



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 19.288.728,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 16.065.156,52

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
4221	Oleo diesel combustível comum metropolitano s-10 ou s-500	l	Material	555.389,56958	6,0300			6,0300		3.348.999,10	20,84	20,84
1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	Material	#####	0,8400			0,8400		2.309.601,75	14,38	35,22
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	2,99543	720.250,9700	0,00000	0,0000	720.250,9700	0,0000	2.157.462,19	13,43	48,65
4730	Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	Material	14.230,57140	92,9400			92,9400		1.322.589,31	8,23	56,88
MIUD0027	Geogrelha unidirecional com resistência a tração de 30KN/m (ref. Sicro cod. M1452)	m²	Material	16.263,40878	61,9800			61,9800		1.008.006,08	6,27	63,15
7758	Tube de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1500 mm	m	Material	675,00000	995,1400			995,1400		671.719,50	4,19	67,34
20020	Motorista de caminhão-basculante (horista)	h	Mão de Obra	29.748,37229	21,2500			21,2500		632.152,91	3,93	71,27
370	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	4.407,72587	87,0000			87,0000		383.472,15	2,39	73,66
37734	Caçamba metálica basculante com capacidade de 10 m³ (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	4,12721	81.699,7000	0,00000	0,0000	81.699,7000	0,0000	337.191,58	2,10	75,76
6111	Servente de obras (horista)	h	Mão de Obra	20.197,29649	15,2700			15,2700		308.412,72	1,92	77,68
MIUD00201	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m (SICRO M0233)	un	Material	317,00000	930,5900			930,5900		294.997,03	1,83	79,51
10685	Escavadeira hidráulica sobre esteiras, caçamba 0,80m³, peso operacional 17t, potencia bruta 111hp	un	Equipamento	0,27341	830.000,0000	0,00000	0,0000	830.000,0000	0,0000	226.931,81	1,42	80,93
MIUD00032	Microgrelha tecida de poliéster bidirecional 45 x 45 Kn/m de resistência - inclusive transporte	m²	Material	12.836,50500	15,3700			15,3700		197.297,08	1,22	82,15
IUD003	Grelha em FoFo, articulada, 1,0m x 0,45m -12 ton, fornecimento	un	Material	201,00000	858,6200			858,6200		172.582,62	1,08	83,23
4750	Pedreiro (horista)	h	Mão de Obra	8.020,39987	20,4600			20,4600		164.097,38	1,02	84,25
2707	Engenheiro civil de obra pleno (horista)	h	Mão de Obra	1.096,29962	128,4900			128,4900		140.863,54	0,88	85,13
37370	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	78.015,85552	1,6000			1,6000		124.825,37	0,77	85,90
37372	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	83.417,09312	1,4300			1,4300		119.286,44	0,75	86,65
4069	Mestre de obras (horista)	h	Mão de Obra	3.308,68800	34,7800			34,7800		115.076,17	0,71	87,36
7623	Trator de esteiras, potencia de 347 hp, peso operacional de 38,5 t, com lamina com capacidade de 8,70m³	un	Equipamento	0,02242	4.585.785,5400	0,00000	0,0000	4.585.785,5400	0,0000	102.810,40	0,64	88,00
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	0,14871	645.000,0000	0,00000	0,0000	645.000,0000	0,0000	95.917,09	0,60	88,60
4090	Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP , peso bruto 13843 kg, largura da lâmina de 3,7 m	un	Equipamento	0,07325	1.242.500,0000	0,00000	0,0000	1.242.500,0000	0,0000	91.019,28	0,57	89,17
A4000	Vigia noturno, hora efetivamente trabalhada de 22 h as 5 h (Ref 1,371 x SINAPI 34345)	h	Mão de Obra	4.343,06880	20,9400			20,9400		90.943,86	0,56	89,73
4230	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	Mão de Obra	3.850,47369	23,4700			23,4700		90.370,62	0,56	90,29
4234	Operador de escavadeira (horista)	h	Mão de Obra	3.065,75624	26,4100			26,4100		80.966,62	0,51	90,80
37371	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	78.015,85552	1,0200			1,0200		79.576,17	0,49	91,29
7625	Trator de esteiras, potencia de 170 hp, peso operacional de 19 t, com lamina com capacidade de 5,2 m³	un	Equipamento	0,04936	1.391.437,1800	0,00000	0,0000	1.391.437,1800	0,0000	68.677,36	0,43	91,72
V2000	Caminhonete - 140 a 165 CV (Ref. SICRO E9684)	mês	Equipamento	3,08700	20.812,5300	0,00000	0,0000	20.812,5300	0,0000	64.248,28	0,40	92,12
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	0,06924	833.762,5100	0,00000	0,0000	833.762,5100	0,0000	57.729,13	0,36	92,48
14511	Rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110 HP, peso sem/com lastro 10,8/22 T, largura de rolagem 2,30 m	un	Equipamento	0,04979	997.825,4100	0,00000	0,0000	997.825,4100	0,0000	49.686,23	0,31	92,79
7624	Trator de esteiras, potencia de 150 hp, peso operacional de 16,7 t, com roda motriz elevada e lamina com contato de 3,18m³	un	Equipamento	0,03200	1.400.000,0000	0,00000	0,0000	1.400.000,0000	0,0000	44.798,71	0,28	93,07
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	0,07321	601.465,4800	0,00000	0,0000	601.465,4800	0,0000	44.032,42	0,27	93,34
4238	Operador de rolo compactador (horista)	h	Mão de Obra	1.969,32002	21,1200			21,1200		41.592,04	0,26	93,60
4720	Pedra britada n. 0, ou pedrisco (4,8 a 9,5 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	357,76460	114,1600			114,1600		40.842,41	0,26	93,86
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	905,10000	43,6800			43,6800		39.534,77	0,24	94,10
4239	Operador de motoniveladora (horista)	h	Mão de Obra	1.131,80921	34,4600			34,4600		39.002,15	0,24	94,34
43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	43.434,18844	0,8900			0,8900		38.656,43	0,24	94,58
1213	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	Mão de Obra	1.722,77665	20,4600			20,4600		35.248,01	0,22	94,80
4248	Operador de pa carregadeira (horista)	h	Mão de Obra	1.474,31751	23,4000			23,4000		34.499,03	0,22	95,02
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	24.098,00283	1,3900			1,3900		33.496,22	0,21	95,23
MIUC0001	Locação de um banheiro químico (2,31x1,15x1,15)m com uma higienização por semana, inclusive transporte, carga e descarga (concreto usinado bombeável), classe de resistência C25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui serviço de bombeamento (NBR 8953)	un/mês	Material	18,00000	1.595,8000			1.595,8000		28.724,40	0,18	95,41
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	50,25100	555,2200			555,2200		27.900,36	0,17	95,58
T4001	Desenhista (Ref. Sicro P9848)	mês	Mão de Obra	3,43000	8.049,2400			8.049,2400		27.608,89	0,17	95,75
A2102	Auxiliar de topografia (Ref. Sicro P8028)	mês	Mão de Obra	6,17400	4.353,8500			4.353,8500		26.880,67	0,17	95,92



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 19.288.728,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 16.065.156,52

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
7750	Tube de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm	m	Material	67,00000	392,5000			392,50000		26.297,50	0,16	96,08
14525	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba de 1,20 m3, peso operacional 21 t, potencia bruta 155 hp	un	Equipamento	0,02700	939.171,1400	0,00000	0,0000	939.171,1400	0,0000	25.355,05	0,16	96,24
4093	Motorista de caminhão (horista)	h	Mão de Obra	1.176,30157	20,4600			20,46000		24.067,13	0,15	96,39
34383	GABIAO MANTA (COLCHAO) MALHA HEXAGONAL 6 X 8 CM (ZN/AL REVESTIDO COM POLIMERO), FIO 2 MM, DIMENSOES 4,0 X 2,0 X 0,3 M (C X L X A)	un	Material	17,50000	1.368,0000			1.368,00000		23.940,00	0,15	96,54
3322	Grma Esmeralda ou São Carlos ou Curitiba, em placas, sem plantio	m²	Material	2.207,84300	10,5000			10,50000		23.182,35	0,14	96,68
E0000	Instrumental de topografia (REF DNIT B8958)	mês	Equipamento	3,72155	5.496,7300	0,00000	0,0000	5.496,7300	0,0000	20.456,36	0,13	96,81
P3000	Engenheiro/Profissional júnior (Ref. Sicro P8065)	mês	Mão de Obra	0,77175	25.350,5500			25.350,5500		19.564,29	0,12	96,93
MIUD30088	Escoramento de vala, tipo blindado, metálico, comprimento de 3,0m e altura de 2,40m (estroncas de 2,0m) - aquisição	un	Material	0,31478	60.951,0200			60.951,0200		19.186,37	0,12	97,05
P1000	Engenheiro/Profissional sênior (Ref. DNIT P8015)	mês	Mão de Obra	0,60025	31.444,3500			31.444,3500		18.874,47	0,12	97,17
T1210	Topógrafo (Ref. DNIT P8163)	mês	Mão de Obra	3,08700	6.025,8800			6.025,8800		18.601,89	0,12	97,29
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regio - bruta	m	Material	1.557,52451	11,6700			11,67000		18.176,31	0,11	97,40
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/forneceador, sem frete	m³	Material	166,90698	98,8800			98,88000		16.503,76	0,10	97,50
7725	Tube de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de = 600 mm	m	Material	66,00000	235,9000			235,90000		15.569,40	0,10	97,60
36511	Trator de pneus com potência de 122 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4510 kg	un	Equipamento	0,04208	355.434,9300	0,00000	0,0000	355.434,9300	0,0000	14.957,36	0,09	97,69
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	24.098,00283	0,6100			0,61000		14.699,78	0,09	97,78
P0000	Coordenador (Ref. Sicro P8061)	mês	Mão de Obra	0,37730	35.982,1100			35.982,1100		13.576,05	0,09	97,87
4114	Mourão concreto curvo, seção "T", H = 2,80 m + curva com 0,45 m, com furos para fios	un	Material	185,33000	73,1900			73,19000		13.564,30	0,08	97,95
7640	Trator de pneus com potência de 85 CV, tração 4 x 4, peso com lastro de 4675 kg	un	Equipamento	0,04764	260.490,0000	0,00000	0,0000	260.490,0000	0,0000	12.409,77	0,08	98,03
10776	Locacao de container 2,30 x 6,00 m, alt. 2,50 m, para escritorio, sem divisórias internas e sem sanitario (não inclui mobilizacao/desmobilizacao)	mês	Equipamento	18,00000	662,1000	0,00000	0,0000	662,10000	0,0000	11.917,80	0,07	98,10
43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	8.235,87540	1,3100			1,31000		10.789,00	0,07	98,17
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	306,02944	34,9000			34,90000		10.680,43	0,07	98,24
MIUC00432	Triho TR 68	m	Material	26,00000	403,9200			403,92000		10.501,92	0,06	98,30
4021	Geotêxtil não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resistência a tração = 14 kn/m	m²	Material	1.034,79571	9,9200			9,92000		10.265,17	0,07	98,37
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	24,32000	400,0000			400,00000		9.728,00	0,06	98,43
37666	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	Mão de Obra	463,57567	20,5400			20,54000		9.521,84	0,06	98,49
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	0,11075	85.950,0000	0,00000	0,0000	85.950,0000	0,0000	9.518,54	0,06	98,55
7153	Tecnico em laboratorio e campo de construcao civil (horista)	h	Mão de Obra	272,24370	33,1600			33,16000		9.027,60	0,05	98,60
6046	Retrosavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4 x 4, potencia liquida 72 hp, peso operacional mínimo de 7140 kg, capacidade mínima da carregadeira de 0,79 m3 e da retrosavadeira mínima de 0,18 m3, profundidade de escavação máxima de 4,50 m	un	Equipamento	0,01984	442.500,0000	0,00000	0,0000	442.500,0000	0,0000	8.777,06	0,06	98,66
40331	Assentador de manilhas (horista)	h	Mão de Obra	645,82949	13,3400			13,34000		8.615,37	0,05	98,71
37752	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,01376	571.483,7600	0,00000	0,0000	571.483,7600	0,0000	7.862,63	0,05	98,76
4222	Gasolina comum	l	Material	1.317,77452	5,9400			5,94000		7.827,58	0,05	98,81
6117	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	Mão de Obra	491,76675	15,8500			15,85000		7.794,50	0,05	98,86
34	Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	Material	966,33240	7,9900			7,99000		7.721,00	0,04	98,90
34564	Bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 29 cm, fbk 14 mpa (nbr 6136)	un	Material	1.480,71392	5,1000			5,10000		7.551,64	0,05	98,95
245	Auxiliar de laboratorista de solos e de concreto (horista)	h	Mão de Obra	272,24370	27,5100			27,51000		7.489,42	0,05	99,00
7592	Topografo (horista)	h	Mão de Obra	272,24370	27,4700			27,47000		7.478,53	0,04	99,04
36531	Retrosavadeira 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 retrosavadeira mínima de 0,26 m3, profundidade de escavação máxima de 4,37 m	un	Equipamento	0,01595	458.688,9900	0,00000	0,0000	458.688,9900	0,0000	7.314,30	0,05	99,09
32	Aço CA-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	Material	822,01417	8,4300			8,43000		6.929,58	0,04	99,13
37373	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	Mão de Obra	83.417,09312	0,0800			0,08000		6.673,37	0,04	99,17
43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	8.235,87540	0,7800			0,78000		6.423,98	0,04	99,21
378	Armador (horista)	h	Mão de Obra	280,32336	20,4600			20,46000		5.735,42	0,04	99,25
4722	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedra/forneceador, sem frete	m³	Material	60,69000	93,4000			93,40000		5.668,45	0,04	99,29
6079	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	m³	Material	143,71500	38,7600			38,76000		5.570,39	0,03	99,32



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 19.288.728,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 16.065.156,52

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
4491	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	724,33914	7,0400			7,0400		5.099,35	0,03	99,35
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	9,00000	558,0900			558,0900		5.022,81	0,03	99,38
43487	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	3.240,88400	1,2800			1,2800		4.148,33	0,03	99,41
33	Aço CA-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	Material	479,61990	8,4700			8,4700		4.062,38	0,02	99,43
43055	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	Material	574,03650	6,9200			6,9200		3.972,33	0,03	99,46
244	Auxiliar de topografo (horista)	h	Mão de Obra	272,24370	12,3400			12,3400		3.359,49	0,02	99,48
43059	Aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão	kg	Material	427,85876	7,5600			7,5600		3.234,61	0,02	99,50
43483	EPI - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.187,73646	1,4300			1,4300		3.128,46	0,02	99,52
7745	Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 400 mm	m	Material	24,00000	121,9100			121,9100		2.925,84	0,02	99,54
4096	Motorista operador de caminhão com munck (horista)	h	Mão de Obra	111,62824	21,7800			21,7800		2.431,26	0,01	99,55
36529	Grade de discos com controle remoto, rebocável, com 24 discos 24" x 6 mm, com pneus para transporte	un	Equipamento	0,03815	62.627,5500	0,00000	0,0000	62.627,5500	0,0000	2.389,53	0,02	99,57
34588	Bloco estrutural cerâmico de 14 x 19 x 39 cm (l x a x c) e 6,0 mpa	un	Material	740,31540	3,1700			3,1700		2.346,80	0,01	99,58
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m²	Material	45,31748	51,1900			51,1900		2.319,80	0,02	99,60
4512	Sarrafo *2,5 x 5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	1.324,70580	1,7000			1,7000		2.252,00	0,01	99,61
4517	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	889,74527	2,4600			2,4600		2.188,77	0,01	99,62
2745	Pontaletes rolo sem tratamento, d = 8 a 11 cm, h = 3 m, em eucalipto ou equivalente da região - bruta (para escoramento)	m	Material	375,20000	5,7900			5,7900		2.172,41	0,02	99,64
3318	Grade de discos mecânica 20x24" com 20 discos 24" x 6mm com pneus para transporte	un	Equipamento	0,04381	49.100,0000	0,00000	0,0000	49.100,0000	0,0000	2.151,15	0,01	99,65
13458	Compactador de solos de percursão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 HP (4 CV)	un	Equipamento	0,14457	14.691,1300	0,00000	0,0000	14.691,1300	0,0000	2.123,84	0,01	99,66
38599	Canaleta de concreto estrutural 14 x 19 x 29 cm, fbk 14 mpa (nbr 6136)	un	Material	346,02976	5,9400			5,9400		2.055,42	0,02	99,68
43056	Aço ca-50, 20,0 mm ou 25,0 mm, vergalhão	kg	Material	250,48080	7,9800			7,9800		1.998,84	0,01	99,69
3363	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassis de caminhão pbt mínimo 13000 kg (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,01357	143.750,0000	0,00000	0,0000	143.750,0000	0,0000	1.951,27	0,01	99,70
4433	Caibro não aparelhado *6 x 6* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	70,40000	26,8900			26,8900		1.893,06	0,01	99,71
3313	ARAME PROTEGIDO COM POLÍMERO PARA GABIAO, DIÂMETRO 2,2 MM	kg	Material	70,00000	26,6900			26,6900		1.868,30	0,02	99,73
44496	Ponteiro para martelo rompedor, diâmetro = *28* mm, comprimento = *520* mm, encaixe sextavado	un	Equipamento	12,63300	140,7200	0,00000	0,0000	140,7200	0,0000	1.777,72	0,01	99,74
6189	Tabua não aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	59,18967	28,3600			28,3600		1.678,62	0,01	99,75
38592	Melo bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 14 cm, fbk 14 mpa (nbr 6136)	un	Material	535,55136	3,0000			3,0000		1.606,65	0,01	99,76
21010	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, DN 25 mm (1"), E = 2,65 mm, *2,11* kg/m (NBR 5580)	m	Material	49,74637	31,9700			31,9700		1.590,39	0,01	99,77
40304	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	64,98072	24,3600			24,3600		1.582,93	0,01	99,78
7258	Tijolo cerâmico maciço comum de *5 x 10 x 20* cm (l x a x c)	un	Material	2.429,02260	0,6500			0,6500		1.578,86	0,01	99,79
346	Arame de aço ovalado 15 x 17 (45,7 kg, 700 kgf), rolo 1000 m	kg	Material	60,34000	23,4200			23,4200		1.413,16	0,00	99,79
4257	Operador de martetele ou marteteleiro (horista)	h	Mão de Obra	67,93589	19,7500			19,7500		1.341,73	0,01	99,80
4718	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m³	Material	12,48121	99,4000			99,4000		1.240,63	0,01	99,81
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	60,88264	19,7700			19,7700		1.203,65	0,01	99,82
13244	Cone de sinalização em PVC rígido com faixa refletiva, H = 70/76 cm	un	Material	30,00000	39,2400			39,2400		1.177,20	0,01	99,83
123	Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos sem armação, líquido e isento de cloretos	l	Material	159,18693	7,1500			7,1500		1.138,19	0,00	99,83
40275	Locação de viga sanduíche metálica vazada para travamento de pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensão de 2 m	unxms	Equipamento	38,18034	28,8000	0,00000	0,0000	28,8000	0,0000	1.099,59	0,01	99,84
6110	Serralheiro (horista)	h	Mão de Obra	52,25616	20,9300			20,9300		1.093,72	0,01	99,85
37524	Tela plástica laranja, tipo tapume para sinalização, malha retangular, rolo 1.20 x 50 m (l x c)	m	Material	469,00000	2,2400			2,2400		1.050,56	0,00	99,85
5086	Corrente de elo curto comum, soldada, galvanizada, espessura do elo = 1/2" (12,5 mm)	kg	Material	25,36000	38,8600			38,8600		985,49	0,01	99,86
43459	FERRAMENTAS - FAMÍLIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	2.187,73646	0,4400			0,4400		962,60	0,01	99,87
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	173,04000	5,5600			5,5600		962,10	0,00	99,87
345	Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)	kg	Material	33,41181	28,2000			28,2000		942,21	0,01	99,88
36522	Compressor de ar rebocável, vazão 189 PCM, pressão efetiva de trabalho 102 psi, motor diesel, potência 63 CV	un	Equipamento	0,00905	98.734,3500	0,00000	0,0000	98.734,3500	0,0000	893,41	0,00	99,88
6114	Ajudante de armador (horista)	h	Mão de Obra	53,80666	15,8500			15,8500		852,84	0,01	99,89
10997	Eletrodo revestido AWS - E7018, diâmetro igual a 4,00 mm	kg	Material	26,99220	31,3300			31,3300		845,67	0,00	99,89
43486	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.080,35360	0,7700			0,7700		831,87	0,01	99,90



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 19.288.728,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 16.065.156,52

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
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	76,26354	10,6100	0,00000	0,0000	10,6100	0,0000	809,16	0,00	99,90
6160	Soldador (horista)	h	Mão de Obra	39,13729	20,4600			20,4600		800,75	0,01	99,91
2705	Energia elétrica até 2000 KWh industrial, sem demanda	kWh	Material	733,94980	1,0800			1,0800		792,67	0,00	99,91
1106	Cal hidratada CH-1 para argamassas	kg	Material	512,94218	1,2700			1,2700		651,44	0,01	99,92
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	0,00138	407.963,4000	0,00000	0,0000	407.963,4000	0,0000	563,15	0,00	99,92
10749	Locação de escora metálica telescópica, com altura regulável de *1,80* a *3,20* m, com capacidade de carga de no mínimo 1000 kgf (10 kn), incluso tripé e forçado	unxmês	Equipamento	17,25616	31,9500	0,00000	0,0000	31,9500	0,0000	551,33	0,00	99,92
7697	Tubo aço galvanizado com costura, classe média, DN 1.1/2", E = *3,25* mm, peso *3,61* kg/m (NBR 5590)	m	Material	10,56211	51,5400			51,5400		544,37	0,01	99,93
40271	Locação de apurador metálico de pilar, com altura e ângulo reguláveis, extensão de *1,50* a *2,80* m	unxmês	Equipamento	19,04160	27,5500	0,00000	0,0000	27,5500	0,0000	524,60	0,00	99,93
38053	Tubo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade (PEAD), DN *160* mm, (6") para drenagem - em barra (norma DNIT 093/2006 - em)	m	Material	23,50000	22,1000			22,1000		519,35	0,00	99,93
44475	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4	un	Equipamento	0,00040	1.295.335,7400	0,00000	0,0000	1.295.335,7400	0,0000	518,99	0,01	99,94
2436	Eletricista (horista)	h	Mão de Obra	20,27961	22,6600			22,6600		459,54	0,00	99,94
13896	Vibrador de imersão, diâmetro da ponteira de *45* mm, com motor elétrico trifásico de 2 HP (2 CV)	un	Equipamento	0,12423	3.626,4700	0,00000	0,0000	3.626,4700	0,0000	450,51	0,00	99,94
43482	EPI - FAMÍLIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	540,00000	0,8100			0,8100		437,40	0,01	99,95
43464	FERRAMENTAS - FAMÍLIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	43.434,18844	0,0100			0,0100		434,34	0,00	99,95
5073	Prego de aço polido com cabeça 17 x 24 (2 1/4 x 11)	kg	Material	20,81247	20,1100			20,1100		418,54	0,00	99,95
43493	EPI - FAMÍLIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	540,00000	0,7400			0,7400		399,60	0,00	99,95
38052	Tubo dreno, corrugado, espiralado, flexível, perfurado, em polietileno de alta densidade (PEAD), DN 100 mm, (4") para drenagem - em rolo (norma DNIT 093/2006 - e.m)	m	Material	34,10200	10,7000			10,7000		364,89	0,01	99,96
MIUD0007	Adubo Fósforo (30%) (REF SICRO M0220)	kg	Material	132,47058	2,7300			2,7300		361,64	0,00	99,96
34655	Canaleta estrutural cerâmica de 14 x 19 x 39 cm (l x a x c) e 6,0 mpa	un	Material	70,64640	4,5900			4,5900		324,27	0,00	99,96
MIUC00049	GONZO EM FERRO PARA PORTOES 1"	un	Material	16,00000	19,7600			19,7600		316,16	0,00	99,96
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	Material	15,47700	19,7300			19,7300		305,36	0,00	99,96
939	Fio de cobre, sólido, classe 1, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, seção nominal 2,5 mm2	m	Material	117,30000	2,6000			2,6000		304,98	0,01	99,97
38603	Bloco estrutural cerâmico de 14 x 19 x 34 cm (l x a x c) e 6,0 mpa	un	Material	105,96960	2,7800			2,7800		294,60	0,00	99,97
39017	Espaçador/distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhão *4,2 a 12,5* mm, cobertura 20 mm	un	Material	1.245,86454	0,2200			0,2200		274,09	0,00	99,97
43463	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	3.240,88400	0,0800			0,0800		259,27	0,00	99,97
37733	Caçamba metálica basculante com capacidade de 6 m3 (inclui montagem, não inclui caminhão)	un	Equipamento	0,00417	61.258,1300	0,00000	0,0000	61.258,1300	0,0000	255,65	0,00	99,97
37597	Bate-estacas por gravidade, potência 160 HP, peso do martelo até 3 toneladas	un	Equipamento	0,00039	651.367,1800	0,00000	0,0000	651.367,1800	0,0000	253,01	0,00	99,97
4252	Operador de bate-estacas (horista)	h	Mão de Obra	11,05269	21,4100			21,4100		236,64	0,01	99,98
10535	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico 220/380 v potência 2 CV, sem carregador	un	Equipamento	0,04676	4.890,0000	0,00000	0,0000	4.890,0000	0,0000	228,67	0,00	99,98
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	0,02261	9.953,0200	0,00000	0,0000	9.953,0200	0,0000	225,05	0,00	99,98
40270	Viga de escoramento h20, de madeira, peso de 5,00 a 5,20 kg/m, com extremidades plásticas	m	Material	1,65172	133,0300			133,0300		219,73	0,00	99,98
34781	Meio bloco estrutural cerâmico de 14 x 19 x 19 cm (l x a x c) e 6,0 mpa	un	Material	105,96960	1,9800			1,9800		209,82	0,00	99,98
7167	Tela de arame galvanizada quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m	m²	Material	8,11800	24,4900			24,4900		198,81	0,00	99,98
13887	Disco de corte diamantado segmentado para concreto/asfalto, diametro de *350* mm, furo de 25,40 mm	un	Material	0,76971	257,3400			257,3400		198,08	0,00	99,98
4254	Operador de guindaste (horista)	h	Mão de Obra	6,80968	27,4500			27,4500		186,93	0,00	99,98
6081	Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10 km)	m³	Material	3,05500	54,2600			54,2600		165,76	0,01	99,99
2692	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em água	l	Material	18,86556	6,8700			6,8700		129,61	0,00	99,99
5068	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	Material	6,07132	19,7300			19,7300		119,79	0,00	99,99
MIUC00437	Cimento asfáltico de petróleo à granel (CAP) 50/70 (coletado caixa na ANP acrescido de ICMS)	t	Material	0,01827	5.947,1500			5.947,1500		108,65	0,00	99,99
MIUD0009	Adubo Orgânico (REF SICRO M0225)	kg	Material	441,56860	0,2400			0,2400		105,98	0,00	99,99



Curva ABC

Valor total do Orçamento Oficial: R\$ 19.288.728,80

Valor total do Orçamento Adequado: R\$ 16.065.156,52

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
36397	Betoneira, capacidade nominal 600 l, capacidade de mistura 360 l, motor elétrico trifásico 220/380v, potência 4cv, sem carregador	un	Equipamento	0,00513	19.891,5200	0,00000	0,0000	19.891,5200	0,0000	101,96	0,00	99,99
367	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m³	Material	1,10145	88,1300			88,1300		97,07	0,00	99,99
4509	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	Material	25,66640	3,5700			3,5700		91,63	0,00	99,99
41898	Martelo demolidor pneumático manual, peso de 28 kg, com silenciador	un	Equipamento	0,01070	8.018,8300	0,00000	0,0000	8.018,8300	0,0000	85,80	0,00	99,99
43492	EPI - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	38,69080	1,8200			1,8200		70,42	0,00	99,99
44479	Calcário dolomítico a (posto pedra/fornecedor, sem frete)	kg	Material	386,37253	0,1500			0,1500		57,96	0,00	99,99
43468	FERRAMENTAS - FAMILIA SOLDADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	38,69080	1,2100			1,2100		46,82	0,00	99,99
44058	Caminhão toco, peso bruto total 16000 kg, carga útil máxima 10830 kg, distancia entre eixos 3,56 m, potencia 226 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	Equipamento	0,00008	548.805,8600	0,00000	0,0000	548.805,8600	0,0000	41,31	0,00	99,99
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	0,00504	7.835,3100	0,00000	0,0000	7.835,3100	0,0000	39,51	0,00	99,99
4783	Pintor (horista)	h	Mão de Obra	1,83834	20,4600			20,4600		37,61	0,00	99,99
4815	Balde vermelho para sinalização de vias	un	Material	3,51900	10,4600			10,4600		36,81	0,00	99,99
7340	Imunizante para madeira, incolor	l	Material	1,30280	26,8600			26,8600		34,99	0,00	99,99
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	540,00000	0,0600			0,0600		32,40	0,00	99,99
12294	Soquete de porcelana base E27, para uso ao tempo, para lâmpadas	un	Material	3,51900	8,5400			8,5400		30,05	0,00	99,99
43469	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	540,00000	0,0500			0,0500		27,00	0,00	99,99
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	19,55000	1,2600			1,2600		24,63	0,00	99,99
4083	Encarregado geral de obras (horista)	h	Mão de Obra	0,90274	26,7900			26,7900		24,18	0,00	99,99
MIUD0010	Enxofre (REF SICRO M0217)	kg	Material	6,62353	3,1900			3,1900		21,13	0,00	99,99
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	19,55000	0,8600			0,8600		16,81	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	0,00964	1.629,3700	0,00000	0,0000	1.629,3700	0,0000	15,70	0,00	99,99
38194	Lâmpada LED 10 W bivolt branca, formato tradicional (base E27)	un	Material	3,51900	4,2500			4,2500		14,96	0,00	99,99
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1.080,35360	0,0100			0,0100		10,80	0,00	99,99
11281	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, força de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. De 2,00 a 3,00 hp	un	Equipamento	0,00072	11.856,0000	0,00000	0,0000	11.856,0000	0,0000	8,48	0,00	99,99
6193	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	Material	0,42900	19,4300			19,4300		8,34	0,00	99,99
45279	Inversor de solda monofasico de 160 a, potencia de *7000* w, tensao de 220 v, turbo ventilado, protecao por termostato, para eletrodos de *2,0 a 4,0* mm	un	Equipamento	0,00487	1.347,8500	0,00000	0,0000	1.347,8500	0,0000	6,56	0,00	99,99
43466	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,81160	2,0500			2,0500		3,71	0,00	99,99
5065	Prego de aço polido com cabeça 10 x 10 (7/8 x 17)	kg	Material	0,09040	37,5400			37,5400		3,39	0,00	99,99
43490	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	h	Material	1,81160	1,8500			1,8500		3,35	0,00	99,99
5069	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	Material	0,10560	20,1100			20,1100		2,12	0,01	100,00

Gráfico da Curva ABC - Insumos utilizados no orçamento



