



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.979.485,20

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 4.108.730,26

### 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
34770	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 30/45 - aquisição posto usina	t	Material	1.564,32500	631,2000			631,20000		987.401,94	24,03	24,03
4221	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	78.985,74157	5,9500			5,95000		469.965,16	11,44	35,47
37758	Caminhao 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	0,33229	745.573,1300	0,00000	0,0000	745.573,1300	0,0000	247.744,47	6,02	41,49
7791	Tube de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	Material	1.601,00000	154,4100			154,41000		247.210,41	6,02	47,51
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	11.030,13500	15,8900			15,89000		175.268,85	4,27	51,78
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	140.511,04929	0,8300			0,83000		116.624,17	2,84	54,62
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	2.941,05600	37,5700			37,57000		110.495,47	2,68	57,30
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	933,26379	113,3700			113,37000		105.804,12	2,58	59,88
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	4.265,50605	21,2600			21,26000		90.684,66	2,21	62,09
4741	Pó de pedra (posto pedra/fornecedor, sem frete)	m³	Material	928,54892	92,7600			92,76000		86.132,20	2,09	64,18
34723	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva	m²	Material	89,00000	924,0000			924,00000		82.236,00	2,00	66,18
20020	Motorista de caminhao-basculante (horista)	h	Mão de Obra	3.313,23560	22,1100			22,11000		73.255,64	1,79	67,97
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m³, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,07796	805.000,0000	0,00000	0,0000	805.000,0000	0,0000	62.761,28	1,53	69,50
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para impressão.	t	Material	13,81158	3.790,0000			3.790,00000		52.345,87	1,27	70,77
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	30.176,64777	1,7300			1,73000		52.205,60	1,27	72,04
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	30.176,64777	1,6700			1,67000		50.395,00	1,23	73,27
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	2.292,41456	21,2600			21,26000		48.736,73	1,18	74,45
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	496,10703	98,2000			98,20000		48.717,71	1,19	75,64
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	458,04359	98,7200			98,72000		45.218,06	1,10	76,74
7781	Tube de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	Material	499,00000	86,6700			86,67000		43.248,33	1,05	77,79
IUD003	Grelha em Fofo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	66,00000	647,3700			647,37000		42.726,42	1,04	78,83
7258	Tijolo ceramico macico comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	62.967,68468	0,6600			0,66000		41.558,67	1,01	79,84
37752	Caminhao 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	0,06989	591.575,6500	0,00000	0,0000	591.575,6500	0,0000	41.346,11	1,01	80,85
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	9,90700	4.071,0000			4.071,00000		40.331,40	0,98	81,83
MUIC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	18,00000	2.160,0000			2.160,00000		38.880,00	0,95	82,78
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,45629	81.335,0400	0,00000	0,0000	81.335,0400	0,0000	37.112,64	0,90	83,68
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	29.988,64777	1,0400			1,04000		31.188,19	0,76	84,44
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	1.012,14227	28,2500			28,25000		28.593,02	0,70	85,14
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	335,68827	82,0000			82,00000		27.526,44	0,67	85,81
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	190,77488	142,6200			142,62000		27.208,31	0,66	86,47
34492	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	Material	46,51622	580,0000			580,00000		26.979,41	0,65	87,12
6189	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	893,60898	29,6600			29,66000		26.504,44	0,65	87,77
4813	Placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixaçao)	m²	Material	59,00000	400,0000			400,00000		23.600,00	0,57	88,34
4230	Operador de máquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	921,23183	25,1000			25,10000		23.122,92	0,57	88,91
11245	Grelha fofo simples com requadro, carga máxima 12,5 T, *300 x 1000* mm, E= *15* mm, área estacionamento carro passeio	un	Material	66,00000	322,3700			322,37000		21.276,42	0,51	89,42
MUUS0004	Poste de aço galvanizado, por imersão 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	41,00000	482,5400			482,54000		19.784,14	0,49	89,91
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	2.082,31560	8,4900			8,49000		17.678,86	0,43	90,34
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10.801,15061	1,5000			1,50000		16.201,73	0,39	90,73
4096	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	Mão de Obra	678,33279	22,6700			22,67000		15.377,80	0,37	91,10
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	692,56621	21,9800			21,98000		15.222,61	0,38	91,48
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	0,01527	944.749,5900	0,00000	0,0000	944.749,5900	0,0000	14.427,24	0,35	91,83
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	27,00000	526,1700			526,17000		14.206,59	0,34	92,17
10488	Vibrocaçadora de asfalto sobre esteiras, larg. pavimnt. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,00632	2.240.535,6600	0,00000	0,0000	2.240.535,6600	0,0000	14.156,45	0,35	92,52
10776	Locaçao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisórias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacão/desmobilizacão)	mês	Equipamento	18,00000	725,5800	0,00000	0,0000	725,58000	0,0000	13.060,44	0,31	92,83
4759	Calçeteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	675,26814	19,2600			19,26000		13.005,66	0,32	93,15



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.979.485,20

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 4.108.730,26

### 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	0,08238	144.875,0000	0,00000	0,0000	144.875,0000	0,0000	11.934,54	0,29	93,44
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	82,00000	132,0000			132,0000		10.824,00	0,26	93,70
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	99,05025	108,8600			108,8600		10.782,61	0,27	93,97
4262	Pá 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	0,01568	635.000,0000	0,00000	0,0000	635.000,0000	0,0000	9.958,28	0,24	94,21
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m³, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,01068	910.882,8500	0,00000	0,0000	910.882,8500	0,0000	9.725,98	0,24	94,45
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP, peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,00721	1.310.000,0000	0,00000	0,0000	1.310.000,0000	0,0000	9.442,51	0,23	94,68
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	648,29658	14,2800			14,2800		9.257,68	0,22	94,90
4222	Gasolina comum	l	Material	1.466,94182	6,0700			6,0700		8.904,34	0,22	95,12
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	9.044,72222	0,9000			0,9000		8.140,25	0,20	95,32
21138	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da regioa (para cerca)	m	Material	505,49276	15,7300			15,7300		7.951,40	0,19	95,51
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	341,32501	22,6000			22,6000		7.713,95	0,19	95,70
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	0,00887	851.857,1800	0,00000	0,0000	851.857,1800	0,0000	7.553,09	0,18	95,88
4093	Motorista de caminhao (horista)	h	Mão de Obra	343,77795	21,2900			21,2900		7.319,03	0,18	96,06
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regioa - bruta	m	Material	630,00318	11,2800			11,2800		7.106,44	0,17	96,23
7343	Tinta acrilica a base de solvente, para sinalizacao horizontal viaria (nbr 11862)	l	Material	300,81000	23,3500			23,3500		7.023,91	0,17	96,40
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	4.467,86312	1,4100			1,4100		6.299,69	0,16	96,56
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioa - bruta	m	Material	220,00000	28,1200			28,1200		6.186,40	0,15	96,71
EIU0010	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28kW/115kW (REF SICRO F9644)	chp	Equipamento	11,57189	468,1900	0,00000	0,0000	468,1900	0,0000	5.417,85	0,13	96,84
36531	Retroescavadeira 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 retroescavadeira mínima de 0,26 m³, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,01130	469.054,8400	0,00000	0,0000	469.054,8400	0,0000	5.299,18	0,13	96,97
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	10.801,15061	0,4900			0,4900		5.292,56	0,13	97,10
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,02056	246.390,0000	0,00000	0,0000	246.390,0000	0,0000	5.065,57	0,12	97,22
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	173,44821	25,0400			25,0400		4.343,14	0,11	97,33
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	116,70008	36,8600			36,8600		4.301,57	0,10	97,43
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	0,00795	538.803,3800	0,00000	0,0000	538.803,3800	0,0000	4.284,19	0,11	97,54
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	254,72450	16,5000			16,5000		4.202,95	0,10	97,64
44060	Caminhao trucado, peso bruto total 23000 kg, carga util maxima 15460 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 286 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00545	721.158,9200	0,00000	0,0000	721.158,9200	0,0000	3.927,72	0,09	97,73
13877	Fresadora de asfalto a frio sobre rodas, larg. fresagem 1,00 m, pot. 155 KW/208 HP	un	Equipamento	0,00147	2.676.934,4200	0,00000	0,0000	2.676.934,4200	0,0000	3.922,59	0,10	97,83
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	100,83100	36,8600			36,8600		3.716,63	0,09	97,92
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.905,16551	1,2400			1,2400		3.602,41	0,09	98,01
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	30.176,64777	0,1100			0,1100		3.319,43	0,08	98,09
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.292,41377	1,4300			1,4300		3.278,15	0,08	98,17
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	100,83100	31,7700			31,7700		3.203,40	0,08	98,25
9921	Usina misturadora de solos, dosadores tripos, calha vibratória capacidade de 200 a 500 T/H, potência de 75 kW	un	Equipamento	0,00187	1.645.034,4600	0,00000	0,0000	1.645.034,4600	0,0000	3.075,59	0,07	98,32
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	79,25000	37,3400			37,3400		2.959,20	0,07	98,39
2745	Pontaletes rolico sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da regioa - bruta (para escoramento)	m	Material	505,60000	5,7900			5,7900		2.927,42	0,07	98,46
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	210,56700	13,7400			13,7400		2.893,19	0,07	98,53
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	0,00480	569.472,6400	0,00000	0,0000	569.472,6400	0,0000	2.731,41	0,07	98,60
37768	Limpadora a sucção, tanque 12000 l, basculamento hidráulico, bomba 12 m³/min 95% vácuo (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00841	315.650,0000	0,00000	0,0000	315.650,0000	0,0000	2.654,24	0,06	98,66
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibrocabadora (horista)	h	Mão de Obra	101,42521	25,0400			25,0400		2.539,69	0,07	98,73



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.979.485,20

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 4.108.730,26

### 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
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Equipamento	9,25228	250,0500	0,00000	0,0000	250,0500	0,0000	2.313,53	0,05	98,78
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	338,24601	6,8000			6,8000		2.300,07	0,06	98,84
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	50,00000	43,1200			43,1200		2.156,00	0,05	98,89
2358	Desenhista projetista (horista)	h	Mão de Obra	100,50900	20,6800			20,6800		2.078,53	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	0,00671	279.744,9400	0,00000	0,0000	279.744,9400	0,0000	1.875,94	0,05	98,99
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.292,41377	0,8100			0,8100		1.856,86	0,04	99,03
44472	Dente para fresadora	un	Equipamento	31,32305	57,1300	0,00000	0,0000	57,1300	0,0000	1.789,49	0,05	99,08
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kW/h	Material	1.477,08840	1,1300			1,1300		1.669,11	0,04	99,12
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	0,00155	1.005.524,1800	0,00000	0,0000	1.005.524,1800	0,0000	1.555,68	0,03	99,15
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,02199	66.249,9900	0,00000	0,0000	66.249,9900	0,0000	1.456,90	0,04	99,19
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	100,83100	14,2800			14,2800		1.439,87	0,04	99,23
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (1x5)	m	Material	632,00000	2,1800			2,1800		1.377,76	0,03	99,26
38135	Piso tatil / podotátil, ladrilho hidráulico / concreto, *25 x 25* cm, e= *2,5* cm, padrão tatil alerta ou direcional, cor amarela	m²	Material	13,03200	103,4000			103,4000		1.347,51	0,03	99,29
37736	Tanque de aço carbono não revestido, para transporte de agua com capacidade de 10 m3, com bomba centrífuga por tomada de forca, vazão máxima *75* m3/h (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,01367	91.750,0000	0,00000	0,0000	91.750,0000	0,0000	1.254,53	0,03	99,32
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPITEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	4.467,86312	0,2800			0,2800		1.251,00	0,03	99,35
13458	Compactador de solos de percurso (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,08560	14.546,0200	0,00000	0,0000	14.546,0200	0,0000	1.245,18	0,03	99,38
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	51,78579	21,2600			21,2600		1.100,97	0,03	99,41
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	50,00000	20,0100			20,0100		1.000,50	0,02	99,43
44471	Porta dente para fresadora	un	Equipamento	1,83312	537,9500	0,00000	0,0000	537,9500	0,0000	986,13	0,03	99,46
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	398,27082	2,3800			2,3800		947,88	0,02	99,48
4250	Operador de compressor de ar ou compressorista (horista)	h	Mão de Obra	46,38226	19,3900			19,3900		899,35	0,02	99,50
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	Material	44,61599	20,0000			20,0000		892,32	0,02	99,52
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	41,10513	21,2600			21,2600		873,90	0,03	99,55
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	102,27060	8,4400			8,4400		863,16	0,02	99,57
37514	Minicarregadeira sobre rodas, potência líquida de *47* HP, capacidade nominal de operação de *646* kg	un	Equipamento	0,00235	365.000,0000	0,00000	0,0000	365.000,0000	0,0000	857,39	0,02	99,59
44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (premix) - nbr 16184	kg	Material	60,16200	13,7400			13,7400		826,63	0,02	99,61
4233	Operador de usina de asfalto, de solos ou de concreto (horista)	h	Mão de Obra	21,97154	36,8600			36,8600		809,87	0,02	99,63
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	9,65865	83,0700			83,0700		802,34	0,02	99,65
44473	Apoio do porta dente para fresadora de asfalto	un	Equipamento	0,30263	2.527,1000	0,00000	0,0000	2.527,1000	0,0000	764,77	0,02	99,67
14513	Rolo compactador pe de carneiro vibratório, potência 80 HP, peso operacional sem/com lastro 7,4/8,8 T. largura de trabalho 1,68 m	un	Equipamento	0,00126	592.078,8100	0,00000	0,0000	592.078,8100	0,0000	747,84	0,01	99,68
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	25,69901	28,9400			28,9400		743,73	0,02	99,70
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	27,79115	25,1100			25,1100		697,84	0,02	99,72
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,18499	3.626,4700	0,00000	0,0000	3.626,4700	0,0000	670,85	0,02	99,74
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	0,08424	7.835,0000	0,00000	0,0000	7.835,0000	0,0000	660,03	0,01	99,75
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	110,71469	5,9300			5,9300		656,54	0,02	99,77
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	27,28152	23,5500			23,5500		642,48	0,01	99,78
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	143,70390	3,4500			3,4500		495,78	0,02	99,80
939	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	m	Material	157,80000	2,8100			2,8100		443,42	0,01	99,81
44057	Caminhão toco, peso bruto total 13200 kg, carga útil máxima 9200 kg, distancia entre eixos 3,31 m, potencia 175 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00084	521.150,0000	0,00000	0,0000	521.150,0000	0,0000	437,92	0,01	99,82
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	20,85600	20,3400			20,3400		424,21	0,01	99,83
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00032	1.305.473,1500	0,00000	0,0000	1.305.473,1500	0,0000	421,56	0,01	99,84
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	15,79458	26,4600			26,4600		417,92	0,01	99,85
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,07648	4.990,0000	0,00000	0,0000	4.990,0000	0,0000	381,63	0,01	99,86
43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARRREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.905,16551	0,1300			0,1300		377,67	0,01	99,87



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.979.485,20

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 4.108.730,26

### 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
44058	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima 10830 kg, distancia entre eixos 3,56 m, potencia 226 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00064	568.100,4500	0,00000	0,0000	568.100,4500	0,0000	365,98	0,00	99,87
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	13,82437	24,6900			24,6900		341,32	0,01	99,88
6069	Rolo compactador vibratório rebocável, cilindro de aço liso, potência de tração de 65 CV, peso de 4,7 T, impacto dinâmico total de 18,3 T, largura do rolo 1,67 m	un	Equipamento	0,00180	171.897,1800	0,00000	0,0000	171.897,1800	0,0000	308,98	0,01	99,89
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	14,40610	20,7400			20,7400		298,78	0,01	99,90
36501	Grupo gerador estacionário, potência 150 kVA, motor diesel	un	Equipamento	0,00158	170.168,1500	0,00000	0,0000	170.168,1500	0,0000	269,44	0,00	99,90
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00381	60.984,7000	0,00000	0,0000	60.984,7000	0,0000	232,18	0,01	99,91
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	11,34654	20,3400			20,3400		230,79	0,01	99,92
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	107,85945	2,1200			2,1200		228,66	0,00	99,92
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	29,12540	7,5700			7,5700		220,48	0,01	99,93
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	300,00000	0,7200			0,7200		216,00	0,00	99,93
36530	Retrososcavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 2, potencia líquida 79 hp, peso operacional mínimo de 6570 kg, capacidade da carregadeira de 1,00 m3 e da retrososcavadeira mínima de 0,20 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,00049	417.182,9100	0,00000	0,0000	417.182,9100	0,0000	205,64	0,01	99,94
IUS0013	Tacha refletiva monodirecional (REF SICRO M3829)	un	Material	10,00000	18,7400			18,7400		187,40	0,00	99,94
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00118	156.956,9300	0,00000	0,0000	156.956,9300	0,0000	185,46	0,01	99,95
1106	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	Material	144,12908	1,2700			1,2700		183,04	0,00	99,95
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	9.044,72222	0,0200			0,0200		180,89	0,00	99,95
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	188,00000	0,8900			0,8900		167,32	0,01	99,96
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	5,48840	29,3700			29,3700		161,19	0,00	99,96
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	16,28200	8,0000			8,0000		130,26	0,01	99,97
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	7,03354	16,5000			16,5000		116,05	0,00	99,97
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,03255	2,2700			2,2700		115,84	0,00	99,97
44480	Tarifa "a" entre 0 e 20m3 fornecimento d'agua	m³	Material	4,41735	21,7600			21,7600		96,12	0,00	99,97
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,03255	1,8200			1,8200		92,88	0,01	99,98
37738	Tanque de aço para transporte de agua com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00111	76.560,6200	0,00000	0,0000	76.560,6200	0,0000	84,86	0,00	99,98
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	100,00000	0,7200			0,7200		72,00	0,00	99,98
1381	Argamassa colante AC I para cerâmicas	kg	Material	73,30500	0,9500			0,9500		69,64	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	0,00215	32.083,2600	0,00000	0,0000	32.083,2600	0,0000	68,88	0,00	99,98
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	9,55098	5,7000			5,7000		54,44	0,00	99,98
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	4,73400	10,4600			10,4600		49,52	0,01	99,99
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	4,73400	9,1100			9,1100		43,13	0,00	99,99
11281	Compactador de solo a percussao (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. pot. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00344	11.738,9000	0,00000	0,0000	11.738,9000	0,0000	40,43	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	0,00358	9.854,7200	0,00000	0,0000	9.854,7200	0,0000	35,29	0,00	99,99
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	26,30000	1,3400			1,3400		35,24	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	26,8600			26,8600		34,99	0,00	99,99
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	300,00000	0,1000			0,1000		30,00	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	4,73400	4,9000			4,9000		23,20	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	26,30000	0,8300			0,8300		21,83	0,00	99,99
IUS002	Cola poliéster (REF SICRO M2041)	kg	Material	0,66700	29,6700			29,6700		19,79	0,00	99,99
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	0,85900	20,4300			20,4300		17,55	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	0,58357	20,6500			20,6500		12,05	0,00	99,99
6193	Tabua não aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	0,42900	20,3200			20,3200		8,72	0,00	99,99
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potencia 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,00041	20.298,3000	0,00000	0,0000	20.298,3000	0,0000	8,30	0,00	99,99



## Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 4.979.485,20

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 4.108.730,26

### 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
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	33,32920	0,2200			0,2200		7,33	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	0,00356	1.629,3100	0,00000	0,0000	1.629,3100	0,0000	5,79	0,00	99,99
2701	Instalador de tubulações - tubos/equipamentos (horista)	h	Mão de Obra	0,25369	22,5600			22,5600		5,72	0,00	99,99
4257	Operador de marteleiro ou marteleiro (horista)	h	Mão de Obra	0,25208	21,1300			21,1300		5,33	0,00	99,99
43458	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	100,00000	0,0400			0,0400		4,00	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	188,00000	0,0200			0,0200		3,76	0,00	99,99
37544	Misturador de argamassa, eixo horizontal, capacidade de mistura 300 kg, motor elétrico trifásico 220/380 V, potência 5 CV	un	Equipamento	0,00027	13.225,9200	0,00000	0,0000	13.225,9200	0,0000	3,53	0,00	99,99
5065	Prego 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
5069	Prego 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
36500	Grupo gerador rebocável, potência *66* kVA, motor a diesel	un	Equipamento	0,00001	120.253,1800	0,00000	0,0000	120.253,1800	0,0000	1,35	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	0,00002	29.962,0500	0,00000	0,0000	29.962,0500	0,0000	0,54	0,00	99,99
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,00004	8.018,5100	0,00000	0,0000	8.018,5100	0,0000	0,32	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento

