



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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	18.102,77500	700,3500			700,3500		12.678.278,47	19,65	19,65
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	#####	7,1700			7,1700		10.735.786,52	16,65	36,30
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	38.935,85000	108,8600			108,8600		4.238.556,63	6,57	42,87
7767	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1500 mm	m	Material	3.675,48000	1.078,5100			1.078,5100		3.964.041,93	6,14	49,01
7758	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1500 mm	m	Material	2.877,83000	1.008,2100			1.008,2100		2.901.456,98	4,50	53,51
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	2,90886	737.871,2400	0,00000	0,0000	737.871,2400	0,0000	2.146.363,84	3,33	56,84
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	3,39534	591.575,6500	0,00000	0,0000	591.575,6500	0,0000	2.008.603,00	3,11	59,95
37477	Aduela/ galeria pre-moldada de concreto armado, secao retangular interna de 2,50 x 2,50 m (l x a), misula de 20 x 20 cm, c = 1,00 m, espessura min = 15 cm, tb-45 e fck do concreto = 30 mpa	un	Material	228,00000	6.748,2300			6.748,2300		1.538.596,44	2,39	62,34
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	96.675,85212	15,8900			15,8900		1.536.179,29	2,38	64,72
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m3, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	h	Equipamento	1,56203	810.000,0000	0,00000	0,0000	810.000,0000	0,0000	1.265.243,46	1,96	66,68
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	#####	0,9000			0,9000		1.224.478,13	1,90	68,58
37478	Aduela/ galeria pre-moldada de concreto armado, secao retangular interna de 2,00 x 2,00 m (l x a), misula de 20 x 20 cm, c = 1,00 m, espessura min = 15 cm, tb-45 e fck do concreto = 30 mpa	un	Material	228,00000	4.980,8400			4.980,8400		1.135.631,52	1,76	70,34
7757	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1200 mm	m	Material	1.487,67000	695,9100			695,9100		1.035.284,43	1,61	71,95
37743	Semirreboque com dois eixos em tandem tipo basculante com caçamba metálica 14 m3 (inclui montagem, não inclui cavalo mecânico)	un	Equipamento	4,12091	237.841,3700	0,00000	0,0000	237.841,3700	0,0000	980.122,82	1,52	73,47
4096	Motorista operador de caminhão com muncK (horista)	h	Mão de Obra	33.802,21888	22,6700			22,6700		766.296,30	1,18	74,65
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	29.731,09717	22,1100			22,1100		657.354,56	1,02	75,67
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	4,16994	143.750,0000	0,00000	0,0000	143.750,0000	0,0000	599.428,85	0,93	76,60
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	t	Material	157,02600	3.790,0000			3.790,0000		595.128,54	0,93	77,53
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	334.678,87400	1,7300			1,7300		578.994,45	0,89	78,42
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	4.018,44960	142,6200			142,6200		573.111,28	0,89	79,31
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	21.180,93801	26,9600			26,9600		571.038,09	0,89	80,20
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	334.678,87400	1,6700			1,6700		558.913,72	0,86	81,06
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP, peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,34650	1.375.000,0000	0,00000	0,0000	1.375.000,0000	0,0000	476.440,30	0,74	81,80
7753	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1000 mm	m	Material	973,43000	465,9400			465,9400		453.559,97	0,71	82,51
4230	Operador de máquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	18.939,26063	23,9400			23,9400		453.405,90	0,70	83,21
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	20.787,98561	21,2600			21,2600		441.952,57	0,68	83,89
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,46226	916.540,5100	0,00000	0,0000	916.540,5100	0,0000	423.679,66	0,66	84,55
7791	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm	m	Material	2.537,07000	151,8800			151,8800		385.330,19	0,60	85,15
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	330.718,87400	1,0400			1,0400		343.947,63	0,53	85,68
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	16.055,90711	21,2600			21,2600		341.348,59	0,53	86,21
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	41.439,57910	6,7200			6,7200		278.473,97	0,43	86,64
IUP0009	Emulsão asfáltica catiônica RR-1C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	70,31716	3.823,0000			3.823,0000		268.822,49	0,42	87,06
37758	Caminhão trucado, peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15285 kg, distancia entre eixos 4,80 m, potencia 326 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,32849	745.573,1300	0,00000	0,0000	745.573,1300	0,0000	244.910,03	0,38	87,44
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	6.470,32320	37,5700			37,5700		243.090,04	0,38	87,82
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	351,00000	647,3700			647,3700		227.226,87	0,35	88,17
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	2.831,82842	77,5000			77,5000		219.466,70	0,34	88,51
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	2.051,00160	104,3600			104,3600		214.042,53	0,33	88,84
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	0,21923	943.688,0700	0,00000	0,0000	943.688,0700	0,0000	206.887,23	0,32	89,16
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	6.388,65216	31,7700			31,7700		202.967,48	0,32	89,48
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h as 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	6.369,83424	29,7800			29,7800		189.693,66	0,29	89,77
7781	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	Material	2.219,00000	85,2500			85,2500		189.169,75	0,29	90,06
MIUS0001	Massa termoplástica para extrusão (REF SICRO M1585)	kg	Material	15.972,59550	11,5900			11,5900		185.122,38	0,29	90,35
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	4.791,48912	36,8600			36,8600		176.614,29	0,27	90,62



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
MIUD30088	Escoramento de vala, tipo blindado, metálico, comprimento de 3,0m e altura de 2,40m (estroncas de 2,0m) - aquisição	un	Material	2,83702	61.724,8100			61.724,8100		175.114,79	0,28	90,90
4262	Pá carregadeira sobre rodas, potencia líquida 128 hp, capacidade da caçamba de 1,7 a 2,8 m ³ , peso operacional máximo de 11632 kg	un	Equipamento	0,26991	635.000,0000	0,00000	0,0000	635.000,0000	0,0000	171.390,89	0,26	91,16
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	4.692,78673	35,1800			35,1800		165.092,24	0,26	91,42
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. pavimento. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, rap. 450 t/h	un	Equipamento	0,07531	2.190.853,5200	0,00000	0,0000	2.190.853,5200	0,0000	164.986,98	0,25	91,67
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	8.048,41286	19,2600			19,2600		155.012,43	0,24	91,91
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	38,01123	4.071,0000			4.071,0000		154.743,70	0,24	92,15
6122	Apontador ou apropriador de mão de obra (horista)	h	Mão de Obra	6.470,32320	23,5500			23,5500		152.376,11	0,24	92,39
34573	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, fbk 8 mpa (nbr 6136)	m	Material	29.023,11000	5,2300			5,2300		151.790,87	0,23	92,62
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	101.061,41703	1,5000			1,5000		151.592,13	0,24	92,86
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	7.020,12895	21,5700			21,5700		151.424,18	0,23	93,09
7750	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	Material	373,49000	397,6600			397,6600		148.522,03	0,23	93,32
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	4.791,48912	30,5800			30,5800		146.523,74	0,23	93,55
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	149.359,33093	0,9000			0,9000		134.423,40	0,21	93,76
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	0,20691	591.413,5600	0,00000	0,0000	591.413,5600	0,0000	122.366,77	0,19	93,95
4222	Gasolina comum	l	Material	18.418,05783	6,5400			6,5400		120.454,10	0,19	94,14
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	8.847,87158	13,6100			13,6100		120.419,53	0,18	94,32
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	5.483,69672	20,9600			20,9600		114.938,28	0,18	94,50
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	5.373,69860	21,2900			21,2900		114.406,04	0,18	94,68
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	13.500,78570	8,2300			8,2300		111.111,47	0,17	94,85
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	0,10827	850.900,0300	0,00000	0,0000	850.900,0300	0,0000	92.130,08	0,14	94,99
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	6.388,65216	14,2800			14,2800		91.229,95	0,15	95,14
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,33221	260.000,0000	0,00000	0,0000	260.000,0000	0,0000	86.373,32	0,13	95,27
IUD002	Tampão e quadro em FoFo, classe B125, para passeio, de 47 x 70 cm, fornecimento.	un	Material	202,00000	407,6800			407,6800		82.351,36	0,13	95,40
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m ²	Material	1.670,18124	46,7700			46,7700		78.114,38	0,12	95,52
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	36,00000	2.160,0000			2.160,0000		77.760,00	0,12	95,64
11301	Tampão fofo articulado, com base / requadro, classe b125 carga max 12,5 t, redondo, Tampa 600 mm (com inscrição em relevo do tipo de rede)	un	Material	138,00000	536,6200			536,6200		74.053,56	0,11	95,75
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	8.846,96330	8,1800			8,1800		72.368,16	0,12	95,87
43127	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-283 (4,48 kg/m ²), diâmetro do fio = 6,0 mm, largura = 2,45 x 6,00 m de comprimento, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m ²	Material	2.039,00176	34,6300			34,6300		70.610,63	0,11	95,98
4257	Operador de marteleto ou marteleiro (horista)	h	Mão de Obra	3.501,13737	20,1600			20,1600		70.582,93	0,10	96,08
MIUS00030	Massa termoplástica para aspersão (ref SICRO M2040)	Kg	Material	6.078,99825	11,5800			11,5800		70.394,80	0,11	96,19
4813	Placa de obra (para construçao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	m ²	Material	158,80000	432,0000			432,0000		68.601,60	0,11	96,30
10775	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, com 1 sanitário, para escritório, completo, sem divisórias internas (nao inclui mobilizacão/desmobilizacão)	mês	Equipamento	72,00000	928,7500	0,00000	0,0000	928,7500	0,0000	66.870,00	0,10	96,40
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	8.550,91037	7,7600			7,7600		66.355,06	0,11	96,51
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	3.097,90153	21,2600			21,2600		65.861,39	0,10	96,61
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	2.635,01893	23,8700			23,8700		62.897,90	0,10	96,71
EIU10043	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 Kw (Ref. SICRO E0645)	chp	Equipamento	86,47531	707,7000	0,00000	0,0000	707,7000	0,0000	61.198,57	0,09	96,80
1345	Chapa/painel de madeira compensada plastificada (madeirite plastificado) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = *17* mm	m ²	Material	746,93326	79,2100			79,2100		59.164,58	0,09	96,89
21013	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 50 mm (2"), E = 3,00 mm, *4,40* kg/m (NBR 5580)	m	Material	860,00000	66,9200			66,9200		57.551,20	0,09	96,98
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	3.303,07462	16,5000			16,5000		54.500,73	0,09	97,07
10776	Locação de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritório, sem divisórias internas e sem sanitário (nao inclui mobilizacão/desmobilizacão)	mês	Equipamento	72,00000	725,5800	0,00000	0,0000	725,5800	0,0000	52.241,76	0,08	97,15
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	101.061,41703	0,4900			0,4900		49.520,09	0,07	97,22
13803	Compressor de ar rebocavel, vazao 89 pcm, pressao efetiva de trabalho *102* psi, motor diesel, potencia *20* cv	un	Equipamento	0,35751	131.850,0000	0,00000	0,0000	131.850,0000	0,0000	47.137,79	0,08	97,30
7766	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1200 mm	m	Material	60,35000	751,1400			751,1400		45.331,30	0,07	97,37



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
36531	Retroscavadeira 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 retroscavadeira mínima de 0,26 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,09400	474.237,7700	0,00000	0,0000	474.237,7700	0,0000	44.577,65	0,07	97,44
11593	GABIAO TIPO CAIXA MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLÍMERO) - FIO 2,4 MM, DIMENSÕES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	un	Material	61,75000	718,4100			718,4100		44.361,82	0,07	97,51
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedra/fornecedor, sem frete)	m³	Material	398,35809	98,0900			98,0900		39.074,94	0,06	97,57
MIUC00443	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	5.188,04500	7,5200			7,5200		39.014,10	0,06	97,63
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	321,88051	120,4800			120,4800		38.780,16	0,06	97,69
34721	Placa de sinalização em chapa de alumínio com pintura refletiva, E = 2 mm	m²	Material	31,05000	1.244,1700			1.244,1700		38.631,48	0,06	97,75
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	1.166,23457	32,0000	0,00000	0,0000	32,0000	0,0000	37.319,51	0,05	97,80
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	334.678,87400	0,1100			0,1100		36.814,68	0,06	97,86
EIU20050	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW (REF. SICRO E9127)	chp	Equipamento	112,26572	326,4900	0,00000	0,0000	326,4900	0,0000	36.653,63	0,06	97,92
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	25.265,43937	1,4300			1,4300		36.129,58	0,05	97,97
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	0,06478	538.803,3800	0,00000	0,0000	538.803,3800	0,0000	34.905,83	0,06	98,03
37736	Tanque de aço carbono não revestido, para transporte de agua com capacidade de 10 m3, com bomba centrifuga por tomada de forca, vazão máxima *75* m3/h (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,37849	91.750,0000	0,00000	0,0000	91.750,0000	0,0000	34.726,59	0,05	98,08
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	0,06089	568.832,7800	0,00000	0,0000	568.832,7800	0,0000	34.634,29	0,06	98,14
2745	Pontaletes roloço sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	5.913,47200	5,7500			5,7500		34.002,46	0,05	98,19
EIU00008	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW Ref SICRO E9041	chp	Equipamento	77,59008	413,8200	0,00000	0,0000	413,8200	0,0000	32.108,32	0,05	98,24
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	13.815,25331	2,3200			2,3200		32.051,39	0,05	98,29
7155	Tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-138, (2,20 kg/m2), diâmetro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm	m²	Material	1.701,02851	16,8700			16,8700		28.696,35	0,04	98,33
13458	Compactador de solos de percurso (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	1,88665	15.037,9600	0,00000	0,0000	15.037,9600	0,0000	28.371,31	0,05	98,38
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	2.329,50163	11,7900	0,00000	0,0000	11,7900	0,0000	27.464,82	0,04	98,42
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	1.829,63200	14,9900			14,9900		27.426,18	0,04	98,46
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	2.481,89803	11,0000			11,0000		27.300,88	0,04	98,50
43483	EPI - FAMILIA CARPINTIEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	19.158,98756	1,4100			1,4100		27.014,17	0,05	98,55
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	1.405,43129	19,2200			19,2200		27.012,39	0,04	98,59
34494	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C30, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	Material	43,30000	621,5400			621,5400		26.912,68	0,04	98,63
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	3.815,16506	6,6300			6,6300		25.294,54	0,04	98,67
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibrocabadora (horista)	h	Mão de Obra	1.033,26310	23,8700			23,8700		24.663,99	0,04	98,71
MIUC00438	Emulsão asfáltica catiônica RL-1C para uso em pavimentação asfáltica (coletado caixa na anp acrescido de CMS)	t	Material	5,43000	4.033,0000			4.033,0000		21.899,19	0,03	98,74
20193	Locação de andaime metálico tipo fachadeiro, peças com aproximadamente 1,20 m de largura e 2,0 m de altura, incluindo diagonais em x, barras de ligacao, sapatas e demais itens necessarios a montagem (nao inclui instalacao)	m².mês	Equipamento	720,00000	30,0000	0,00000	0,0000	30,0000	0,0000	21.600,00	0,03	98,77
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	25.265,43937	0,8100			0,8100		20.465,01	0,04	98,81
IUS0013	Tacha refletiva monodirecional (REF SICRO M3829)	un	Material	1.091,00000	18,7400			18,7400		20.445,34	0,03	98,84
4448	Viga *7,5 x 15 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	1.151,36700	17,5700			17,5700		20.229,52	0,03	98,87
6193	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	957,99540	20,3500			20,3500		19.495,21	0,03	98,90
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	450,00000	43,1200			43,1200		19.404,00	0,03	98,93
2	Oxigenio - recarga de gas para cilindro (nao inclui troca/manutencao do cilindro)	m³	Material	778,64608	24,3200			24,3200		18.936,67	0,03	98,96
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	2.488,04030	7,5500			7,5500		18.784,70	0,03	98,99
IUP0012	Bloco para recicladora.	un	Material	9,77432	1.856,4500			1.856,4500		18.145,53	0,03	99,02
14575	Recicladora de asfalto a frio sobre rodas, larg. fresagem 2,00 m, pot. 315 kW/422 HP	un	Equipamento	0,00339	5.313.209,9700	0,00000	0,0000	5.313.209,9700	0,0000	18.032,06	0,02	99,04
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	581,63353	30,6200	0,00000	0,0000	30,6200	0,0000	17.809,62	0,03	99,07
IUP0011	Porta Bits para recicladora Ref SICRO M2148	un	Material	34,75312	490,7400			490,7400		17.054,75	0,03	99,10



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (LxC)	m	Material	7.391,84000	2,2200			2,2200		16.409,88	0,02	99,12
21138	Mourao rolico de madeira tratada, d = 8 a 11 cm, h = 2,20 m, em eucalipto ou equivalente da região (para cerca)	m	Material	1.045,30800	15,6300			15,6300		16.338,16	0,03	99,15
MIUS00033	Película retrorrefletiva tipo I (SICRO M3235)	m²	Material	113,09000	143,2300			143,2300		16.197,88	0,02	99,17
37763	Cavalo mecânico tração 4x2, peso bruto total 16000 kg, capacidade máxima de tração *45000* kg, distância entre eixos *3,56* m, potência *330* CV (inclui cabine e chassi, não inclui semirreboque)	un	Equipamento	0,02154	746.833,1200	0,00000	0,0000	746.833,1200	0,0000	16.087,91	0,03	99,20
36484	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmico, aquecido com 2 maçaricos, com barra espargidora 3,60 m, a ser montado sobre caminhão	un	Equipamento	0,05445	279.744,9400	0,00000	0,0000	279.744,9400	0,0000	15.231,61	0,02	99,22
7258	Tijolo ceramico macico comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	22.290,33073	0,6600			0,6600		14.711,62	0,03	99,25
1	Acetileno - recarga de gas para cilindro (nao inclui troca/manutencao do cilindro)	kg	Material	128,10731	111,0000			111,0000		14.219,91	0,02	99,27
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,19308	70.306,1200	0,00000	0,0000	70.306,1200	0,0000	13.574,92	0,02	99,29
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Material	48,87096	257,3400			257,3400		12.576,45	0,02	99,31
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	737,96643	16,5000			16,5000		12.176,45	0,02	99,33
1322	Chapa de aço fina a quente bitola msg 16, e = 1,50 mm (12,00 kg/m2)	kg	Material	1.331,63475	9,0900			9,0900		12.104,56	0,02	99,35
MIUS00013	Microesferas refletivas de vidro tipo II-C (Ref.: SICRO M2045)	kg	Material	1.038,86800	11,5200			11,5200		11.967,76	0,01	99,36
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	82,00000	142,5600			142,5600		11.689,92	0,02	99,38
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	110,24517	104,9100			104,9100		11.565,82	0,02	99,40
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	15.840,00000	0,7200			0,7200		11.404,80	0,02	99,42
IUP0010	bits para recicladora (Ref. Sicro M2147)	un	Material	202,95822	54,5000			54,5000		11.061,22	0,02	99,44
6127	Auxiliar de pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	649,04050	16,5000			16,5000		10.709,17	0,01	99,45
MIUS00034	Película retrorrefletiva tipo III (Sicro M3237)	m²	Material	45,23600	234,7400			234,7400		10.618,70	0,02	99,47
34493	Concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	m³	Material	16,92000	601,4900			601,4900		10.177,21	0,01	99,48
42407	Trelça nervurada (espaçador), altura = 120,0 mm, diâmetro dos banzos inferiores e superior = 6,0 mm, diâmetro da diagonal = 4,2 mm	m	Material	1.671,68159	5,5200			5,5200		9.227,68	0,02	99,50
40452	GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 6 X 8 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2,0 MM, DIMENSÕES 5,0 X 2,0 X 0,30 M (C X L X A)	m²	Material	72,00000	127,5900			127,5900		9.186,48	0,01	99,51
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	12.672,00000	0,7200			0,7200		9.123,84	0,02	99,53
1106	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	Material	7.168,62336	1,2700			1,2700		9.104,15	0,01	99,54
MIUC00442	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	2.848,17000	3,1500			3,1500		8.971,74	0,01	99,55
MIUC00043	Tubo industrial retangular em aço; metalom; (50x30) mm espessura 1,2mm (#18), barra 6m (9,10 kg/br)	br	Material	105,00000	83,8900			83,8900		8.808,45	0,02	99,57
2442	Eletroduto/duto pead flexivel parede simples, corrugacao helicoidal, cor preta, sem rosca, de 3", crc 680 n, para cabeamento subterraneo (nbr 15715)	m	Material	899,75600	9,5900			9,5900		8.628,66	0,01	99,58
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	217,54880	38,8600			38,8600		8.453,95	0,02	99,60
7194	Telha de fibrocimento ondulada E = 6 mm, de 2,44 x 1,10 m (sem amianto)	m²	Material	296,39594	28,2200			28,2200		8.364,29	0,01	99,61
IUS002	Cola poliéster (REF SICRO M2041)	kg	Material	279,20000	29,6700			29,6700		8.283,86	0,01	99,62
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	337,19928	23,5500			23,5500		7.941,04	0,01	99,63
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	6.375,88567	1,2400			1,2400		7.906,10	0,02	99,65
21071	Tampão fofo simples com base / requadro, classe a15 carga max. 1,5 t, 400 x 400 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	un	Material	37,00000	196,5100			196,5100		7.270,87	0,01	99,66
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	0,00818	889.000,0000	0,00000	0,0000	889.000,0000	0,0000	7.270,32	0,01	99,67
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	6.806,15845	1,0600			1,0600		7.214,53	0,01	99,68
IUS022	Tacha refletiva bidirecional.(REF SICRO M3821)	un	Material	305,00000	22,5800			22,5800		6.886,90	0,01	99,69
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	345,49874	19,3700			19,3700		6.692,31	0,01	99,70
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	276,51822	23,5500			23,5500		6.512,00	0,01	99,71
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,12379	52.000,0000	0,00000	0,0000	52.000,0000	0,0000	6.436,96	0,01	99,72
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	295,72412	21,2600			21,2600		6.287,09	0,01	99,73
346	Arame de aço ovalado 15 x 17 (45,7 kg, 700 kgf), rolo 1000 m	kg	Material	267,26625	22,7700			22,7700		6.085,65	0,01	99,74
MIUS0009	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas (REF SICRO M0789)	kg	Material	169,17660	35,8600			35,8600		6.066,67	0,01	99,75
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	275,37938	21,7600			21,7600		5.992,26	0,01	99,76
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	75,70319	78,5100			78,5100		5.943,46	0,01	99,77
43430	Caixa de concreto armado pre-moldado, sem fundo, quadrada, dimensoes de 0,40 x 0,40 x 0,40 m	un	Material	37,00000	159,6600			159,6600		5.907,42	0,01	99,78
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	214,70985	26,4600			26,4600		5.681,22	0,01	99,79



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	19.158,98756	0,2800			0,2800		5.364,52	0,00	99,79
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	1,38781	3.799,7300	0,00000	0,0000	3.799,7300	0,0000	5.273,30	0,01	99,80
43056	Aço ca-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão	kg	Material	660,10560	7,7500			7,7500		5.115,82	0,01	99,81
5680	Retroscavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x2, potência liq. 79 hp, caçamba carreg. Cap. Min. 1 m3, caçamba retro cap. 0,20 m3, peso operacional mín. 6.570 kg, profundidade escavação máx. 4,37 m - chp diurno. Af_06/2014	chp	Equipamento	34,61080	147,0400	0,00000	0,0000	147,0400	0,0000	5.089,17	0,01	99,82
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	un	Material	22.422,55768	0,2200			0,2200		4.932,96	0,01	99,83
5075	Preço de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	243,93072	19,3700			19,3700		4.724,94	0,00	99,83
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,05538	81.699,7000	0,00000	0,0000	81.699,7000	0,0000	4.524,45	0,01	99,84
40304	Preço de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	189,17984	23,9000			23,9000		4.521,40	0,01	99,85
12874	Pintor de letreiros (horista)	h	Mão de Obra	196,42228	20,6400			20,6400		4.054,16	0,00	99,85
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	90,09000	41,0100			41,0100		3.694,59	0,01	99,86
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	3.960,00000	0,8900			0,8900		3.524,40	0,00	99,86
EIU0013	Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 17 m³ - 188 kW - (Ref. Sicro F9027)	chp	Equipamento	7,76081	447,4300	0,00000	0,0000	447,4300	0,0000	3.472,42	0,01	99,87
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,43373	7.958,1000	0,00000	0,0000	7.958,1000	0,0000	3.451,69	0,00	99,87
939	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm²	m	Material	1.064,84400	3,2400			3,2400		3.450,09	0,01	99,88
252	Ajudante de serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	195,79900	16,5000			16,5000		3.230,68	0,01	99,89
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potencia 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,15711	20.135,5900	0,00000	0,0000	20.135,5900	0,0000	3.163,41	0,00	99,89
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	149.359,33093	0,0200			0,0200		2.987,19	0,00	99,89
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	140,00000	20,0100			20,0100		2.801,40	0,01	99,90
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	379,97560	7,3400			7,3400		2.789,02	0,00	99,90
44072	Primer epóxi / epoxidico	l	Material	22,31040	122,9500			122,9500		2.743,06	0,01	99,91
4263	Pá carregadeira sobre rodas, potencia liquida 197 hp, capacidade da caçamba de 2,5 a 3,5 m³, peso operacional máximo de 18338 kg	un	Equipamento	0,00293	880.533,2900	0,00000	0,0000	880.533,2900	0,0000	2.576,08	0,00	99,91
EIU0014	Caminhão distribuidor de cimento com capacidade de 17 m³ - 188 kW - (Ref. Sicro F9027)	chp	Equipamento	15,75837	159,2000	0,00000	0,0000	159,2000	0,0000	2.508,73	0,01	99,92
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	0,32016	7.775,9700	0,00000	0,0000	7.775,9700	0,0000	2.489,52	0,00	99,92
11002	Eletrodo revestido AWS - E6013, diâmetro igual a 2,50 mm	kg	Material	70,00000	33,9100			33,9100		2.373,70	0,00	99,92
2701	Instalador de tubalcoes - tubos/equipamentos (horista)	h	Mão de Obra	109,63858	21,5200			21,5200		2.359,42	0,01	99,93
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	0,00288	788.526,4600	0,00000	0,0000	788.526,4600	0,0000	2.269,86	0,00	99,93
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,45152	4.950,0000	0,00000	0,0000	4.950,0000	0,0000	2.235,01	0,00	99,93
247	Ajudante de electricista (horista)	h	Mão de Obra	128,20627	16,5000			16,5000		2.115,40	0,01	99,94
25014	Tanque de asfalto estacionário com maçarico, capacidade 20.000 L	un	Equipamento	0,01638	127.575,4500	0,00000	0,0000	127.575,4500	0,0000	2.089,64	0,00	99,94
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00133	1.295.335,7400	0,00000	0,0000	1.295.335,7400	0,0000	1.719,64	0,00	99,94
4011	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 10 kn/m	m²	Material	195,67900	8,4100			8,4100		1.645,66	0,01	99,95
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	0,00	99,95
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	0,04054	32.227,1000	0,00000	0,0000	32.227,1000	0,0000	1.306,34	0,00	99,95
10892	Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco (PQS) de 6 kg, classe BC	un	Material	5,00000	259,5900			259,5900		1.297,95	0,00	99,95
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	12.672,00000	0,1000			0,1000		1.267,20	0,00	99,95
7293	Tinta esmalte sintético premium de dupla acao grafite fosco para superficies metálicas ferrosas	l	Material	28,44800	43,7900			43,7900		1.245,74	0,01	99,96
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	576,76667	2,1200			2,1200		1.222,75	0,00	99,96
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	40,73125	28,9400			28,9400		1.178,76	0,00	99,96
10886	Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 L, classe A	un	Material	5,00000	227,1400			227,1400		1.135,70	0,00	99,96
5073	Preço de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	56,90419	19,7400			19,7400		1.123,29	0,00	99,96
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	492,16920	2,2700			2,2700		1.117,22	0,00	99,96
242	Ajudante especializado (horista)	h	Mão de Obra	57,19753	17,0100			17,0100		972,93	0,01	99,97



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
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	0,09263	10.187,9900	0,00000	0,0000	10.187,9900	0,0000	943,69	0,00	99,97
4460	Sarrafo não aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	88,17900	10,1600			10,1600		895,90	0,00	99,97
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	492,16920	1,8200			1,8200		895,75	0,00	99,97
10997	Eletrodo revestido AWS - E7018, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	24,26400	35,3100			35,3100		856,76	0,00	99,97
7622	Trator de esteiras, potência de 100 hp, peso operacional de 9,4 t, com lamina com capacidade de 2,19 m3	un	Equipamento	0,00075	1.118.486,5000	0,00000	0,0000	1.118.486,5000	0,0000	840,54	0,00	99,97
43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	6.375,88567	0,1300			0,1300		828,87	0,00	99,97
4302	Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16" x 250 mm, para fixação de telha em madeira	un	Material	275,20920	2,6800			2,6800		737,56	0,01	99,98
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	32,77390	21,2900			21,2900		697,76	0,00	99,98
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	15.840,00000	0,0400			0,0400		633,60	0,00	99,98
4254	Operador de quindaste (horista)	h	Mão de Obra	22,56341	28,0200			28,0200		632,23	0,00	99,98
4013	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 09 kn/m	m²	Material	81,10350	7,5300			7,5300		610,71	0,00	99,98
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	448,66151	1,3400			1,3400		601,21	0,00	99,98
12869	Telhador / telhadista (horista)	h	Mão de Obra	28,28039	21,0100			21,0100		594,17	0,00	99,98
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	75,21298	7,2500			7,2500		545,29	0,00	99,98
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	0,00	99,98
36500	Grupo gerador rebocável, potência *66* kVA, motor a diesel	un	Equipamento	0,00358	120.253,1800	0,00000	0,0000	120.253,1800	0,0000	430,71	0,00	99,98
3346	Locação de grupo gerador *80 a 125* kva, motor diesel, rebocavel, acionamento manual	h	Equipamento	13,62542	31,6100	0,00000	0,0000	31,6100	0,0000	430,70	0,00	99,98
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00244	156.956,9300	0,00000	0,0000	156.956,9300	0,0000	382,46	0,01	99,99
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00617	61.258,1300	0,00000	0,0000	61.258,1300	0,0000	377,70	0,00	99,99
979	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v. seção nominal 16 mm2	m	Material	20,00000	18,8800			18,8800		377,60	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	448,66151	0,8300			0,8300		372,39	0,00	99,99
EIU10047	Plotadora de recorte com computador e programa computacional (SICRO E9507)	chp	Equipamento	13,62542	26,3100	0,00000	0,0000	26,3100	0,0000	358,48	0,00	99,99
4481	Viga não aparelhada *8 x 16* cm em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	6,00000	58,8700			58,8700		353,22	0,00	99,99
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	31,94532	10,8600			10,8600		346,93	0,00	99,99
5318	Diluyente aguarras	l	Material	17,42160	18,2800			18,2800		318,47	0,00	99,99
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	31,94532	9,3800			9,3800		299,65	0,00	99,99
5076	Grampo de aço polido 1" x 9	kg	Material	14,22569	19,5600			19,5600		278,25	0,00	99,99
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	11,55854	20,3100			20,3100		234,75	0,00	99,99
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	2,00000	91,8600			91,8600		183,72	0,00	99,99
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	99,99
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	51,33280	3,3600			3,3600		172,48	0,00	99,99
EIU10051	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW (SICRO E9622)	chp	Equipamento	13,62542	12,6100	0,00000	0,0000	12,6100	0,0000	171,82	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	31,94532	4,9000			4,9000		156,53	0,00	99,99
4785	Pintor para tinta epoxi (horista)	h	Mão de Obra	7,28721	21,2600			21,2600		154,93	0,00	99,99
3729	Kit cavalete, PVC, com registro, para hidrômetro, bitolas 1/2" ou 3/4" - completo	un	Material	1,00000	144,5800			144,5800		144,58	0,00	99,99
5330	Diluyente epóxi	l	Material	3,34746	41,6600			41,6600		139,46	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	0,01148	12.135,9000	0,00000	0,0000	12.135,9000	0,0000	139,34	0,00	99,99
2696	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	Mão de Obra	6,40448	21,2600			21,2600		136,16	0,00	99,99
11882	Caixa para hidrometro concreto pre moldado, *0,24 m x 0,45 m x 0,30* m (l x c x a)	un	Material	1,00000	122,5100			122,5100		122,51	0,00	99,99
12773	Hidrometro unijato / medidor de agua, dn 1/2", vazao maxima de 3 m3/h, para agua potavel fria, relojoaria plana, classe b, horizontal (sem conexoes)	un	Material	1,00000	118,0800			118,0800		118,08	0,00	99,99
246	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	Mão de Obra	6,40448	16,5000			16,5000		105,67	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	0,06177	1.617,0300	0,00000	0,0000	1.617,0300	0,0000	99,88	0,00	99,99
3406	Isolador de porcelana, tipo pino monocorpo, para tensão de *15* kv	un	Material	4,00000	23,8800			23,8800		95,52	0,00	99,99



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 76.104.068,93

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 64.499.482,79

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
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	0,65869	140,7200	0,00000	0,0000	140,7200	0,0000	92,69	0,00	99,99
EIU10049	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW (SICRO E9623)	chp	Equipamento	5,67712	15,1400	0,00000	0,0000	15,1400	0,0000	85,95	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	3.960,00000	0,0200			0,0200		79,20	0,00	99,99
43492	EPI - FAMÍLIA 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
1214	Carpinteiro de esquadrias (horista)	h	Mão de Obra	3,31187	20,0100			20,0100		66,27	0,00	99,99
34709	Disjuntor termomagnético para trilho din (iec), tripolar, 10 - 50 a	un	Material	1,00000	65,0700			65,0700		65,07	0,00	99,99
4253	Operador de guincho ou quincheiro (horista)	h	Mão de Obra	2,79714	22,5200			22,5200		62,99	0,00	99,99
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalização horizontal viária (nbr 11862)	l	Material	2,51925	23,1100			23,1100		58,22	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	2,51925	20,6500			20,6500		52,02	0,00	99,99
2673	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1/2", sem luva	m	Material	12,00000	4,3000			4,3000		51,60	0,00	99,99
1607	Conjunto arruelas de vedação 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metálica e uma arruela PVC - cônica)	cj	Material	275,20920	0,1700			0,1700		46,79	0,00	99,99
43468	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	32,40000	1,3300			1,3300		43,09	0,00	99,99
38121	Tinta a base de resina acrílica emulsionada em água, para sinalização horizontal viária (nbr 13699-2012)	l	Material	1,97691	15,7100			15,7100		31,06	0,00	99,99
12056	Eletroduto flexível, em fita de aço galvanizado, sem revestimento, diâmetro nominal 1 1/2"	m	Material	1,00000	18,2900			18,2900		18,29	0,00	99,99
13761	Aparelho corte oxi-acetileno para solda e corte contendo maçarico solda, bico de corte, cilindros, reguladores, mangueiras e carrinho	un	Equipamento	0,00340	4.766,5700	0,00000	0,0000	4.766,5700	0,0000	16,21	0,00	99,99
EIU10055	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW (SICRO E9568)	chp	Equipamento	42,57839	0,3800	0,00000	0,0000	0,3800	0,0000	16,18	0,00	99,99
43485	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	12,58272	1,2000			1,2000		15,10	0,00	99,99
4350	Bucha de nylon, diâmetro do furo 8 mm, comprimento 40 mm, com parafuso de rosca soberba, cabeça chata, fenda simples, 4,8 x 50 mm	un	Material	20,00000	0,7100			0,7100		14,20	0,00	99,99
1875	Curva 90 graus, longa, de PVC rígido roscável, de 1 1/2", para eletroduto	un	Material	2,00000	4,1500			4,1500		8,30	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
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
5063	Prego de aço polido com cabeça 14 x 18 (1 1/2 x 14)	kg	Material	0,24700	23,1100			23,1100		5,71	0,00	99,99
43461	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	12,58272	0,4500			0,4500		5,66	0,00	99,99
20247	Prego de aço polido com cabeça 15 x 15 (1 1/4 x 13)	kg	Material	0,23903	21,4400			21,4400		5,12	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
392	Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1/2" e parafuso de fixação	un	Material	1,00000	3,2700			3,2700		3,27	0,00	99,99
3148	Fita veda rosca, em pte, rolo de 18 mm x 50 m (l x c)	un	Material	0,10600	16,1400			16,1400		1,71	0,00	99,99
36487	Guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25	un	Equipamento	0,00029	3.968,8600	0,00000	0,0000	3.968,8600	0,0000	1,14	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento



