



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

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 DNT, faixa C, com CAP 30/45 - aquisição posto usina	t	Material	6.388,05200	700,3500			700,3500		4.473.872,22	41,45	41,45
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	14.566,70600	108,8600			108,8600		1.585.731,62	14,70	56,15
4221	Oleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	132.905,51351	7,1700			7,1700		952.932,53	8,83	64,98
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	0,53658	745.573,1300	0,00000	0,0000	745.573,1300	0,0000	400.061,78	3,70	68,68
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	18.559,95464	15,8900			15,8900		294.917,68	2,74	71,42
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	304.474,00245	0,9000			0,9000		274.026,60	2,53	73,95
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	t	Material	66,28295	3.790,0000			3.790,0000		251.212,39	2,33	76,28
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	913,28400	142,6200			142,6200		130.252,56	1,21	77,49
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	30,78400	4.071,0000			4.071,0000		125.321,66	1,16	78,65
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	5.392,71092	22,1100			22,1100		119.232,84	1,11	79,76
MIUS0004	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	240,00000	482,5400			482,5400		115.809,60	1,07	80,83
MIUS0001	Massa termoplástica para extrusão (REF SICRO M1585)	kg	Material	9.789,63150	11,5900			11,5900		113.461,83	1,05	81,88
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	4.299,15937	21,2600			21,2600		91.400,13	0,85	82,73
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h a 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	2.895,37920	29,7800			29,7800		86.224,39	0,80	83,53
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	48.779,71741	1,7300			1,7300		84.388,91	0,78	84,31
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	2.205,79200	37,5700			37,5700		82.871,61	0,77	85,08
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	48.779,71741	1,6700			1,6700		81.462,13	0,75	85,83
IUD002	Tampão e quadro em FoFo, classe B125, para passeio, de 47 x 70 cm, fornecimento.	un	Material	192,00000	407,6800			407,6800		78.274,56	0,73	86,56
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,75846	81.699,7000	0,00000	0,0000	81.699,7000	0,0000	61.966,09	0,57	87,13
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,04391	1.375.000,0000	0,00000	0,0000	1.375.000,0000	0,0000	60.370,18	0,56	87,69
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. pavimento. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,02619	2.190.853,5200	0,00000	0,0000	2.190.853,5200	0,0000	57.369,75	0,53	88,22
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	548,74953	104,3600			104,3600		57.267,50	0,53	88,75
1345	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = *17* mm	m²	Material	721,43476	79,2100			79,2100		57.144,85	0,53	89,28
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	2.655,31276	21,2600			21,2600		56.451,95	0,52	89,80
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	710,02979	77,5000			77,5000		55.027,31	0,51	90,31
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	2.798,61727	19,2600			19,2600		53.901,37	0,50	90,81
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	47.879,71741	1,0400			1,0400		49.794,91	0,47	91,28
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	0,05813	635.000,0000	0,00000	0,0000	635.000,0000	0,0000	36.909,78	0,34	91,62
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	1.430,08505	23,9400			23,9400		34.236,24	0,31	91,93
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	228,54900	140,7200	0,00000	0,0000	140,7200	0,0000	32.161,42	0,30	92,23
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	1.527,10882	20,9600			20,9600		32.008,20	0,30	92,53
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	21.090,55202	1,5000			1,5000		31.635,83	0,29	92,82
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	0,03675	850.900,0300	0,00000	0,0000	850.900,0300	0,0000	31.268,26	0,29	93,11
EIU10043	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kw/30,10 kW/136 kw (Ref. SICRO E9645)	chp	Equipamento	43,95226	707,7000	0,00000	0,0000	707,7000	0,0000	31.105,02	0,29	93,40
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	0,03110	943.688,0700	0,00000	0,0000	943.688,0700	0,0000	29.344,93	0,27	93,67
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	3.178,36290	8,2300			8,2300		26.157,93	0,24	93,91
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	12,00000	2.160,0000			2.160,0000		25.920,00	0,24	94,15
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,09861	260.000,0000	0,00000	0,0000	260.000,0000	0,0000	25.638,97	0,24	94,39
4257	Operador de martelete ou marteleteiro (horista)	h	Mão de Obra	1.229,05729	20,1600			20,1600		24.777,80	0,23	94,62
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	1.130,88400	21,5700			21,5700		24.393,17	0,23	94,85
4813	Placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de 2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	m²	Material	56,05000	432,0000			432,0000		24.213,60	0,22	95,07
7781	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	Material	283,00000	85,2500			85,2500		24.125,75	0,23	95,30
10642	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 111 HP, peso sem/com lastro 9,5/26,0 T, largura de rolagem 1,90 m	un	Equipamento	0,01960	889.000,0000	0,00000	0,0000	889.000,0000	0,0000	17.422,62	0,16	95,46
36522	Compressor de ar rebocável, vazão PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,16370	98.734,3500	0,00000	0,0000	98.734,3500	0,0000	16.163,01	0,15	95,61
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	732,05041	21,2900			21,2900		15.585,35	0,14	95,75



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

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
14489	Rolo compactador pe de carneiro vibratório, potência 125 HP, peso operacional sem/com lastro 11,95/13,30 T, impacto dinâmico 38,5/22,5 T, largura de trabalho 2,15 m	un	Equipamento	0,01962	788.526,4600	0,00000	0,0000	788.526,4600	0,0000	15.469,82	0,15	95,90
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	0,02749	538.803,3800	0,00000	0,0000	538.803,3800	0,0000	14.810,04	0,13	96,03
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	15.909,98615	0,9000			0,9000		14.318,99	0,14	96,17
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	402,02446	35,1800			35,1800		14.143,22	0,13	96,30
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	552,52353	23,8700			23,8700		13.188,74	0,12	96,42
44057	Caminhao toco, peso bruto total 13200 kg, carga util maxima 9200 kg, distancia entre eixos 3,31 m, potencia 175 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,02444	521.150,0000	0,00000	0,0000	521.150,0000	0,0000	12.736,35	0,12	96,54
MIUS00030	Massa termoplástica para aspersão (ref SICRO M2040)	Kg	Material	1.075,88100	11,5800			11,5800		12.458,70	0,11	96,65
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	776,67600	14,9900			14,9900		11.642,37	0,11	96,76
4222	Gasolina comum	l	Material	1.766,51036	6,5400			6,5400		11.552,98	0,11	96,87
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	4.885,47705	2,3200			2,3200		11.334,31	0,10	96,97
10775	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitario, para escritorio, completo, sem divisórias internas (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	12,00000	928,7500	0,00000	0,0000	928,7500	0,0000	11.145,00	0,10	97,07
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	21.090,55202	0,4900			0,4900		10.334,37	0,10	97,17
MIUS00033	Película retrorrefletiva tipo I (SICRO M3235)	m²	Material	71,80000	143,2300			143,2300		10.283,91	0,10	97,27
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m3, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,01243	810.000,0000	0,00000	0,0000	810.000,0000	0,0000	10.066,55	0,09	97,36
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	578,80446	16,5000			16,5000		9.550,27	0,09	97,45
2745	Pontaete roloço sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalpto ou equivalente da regio - bruta (para escoramento)	m	Material	1.624,42560	5,7500			5,7500		9.340,45	0,08	97,53
10776	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisórias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	12,00000	725,5800	0,00000	0,0000	725,5800	0,0000	8.706,96	0,09	97,62
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibroacabadora (horista)	h	Mão de Obra	351,04310	23,8700			23,8700		8.379,40	0,07	97,69
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	752,21679	11,0000			11,0000		8.274,38	0,08	97,77
1322	Chapa de aço fina a quente bitola msg 16, e = 1,50 mm (12,00 kg/m2)	kg	Material	845,44500	9,0900			9,0900		7.685,10	0,07	97,84
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	184,47000	41,0100			41,0100		7.565,11	0,07	97,91
MIUS00013	Microesferas refletivas de vidro tipo II-C (Ref.: SICRO M2045)	Kg	Material	636,72400	11,5200			11,5200		7.335,06	0,07	97,98
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	0,01174	591.575,6500	0,00000	0,0000	591.575,6500	0,0000	6.943,83	0,06	98,04
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	4.820,49864	1,4100			1,4100		6.796,90	0,07	98,11
MIUS00034	Película retrorrefletiva tipo III (Sicro M3237)	m²	Material	28,72000	234,7400			234,7400		6.741,73	0,06	98,17
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	181,49580	36,8600			36,8600		6.689,94	0,06	98,23
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	0,00636	1.041.085,4000	0,00000	0,0000	1.041.085,4000	0,0000	6.624,11	0,06	98,29
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/afalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Equipamento	25,45435	257,3400	0,00000	0,0000	257,3400	0,0000	6.550,42	0,06	98,35
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	0,02306	279.744,9400	0,00000	0,0000	279.744,9400	0,0000	6.451,13	0,06	98,41
21138	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalpto ou equivalente da regio (para cerca)	m	Material	405,28238	15,6300			15,6300		6.334,56	0,06	98,47
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	224,52430	26,9600			26,9600		6.053,18	0,06	98,53
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	181,49580	31,7700			31,7700		5.766,12	0,05	98,58
7791	Tabo de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	Material	37,00000	151,8800			151,8800		5.619,56	0,05	98,63
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	181,49580	30,5800			30,5800		5.550,14	0,05	98,68
6189	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	185,52680	29,7000			29,7000		5.510,15	0,06	98,74
11301	Tampao fofa articulada, com base / requadro, classe b125 carga max 12,5 t, redondo, tampa 600 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	un	Material	10,00000	536,6200			536,6200		5.366,20	0,04	98,78
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	48.779,71741	0,1100			0,1100		5.365,77	0,05	98,83
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,07618	70.306,1200	0,00000	0,0000	70.306,1200	0,0000	5.355,64	0,05	98,88
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	169,40000	28,1600			28,1600		4.770,30	0,05	98,93
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	7,00000	647,3700			647,3700		4.531,59	0,04	98,97
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (LxC)	m	Material	2.030,53200	2,2200			2,2200		4.507,78	0,04	99,01
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	101,00000	43,1200			43,1200		4.355,12	0,04	99,05



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

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
43489	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.923,24558	1,4300			1,4300		4.180,24	0,04	99,09
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	546,47645	6,6300			6,6300		3.623,14	0,03	99,12
36531	Retroscaavadeira 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 retroscaavadeira mínima de 0,26 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,00759	474.237,7700	0,00000	0,0000	474.237,7700	0,0000	3.599,24	0,04	99,16
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	165,31477	21,2600			21,2600		3.514,59	0,03	99,19
7622	Trator de esteiras, potência de 100 hp, peso operacional de 9,4 t, com lamina com capacidade de 2,19 m3	un	Equipamento	0,00301	1.118.486,5000	0,00000	0,0000	1.118.486,5000	0,0000	3.362,17	0,03	99,22
43487	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.166,08724	1,2400			1,2400		2.685,95	0,03	99,25
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	57,28559	46,7700			46,7700		2.679,25	0,02	99,27
43127	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-283 (4,48 kg/m2), diâmetro do fio = 6,0 mm, largura = 2,45 x 6,00 m de comprimento, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m²	Material	75,45334	34,6300			34,6300		2.612,95	0,03	99,30
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	181,49580	14,2800			14,2800		2.591,76	0,02	99,32
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	314,19130	7,7600			7,7600		2.438,12	0,02	99,34
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	111,09569	21,7600			21,7600		2.417,44	0,02	99,36
43465	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.923,24558	0,8100			0,8100		2.367,83	0,03	99,39
37738	Tanque de aço para transporte de água com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,02976	76.560,6200	0,00000	0,0000	76.560,6200	0,0000	2.278,77	0,02	99,41
34573	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, fbk 8 mpa (nbr 6136)	un	Material	430,00000	5,2300			5,2300		2.248,90	0,02	99,43
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	96,55962	21,2600			21,2600		2.052,86	0,02	99,45
346	Arame de aço ovalado 15 x 17 (45,7 kg, 700 kgf), rolo 1000 m	kg	Material	90,00000	22,7700			22,7700		2.049,30	0,02	99,47
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	52,33240	38,8600			38,8600		2.033,64	0,02	99,49
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	104,32356	19,3700			19,3700		2.020,75	0,01	99,50
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	100,00000	20,0100			20,0100		2.001,00	0,02	99,52
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	80,92312	23,5500			23,5500		1.905,74	0,02	99,54
MIUC00043	Tubo industrial retangular em aço; metalom; (50x30) mm espessura 1,2mm (#18), barra 6m (9 10 kg/bn)	br	Material	22,50000	83,8900			83,8900		1.887,53	0,02	99,56
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	1.721,46132	1,0600			1,0600		1.824,75	0,01	99,57
7258	Tijolo ceramico macico comum de *5 x 10 x 20* cm (1 x a x c)	un	Material	2.698,91400	0,6600			0,6600		1.781,28	0,02	99,59
44072	Primer epóxi / epoxidico	l	Material	14,16470	122,9500			122,9500		1.741,55	0,02	99,61
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	63,41914	26,4600			26,4600		1.678,07	0,01	99,62
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,44058	3.799,7300	0,00000	0,0000	3.799,7300	0,0000	1.674,08	0,02	99,64
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	31,8400			31,8400		1.545,29	0,01	99,65
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,19357	7.958,1000	0,00000	0,0000	7.958,1000	0,0000	1.540,42	0,02	99,67
MIUS00032	Laminado elastoplástico - E = 1,5 mm (Ref SICRO M0521)	m²	Material	9,04000	170,1100			170,1100		1.537,79	0,01	99,68
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	0,18529	7.775,9700	0,00000	0,0000	7.775,9700	0,0000	1.440,77	0,01	99,69
43459	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	4.820,49864	0,2800			0,2800		1.349,74	0,02	99,71
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	67,00756	19,3700			19,3700		1.297,94	0,01	99,72
3322	Grãma Esmeralda ou São Carlos ou Curitiba, em placas, sem plantio	m²	Material	113,10000	10,7500			10,7500		1.215,83	0,01	99,73
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	82,15142	13,6100			13,6100		1.118,08	0,01	99,74
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	49,38296	20,3100			20,3100		1.002,97	0,01	99,75
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,01813	52.000,0000	0,00000	0,0000	52.000,0000	0,0000	942,57	0,01	99,76
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	36,38055	23,9000			23,9000		869,50	0,01	99,77
12874	Pintor de letreiros (horista)	h	Mão de Obra	42,09049	20,6400			20,6400		868,75	0,01	99,78
10997	Eletrodo revestido AWS - E7018, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	24,26400	35,3100			35,3100		856,76	0,00	99,78
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,17132	4.950,0000	0,00000	0,0000	4.950,0000	0,0000	848,04	0,01	99,79
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	125,32000	6,7200			6,7200		842,15	0,01	99,80
40275	Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m	unxms	Equipamento	25,31824	32,0000	0,00000	0,0000	32,0000	0,0000	810,18	0,01	99,81
43486	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	900,00000	0,8900			0,8900		801,00	0,00	99,81
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	105,05260	7,3400			7,3400		771,09	0,01	99,82
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00484	156.956,9300	0,00000	0,0000	156.956,9300	0,0000	759,37	0,01	99,83
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	98,93016	7,5500			7,5500		746,92	0,00	99,83
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	329,38255	2,1200			2,1200		698,29	0,01	99,84



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

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
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	32,77390	21,2900			21,2900		697,76	0,01	99,85
252	Ajudante de serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	41,95693	16,5000			16,5000		692,29	0,00	99,85
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	0,00369	171.704,0300	0,00000	0,0000	171.704,0300	0,0000	633,04	0,01	99,86
242	Ajudante especializado (horista)	h	Mão de Obra	36,31429	17,0100			17,0100		617,71	0,01	99,87
MIUC00443	CANAleta DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	80,00000	7,5200			7,5200		601,60	0,00	99,87
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	50,57206	11,7900	0,00000	0,0000	11,7900	0,0000	596,24	0,01	99,88
36530	Retroscavadeira 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 retroscavadeira mínima de 0,20 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,00136	421.792,6700	0,00000	0,0000	421.792,6700	0,0000	574,26	0,00	99,88
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	51,3300			51,3300		528,93	0,01	99,89
43614	Tabua nao aparelhada *2,5 x 15* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	31,50000	16,7200			16,7200		526,68	0,00	99,89
11002	Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm	kg	Material	15,00000	33,9100			33,9100		508,65	0,01	99,90
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	208,94779	2,2700			2,2700		474,31	0,00	99,90
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	27,47280	16,5000			16,5000		453,30	0,01	99,91
MIUC00442	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	140,00000	3,1500			3,1500		441,00	0,00	99,91
2701	Instalador de tubulacoes - tubos/equipamentos (horista)	h	Mão de Obra	18,21494	21,5200			21,5200		391,99	0,00	99,91
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	12,62691	30,6200	0,00000	0,0000	30,6200	0,0000	386,64	0,01	99,92
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	208,94779	1,8200			1,8200		380,29	0,00	99,92
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	0,01161	32.227,1000	0,00000	0,0000	32.227,1000	0,0000	374,03	0,00	99,92
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,00040	916.540,5100	0,00000	0,0000	916.540,5100	0,0000	370,48	0,01	99,93
EIU00008	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW Ref SICRO E9041	chp	Equipamento	0,86417	413,8200	0,00000	0,0000	413,8200	0,0000	357,61	0,00	99,93
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	61,86065	5,5200			5,5200		341,47	0,00	99,93
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	17,24659	19,7400			19,7400		340,45	0,01	99,94
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	15.909,98615	0,0200			0,0200		318,20	0,00	99,94
6193	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regio - bruta	m	Material	15,23520	20,3500			20,3500		310,04	0,00	99,94
43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.166,08724	0,1300			0,1300		281,59	0,00	99,94
3346	Locacao de grupo gerador *80 a 125* kva, motor diesel, rebocavel, acionamento manual	h	Equipamento	8,65068	31,6100	0,00000	0,0000	31,6100	0,0000	273,45	0,01	99,95
7293	Tinta esmalte sintético premium de dupla acao grafite fosco para superficies metalicas ferrosas	l	Material	6,09600	43,7900			43,7900		266,94	0,00	99,95
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	2,47520	104,9100			104,9100		259,67	0,00	99,95
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	360,00000	0,7200			0,7200		259,20	0,00	99,95
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	360,00000	0,7200			0,7200		259,20	0,01	99,96
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	12,95817	19,2200			19,2200		249,06	0,00	99,96
EIU10047	Plotadora de recorte com computador e programa computacional (SICRO E9507)	chp	Equipamento	8,65068	26,3100	0,00000	0,0000	26,3100	0,0000	227,60	0,00	99,96
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	568.832,7800	0,00000	0,0000	568.832,7800	0,0000	212,93	0,00	99,96
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	8,29856	23,5500			23,5500		195,43	0,01	99,97
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	22,7700			22,7700		180,34	0,00	99,97
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	6,21629	28,9400			28,9400		179,90	0,00	99,97
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	51,33280	3,3600			3,3600		172,48	0,00	99,97
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	Material	8,32287	19,0400			19,0400		158,47	0,00	99,97
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00258	61.258,1300	0,00000	0,0000	61.258,1300	0,0000	158,04	0,00	99,97
939	Fio de cobre, solido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	m	Material	48,00000	3,2400			3,2400		155,52	0,00	99,97
1106	Cal hidratada CH-1 para argamassas	kg	Material	112,22482	1,2700			1,2700		142,53	0,01	99,98
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	15,77180	8,1800			8,1800		129,01	0,00	99,98



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

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
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	1,57386	78,5100			78,5100		123,56	0,00	99,98
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	0,00130	91.750,0000	0,00000	0,0000	91.750,0000	0,0000	118,92	0,00	99,98
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	0,94536	120,4800			120,4800		113,90	0,00	99,98
EIU10051	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW (SICRO E9622)	chp	Equipamento	8,65068	12,6100	0,00000	0,0000	12,6100	0,0000	109,09	0,00	99,98
MIUS00031	Adesivo de contato para laminado elastoplástico (Ref SICRO M0032)	Kg	Material	2,26000	47,2800			47,2800		106,85	0,00	99,98
4785	Pintor para tinta epoxi (horista)	h	Mão de Obra	4,62660	21,2600			21,2600		98,36	0,00	99,98
5076	Grampo de aço polido 1" x 9	kg	Material	4,79040	19,5600			19,5600		93,70	0,00	99,98
4096	Motorista operador de caminhão com munck (horista)	h	Mão de Obra	3,97823	22,6700			22,6700		90,19	0,01	99,99
5330	Diluyente epóxi	l	Material	2,12528	41,6600			41,6600		88,54	0,00	99,99
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	11,87011	7,2500			7,2500		86,06	0,00	99,99
13458	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,00552	15.037,9600	0,00000	0,0000	15.037,9600	0,0000	83,06	0,00	99,99
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	0,00049	143.750,0000	0,00000	0,0000	143.750,0000	0,0000	70,82	0,00	99,99
43492	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	32,40000	2,1800			2,1800		70,63	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	2,60560	26,8600			26,8600		69,99	0,00	99,99
5318	Diluyente aguarras	l	Material	3,73320	18,2800			18,2800		68,24	0,00	99,99
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, comprimento 20 mm	un	Material	277,38473	0,2200			0,2200		61,02	0,00	99,99
EIU10049	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW (SICRO E9623)	chp	Equipamento	3,60436	15,1400	0,00000	0,0000	15,1400	0,0000	54,57	0,00	99,99
43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	32,40000	1,3300			1,3300		43,09	0,00	99,99
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,00212	20.135,5900	0,00000	0,0000	20.135,5900	0,0000	42,68	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	1,88344	20,6500			20,6500		38,89	0,00	99,99
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	360,00000	0,1000			0,1000		36,00	0,00	99,99
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (nbr 11862)	l	Material	1,54406	23,1100			23,1100		35,68	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	0,02205	1.617,0300	0,00000	0,0000	1.617,0300	0,0000	35,65	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	0,00314	10.187,9900	0,00000	0,0000	10.187,9900	0,0000	32,02	0,00	99,99
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00002	1.295.335,7400	0,00000	0,0000	1.295.335,7400	0,0000	23,24	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	900,00000	0,0200			0,0200		18,00	0,00	99,99
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	1,44000	10,8600			10,8600		15,64	0,00	99,99
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	360,00000	0,0400			0,0400		14,40	0,00	99,99
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	1,44000	9,3800			9,3800		13,51	0,00	99,99
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	8,00000	1,3400			1,3400		10,72	0,00	99,99
EIU10055	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW (SICRO E9568)	chp	Equipamento	27,03270	0,3800	0,00000	0,0000	0,3800	0,0000	10,27	0,00	99,99
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	0,30491	28,0200			28,0200		8,54	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	1,44000	4,9000			4,9000		7,06	0,00	99,99
5065	Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	kg	Material	0,18080	36,8400			36,8400		6,66	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	8,00000	0,8300			0,8300		6,64	0,00	99,99
45279	Inversor de solda monofásico de 160 a, potência de *7000* w, tensão de 220 v, turbo ventilado, proteção por termostato, para eletrodos de *2,0 a 4,0* mm	un	Equipamento	0,00475	1.292,1000	0,00000	0,0000	1.292,1000	0,0000	6,13	0,00	99,99
5069	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,21120	19,7400			19,7400		4,17	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, pot. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00026	12.135,9000	0,00000	0,0000	12.135,9000	0,0000	3,13	0,00	99,99
37730	Carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca dimensões aprox	un	Equipamento	0,00004	30.096,3800	0,00000	0,0000	30.096,3800	0,0000	1,19	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 12.832.367,79
 Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 10.791.736,49

Insumos utilizados no orçamento

