



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.660.466,01

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 3.745.777,88

### 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 (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 50/70 - aquisição posto usina	t	Material	1.183,23900	643,5000			643,5000		761.414,30	20,32	20,32
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	4.041,07600	108,8600			108,8600		439.911,53	11,75	32,07
7750	Tube de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	Material	837,84100	414,3000			414,3000		347.117,53	9,26	41,33
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	49.695,71820	5,9500			5,9500		295.689,52	7,90	49,23
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	9.819,24359	15,8900			15,8900		156.027,78	4,16	53,39
37758	Caminhão trucado, peso bruto total 23000 kg, carga util maxima 15285 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 326 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,18084	745.573,1300	0,00000	0,0000	745.573,1300	0,0000	134.832,12	3,60	56,99
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	131.065,89705	0,8300			0,8300		108.784,69	2,91	59,90
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	5.020,66464	21,2600			21,2600		106.739,33	2,85	62,75
7791	Tube de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	Material	566,57700	154,4100			154,4100		87.485,15	2,33	65,08
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	t	Material	18,52500	3.790,0000			3.790,0000		70.209,75	1,88	66,96
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m3, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,08417	805.000,0000	0,00000	0,0000	805.000,0000	0,0000	67.755,96	1,80	68,76
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	28.591,79370	1,7300			1,7300		49.463,80	1,33	70,09
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	28.591,79370	1,6700			1,6700		47.748,30	1,27	71,36
3322	Grama Esmeralda ou São Carlos ou Curitiba, em placas, sem plantio	m²	Material	4.424,01800	10,5000			10,5000		46.452,19	1,24	72,60
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	1.225,44000	37,5700			37,5700		46.039,78	1,23	73,83
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	1.713,07030	22,1100			22,1100		37.875,98	1,01	74,84
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	1.733,17749	21,2600			21,2600		36.847,35	0,98	75,82
6189	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	1.229,90188	29,6600			29,6600		36.478,89	0,98	76,80
6122	Apontador ou aprorador de mao de obra (horista)	h	Mão de Obra	1.470,52800	23,5500			23,5500		34.630,93	0,92	77,72
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15) m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	15,00000	2.160,0000			2.160,0000		32.400,00	0,87	78,59
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h as 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	1.085,76720	29,7800			29,7800		32.334,15	0,86	79,45
37752	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,05452	591.575,6500	0,00000	0,0000	591.575,6500	0,0000	32.250,16	0,86	80,31
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	1.136,56434	28,2500			28,2500		32.107,94	0,86	81,17
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	7,71800	4.071,0000			4.071,0000		31.419,98	0,84	82,01
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	28.411,79370	1,0400			1,0400		29.548,27	0,79	82,80
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	1.066,46194	25,1000			25,1000		26.768,19	0,71	83,51
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	182,65680	142,6200			142,6200		26.050,51	0,70	84,21
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	293,57306	82,0000			82,0000		24.072,99	0,64	84,85
IUD003	Grelha em FeFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	36,00000	647,3700			647,3700		23.305,32	0,62	85,47
7781	Tube de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	Material	257,65800	86,6700			86,6700		22.331,22	0,60	86,07
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	215,40456	98,2000			98,2000		21.152,73	0,56	86,63
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,23767	81.335,0400	0,00000	0,0000	81.335,0400	0,0000	19.330,80	0,52	87,15
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	2.540,32700	6,9300			6,9300		17.604,47	0,47	87,62
14511	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8/22 T, largura de rolagem 2,30 m	un	Equipamento	0,01729	944.749,5900	0,00000	0,0000	944.749,5900	0,0000	16.332,59	0,43	88,05
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10.695,43471	1,5000			1,5000		16.043,15	0,43	88,48
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	25,41447	580,0000			580,0000		14.740,39	0,40	88,88
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	30,00000	482,5400			482,5400		14.476,20	0,38	89,26
43127	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-283 (4,48 kg/m2), diametro do fio = 6,0 mm, largura = 2,45 x 6,00 m de comprimento, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m²	Material	399,44560	36,0600			36,0600		14.404,01	0,39	89,65
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	620,03427	21,9800			21,9800		13.628,35	0,36	90,01
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,00985	1.310.000,0000	0,00000	0,0000	1.310.000,0000	0,0000	12.908,54	0,35	90,36
4096	Motorista operador de caminhão com munck (horista)	h	Mão de Obra	545,76811	22,6700			22,6700		12.372,56	0,33	90,69
11301	Tampa fofa 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	23,00000	526,1700			526,1700		12.101,91	0,32	91,01
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. pavimnt. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,00492	2.240.535,6600	0,00000	0,0000	2.240.535,6600	0,0000	11.028,48	0,29	91,30
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	15,00000	725,5800	0,00000	0,0000	725,5800	0,0000	10.883,70	0,29	91,59



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.660.466,01

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 3.745.777,88

### 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
1524	Concreto usinado bombeável, classe de resistência c20, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilização de bomba), sem o lançamento (nbr 8953)	m³	Material	16,54500	626,1600			626,1600		10.359,82	0,28	91,87
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp	un	Equipamento	0,01126	910.882,8500	0,00000	0,0000	910.882,8500	0,0000	10.256,33	0,27	92,14
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	526,06277	19,2600			19,2600		10.131,97	0,28	92,42
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	0,06629	144.875,0000	0,00000	0,0000	144.875,0000	0,0000	9.603,61	0,25	92,67
21138	Mourão rolo de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da região (para cerca)	m	Material	571,80023	15,7300			15,7300		8.994,42	0,24	92,91
40331	Assentador de malhas (horista)	h	Mão de Obra	628,77840	14,2800			14,2800		8.978,96	0,24	93,15
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	173,59857	51,1900			51,1900		8.886,51	0,24	93,39
36531	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potência líquida 88 hp, peso operacional mínimo de 6674 kg, capacidade da carregadeira de 1,00 m³ e da retroescavadeira mínima de 0,26 m³, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,01868	469.054,8400	0,00000	0,0000	469.054,8400	0,0000	8.760,08	0,23	93,62
34573	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, fbk 8 mpa (nbr 6136)	un	Material	1.511,87500	5,4600			5,4600		8.254,84	0,22	93,84
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	357,75748	22,6000			22,6000		8.085,32	0,22	94,06
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	935,99320	8,4400			8,4400		7.899,78	0,21	94,27
43483	EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	5.368,76922	1,4100			1,4100		7.569,96	0,20	94,47
4222	Gasolina comum	l	Material	1.213,96972	6,0700			6,0700		7.368,80	0,20	94,67
4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	m²	Material	18,20000	400,0000			400,0000		7.280,00	0,19	94,86
34723	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva	m²	Material	7,62000	924,0000			924,0000		7.040,88	0,19	95,05
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	411,36551	16,5000			16,5000		6.787,53	0,18	95,23
43488	EPI - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	7.162,45576	0,9000			0,9000		6.446,21	0,17	95,40
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	297,60634	21,2900			21,2900		6.336,04	0,17	95,57
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	774,55313	8,0000			8,0000		6.196,43	0,17	95,74
7258	Tijolo cerâmico maciço comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	9.237,00381	0,6600			0,6600		6.096,42	0,16	95,90
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,02472	246.390,0000	0,00000	0,0000	246.390,0000	0,0000	6.090,61	0,16	96,06
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	0,00691	851.857,1800	0,00000	0,0000	851.857,1800	0,0000	5.884,18	0,16	96,22
4262	Pá carregadeira sobre rodas, potência líquida 128 hp, capacidade da caçamba de 1,7 a 2,8 m³, peso operacional máximo de 11632 kg	un	Equipamento	0,00916	635.000,0000	0,00000	0,0000	635.000,0000	0,0000	5.817,25	0,16	96,38
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	147,65970	36,8600			36,8600		5.442,74	0,14	96,52
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	251,43020	21,2600			21,2600		5.345,41	0,14	96,66
43467	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10.695,43471	0,4900			0,4900		5.240,76	0,14	96,80
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	457,91965	11,2800			11,2800		5.165,33	0,14	96,94
MIUC00443	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	554,76000	7,5200			7,5200		4.171,80	0,11	97,05
37754	Caminhão toco, peso bruto total 14300 kg, carga útil máxima 9480 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 185 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00712	538.803,3800	0,00000	0,0000	538.803,3800	0,0000	3.835,92	0,11	97,16
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	0,00671	569.472,6400	0,00000	0,0000	569.472,6400	0,0000	3.819,77	0,10	97,26
40275	Locação de viga sanduíche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m	unxmês	Equipamento	114,05567	30,4000	0,00000	0,0000	30,4000	0,0000	3.467,29	0,09	97,35
7153	Técnico em laboratório e campo de construção civil (horista)	h	Mão de Obra	90,74790	36,8600			36,8600		3.344,97	0,09	97,44
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	473,31032	6,8000			6,8000		3.218,51	0,09	97,53
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	28.591,79370	0,1100			0,1100		3.145,10	0,08	97,61
43489	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.142,18796	1,4300			1,4300		3.063,33	0,08	97,69
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	1.239,13705	2,3800			2,3800		2.949,15	0,08	97,77
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	90,74790	31,7700			31,7700		2.883,06	0,08	97,85
EIU00008	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW Ref SICRO E9041	chp	Equipamento	6,84524	413,8200	0,00000	0,0000	413,8200	0,0000	2.832,70	0,07	97,92
40287	Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange	mês	Equipamento	248,41383	11,2000	0,00000	0,0000	11,2000	0,0000	2.782,23	0,08	98,00
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	90,74790	30,5800			30,5800		2.775,07	0,07	98,07
EIU00010	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28kW/115kW (REF SICRO E9644)	chp	Equipamento	5,43223	468,1900	0,00000	0,0000	468,1900	0,0000	2.543,32	0,07	98,14
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	334,43278	7,5700			7,5700		2.531,66	0,07	98,21



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.660.466,01

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 3.745.777,88

### 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
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (nbr 11862)	l	Material	106,97200	23,3500			23,3500		2.497,80	0,06	98,27
2745	Pontaletes rolo sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	398,89600	5,7900			5,7900		2.309,61	0,06	98,33
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	90,82369	25,0400			25,0400		2.274,23	0,07	98,40
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	102,38628	20,3100			20,3100		2.079,47	0,05	98,45
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Equipamento	7,92968	250,0500	0,00000	0,0000	250,0500	0,0000	1.982,82	0,05	98,50
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	329,43739	5,9300			5,9300		1.953,56	0,06	98,56
36178	Piso tatil / podotátil, ladrinho hidráulico/concreto, *40 x 40* cm, e = 2,5* cm, padrão tatil alerta ou direcional, cor natural	un	Material	112,50000	17,2900			17,2900		1.945,13	0,05	98,61
6193	Tabua não aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	94,26780	20,3200			20,3200		1.915,52	0,05	98,66
42407	Treliça nervurada (espaçador), altura = 120,0 mm, diâmetro dos banzos inferiores e superior = 6,0 mm, diâmetro da diagonal = 4,2 mm	m	Material	327,48665	5,7500			5,7500		1.883,05	0,05	98,71
43132	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	Material	87,77540	20,4300			20,4300		1.793,25	0,05	98,76
43465	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.142,18796	0,8100			0,8100		1.735,17	0,04	98,80
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 semirrebouca)	un	Equipamento	0,00169	1.005.524,1800	0,00000	0,0000	1.005.524,1800	0,0000	1.704,28	0,05	98,85
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxms	Equipamento	56,88273	29,0800	0,00000	0,0000	29,0800	0,0000	1.654,15	0,04	98,89
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibrocabadora (horista)	h	Mão de Obra	65,98641	25,0400			25,0400		1.652,30	0,05	98,94
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	0,00590	279.744,9400	0,00000	0,0000	279.744,9400	0,0000	1.649,59	0,04	98,98
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	0,01719	91.750,0000	0,00000	0,0000	91.750,0000	0,0000	1.577,16	0,04	99,02
43459	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	5.368,76922	0,2800			0,2800		1.503,26	0,04	99,06
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	90,33690	16,5000			16,5000		1.490,56	0,04	99,10
43487	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.200,00000	1,2400			1,2400		1.488,00	0,04	99,14
13458	Compactador de solos de percursão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,09444	14.546,0200	0,00000	0,0000	14.546,0200	0,0000	1.373,68	0,04	99,18
546	Barra de aço chata, retangular (qualquer bitola)	kg	Material	141,96000	9,3500			9,3500		1.327,33	0,04	99,22
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	10,00000	132,0000			132,0000		1.320,00	0,03	99,25
244	Auxiliar de topógrafo (horista)	h	Mão de Obra	90,74790	14,2800			14,2800		1.295,88	0,04	99,29
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	Material	62,03105	20,0000			20,0000		1.240,62	0,03	99,32
4433	Caibro não aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	44,00000	28,1200			28,1200		1.237,28	0,03	99,35
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,01776	66.249,9900	0,00000	0,0000	66.249,9900	0,0000	1.176,35	0,03	99,38
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	11,90595	98,7200			98,7200		1.175,36	0,03	99,41
43482	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.620,00000	0,7200			0,7200		1.166,40	0,04	99,45
3324	Grama batatas em placas, sem plantio	m²	Material	152,09000	7,4900			7,4900		1.139,15	0,03	99,48
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (LxC)	m	Material	498,62000	2,1800			2,1800		1.086,99	0,02	99,50
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	74,88040	13,7400			13,7400		1.028,86	0,03	99,53
IUS0013	Tacha refletiva monodirecional (REF SICRO M3829)	un	Material	53,00000	18,7400			18,7400		993,22	0,03	99,56
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	23,00000	43,1200			43,1200		991,76	0,03	99,59
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	43,57994	21,2600			21,2600		926,51	0,02	99,61
4512	Sarrafo *2,5 x 5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	557,91360	1,6500			1,6500		920,56	0,02	99,63
38061	Sinalizador noturno simples para para-raios, sem relé fotoelétrico	un	Equipamento	14,70000	54,7700	0,00000	0,0000	54,7700	0,0000	805,12	0,03	99,66
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	38,82900	20,3400			20,3400		789,78	0,02	99,68
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	646,79210	1,1300			1,1300		730,88	0,02	99,70
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	27,21428	25,1100			25,1100		683,35	0,01	99,71
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	15,85000	37,3400			37,3400		591,84	0,02	99,73
MIUC00442	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	184,92000	3,1500			3,1500		582,50	0,02	99,75
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,15912	3.626,4700	0,00000	0,0000	3.626,4700	0,0000	577,04	0,01	99,76
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	6,67647	83,0700			83,0700		554,61	0,02	99,78
1106	Cal hidratada CH-1 para argamassas	kg	Material	433,88579	1,2700			1,2700		551,04	0,01	99,79



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.660.466,01

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 3.745.777,88

### 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
MIUD0013	Sementes para Hidrossemeadura (REF SICRO M0223)	kg	Material	18,83905	28,5000			28,5000		536,91	0,02	99,81
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedraira/fornecedor, sem frete	m³	Material	4,08877	113,3700			113,3700		463,54	0,01	99,82
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	17,30303	26,4600			26,4600		457,84	0,01	99,83
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	0,05289	7.835,0000	0,00000	0,0000	7.835,0000	0,0000	414,40	0,01	99,84
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	16,45446	20,3400			20,3400		334,68	0,01	99,85
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,01565	20.298,3000	0,00000	0,0000	20.298,3000	0,0000	317,61	0,01	99,86
IUS022	Tacha refletiva bidirecional.(REF SICRO M3821)	un	Material	14,00000	22,5800			22,5800		316,12	0,01	99,87
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	90,15703	3,4500			3,4500		311,04	0,01	99,88
44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (premix) - nbr 16184	kg	Material	21,39440	13,7400			13,7400		293,96	0,00	99,88
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,00596	49.000,0000	0,00000	0,0000	49.000,0000	0,0000	292,02	0,01	99,89
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,05334	4.990,0000	0,00000	0,0000	4.990,0000	0,0000	266,19	0,01	99,90
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	10,11539	24,6900			24,6900		249,75	0,00	99,90
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	1.101,91378	0,2200			0,2200		242,42	0,01	99,91
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	102,28205	2,1200			2,1200		216,84	0,01	99,92
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00129	156.956,9300	0,00000	0,0000	156.956,9300	0,0000	203,17	0,00	99,92
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	10,00000	20,0100			20,0100		200,10	0,01	99,93
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	8,55055	20,7400			20,7400		177,34	0,00	99,93
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	180,00000	0,8900			0,8900		160,20	0,01	99,94
43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.200,00000	0,1300			0,1300		156,00	0,00	99,94
MIUD0007	Adubo Fósforo (30%) (REF SICRO M0220)	kg	Material	55,79136	2,6700			2,6700		148,96	0,00	99,94
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	7.162,45576	0,0200			0,0200		143,25	0,01	99,95
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00011	1.305.473,1500	0,00000	0,0000	1.305.473,1500	0,0000	140,52	0,00	99,95
IUS002	Cola poliéster (REF SICRO M2041)	kg	Material	4,46890	29,6700			29,6700		132,59	0,01	99,96
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	180,00000	0,7200			0,7200		129,60	0,00	99,96
1381	Argamassa colante AC I para cerâmicas	kg	Material	129,60000	0,9500			0,9500		123,12	0,00	99,96
11621	Manta asfáltica elastomérica em poliéster aluminizada 3 mm, tipo III, Classe B (NBR 9952)	m²	Material	2,16087	54,4600			54,4600		117,68	0,01	99,97
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	5,12851	21,7600			21,7600		111,60	0,00	99,97
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	42,94605	2,2700			2,2700		97,49	0,00	99,97
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedraira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	0,87480	92,3000			92,3000		80,74	0,00	99,97
567	Canteoneira (abas iguais) em aço carbono, 25,4 mm x 3,17 mm (1 x e), 1,27kg/m	m	Material	6,76000	11,8600			11,8600		80,17	0,01	99,98
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	9,27960	8,4900			8,4900		78,78	0,00	99,98
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	42,94605	1,8200			1,8200		78,16	0,00	99,98
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.620,00000	0,0400			0,0400		64,80	0,00	99,98
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	11,22773	5,7000			5,7000		64,00	0,00	99,98
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	1,82947	29,3700			29,3700		53,73	0,00	99,98
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	0,00159	32.083,2600	0,00000	0,0000	32.083,2600	0,0000	50,92	0,01	99,99
MIUD0009	Adubo Orgânico (REF SICRO M0225)	kg	Material	185,97120	0,2600			0,2600		48,35	0,00	99,99
44479	Calcário dolomítico a (posto pedraira/fornecedor, sem frete)	kg	Material	256,92005	0,1500			0,1500		38,54	0,00	99,99
2701	Instalador de tubulações - tubos/equipamentos (horista)	h	Mão de Obra	1,69972	22,5600			22,5600		38,35	0,00	99,99
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, not. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00307	11.738,9000	0,00000	0,0000	11.738,9000	0,0000	36,00	0,00	99,99
4257	Operador de martelote ou marteleiro (horista)	h	Mão de Obra	1,68892	21,1300			21,1300		35,69	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	26,8600			26,8600		34,99	0,00	99,99
511	Primer para manta asfáltica a base de asfalto modificado diluído em solvente, aplicação a frio	l	Material	1,12116	18,5000			18,5000		20,74	0,00	99,99
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	180,00000	0,1000			0,1000		18,00	0,00	99,99



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.660.466,01

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 3.745.777,88

### 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
14618	Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de *1600* W, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)	un	Equipamento	0,00623	1.629,3100	0,00000	0,0000	1.629,3100	0,0000	10,15	0,00	99,99
36500	Grupo gerador rebocável, potência *66* kVA, motor a diesel	un	Equipamento	0,00008	120.253,1800	0,00000	0,0000	120.253,1800	0,0000	9,04	0,00	99,99
MIUD0010	Enxofre (REF SICRO M0217)	kg	Material	2,78957	3,0200			3,0200		8,42	0,00	99,99
4226	Gás de cozinha - GLP	kg	Material	0,49631	8,7900			8,7900		4,36	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	0,20753	20,6500			20,6500		4,29	0,00	99,99
12873	Impermeabilizador (horista)	h	Mão de Obra	0,18909	21,0700			21,0700		3,98	0,00	99,99
37730	Carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca dimensões aproximadas 2,5 x 6,5 x 0,50 m (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00012	29.962,0500	0,00000	0,0000	29.962,0500	0,0000	3,62	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	180,00000	0,0200			0,0200		3,60	0,00	99,99
5065	Preço de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	kg	Material	0,09040	38,7000			38,7000		3,50	0,00	99,99
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00005	60.984,7000	0,00000	0,0000	60.984,7000	0,0000	3,23	0,00	99,99
5069	Preço de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,10560	20,7400			20,7400		2,19	0,00	99,99
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,00027	8.018,5100	0,00000	0,0000	8.018,5100	0,0000	2,13	0,00	99,99
1442	Compactador de solo tipo placa vibratória reversível, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, força centríf. 2500 a 2800 kgf, larg. Trabalho 400 a 450 mm, freq. Vibração 4300 a 4500 rpm, veloc. Trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	Equipamento	0,00013	9.854,7200	0,00000	0,0000	9.854,7200	0,0000	1,25	0,00	99,99
242	Ajudante especializado (horista)	h	Mão de Obra	0,03797	17,0100			17,0100		0,65	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento

