



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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	135,65000	590,4900			590,4900		80.099,97	12,56	12,56
11593	GABIAO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2,4 MM, DIMENSÕES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	un	Material	80,00000	796,5300			796,5300		63.722,40	9,99	22,55
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	7.423,30298	5,9000			5,9000		43.797,49	6,87	29,42
37758	Caminhão tracad, 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	0,03494	703.871,6800	0,00000	0,0000	703.871,6800	0,0000	24.594,13	3,86	33,28
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	1.753,83954	13,4100			13,4100		23.518,99	3,69	36,97
4748	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedra/forneador, sem frete)	m³	Material	235,95000	96,4700			96,4700		22.762,10	3,57	40,54
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedra/forneador, sem frete)	m³	Material	214,81450	98,1700			98,1700		21.088,34	3,31	43,85
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	1.161,16941	17,9800			17,9800		20.877,83	3,27	47,12
37526	Saco de rafia para entulho, novo, liso (sem clichê), *60 x 90* cm	un	Material	4.665,60000	3,3300			3,3300		15.536,45	2,44	49,56
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m³, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,01946	760.000,0000	0,00000	0,0000	760.000,0000	0,0000	14.788,04	2,32	51,88
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/forneador, sem frete	m³	Material	138,67462	104,4500			104,4500		14.484,56	2,27	54,15
MIUS0001	Massa termoplástica para extrusão (REF SICRO M1585)	kg	Material	1.104,54000	12,6700			12,6700		13.994,52	2,19	56,34
EIU00017	Grupo gerador - 13/14 kVA (Ref SICRO E9066)	chp	Equipamento	720,00000	19,3100	0,00000	0,0000	19,3100	0,0000	13.903,20	2,18	58,52
7701	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 2.1/2", E = *3,65* mm, peso *6,51* kg/m (NBR 5580)	m	Material	140,26500	93,3300			93,3300		13.090,93	2,06	60,58
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	5.029,83428	2,0700			2,0700		10.411,76	1,63	62,21
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	260,56500	36,5100			36,5100		9.513,23	1,49	63,70
MIUC00395	Tela de PVC Galinheiro malha de 5 cm	m²	Material	981,00000	9,6600			9,6600		9.476,46	1,49	65,19
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	mês	Material	6,00000	1.406,0000			1.406,0000		8.436,00	1,32	66,51
1213	Carpinteiro de formas (horista)	h	Mão de Obra	456,12692	17,9800			17,9800		8.201,16	1,29	67,80
1525	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c30, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento (nbr 8953)	m³	Material	12,32460	634,3400			634,3400		7.817,99	1,22	69,02
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	5.731,26761	1,3400			1,3400		7.679,90	1,21	70,23
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	250,0000			250,0000		7.100,00	1,11	71,34
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	12,47995	552,5000			552,5000		6.895,17	1,08	72,42
20020	Motorista de caminhao-basculante (horista)	h	Mão de Obra	360,47635	18,6900			18,6900		6.737,30	1,06	73,48
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	760,82730	8,4600			8,4600		6.436,60	1,01	74,49
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	255,28049	24,7200			24,7200		6.310,53	0,99	75,48
3324	Gramas batatais em placas, sem plantio	m²	Material	981,00000	6,4200			6,4200		6.298,02	0,99	76,47
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	50,84950	119,0700			119,0700		6.054,65	0,95	77,42
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	93,11963	59,0400			59,0400		5.497,78	0,86	78,28
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	5.029,83428	1,0100			1,0100		5.080,13	0,80	79,08
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	153,66300	31,5700			31,5700		4.851,14	0,76	79,84
IUP0009	Emulsão asfáltica catiônica RR-1C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	1,00790	4.180,0000			4.180,0000		4.213,02	0,66	80,50
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	5.516,77456	0,7600			0,7600		4.192,75	0,65	81,15
34345	Vigia diurno (horista)	h	Mão de Obra	301,75800	13,4100			13,4100		4.046,57	0,64	81,79
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para impressão.	t	Material	0,93000	4.200,0000			4.200,0000		3.906,00	0,61	82,40
7156	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m²	Material	137,03872	28,1000			28,1000		3.850,79	0,61	83,01
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	6,00000	640,6200	0,00000	0,0000	640,6200	0,0000	3.843,72	0,60	83,61
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,04781	73.298,2300	0,00000	0,0000	73.298,2300	0,0000	3.504,41	0,55	84,16
MIUS0005	Placa de sinalização de alumínio, espessura 1,5mm, com fundo, símbolos etarjas em película refletiva com esferas inclusas tipo I-A da NBR 14644(GT/GT), inclusive elementos de fixação, conforme especificação AGETRAN/PMCG - fornecimento (REF. SCO ST 70,05,0200)	m²	Material	4,00000	858,0000			858,0000		3.432,00	0,54	84,70
10749	Locação de escora metálica telescópica, com altura regulável de *1,80* a *3,20* m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kn), incluso tripé e forçado	unxmês	Equipamento	106,74000	27,0600	0,00000	0,0000	27,0600	0,0000	2.888,38	0,45	85,15
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	100,95700	27,8900			27,8900		2.815,69	0,44	85,59
EIU10043	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kw/30,10 kw/136 Kw (Ref. SICRO E9645)	chp	Equipamento	4,75453	572,6700	0,00000	0,0000	572,6700	0,0000	2.722,77	0,43	86,02
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.012,03172	1,3300			1,3300		2.676,00	0,42	86,44
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	88,00000	29,3300			29,3300		2.581,04	0,40	86,84
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	267,85578	8,9300			8,9300		2.391,95	0,38	87,22



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	50,00000	46,7500			46,7500		2.337,50	0,36	87,58
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	100,95700	23,1500			23,1500		2.337,15	0,37	87,95
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,00195	1.150.000,0000	0,00000	0,0000	1.150.000,0000	0,0000	2.241,32	0,35	88,30
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	100,95700	22,1600			22,1600		2.237,21	0,35	88,65
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	147,40610	13,9100			13,9100		2.050,42	0,33	88,98
4013	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 09 kn/m	m²	Material	193,68000	10,1400			10,1400		1.963,92	0,30	89,28
6122	Apontador ou apropriador de mao de obra (horista)	h	Mão de Obra	102,44200	17,8200			17,8200		1.825,52	0,29	89,57
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	623,34516	2,7800			2,7800		1.732,90	0,27	89,84
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	0,00167	1.024.310,3600	0,00000	0,0000	1.024.310,3600	0,0000	1.708,30	0,27	90,11
21013	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50 mm (2"), E = 3,00 mm, *4,40* kg/m (NBR 5580)	m	Material	24,50000	67,9900			67,9900		1.665,76	0,26	90,37
4011	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 10 kn/m	m²	Material	146,24000	11,3200			11,3200		1.655,44	0,26	90,63
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,325,71044	1,2400			1,2400		1.643,88	0,26	90,89
21010	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 25 mm (1"), E = 2,65 mm, *2,11* kg/m (NBR 5580)	m	Material	48,53304	32,3500			32,3500		1.570,04	0,24	91,13
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	14,90206	105,0000			105,0000		1.564,72	0,25	91,38
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	213,02010	7,3300			7,3300		1.561,44	0,24	91,62
21138	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da regioao (para cerca)	m	Material	123,20000	12,5700			12,5700		1.548,62	0,25	91,87
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	83,47845	17,9800			17,9800		1.500,94	0,23	92,10
IUD003	Grêlha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m, fornecimento.	un	Material	2,00000	738,2400			738,2400		1.476,48	0,23	92,33
40294	Locacao de bomba submersivel para drenagem e esgotamento, motor eletrico trifasico, potencia de 3 cv, diametro de recalque de 2", faixa de operacao q=84 m3/h (+ ou - 2,5 m3/h) e amt=2 m, q=9,1 m3/h (+ ou - 2 m3/h) e amt = 12 m (+ ou - 2 m)	h	Equipamento	720,00000	2,0200	0,00000	0,0000	2,0200	0,0000	1.454,40	0,23	92,56
2696	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	h	Mão de Obra	78,91032	17,9800			17,9800		1.418,81	0,23	92,79
37762	Cavalo mecânico tração 4x2, peso bruto total 16000 kg, capacidade máxima de tração *36000* kg, distância entre eixos *3,56* m, potência *286* CV (inclui cabine e chassi, não inclui semirreboque)	un	Equipamento	0,00165	790.886,7300	0,00000	0,0000	790.886,7300	0,0000	1.302,91	0,20	92,99
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	59,09713	21,9500			21,9500		1.297,18	0,20	93,19
4491	Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	161,40964	7,9600			7,9600		1.284,82	0,20	93,39
40275	Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m	unxmês	Equipamento	50,88435	24,4000	0,00000	0,0000	24,4000	0,0000	1.241,58	0,20	93,59
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.012,03172	0,6100			0,6100		1.227,34	0,19	93,78
4460	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	114,24000	10,5800			10,5800		1.208,66	0,19	93,97
34493	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (NBR 8953)	m³	Material	2,00700	568,0700			568,0700		1.140,12	0,18	94,15
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	123,47640	8,9800			8,9800		1.108,82	0,17	94,32
10488	Vibrocalibradora de asfalto sobre esteiras, larg. paviment. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 l/h	un	Equipamento	0,00056	1.926.600,0000	0,00000	0,0000	1.926.600,0000	0,0000	1.087,26	0,17	94,49
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,325,71044	0,8200			0,8200		1.087,08	0,18	94,67
36530	Retroescavadeira 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 retroescavadeira mínima de 0,20 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,00246	424.097,5500	0,00000	0,0000	424.097,5500	0,0000	1.044,74	0,16	94,83
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	31,70000	32,5600			32,5600		1.032,15	0,16	94,99
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	100,95700	9,9600			9,9600		1.005,53	0,16	95,15
6189	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	32,00000	30,9300			30,9300		989,76	0,15	95,30
4759	Calçeteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	60,35996	16,2700			16,2700		982,06	0,16	95,46
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	48,63978	19,7800			19,7800		962,09	0,15	95,61
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	51,06931	18,4000			18,4000		939,68	0,15	95,76
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	28,64260	32,2500			32,2500		923,72	0,14	95,90
10997	Eletrodo revestido AWS - E7018, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	24,26400	37,4300			37,4300		908,20	0,14	96,04
40339	Locacao de cruzeta, simples, para escora metalica, comprimento entre 50 a 60 cm, para escora de 1,80 a 3,20 metros e tubo externo ate 48 mm de diametro	unxmês	Equipamento	106,74000	8,1800	0,00000	0,0000	8,1800	0,0000	873,13	0,14	96,18
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	596,30156	1,4300			1,4300		852,71	0,13	96,31
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	0,00131	641.939,9100	0,00000	0,0000	641.939,9100	0,0000	843,07	0,14	96,45
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	46,56116	17,1400			17,1400		798,06	0,12	96,57



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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
346	Arame de aço ovalado 15 x 17 (45,7 kg, 700 kgf), rolo 1000 m	kg	Material	31.50000	25,2400			25,2400		795,06	0,13	96,70
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	908,10316	0,8600			0,8600		780,97	0,12	96,82
MIUS00030	Massa termoplástica para aspersão (ref SICRO M2040)	Kg	Material	61.50000	12,1800			12,1800		749,07	0,12	96,94
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	0,00079	923.595,1400	0,00000	0,0000	923.595,1400	0,0000	731,45	0,11	97,05
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	Material	80,30075	8,9800			8,9800		721,10	0,11	97,16
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	31,20421	21,3100			21,3100		664,96	0,11	97,27
7356	Tinta latex acrílica premium, cor branco fosco	l	Material	20,56500	30,8000			30,8000		633,40	0,10	97,37
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	32,83027	18,8700			18,8700		619,51	0,09	97,46
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	34,08022	17,9800			17,9800		612,76	0,10	97,56
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,00247	248.195,0000	0,00000	0,0000	248.195,0000	0,0000	612,12	0,10	97,66
246	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	Mão de Obra	42,16512	13,9100			13,9100		586,52	0,09	97,75
36785	Granelha de aço, angular (grit), para jateamento, peneira 1,41 a 1,19 mm (SAE G16)	sc25kg	Material	4,30880	134,3800			134,3800		579,02	0,09	97,84
37666	Operador de betoneira estacionária / misturador (horista)	h	Mão de Obra	28,72180	19,2200			19,2200		552,03	0,09	97,93
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	29,96804	17,9800			17,9800		538,83	0,08	98,01
7697	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1.1/2", E = *3,25* mm, peso *3,61* kg/m (NBR 5580)	m	Material	10,30450	52,1500			52,1500		537,38	0,09	98,10
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	43,92000	11,6600			11,6600		512,11	0,08	98,18
37743	Semirreboque com dois eixos em tandem tipo basculante com caçamba metálica 14 m3 (inclui montagem, não inclui cavalo mecânico)	un	Equipamento	0,00234	213.383,2800	0,00000	0,0000	213.383,2800	0,0000	498,67	0,07	98,25
11146	Concreto autoadensável (caa) classe de resistência c15, espalhamento sf2, com bombeamento (disponibilização de bomba), sem o lançamento (nbr 15823)	m³	Material	0,80000	621,7000			621,7000		497,36	0,08	98,33
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	20,00000	22,3000			22,3000		446,00	0,07	98,40
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	3,76635	105,0000			105,0000		395,47	0,06	98,46
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 chassis, não inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00075	508.666,9900	0,00000	0,0000	508.666,9900	0,0000	383,94	0,06	98,52
4222	Gasolina comum	l	Material	66,82643	5,6000			5,6000		374,23	0,06	98,58
MIUS00013	Microesferas refletivas de vidro tipo II-C (Ref.: SICRO M2045)	kg	Material	35,92000	9,8600			9,8600		354,17	0,06	98,64
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	16,60251	20,2400			20,2400		336,03	0,05	98,69
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp	un	Equipamento	0,00038	845.500,0000	0,00000	0,0000	845.500,0000	0,0000	320,04	0,05	98,74
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	A Classificar	2,47200	125,7500			125,7500		310,85	0,05	98,79
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	38,28032	8,0100			8,0100		306,63	0,05	98,84
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	596,30156	0,4900			0,4900		292,19	0,04	98,88
7622	Trator de esteiras, potencia de 100 hp, peso operacional de 9,4 t, com lamina com capacidade de 2,19 m3	un	Equipamento	0,00030	956.498,8000	0,00000	0,0000	956.498,8000	0,0000	287,52	0,05	98,93
4257	Operador de marteleto ou marteleiro (horista)	h	Mão de Obra	14,75722	18,5000			18,5000		273,01	0,04	98,97
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	300,00000	0,7900			0,7900		237,00	0,04	99,01
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	5,731,26761	0,0400			0,0400		229,25	0,03	99,04
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	0,00037	617.429,9800	0,00000	0,0000	617.429,9800	0,0000	228,62	0,04	99,08
4262	Pá carregadeira sobre rodas, potencia liquida 128 hp, capacidade da caçamba de 1,7 a 2,8 m3, peso operacional máximo de 11632 kg	un	Equipamento	0,00035	625.000,0000	0,00000	0,0000	625.000,0000	0,0000	219,59	0,04	99,12
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e angulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	9,39820	23,3400	0,00000	0,0000	23,3400	0,0000	219,35	0,03	99,15
6046	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potencia liquida 72 hp, peso operacional mínimo de 7140 kg, capacidade mínima da carregadeira de 0,79 m3 e da retroescavadeira mínima de 0,18 m3, profundidade de escavação máxima de 4,50 m	un	Equipamento	0,00047	460.000,0000	0,00000	0,0000	460.000,0000	0,0000	218,20	0,03	99,18
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	9,58046	21,6000			21,6000		206,94	0,04	99,22
7293	Tinta esmalte sintético premium de dupla acão grafite fosco para superfícies metálicas ferrosas	l	Material	5,47218	36,5400			36,5400		199,95	0,03	99,25
7167	Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m	m²	Material	7,92000	23,9300			23,9300		189,53	0,03	99,28
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	151,43333	1,2500			1,2500		189,29	0,03	99,31
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	13,32115	13,9100			13,9100		185,30	0,03	99,34
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	0,01200	15.265,3600	0,00000	0,0000	15.265,3600	0,0000	183,23	0,02	99,36



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22
Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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
7307	Fundo anticorrosivo para metais ferrosos (zarcão)	l	Material	5,13824	35,6300			35,6300		183,08	0,03	99,39
36522	Compressor de ar rebocável, vazão 189 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,00189	96.355,4300	0,00000	0,0000	96.355,4300	0,0000	182,45	0,03	99,42
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	156,54729	1,1000			1,1000		172,20	0,03	99,45
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibroacabadora (horista)	h	Mão de Obra	7,57483	21,9100			21,9100		165,96	0,03	99,48
MIUS0009	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas (REF SICRO M0789)	kg	Material	4,87340	31,1800			31,1800		151,95	0,02	99,50
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	36,83100	4,0400			4,0400		148,80	0,02	99,52
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	673,77843	0,2200			0,2200		148,23	0,03	99,55
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	200,00000	0,7100			0,7100		142,00	0,02	99,57
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	0,00164	83.450,0000	0,00000	0,0000	83.450,0000	0,0000	136,87	0,02	99,59
6085	Selador acrílico opaco premium interior/exterior	l	Material	14,99400	9,0400			9,0400		135,55	0,02	99,61
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	7,50938	17,9800			17,9800		135,02	0,02	99,63
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	0,00023	558.487,6000	0,00000	0,0000	558.487,6000	0,0000	129,59	0,02	99,65
43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	118,62000	1,0600			1,0600		125,74	0,02	99,67
1345	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = *17* mm	m²	Material	1,01563	99,9900			99,9900		101,55	0,02	99,69
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	4,06393	24,9800			24,9800		101,52	0,01	99,70
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	0,00039	246.246,8700	0,00000	0,0000	246.246,8700	0,0000	96,58	0,02	99,72
7213	Telha de fibrocimento ondulada E = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto)	m²	Material	4,80000	19,5100			19,5100		93,65	0,01	99,73
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Material	0,00140	66.249,9900			66.249,9900		92,71	0,02	99,75
2745	Pontaletes rolão sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	18,00000	4,6200			4,6200		83,16	0,01	99,76
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1")	un	Material	0,15766	447,4700			447,4700		70,55	0,01	99,77
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Material	0,00232	29.685,4300			29.685,4300		68,91	0,01	99,78
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1,20 x 50 m (LxC)	m	Material	28,35800	2,4100			2,4100		68,34	0,01	99,79
4417	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 7* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim, peroba-rosa ou equivalente da região - bruta	m	Material	8,00000	8,1600			8,1600		65,28	0,01	99,80
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	29,46739	1,9700			1,9700		58,05	0,01	99,81
43492	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	32,40000	1,7900			1,7900		58,00	0,01	99,82
2701	Instalador de tubulacoes - tubos/equipamentos (horista)	h	Mão de Obra	2,91537	19,7400			19,7400		57,55	0,01	99,83
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	2,62130	21,9100			21,9100		57,43	0,01	99,84
4408	Ripa nao aparelhada, *1,5 x 5* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	20,00000	2,8500			2,8500		57,00	0,01	99,85
5318	Diluyente aguarras	l	Material	3,19121	16,6700			16,6700		53,20	0,01	99,86
4251	Operador de jato abrasivo ou jatista (horista)	h	Mão de Obra	2,94161	18,0200			18,0200		53,01	0,01	99,87
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	3,91287	13,2000			13,2000		51,65	0,00	99,87
91390	Caminhão toco, PBT 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m - depreciação. af_06/2014	h	Equipamento	2,70400	18,9200	0,00000	0,0000	18,9200	0,0000	51,16	0,01	99,88
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	29,46739	1,7300			1,7300		50,98	0,01	99,89
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Material	0,00097	49.000,0000			49.000,0000		47,65	0,01	99,90
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	Material	2,25780	19,9000			19,9000		44,93	0,00	99,90
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	0,00009	476.829,2300	0,00000	0,0000	476.829,2300	0,0000	41,26	0,01	99,91
43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	32,40000	1,2300			1,2300		39,85	0,01	99,92
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	50,00000	0,7400			0,7400		37,00	0,00	99,92
43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	118,62000	0,3100			0,3100		36,77	0,01	99,93
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	1,46833	24,3100			24,3100		35,70	0,00	99,93
5076	Grampo de aço polido 1" x 9	kg	Material	1,68000	20,4500			20,4500		34,36	0,01	99,94



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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
36525	Compressor de ar recôcável, vazão 250 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 81 CV	un	Equipamento	0,00019	129.042,4300	0,00000	0,0000	129.042,4300	0,0000	24,84	0,00	99,94
92241	Caminhão de transporte de material asfáltico 20.000 L, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45.000 kg, potência 330 CV, inclusive tanque de asfalto com maçarico - materiais na operação. af_12/2015	h	Equipamento	0,08921	272,2800	0,00000	0,0000	272,2800	0,0000	24,29	0,01	99,95
1214	Carpinteiro de esquadrias (horista)	h	Mão de Obra	1,22966	16,9300			16,9300		20,82	0,00	99,95
91391	Caminhão toco, PBT 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m - juros. af_06/2014	h	Equipamento	2,70400	7,5500	0,00000	0,0000	7,5500	0,0000	20,42	0,00	99,95
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,00572	3.202,6000	0,00000	0,0000	3.202,6000	0,0000	18,31	0,01	99,96
43458	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	300,00000	0,0600			0,0600		18,00	0,00	99,96
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	0,88000	20,2400			20,2400		17,81	0,00	99,96
2420	Dobradiça em aço/ferro, 3" x 2 1/2", E= 1,9 a 2 mm, sem anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos	un	Material	1,32000	12,9200			12,9200		17,05	0,00	99,96
43463	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	151,43333	0,1000			0,1000		15,14	0,01	99,97
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 V, potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,00303	4.690,0000	0,00000	0,0000	4.690,0000	0,0000	14,23	0,00	99,97
43469	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	200,00000	0,0700			0,0700		14,00	0,00	99,97
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	1,60907	6,5800			6,5800		10,59	0,00	99,97
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	0,00039	27.001,4600	0,00000	0,0000	27.001,4600	0,0000	10,53	0,01	99,98
11467	Fechadura de sobrepor tipo caixa, em ferro com acabamento resinado, sem macaneta, sem cilindro, incluindo chave tipo simples	un	Material	0,44000	23,3900			23,3900		10,29	0,00	99,98
4096	Motorista operador de caminhão com munck (horista)	h	Mão de Obra	0,52094	19,1600			19,1600		9,98	0,00	99,98
43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	908,10316	0,0100			0,0100		9,08	0,00	99,98
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 chassis de caminhão pbt mínimo 13000 kg (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00006	139.625,0000	0,00000	0,0000	139.625,0000	0,0000	8,95	0,00	99,98
43484	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	7,20000	1,2000			1,2000		8,64	0,00	99,98
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	0,08000	106,3700			106,3700		8,51	0,00	99,98
91392	Caminhão toco, PBT 14.300 kg, carga útil máx. 9.710 kg, dist. entre eixos 3,56 m, potência 185 CV, inclusive carroceria fixa aberta de madeira p/ transporte geral de carga seca, dimen. aprox. 2,50 x 6,50 x 0,50 m - impostos e seguros. af_06/2014	h	Equipamento	2,70400	3,0400	0,00000	0,0000	3,0400	0,0000	8,22	0,01	99,99
5063	Prego de aço polido com cabeça 14 x 18 (1 1/2 x 14)	kg	Material	0,32000	24,1500			24,1500		7,73	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	7,20000	0,8500			0,8500		6,12	0,00	99,99
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	0,00021	28.913,0700	0,00000	0,0000	28.913,0700	0,0000	6,05	0,00	99,99
38412	Inversor de solda monofásico de 160 A, potência de 5400 W, tensão de 220 V, turbo ventilado, proteção por fusível térmico, para eletrodos de 2,0 a 4,0 mm	un	Equipamento	0,00475	1.112,0000	0,00000	0,0000	1.112,0000	0,0000	5,28	0,00	99,99
39813	Maquina tipo vaso/tanque/jato de pressao portatil p/ jateamento, controle automatico e remoto, camara de 1 saida, 280 l, diam. *670* mm, bico jato curto venturi 5/16", mangueira 1" de 10 m, completa (válvulas pop up e dosadora, fundo conico etc)	un	Equipamento	0,00014	38.058,2600	0,00000	0,0000	38.058,2600	0,0000	5,26	0,00	99,99
92240	Caminhão de transporte de material asfáltico 20.000 L, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45.000 kg, potência 330 CV, inclusive tanque de asfalto com maçarico - manutenção. af_12/2015	h	Equipamento	0,08921	56,1100	0,00000	0,0000	56,1100	0,0000	5,01	0,00	99,99
92237	Caminhão de transporte de material asfáltico 20.000 L, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45.000 kg, potência 330 CV, inclusive tanque de asfalto com maçarico - depreciação. af_12/2015	h	Equipamento	0,12744	31,1600	0,00000	0,0000	31,1600	0,0000	3,97	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	Material	0,00225	1.662,6300			1.662,6300		3,74	0,00	99,99
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	1,77550	2,0000			2,0000		3,55	0,00	99,99
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	0,12819	22,3700			22,3700		2,87	0,00	99,99
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 L, capacidade de mistura 360 L, motor elétrico trifásico 220/380 V, potência 4 CV, excluso carregador	un	Equipamento	0,00012	19.077,9600	0,00000	0,0000	19.077,9600	0,0000	2,26	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcção viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	0,08711	21,5800			21,5800		1,88	0,00	99,99



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 768.671,22
Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 637.584,10

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
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	0,08971	20,6300			20,6300		1,85	0,00	99,99
92238	Caminhão de transporte de material asfáltico 20.000 L, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45.000 kg, potência 330 CV, inclusive tanque de asfalto com maçarico - juros. af_12/2015	h	Equipamento	0,12744	12,5600	0,00000	0,0000	12,5600	0,0000	1,60	0,00	99,99
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalizacao horizontal viaria (nbr 11862)	l	Material	0,08711	14,7600			14,7600		1,29	0,00	99,99
1442	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forza 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	1,23	0,00	99,99
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00002	54.958,7400	0,00000	0,0000	54.958,7400	0,0000	1,07	0,00	99,99
13458	Compactador de solos de percursão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,00007	14.546,0200	0,00000	0,0000	14.546,0200	0,0000	1,02	0,00	99,99
92239	Caminhão de transporte de material asfáltico 20.000 L, com cavalo mecânico de capacidade máxima de tração combinado de 45.000 kg, potência 330 CV, inclusive tanque de asfalto com maçarico - impostos e seguros. af_12/2015	h	Equipamento	0,12744	5,0800	0,00000	0,0000	5,0800	0,0000	0,65	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	50,00000	0,0100			0,0100		0,50	0,00	99,99
38121	Tinta a base de resina acrílica emulsionada em agua, para sinalizacao horizontal viaria (n	l	Material	0,02000	16,6900			16,6900		0,33	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento

