



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

Insumos utilizados no orçamento

Código	Descrição	Unidade Medida	Classe	Quantidade Operativa	Custo Referencial Operativo	Quantidade Improdutiva	Custo Referencial Improdutivo	Custo Adotado Operativo	Custo Adotado Improdutivo	Produto do Custo Referencial	Porcentagem	Porcentagem Acumulada
34770	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 30/45 - aquisição posto usina	t	Material	1.678,63100	631,2000			631,2000		1.059.551,89	15,70	15,70
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	172.578,42094	5,9300			5,9300		1.023.390,04	15,17	30,87
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	6.657,09800	130,6300			130,6300		869.616,71	12,88	43,75
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	0,82150	720.250,9700	0,00000	0,0000	720.250,9700	0,0000	591.688,62	8,77	52,52
7766	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1200 mm	m	Material	452,79000	782,5700			782,5700		354.339,87	5,26	57,78
7757	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1200 mm	m	Material	316,32000	725,0200			725,0200		229.338,33	3,39	61,17
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	12.052,77779	15,2700			15,2700		184.045,92	2,73	63,90
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	8.081,19082	21,2700			21,2700		171.886,93	2,55	66,45
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m³, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,19984	800.000,0000	0,00000	0,0000	800.000,0000	0,0000	159.868,52	2,37	68,82
7750	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	Material	321,53000	414,3000			414,3000		133.209,88	1,97	70,79
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	142.742,94284	0,8300			0,8300		118.476,64	1,76	72,55
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	1,12433	81.699,7000	0,00000	0,0000	81.699,7000	0,0000	91.857,56	1,36	73,91
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	t	Material	19,72900	4.574,0000			4.574,0000		90.240,45	1,34	75,25
7791	Tubo de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm	m	Material	612,10000	143,1600			143,1600		87.628,24	1,30	76,55
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	2.688,71473	27,1800			27,1800		73.079,27	1,08	77,63
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	1,6000			1,6000		68.399,22	1,01	78,64
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	1,4300			1,4300		61.131,80	0,91	79,55
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	2.493,67302	24,1500			24,1500		60.222,20	0,89	80,44
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	0,08659	571.483,7600	0,00000	0,0000	571.483,7600	0,0000	49.483,56	0,74	81,18
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.419,51252	1,0200			1,0200		43.267,90	0,64	81,82
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	334,87080	128,4900			128,4900		43.027,55	0,63	82,45
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m³, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,04713	905.225,2000	0,00000	0,0000	905.225,2000	0,0000	42.664,16	0,64	83,09
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	2.037,22190	20,4600			20,4600		41.681,56	0,61	83,70
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	1.995,15871	20,4600			20,4600		40.820,95	0,61	84,31
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m - 12 ton, fornecimento	un	Material	88,00000	463,8500			463,8500		40.818,80	0,60	84,91
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	1.330,96920	30,5600			30,5600		40.674,42	0,61	85,52
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h as 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	1.327,04880	29,7800			29,7800		39.519,51	0,58	86,10
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,02876	1.315.000,0000	0,00000	0,0000	1.315.000,0000	0,0000	37.821,07	0,56	86,66
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	65,20793	580,0000			580,0000		37.820,60	0,56	87,22
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	8,18700	4.387,5000			4.387,5000		35.920,46	0,54	87,76
6122	Apontador ou apropriador de mao de obra (horista)	h	Mão de Obra	1.347,98400	22,6600			22,6600		30.545,32	0,45	88,21
MIUD30088	Escoramento de vaia, tipo blindado, metálico, comprimento de3,0m e altura de 2,40m (estroncas de 2,0m) - aquisição	un	Material	0,45358	61.367,6800			61.367,6800		27.834,88	0,41	88,62
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	318,99523	84,0000			84,0000		26.795,60	0,40	89,02
7781	Tubo de concreto simples para aguas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm	m	Material	332,00000	80,3500			80,3500		26.676,20	0,39	89,41
MIUS0004	Poste de aço galvanizado, por imersao a quente (NBR6323), coluna com diametro externo de 50,8mm(2"), espessura 2,75mm, comprimento de 3500mm - REF SCO-RIO ST 64.05.0400	un	Material	51,00000	482,5400			482,5400		24.609,54	0,37	89,78
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	673,99200	36,1400			36,1400		24.358,07	0,36	90,14
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	15,00000	1.606,8600			1.606,8600		24.102,90	0,36	90,50
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	665,48460	35,4600			35,4600		23.598,08	0,35	90,85
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	220,51268	98,2000			98,2000		21.654,34	0,32	91,17
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	50,84000	400,0000			400,0000		20.336,00	0,30	91,47
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	665,48460	29,4200			29,4200		19.578,56	0,29	91,76
4096	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	Mão de Obra	865,24720	21,8100			21.8100		18.871,04	0,28	92,04
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	1.330,96920	13,7300			13,7300		18.274,21	0,27	92,31
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.122,56345	1,3900			1,3900		18.240,36	0,27	92,58
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	0,01853	944.749,5900	0,00000	0,0000	944.749,5900	0,0000	17.502,69	0,26	92,84
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	18.260,76636	0,8900			0,8900		16.252,08	0,24	93,08
4222	Gasolina comum	l	Material	2.561,59904	5,9400			5,9400		15.215,90	0,23	93,31



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
34573	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, fbk 8 mpa (nбр 6136)	un	Material	3.240,50000	4,6800			4,6800		15.165,54	0,22	93,53
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	0,10509	143.750,0000	0,00000	0,0000	143.750,0000	0,0000	15.107,00	0,22	93,75
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	417,32351	35,4600			35,4600		14.798,29	0,22	93,97
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	774,65481	18,5300			18,5300		14.354,35	0,22	94,19
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	665,83014	21,1400			21,1400		14.075,65	0,21	94,40
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	1.977,91006	7,0700			7,0700		13.983,82	0,20	94,60
4262	Pá carregadeira sobre rodas, potencia líquida 128 hp, capacidade da caçamba de 1,7 a 2,8 m³, peso operacional máximo de 11632 kg	un	Equipamento	0,02169	640.000,0000	0,00000	0,0000	640.000,0000	0,0000	13.879,86	0,21	94,81
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. paviment. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kW/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,00725	1.911.121,6800	0,00000	0,0000	1.911.121,6800	0,0000	13.852,32	0,20	95,01
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	1.647,35863	8,1600			8,1600		13.442,45	0,20	95,21
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	958,04864	13,7300			13,7300		13.154,01	0,20	95,41
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	604,68239	21,7400			21,7400		13.145,80	0,19	95,60
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	348,88684	36,7100			36,7100		12.807,64	0,19	95,79
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	214,93113	51,1900			51,1900		11.002,32	0,17	95,96
11301	Tampao 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	23,00000	462,3200			462,3200		10.633,36	0,15	96,11
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	514,40183	20,4800			20,4800		10.534,95	0,16	96,27
10776	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisórias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	15,00000	662,1000	0,00000	0,0000	662,1000	0,0000	9.931,50	0,15	96,42
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	16,26000	596,3400			596,3400		9.696,49	0,14	96,56
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	0,01017	851.857,1800	0,00000	0,0000	851.857,1800	0,0000	8.664,76	0,13	96,69
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	977,73390	8,6100			8,6100		8.418,29	0,12	96,81
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,03169	260.490,0000	0,00000	0,0000	260.490,0000	0,0000	8.256,22	0,13	96,94
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	0,01356	592.078,8100	0,00000	0,0000	592.078,8100	0,0000	8.031,29	0,11	97,05
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.122,56345	0,6100			0,6100		8.004,76	0,12	97,17
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	0,01735	458.688,9900	0,00000	0,0000	458.688,9900	0,0000	7.956,82	0,12	97,29
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	359,37982	20,4600			20,4600		7.352,91	0,11	97,40
34723	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva	m²	Material	7,56000	924,0000			924,0000		6.985,44	0,10	97,50
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	48,00000	132,0000			132,0000		6.336,00	0,10	97,60
2745	Pontalete roloço sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	1.060,66400	5,7700			5,7700		6.120,03	0,09	97,69
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedra/fornecedor, sem frete)	m³	Material	64,66200	92,3000			92,3000		5.968,30	0,09	97,78
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	0,01045	569.472,6400	0,00000	0,0000	569.472,6400	0,0000	5.949,31	0,09	97,87
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	366,87625	15,8500			15,8500		5.814,99	0,08	97,95
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	488,74379	11,6700			11,6700		5.703,64	0,09	98,04
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	613,38600	8,6600			8,6600		5.311,92	0,07	98,11
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	209,41878	24,0900			24,0900		5.044,90	0,08	98,19
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	184,80000	26,9800			26,9800		4.985,90	0,07	98,26
MIUC00443	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	564,37000	7,4700			7,4700		4.215,84	0,07	98,33
36178	Piso tatil / podotátil, ladrilho hidráulico/concreto, *40 x 40* cm, e= 2,5* cm, padrao tatil alerta ou direcional, cor natural	un	Material	243,80000	16,6800			16,6800		4.066,58	0,06	98,39
13458	Compactador de solos de percurso (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,27222	14.692,2400	0,00000	0,0000	14.692,2400	0,0000	3.999,55	0,06	98,45
37754	Caminhão 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	0,00746	520.503,8100	0,00000	0,0000	520.503,8100	0,0000	3.881,85	0,05	98,50
4491	Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	517,65061	7,0400			7,0400		3.644,26	0,06	98,56
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	124,33510	28,8000	0,00000	0,0000	28,8000	0,0000	3.580,85	0,05	98,61
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.673,55471	1,3100			1,3100		3.502,36	0,05	98,66
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	0,0800			0,0800		3.419,96	0,05	98,71
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.333,93717	1,4300			1,4300		3.337,53	0,05	98,76



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	1.341,47922	2,4600			2,4600		3.300,04	0,05	98,81
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	0,03694	86.750,0000	0,00000	0,0000	86.750,0000	0,0000	3.204,23	0,05	98,86
6127	Auxiliar de pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	201,89665	15,8500			15,8500		3.200,06	0,05	98,91
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (Lx)	m	Material	1.325,83000	2,2400			2,2400		2.969,86	0,04	98,95
7258	Tijolo cerâmico macio comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	4.078,05905	0,6600			0,6600		2.691,52	0,04	98,99
40287	Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange	mês	Equipamento	248,35383	10,6100	0,00000	0,0000	10,6100	0,0000	2.635,03	0,04	99,03
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	66,57000	38,8600			38,8600		2.586,91	0,04	99,07
EIU00008	Caminhão carrocera com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW REF SICRO E9041	chp	Equipamento	6,16968	408,4000	0,00000	0,0000	408,4000	0,0000	2.519,70	0,03	99,10
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibroacabadora (horista)	h	Mão de Obra	97,16842	24,0900			24,0900		2.340,79	0,04	99,14
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,8100			0,8100		2.138,40	0,03	99,17
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.673,55471	0,7800			0,7800		2.085,37	0,03	99,20
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,7400			0,7400		1.953,60	0,03	99,23
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Equipamento	7,33835	257,3400	0,00000	0,0000	257,3400	0,0000	1.888,45	0,03	99,26
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	0,00626	298.043,6300	0,00000	0,0000	298.043,6300	0,0000	1.866,87	0,03	99,29
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	311,40641	5,9300			5,9300		1.846,64	0,02	99,31
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	314,88710	5,8500			5,8500		1.842,09	0,03	99,34
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	91,42399	20,1000			20,1000		1.837,62	0,03	99,37
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalizacao horizontal viaria (nbr 11862)	l	Material	74,48000	24,5500			24,5500		1.828,48	0,03	99,40
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	42,00000	43,1200			43,1200		1.811,04	0,02	99,42
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e angulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	62,00936	27,5500	0,00000	0,0000	27,5500	0,0000	1.708,36	0,03	99,45
6193	Tabua não aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	72,67080	19,5000			19,5000		1.417,08	0,02	99,47
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,02105	66.249,9900	0,00000	0,0000	66.249,9900	0,0000	1.394,55	0,02	99,49
MIUC00442	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	443,44000	3,1300			3,1300		1.387,97	0,02	99,51
EIU0010	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28kW/115kW (REF SICRO F9644)	chp	Equipamento	2,95656	462,8500	0,00000	0,0000	462,8500	0,0000	1.368,44	0,02	99,53
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	85,93884	15,8500			15,8500		1.362,13	0,02	99,55
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	11,84940	113,3700			113,3700		1.343,37	0,02	99,57
557	Barra de aço chato, retangular, 38,1 mm x 12,7 mm (l x e), 3,79 kg/m	m	Material	39,15132	32,9700			32,9700		1.290,82	0,02	99,59
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	0,00315	407.963,4000	0,00000	0,0000	407.963,4000	0,0000	1.284,82	0,02	99,61
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	2,00000	616,2200			616,2200		1.232,44	0,02	99,63
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	52,99585	22,6600			22,6600		1.200,89	0,01	99,64
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	0,00111	1.005.524,1800	0,00000	0,0000	1.005.524,1800	0,0000	1.115,33	0,02	99,66
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.333,93717	0,4400			0,4400		1.026,93	0,02	99,68
1106	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	Material	807,94773	1,2500			1,2500		1.009,93	0,01	99,69
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh/h	Material	909,48723	1,1100			1,1100		1.009,53	0,02	99,71
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete	m³	Material	9,89366	98,7200			98,7200		976,70	0,01	99,72
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	35,12320	25,6500			25,6500		900,91	0,01	99,73
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	43,75239	20,3400			20,3400		889,92	0,02	99,75
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	42,25225	20,3400			20,3400		859,41	0,01	99,76
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	660,00000	1,2800			1,2800		844,80	0,01	99,77
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	42,00000	19,8900			19,8900		835,38	0,01	99,78
939	Fio de cobre, solido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	m	Material	305,21100	2,6200			2,6200		799,65	0,02	99,80
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	28,85363	25,1100			25,1100		724,51	0,01	99,81



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	35,16970	20,4600			20,4600		719,57	0,01	99,82
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	8,26829	85,0900			85,0900		703,55	0,01	99,83
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	52,13600	13,3600			13,3600		696,54	0,01	99,84
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	191,13515	3,5700			3,5700		682,35	0,01	99,85
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,17079	3.581,6200	0,00000	0,0000	3.581,6200	0,0000	611,71	0,01	99,86
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	67,21740	7,7200			7,7200		518,92	0,01	99,87
EIU0017	Grupo gerador - 13/14 kVA (Ref SICRO E9066)	chp	Equipamento	22,07000	21,5800	0,00000	0,0000	21,5800	0,0000	476,27	0,00	99,87
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	22,25388	20,9300			20,9300		465,77	0,01	99,88
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,00928	49.000,0000	0,00000	0,0000	49.000,0000	0,0000	454,83	0,01	99,89
568	Cantoneira (abas iguais) em aço carbono, 50,8 mm x 9,53 mm (l x e), 6,99 kg/m	m	Material	7,50930	60,2000			60,2000		452,06	0,00	99,89
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	0,05379	7.835,3100	0,00000	0,0000	7.835,3100	0,0000	421,44	0,01	99,90
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	17,19616	23,7600			23,7600		408,58	0,01	99,91
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00031	1.295.335,7400	0,00000	0,0000	1.295.335,7400	0,0000	402,80	0,00	99,91
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	1.614,71155	0,2200			0,2200		355,24	0,01	99,92
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	17,51570	19,5000			19,5000		341,56	0,00	99,92
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,06185	4.999,0000	0,00000	0,0000	4.999,0000	0,0000	309,17	0,01	99,93
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	11,31302	25,4600			25,4600		288,03	0,00	99,93
43486	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	330,00000	0,7700			0,7700		254,10	0,00	99,93
1381	Argamassa colante AC I para cerâmicas	kg	Material	280,85760	0,9000			0,9000		252,77	0,01	99,94
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,01215	20.334,9100	0,00000	0,0000	20.334,9100	0,0000	247,03	0,00	99,94
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	11,20577	20,7400			20,7400		232,41	0,00	99,94
9813	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), PE-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligação de água predial (NBR 15561)	m	Material	42,00000	5,5100			5,5100		231,42	0,01	99,95
64	União em polipropileno (PP), para tubo em PEAD, 20 mm - ligação predial de água	un	Material	42,00000	5,2100			5,2100		218,82	0,00	99,95
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	1,47000	140,7200	0,00000	0,0000	140,7200	0,0000	206,86	0,00	99,95
44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (premix) - nbr 16184	kg	Material	14,89600	13,3600			13,3600		199,01	0,01	99,96
43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	18.260,76636	0,0100			0,0100		182,61	0,00	99,96
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	85,63078	2,0900			2,0900		178,97	0,00	99,96
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	4,29000	38,7600			38,7600		166,28	0,01	99,97
4257	Operador de martelo ou marteleiro (horista)	h	Mão de Obra	7,90515	20,3300			20,3300		160,71	0,00	99,97
43458	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,0600			0,0600		158,40	0,00	99,97
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	5,28512	28,2600			28,2600		149,36	0,00	99,97
10935	Tela de arame galvanizada revestida em pvc, quadrangular / losangular, fio 2,77 mm (12 bwg), bitola final = *3,8* mm, malha 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m	m²	Material	3,18000	42,0400			42,0400		133,69	0,00	99,97
43469	FERRAMENTAS - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,0500			0,0500		132,00	0,01	99,98
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00085	148.403,4200	0,00000	0,0000	148.403,4200	0,0000	125,69	0,00	99,98
36522	Compressor de ar rebocável, vazão 189 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,00105	98.734,3500	0,00000	0,0000	98.734,3500	0,0000	103,96	0,00	99,98
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	9,15633	10,6000			10,6000		97,06	0,00	99,98
37731	Carroceria fixa aberta de madeira para transporte geral de carga seca dimensões aproximadas 2,5 x 7,00 x 0,50 m (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00267	32.227,1000	0,00000	0,0000	32.227,1000	0,0000	86,12	0,00	99,98
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	9,15633	8,5400			8,5400		78,20	0,00	99,98
38595	Meia canaleta de concreto estrutural 14 x 19 x 19 cm, fbk 4,5 mpa (nbr 6136)	un	Material	24,12000	2,9700			2,9700		71,64	0,00	99,98
43466	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	34,65814	2,0500			2,0500		71,05	0,01	99,99
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	12,38435	5,7000			5,7000		70,59	0,00	99,99
43484	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,08920	1,2600			1,2600		64,37	0,00	99,99
43490	EPI - FAMÍLIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	34,65814	1,8500			1,8500		64,12	0,00	99,99
43463	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	660,00000	0,0800			0,0800		52,80	0,00	99,99



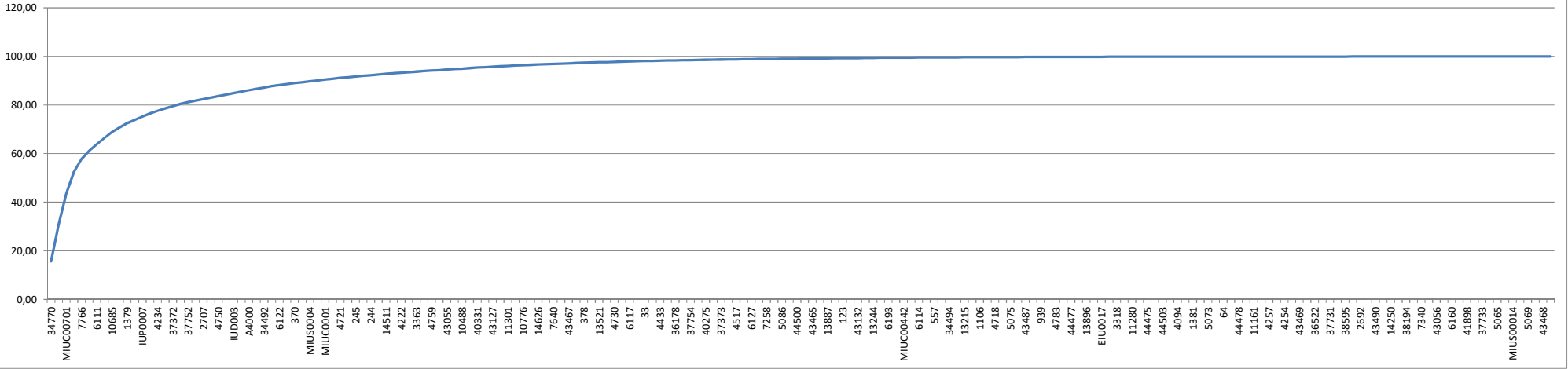
Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55
Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
14250	Energia elétrica comercial, baixa tensão, relativa ao consumo de até 100 kWh, incluindo ICMS, PIS/PASEP e COFINS	kWh	Material	41,49160	1,1300			1,1300		46,89	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,08920	0,8600			0,8600		43,94	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	9,15633	4,4500			4,4500		40,75	0,00	99,99
2696	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	Mão de Obra	1,97844	20,4600			20,4600		40,48	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	27,7900			27,7900		36,20	0,00	99,99
751	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m³/h a 28 m / 5 m³/h	un	Equipamento	0,00328	9.107,4300	0,00000	0,0000	9.107,4300	0,0000	29,91	0,00	99,99
43056	Aço ca-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão	kg	Material	3,51120	8,1500			8,1500		28,62	0,00	99,99
10998	Eletrodo revestido AWS - E-6010, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	0,70000	34,4200			34,4200		24,09	0,00	99,99
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	1,01154	20,4600			20,4600		20,70	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	0,00103	11.856,9000	0,00000	0,0000	11.856,9000	0,0000	12,22	0,00	99,99
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,00124	8.018,8300	0,00000	0,0000	8.018,8300	0,0000	9,98	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	0,00610	1.629,3700	0,00000	0,0000	1.629,3700	0,0000	9,95	0,00	99,99
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00013	61.258,1300	0,00000	0,0000	61.258,1300	0,0000	7,88	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	0,00064	9.953,7800	0,00000	0,0000	9.953,7800	0,0000	6,36	0,00	99,99
5065	Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	kg	Material	0,09040	38,7000			38,7000		3,50	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	330,00000	0,0100			0,0100		3,30	0,00	99,99
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	0,14449	20,5500			20,5500		2,97	0,00	99,99
43485	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,94350	1,1300			1,1300		2,20	0,00	99,99
5069	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,10560	20,7400			20,7400		2,19	0,00	99,99
43492	EPI - FAMÍLIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,00000	1,8200			1,8200		1,82	0,00	99,99
43468	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,00000	1,2100			1,2100		1,21	0,00	99,99
43461	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - CO	h	Material	1,94350	0,3100			0,3100		0,60	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento





Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
34770	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) para pavimentação asfáltica, padrão DNIT, faixa C, com CAP 30/45 - aquisição posto usina	t	Material	1.678,63100	631,2000			631,2000		1.059.551,89	15,70
4221	Óleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	172.578,42094	5,9300					1.023.390,04	15,17
MIUC00701	Pedra britada ou bica corrida, não classificada (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	6.657,09800	130,6300			130,6300		869.616,71	12,88
37758	Caminhão trucado, peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15285 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 326 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria)	un	Equipamento	0,82150	720.250,9700	0,00000	0,0000	720.250,9700	0,0000	591.688,62	8,77
7766	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1200 mm	m	Material	452,79000	782,5700			782,5700		354.339,87	5,26
7757	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1200 mm	m	Material	316,32000	725,0200			725,0200		229.338,33	3,39
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	12.052,77779	15,2700			15,2700		184.045,92	2,73
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	8.081,19082	21,2700			21,2700		171.886,93	2,55
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m³, peso operacional 17t, potência bruta 111hp	un	Equipamento	0,19984	800.000,0000	0,00000	0,0000	800.000,0000	0,0000	159.868,52	2,37
7750	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 800 mm	m	Material	321,53000	414,3000			414,3000		133.209,88	1,97
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	142.742,94284	0,8300			0,8300		118.476,64	1,76
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	1,12433	81.699,7000	0,00000	0,0000	81.699,7000	0,0000	91.857,56	1,36
IUP0007	Emulsão asfáltica a base d'água para imprimação.	t	Material	19,72900	4.574,0000			4.574,0000		90.240,45	1,34
7791	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 600 mm	m	Material	612,10000	143,1600			143,1600		87.628,24	1,30
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	2.688,71473	27,1800			27,1800		73.079,27	1,08
37370	Alimentação - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	1,6000			1,6000		68.399,22	1,01
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	1,4300			1,4300		61.131,80	0,91
4230	Operador de máquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	2.493,67302	24,1500			24,1500		60.222,20	0,89
37752	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima 11030 kg, distância entre eixos 5,41 m, potência 185 cv (inclui cabine e chassi, não inclui carroceria)	un	Equipamento	0,08659	571.483,7600	0,00000	0,0000	571.483,7600	0,0000	49.483,56	0,74
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.419,51252	1,0200			1,0200		43.267,90	0,64
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	334,87080	128,4900			128,4900		43.027,55	0,63
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m³, peso operacional 21 t, potência bruta 155 hp	un	Equipamento	0,04713	905.225,2000	0,00000	0,0000	905.225,2000	0,0000	42.664,16	0,64
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	2.037,22190	20,4600			20,4600		41.681,56	0,61
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	1.995,15871	20,4600			20,4600		40.820,95	0,61
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	88,00000	463,8500			463,8500		40.818,80	0,60
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	1.330,96920	30,5600			30,5600		40.674,42	0,61
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h às 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	1.327,04880	29,7800			29,7800		39.519,51	0,58
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP, peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,02876	1.315.000,0000	0,00000	0,0000	1.315.000,0000	0,0000	37.821,07	0,56
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	65,20793	580,0000			580,0000		37.820,60	0,56
IUP0008	Emulsão asfáltica catiônica RR-2C para uso em pavimentação asfáltica.	t	Material	8,18700	4.387,5000			4.387,5000		35.920,46	0,54
6122	Apontador ou apropriador de mão de obra (horista)	h	Mão de Obra	1.347,98400	22,6600			22,6600		30.545,32	0,45
MIUD30088	Escoramento de vala, tipo blindado, metálico, comprimento de 3,0m e altura de 2,40m (estroncas de 2,0m) - aquisição	un	Material	0,45358	61.367,6800			61.367,6800		27.834,88	0,41
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	318,99523	84,0000			84,0000		26.795,60	0,40
7781	Tubo de concreto simples para águas pluviais, classe ps1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	Material	332,00000	80,3500			80,3500		26.676,20	0,39
MIUS0004	Poste de aço galvanizado, por imersão a quente (NBR6323), coluna com diâmetro externo de 50,8mm(2"), espessura 2,75mm, comprimento de 3500mm - REF SCO-RIO ST 64.05.0400	un	Material	51,00000	482,5400			482,5400		24.609,54	0,37
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	673,99200	36,1400			36,1400		24.358,07	0,36
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga	un/mês	Material	15,00000	1.606,8600			1.606,8600		24.102,90	0,36
7153	Técnico em laboratório e campo de construção civil (horista)	h	Mão de Obra	665,48460	35,4600			35,4600		23.598,08	0,35
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	220,51268	98,2000			98,2000		21.654,34	0,32
4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada *n. 22", adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	m²	Material	50,84000	400,0000			400,0000		20.336,00	0,30
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	665,48460	29,4200			29,4200		19.578,56	0,29
4096	Motorista operador de caminhão com muncie (horista)	h	Mão de Obra	865,24720	21,8100			21,8100		18.871,04	0,28
244	Auxiliar de topógrafo (horista)	h	Mão de Obra	1.330,96920	13,7300			13,7300		18.274,21	0,27
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.122,56345	1,3900			1,3900		18.240,36	0,27
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	0,01853	944.749,5900	0,00000	0,0000	944.749,5900	0,0000	17.502,69	0,26
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	18.260,76636	0,8900			0,8900		16.252,08	0,24
4222	Gasolina comum	l	Material	2.561,59904	5,9400			5,9400		15.215,90	0,23



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
34573	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, fbk 8 mpa (nbr 6136)	un	Material	3.240,50000	4,6800			4,6800		15.165,54	0,22
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	0,10509	143.750,0000	0,00000	0,0000	143.750,0000	0,0000	15.107,00	0,22
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	417,32351	35,4600			35,4600		14.798,29	0,22
4759	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	Mão de Obra	774,65481	18,5300			18,5300		14.354,35	0,22
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	665,83014	21,1400			21,1400		14.075,65	0,21
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	1.977,91006	7,0700			7,0700		13.983,82	0,20
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	0,02169	640.000,0000	0,00000	0,0000	640.000,0000	0,0000	13.879,86	0,21
10488	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras, larg. paviment. 1,90 a 5,3 m, pot. 78 kw/105 HP, cap. 450 t/h	un	Equipamento	0,00725	1.911.121,6800	0,00000	0,0000	1.911.121,6800	0,0000	13.852,32	0,20
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	1.647,35863	8,1600			8,1600		13.442,45	0,20
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	958,04864	13,7300			13,7300		13.154,01	0,20
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	604,68239	21,7400			21,7400		13.145,80	0,19
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	348,88684	36,7100			36,7100		12.807,64	0,19
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	214,93113	51,1900			51,1900		11.002,32	0,17
11301	Tampao fofa articulado, com base / requadro, classe b125 carga max 12,5 t, redondo, tampa 600 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	un	Material	23,00000	462,3200			462,3200		10.633,36	0,15
4093	Motorista de caminhao (horista)	h	Mão de Obra	514,40183	20,4800			20,4800		10.534,95	0,16
10776	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisorias internas e sem sanitario (nao inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	15,00000	662,1000	0,00000	0,0000	662,1000	0,0000	9.931,50	0,15
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	16,26000	596,3400			596,3400		9.696,49	0,14
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	0,01017	851.857,1800	0,00000	0,0000	851.857,1800	0,0000	8.664,76	0,13
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	977,73390	8,6100			8,6100		8.418,29	0,12
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,03169	260.490,0000	0,00000	0,0000	260.490,0000	0,0000	8.256,22	0,13
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	0,01356	592.078,8100	0,00000	0,0000	592.078,8100	0,0000	8.031,29	0,11
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	13.122,56345	0,6100			0,6100		8.004,76	0,12
36531	Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potencia liquida 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	0,01735	458.688,9900	0,00000	0,0000	458.688,9900	0,0000	7.956,82	0,12
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	359,37982	20,4600			20,4600		7.352,91	0,11
34723	Placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva	m²	Material	7,56000	924,0000			924,0000		6.985,44	0,10
13521	Placa de aço esmaltada para identificação de rua, *45 cm x 20* cm	un	Material	48,00000	132,0000			132,0000		6.336,00	0,10
2745	Pontaletes rolão sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da regioao - bruta (para escoramento)	m	Material	1.060,66400	5,7700			5,7700		6.120,03	0,09
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	64,66200	92,3000			92,3000		5.968,30	0,09
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	0,01045	569.472,6400	0,00000	0,0000	569.472,6400	0,0000	5.949,31	0,09
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	366,87625	15,8500			15,8500		5.814,99	0,08
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	488,74379	11,6700			11,6700		5.703,64	0,09
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	613,38600	8,6600			8,6600		5.311,92	0,07
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	209,41878	24,0900			24,0900		5.044,90	0,08
4433	Caibro nao aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	184,80000	26,9800			26,9800		4.985,90	0,07
MIUC00443	CANAleta DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	564,37000	7,4700			7,4700		4.215,84	0,07
36178	Piso tatil / podotatil, ladrilho hidraulico/concreto, *40 x 40* cm, e= 2,5* cm, padrao tatil alerta ou direcional, cor natural	un	Material	243,80000	16,6800			16,6800		4.066,58	0,06
13458	Compactador de solos de percursão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,27222	14.692,2400	0,00000	0,0000	14.692,2400	0,0000	3.999,55	0,06
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	0,00746	520.503,8100	0,00000	0,0000	520.503,8100	0,0000	3.881,85	0,05
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	Material	517,65061	7,0400			7,0400		3.644,26	0,06
40275	Locação de viga sanduiche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m	unxrmês	Equipamento	124,33510	28,8000	0,00000	0,0000	28,8000	0,0000	3.580,85	0,05
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.673,55471	1,3100			1,3100		3.502,36	0,05
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	42.749,51252	0,0800			0,0800		3.419,96	0,05
43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.333,93717	1,4300			1,4300		3.337,53	0,05



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	1.341,47922	2,4600			2,4600		3.300,04	0,05
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	0,03694	86.750,0000	0,00000	0,0000	86.750,0000	0,0000	3.204,23	0,05
6127	Auxiliar de pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	201,89665	15,8500			15,8500		3.200,06	0,05
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c)	m	Material	1.325,83000	2,2400			2,2400		2.969,86	0,04
7258	Tijolo ceramico macico comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	4.078,05905	0,6600			0,6600		2.691,52	0,04
40287	Locação de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensão, com rosca de 5/8", incluindo porca e flange	mês	Equipamento	248,35383	10,6100	0,00000	0,0000	10,6100	0,0000	2.635,03	0,04
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	66,57000	38,8600			38,8600		2.586,91	0,04
EIU00008	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW Ref SICRO E9041	chp	Equipamento	6,16968	408,4000	0,00000	0,0000	408,4000	0,0000	2.519,70	0,03
44500	Operador de pavimentadora / mesa vibroacabadora (horista)	h	Mão de Obra	97,16842	24,0900			24,0900		2.340,79	0,04
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,8100			0,8100		2.138,40	0,03
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.673,55471	0,7800			0,7800		2.085,37	0,03
43493	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,7400			0,7400		1.953,60	0,03
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25.40 mm	un	Equipamento	7,33835	257,3400	0,00000	0,0000	257,3400	0,0000	1.888,45	0,03
36484	Espargidor de asfalto pressurizado, tanque 6 m3 com isolamento térmica, aquecido com 2 magaricos, com barra espargidora 3,60 m, a ser montado sobre caminhão	un	Equipamento	0,00626	298.043,6300	0,00000	0,0000	298.043,6300	0,0000	1.866,87	0,03
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	311,40641	5,9300			5,9300		1.846,64	0,02
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	314,88710	5,8500			5,8500		1.842,09	0,03
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	91,42399	20,1000			20,1000		1.837,62	0,03
7343	Tinta acrílica a base de solvente, para sinalizacao horizontal viaria (nbr 11862)	l	Material	74,48000	24,5500			24,5500		1.828,48	0,03
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	42,00000	43,1200			43,1200		1.811,04	0,02
40271	Locação de aprumador metálico de pilar, com altura e angulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	62,00936	27,5500	0,00000	0,0000	27,5500	0,0000	1.708,36	0,03
6193	Tabua não aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	72,67080	19,5000			19,5000		1.417,08	0,02
13726	Vassoura mecânica rebocável com escova cilíndrica largura útil de varrimento = 2,44m	un	Equipamento	0,02105	66.249,9900	0,00000	0,0000	66.249,9900	0,0000	1.394,55	0,02
MIUC00442	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 CM, FBK 8 MPA (NBR 6136)	un	Material	443,44000	3,1300			3,1300		1.387,97	0,02
EIU0010	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28kW/115kW (REF SICRO E9644)	chp	Equipamento	2,95656	462,8500	0,00000	0,0000	462,8500	0,0000	1.368,44	0,02
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	85,93884	15,8500			15,8500		1.362,13	0,02
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedra/forneceador, sem frete	m³	Material	11,84940	113,3700			113,3700		1.343,37	0,02
557	Barra de aço chato, retangular, 38,1 mm x 12,7 mm (l x e), 3,79 kg/m	m	Material	39,15132	32,9700			32,9700		1.290,82	0,02
36530	Retroscavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 2, potencia liquida 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	0,00315	407.963,4000	0,00000	0,0000	407.963,4000	0,0000	1.284,82	0,02
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	2,00000	616,2200			616,2200		1.232,44	0,02
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	52,99585	22,6600			22,6600		1.200,89	0,01
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	0,00111	1.005.524,1800	0,00000	0,0000	1.005.524,1800	0,0000	1.115,33	0,02
43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.333,93717	0,4400			0,4400		1.026,93	0,02
1106	Cal hidratada CH-I para argamassas	kg	Material	807,94773	1,2500			1,2500		1.009,93	0,01
2705	Energia elétrica até 2000 kWh industrial, sem demanda	kW/h	Material	909,48723	1,1100			1,1100		1.009,53	0,02
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedra/forneceador, sem frete	m³	Material	9,89366	98,7200			98,7200		976,70	0,01
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	35,12320	25,6500			25,6500		900,91	0,01
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	43,75239	20,3400			20,3400		889,92	0,02
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	42,25225	20,3400			20,3400		859,41	0,01
43487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	660,00000	1,2800			1,2800		844,80	0,01
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	42,00000	19,8900			19,8900		835,38	0,01
939	Fio de cobre, solido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	m	Material	305,21100	2,6200			2,6200		799,65	0,02
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	28,85363	25,1100			25,1100		724,51	0,01



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	35,16970	20,4600			20,4600		719,57	0,01
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	8,26829	85,0900			85,0900		703,55	0,01
44477	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo II-A (drop-on) - nbr 16184	kg	Material	52,13600	13,3600			13,3600		696,54	0,01
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	Material	191,13515	3,5700			3,5700		682,35	0,01
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,17079	3.581,6200	0,00000	0,0000	3.581,6200	0,0000	611,71	0,01
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	67,21740	7,7200			7,7200		518,92	0,01
EIU0017	Grupo gerador - 13/14 kVA (Ref SICRO E9066)	chp	Equipamento	22,07000	21,5800	0,00000	0,0000	21,5800	0,0000	476,27	0,00
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	22,25388	20,9300			20,9300		465,77	0,01
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,00928	49.000,0000	0,00000	0,0000	49.000,0000	0,0000	454,83	0,01
568	Cantoneira (abas iguais) em aço carbono, 50,8 mm x 9,53 mm (l x e), 6,99 kg/m	m	Material	7,50930	60,2000			60,2000		452,06	0,00
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	0,05379	7.835,3100	0,00000	0,0000	7.835,3100	0,0000	421,44	0,01
44497	Montador de estruturas metálicas horista	h	Mão de Obra	17,19616	23,7600			23,7600		408,58	0,01
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00031	1.295.335,7400	0,00000	0,0000	1.295.335,7400	0,0000	402,80	0,00
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	1.614,71155	0,2200			0,2200		355,24	0,01
44503	Jardineiro (horista)	h	Mão de Obra	17,51570	19,5000			19,5000		341,56	0,00
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,06185	4.999,0000	0,00000	0,0000	4.999,0000	0,0000	309,17	0,01
4094	Motorista de caminhão-carreta (horista)	h	Mão de Obra	11,31302	25,4600			25,4600		288,03	0,00
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	330,00000	0,7700			0,7700		254,10	0,00
1381	Argamassa colante AC I para cerâmicas	kg	Material	280,85760	0,9000			0,9000		252,77	0,01
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor eletrico trifasico 220/380v, potencia 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,01215	20.334,9100	0,00000	0,0000	20.334,9100	0,0000	247,03	0,00
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	11,20577	20,7400			20,7400		232,41	0,00
9813	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), PE-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligação de água predial (NBR 15561)	m	Material	42,00000	5,5100			5,5100		231,42	0,01
64	União em polipropileno (PP), para tubo em PEAD, 20 mm - ligação predial de água	un	Material	42,00000	5,2100			5,2100		218,82	0,00
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	1,47000	140,7200	0,00000	0,0000	140,7200	0,0000	206,86	0,00
44478	Microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo I-B (premix) - nbr 16184	kg	Material	14,89600	13,3600			13,3600		199,01	0,01
43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	18.260,76636	0,0100			0,0100		182,61	0,00
11161	Cal hidratada para pintura	kg	Material	85,63078	2,0900			2,0900		178,97	0,00
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	4,29000	38,7600			38,7600		166,28	0,01
4257	Operador de martetele ou marteteleiro (horista)	h	Mão de Obra	7,90515	20,3300			20,3300		160,71	0,00
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,0600			0,0600		158,40	0,00
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	5,28512	28,2600			28,2600		149,36	0,00
10935	Tela de arame galvanizada revestida em pvc, quadrangular / losangular, fio 2,77 mm (12 bwg), bitola final = *3,8* mm, malha 7,5 x 7,5 cm, h = 2 m	m²	Material	3,18000	42,0400			42,0400		133,69	0,00
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.640,00000	0,0500			0,0500		132,00	0,01
14405	Tanque de asfalto estacionário com serpentina, capacidade 30.000 L	un	Equipamento	0,00085	148.403,4200	0,00000	0,0000	148.403,4200	0,0000	125,69	0,00
36522	Compressor de ar rebocável, vazão 189 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,00105	98.734,3500	0,00000	0,0000	98.734,3500	0,0000	103,96	0,00
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	9,15633	10,6000			10,6000		97,06	0,00
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	0,00267	32.227,1000	0,00000	0,0000	32.227,1000	0,0000	86,12	0,00
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	9,15633	8,5400			8,5400		78,20	0,00
38595	Meia canaleta de concreto estrutural 14 x 19 x 19 cm, fbk 4,5 mpa (nbr 6136)	un	Material	24,12000	2,9700			2,9700		71,64	0,00
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	34,65814	2,0500			2,0500		71,05	0,01
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	12,38435	5,7000			5,7000		70,59	0,00
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,08920	1,2600			1,2600		64,37	0,00
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	34,65814	1,8500			1,8500		64,12	0,00
43463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	660,00000	0,0800			0,0800		52,80	0,00



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 8.110.769,55

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 6.747.262,75

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
14250	Energia elétrica comercial, baixa tensão, relativa ao consumo de até 100 kWh, incluindo ICMS, PIS/PASEP e COFINS	kWh	Material	41,49160	1,1300			1,1300		46,89	0,00
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	51,08920	0,8600			0,8600		43,94	0,00
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	9,15633	4,4500			4,4500		40,75	0,00
2696	Encanador ou bombeiro hidráulico (horista)	h	Mão de Obra	1,97844	20,4600			20,4600		40,48	0,00
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	27,7900			27,7900		36,20	0,00
751	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potencia 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m3/h a 28 m / 5 m3/h	un	Equipamento	0,00328	9.107,4300	0,00000	0,0000	9.107,4300	0,0000	29,91	0,00
43056	Aço ca-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão	kg	Material	3,51120	8,1500			8,1500		28,62	0,00
10998	Eletrodo revestido AWS - E-6010, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	0,70000	34,4200			34,4200		24,09	0,00
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	1,01154	20,4600			20,4600		20,70	0,00
11281	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, força de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min. pot. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00103	11.856,9000	0,00000	0,0000	11.856,9000	0,0000	12,22	0,00
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,00124	8.018,8300	0,00000	0,0000	8.018,8300	0,0000	9,98	0,00
14618	Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de *1600* W, para disco de diâmetro de 10" (250 mm)	un	Equipamento	0,00610	1.629,3700	0,00000	0,0000	1.629,3700	0,0000	9,95	0,00
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00013	61.258,1300	0,00000	0,0000	61.258,1300	0,0000	7,88	0,00
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	0,00064	9.953,7800	0,00000	0,0000	9.953,7800	0,0000	6,36	0,00
5065	Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	kg	Material	0,09040	38,7000			38,7000		3,50	0,00
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	330,00000	0,0100			0,0100		3,30	0,00
MIUS00014	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária (Ref.: SICRO M2044)	l	Material	0,14449	20,5500			20,5500		2,97	0,00
43485	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,94350	1,1300			1,1300		2,20	0,00
5069	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,10560	20,7400			20,7400		2,19	0,00
43492	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,00000	1,8200			1,8200		1,82	0,00
43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,00000	1,2100			1,2100		1,21	0,00
43461	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - CC	h	Material	1,94350	0,3100			0,3100		0,60	0,01

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento

