000			25,1000		40.563,99	0,71	83,12
4090	Motoniveladora potencia básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,03049	1.310.000,0000	0,00000	0,0000	1.310.000,0000	0,0000	39.942,02	0,70	83,82
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	37.810,25379	1,0400			1,0400		39.322,66	0,69	84,51
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	1.389,77018	28,2500			28,2500		39.261,01	0,69	85,20
6189	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	1.283,25795	29,6600			29,6600		38.061,43	0,67	85,87
370	Areia média - posto jazida/forneador (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	449,85922	82,0000			82,0000		36.888,46	0,65	86,52
7750	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	Material	77,00000	414,3000			414,3000		31.901,10	0,56	87,08
7258	Tijolo ceramico macio comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	47.634,24648	0,6600			0,6600		31.438,60	0,55	87,63
6122	Apontador ou apropriador de mao de obra (horista)	h	Mão de Obra	1.286,71200	23,5500			23,5500		30.302,07	0,53	88,16
7757	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1200 mm	m	Material	40,00000	725,0200			725,0200		29.000,80	0,51	88,67
14511	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8/27 T, largura de rolagem 2,30 m	un	Equipamento	0,02931	944.749,5900	0,00000	0,0000	944.749,5900	0,0000	27.691,62	0,48	89,15
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,33216	81.335,0400	0,00000	0,0000	81.335,0400	0,0000	27.016,57	0,48	89,63
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	12,00000	2.160,0000			2.160,0000		25.920,00	0,45	90,08
4096	Motorista operador de caminhao com muncK (horista)	h	Mão de Obra	1.122,40404	22,6700			22,6700		25.444,90	0,45	90,53
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,02467	910.882,8500	0,00000	0,0000	910.882,8500	0,0000	22.474,25	0,39	90,92
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	951,34822	21,9800			21,9800		20.910,63	0,37	91,29
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.555,25256	1,5000			1,5000		20.332,88	0,36	91,65
34723	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva	m²	Material	21,60000	924,0000			924,0000		19.958,40	0,35	92,00



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 6.883.629,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 5.701.823,83

### Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
3363	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhão pbt mínimo 13000 kg (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,13629	144.875,0000	0,00000	0,0000	144.875,0000	0,0000	19.745,18	0,34	92,34
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. pavimento. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,00867	2.240.535,6600	0,00000	0,0000	2.240.535,6600	0,0000	19.435,83	0,34	92,68
21138	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da região (para cerca)	m	Material	1.214,53020	15,7300			15,7300		19.104,56	0,34	93,02
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	927,09683	19,2600			19,2600		17.855,89	0,31	93,33
4239	Operador de motorizadora (horista)	h	Mão de Obra	434,88226	36,8600			36,8600		16.029,76	0,28	93,61
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	423,49020	36,8600			36,8600		15.609,85	0,28	93,89
36531	Retroscaavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potencia líquida 88 hp, peso operacional mínimo de 6674 kg, capacidade da carregadeira de 1,00 m3 e da retroscaavadeira mínima de 0,26 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,02951	469.054,8400	0,00000	0,0000	469.054,8400	0,0000	13.842,82	0,24	94,13
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	611,36376	22,6000			22,6000		13.816,82	0,24	94,37
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	423,49020	31,7700			31,7700		13.454,28	0,24	94,61
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	423,49020	30,5800			30,5800		12.950,33	0,22	94,83
4222	Gasolina comum	l	Material	2.106,63417	6,0700			6,0700		12.787,27	0,23	95,06
4262	Pa carregadeira sobre rodas, potencia líquida 128 hp, capacidade da caçamba de 1,7 a 2,8 m3, peso operacional máximo de 11632 kg	un	Equipamento	0,02002	635.000,0000	0,00000	0,0000	635.000,0000	0,0000	12.712,57	0,22	95,28
4813	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	m²	Material	28,40000	400,0000			400,0000		11.360,00	0,20	95,48
4093	Motorista de caminhao (horista)	h	Mão de Obra	530,22157	21,2900			21,2900		11.288,42	0,20	95,68
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	1.311,08760	8,4900			8,4900		11.131,13	0,19	95,87
14626	Rolo compactador vibratório tandem, aço liso, potência 125 HP, peso sem/com lastro 10,20/11,65 T, largura de trabalho 1,73 m	un	Equipamento	0,01217	851.857,1800	0,00000	0,0000	851.857,1800	0,0000	10.369,88	0,19	96,06
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10.945,09161	0,9000			0,9000		9.850,58	0,17	96,23
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	852,69872	11,2800			11,2800		9.618,44	0,17	96,40
MIUS00030	Massa termoplástica para aspersão (ref SICRO M2040)	Kg	Material	811,61550	11,5800			11,5800		9.398,51	0,16	96,56
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	6.382,76826	1,4100			1,4100		8.999,70	0,16	96,72
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	629,78522	14,2800			14,2800		8.993,33	0,16	96,88
10776	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisórias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	12,00000	725,5800	0,00000	0,0000	725,5800	0,0000	8.706,96	0,15	97,03
11301	Tampao fofo articulado, com base / requadro, classe b125 carga max 12,5 t, redondo, tampa 600 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	un	Material	16,00000	526,1700			526,1700		8.418,72	0,15	97,18
36178	Piso tatil / podotatil, tadinho hidraulico/concreto, *40 x 40* cm, e = 2,5* cm, padrao tatil alerta ou direcional, cor natural	un	Material	483,60000	17,2900			17,2900		8.361,44	0,14	97,32
7640	Trator de pneus com potencia de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,03202	246.390,0000	0,00000	0,0000	246.390,0000	0,0000	7.889,14	0,14	97,46
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	444,14596	16,5000			16,5000		7.328,41	0,13	97,59
9921	Usina misturadora de solos, dosadores triplos, calha vibratória capacidade de 200 a 500 T/H, potência de 75 kW	un	Equipamento	0,00442	1.645.034,4600	0,00000	0,0000	1.645.034,4600	0,0000	7.275,56	0,13	97,72
37754	Caminhao toco, peso bruto total 14300 kg, carga util maxima 9480 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,01237	538.803,3800	0,00000	0,0000	538.803,3800	0,0000	6.666,01	0,12	97,84
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.555,25256	0,4900			0,4900		6.642,07	0,11	97,95
10646	Rolo compactador vibratório de um cilindro, aço liso, potência 80 HP, peso operacional máximo 8,1 T, impacto dinâmico 16,15/9,5 T, largura trabalho 1,68 m	un	Equipamento	0,01141	569.472,6400	0,00000	0,0000	569.472,6400	0,0000	6.495,96	0,12	98,07
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	423,49020	14,2800			14,2800		6.047,44	0,10	98,17
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	40,00000	132,0000			132,0000		5.280,00	0,09	98,26
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	186,64228	25,0400			25,0400		4.673,52	0,09	98,35
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	38.353,09107	0,1100			0,1100		4.218,84	0,07	98,42
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedra/fornecedor, sem frete)	m³	Material	40,17600	92,3000			92,3000		3.708,24	0,07	98,49
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.565,14394	1,4300			1,4300		3.668,16	0,06	98,55
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Equipamento	14,54400	250,0500	0,00000	0,0000	250,0500	0,0000	3.636,73	0,06	98,61
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	2.718,15240	1,1300			1,1300		3.071,51	0,06	98,67
4491	Pontaleta *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	432,24888	6,8000			6,8000		2.939,29	0,05	98,72
2745	Pontaleta rolico sem tratamento d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	506,40000	5,7900			5,7900		2.932,06	0,05	98,77
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibroacabadora (horista)	h	Mão de Obra	116,28991	25,0400			25,0400		2.911,90	0,05	98,82
36484	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, a ser montado sobre caminhão	un	Equipamento	0,01039	279.744,9400	0,00000	0,0000	279.744,9400	0,0000	2.907,11	0,05	98,87



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 6.883.629,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 5.701.823,83

### Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
13215	Cavalo mecânico tração 6x2, peso bruto total combinado 56000 kg, capacidade máxima de tração *66000* kg, potência *360* CV (inclui cabine e chassi, não inclui semirreboque)	un	Equipamento	0,00279	1.005.524,1800	0,00000	0,0000	1.005.524,1800	0,0000	2.806,13	0,05	98,92
37736	Tanque de aço carbono não revestido, para transporte de água com capacidade de 10 m3, com bomba centrífuga por tomada de força, vazão máxima *75* m3/h (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,02846	91.750,0000	0,00000	0,0000	91.750,0000	0,0000	2.611,60	0,05	98,97
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	88,00000	28,1200			28,1200		2.474,56	0,04	99,01
20078	Pasta lubrificante para tubos e conexoes com junta elastica, embalagem de *400* gr (uso em pvc, aço, polietileno e outros)	un	Material	74,57140	32,1300			32,1300		2.395,98	0,04	99,05
13458	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,15535	14.546,0200	0,00000	0,0000	14.546,0200	0,0000	2.259,72	0,04	99,09
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	161,91900	13,7400			13,7400		2.224,77	0,04	99,13
346	Arame de aço ovalado 15 x 17 (45,7 kg, 700 kgf), rolo 1000 m	kg	Material	90,00000	24,2000			24,2000		2.178,00	0,04	99,17
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.565,14394	0,8100			0,8100		2.077,77	0,04	99,21
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,03129	66.249,9900	0,00000	0,0000	66.249,9900	0,0000	2.073,11	0,03	99,24
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	234,73660	8,4400			8,4400		1.981,18	0,04	99,28
EIU10043	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 Kw (Ref. SICRO E9645)	chp	Equipamento	2,77137	707,7000	0,00000	0,0000	707,7000	0,0000	1.961,30	0,03	99,31
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	66,68637	28,9400			28,9400		1.929,90	0,04	99,35
4233	Operador de usina de asfalto, de solos ou de concreto (horista)	h	Mão de Obra	51,97543	36,8600			36,8600		1.915,81	0,03	99,38
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (nbr 11862)	l	Material	80,49000	23,3500			23,3500		1.879,44	0,03	99,41
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	6.382,76826	0,2800			0,2800		1.787,18	0,03	99,44
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.325,30197	1,2400			1,2400		1.643,37	0,03	99,47
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	Material	76,12792	20,0000			20,0000		1.522,56	0,03	99,50
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	71,33301	21,2600			21,2600		1.516,54	0,03	99,53
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.100,00000	0,7200			0,7200		1.512,00	0,02	99,55
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	632,56014	2,3800			2,3800		1.505,49	0,03	99,58
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1,20 x 50 m (LxC)	m	Material	633,00000	2,1800			2,1800		1.379,94	0,02	99,60
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	31,70000	37,3400			37,3400		1.183,68	0,02	99,62
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	285,35390	3,4500			3,4500		984,47	0,02	99,64
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,26519	3.626,4700	0,00000	0,0000	3.626,4700	0,0000	961,72	0,02	99,66
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	37,86643	25,1100			25,1100		950,83	0,01	99,67
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	38,10130	24,6900			24,6900		940,72	0,02	99,69
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	20,00000	43,1200			43,1200		862,40	0,02	99,71
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	106,42220	7,5700			7,5700		805,62	0,01	99,72
11280	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrão de diâmetro 350 mm (14") ou 450 mm (18") , motor a gasolina, potência 13 HP, sem disco	un	Equipamento	0,09924	7.835,0000	0,00000	0,0000	7.835,0000	0,0000	777,54	0,01	99,73
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	28,48688	26,4600			26,4600		753,76	0,02	99,75
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	34,73413	21,2600			21,2600		738,45	0,01	99,76
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	27,38525	23,5500			23,5500		644,92	0,01	99,77
36501	Grupo gerador estacionário, potência 150 kVA, motor diesel	un	Equipamento	0,00375	170.168,1500	0,00000	0,0000	170.168,1500	0,0000	637,38	0,01	99,78
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	4,65900	136,7400	0,00000	0,0000	136,7400	0,0000	637,07	0,01	99,79
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	840,00000	0,7200			0,7200		604,80	0,01	99,80
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	7,26377	83,0700			83,0700		603,40	0,01	99,81
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,10662	4.990,0000	0,00000	0,0000	4.990,0000	0,0000	532,03	0,01	99,82
4257	Operador de martetele ou marteteleiro (horista)	h	Mão de Obra	25,05449	21,1300			21,1300		529,40	0,01	99,83
1381	Argamassa colante AC I para cerâmicas	kg	Material	557,10720	0,9500			0,9500		529,25	0,01	99,84
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	24,88014	20,3400			20,3400		506,06	0,01	99,85
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	542,83728	0,8900			0,8900		483,13	0,01	99,86
EIU0010	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28kW/115kW (REF SICRO E9644)	chp	Equipamento	0,98681	468,1900	0,00000	0,0000	468,1900	0,0000	462,01	0,01	99,87
939	Fio de cobre, sólido, classe 1, Isolação em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	m	Material	158,40000	2,8100			2,8100		445,10	0,01	99,88
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	20,89900	20,3400			20,3400		424,88	0,00	99,88
7155	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-138, (2,20 kg/m2), diâmetro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m²	Material	23,30728	17,5600			17,5600		409,28	0,01	99,89



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 6.883.629,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 5.701.823,83

### Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00031	1.305.473,1500	0,00000	0,00000	1.305.473,1500	0,00000	405,95	0,01	99,90
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	50,37252	8,00000			8,00000		402,98	0,00	99,90
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	20,00000	20,01000			20,01000		400,20	0,01	99,91
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	185,43031	2,12000			2,12000		393,11	0,01	99,92
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	18,57598	20,74000			20,74000		385,27	0,01	99,93
36523	Compressor de ar rebocável vazão 748 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 210 CV	un	Equipamento	0,00109	335.698,9600	0,00000	0,00000	335.698,9600	0,00000	366,00	0,00	99,93
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	17,81341	20,31000			20,31000		361,79	0,01	99,94
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00213	156.956,9300	0,00000	0,00000	156.956,9300	0,00000	334,52	0,00	99,94
36522	Compressor de ar rebocável, vazão 189 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,00334	98.734,3500	0,00000	0,00000	98.734,3500	0,00000	329,49	0,01	99,95
7623	Trator de esteiras, potência de 347 hp, peso operacional de 38,5 t, com lamina com capacidade de 8,70m3	un	Equipamento	0,00007	4.585.785,5400	0,00000	0,00000	4.585.785,5400	0,00000	307,61	0,01	99,96
44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (premix) - nbr 16184	kg	Material	16,09800	13,74000			13,74000		221,19	0,00	99,96
43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10,945,09161	0,02000			0,02000		218,90	0,00	99,96
37731	Carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca dimensões aproximadas 2,5 x 7,00 x 0,50 m (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00547	32.083,2600	0,00000	0,00000	32.083,2600	0,00000	175,63	0,01	99,97
43463	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.325,30197	0,13000			0,13000		172,29	0,00	99,97
43466	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	70,29545	2,27000			2,27000		159,57	0,00	99,97
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	5,28512	29,37000			29,37000		155,22	0,00	99,97
43490	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	70,29545	1,82000			1,82000		127,94	0,01	99,98
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	6,96202	16,50000			16,50000		114,87	0,00	99,98
5076	Grampo de aço polido 1" x 9	kg	Material	4,79040	20,55000			20,55000		98,44	0,00	99,98
11281	Compactador de solo a percussão (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, força de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, rot. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00787	11.738,9000	0,00000	0,00000	11.738,9000	0,00000	92,40	0,00	99,98
43458	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2,100,00000	0,04000			0,04000		84,00	0,00	99,98
43469	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	840,00000	0,10000			0,10000		84,00	0,01	99,99
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	13,70153	5,70000			5,70000		78,10	0,00	99,99
39008	Bomba de projeção de concreto seco, potência 10 cv, vazão 3 m3/h	un	Equipamento	0,00127	60.829,6200	0,00000	0,00000	60.829,6200	0,00000	76,98	0,00	99,99
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	4,75200	10,46000			10,46000		49,71	0,00	99,99
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	4,75200	9,11000			9,11000		43,29	0,00	99,99
43484	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	26,40000	1,34000			1,34000		35,38	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	26,86000			26,86000		34,99	0,00	99,99
4013	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 09 kn/m	m²	Material	4,83975	7,12000			7,12000		34,46	0,00	99,99
1106	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	Material	26,21640	1,27000			1,27000		33,29	0,00	99,99
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,00395	8.018,5100	0,00000	0,00000	8.018,5100	0,00000	31,64	0,00	99,99
9838	Tubo PVC série normal, DN 50 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	Material	2,39000	12,20000			12,20000		29,16	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	4,75200	4,90000			4,90000		23,28	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	26,40000	0,83000			0,83000		21,91	0,00	99,99
39925	Bomba centrífuga monoestagio com motor elétrico monofásico, potência 15 hp, diâmetro do rotor *173* mm, hm/q = *30* mca / *90* m3/h a *45* mca / *55* m3/h	un	Equipamento	0,00127	12.466,8000	0,00000	0,00000	12.466,8000	0,00000	15,78	0,00	99,99
14250	Energia elétrica comercial, baixa tensão, relativa ao consumo de até 100 kWh, incluindo ICMS, PIS/PASEP e COFINS	kWh	Material	10,85481	1,15000			1,15000		12,48	0,00	99,99
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00020	60.984,7000	0,00000	0,00000	60.984,7000	0,00000	12,15	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	542,83728	0,02000			0,02000		10,86	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M204)	l	Material	0,41217	20,65000			20,65000		8,51	0,00	99,99
14618	Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de *1600* W, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)	un	Equipamento	0,00456	1.629,3100	0,00000	0,00000	1.629,3100	0,00000	7,43	0,00	99,99
5065	Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 11)	kg	Material	0,09040	38,70000			38,70000		3,50	0,00	99,99
5069	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,10560	20,74000			20,74000		2,19	0,00	99,99
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,00007	20.298,3000	0,00000	0,00000	20.298,3000	0,00000	1,34	0,00	99,99
345	Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)	kg	Material	0,04063	29,14000			29,14000		1,18	0,00	99,99
1442	Compactador de solo tipo placa vibratória reversível, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 15	un	Equipamento	0,00005	9.854,7200	0,00000	0,00000	9.854,7200	0,00000	0,47	0,01	100,00



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 6.883.629,80  
 Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 5.701.823,83

### Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
--------	-----------	----------------	--------	----------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------	-----------------------

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento

