

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - RESUMO GERAL DO SISTEMA - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Unidade do Sistema	Valor (R\$)	
		Serviços	Materiais
1	INSTALAÇÕES PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	789.799,87	-
2	REDE COLETORA	1.805.728,20	2.809.276,55
3	LIGAÇÕES PREDIAIS	382.968,62	114.751,28
4	INTERCEPTOR	106.892,10	202.086,30
5	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEB 01	75.501,52	73.428,71
6	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - EEB FINAL	79.063,47	105.246,97
7	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE	1.794.610,70	96.956,33
	COMPLEMENTAÇÃO MÁXIMA DE BDI (30%) - INCLUSO		
	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO (18%) - INCLUSO		
	TOTAL GERAL	5.034.564,48	3.401.746,14
	TOTAL GERAL DO SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG	8.436.310,62	

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
01		INSTALAÇÕES PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS				
	35.20	Mobilização de equipamento e pessoas	vb	1,00	39.424,84	39.424,84
	35.21	Desmobilização de equipamentos e pessoas	vb	1,00	39.424,84	39.424,84
	35.18	Instalação de canteiro de obras	m²	140,00	270,02	37.802,80
	35.19	Administração local e Manutenção de canteiro de obras	mês	15,00	34.240,43	513.606,45
	07.08	Placa de identificação de obra - Fornecimento e instalação	m²	107,00	263,72	28.218,04
	35.22	Fornecimento de veículo leve, com ar condicionado para apoio à fiscalização, incluindo despesas com combustível, óleos, manutenção, licenciamento, seguros, impostos, etc.	mês	30,00	2.686,68	80.600,40
	32.11	Execução de ampliação de Refe Elétrica, incluindo projeto aprovado na CEMIG.	m	250,00	202,89	50.722,50
		TOTAL DE INSTALAÇÕES PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS - UBAÍ				789.799,87
02		REDE COLETORA				
02.01		SERVIÇOS				
02.01.01		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	29,76	312,20	9.291,70
	07.09	Placa de sinalização, (distância de obras), - Fornecimento e movimentação	un./dia	1.848,00	1,60	2.956,80
	07.11	Cones de sinalização - Fornecimento e movimentação	un./dia	3.696,70	0,42	1.552,61
	07.13	Sinalização noturna - Fornecimento e instalação	un./dia	5.281,00	0,85	4.488,85
	07.14	Tapume em chapa de madeira compensada para sinalização para sinalização e contenção de material escavado - Fornecimento e movimentação	un./dia	10.562,00	1,43	15.103,66
	07.15	Travessia de veículos contínua, em chapa metálica em aço - Fornecimento e movimentação	m²/dia	4.400,83	4,64	20.419,87
	07.16	Passadiço de madeira para pedestre - Fornecimento e Posicionamento	m²/dia	528,10	1,35	712,94
02.01.02		SERVIÇOS PRELIMINARES				
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	29.762,00	2,29	68.154,98
	21.02.02	Limpeza do terreno - Raspagem e limpeza manual	m²	2.143,64	1,82	3.901,42
02.01.03		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	3.712,20	18,25	67.747,74
	02.01.04	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	106,00	24,34	2.579,97
	02.01.07	Escavação manual de valas em solo com água profundidade até 1,50 m	m³	928,05	22,82	21.178,13
	02.01.08	Escavação manual de valas em solo com água profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	34,68	30,42	1.054,93
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	1.886,02	5,89	11.108,67
	02.02.02	Escavação e carga mecânica de valas, rocha branda, à frio	m³	251,64	112,15	28.221,43
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	15.630,34	5,53	86.435,76
	02.02.07	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	446,59	7,49	3.344,97
	02.02.09	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade até 1,50m	m³	3.907,58	6,67	26.063,59
	02.02.10	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	146,69	9,05	1.327,53
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	25.164,00	11,71	294.670,44
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	7.214,31	1,26	9.090,03
	05.05	Espalhamento de rocha em bota-fora	m³	4.091,05	1,69	6.913,87
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	20.629,50	3,00	61.888,50
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	13.316,94	1,78	23.704,16
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	26.633,88	1,40	37.287,44

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
02.01.04		ESTRUTURA DE ESCORAMENTO				
	02.04.01	Estrutura de escoramento, tipo pontaleamento	m²	20.010,84	7,31	146.279,24
	02.04.02	Estrutura de escoramento descontinua	m²	387,84	10,01	3.882,28
02.01.05		ESGOTAMENTO				
	04.01	Esgotamento de água com bombas, vazões até 15/m³, altura até 10m	h	1.685,00	0,99	1.668,15
	04.05	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 100 mm	m	5.264,59	17,51	92.182,98
	04.08	Drenagem com pedra britada	m³	737,04	73,76	54.364,27
02.01.06		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	16.04.01.08	Poço de visita altura igual 1,50 m (balão diâmetro igual 1,0 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	4,00	632,11	2.528,44
	16.04.01.09	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 1,0 m)	m	7,00	223,12	1.561,84
	16.04.01.10	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	328,00	287,81	94.401,68
	16.04.01.12	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 0,6 m)	m	74,00	153,84	11.384,16
	16.04.01.20	Tubo de queda em PVC, diâmetro 150 mm - altura igual 1,00 m, com envelopamento de solo cimento traço 1:10 em volume	un.	11,00	31,84	350,24
	16.04.01.21	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda em PVC, diâmetro igual 150 mm	m	1,33	37,80	50,16
02.01.07		ASSENTAMENTOS				
	16.05.03.03	Tampão de ferro fundido T-109 ou T - 48 - assentamento	un.	332,00	38,52	12.788,64
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	19.009,00	2,54	48.282,86
	16.06.01.01.04	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 150	m	7.396,00	4,20	31.063,20
	36.01	Execução de caixa de passagem, em alvenaria, para trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	66,00	160,76	10.610,16
	36.02	Execução de bloco de apoio com braçadeira, para tubulação em trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	560,00	20,47	11.463,20
	36.03	Execução de placas pré-moldadas de concreto, para ancoragem da tubulação nos trechos com declividade maior ou igual a 15%	un.	77,00	55,21	4.251,17
02.01.08	14.02	PAVIMENTAÇÃO				
	01.01.11	Demolição de pavimento asfáltico, faixas menores ou iguais a 2,0 m	m²	4.528,00	6,11	27.666,08
	01.03.11	Remoção de pavimento em paralelepípedo, poliédrico e pré-moldado	m²	3.797,60	5,63	21.380,49
	14.02.04	Pavimento asfáltico em C.B.U.Q., espessura da capa de 3,5 cm, exclusive base, para largura até 3,50 m	m²	4.528,00	25,22	114.196,16
	14.02.08	Pavimentação em paralelepípedo, exclusive base	m²	1.224,00	59,27	72.546,48
	14.02.09	Pavimentação em poliédrico, exclusive base	m²	2.573,60	16,91	43.519,58
	22.12	Base de brita graduada compactada	m³	1.665,12	114,17	190.106,75
		TOTAL DE SERVIÇOS - REDE COLETORA DE ESGOTO				1.805.728,20
03		LIGAÇÕES PREDIAIS				
03.01		SERVIÇOS				
	01.01.10	Demolição de passeio cimentado	m²	455,95	6,77	3.086,80
	14.02.13	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto com consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	455,95	28,33	12.917,16
	01.01.11	Demolição de pavimento asfáltico, faixas menores ou iguais a 2,0 m	m²	792,83	6,11	4.844,18
	01.03.11	Remoção de pavimento em paralelepípedo, poliédrico e pré-moldado	m²	625,69	5,63	3.522,66
	14.02.08	Pavimentação em paralelepípedo, exclusive base	m²	201,67	59,27	11.952,79
	14.02.09	Pavimentação em poliédrico, exclusive base	m²	424,03	16,91	7.170,31
	14.02.04	Pavimento asfáltico em C.B.U.Q., espessura da capa de 3,5 cm, exclusive base, para largura até 3,50 m	m²	792,83	25,22	19.995,11
	22.10	Base de bica corrida compactada	m³	283,70	87,02	24.687,95

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	16.09.04.01	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede até 1,50 m)	un.	5.083,00	33,93	172.466,19
	16.09.04.02	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 1,50 m até 2,0 m)	un.	447,00	48,58	21.715,26
	16.09.04.03	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 2,0 m até 2,50 m)	un.	96,00	58,71	5.636,16
	16.09.04.04	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 2,50 m até 3,0 m)	un.	10,00	64,51	645,10
	16.09.04.05	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 3,0 m até 3,50 m)	un.	14,00	101,91	1.426,74
	16.05.01.01	Poço luminar (profundidade 0,80 m) de expansão com sela cerâmica de passagem reta DN 200 X 210 X 135 mm e canaleta reta em tubo de PVC com ponta e bolsa DN 100	un.	1.118,00	47,23	52.803,14
	16.05.01.02	Poço luminar (profundidade 1,00 m) de expansão com sela cerâmica de passagem reta DN 200 X 210 X 135 mm e canaleta reta em tubo de PVC com ponta e bolsa DN 100	un.	98,00	48,35	4.738,30
	16.05.01.03	Poço luminar (profundidade 1,20 m) de expansão com sela cerâmica de passagem reta DN 200 X 210 X 135 mm e canaleta reta em tubo de PVC com ponta e bolsa DN 100	un.	21,00	49,47	1.038,87
	16.05.01.04	Poço luminar (profundidade 1,30 m) de expansão com sela cerâmica de passagem reta DN 200 X 210 X 135 mm e canaleta reta em tubo de PVC com ponta e bolsa DN 100	un.	2,00	50,04	100,08
	16.05.01.05	Poço luminar (profundidade 1,60 m) de expansão com sela cerâmica de passagem reta DN 200 X 210 X 135 mm e canaleta reta em tubo de PVC com ponta e bolsa DN 100	un.	3,00	51,71	155,13
	16.05.03.01	Tampão de ferro fundido T-5 - assentamento	un.	1.243,00	8,46	10.515,78
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	2.249,37	1,78	4.003,88
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³	11.246,85	1,40	15.745,59
	05.05	Espalhamento de rocha em bota-fora	m³	2.249,37	1,69	3.801,44
		TOTAL DE SERVIÇOS - LIGAÇÕES PEDIAIS				382.968,62
05		INTERCEPTOR				
05.01		SERVIÇOS				
05.01.01		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.06	Cadastro de interceptor e / ou emissário	km	2,26	545,51	1.235,03
	07.09	Placa de sinalização, (distância de obras), - Fornecimento e movimentação	un./dia	110,00	1,60	176,00
	07.11	Cones de sinalização - Fornecimento e movimentação	un./dia	220,22	0,42	92,49
	07.13	Sinalização noturna - Fornecimento e instalação	un./dia	314,60	0,85	267,41
	07.14	Tapume em chapa de madeira compensada para sinalização para sinalização e contenção de material escavado - Fornecimento e movimentação	un./dia	629,20	1,43	899,76
	07.15	Travessia de veículos contínua, em chapa metálica em aço - Fornecimento e movimentação	m²/dia	262,17	4,64	1.216,45
	07.16	Passadiço de madeira para pedestre - Fornecimento e Posicionamento	m²/dia	31,46	1,35	42,47
05.01.02		SERVIÇOS PRELIMINARES				
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	2.264,00	2,29	5.184,56
	21.02.02	Limpeza do terreno - Raspagem e limpeza manual	m²	226,40	1,82	412,05
05.01.03		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	240,22	18,25	4.384,03
	02.01.04	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	26,86	24,34	653,73
	02.01.07	Escavação manual de valas em solo com água profundidade até 1,50 m	m³	60,06	22,82	1.370,46
	02.01.08	Escavação manual de valas em solo com água profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	10,53	30,42	320,43
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	191,98	5,89	1.130,77
	02.02.02	Escavação e carga mecânica de valas, rocha branda, à frio	m³	17,80	112,15	1.995,82
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	1.011,46	5,53	5.593,35

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	02.02.07	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	113,52	7,49	850,26
	02.02.09	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade até 1,50m	m³	252,86	6,67	1.686,60
	02.02.10	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	45,84	9,05	414,85
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	1.779,60	11,71	20.839,12
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	527,10	1,26	664,15
	05.05	Espalhamento de rocha em bota-fora	m³	17,80	1,69	30,08
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	1.236,36	3,00	3.709,08
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	757,48	1,78	1.348,32
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	1.514,97	1,40	2.120,95
05.01.04		ESTRUTURA DE ESCORAMENTO				
	02.04.01	Estrutura de escoramento, tipo pontaleamento	m²	2.048,70	7,31	14.976,00
	02.04.02	Estrutura de escoramento descontínua	m²	423,40	10,01	4.238,23
	02.04.03	Estrutura de escoramento contínua	m²	30,72	20,12	618,09
05.01.05		ESGOTAMENTO				
	04.01	Esgotamento de água com bombas, vazões até 15/m³, altura até 10m	h	105,00	0,99	103,95
	04.05	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 100 mm	m	326,73	17,51	5.721,09
	04.08	Drenagem com pedra britada	m³	45,74	73,76	3.373,97
05.01.06		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	16.04.01.08	Poço de visita altura igual 1,50 m (balão diâmetro igual 1,0 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	1,00	632,11	632,11
	16.04.01.09	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 1,0 m)	m	3,00	223,12	669,36
	16.04.01.10	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	26,00	287,81	7.483,06
	16.04.01.12	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 0,6 m)	m	21,50	153,84	3.307,56
05.01.07		ASSENTAMENTOS				
	16.05.03.03	Tampão de ferro fundido T-109 ou T - 48 - assentamento	un.	27,00	38,52	1.040,04
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	1.505,00	2,54	3.822,70
	16.06.01.01.04	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 150	m	68,00	4,20	285,60
	36.01	Execução de caixa de passagem, em alvenaria, para trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	10,00	160,76	1.607,60
	36.02	Execução de bloco de apoio com braçadeira, para tubulação em trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	116,00	20,47	2.374,52
		TOTAL SERVIÇOS - INTERCEPTOR				106.892,10
06		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB 01				
06.01		LINHA DE RECALQUE				13.004,71
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	0,65	312,20	202,93
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	650,00	2,29	1.488,50
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	47,00	18,25	857,75
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	421,00	5,53	2.328,13
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	468,00	11,71	5.480,28
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	390,00	3,00	1.170,00

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.04	Forma plana em tábua de madeira de lei, para estruturas	m²	0,33	31,71	10,46
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	0,33	6,92	2,28
	09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	0,03	194,39	4,86
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,03	87,54	2,19
	09.01.02	Lastro de pedra britada apilada	m³	0,01	65,27	0,39
	36.14	Execução de Poço de Visita especial	un.	1,00	559,94	559,94
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.01.01	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 50	m	650,00	1,38	897,00
06.02		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB 01				62.496,81
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	60,00	2,00	120,00
		SERVIÇOS PRELIMINARES				
	21.02.03	Limpeza do terreno - Com roçadeira mecânica, manual	m²	454,00	0,22	99,88
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	406,00	5,89	2.391,34
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	1,00	18,25	18,25
	05.07	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 95 % do PN	m³	281,00	1,37	384,97
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	72,00	11,71	843,12
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	514,00	1,40	719,60
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	71,00	1,26	89,46
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	3,00	3,00	9,00
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	4,00	5,53	22,12
	02.02.07	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	2,00	7,49	14,98
		ESGOTAMENTO				
	13.05.02	Calha em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual 0,33 m	m	2,00	35,22	70,44
	13.05.01	Rufo em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual a 0,25 m	m	2,00	26,98	53,96
	36.15	Execução de sarjeta em concreto estrutural, conforme projeto	m	21,00	19,65	412,65
	16.02.02		m	17,00	27,63	469,71
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.06	Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	159,00	32,31	5.137,29
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	100,00	6,92	692,00
	09.04.17	Desforma de estruturas, altura ou profundidade maior que 1,50 m	m²	60,00	14,31	858,60
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	11,00	87,54	962,94
	09.03.02	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade de 1,50 a 10,0 m	m³	11,00	94,16	1.035,76
	09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	5,00	194,39	971,95
	10.02.02	Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	1.953,00	6,79	13.260,87
	09.04.18	Cimbramento de madeira	m³	46,00	16,39	753,94
	09.02.04	Concreto estrutural (Fck= 25 MPa) - preparo em betoneira	m³	21,00	300,01	6.300,21
	09.02.03	Concreto estrutural (Fck= 20 MPa) - preparo em betoneira	m³	2,00	289,69	579,38
	09.01.05	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - consumo mínimo de 150,0 kg/m³ -preparo e lançamento	m³	1,00	207,08	207,08
	02.04.01	Estrutura de escoramento, tipo pontaleamento	m²	18,00	7,31	131,58

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		ASSENTAMENTOS				
	16.09.01.01	Montagens especiais em ferro fundido	kg	194,00	1,30	252,20
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	4,55	2,54	11,56
	36.04	Assentamento de Comporta em PRFV (1,00 x0,36)m² - e=10mm	un.	2,00	24,39	48,78
	36.05	Assentamento de Comporta em PRFV (1,20 x0,46)m² - e=10mm	un.	1,00	33,26	33,26
		PAVIMENTAÇÃO				
	14.02.25	Meio-fio reto de concreto (80 X 45 X 18 X 12) cm (Fornecimento e assentamento).	m	21,00	25,34	532,14
	14.02.01	Pavimentação com briquet hexagonal espessura de 8cm e limpeza do local da obra	m²	170,00	30,24	5.140,80
	14.02.12	Passoio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0cm, inclusive base de cascalho, esp. 6,0 cm	m²	27,00	19,73	532,71
		FECHAMENTOS				
	11.03.02	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 15 cm), esp. 15 cm	m²	26,00	26,09	678,34
	36.06	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 820 x 8)mm	un.	2,00	446,76	893,52
	36.07	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 760 x 8)mm	un.	2,00	415,41	830,82
	36.08	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 570 x 8)mm	un.	2,00	316,10	632,20
	36.09	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em concreto armado, nas dimensões de (700 x 700 x 6)mm	un.	3,00	33,68	101,04
	36.10	Janela fixa em cantoneira de ferro (0,80 x 0,50)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação	un.	2,00	307,29	614,58
	36.11	Porta metálica em chapa lisa dupla de aço 10 usg, tipo veneziana, completa: (0,80 x 2,10) m - fornecimento e assentamento	un.	1,00	506,32	506,32
	13.01.04	Cobertura em telha de fibrocimento (perfil ondulado), esp. 6mm, uma água	m²	4,00	38,64	154,56
		REVESTIMENTOS/TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
	20.05	Pintura de tubulação de ferro fundido	m²	3,00	10,44	31,32
	15.01.01	Chapiscado comum, com argamassa de cimento e areia	m²	56,00	3,17	177,52
	15.01.04	Reboco Paulista	m²	56,00	15,33	858,48
	20.09	Pintura em alvenaria - latex sem massa	m²	58,00	8,88	515,04
	20.13	Pintura em esquadrias de ferro - óleo	m²	5,00	10,60	53,00
	14.01.01	Piso cimentado liso, recoberto com nata de cimento	m²	6,00	15,54	93,24
		INSTALAÇÕES PREDIAIS				
	33.20	Montagem hidráulica da água de serviço da elevatória	gl	1,00	345,70	345,70
		INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	16.12.01	Talha manual compacta, capacidade de carga de 500 g, elevação de 5,0 m e carro trole manual - Fornecimento e instalação	cj	1,00	934,12	934,12
	16.12.04	Monovia em perfil metálico " I " de 8" - Fornecimento e instalação	m	6,00	174,55	1.047,30
	36.12	Assentamento de conjunto moto-bomba submersível, potência de 20 cv até 30 cv conforme projeto	un.	2,00	729,14	1.458,28
	36.13	Fornecimento e instalação de cesto metálico (35 x 35 x 40)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 10 x 10mm, fio DN 4mm, conforme o projeto	un.	1,00	744,50	744,50
		URBANIZAÇÃO				
	25.07	Portão para veículo	un.	1,00	2.380,57	2.380,57
	25.03	Cerca em mourões de concreto, com fechamento em arame farpado	m	85,00	29,60	2.516,00
	25.01	Plantio de gramas em placas - urbanização	m²	220,00	8,55	1.881,00
	25.02	Plantio de árvores	un.	6,00	15,02	90,12
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
	36.16	Padrão de energia em baixa tensão tipo "E2" da CEMIG	gl	1,00	347,36	347,36

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	36.17	Mão-de-obra para assentamento da caixa de medidor	gl	1,00	43,42	43,42
	36.18	Mão-de-obra civil para mureta do padrão	gl	1,00	522,79	522,79
	36.19	Mão-de-obra civil referente a instalação dos materiais	gl	1,00	444,70	444,70
	36.20	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de automação	gl	1,00	111,18	111,18
	36.21	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de motores	gl	1,00	111,18	111,18
	36.22	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de distribuição de circuitos-QDC-1	gl	1,00	111,18	111,18
	36.23	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	1,00	104,90	104,90
		TOTAL DE SERVIÇOS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEB 01				75.501,52
07		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB FINAL				
07.01		LINHA DE RECALQUE				7.781,87
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	0,30	312,20	93,66
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	300,00	2,29	687,00
		SERVIÇOS PRELIMINARES				
	21.02.03	Limpeza do terreno - Com roçadeira mecânica, manual	m²	300,00	0,22	66,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	25,00	18,25	456,25
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	227,00	5,53	1.255,31
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	252,00	11,71	2.950,92
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	210,00	3,00	630,00
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.04	Forma plana em tábua de madeira de lei, para estruturas	m²	8,00	31,71	253,68
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	8,00	6,92	55,36
	09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	2,00	194,39	388,78
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	2,00	87,54	175,08
	09.01.02	Lastro de pedra britada apiload	m³	0,12	65,27	7,83
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	300,00	2,54	762,00
07.02		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB FINAL				71.281,60
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	58,00	2,00	116,00
		SERVIÇOS PRELIMINARES				
	21.02.03	Limpeza do terreno - Com roçadeira mecânica, manual	m²	359,00	0,22	78,98
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	219,00	5,89	1.289,91
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	2,00	18,25	36,50
	05.07	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 95 % do PN	m³	67,00	1,37	91,79
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	77,00	11,71	901,67

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	320,00	1,40	448,00
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	91,00	1,26	114,66
		ESGOTAMENTO				
	13.05.02	Calha em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual 0,33 m	m	3,00	35,22	105,66
	13.05.01	Rufo em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual a 0,25 m	m	3,00	26,98	80,94
	36.15	Execução de sarjeta em concreto estrutural, conforme projeto	m	27,00	19,65	530,55
	16.02.02	Canaleta de concreto, diâmetro 300 mm - Fornecimento e Assentamento	m	26,00	27,63	718,38
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.06	Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	240,00	32,31	7.754,40
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	92,00	6,92	636,64
	09.04.17	Desforma de estruturas, altura ou profundidade maior que 1,50 m	m²	148,00	14,31	2.117,88
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	11,00	87,54	962,94
	09.03.02	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade de 1,50 a 10,0 m	m³	19,00	94,16	1.789,04
	09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	4,00	194,39	777,56
	10.02.02	Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	2.129,00	6,79	14.455,91
	09.04.18	Cimbramento de madeira	m³	69,00	16,39	1.130,91
	09.02.04	Concreto estrutural (Fck= 25 MPa) - preparo em betoneira	m³	29,00	300,01	8.700,29
	09.02.03	Concreto estrutural (Fck= 20 MPa) - preparo em betoneira	m³	2,00	289,69	579,38
	09.01.05	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - consumo mínimo de 150,0 kg/m³ -preparo e lançamento	m³	2,00	207,08	414,16
		ASSENTAMENTOS				
	16.09.01.01	Montagens especiais em ferro fundido	kg	970,00	1,30	1.261,00
	36.24	Assentamento de Comporta em PRFV (1,35 x0,66)m² - e=10mm	un.	1,00	48,92	48,92
	36.25	Assentamento de Comporta em PRFV (1,65 x0,56)m² - e=10mm	un.	2,00	50,45	100,90
		PAVIMENTAÇÃO				
	14.02.25	Meio-fio reto de concreto (80 X 45 X 18 X 12) cm (Fornecimento e assentamento).	m	30,00	25,34	760,20
	14.02.01	Pavimentação com briquet hexagonal espessura de 8cm e limpeza do local da obra	m²	140,00	30,24	4.233,60
	14.02.12	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0cm, inclusive base de cascalho, esp. 6,0 cm	m²	22,00	19,73	434,06
		FECHAMENTOS				
	11.03.02	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 15 cm), esp. 15 cm	m²	39,00	26,09	1.017,51
	36.26	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1000 x 700 x 8)mm	un.	3,00	299,62	898,86
	36.27	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (800 x 800 x 8)mm	un.	2,00	275,50	551,00
	36.28	Janela fixa em cantoneira de ferro (2,50 x 0,80)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação	un.	2,00	1.202,73	2.405,46
	36.11	Porta metálica em chapa lisa dupla de aço 10 usg, tipo veneziana, completa: (0,80 x 2,10) m - fornecimento e assentamento	un.	1,00	506,32	506,32
	13.01.04	Cobertura em telha de fibrocimento (perfil ondulado), esp. 6mm, uma água	m²	7,00	38,64	270,48
		REVESTIMENTOS/TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
	20.05	Pintura de tubulação de ferro fundido	m²	5,00	10,44	52,20
	15.01.01	Chapiscado comum, com argamassa de cimento e areia	m²	85,00	3,17	269,45
	15.01.04	Reboco Paulista	m²	85,00	15,33	1.303,05
	20.09	Pintura em alvenaria - latex sem massa	m²	87,00	8,88	772,56
	20.13	Pintura em esquadrias de ferro - óleo	m²	8,00	10,60	84,80
	14.01.01	Piso cimentado liso, recoberto com nata de cimento	m²	15,00	15,54	233,10

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		INSTALAÇÕES PREDIAIS				
	33.20	Montagem hidráulica da água de serviço da elevatória	gl	1,00	345,70	345,70
		INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO				
	16.12.01	Talha manual compacta, capacidade de carga de 500 g, elevação de 5,0 m e carro trole manual - Fornecimento e instalação	cj	1,00	934,12	934,12
	16.12.04	Monovia em perfil metálico " I " de 8" - Fornecimento e instalação	m	7,00	174,55	1.221,85
	33.15	Assentamento de conjunto moto-bomba submersível, potência de 10 cv até 20 cv conforme projeto	un.	2,00	345,70	691,40
	36.29	Fornecimento e instalação de cesto metálico (50 x 50 x 60)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 35 x 35mm, fio DN 4mm, conforme o projeto	un.	1,00	922,51	922,51
		URBANIZAÇÃO				
	25.07	Portão para veículo	un.	1,00	2.380,57	2.380,57
	25.03	Cerca em mourões de concreto, com fechamento em arame farpado	m	79,00	29,60	2.338,40
	25.01	Plantio de gramas em placas - urbanização	m²	159,00	8,55	1.359,45
	25.02	Plantio de árvores	un.	4,00	15,02	60,08
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
	36.30	Padrão de energia em baixa tensão tipo "E5" da CEMIG	gl	1,00	347,36	347,36
	36.17	Mão-de-obra para assentamento da caixa de medidor	gl	1,00	43,42	43,42
	36.18	Mão-de-obra civil para mureta do padrão	gl	1,00	522,79	522,79
	36.19	Mão-de-obra civil referente a instalação dos materiais	gl	1,00	444,70	444,70
	36.20	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de automação	gl	1,00	111,18	111,18
	36.21	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de motores	gl	1,00	111,18	111,18
	36.22	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de distribuição de circuitos-QDC-1	gl	1,00	111,18	111,18
	36.31	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	1,00	300,09	300,09
		TOTAL DE SERVIÇOS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEB FINAL				79.063,47
08		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				
08.01		TERRAPLENAGEM				660.583,42
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	2.052,00	5,89	12.086,28
	05.07	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 95 % do PN	m³	46.072,00	1,37	63.118,64
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	268.181,00	1,40	375.453,40
	05.05	Espalhamento de rocha em boca-fora	m³	493,00	1,69	833,17
	02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	44.431,00	2,57	114.187,67
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	53.317,00	1,78	94.904,26
08.02		TRATAMENTO PRELIMINAR				11.716,87
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	13,00	2,00	26,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.01	Escavação manual em solo profundidade até 1,50 m	m³	3,00	12,17	36,51
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	13,00	3,00	39,00
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.06	Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	55,50	32,31	1.793,21
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	55,50	6,92	384,06

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	8,00	87,54	700,32
	10.02.02	Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	609,00	6,79	4.135,11
	09.01.03	Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m³	1,00	233,26	233,26
	09.04.18	Cimbramento de madeira	m³	0,16	16,39	2,62
	09.02.04	Concreto estrutural (Fck= 25 MPa) - preparo em betoneira	m³	8,00	300,01	2.400,08
	12.02	Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,11	321,88	35,41
		ASSENTAMENTOS				
	16.09.01.01	Montagens especiais em ferro fundido	kg	197,00	1,30	256,10
		PAVIMENTAÇÃO				
	14.01.03	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto com consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	14,00	28,33	396,62
		SERVIÇOS DIVERSOS				
	36.32	Fornecimento e assentamento de grade manual em barras chatas de aço 2" x 3/8", dimensões (0,30 x 0,88)m² - espaçamento de 2cm entre barras - grade fina	un.	1,00	242,35	242,35
	36.33	Colocação de comporta manual - e=1cm - nas dimensões de (0,70 x 0,31m), conforme o projeto	un.	4,00	124,18	496,72
		SERVIÇOS ESPECIAIS				
	36.34	Assentamento de calha parshall em PRFV - W = 3"	un.	1,00	539,50	539,50
08.03		LAGOAS ANAERÓBIAS				58.741,03
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	1.093,00	2,00	2.186,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	05.10	Escarificação, gradeamento e compactação mecânica do fundo das lagoas (esp.= 40 cm em camadas de 20 cm) com grau de compactação de 100 % do PN	m³	43,00	7,63	328,09
	02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	43,00	2,57	110,51
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	253,00	1,40	354,20
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	51,00	1,78	90,78
	05.03	Aterro de valas e cavas de fundação, com material granular adensado mecanicamente	m³	11,00	74,28	817,08
	05.11	Regularização dos taludes internos de lagoas para receber geomembrana	m²	1.859,00	1,00	1.859,00
		OBRAS DE CONTENÇÃO				
	28.02	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,80 mm	m²	1.859,00	19,76	36.733,84
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	36.35	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 1) - entrada na Lagoa Anaeróbia	un.	1,00	1.066,99	1.066,99
	36.36	Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,41)m² - e=15mm - Caixa 1	un.	2,00	110,40	220,80
	36.37	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 2) - entrada na Lagoa Anaeróbia	un.	2,00	1.360,51	2.721,02
	36.38	Fornecimento e assentamento de Comporta em PRFV (0,51 x0,22)m² - e=15mm - Caixa 2	un.	2,00	211,58	423,16
	36.39	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivos de entrada das lagoas anaeróbias, conforme o projeto	gl	1,00	3.933,12	3.933,12
	36.40	Execução de dispositivo de saída da lagoa anaeróbia (Caixa 3)	un.	4,00	1.511,95	6.047,80
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.01.02	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 75	m	6,00	1,47	8,82

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	16.06.03.06.01	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 300mm - para esgoto	m	67,00	27,46	1.839,82
08.04		LAGOA FACULTATIVA				247.800,37
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	6.200,00	2,00	12.400,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	05.10	Escarificação, gradeamento e compactação mecânica do fundo das lagoas (esp.= 40 cm em camadas de 20 cm) com grau de compactação de 100 % do PN	m³	1.864,00	7,63	14.222,32
	02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	1.864,00	2,57	4.790,48
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	11.179,00	1,40	15.650,60
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	2.236,00	1,78	3.980,08
	05.03	Aterro de valas e cavas de fundação, com material granular adensado mecanicamente	m³	466,00	74,28	34.614,48
	05.11	Regularização dos taludes internos de lagoas para receber geomembrana	m²	7.402,00	1,00	7.402,00
		OBRAS DE CONTENÇÃO				
	28.02	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,80 mm	m²	7.402,00	19,76	146.263,52
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	36.41	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 4) - entrada na Lagoa Facultativa	un.	1,00	1.895,33	1.895,33
	36.42	Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,33)m² - e=15mm	un.	2,00	98,85	197,70
	36.43	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada da lagoa facultativa, conforme o projeto	gl	1,00	2.563,62	2.563,62
	36.44	Execução de dispositivo de saída da lagoa facultativa (Caixa 5)	un.	2,00	1.511,95	3.023,90
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.06.01	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 300mm - para esgoto	m	29,00	27,46	796,34
08.05		LAGOAS DE MATURAÇÃO				287.407,77
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	6.807,00	2,00	13.614,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	05.10	Escarificação, gradeamento e compactação mecânica do fundo das lagoas (esp.= 40 cm em camadas de 20 cm) com grau de compactação de 100 % do PN	m³	2.210,00	7,63	16.862,30
	02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	2.210,00	2,57	5.679,70
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	13.259,00	1,40	18.562,60
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	2.652,00	1,78	4.720,56
	05.03	Aterro de valas e cavas de fundação, com material granular adensado mecanicamente	m³	553,00	74,28	41.076,84
	05.11	Regularização dos taludes internos de lagoas para receber geomembrana	m²	8.221,00	1,00	8.221,00
		OBRAS DE CONTENÇÃO				
	28.02	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,80 mm	m²	8.221,00	19,76	162.446,96
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	36.45	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 6) - entrada nas Lagoas de Maturação	un.	1,00	1.895,33	1.895,33
	36.42	Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,33)m² - e=15mm	un.	2,00	98,85	197,70

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	36.46	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada das lagoas de maturação, conforme o projeto	gl	1,00	5.683,05	5.683,05
	36.47	Execução de dispositivos de saída das lagoas de maturação (Caixas 7 e 8)	un.	4,00	1.588,82	6.355,28
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.06.01	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 300mm - para esgoto	m	76,20	27,46	2.092,45
08.06		INTERLIGAÇÕES				19.430,40
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	348,50	2,29	798,07
	07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	0,35	312,20	108,65
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	188,00	18,25	3.431,00
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	125,00	5,53	691,25
	02.01.04	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	14,00	24,34	340,76
	02.02.07	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	9,00	7,49	67,41
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	337,00	11,71	3.946,27
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	244,00	3,00	732,00
		ESCORAMENTO				
	02.04.01	Estrutura de escoramento, tipo pontaleamento	m²	357,00	7,31	2.609,67
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	16.04.01.10	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	18,00	287,81	5.180,58
	16.04.01.12	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 0,6 m)	m	3,97	153,84	610,74
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.01.03	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 100	m	12,00	1,60	19,20
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	280,50	2,54	712,47
	16.06.01.01.03	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 100	m	23,50	1,95	45,83
	16.06.01.01.04	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 150	m	32,50	4,20	136,50
08.07		LABORATÓRIO				36.121,41
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	33,50	2,00	67,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	6,00	18,25	109,50
	23.01	Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	7,00	6,83	47,81
	24.01.02.03	Transporte manual (terra, areia, entulho) distância até 60 a 100 m	m³	7,00	23,11	161,77
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	7,00	1,26	8,82
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	33,50	3,00	100,50
		ESGOTAMENTO				
	13.05.02	Calha em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual 0,33 m	m	8,00	35,22	281,76
	13.05.01	Rufo em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual a 0,25 m	m	8,00	26,98	215,84

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.04.06	Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	68,00	32,31	2.197,08
	09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	10,00	6,92	69,20
	09.04.17	Desforma de estruturas, altura ou profundidade maior que 1,50 m	m²	58,00	14,31	829,98
	09.01.05	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - consumo mínimo de 150,0 kg/m³ - preparo e lançamento	m³	6,00	207,08	1.242,48
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	4,00	87,54	350,16
	09.03.02	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade de 1,50 a 10,0 m	m³	5,00	94,16	470,80
	10.02.02	Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	281,00	6,79	1.907,99
	09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	2,00	194,39	388,78
	09.02.04	Concreto estrutural (Fck= 25 MPa) - preparo em betoneira	m³	9,00	300,01	2.700,09
	08.02.02	Armadura de aço (diâmetro 2,0 cm), consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m	12,00	14,48	173,76
	09.04.18	Cimbramento de madeira	m³	81,00	16,39	1.327,59
		PAVIMENTAÇÃO				
	14.02.12	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0cm, inclusive base de cascalho, esp. 6,0 cm	m²	16,00	19,73	315,68
		LIGAÇÕES PREDIAIS				
	17.02.01.03	Caixa de gordura ramal interno de esgoto	un.	2,00	34,67	69,34
	17.02.01.01	Caixa de passagem ramal interno de esgoto, profundidade 0,80 m	un.	3,00	116,99	350,97
		FECHAMENTOS				
	18.01.04	Porta em madeira de lei, tipo prancheta, 0,60x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un.	1,00	270,95	270,95
	18.01.05	Porta em madeira de lei, tipo prancheta, 0,70x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un.	3,00	301,00	903,00
	33.28	Porta metálica em chapa lisa dupla de aço 10 usg, tipo veneziana, completa: (0,70 x 2,10) m - fornecimento e assentamento	un.	1,00	443,20	443,20
	18.02.01	Caixilho de ferro, tipo basculante	m²	4,32	271,83	1.174,31
	36.48	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m - fornecimento e instalação	un.	1,00	449,19	449,19
	36.49	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m, inclusive bojo em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação	un.	1,00	491,83	491,83
	36.50	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (3,60 x 0,60) m, inclusive bojos em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação	un.	1,00	858,52	858,52
	11.03.02	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 15 cm), esp. 15 cm	m²	58,00	26,09	1.513,22
	11.03.01	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 10 cm), esp. 10 cm	m²	45,00	20,51	922,95
	13.01.04	Cobertura em telha de fibrocimento (perfil ondulado), esp. 6mm, uma água	m²	48,00	38,64	1.854,72
	19.01	Colocação e fornecimento de vidro liso comum esp. 3mm	m²	4,50	43,80	197,10
		REVESTIMENTOS/TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES				
	15.01.01	Chapiscado comum, com argamassa de cimento e areia	m²	245,00	3,17	776,65
	15.01.03	Emboço para revestimento com azulejos	m²	105,00	14,16	1.486,80
	15.02.01	Revestimento com azulejo	m²	105,00	51,57	5.414,85
	15.01.04	Reboco paulista	m²	140,00	15,33	2.146,20
	20.09	Pintura em alvenaria - latex sem massa	m²	140,00	8,88	1.243,20
	14.01.01	Piso cimentado liso, recoberto com nata de cimento	m²	5,50	15,54	85,47
	14.01.04	Piso de ladrilhos hidráulicos lisos - cerâmicos	m²	18,00	47,48	854,64
	36.51	Execução de piso em paviflex (30 x 30cm)	m²	4,00	39,36	157,44
	20.11	Pintura em esquadrias de madeira - óleo	m²	11,50	12,56	144,44
	20.13	Pintura em esquadrias de ferro - óleo	m²	12,00	10,60	127,20
		INSTALAÇÕES PREDIAIS				
	36.52	Assentamento dos materiais para instalações de água potável no laboratório, conforme o projeto	gl	1,00	612,14	612,14
	36.53	Assentamento dos materiais para instalações de esgoto sanitário, no laboratório, conforme o projeto	gl	1,00	606,49	606,49

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
08.08		REDE DISTRIBUIDORA DE ÁGUA POTÁVEL				11.311,80
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	850,00	2,29	1.946,50
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	255,00	18,25	4.653,75
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	255,00	11,71	2.986,05
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	425,00	3,00	1.275,00
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.02.02	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 25 mm	m	850,00	0,53	450,50
08.09		DRENAGEM PLUVIAL				135.920,62
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	466,00	5,53	2.576,98
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	127,00	11,71	1.487,17
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	311,00	3,00	933,00
		ESGOTAMENTO				
	36.54	Execução de sarjeta em concreto de aterro	m	547,00	27,84	15.228,48
	16.02.02	Canaleta de concreto, diâmetro 300 mm - Fornecimento e Assentamento	m	285,00	27,63	7.874,55
	16.02.04	Canaleta de concreto, diâmetro 500 mm - Fornecimento e Assentamento	m	315,00	48,53	15.286,95
	36.55	Execução de descida d' água de aterro em degraus	m	14,00	174,49	2.442,86
	36.56	Execução de boca de lobo simples de grelha	un.	6,00	685,43	4.112,58
	36.57	Execução de caixa coletora com grelha de concreto (tipo CCS 01)	un.	1,00	2.282,26	2.282,26
	36.58	Execução de ala de lançamento de rede tubular, em concreto, DN 600 mm	un.	1,00	1.081,67	1.081,67
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	09.01.11	Concreto traço 1:3:6 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	77,00	231,18	17.800,86
	09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	77,00	87,54	6.740,58
	36.59	Execução de poço de visita tipo A - DN 600 mm	un.	6,00	1.220,81	7.324,86
	06.01	Enrocamento manual com arrumação do material	m³	351,00	122,84	43.116,84
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.02.01.04	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 600 mm	m	297,00	24,95	7.410,15
	16.06.02.01.02	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 400 mm	m	17,00	12,99	220,83
08.10		URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO				281.133,95
		PAVIMENTAÇÃO				
	14.02.25	Meio-fio reto de concreto (80 X 45 X 18 X 12) cm (Fornecimento e assentamento).	m	1.747,00	25,34	44.268,98
	14.02.13	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto com consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	37,50	28,33	1.062,38
	36.60	Pavimento em cascalho compactado, inclusive fornecimento do cascalho	m³	670,00	84,04	56.306,80
	14.02.01	Pavimentação com briquet hexagonal espessura de 8cm e limpeza do local da obra	m²	910,00	30,24	27.518,40

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		URBANIZAÇÃO				
	25.08	Portão para pedestre	un.	1,00	795,95	795,95
	25.07	Portão para veículo	un.	1,00	2.380,57	2.380,57
	25.03	Cerca em mourões de concreto, com fechamento em arame farpado	m	1.258,00	29,60	37.236,80
	34.07	Plantio de muda de sansão do campo (tipo cerca viva)	un.	4.194,00	2,50	10.485,00
	25.01	Plantio de gramas em placas - urbanização	m²	11.624,00	8,55	99.385,20
	34.08	Plantio de muda de arbustos	un.	113,00	14,99	1.693,87
08.11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				3.356,58
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
	36.61	Mão de obra referente à instalação dos materiais para o Padrão de Energia em baixa tensão tipo "E3" da CEMIG	gl	1,00	347,36	347,36
	36.17	Mão-de-obra para assentamento da caixa de medidor	gl	1,00	43,42	43,42
	36.18	Mão-de-obra civil para mureta do padrão	gl	1,00	522,79	522,79
	36.62	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	1,00	706,21	706,21
	36.63	Mão de obra civil referente à instalação dos materiais para o Laboratório	gl	1,00	1.736,80	1.736,80
08.12		ATERROS CONTROLADOS				9.242,21
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.03	Locação de áreas para obras	m²	155,00	0,33	51,15
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.01	Escavação manual em solo profundidade até 1,50 m	m³	235,00	12,17	2.859,95
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	59,00	5,89	347,51
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	265,00	1,78	471,70
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	599,50	1,40	839,30
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	241,00	1,26	303,66
	02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	20,00	2,57	51,40
	05.07	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 95 % do PN	m³	20,00	1,37	27,40
		ESGOTAMENTO				
	04.08	Drenagem com pedra britada	m³	33,00	73,76	2.434,08
	04.05	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 100 mm	m	106,00	17,51	1.856,06
08.13		LAGOAS DE LODO				25.535,16
		SERVIÇOS TÉCNICOS				
	07.03	Locação de áreas para obras	m²	729,00	0,33	240,57
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.01	Escavação manual em solo profundidade até 1,50 m	m³	175,00	12,17	2.129,75
	02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	700,00	5,89	4.123,00
	23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	210,00	1,78	373,80
	26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	2.100,00	1,40	2.940,00
	05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	1.050,00	1,26	1.323,00
		OBRAS DE CONTENÇÃO				
	28.02	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,80 mm	m²	729,00	19,76	14.405,04
08.14		EMISSIONÁRIO				6.309,11
		SERVIÇOS TÉCNICOS				

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	253,00	2,29	579,37
	07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	0,25	312,20	78,99
		TERRENO				
	21.02.03	Limpeza do terreno - Com roçadeira mecânica, manual	m²	253,00	0,22	55,66
		MOVIMENTO DE TERRA				
	02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	26,00	18,25	474,50
	02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	105,00	5,53	580,65
	05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	131,00	11,71	1.534,01
	05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	177,00	3,00	531,00
		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
	16.04.01.10	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	4,00	287,81	1.151,24
	16.04.01.12	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 0,6 m)	m	0,30	153,84	46,15
		ASSENTAMENTOS				
	16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	253,00	2,54	642,62
		ESGOTAMENTO				
	36.64	Execução de ala de lançamento, com válvula FLAP, conforme o projeto	u	1,00	634,92	634,92
		TOTAL DE SERVIÇOS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO				1.794.610,70
		TOTAL DE SERVIÇOS				5.034.564,48
09		REDE COLETORA				
09.01		MATERIAIS				
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido, nodular conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	un.	332,00	253,70	84.228,40
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	19.008,00	19,67	373.887,36
	EMBASA	ANB P/ ES PVC JE DN 150	pç	3.168,00	2,74	8.680,32
	EMBASA	TK7 JGS PB FoFo DN 150 23,200 kg	m	10.755,00	217,58	2.340.072,90
	EMBASA	C90o ES PVC PB JE DN 150	un.	11,00	94,45	1.038,95
	EMBASA	TE ES PVC BBB JE DN 150	un.	11,00	124,42	1.368,62
		TOTAL DE MATERIAS - REDE COLETORA DE ESGOTO				2.809.276,55
10		LIGAÇÕES PREDIAIS				
10.01		MATERIAIS				
	COPASA 06/08	Manilha cerâmica, classe B e/ou C, fabricada conforme NBR 5645 da ABNR, DN 200 mm	m	1.077,00	15,23	16.402,71
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 100	m	1.248,00	5,63	7.026,24
	EMBASA	S90o ELASTICO ES PVC JE DN 150 X 100	un.	1.243,00	18,59	23.107,37
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido para poço luminar cinzento T- 5, fabricado conforme projeto	un.	1.243,00	17,11	21.267,73
	EMBASA	Mastique elástico poliuretano monocomponente 310 ml	un.	99,00	47,20	4.672,80
	EMBASA	AD ES PVC JE X P/ BOLSA MANILHA DN 100	un.	1.243,00	21,03	26.140,29

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	EMBASA	Base para PL em concreto	un.	1.243,00	12,98	16.134,14
		TOTAL DE MATERIAIS - LIGAÇÕES PREDIAIS				114.751,28
12		INTERCEPTOR				
12.01		MATERIAIS				
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido, nodular conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	un.	27,00	253,70	6.849,90
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	1.506,00	19,67	29.623,02
	EMBASA	ANB P/ ES PVC JE DN 150	pç	251,00	2,74	687,74
	EMBASA	TK7 JGS PB FoFo DN 150 23,200 kg	m	758,00	217,58	164.925,64
		TOTAL DE MATERIAIS - INTERCEPTOR				202.086,30
13		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB 01				
13.01		LINHA DE RECALQUE				6.705,42
		MATERIAIS				
	EMBASA	T PVC PBA PB JE CL 20 DN 50	m	650,00	9,81	6.376,50
	EMBASA	C90' PVC PBA PB JE DN 50	pç	4,00	15,41	61,64
	EMBASA	C22o30' PVC PBA PB JE DN 50	pç	1,00	13,58	13,58
	COPASA 06/08	ABNT	un.	1,00	253,70	253,70
13.02		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB 01				66.723,29
		MATERIAIS				
	EMBASA	APF FoFo PN 10 DN 150	pç	1,00	1.404,25	1.404,25
	EMBASA	TFP10 FoFo DN 150 X 0,30 21,000 kg	pç	1,00	261,46	261,46
	EMBASA	T PVC JR DN 2'	m	9,00	8,80	79,20
	EMBASA	C90o PVC JR DN 2'	pç	3,00	19,57	58,71
	EMBASA	L PVC JR DN 2'	pç	8,00	7,59	60,72
	EMBASA	NP PVC JR DN 2'	pç	9,00	6,72	60,48
	EMBASA	UNIAO PVC JR DN 2'	pç	5,00	35,71	178,55
	EMBASA	Y45o PVC JR DN 2'	pç	2,00	41,19	82,38
	EMBASA	AD PVC PBA PR JE DN 50	pç	1,00	9,12	9,12
	EMBASA	C90' PVC PBA PB JE DN 50	pç	1,00	15,41	15,41
	EMBASA	C90o ES PVC PB JE DN 100	pç	1,00	23,18	23,18
	EMBASA	VALV. DE RETEN. PVC EP / AP DN 100	pç	1,00	87,84	87,84
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 100	m	0,50	9,38	4,69
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 50	m	0,50	2,43	1,22
	EMBASA	JOELHO 90o PVC EP JE DN 75	pç	1,00	3,82	3,82
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 75	m	4,00	3,95	15,80
	EMBASA	TCL FoFo DN 150 26,000 kg	m	4,55	357,62	1.627,17
	EMBASA	HRC d = 1 1/8' 5 kg/m	m	1,00	144,05	144,05
	EMBASA	MIH FoFo d = 1 1/8' 8,500 kg	pç	1,00	140,58	140,58
	EMBASA	CHT 9,500 kg	pç	1,00	354,11	354,11
	EMBASA	ABF10 P/ DN 150 0,060 kg	pç	1,00	38,08	38,08
	EMBASA	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO	un.	2,00	146,01	292,02
	EMBASA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN = 2'	un.	2,00	76,00	152,00
	EMBASA	JOELHO 45o PVC JR DN 2'	un.	3,00	14,67	44,01
	EMBASA	Parafuso para adufa de parede - L= 2" X Ø3/4"	un.	8,00	9,44	75,52

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	EMBASA	T PVC JS DN 20	m	12,00	0,87	10,44
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 20	pç	3,00	0,34	1,02
	COPASA 06/08	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 20 MM X 1/2", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	pç	1,00	1,06	1,06
	EMBASA	T PVC JR DN 1/2'	m	0,60	1,63	0,98
	COPASA 06/08	Joeho 90 graus de bronze	pç	1,00	5,40	5,40
	COPASA 06/08	Torneira em bronze com adaptador de mangueira - 1/2"	un.	1,00	6,49	6,49
	HIDROTÉC. 07/08	Conjunto moto-bomba centrífuga submersível, para atender à vazão de 2,14 l/s e hman. 12,49 mca, com as seguintes características: - potência nominal: 20 cv - rotação: 3500 rpm	un.	2,00	19.942,00	39.884,00
	POLYPLASTER	Comporta hidráulica de canal fabricada em PRFV, dimensões (1,00x0,36)m² - esp. 10 mm	un.	2,00	689,61	1.379,22
	POLYPLASTER	Comporta hidráulica de canal fabricada em PRFV, dimensões (1,20x0,46)m² - esp. 10 mm	un.	1,00	1.057,40	1.057,40
	EMBASA	C90 JGS FoFo DN 100 14.000 kg	pç	2,00	162,35	324,70
		PADRÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO TIPO "C3" DA CEMIG				
	LOJA ELÉTRICA	Cabeçote de alumínio 135 graus para eletroduto DN 40 mm (11/4")	pç	1,00	3,61	3,61
	LOJA ELÉTRICA	Armação secundária de um estribo com haste 16X150mm	pç	1,00	6,89	6,89
	LOJA ELÉTRICA	Arame em aço galvanizado nº14 BWG; 2,1 mm	m	15,00	0,27	4,05
	LOJA ELÉTRICA	Isolador tipo roldana para baixa tensão	pç	1,00	4,64	4,64
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento de cantoneira (25x25x5)x2,4 metros	pç	2,00	27,93	55,86
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para aterramento de caixa	pç	1,00	12,05	12,05
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido para cabo de cobre nú seção 10mm²	pç	2,00	2,10	4,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 10mm², tempera meio dura	m	10,00	3,89	38,90
	LOJA ELÉTRICA	Cinta zincada em aço carbono DN 102mm c/ parafuso DN 16 mm	pç	1,00	10,62	10,62
	LOJA ELÉTRICA	Disjuntor termomagnético tripolar 100A-240V, lcc=10KA	pç	1,00	189,98	189,98
	LOJA ELÉTRICA	Poste de aço carbono zincado 7,0m x DN 102mm(PA4), padrão CEMIG	pç	1,00	1.046,77	1.046,77
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido, DN 40 mm (11/4"), peças de 3000mm	pç	2,00	12,99	25,98
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela de alumínio DN 40 mm(11/4")	pç	2,00	1,14	2,28
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, DN 40 mm (11/4 ")	pç	1,00	2,89	2,89
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º, PVC, raio longo DN 40 mm(11/4")	pç	1,00	4,98	4,98
	LOJA ELÉTRICA	Curva em "S", em PVC, DN 40 mm (11/4")	pç	1,00	4,98	4,98
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 35mm², isolamento 750V, na cor azul claro	m	3,00	11,40	34,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 35mm², isolamento 750V, na cor preto	m	10,00	11,40	114,00
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em chapa metálica para medidor polifásico e disjuntor, tipo CM2, padrão CEMIG	pç	1,00	94,16	94,16
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste Ø102mm	pç	1,00	1,86	1,86
		DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO				
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto corrugado flexível, fabricado em polietileno de alta densidade, DN 50 mm(2")	m	15,00	7,10	106,50
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	4,00	3,03	12,12
	LOJA ELÉTRICA	Conexão I para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	1,00	5,22	5,22
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 25 mm (3/4")	un.	11,00	5,84	64,24
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 32 mm (1")	un.	12,00	8,85	106,20
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 40 mm (1 1/4")	un.	2,00	13,10	26,20
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 50 mm (1 1/2")	un.	5,00	16,39	81,95
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 60 mm (2")	un.	7,00	21,06	147,42
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	12,00	2,35	28,20
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	2,00	3,62	7,24
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 40 mm (11/4")	un.	1,00	4,98	4,98

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90° de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (1 1/2")	un.	4,00	5,61	22,44
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90° de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 60 mm (2")	un.	5,00	8,41	42,05
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	24,00	1,36	32,64
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	4,00	1,72	6,88
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 40 mm (1 1/4")	un.	2,00	2,89	5,78
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (1 1/2")	un.	8,00	3,62	28,96
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 60 mm (2")	un.	10,00	5,84	58,40
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 25 mm (3/4")	un.	12,00	0,51	6,12
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 32 mm (1")	un.	12,00	0,74	8,88
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 40 mm (1 1/4")	un.	2,00	1,14	2,28
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 50 mm (1 1/2")	un.	6,00	1,17	7,02
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 60 mm (2")	un.	9,00	1,66	14,94
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 , seção 2,5mm2	m	145,00	1,25	181,25
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 ,seção 16mm2	m	160,00	6,44	1.030,40
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 ,seção 35mm2	m	55,00	13,10	720,50
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 2,5 mm2	m	80,00	1,05	84,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 6 mm2	m	30,00	2,30	69,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 16 mm2	m	40,00	5,50	220,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 25 mm2	m	95,00	8,60	817,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 2x1C#1,5 mm2	m	50,00	2,19	109,50
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 5x1C#1,5 mm2	m	35,00	4,22	147,70
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 12x1C#1,5 mm2	m	4,00	9,63	38,52
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 25 mm (3/4")	pç	10,00	0,89	8,90
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 32 mm (1")	pç	6,00	1,18	7,08
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 50 mm (1 1/2")	pç	8,00	2,01	16,08
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 60 mm (2")	pç	9,00	2,48	22,32
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,20	5,20
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,23	5,23
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,59	5,59
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LB", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 50 mm (1 1/2")	pç	3,00	22,37	67,11
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 50 mm (1 1/2")	pç	2,00	22,37	44,74
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LB", com entradas de 60 mm (2")	pç	1,00	29,42	29,42
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 60 mm (2")	pç	4,00	29,42	117,68
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 60 mm (2")	pç	1,00	29,42	29,42
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "C", com dois interruptores simples de 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada monofásica 2P+T (universal) 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada bifásica 2P+T (universal) 15A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em alumínio redonda, tampa articulável, com tomada trifásica 3P+T 20A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	41,96	41,96
	LOJA ELÉTRICA	Poste em aço galvanizado a fogo, diâmetro de 76 mm, comprimento 7 m	pç	3,00	314,26	942,78
	LOJA ELÉTRICA	Braço de aço galvanizado para luminária 25 mm, comprimento: 1,5 m	pç	3,00	101,28	303,84
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste de diâmetro 76 mm	pç	3,00	1,75	5,25
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 300x300x300 mm	un.	3,00	37,76	113,28
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de braço de luminária em poste de diâmetro de 76 mm	un.	3,00	9,23	27,69
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de relé fotoelétrico em poste de diâmetro de 76 mm	un.	1,00	9,23	9,23
	LOJA ELÉTRICA	Relé fotoelétrico para uso ao tempo, para 1200W, tensão 220V, fornecido completo com base de fixação	un.	1,00	30,16	30,16
	LOJA ELÉTRICA	Luminária para uso externo, aberta, para fixação em braço de diâmetro 25 mm, para lâmpada VM 250W, rosca E40, sem reator	un.	3,00	66,46	199,38
	LOJA ELÉTRICA	Reator para lâmpada Vapor metálico de 250W, 220V, para uso ao tempo, para fixação em poste, alto fator de potência	un.	3,00	62,74	188,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada tipo Vapor Metálico de 250W, 220V, com rosca E-40	un.	3,00	66,46	199,38
	LOJA ELÉTRICA	Luminária fluorescente,pendente, para uso interno, aberta, para fixação em condutele tipo "T",com suspensão tubular DN 3/4", refletor e corpo em chapa de aço tratada, pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas 16W.	un.	1,00	37,64	37,64
	LOJA ELÉTRICA	Reator duplo para lâmpadas fluorescente de 16W, 127V, para uso interno,tipo eletrônico para fixação em poste, alto fator de potência	un.	1,00	27,22	27,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente, extra luz do dia 16W,base bipino.	un.	2,00	6,28	12,56
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de aço para eletroduto DN 3/4"	un.	1,00	2,71	2,71
	LOJA ELÉTRICA	Suspensão em tubo de aço DN 3/4", para luminária fluorescente	cj	1,00	10,03	10,03
	LOJA ELÉTRICA	Arandela para uso externo em alumínio fundido,com acabamento epóxi, bulbo ovóide em vidro temperado, soquete E-27, para lâmpada fluorescente compacta de 20W.	un.	1,00	109,78	109,78
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente compacta, 20W-127V, base E-27	un.	1,00	23,48	23,48
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alumínio, com tampa de aparafusada, junta de vedação, grau de proteção IP-65,, dimensões 300x300x120 mm	pç	1,00	107,39	107,39
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 25 mm (1")	pç	1,00	5,09	5,09
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 50 mm (1 1/2")	pç	2,00	16,78	33,56
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 60 mm (2")	pç	2,00	22,55	45,10
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 600x600x750 mm	un.	2,00	193,17	386,34
	LOJA ELÉTRICA	Chave bóia 15A-250V, fornecida com cabo de 10 metros	pç	3,00	24,98	74,94
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento cobreada DN 19x2,4 metros	pç	3,00	32,20	96,60
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 1 cabo 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	2,00	14,37	28,74
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 2 cabos 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	1,00	14,37	14,37
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido em bronze para cabos 16-35 mm2	pç	1,00	11,15	11,15
	LOJA ELÉTRICA	Presilha de fixação de condutor de cobre 35mm2 em alvenaria	pç	16,00	0,72	11,52
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 16mm2, tempera meio dura	m	15,00	4,99	74,85
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 35mm2, tempera meio dura	m	20,00	11,41	228,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 50mm2, tempera meio dura	m	18,00	14,87	267,66

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em chapa de aço, tipo sobrepor, 200x200x120mm, com placa de cobre eletrolítico 180X180 mm, espessura 6mm, fixada ao fundo da caixa, contendo nove conectores tipo aperto em bronze de alta resistência mecânica, nas seguintes quantidades: 4 conectores para cabo seção 6 mm ² , 2 conectores para cabo 4 mm ² , 1 conector para cabo 50 mm ²	un.	1,00	135,64	135,64
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alumínio, com tampa de aparafusada, junta de vedação, grau de proteção IP-65,, dimensões 400x400x200 mm	pç	1,00	228,93	228,93
	LOJA ELÉTRICA	Bucha de redução em aço galvanizado Ø11/2" para 1"		1,00	10,71	10,71
		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS Nº1-QDC-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (800x1000x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barramentos trifásicos de 100A, mais de neutro e barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Distribuição de Circuitos Nº1-QDC-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	2.188,90	2.188,90
		QUADRO DE MOTORES Nº1-QM-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (700x700x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barramentos trifásicos de 100A, mais de neutro e barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Motores nº1-QM-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	2.832,00	2.832,00
		QUADRO DE AUTOMAÇÃO Nº1-QA-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (600x700x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Automação Nº1-QA-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	3.422,00	3.422,00
		TOTAL DE MATERIAIS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEB 01				73.428,71
14		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB FINAL				
14.01		LINHA DE RECALQUE				14.378,83
		MATERIAIS				
	EMBASA	T PVC DEFoFo PB JEI DN 150	m	300,00	44,13	13.239,00
	EMBASA	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	pç	2,00	183,37	366,74
	EMBASA	C22 JGS FoFo DN 150 18,700 kg	pç	1,00	202,10	202,10
	EMBASA	C45 JGS FoFo DN 150 20,700 kg	pç	3,00	190,33	570,99
14.02		ELEVATÓRIA DE ESGOTO BRUTO - EEB FINAL				90.868,14
		MATERIAIS				
	EMBASA	PMS FoFo SIMILAR AO MOD. 01 DA BARBARA 57,000 kg	pç	1,00	698,31	698,31

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	EMBASA	HRC d = 1 1/8' 5 kg/m	m	2,73	144,05	393,26
	EMBASA	JOELHO 90o PVC EP JE DN 100	pç	1,00	5,20	5,20
	EMBASA	VALVULA RET. FoFo C/ FLANGES PN 10 DN 100	pç	1,00	835,13	835,13
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 100	m	0,50	5,63	2,82
	EMBASA	REFF10 FoFo DN 150 X 100 15,000 kg	pç	1,00	242,45	242,45
	EMBASA	C90FF10 FoFo DN 150 18,000 kg	pç	3,00	342,09	1.026,27
	EMBASA	VALVULA RET. FoFo C/ FLANGES PN 10 DN 150	pç	2,00	1.192,46	2.384,92
	EMBASA	C45FF10 FoFo DN 150 17,000 kg	pç	2,00	197,80	395,60
	EMBASA	YFF10 FoFo DN 150 X 150 36,000 kg	pç	2,00	539,98	1.079,96
	EMBASA	TFP10 FoFo DN 150 X 1,50 47,000 kg	pç	1,00	495,95	495,95
	EMBASA	TOF10 FoFo L = 0,50m DN 150 32,000 kg	pç	1,00	915,50	915,50
	EMBASA	TFL10 FoFo DN 100 X 1,10 26,200 kg	pç	1,00	673,94	673,94
	EMBASA	C90FF10 FoFo DN 100 11,000 kg	pç	1,00	162,55	162,55
	EMBASA	ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	pç	3,00	27,48	82,44
	EMBASA	ABF10 P/ DN 150 0,060 kg	pç	21,00	38,08	799,68
	EMBASA	JOELHO 90o PVC R JE DN 75	un.	2,00	10,37	20,74
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 75	m	7,00	3,95	27,65
	EMBASA	'PPF10 P/ DN 150 (20 X 90 mm) 0,338 kg	pç	160,00	6,66	1.065,60
	EMBASA	'PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	pç	24,00	3,52	84,48
	COPASA 06/08	Registro com flanges com cunha de borracha, corpo curto, com cabeçote, fabricado conforme a norma ISO 5752, série 14 - REUROCC PN 10/16 DN 150	un.	2,00	1.399,56	2.799,12
	COPASA 06/08	Registro com flanges com cunha de borracha, corpo curto, com cabeçote, fabricado conforme a norma ISO 5752, série 14 - REUROCC PN 10/16 DN 100	un.	1,00	930,31	930,31
	COPASA 06/08	Parafuso para adufa de parede - L= 2" X Ø3/4"	un.	8,00	9,44	75,52
	HIDROTÉC. 07/08	Conjunto moto-bomba submersível, para atender à vazão de 13,34 l/s e hman. 22,11 mca, com as seguintes características: - potência nominal: 15 cv - rotação: 1750 rpm	un.	2,00	20.619,32	41.238,64
	POLYPLASTER	Comporta hidráulica de canal fabricada em PRFV, dimensões (1,35x0,66)m² - esp. 10 mm	un.	1,00	1.706,79	1.706,79
	POLYPLASTER	Comporta hidráulica de canal fabricada em PRFV, dimensões (1,65x0,56)m² - esp. 10 mm	un.	2,00	1.770,00	3.540,00
	EMBASA	APF FoFo PN 10 DN 150	pç	1,00	1.404,25	1.404,25
	EMBASA	MIH FoFo d = 1 1/8' 8,500 kg	pç	1,00	140,58	140,58
	EMBASA	TCL FoFo DN 150 26,000 kg	m	0,25	357,62	89,41
	EMBASA	TCL FoFo DN 80 13,900 kg	m	3,50	338,11	1.183,39
	EMBASA	REFF10 FoFo DN 150 X 80 17,200 kg	pç	2,00	234,02	468,04
	EMBASA	TFL10 FoFo DN 150 X 3,50 107,000 kg	pç	2,00	2.318,95	4.637,90
	EMBASA	TFL10 FoFo DN 150 X 0,80 42,000 kg	pç	2,00	1.325,75	2.651,50
	EMBASA	'TOF10 FoFo L = 0,25m DN 150 24,000 kg	pç	1,00	395,76	395,76
	EMBASA	C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	pç	1,00	183,37	183,37
	EMBASA	T PVC JS DN 20	m	12,00	0,87	10,44
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 20	pç	3,00	0,34	1,02
	COPASA 06/08	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 20 MM X 1/2", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	pç	1,00	1,06	1,06
	EMBASA	T PVC JR DN 1/2'	m	0,60	1,63	0,98
	COPASA 06/08	Joelho 90 graus de bronze	pç	1,00	5,40	5,40
	COPASA 06/08	Torneira em bronze com adaptador de mangueira - 1/2"	un.	1,00	6,49	6,49
		PADRÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO TIPO "C2" DA CEMIG				
	LOJA ELÉTRICA	Cabeçote de alumínio 135 graus para eletroduto DN 40 mm (1 1/4")	pç	1,00	3,61	3,61
	LOJA ELÉTRICA	Armação secundária de um estribo com haste 16X150mm	pç	1,00	6,89	6,89
	LOJA ELÉTRICA	Arame em aço galvanizado nº14 BWG; 2,1 mm	m	15,00	0,27	4,05
	LOJA ELÉTRICA	Isolador tipo roldana para baixa tensão	pç	1,00	4,64	4,64

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento de cantoneira (25x25x5)x2,4 metros	pç	2,00	27,93	55,86
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para aterramento de caixa	pç	1,00	12,05	12,05
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido para cabo de cobre nú seção 10mm2	pç	2,00	2,10	4,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 10mm2, tempera meio dura	m	10,00	3,89	38,90
	LOJA ELÉTRICA	Cinta zincada em aço carbono DN 102mm c/ parafuso DN 16 mm	pç	1,00	10,62	10,62
	LOJA ELÉTRICA	Disjuntor termomagnético tripolar 70A-240V, lcc=10KA	pç	1,00	95,24	95,24
	LOJA ELÉTRICA	Poste de aço carbono zincado 7,0m x DN 102mm(PA4), padrão CEMIG	pç	1,00	1.046,77	1.046,77
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido, DN 40 mm (11/4"), peças de 3000mm	pç	2,00	12,99	25,98
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela de alumínio DN 40 mm(11/4")	pç	2,00	1,14	2,28
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, DN 40 mm (11/4 ")	pç	1,00	2,89	2,89
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º, PVC, raio longo DN 40 mm(11/4")	pç	1,00	4,98	4,98
	LOJA ELÉTRICA	Curva em "S", em PVC, DN 40 mm (11/4")	pç	1,00	4,98	4,98
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 25mm2, isolamento 750V, na cor azul claro	m	3,00	8,60	25,80
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 25mm2, isolamento 750V, na cor preto	m	10,00	8,60	86,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 25mm2, isolamento 750V, na cor preto, padrão CEMIG	pç	1,00	94,16	94,16
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste Ø102mm	pç	1,00	1,86	1,86
		DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E ILUMINAÇÃO				
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto corrugado flexível, fabricado em polietileno de alta densidade, DN 50 mm(2")	m	34,00	7,10	241,40
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	4,00	3,03	12,12
	LOJA ELÉTRICA	Conexão I para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	1,00	5,22	5,22
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 25 mm (3/4")	un.	11,00	5,84	64,24
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 32 mm (1")	un.	12,00	8,85	106,20
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 50 mm (1 1/2")	un.	8,00	16,39	131,12
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 60 mm (2")	un.	8,00	21,06	168,48
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	10,00	2,35	23,50
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	3,00	3,62	10,86
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (11/2")	un.	4,00	5,61	22,44
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 60 mm (2")	un.	2,00	8,41	16,82
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	20,00	1,36	27,20
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	6,00	1,72	10,32
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (11/2")	un.	8,00	3,62	28,96
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 60 mm (2")	un.	4,00	5,84	23,36
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 25 mm (3/4")	un.	12,00	0,51	6,12
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 32 mm (1")	un.	4,00	0,74	2,96
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 50 mm (1 1/2")	un.	8,00	1,17	9,36
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 60 mm (2")	un.	6,00	1,66	9,96
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 , seção 2,5mm2	m	240,00	1,25	300,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286, seção 10mm2	m	210,00	4,30	903,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286, seção 16mm2	m	116,00	6,44	747,04
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148, seção 2,5 mm2	m	60,00	1,05	63,00

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148, seção 4 mm2	m	8,00	1,50	12,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148, seção 6 mm2	m	30,00	2,30	69,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148, seção 16 mm2	m	35,00	5,50	192,50
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 2x1C#1,5 mm2	m	50,00	2,19	109,50
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 5x1C#1,5 mm2	m	35,00	4,22	147,70
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre, para controle , têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 1kV, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 7288 12x1C#1,5 mm2	m	4,00	9,63	38,52
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 25 mm (3/4")	pç	10,00	0,89	8,90
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 32 mm (1")	pç	6,00	1,18	7,08
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 50 mm (1 1/2")	pç	5,00	2,01	10,05
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 60 mm (2")	pç	9,00	2,48	22,32
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,20	5,20
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,23	5,23
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	1,00	5,59	5,59
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LB", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 50 mm (1 1/2")	pç	2,00	22,37	44,74
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 50 mm (1 1/2")	pç	2,00	22,37	44,74
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LB", com entradas de 60 mm (2")	pç	1,00	29,42	29,42
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 60 mm (2")	pç	2,00	29,42	58,84
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 60 mm (2")	pç	1,00	29,42	29,42
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "C", com dois interruptores simples de 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada monofásica 2P+T (universal) 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada bifásica 2P+T (universal) 15A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	19,82	19,82
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em alumínio redonda, tampa articulável, com tomada trifásica 3P+T 20A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	1,00	41,96	41,96
	LOJA ELÉTRICA	Poste em aço galvanizado a fogo, diâmetro de 76 mm, comprimento 7 m	pç	3,00	314,26	942,78
	LOJA ELÉTRICA	Braço de aço galvanizado para luminária 25 mm, comprimento:1,5 m	pç	3,00	101,28	303,84
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste de diâmetro 76 mm	pç	3,00	1,75	5,25
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 300x300x300 mm	un.	6,00	37,76	226,56
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de braço de luminária em poste de diâmetro de 76 mm	un.	3,00	9,23	27,69
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de relé fotoelétrico em poste de diâmetro de 76 mm	un.	1,00	9,23	9,23
	LOJA ELÉTRICA	Relé fotoelétrico para uso ao tempo, para 1200W, tensão 220V, fornecido completo com base de fixação	un.	1,00	30,16	30,16
	LOJA ELÉTRICA	Luminária para uso externo, aberta, para fixação em braço de diâmetro 25 mm, para lâmpada VM 250W, rosca E40, sem reator	un.	3,00	66,46	199,38
	LOJA ELÉTRICA	Reator para lâmpada Vapor metálico de 250W, 220V, para uso ao tempo, para fixação em poste, alto fator de potência	un.	3,00	62,74	188,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada tipo Vapor Metálico de 250W, 220V, com rosca E-40	un.	3,00	66,46	199,38

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Luminária fluorescente,pendente, para uso interno, aberta, para fixação em condutete tipo "T",com suspensão tubular DN 3/4", refletor e corpo em chapa de aço tratada, pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas 16W.	un.	1,00	37,64	37,64
	LOJA ELÉTRICA	Reator duplo para lâmpadas fluorescente de 16W, 127V, para uso interno,tipo eletrônico para fixação em poste, alto fator de potência	un.	1,00	27,22	27,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente, extra luz do dia 16W,base bipino.	un.	2,00	6,28	12,56
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de aço para eletroduto DN 3/4"	un.	1,00	2,71	2,71
	LOJA ELÉTRICA	Suspensão em tubo de aço DN 3/4", para luminária fluorescente	cj	1,00	10,03	10,03
	LOJA ELÉTRICA	Arandela para uso externo em alumínio fundido,com acabamento epóxi, bulbo ovóide em vidro temperado, soquete E-27, para lâmpada fluorescente compacta de 20W.	un.	1,00	109,78	109,78
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente compacta, 20W-127V, base E-27	un.	1,00	23,48	23,48
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alumínio, com tampa de aparafusada, junta de vedação,grau de proteção IP-65,, dimensões 300x300x120 mm	pç	1,00	107,39	107,39
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 25 mm (1")	pç	1,00	5,09	5,09
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 50 mm (1 1/2")	pç	2,00	16,78	33,56
	LOJA ELÉTRICA	Prensa cabos em nylon com bucha de neopreme, para aperto de cabos,completo com arruela e bucha , DN 60 mm (2")	pç	2,00	22,55	45,10
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 600x600x750 mm	un.	2,00	193,17	386,34
	LOJA ELÉTRICA	Chave bóia 15A-250V, fornecida com cabo de 10 metros	pç	3,00	24,98	74,94
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento cobreada DN 19x2,4 metros	pç	3,00	32,20	96,60
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 1 cabo 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	2,00	14,37	28,74
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 2 cabos 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	1,00	14,37	14,37
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido em bronze para cabos 16-35 mm2	pç	1,00	11,15	11,15
	LOJA ELÉTRICA	Presilha de fixação de condutor de cobre 35mm2 em alvenaria	pç	16,00	0,72	11,52
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 16mm2, tempera meio dura	m	20,00	4,99	99,80
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 35mm2, tempera meio dura	m	20,00	11,41	228,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 50mm2, tempera meio dura	m	18,00	14,87	267,66
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em chapa de aço, tipo sobrepor, 200x200x120mm, com placa de cobre eletrolítico 180X180 mm, espessura 6mm, fixada ao fundo da caixa, contendo nove conectores tipo aperto em bronze de alta resistênica mecânica,nas seguintes quantidades: 4 conectores para cabo seção 6 mm2, 2 conectores para cabo 4 mm2, 1 conector para cabo 50 mm2	un.	1,00	135,64	135,64
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alumínio, com tampa de aparafusada, junta de vedação,grau de proteção IP-65,, dimensões 400x400x200 mm	pç	1,00	228,93	228,93
		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS Nº1-QDC-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (800x1000x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barramentos trifásicos de 100A, mais de neutro e barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Distribuição de Circuitos Nº1-QDC-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	2.188,90	2.188,90
		QUADRO DE MOTORES Nº1-QM-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (700x700x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barramentos trifásicos de 100A, mais de neutro e barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Motores nº1-QM-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	2.832,00	2.832,00

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
		QUADRO DE AUTOMAÇÃO Nº1-QA-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (600x700x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Automação Nº1-QA-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	un.	1,00	3.422,00	3.422,00
		TOTAL DE MATERIAIS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EEB FINAL				105.246,97
15		ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - ETE				
15.01		TRATAMENTO PRELIMINAR				10.956,07
	COPASA 06/08	Rastelo metálico, inclusive cabo de madeira, conforme projeto (tratamento preliminar)	un.	1,00	59,00	59,00
	POLYPLASTER	Calha parshall fabricada em polyester reforçada com fibra de vidro (PRFV), garganta W=3" destinada à mistura rápida de produtos químicos e medição de vazão	un.	1,00	2.950,00	2.950,00
	POLYPLASTER	Comporta de gaveta fabricada em polyester reforçada com fibra de vidro (PRFV), nas dimensões de (0,31x0,70)m² - e=1cm, conforme o projeto	un.	4,00	1.239,00	4.956,00
	COPASA 06/08	EXTREMIDADE FOFO FLANGE E PONTA C/ABA VEDACAO PN-10/16 DN 150	un.	2,00	508,57	1.017,14
	COPASA 06/08	Curva 90º em ferro fundido dúctil com flanges, fabricado conforme a NBR 7675 da ABNT PN -10/16 (C90FF10/16) DN 150	un.	2,00	206,41	412,82
	COPASA 06/08	Tubo de ferro fundido dúctil centrifugado com flange e ponta, fabricado conforme NBR 7560 da ABNT - pressão de trabalho 10/16kgf/cm² - PN-10/16 - TFP10/16, DN 150 L = 2,65m	un.	1,00	1.193,11	1.193,11
	COPASA 06/08	Arruela de borracha para flanges, pressão nominal de 10 kgf/cm², para atender às conexões da NBR 7675 e fabricada conforme PB 80 DA ABNT (ABFSBR10) DN 150	un.	4,00	38,72	154,88
	COPASA 06/08	Parafuso com porcas para flanges - PPF, DN 20 X 90	un.	32,00	6,66	213,12
15.02		LAGOAS ANAERÓBIAS				4.089,62
	EMBASA	C90o ES PVC PB JE DN 150	pç	2,00	94,45	188,90
	EMBASA	C45o LG PVC EP JE DN 100	pç	16,00	24,26	388,16
	EMBASA	C90o PVC EP JE DN 75	pç	2,00	18,15	36,30
	EMBASA	C90o PVC EP JE DN 100	pç	8,00	26,16	209,28
	EMBASA	T PVC EP PBV DN 75	m	30,00	3,95	118,50
	EMBASA	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm² DE 110	m	72,00	24,71	1.779,12
	EMBASA	Grade em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), para piso moldadas fabricadas pelo processo de injeção em resina esterevinilica reforçado com fibra de vidro, nas dimensões de (0,68 x 0,54m) - altura = 38mm (tipo leve) malha = 38 x 38 mm área aberta = 60%	un.	4,00	177,14	708,56
	POLYPLASTER	Placa para retenção de espuma, em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), nas dimensões de (1,00 x 0,45m) - e= 20mm	un.	4,00	127,44	509,76
	POLYPLASTER	Chumbador de expansão com porca borboleta, 1/2", inoxidável	un.	16,00	9,44	151,04
15.03		LAGOA FACULTATIVA				1.425,98
	POLYPLASTER	Grade em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), para piso moldadas fabricadas pelo processo de injeção em resina esterevinilica reforçado com fibra de vidro, nas dimensões de (0,68 x 0,54m) - altura = 38mm (tipo leve) malha = 38 x 38 mm área aberta = 60%	un.	2,00	177,14	354,28

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	POLYPLASTER	Placa para retenção de espuma, em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), nas dimensões de (1,00 x 0,45m) - e= 20mm	un.	2,00	127,44	254,88
	COPASA 06/08	Chumbador de expansão com porca borboleta, 1/2", inoxidável	un.	8,00	9,44	75,52
	EMBASA	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm2 DE 110	m	30,00	24,71	741,30
15.04		LAGOAS DE MATURAÇÃO				4.698,58
	POLYPLASTER	Grade em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), para piso moldadas fabricadas pelo processo de injeção em resina estervinilica reforçado com fibra de vidro, nas dimensões de (0,68 x 0,53m) - altura = 38mm (tipo leve) malha = 38 x 38 mm área aberta = 60%	un.	4,00	177,14	708,56
	POLYPLASTER	Placa para retenção de espuma, em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), nas dimensões de (1,00 x 0,65m) - e= 20mm	un.	4,00	141,60	566,40
	POLYPLASTER	Stop Log, em Polyéster reforçada com fibra de vidro (PRFV), nas dimensões de (0,70 x 0,10m) - e= 2cm	un.	12,00	112,10	1.345,20
	COPASA 06/08	Chumbador de expansão com porca borboleta, 1/2", inoxidável	un.	16,00	9,44	151,04
	EMBASA	T PEAD CL. 6,0 kgf/cm2 DE 110	m	78,00	24,71	1.927,38
15.05		INTERLIGAÇÕES				23.021,22
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido DN 600 T-109, nodular conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	un.	18,00	253,70	4.566,60
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 100	m	12,00	9,38	112,56
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	282,00	19,67	5.546,94
	EMBASA	TK7 JGS PB FoFo DN 100 15,200 kg	m	24,00	206,76	4.962,24
	EMBASA	TK7 JGS PB FoFo DN 150 23,200 kg	m	36,00	217,58	7.832,88
15.06		LABORATÓRIO				12.974,37
	COPASA 06/08	Tanque em marmorite sintético com 1 bojo, dimensões: (0,60 x 0,60)m	un.	1,00	108,56	108,56
	COPASA 06/08	Caixa d'água em fibra de vidro, cap.500l	un.	1,00	212,40	212,40
	COPASA 06/08	Vaso sanitário branco	un.	1,00	81,01	81,01
	COPASA 06/08	Lavatório sifonado com coluna - louça branca 62x50 cm	un.	1,00	78,45	78,45
	COPASA 06/08	Chuveiro elétrico, 127 V, potência 3800/4400 W, corpo plástico	un.	1,00	26,56	26,56
	COPASA 06/08	Caixa sifonada PVC com grelha quadrada simples (150x150x50)mm	un.	1,00	20,06	20,06
	EMBASA	CORPO CX. SIF. PVC DN 150 X 185 X 75	un.	1,00	14,92	14,92
	EMBASA	CORPO RALO SIF. CONICO (BRANCO/CINZA) PVC DN 100 X 40	un.	1,00	2,73	2,73
	EMBASA	VED. P/ SAIDA DE VASO SANITARIO DN 100	un.	1,00	5,50	5,50
	EMBASA	TE SANITARIO PVC EP JE DN 100 X 50	un.	1,00	8,44	8,44
	EMBASA	JOELHO 90o PVC EP JS DN 40	un.	5,00	1,09	5,45
	EMBASA	JOELHO 90o PVC EP C/ BOLSA P/ ANEL DN 40 X 1 1/2'	un.	5,00	2,47	12,35
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 20	un.	2,00	0,34	0,68
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 25	un.	5,00	0,49	2,45
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 32	un.	2,00	1,23	2,46
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 50	un.	2,00	3,55	7,10
	EMBASA	JOELHO 45o PVC JS DN 25	un.	1,00	0,89	0,89
	EMBASA	L PVC JS DN 20	un.	2,00	0,42	0,84
	EMBASA	L PVC JS DN 25	un.	3,00	0,47	1,41
	EMBASA	TE PVC BBB JS DN 25	un.	1,00	0,78	0,78
	EMBASA	TE PVC BBB JS DN 32	un.	1,00	2,19	2,19
	EMBASA	B RD CT PVC JS DN 25 X 20	un.	2,00	0,26	0,52
	EMBASA	AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 50 X 1 1/2'	un.	2,00	2,47	4,94
	EMBASA	AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 32 X 1'	un.	2,00	1,03	2,06
	EMBASA	AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 25 X 3/4'	un.	4,00	0,47	1,88
	EMBASA	AD PVC JS CT. C/ BOLSA E ROSCA P/ RG. DN 20 X 1/2'	un.	2,00	0,39	0,78

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	EMBASA	AD PVC JS C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 20 X 1/2'	un.	1,00	6,76	6,76
	EMBASA	Adaptador PVC soldável com flanges livres para caixa d'água DN 20 de 25 mm X 3/4", fabricada conforme NBR 5648 da ABNT	un.	1,00	7,28	7,28
	EMBASA	AD PVC JS C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 32 X 1'	un.	2,00	10,32	20,64
	EMBASA	AD PVC JS C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 50 X 1 1/2'	un.	1,00	24,04	24,04
	EMBASA	TE RD PVC BBB JS DN 25 X 20	un.	2,00	1,91	3,82
	EMBASA	TE RD PVC BBB JS DN 50 X 25	un.	1,00	5,68	5,68
	COPASA 06/08	Tubo de PVC PB classe 15 JS DN15 DE 20 mm, fabricado conforme NBR 5648 DA ABNT	m	12,00	1,62	19,44
	COPASA 06/08	Tubo de PVC PB classe 15 JS DN 20 de 25 mm, fabricado conforme NBR 5648 da ABNT	m	18,00	2,19	39,42
	EMBASA	T PVC JS DN 32	m	6,00	1,93	11,58
	EMBASA	T PVC JS DN 50	m	6,00	4,36	26,16
	COPASA 06/08	Tubo PVC classe A, ponta e bolsa, para esgoto predial, diâmetro 50 mmm, fabricado conforme NBR 5688 da ABNT	m	12,00	5,16	61,92
	COPASA 06/08	T PVC EP PBV DN 75	m	18,00	3,95	71,10
	COPASA 06/08	Tubo PVC classe A, ponta e bolsa, para esgoto predial, diâmetro 100 mmm, fabricado conforme NBR 5688 da ABNT	m	6,00	7,89	47,34
	COPASA 06/08	Tubo de PVC classe A, ponta e bolsa, para esgoto predial, diâmetro 40 mm, fabricado conforme NBR 5688 da ABNT	m	6,00	2,73	16,38
	EMBASA	JOELHO 45o PVC JS DN 40	un.	1,00	3,35	3,35
	EMBASA	JOELHO 45o PVC JS DN 50	un.	1,00	4,31	4,31
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 110	un.	1,00	128,62	128,62
	COPASA 06/08	Registro de gaveta em bronze, sem canopla, acabamento bruto, classe de pressão 150 PSI diâmetro 3/4".	un.	2,00	20,50	41,00
	COPASA 06/08	Registro de gaveta em bronze, sem canopla, acabamento bruto, classe de pressão 150 PSI, diâmetro 1".	un.	2,00	29,89	59,78
	COPASA 06/08	Registro de gaveta em bronze, sem canopla, acabamento bruto, classe de pressão 150 PSI, diâmetro 1.1/2".	un.	1,00	45,71	45,71
	COPASA 06/08	Registro de pressão cromado com canopla, classe de pressão 150 PSI, com cruzeta lisa e rosca interna e externa, diâmetro 1/2"	un.	1,00	51,12	51,12
	COPASA 06/08	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, EM PVC, DN 50	un.	1,00	4,37	4,37
	COPASA 06/08	TUBO DE DESCARGA DN 40	un.	1,00	5,45	5,45
	COPASA 06/08	VÁLVULA DE DESCARGA AUTOMÁTICA, ACABAMENTO CROMADO E LISA, DIÂMETRO = 1.1/2"	un.	1,00	90,09	90,09
	COPASA 06/08	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 25 MM X 3/4", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	1,00	2,95	2,95
	COPASA 06/08	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 20 MM X 1/2", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	4,00	1,06	4,24
	COPASA 06/08	TE 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 20 MM X 1/2", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	1,00	2,83	2,83
	COPASA 06/08	TE DE REDUÇÃO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 25 MM X 1/2", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	2,00	3,30	6,60
	COPASA 06/08	LUVA SOLDAVEL DE PVC E COM BUCHA DE LATÃO DN = 20 X 1/2"	un.	1,00	1,68	1,68
	36.73	Fornecimento dos equipamentos, vidrarias, materiais e acessórios para laboratório da ETE	gl	1,00	11.555,30	11.555,30
15.07		REDE DISTRIBUIDORA DE ÁGUA POTÁVEL				3.016,69
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JS DN 25	un.	3,00	0,49	1,47
	COPASA 06/08	JOELHO 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 25 MM X 3/4", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	6,00	2,95	17,70
	EMBASA	TE PVC BBB JS DN 25	un.	6,00	0,78	4,68
	EMBASA	Tubo de PVC PB classe 15 JS DN 20 de 25 mm, fabricado conforme NBR 5648 da ABNT	m	852,00	2,19	1.865,88
	EMBASA	T PVC JR DN 3/4'	m	24,00	2,32	55,68
	COPASA 06/08	Torneira de pressão cromada, acabamento simples, acionamento por borboleta, classe de pressão 125 PSI, curta e com canopla, diâmetro 1/2"	un.	40,00	21,94	877,60
	EMBASA	JOELHO 90o PVC JR DN 3/4'	un.	38,00	1,44	54,72
	EMBASA	B RD PVC JR DN 3/4 X 1/2'	un.	38,00	0,47	17,86

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	EMBASA	JOELHO 45o PVC JS DN 25	un.	10,00	0,89	8,90
	EMBASA	TE 90 GRAUS PVC SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO, DE 25 MM X 3/4", JUNTA SOLDÁVEL PARA ATENDER AOS TUBOS DA NBR 5648 DA ABNT	un.	34,00	3,30	112,20
15.08		DRENAGEM PLUVIAL				18.891,35
	EMBASA	T CONC C - 2 PB JR DN 600 - 250 Kg	m	312,50	53,82	16.818,75
	EMBASA	T CONC C - 2 PB JR DN 400 - 120 Kg	m	20,00	27,52	550,40
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido DN 600 T-109 , nodular conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	un.	6,00	253,70	1.522,20
15.09		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				10.848,79
		PADRÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO TIPO "E3" DA CEMIG				
	LOJA ELÉTRICA	Cabeçote de alumínio 135 graus para eletroduto DN 32 mm (1")	pç	1,00	3,55	3,55
	LOJA ELÉTRICA	Armação secundária de um estribo com haste 16X150mm	pç	1,00	6,89	6,89
	LOJA ELÉTRICA	Arame em aço galvanizado nº14 BWG; 2,1 mm	m	15,00	0,27	4,05
	LOJA ELÉTRICA	Isolador tipo roldana para baixa tensão	pç	1,00	4,64	4,64
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento de cantoneira (25x25x5)x2,4 metros	pç	2,00	27,93	55,86
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para aterramento de caixa	pç	1,00	12,05	12,05
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido para cabo de cobre nú seção 10mm2	pç	2,00	2,10	4,20
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 10mm2, tempera meio dura	m	10,00	3,89	38,90
	LOJA ELÉTRICA	Cinta zincada em aço carbono DN 102mm c/ parafuso DN 16 mm	pç	1,00	10,62	10,62
	LOJA ELÉTRICA	Disjuntor termomagnético tripolar 35A-240V, lcc=10KA	pç	1,00	38,83	38,83
	LOJA ELÉTRICA	Poste de aço carbono zincado 7,0m x DN 102mm(PA4), padrão CEMIG	pç	1,00	1.046,77	1.046,77
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido, DN 32 mm (1"), peças de 3000mm	pç	2,00	8,85	17,70
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela de alumínio DN 32 mm(1")	pç	2,00	0,74	1,48
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, DN 32 mm (1")	pç	1,00	1,72	1,72
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º, PVC, raio longo DN 32 mm(1")	pç	1,00	3,62	3,62
	LOJA ELÉTRICA	Curva em "S", em PVC, DN 32 mm (1")	pç	1,00	3,62	3,62
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 6mm2, isolamento 750V, na cor azul claro	m	3,00	2,30	6,90
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre unipolar seção 6mm2, isolamento 750V, na cor preto	m	10,00	2,30	23,00
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em chapa metálica para medidor polifásico e disjuntor, tipo CM2, padrão CEMIG	pç	1,00	94,16	94,16
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste Ø102mm	pç	1,00	1,86	1,86
		REDE DE DUTOS				
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto corrugado flexível, fabricado em polietileno de alta densidade, DN 50 mm(2")	m	80,00	7,10	568,00
	LOJA ELÉTRICA	Terminal para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	8,00	3,03	24,24
	LOJA ELÉTRICA	Conexão I para eletroduto flexível DN 50 mm(2")	pç	2,00	5,22	10,44
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 50 mm (1 1/2")	un.	4,00	16,39	65,56
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90º de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (11/2")	un.	1,00	5,61	5,61
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (11/2")	un.	2,00	3,62	7,24
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 50 mm (1 1/2")	un.	2,00	1,17	2,34
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 600x600x750 mm	un.	3,00	193,17	579,51
		ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA				

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 , seção 2,5mm2	m	180,00	1,35	243,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 , seção 6mm2	m	200,00	2,80	560,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 6mm2, tempera meio dura	m	50,00	2,47	123,50
		LABORATÓRIO				
		ILUMINAÇÃO E TOMADAS				
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 25 mm (3/4")	un.	22,00	5,84	128,48
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 32 mm (1")	un.	9,00	8,85	79,65
	LOJA ELÉTRICA	Eletroduto de PVC rígido pesado, com rosca nas extremidades, fornecido em peças de 3000 mm, DN 50 mm (1 1/2")	un.	3,00	16,39	49,17
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90° de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	7,00	2,35	16,45
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90° de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	2,00	3,62	7,24
	LOJA ELÉTRICA	Curva 90° de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (1 1/2")	un.	1,00	5,61	5,61
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 25 mm (3/4")	un.	14,00	1,36	19,04
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 32 mm (1")	un.	4,00	1,72	6,88
	LOJA ELÉTRICA	Luva de PVC rígido, com rosca nas extremidades, DN 50 mm (1 1/2")	un.	2,00	3,62	7,24
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 25 mm (3/4")	un.	5,00	0,51	2,55
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 32 mm (1")	un.	2,00	0,74	1,48
	LOJA ELÉTRICA	Conjunto de bucha-arruela DN 50 mm (1 1/2")	un.	2,00	1,17	2,34
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em EPR, classe 1KV, temperatura de operação em regime contínuo de 90°C, resistente a chama,norma:NBR 7286 , seção 2,5mm2	m	80,00	1,35	108,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 2,5 mm2	m	300,00	1,25	375,00
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 6 mm2	m	25,00	2,30	57,50
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre singelo, têmpera mole, classe 5, cobertura com composto termoplástico de cloreto de polivinila (PVC), cor preta, com isolamento em PVC, classe 750V, temperatura de operação em regime contínuo de 70°C, resistente a chama,norma:NBR 6148 , seção 16 mm2	m	12,00	5,50	66,00
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 25 mm (3/4")	pç	42,00	0,89	37,38
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 32 mm (1")	pç	8,00	1,18	9,44
	LOJA ELÉTRICA	Braçadeira "D" com cunha de aperto, para eletrodutos, galvanizada a fogo, DN 60 mm (2")	pç	3,00	2,48	7,44
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LB", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	5,00	5,20	26,00
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LR", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	2,00	5,23	10,46
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 25 mm (3/4")	pç	22,00	5,59	122,98
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "LL", com entradas de 32 mm (1")	pç	1,00	8,09	8,09
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "T", com entradas de 32 mm (1")	pç	2,00	9,53	19,06
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com um interruptor simples de 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	4,00	16,76	67,04
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "C", com um interruptor simples de 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	2,00	16,76	33,52
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada monofásica 2P+T (universal) 10A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	7,00	19,82	138,74
	LOJA ELÉTRICA	Caixa condutele em alumínio, tipo "E", com tomada bifásica 2P+T (universal) 15A, 250V, com entrada DN 25 mm (3/4")	pç	3,00	19,82	59,46

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG


ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
	LOJA ELÉTRICA	Bucha de redução em aço DN 1" para DN 3/4"	pç	2,00	4,73	9,46
	LOJA ELÉTRICA	Chumbador em aço galvanizado rosca interna DN 1/4"	pç	12,00	2,81	33,72
	LOJA ELÉTRICA	Vergalhão aço ,rosca total DN 1/4", peça de 3 m	pç	2,00	4,85	9,70
	LOJA ELÉTRICA	Poste em aço galvanizado a fogo, diâmetro de 76 mm, comprimento 7 m	pç	3,00	314,26	942,78
	LOJA ELÉTRICA	Braço de aço galvanizado para luminária 25 mm, comprimento:1,5 m	pç	3,00	101,28	303,84
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de alumínio para poste de diâmetro 76 mm	pç	3,00	1,75	5,25
	LOJA ELÉTRICA	Caixa de passagem em alvenaria, com tampa de concreto e alça, dimensões 300x300x300 mm	un.	5,00	37,76	188,80
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de braço de luminária em poste de diâmetro de 76 mm	un.	3,00	9,23	27,69
	LOJA ELÉTRICA	Cinta para tubo, com parafusos, para fixação de base de relé fotoelétrico em poste de diâmetro de 76 mm	un.	1,00	9,23	9,23
	LOJA ELÉTRICA	Relé fotoelétrico para uso ao tempo, para 1200W, tensão 220V, fornecido completo com base de fixação	un.	1,00	30,16	30,16
	LOJA ELÉTRICA	Luminária para uso externo, aberta, para fixação em braço de diâmetro 25 mm, para lâmpada VM 250W, rosca E40, sem reator	un.	3,00	66,46	199,38
	LOJA ELÉTRICA	Reator para lâmpada Vapor metálico de 250W, 220V, para uso ao tempo, para fixação em poste, alto fator de potência	un.	3,00	62,74	188,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada tipo Vapor Metálico de 250W, 220V, com rosca E-40	un.	3,00	66,46	199,38
	LOJA ELÉTRICA	Luminária fluorescente,pendente, para uso interno, aberta, para fixação em condutele tipo "T",com suspensão tubular DN 3/4", refletor e corpo em chapa de aço tratada, pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas 16W.	un.	2,00	37,64	75,28
	LOJA ELÉTRICA	Luminária fluorescente,pendente, para uso interno, aberta, para fixação em condutele tipo "T",com suspensão tubular DN 3/4", refletor e corpo em chapa de aço tratada, pintura eletrostática na cor branca, para duas lâmpadas 32W.	un.	4,00	63,84	255,36
	LOJA ELÉTRICA	Reator duplo para lâmpadas fluorescente de 16W, 127V, para uso interno,tipo eletrônico para fixação em poste, alto fator de potência	un.	2,00	27,22	54,44
	LOJA ELÉTRICA	Reator duplo para lâmpadas fluorescente de 32W, 127V, para uso interno,tipo eletrônico para fixação em poste, alto fator de potência	un.	2,00	30,11	60,22
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente, extra luz do dia 16W,base bipino.	un.	4,00	6,28	25,12
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente, extra luz do dia 32W,base bipino.	un.	8,00	9,82	78,56
	LOJA ELÉTRICA	Tampão de aço para eletroduto DN 3/4"	un.	3,00	2,71	8,13
	LOJA ELÉTRICA	Suspensão em tubo de aço DN 3/4", para luminária fluorescente	cj	6,00	10,03	60,18
	LOJA ELÉTRICA	Arandela para uso externo em alumínio fundido,com acabamento epóxi, bulbo ovóide em vidro temperado, soquete E-27, para lâmpada fluorescente compacta de 20W.	un.	4,00	109,78	439,12
	LOJA ELÉTRICA	Lâmpada fluorescente compacta, 20W-127V, base E-27	un.	4,00	23,48	93,92
	LOJA ELÉTRICA	Haste de aterramento cobreada DN 19x2,4 metros	pç	3,00	32,20	96,60
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 1 cabo 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	2,00	14,37	28,74
	LOJA ELÉTRICA	Conector em bronze cabo haste cobreada para 2 cabos 16-70mm2 em haste DN 19 mm	pç	1,00	14,37	14,37
	LOJA ELÉTRICA	Conector parafuso fendido em bronze para cabos 16-35 mm2	pç	5,00	11,15	55,75
	LOJA ELÉTRICA	Presilha de fixação de condutor de cobre 35mm2 em alvenaria	pç	55,00	0,72	39,60
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 35mm2, tempera meio dura	m	55,00	11,41	627,55
	LOJA ELÉTRICA	Cabo de cobre nú seção 50mm2, tempera meio dura	m	50,00	14,87	743,50
	LOJA ELÉTRICA	Caixa em chapa de aço, tipo sobrepor, 200x200x120mm, com placa de cobre eletrolítico 180X180 mm, espessura 6mm, fixada ao fundo da caixa, contendo nove conectores tipo aperto em bronze de alta resistênica mecânica,nas seguintes quantidades: 4 conectores para cabo seção 6 mm2, 2 conectores para cabo 4 mm2, 1 conector para cabo 50 mm2	un.	1,00	135,64	135,64
		QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS Nº1-QDC-1				
	LOJA ELÉTRICA	Quadro confeccionado em chapa de aço tratado, 14 USG (1,9mm), pintado internamente na cor laranja código RAL2000, e externamente na cor cinza código RAL 7032, após decapagem, fosfatização e pintura anti-óxido; tipo sobrepor, grau de proteção IP-55, contendo as dimensões mínimas em (AxLxP), de (600x500x220)mm, em um único módulo. O quadro deverá possuir porta única e fecho tipo cremona. O quadro deverá conter barramentos trifásicos de 100A, mais de neutro e barra de terra. Os equipamentos componentes do Quadro de Motores Nº1-QM-1, encontram especificados e quantificados nos desenhos do projeto	cj	1,00	767,00	767,00

SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO - UBAÍ - MG

ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO - DATA BASE - JUNHO/08

Item	Código CPU	Discriminação	Un.	Quant.	Valor (R\$)	
					Unit.	Total
15.10		EMISSÁRIO				7.033,66
	EMBASA	T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	258,00	19,67	5.074,86
	COPASA 06/08	VALVULA FLAP FoFo PN 10 DN 150	u	1,00	944,00	944,00
	COPASA 06/08	Tampão de ferro fundido DN 600 T-109 , nodular conforme NBR 6589 e 6371 da ABNT	un.	4,00	253,70	1.014,80
		TOTAL DE MATERIAIS DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO				96.956,33
		TOTAL DE MATERIAIS				3.401.746,14
		TOTAL GERAL DA OBRA				8.436.310,62

		Ministério da Integração Nacional			
		Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba			
		Área de Desenvolvimento Integrado e Infra-estrutura			
ESTRUTURA DE PREÇOS			BDI	30,00	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VR.UNIT.(R\$)		
			CUSTO	VENDA	
01.	DEMOLIÇÕES / RETIRADAS / REMOÇÃO /CORTE / APICOAMENTO				
01.01	DEMOLIÇÃO				
01.01.01	Demolição de alvenaria, inclusive carga manual	m³	32,28	41,96	
01.01.02	Demolição de revestimento com argamassa	m²	2,97	3,86	
01.01.03	Demolição de revestimento cerâmico	m²	8,11	10,54	
01.01.04	Demolição de revestimento com pedras regulares e/ou irregulares	m²	9,19	11,95	
01.01.05	Demolição de revestimento com lambri ou formica	m²	2,70	3,51	
01.01.06	Demolição de assoalho de madeira	m²	3,79	4,93	
01.01.07	Demolição de revestimento carpete têxtil	m²	0,54	0,70	
01.01.08	Demolição de cerca de arame farpado	m	2,11	2,74	
01.01.09	Demolição de cerca alambrado	m	3,51	4,56	
01.01.10	Demolição de passeio cimentado	m²	5,21	6,77	
01.01.11	Demolição de pavimento asfáltico, faixas menores ou iguais a 2,0 m	m²	4,70	6,11	
01.01.12	Demolição de passeio revestido com pedras regulares	m²	6,61	8,59	
01.01.13	Demolição de passeio revestido com pedras irregulares	m²	5,68	7,38	
01.01.14	Demolição de piso cerâmico	m²	3,79	4,93	
01.01.15	Demolição de piso em granitina - tipo marmorite, granilite, etc.	m²	5,41	7,03	
01.01.16	Demolição de concreto simples	m³	98,11	127,54	
01.01.17	Demolição de concreto armado	m³	146,85	190,91	
					0,00
01.02	RETIRADA				0,00
01.02.01	Retirada de revestimento argamassado especial, para recuperaçã de estrutura	m²	18,72	24,34	
01.02.02	Retirada de revestimento impermeabilizante com jato de alta pressão de ar, areia e água	m²	21,54	28,00	
01.02.03	Retirada de revestimento impermeabilizante por processo manual e/ou mecânico	m²	7,14	9,28	
					0,00
01.03	REMOÇÃO				0,00
01.03.01	Remoção de divisórias leves	m²	1,62	2,11	
01.03.02	Remoção de cobertura de telha metálica e/ou PVC	m²	2,61	3,39	
01.03.03	Remoção de calhas, rufos e condutores	m²	1,09	1,42	
01.03.04	Remoção de forro em régua de madeira e/ou PVC	m²	1,62	2,11	
01.03.05	Remoção de forro em gesso	m²	1,39	1,81	
01.03.06	Remoção de peças de louças, inclusive acessórios	u	17,91	23,28	
01.03.07	Remoção completa de esquadria de madeira	un	4,32	5,62	
01.03.08	Remoção completa de esquadria de metálica	un	3,25	4,23	
01.03.09	Remoção de piso vinílico	m²	2,16	2,81	
01.03.10	Remoção de passeio em mosaico	m²	4,45	5,79	
01.03.11	Remoção de pavimento em paralelepípedo, poliédrico e pré-moldado	m²	4,33	5,63	
01.03.12	Remoção de pintura à cal	m²	1,02	1,33	
01.03.13	Remoção de pintura à óleo ou esmalte	m²	3,02	3,93	
01.03.14	Remoção de pintura látex	m²	1,95	2,54	
01.03.15	Remoção de cobertura de telha cerâmica	m²	3,79	4,93	
01.03.16	Remoção de estrutura para telhado	m²	4,86	6,32	
01.03.17	Remoção de assoalho de madeira	m²	3,79	4,93	
01.03.18	Remoção de taco de madeira	m²	5,41	7,03	
01.03.19	REMOÇÃO DE COBERTURA DE TELHA DE FIBROCIMENTO	m²	2,39	3,11	
					0,00
01.04	CORTE				0,00
01.04.01	Corte de concreto ao longo das fissuras em formato de "U", com profundidade de 3,0 cm	m	5,81	7,55	
01.04.02	Corte de concreto ao longo das fissuras em formato de "U", com exposição da armadura, profundidade de 5,0 cm	m	13,07	16,99	
01.04.03	Corte manual de concreto segregado, inclusive preparo da cavidade para grauteamento	m³	259,80	337,74	
01.04.04	Corte de concreto com utilização de equipamento pneumático, em áreas restritas	m³	154,62	201,01	

				0,00
01.05	APICOAMENTO			0,00
01.05.01	Apicoamento de superfície de concreto com remoção de toda camada superficial	m²	14,98	19,47
				0,00
02.	ESCAVAÇÃO / ESCORAMENTO			0,00
02.01	MANUAL			0,00
02.01.01	Escavação manual em solo profundidade até 1,50 m	m³	9,36	12,17
02.01.02	Escavação manual em solo profundidade de 1,50 m a 4,0 m	m³	14,98	19,47
02.01.03	Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	14,04	18,25
02.01.04	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	18,72	24,34
02.01.05	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 3,0 até 4,50 m	m³	25,74	33,46
02.01.06	Escavação manual de valas em solo seco profundidade 4,50 até 6,0 m	m³	32,76	42,59
02.01.07	Escavação manual de valas em solo com água profundidade até 1,50 m	m³	17,55	22,82
02.01.08	Escavação manual de valas em solo com água profundidade 1,50 até 3,0 m	m³	23,40	30,42
02.01.09	Escavação manual de valas em solo com água profundidade 3,0 até 4,50 m	m³	32,29	41,98
02.01.10	Escavação manual de valas em solo com água profundidade 4,50 até 6,0 m	m³	40,95	53,24
02.02	MECANIZADA			0,00
02.02.01	Escavação e carga em solo, com pá mecânica ou escavadeira	m³	4,53	5,89
02.02.02	Escavação e carga mecânica de valas, rocha branda, à frio	m³	86,27	112,15
02.02.03	Escavação e carga mecânica de valas, em rocha branda, à fogo	m³	64,44	83,77
02.02.04	Escavação e carga mecânica de valas, em rocha dura à fogo	m³	84,51	109,86
02.02.05	Escavação e carga mecânica de valas, em rocha dura, à frio	m³	137,82	179,17
02.02.06	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade até 1,50 m	m³	4,25	5,53
02.02.07	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	5,76	7,49
02.02.08	Escavação mecânica de valas (solo seco), profundidade maior que 4,0 até 6,0m	m³	7,28	9,46
02.02.09	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade até 1,50m	m³	5,13	6,67
02.02.10	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade maior que 1,50 até 4,0m	m³	6,96	9,05
02.02.11	Escavação mecânica de valas (solo com água), profundidade maior que 4,0 até 6,0m	m³	8,64	11,23
02.02.12	Escavação mecânica em material de primeira categoria	m³	1,98	2,57
02.02.13	Escavação mecânica em material de segunda categoria	m³	3,15	4,10
02.02.14	Proteção contra material proveniente de desmonte de rocha á fogo	m³	9,01	11,71
02.02.15	Escavação de solo com água	m³	4,78	6,21
02.02.16	ESCAVAÇÃO E CARGA MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE SEGUNDACATEGORIA	m³	8,86	11,52
02.02.17	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM ROCHA DURA, À FOGO	m³	41,96	54,55
02.02.18	ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM ROCHA DURA, À FRIO	m³	64,62	84,01
02.03	TUBULÃO			0,00
02.03.01	Escavação de tubulões (fuste e alargamento da base)	m³	58,17	75,62
02.04	ESCORAMENTO			0,00
02.04.01	Estrutura de escoramento, tipo pontaleamento	m²	5,62	7,31
02.04.02	Estrutura de escoramento descontínua	m²	7,70	10,01
02.04.03	Estrutura de escoramento contínua	m²	15,55	20,22
02.04.04	Estrutura de escoramento contínua, metálico de valas, tipo estaca prancha	m²	73,73	95,85
02.04.05	Estrutura de escoramento contínuo de valas em perfis metálicos e pranchada em chapa metálica de 1/2" espaçamento entre perfis menor ou igual a 1,50m	m²	47,13	61,27
02.04.06	Estrutura de escoramento descontínuo de valas, com utilização de perfis tipo I de 12 e 10"	m²	65,37	84,98
				0,00
03.	PERFURAÇÃO			0,00
03.01	Perfuração de rocha branda, com utilização de equipamento manual a ar-comprimido - profundidade até 3,20 m e diâmetro até 1.1/2"	m	7,76	10,09
03.02	Perfuração de rocha dura, com utilização de equipamento manual a ar-comprimido - profundidade até 3,20 m e diâmetro até 1.1/2"	m	13,05	16,97
				0,00
04.	ESGOTAMENTO/DRENAGEM			0,00
04.01	Esgotamento de água com bombas, vazões até 15/m³, altura até 10m	hpxh	0,76	0,99
04.02	Esgotamento de água com bombas, vazões até 25/m³, altura até 10m	hpxh	0,83	1,08
04.03	Esgotamento de água com bombas, vazões até 50/m³, altura até 10m	hpxh	0,93	1,21
04.04	Poço de bombeamento para rebaixamento de lençol freático	m	202,31	263,00
04.05	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 100 mm	m	13,47	17,51
04.06	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 150 mm	m	18,04	23,45

04.07	Drenagem com tubos perfurados de cerâmica, diâmetro 200 mm	m	27,18	35,33
04.08	Drenagem com pedra britada	m³	56,74	73,76
04.09	Drenagem com cascalho	m³	57,20	74,36
				0,00
05.	COMPACTAÇÃO			0,00
05.01	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação	m³	6,55	8,52
05.02	Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação mínimo de 97% do procto normal	m³	9,01	11,71
05.03	Aterro de valas e cavas de fundação, com material granular adensado mecanicamente	m³	57,14	74,28
05.04	Espalhamento de solo em bota-fora	m³	0,97	1,26
05.05	Espalhamento de rocha em bota-fora	m³	1,30	1,69
05.06	Ensaio hilf	un	41,48	53,92
05.07	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 95 % do PN	m³	1,05	1,37
05.08	Compactação mecanizada de aterros, com grau mínimo de 100% do PN	m³	1,17	1,52
05.09	Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	2,31	3,00
05.10	ESCARIFICAÇÃO, GRADEAMENTO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO FUNDO DAS LAGOAS (ESP.= 40 CM EM CAMADAS DE 20 CM) COM GRAU DE COMPACTAÇÃO DE 100 % DO PN	m³	5,87	7,63
05.11	REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES INTERNOS DE LAGOAS PARA RECEBER GEOMEMBRANA	m²	0,77	1,00
				0,00
06.	ENROCAMENTO/GABIÃO			0,00
06.01	Enrocamento manual com arrumação do material	m³	94,49	122,84
06.02	Enrocamento com pedra argamassada	m³	172,30	223,99
06.03	Ensecadeira (rip - rap) em solo cimento, traço 1:10	m³	83,78	108,91
06.04	Preenchimento e colocação de saco ráfia com 50kg de solo seco	un	1,46	1,90
06.05	Gabião tipo caixa (h=0,50 m)	m³	222,73	289,55
06.06	Gabião tipo caixa (h=1,0 m)	m³	269,62	350,51
06.07	Colchão reno(h=0,30m)	m²	70,77	92,00
06.08	Gabião tipo saco	m³	215,98	280,77
				0,00
				0,00
07.	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS			0,00
07.01	Locação de rede e elaboração de nota serviço, inclusive levantamento de normais - para obras	m	1,76	2,29
07.02	Locação de estruturas - para obras	m²	1,54	2,00
07.03	Locação de áreas para obras	m²	0,25	0,33
07.04	Cadastro de rede de distribuição	km	154,98	201,47
07.05	Cadastro de adutora	km	314,16	408,41
07.06	Cadastro de interceptor e / ou emissário	km	418,87	544,53
07.07	Cadastro de rede coletora de esgoto	km	240,15	312,20
07.08	Placa de identificação de obra- Fornecimento e instalação	m²	202,86	263,72
07.09	Placa de sinalização, (distância de obras), - Fornecimento e movimentação	un/dia	1,23	1,60
07.10	Conjunto de tripê, suporte e bandeirola - Fornecimento e movimentação	un/dia	0,73	0,95
07.11	Cones de sinalização - Fornecimento e movimentação	un/dia	0,32	0,42
07.12	Grade modular de sinalização para delimitação da área de obra - Fornecimento e movimentação	un/dia	1,04	1,35
07.13	Sinalização noturna - Fornecimento e instalação	un/dia	0,65	0,85
07.14	Tapume em chapa de madeira compensada para sinalização para sinalização e contenção de material escavado - Fornecimento e movimentação	un/dia	1,10	1,43
07.15	Travessia de veículos contínua, em chapa metálica em aço - Fornecimento e movimentação	m²/dia	3,57	4,64
07.16	Passadiço de madeira para pedestre - Fornecimento e Posicionamento	m²/dia	1,04	1,35
07.17	Locação de obra por ponto	ponto	20,32	26,42
07.18	Equipe de Topografia	mês	13.962,47	18.151,21
				0,00
08.	FUNDAÇÕES			0,00
08.01	TUBULÕES			0,00
08.01.01	Tubulão a céu aberto em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão (diâmetro do fuste 0,60 m e da base 1,20 m)	m	73,42	95,45
08.01.02	Tubulão a céu aberto em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão (diâmetro do fuste 0,70 m e da base 1,40 m)	m	94,36	122,67
08.01.03	Tubulão a céu aberto em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão (diâmetro do fuste 0,80 m e da base 1,40 m)	m	118,05	153,47

08.01.04	Tubulão a céu aberto em concreto ciclópico com 30% de pedra de mão (diâmetro do fuste 0,90 m e da base 1,40 m)	m	147,57	191,84
				0,00
08.02	BROCA DE CONCRETO			0,00
08.02.01	Broca de concreto (diâmetro 15,0 cm), consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m	7,75	10,08
08.02.02	Broca de concreto (diâmetro 20,0 cm), consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m	11,14	14,48
08.02.03	Broca de concreto (diâmetro 25,0 cm), consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m	17,02	22,13
08.02.04	Broca de concreto (diâmetro 30,0 cm), consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m	22,89	29,76
				0,00
08.03	CRAVAÇÃO DE ESTACA			0,00
08.03.01	Cravação de estacas premoldadas de concreto com capacidade de carga para até 40,0 ton.	m	20,25	26,33
08.03.02	Cravação de estacas premoldadas de concreto com capacidade de carga de 40,0 até 80,0 ton.	m	29,12	37,86
08.03.03	Cravação de estacas premoldadas de concreto com capacidade de carga de 80,0 até 160,0 ton.	m	38,93	50,61
08.03.04	Emenda de estacas premoldadas de concreto	u	32,03	41,64
08.03.05	Corte e preparo da cabeça de estacas premoldadas de concreto	u	17,24	22,41
				0,00
08.04	SONDAGEM			0,00
08.04.01	Sondagem a percussão, tipo SPT, diâmetro de 2.1/2"	m	49,08	63,80
08.04.02	Instalação de equipamento de sondagem a percussão, por furo	u	145,94	189,72
08.04.03	Sondagem a trado	m	32,52	42,28
08.04.04	SONDAGEM A PERCUSSÃO - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	vb	412,20	535,86
08.04.05	SONDAGEM A PERCUSSÃO - ADICIONAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	km	3,08	4,00
08.04.06	SONDAGEM A TRADO - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	vb	264,68	344,08
08.04.07	SONDAGEM A TRADO - ADICIONAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Km	1,80	2,34
				0,00
09.	ESTRUTURAS			0,00
09.01	CONCRETO - PREPARO MANUAL/LASTROS			0,00
09.01.01	Lastro de areia	m³	62,61	81,39
09.01.02	Lastro de pedra britada apiloada	m³	50,21	65,27
09.01.03	Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m³	m³	179,43	233,26
09.01.04	Concreto magro (consumo mínimo de cimento 150 kg/m³) - preparo em betoneira	m³	149,53	194,39
09.01.05	Concreto ciclópico com 30% de pedra de mão - consumo mínimo de 150,0 kg/m³ - preparo e lançamento	m³	159,29	207,08
09.01.06	Concreto traço 1:2,5:3 em volume (cimento, areia e brita 0) - Preparo manual	m³	214,10	278,33
09.01.07	Concreto traço 1:4:8 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	173,86	226,02
09.01.08	Concreto traço 1:2:3 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	219,62	285,51
09.01.09	Concreto traço 1:2:4 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	204,29	265,58
09.01.10	Concreto traço 1:3:5 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	184,85	240,31
09.01.11	Concreto traço 1:3:6 em volume (cimento, areia e brita) - Preparo manual	m³	177,83	231,18
09.01.12	Lastro de pedra arrumada	m³	107,16	139,31
				0,00
09.02	CONCRETO - PREPARO MECÂNICO			0,00
09.02.01	Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	202,58	263,35
09.02.02	Concreto estrutural (Fck= 18 MPa) - preparo em betoneira	m³	214,79	279,23
09.02.03	Concreto estrutural (Fck= 20 MPa) - preparo em betoneira	m³	222,84	289,69
09.02.04	Concreto estrutural (Fck= 25 MPa) - preparo em betoneira	m³	230,78	300,01
09.02.05	Concreto estrutural (Fck= 30 MPa) - preparo em betoneira	m³	236,25	307,13
09.02.06	Concreto estrutural (Fck= 40 MPa) - preparo em betoneira	m³	254,24	330,51
09.02.07	Concreto estrutural, FCK 20,0 Mpa, inclusive lançamento, adensamento e cura, para recuperação de estruturas	m³	268,16	348,61
				0,00
09.03	LANÇAMENTO DE CONCRETO COM VIBRADOR			0,00
09.03.01	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	67,34	87,54
09.03.02	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade de 1,50 a 10,0 m	m³	72,43	94,16
09.03.03	Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade de 10,0 a 20 m	m³	77,02	100,13
				0,00
09.04	FORMA			0,00

09.04.01	Forma plana em tábua em madeira de lei, para fundações	m²	21,71	28,22
09.04.02	Forma plana em tábua em madeira de pinus, para fundações	m²	18,25	23,73
09.04.03	Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, esp. 14 mm, para fundações	m²	22,84	29,69
09.04.04	Forma plana em tábua de madeira de lei, para estruturas	m²	24,39	31,71
09.04.05	Forma plana em tábua de madeira de pinus, para estruturas	m²	21,23	27,60
09.04.06	Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	24,85	32,31
09.04.07	Forma plana em chapa de madeira resinada, esp. 20 mm, para estruturas	m²	29,91	38,88
09.04.08	Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, esp. 14 mm, para estruturas	m²	25,38	32,99
09.04.09	Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, esp. 14 mm, para vigas e pilares	m²	31,29	40,68
09.04.10	Forma plana em chapa de madeira compensada plastificada, esp. 14 mm, para vigas e pilares	m²	33,02	42,93
09.04.11	Forma plana em chapa de madeira compensada plastificada, esp. 20 mm, para lajes	m²	19,90	25,87
09.04.12	Forma plana em chapa de madeira compensada plastificada, esp. 14 mm, para estrutura	m²	29,55	38,42
09.04.13	Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, esp. 20 mm, para lajes	m²	19,51	25,36
09.04.14	Forma curva em tábuas em madeira de lei, para estrutura	m²	46,28	60,16
09.04.15	Forma curva em chapa de madeira compensada resinada, esp. 10 mm, para estruturas	m²	51,90	67,47
09.04.16	Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	5,32	6,92
09.04.17	Desforma de estruturas, altura ou profundidade maior que 1,50 m	m²	11,01	14,31
09.04.18	Cimbramento de madeira	m²	12,61	16,39
09.04.19	Andaime tipo fachadeiro, inclusive estrado de madeira	m²/m	9,85	12,81
09.04.20	Andaime tubular móvel, modulado em tubos galvanizados (unidade = ml de torre/mês)	m/m	13,34	17,34
				0,00
10.	JUNTA DE DILATAÇÃO			0,00
10.01	Junta de dilatação tipo 0-22 - fungenband ou similar (fornecimento e colocação)	m	86,05	111,87
				0,00
10.02	ARMAÇÃO			0,00
10.02.01	Armadura de aço CA 50 e CA 60, colocação	kg	1,20	1,56
10.02.02	Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	5,22	6,79
10.02.03	Armadura de aço CA 60, fornecimento e colocação	kg	5,88	7,64
10.02.04	Armadura de aço CA 25, fornecimento e colocação	kg	4,46	5,80
				0,00
10.03	LAJES PRÉMOLDADAS			0,00
10.03.01	Camada de brita para proteção de laje de cobertura	m³	72,10	93,73
10.03.02	Laje pré-moldada para forro (carga 100,0 kg/m²), armada na menor dimensão de até 3,0 m	m²	38,76	50,39
10.03.03	Laje pré-moldada para forro (carga 100,0 kg/m²), armada na menor dimensão acima de 3,0 m até 4,0 m	m²	41,93	54,51
10.03.04	Laje pré-moldada para forro (carga 100,0 kg/m²), armada na menor dimensão acima de 4,0 m até 5,0 m	m²	45,23	58,80
10.03.05	Laje pré-moldada para piso (carga 250,0 kg/m², armada na menor dimensão de até 3,0 m	m²	40,06	52,08
10.03.06	Laje pré-moldada para piso (carga 250,0 kg/m², armada na menor dimensão acima de 3,0 m até 4,0 m	m²	42,38	55,09
10.03.07	Laje pré-moldada para piso (carga 250,0 kg/m², armada na menor dimensão acima de 4,0 m até 5,0 m	m²	46,37	60,28
				0,00
11.	ALVENARIA			0,00
11.01	DE TIJOLO MACIÇO			0,00
11.01.01	Alvenaria de elevação com tijolos maciços requemados (20 X10 X 5,5 CM) , esp. 10,0 cm	m²	40,42	52,55
11.01.02	Alvenaria de elevação com tijolos maciços requemados (20 X10 X 5,5 CM) , esp. 20,0 cm	m²	74,10	96,33
11.01.03	Alvenaria de elevação com tijolo maciços tipo a vista (23 X 11 X 5,5 cm) espessura 11,0 cm	m²	56,71	73,72
11.01.04	Alvenaria de elevação com tijolo maciços tipo a vista (23 X 11 X 5,5 cm) espessura 23,0 cm	m²	103,56	134,63
11.02	TIJOLO CERÂMICO FURADO			0,00
11.02.01	Alvenaria em tijolo cerâmico furado, 8 furos, dimensões 30x20x10cm, esp. 10cm	m²	24,13	31,37
11.02.02	Alvenaria em tijolo cerâmico furado, 8 furos, dimensões 30x20x10cm, esp. 20cm	m²	40,88	53,14
11.03	BLOCO DE CONCRETO			0,00

11.03.01	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 10 cm), esp. 10 cm	m²	15,78	20,51
11.03.02	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 15 cm), esp. 15 cm	m²	20,07	26,09
11.03.03	Alvenaria de elevação com blocos de concreto (40 X 20 X 20 cm), esp. 20 cm	m²	23,47	30,51
				0,00
12.	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA			0,00
12.01	Argamassa de cimento e areia 1:2	m³	287,14	373,28
12.02	Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	247,60	321,88
12.03	Argamassa de cimento e areia 1:4	m³	219,58	285,45
12.04	Argamassa de cimento e areia 1:5	m³	199,96	259,95
12.05	Argamassa de cimento e areia 1:6	m³	185,77	241,50
12.06	Argamassa de cimento e areia 1:7	m³	165,97	215,76
12.07	Argamassa autonivelante e expansiva para grauteamento, inclusive lançamento e cura	m³	2.297,89	2.987,26
12.08	Argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo adesivo, base sintética incorporado, esp. 1,50 cm, com fornecimento e aplicação	m²	21,46	27,90
12.09	Argamassa de cimento e areia, traço 1:2, com aditivo impermeabilizante de pega normal, esp. 2,50 cm, com fornecimento e aplicação	m²	20,64	26,83
12.10	Argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,50 cm, com fornecimento e aplicação, para recuperação de estruturas	m²	18,13	23,57
12.11	Argamassa de cimento e areia traço 1:3 com aditivo adesivo, base de resina sintética incorporado, esp. 1,50cm, com fornecimento e aplicação	m²	23,48	30,52
				0,00
13.	COBERTURAS E FORROS			0,00
13.01	COBERTURA EM TELHAS			0,00
13.01.01	Cobertura em telha de cimento de fibrocimento (perfil trapezoidal) L = 0,90m	m²	70,23	91,30
13.01.02	Cobertura em telha de cimento de fibrocimento (perfil trapezoidal) L = 0,40m	m²	85,57	111,24
13.01.03	Cobertura em telha de fibrocimento (perfil ondulado), esp. 6mm, duas águas	m²	40,31	52,40
13.01.04	Cobertura em telha de fibrocimento (perfil ondulado), esp. 6mm, uma água	m²	29,72	38,64
13.01.05	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA, TIPO COLONIAL	m²	61,34	79,74
				0,00
13.02	FORROMADEIRA			0,00
13.02.01	Forro de madeira em lambris de Angelin	m²	46,14	59,98
				0,00
13.03	FORRO EM PLACA DE GESSO			0,00
13.03.01	Forro em placas de gesso	m²	22,49	29,24
				0,00
13.04	FORRO EM LÂMINA PVC			0,00
13.04.01	Forro em lâmina PVC	m²	24,40	31,72
				0,00
13.05	RUFO/CALHA			0,00
13.05.01	Rufo em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual a 0,25 m	m	20,75	26,98
13.05.02	Calha em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento igual 0,33 m	m	27,09	35,22
13.05.03	Condutor em chapa galvanizada nº 26, diâmetro 75 mm	m	25,59	33,27
				0,00
14.	PISOS E RODAPÉS			0,00
14.01	DE CIMENTO			0,00
14.01.01	Piso cimentado liso, recoberto com nata de cimento	m²	11,95	15,54
14.01.02	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de cascalho, esp. 6,0 cm	m²	15,18	19,73
14.01.03	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto consumo mínimo de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	21,79	28,33
14.01.04	PISO DE LADRILHOS HIDRÁULICOS LISOS - CERÂMICOS	m²	36,52	47,48
14.01.05	Contra-piso de cimento e areia e=5cm	m²	9,50	12,35
14.01.06	Contra-piso de concreto fcK=15 Mpa e= 10cm	m²	21,46	27,90
				0,00
14.02	PAVIMENTAÇÃO			0,00
14.02.01	Pavimentação com briquet hexagonal espessura de 8cm e limpeza do local da obra	m²	23,26	30,24
14.02.02	Calçamento de rua com pedra	m²	29,43	38,26
14.02.03	Pavimentação asfáltica em C.B.U.Q, inclusive base de minério espessura 20 cm e capa de 5 cm, para faixa de largura até 3,50 m	m²	38,43	49,96
14.02.04	Pavimento asfáltico em C.B.U.Q., espessura da capa de 3,5 cm, exclusive base, para largura até 3,50 m	m²	19,40	25,22

14.02.05	Pavimento asfáltico em C.B.U.Q., espessura da capa de 5,0 cm, exclusive base, para largura até 3,50 m	m²	23,87	31,03
14.02.06	Pavimento asfáltico com PMF (pré-misturado a frio), espessura da capa 3,50 cm, exclusive base	m²	18,86	24,52
14.02.07	Pavimento asfáltico com PMF (pré-misturado a frio), espessura da capa 5,0 cm, exclusive base	m²	22,01	28,61
14.02.08	Pavimentação em paralelepípedo, exclusive base	m²	45,59	59,27
14.02.09	Pavimentação em poliédrico, exclusive base	m²	13,01	16,91
14.02.10	Pavimentação em pré-moldado de concreto, exclusive base	m²	39,71	51,62
14.02.11	Pavimentação articulada para tráfego médio esp. 8,0 cm, para faixas maiores que 3,50 m	m²	37,08	48,20
14.02.12	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0cm, inclusive base de cascalho, esp. 6,0 cm	m²	15,18	19,73
14.02.13	Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto com consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	21,79	28,33
14.02.14	Passeio em ladrilho hidráulico com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³), esp. 6,0 cm	m²	37,54	48,80
14.02.15	Passeio em pedra ardósia regular (serrada), com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³) esp. 6,0 cm	m²	29,06	37,78
14.02.16	Passeio em pedra ardósia irregular com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150,0 kg/m³) esp. 6,0 cm	m²	27,63	35,92
14.02.17	Passeio em pedra São Tomé, com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150 kg/m³), esp. 6,0 cm	m²	46,26	60,14
14.02.18	Passeio em mármore branco, esp. 2,0cm, com base de concreto (consumo mínimo de cimento 150,0 kg/m³), ep. 6,0 cm	m²	114,23	148,50
14.02.19	Passeio em pedra Rio Verde regular (serrada), com base de concreto (consumo mínimo de cimento 150,0 kg/m³), esp. 6,0 cm	m²	74,07	96,29
14.02.20	Passeio em pedra Lagoa Santa irregular, com base de concreto (consumo mínimo de cimento 150,0 kg/m³), esp. 6,0 cm	m²	34,65	45,05
14.02.21	Passeio em pedra Lagoa Santa regular (serrada), com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150,0 kg/m³), esp. 6,0 cm	m²	49,39	64,21
14.02.22	Calçamento em brita, esp. 5,0 cm	m²	3,76	4,89
14.02.23	Passeio em pré-moldado de concreto intertravado, tráfego médio, esp. 8,0 cm	m²	46,56	60,53
14.02.24	Passeio em pedra Ouro Preto, com base de concreto (consumo mínimo de cimento de 150,0 kg/m³), esp 6,0 cm	m²	66,58	86,55
14.02.25	Meio-fio reto de concreto (80 X 45 X 18 X 12) cm (Fornecimento e assentamento).	m	19,49	25,34
14.02.26	Meio-fio reto de concreto (80 X 45 X 18 X 12) cm - Assentamento	m	7,60	9,88
14.02.27	Recomposição de pavimento em paralelepípedo, com reaproveitamento do material demolido com pequena perda inclusa	m²	18,73	24,35
14.02.28	Recomposição de pavimento em paralelepípedo, com reaproveitamento do material demolido, exclusive base com pequena perda inclusa	m²	8,90	11,57
14.02.29	Recomposição de pavimento em poliédrico, com reaproveitamento do material demolido, exclusive base com pequena perda inclusa	m²	9,57	12,44
14.02.30	Recomposição de pavimento em poliédrico, com reaproveitamento do material demolido com pequena perda inclusa	m²	27,97	36,36
14.02.31	Recomposição de pavimento em pré-moldado de concreto, com reaproveitamento do material demolido com pequena perda inclusa	m²	23,16	30,11
14.02.32	Recomposição de pavimento em pré-moldado de concreto, com reaproveitamento do material demolido, exclusive base com pequena perda inclusa	m²	13,33	17,33
14.02.33	Recomposição de pavimento em pré-moldado intertravado de concreto, com reaproveitamento do material demolido, exclusive base com pequena perda inclusa	m²	11,13	14,47
14.02.34	Recomposição de passeio em mosaico, com reaproveitamento do material demolido, inclusive colchão de areia com pequena perda inclusa	m²	28,83	37,48
14.02.35	Fornecimento e espalhamento de brita em pistas ou pátios	m²	2,54	3,30
				0,00
15.	REVESTIMENTO			0,00
15.01	MASSA			0,00
15.01.01	Chapiscado comum, com argamassa de cimento e areia	m²	2,44	3,17
15.01.02	Chapiscado rústico, com argamassa de cimento e pedrisco	m²	3,54	4,60
15.01.03	Emboço para revestimento com azulejos	m²	10,89	14,16
15.01.04	Reboco Paulista	m²	11,79	15,33

15.01.05	Revestimento de poço de visita e similares	m²	9,72	12,64
15.01.06	Revestimento impermeável com sika I ou similar	m²	21,38	27,79
15.01.07	Revestimento impermeável com sika top 107 ou similar	m²	28,56	37,13
				0,00
15.02	AZULEJO/ARDÓSIA			0,00
15.02.01	Revestimento com azulejo	m²	39,67	51,57
15.02.02	Revestimento com ardósia	m²	24,11	31,34
				0,00
16.	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS			0,00
16.01	CORTE E ABERTURA DE ROSCA			0,00
16.01.01	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 1/2"	un	1,75	2,28
16.01.02	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 3/4"	un	1,90	2,47
16.01.03	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 1"	un	3,36	4,37
16.01.04	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 1.1/4"	un	3,57	4,64
16.01.05	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 1.1/2"	un	4,04	5,25
16.01.06	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 2"	un	4,63	6,02
16.01.07	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 2.1/2"	un	8,31	10,80
16.01.08	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 3"	un	9,04	11,75
16.01.09	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 3.1/2"	un	9,98	12,97
16.01.10	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 4"	un	11,07	14,39
16.01.11	Corte e abertura de roscas em condutores em condutores, ferro galvanizado, diâmetro 10"	un	27,25	35,43
				0,00
16.02	TUBO DE CONCRETO PONTA E BOLSA/CANALETA			0,00
16.02.01	Canaleta de concreto, diâmetro 200 mm - Fornecimento e Assentamento	m	16,06	20,88
16.02.02	Canaleta de concreto, diâmetro 300 mm - Fornecimento e Assentamento	m	21,25	27,63
16.02.03	Canaleta de concreto, diâmetro 400 mm - Fornecimento e Assentamento	m	27,42	35,65
16.02.04	Canaleta de concreto, diâmetro 500 mm - Fornecimento e Assentamento	m	37,33	48,53
16.02.05	Canaleta de concreto, diâmetro 600 mm - Fornecimento e Assentamento	m	46,41	60,33
				0,00
16.03	FOSSA SÉPTICA			0,00
16.03.01	Fossa séptica (tanque séptico), unifamiliar em anéis pré-moldado de concreto, DN 1200 mm, altura total de 1500 mm	un	730,62	949,81
				0,00
16.04	POÇO DE VISITA / LUMINAR / TAMPÃO			0,00
16.04.01	POÇO DE VISITA			0,00
16.04.01.01	Suspiros, conforme padrão P 243 - Fornecimento e Colocação	un	1.123,08	1.460,00
16.04.01.02	Poço de visita altura igual 1,50 m (balão diâmetro igual 1,0 m) , em alvenaria de tijolo maciço esp. 20 cm	un	608,25	790,73
16.04.01.03	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em alvenaria (balão diâmetro igual 1,0 m)	m	329,39	428,21
16.04.01.04	Poço de visita altura igual 1,50 m (balão diâmetro igual 1,20 m), em alvenaria de tijolo maciço esp. 20 cm	un	742,47	965,21
16.04.01.05	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em alvenaria (balão diâmetro igual 1,20 m)	m	386,70	502,71
16.04.01.06	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em alvenaria de tijolo maciço esp. 20 cm	un	289,63	376,52
16.04.01.07	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em alvenaria (balão diâmetro igual 0,60 m)	m	222,93	289,81
16.04.01.08	Poço de visita altura igual 1,50 m (balão diâmetro igual 1,0 m), em anéis pré-moldado de concreto	un	486,24	632,11
16.04.01.09	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 1,0 m)	m	171,63	223,12
16.04.01.10	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un	221,39	287,81

16.04.01.11	Poço de visita altura igual 1,0 m (balão diâmetro igual 0,60 m), em tubos pré-moldado de concreto	un	161,89	210,46
16.04.01.12	Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (balão diâmetro igual 0,6 m)	m	118,34	153,84
16.04.01.13	Poço seco em concreto armado, nas dimensões: (0,90 X 0,90) m - altura igual 2,0 m	un	1.995,11	2.593,64
16.04.01.14	Poço seco (altura 1,0 m, bolão de diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldados de concreto com assentamento do tampão	un	196,26	255,14
16.04.01.15	Tubo de queda (manilha cerâmica diâmetro igual 150 mm) altura igual 1,0 m	un	34,09	44,32
16.04.01.16	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda (manilha cerâmica diâmetro igual 150 mm)	m	36,26	47,14
16.04.01.17	Tubo de queda (manilha cerâmica diâmetro igual 200 mm) altura igual 1,0 m	un	40,41	52,53
16.04.01.18	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda (manilha cerâmica diâmetro igual 200 mm)	m	45,75	59,48
16.04.01.19	Tubo de queda em PVC, diâmetro 150 mm - altura igual 1,00 m, com envelopamento de solo cimento traço 1:10 em volume	un	24,49	31,84
16.04.01.20	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda em PVC, diâmetro igual 150 mm	m	29,08	37,80
16.04.01.21	Tubo de queda em PVC, diâmetro 200 mm - altura igual 1,00 m, com envelopamento de solo cimento traço 1:10 em volume	un	29,25	38,03
16.04.01.22	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda em PVC, diâmetro igual 200 mm	m	33,80	43,94
16.04.01.23	Tubo de queda em PVC, diâmetro 250 mm - altura igual 1,00 m, com envelopamento de solo cimento traço 1:10 em volume	un	34,79	45,23
16.04.01.24	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda em PVC, diâmetro igual 250 mm	m	39,91	51,88
16.04.01.25	Tubo de queda em PVC, diâmetro 300 mm - altura igual 1,00 m, com envelopamento de solo cimento traço 1:10 em volume	un	37,61	48,89
16.04.01.26	Adicional de preço para acréscimo na altura de tubo de queda em PVC, diâmetro igual 300 mm	m	43,19	56,15
				0,00
16.05	LUMINAR			0,00
16.05.01	EXPANSÃO			0,00
16.05.01.01	Poço luminar (profundidade 0,80 m) de expansão	un	16,81	21,85
16.05.01.02	Poço luminar (profundidade 1,00 m) de expansão	un	17,67	22,97
16.05.01.03	Poço luminar (profundidade 1,20 m) de expansão	un	18,53	24,09
16.05.01.04	Poço luminar (profundidade 1,30 m) de expansão	un	18,97	24,66
16.05.01.05	Poço luminar (profundidade 1,60 m) de expansão	un	20,26	26,34
16.05.01.06	Poço luminar (profundidade 1,70 m) de expansão	un	20,69	26,90
				0,00
16.05.02	VEGETATIVO			0,00
16.05.02.01	Poço luminar (profundidade 0,80 m) de crescimento vegetativo	un	40,69	52,90
16.05.02.02	Poço luminar (profundidade 1,00 m) de crescimento vegetativo	un	41,55	54,02
16.05.02.03	Poço luminar (profundidade 1,20 m) de crescimento vegetativo	un	42,41	55,13
16.05.02.04	Poço luminar (profundidade 1,30 m) de crescimento vegetativo	un	42,85	55,71
16.05.02.05	Poço luminar (profundidade 1,60 m) de crescimento vegetativo	un	44,14	57,38
16.05.02.06	Poço luminar (profundidade 1,70 m) de crescimento vegetativo	un	44,57	57,94
				0,00
16.05.03	TAMPÃO			0,00
16.05.03.01	Tampão de ferro fundido T-14 - assentamento	un	6,51	8,46
16.05.03.02	Tampão de ferro fundido T-30 - assentamento	un	10,69	13,90
16.05.03.03	Tampão de ferro fundido T-109 ou T - 48 - assentamento	un	29,63	38,52
16.05.03.04	Estribo para PV e similares , assentamento	un	12,06	15,68
				0,00
16.06	ASSENTAMENTO DE TUBOS			0,00
16.06.01	ASSENTAMENTO DE TUBO EM FERRO FUNDIDO			0,00
16.06.01.01	JUNTA ELÁSTICA			0,00
16.06.01.01.01	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 50	m	0,96	1,25
16.06.01.01.02	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 80	m	1,32	1,72
16.06.01.01.03	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 100	m	1,50	1,95
16.06.01.01.04	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 150	m	3,23	4,20
16.06.01.01.05	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 200	m	4,32	5,62
16.06.01.01.06	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 250	m	5,10	6,63
16.06.01.01.07	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 300	m	6,38	8,29
16.06.01.01.08	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 350	m	7,40	9,62

16.06.01.01.09	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 400	m	8,63	11,22
16.06.01.01.10	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 450	m	9,12	11,86
16.06.01.01.11	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 500	m	9,75	12,68
16.06.01.01.12	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 600	m	12,47	16,21
16.06.01.01.13	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 700	m	17,03	22,14
16.06.01.01.14	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 800	m	20,70	26,91
16.06.01.01.15	Assentamento de tubos e conexões de ferro fundido, junta elástica, DN 1000	m	32,50	42,25
				0,00
16.06.02	ASSENTAMENTO DE TUBO EM CONCRETO SIMPLES ARMADO			0,00
16.06.02.01	JUNTA DE ARGAMASSA			0,00
16.06.02.01.01	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 300 mm	m	7,01	9,11
16.06.02.01.02	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 400 mm	m	9,99	12,99
16.06.02.01.03	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 500 mm	m	15,13	19,67
16.06.02.01.04	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 600 mm	m	19,19	24,95
16.06.02.01.05	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 800 mm	m	30,97	40,26
16.06.02.01.06	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 1000 mm	m	45,25	58,83
16.06.02.01.07	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 1200 mm	m	62,17	80,82
16.06.02.01.08	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta de argamassa, diâmetro 1500 mm	m	89,53	116,39
				0,00
16.06.02.02	JUNTA ELÁSTICA			0,00
16.06.02.02.01	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 300 mm	m	4,45	5,79
16.06.02.02.02	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 400 mm	m	5,38	6,99
16.06.02.02.03	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 500 mm	m	8,20	10,66
16.06.02.02.04	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 600 mm	m	10,46	13,60
16.06.02.02.05	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 800 mm	m	21,62	28,11
16.06.02.02.06	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 1000 mm	m	32,20	41,86
16.06.02.02.07	Assentamento de tubos de concreto simples ou armado, junta elástica, diâmetro 1200 mm	m	39,88	51,84
				0,00
16.06.03	ASSENTAMENTO DE TUBO E CONEXÕES EM PVC			0,00
16.06.03.01	JUNTA ELÁSTICA			0,00
16.06.03.01.01	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 50	m	1,06	1,38
16.06.03.01.02	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 75	m	1,13	1,47
16.06.03.01.03	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 100	m	1,23	1,60
16.06.03.01.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 150	m	1,95	2,54
16.06.03.01.05	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 200	m	2,26	2,94
16.06.03.01.06	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 250	m	4,54	5,90
16.06.03.01.07	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 300	m	4,77	6,20
16.06.03.01.08	Assentamento de tubos e conexões de PVC JE DN 400	m	5,64	7,33
				0,00
16.06.03.02	JUNTA SOLDÁVEL			0,00
16.06.03.02.01	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 20 mm	m	0,40	0,52
16.06.03.02.02	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 25 mm	m	0,41	0,53
16.06.03.02.03	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 32 mm	m	0,52	0,68
16.06.03.02.04	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 40 mm	m	0,53	0,69
16.06.03.02.05	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 50 mm	m	0,54	0,70
16.06.03.02.06	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 60 mm	m	0,64	0,83
16.06.03.02.07	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 75 mm	m	0,67	0,87
16.06.03.02.08	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 85 mm	m	0,70	0,91
16.06.03.02.09	Assentamento de tubos e conexões PVC JS DN 110 mm	m	0,74	0,96
				0,00

16.06.03.03	JUNTA RÍGIDA			0,00
16.06.03.03.01	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 1/2"	m	1,85	2,41
16.06.03.03.02	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 3/4"	m	2,07	2,69
16.06.03.03.03	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 1"	m	2,46	3,20
16.06.03.03.04	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 1 1/4"	m	3,06	3,98
16.06.03.03.05	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 1 1/2"	m	3,54	4,60
16.06.03.03.06	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 2"	m	3,71	4,82
16.06.03.03.07	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 2 1/2"	m	3,76	4,89
16.06.03.03.08	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 3"	m	3,86	5,02
16.06.03.03.09	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 4"	m	4,01	5,21
16.06.03.03.10	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 5"	m	4,31	5,60
16.06.03.03.11	Assentamento de tubos e conexões PVC JR diâmetro 6"	m	4,75	6,18
				0,00
16.06.03.04	PVC TIPO RIB-LOC			0,00
16.06.03.04.01	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 300 mm	m	5,00	6,50
16.06.03.04.02	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 400 mm	m	5,55	7,22
16.06.03.04.03	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 500 mm	m	6,15	8,00
16.06.03.04.04	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 600 mm	m	6,62	8,61
16.06.03.04.05	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 800 mm	m	7,24	9,41
16.06.03.04.06	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 1000 mm	m	8,31	10,80
16.06.03.04.07	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 1200 mm	m	9,69	12,60
16.06.03.04.08	Assentamento de tubos e conexões PVC JE, TIPO RIB-LOC - DN 1500 mm	m	10,25	13,33
				0,00
16.06.03.05	ASSENTAMENTO DE TUBO E CONEXÕES EM PVC+PRFV			0,00
16.06.03.05.01	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 150 mm	m	16,41	21,33
16.06.03.05.02	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 200 mm	m	17,63	22,92
16.06.03.05.03	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 250 mm	m	22,14	28,78
16.06.03.05.04	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 300 mm	m	23,68	30,78
16.06.03.05.05	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 350 mm	m	27,11	35,24
16.06.03.05.06	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 400 mm	m	30,50	39,65
16.06.03.05.07	Assentamento de tubos e conexões de PVC + PRFV, inclusive berço (esp. 10 cm) e envoltória (geratriz superior + 20 cm), de material granular, diâmetro 450 mm	m	33,01	42,91
				0,00
16.06.03.06	ASSENTAMENTO DE TUBO E CONEXÕES EM PEAD			0,00
16.06.03.06.01	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 300mm - para esgoto	m	21,12	27,46
16.06.03.06.02	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 315 a 560 mm - para esgoto	m	23,83	30,98
16.06.03.06.03	Assentamento de tubos em PEAD, DN até 630 a 800 mm - para esgoto	m	25,92	33,70
				0,00
16.07	ASSENTAMENTO DE TUBO E CONEXÕES EM FERRO GALVANIZADO			0,00
16.07.01	JUNTA ROSCÁVEL			0,00
16.07.01.01	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 1/2"	m	2,44	3,17
16.07.01.02	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 3/4"	m	2,47	3,21
16.07.01.03	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 1"	m	2,87	3,73
16.07.01.04	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 1 1/4"	m	3,10	4,03
16.07.01.05	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 1 1/2"	m	3,92	5,10
16.07.01.06	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 2"	m	4,22	5,49

16.07.01.07	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 2.1/2"	m	4,25	5,53
16.07.01.08	Assentamento de tubos e conexões de ferro galvanizado, junta roscável, diâmetro 3"	m	4,49	5,84
				0,00
16.08	ASSENTAMENTO DE MANILHA E CONEXÕES CERÂMICA			0,00
16.08.01	JUNTA ARGAMASSADA			0,00
16.08.01.01	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 100 mm	m	2,52	3,28
16.08.01.02	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 150 mm	m	3,61	4,69
16.08.01.03	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 200 mm	m	4,32	5,62
16.08.01.04	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 250 mm	m	5,18	6,73
16.08.01.05	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 300 mm	m	6,06	7,88
16.08.01.06	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta argamassada, diâmetro 350 mm	m	7,06	9,18
				0,00
16.08.02	JUNTA DE ASFALTO			0,00
16.08.02.01	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 100 mm	m	4,50	5,85
16.08.02.02	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 150 mm	m	4,52	5,88
16.08.02.03	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 200 mm	m	5,26	6,84
16.08.02.04	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 250 mm	m	6,85	8,91
16.08.02.05	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 300 mm	m	8,72	11,34
16.08.02.06	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta de asfalto, diâmetro 350 mm	m	10,06	13,08
				0,00
16.08.03	JUNTA ELÁSTICA			0,00
16.08.03.01	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta elástica, diâmetro 100 mm	m	1,81	2,35
16.08.03.02	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta elástica, diâmetro 150 mm	m	2,14	2,78
16.08.03.03	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta elástica, diâmetro 200 mm	m	2,71	3,52
16.08.03.04	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta elástica, diâmetro 250 mm	m	3,61	4,69
16.08.03.05	Assentamento de manilha e conexões cerâmicas, junta elástica, diâmetro 300 mm	m	5,13	6,67
				0,00
16.09	MONTAGEM / INTERLIGAÇÃO / PADRONIZAÇÃO			0,00
16.09.01	ESPECIAL			0,00
16.09.01.01	Montagens especiais em ferro fundido	kg	1,00	1,30
				0,00
16.09.02	POÇO TUBULAR			0,00
16.09.02.01	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 2", profundidade de instalação da bomba entre 60 m e 120 m	un	128,26	166,74
16.09.02.02	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 2", profundidade de instalação da bomba de até 60 m	un	120,46	156,60
16.09.02.03	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 3", profundidade de instalação da bomba de até 60 m	un	121,91	158,48
16.09.02.04	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 3", profundidade de instalação da bomba entre 60 m e 120 m	un	176,12	228,96
16.09.02.05	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 4", profundidade de instalação da bomba de até 60 m	un	169,67	220,57
16.09.02.06	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 4", profundidade de instalação da bomba entre 60 m a 120 m	un	247,76	322,09
16.09.02.07	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 6", profundidade de instalação da bomba de até 60 m	un	219,58	285,45

16.09.02.08	Montagem e instalação de poço tubular profundo, diâmetro da tubulação de extração de 6", profundidade de instalação da bomba entre 60 m e 120 m	un	323,70	420,81
				0,00
16.09.03	PADRÃO			0,00
16.09.03.01	Montagem e instalação do padrão cavalete para hidrômetro de 1,50, 3,0 e 5,0 m³/h	un	13,51	17,56
16.09.03.02	Montagem e instalação do padrão cavalete para hidrômetro de 7,10 e 20,0 m³/h	un	23,94	31,12
16.09.03.03	Montagem e instalação do padrão embutido em alvenaria, para hidrômetro de 1,50, 3,0 e 5,0 m³/h	un	26,48	34,42
16.09.03.04	Montagem e instalação do padrão embutido em alvenaria, para hidrômetro de 7,0, 10,0 e 20,0 m³/h	un	48,34	62,84
16.09.03.05	Montagem e instalação do padrão em caixa no passeio, para hidrômetro de 1,50, 3,0 e 5,0 m³/h	un	95,39	124,01
16.09.03.06	Montagem e instalação do padrão em caixa no passeio, para hidrômetro de 7,0, 10,0 e 20,0 m³/h	un	126,85	164,91
				0,00
16.09.04	LIGAÇÃO PREDIAL			0,00
16.09.04.01	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede até 1,50 m)	un	26,10	33,93
16.09.04.02	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 1,50 m até 2,0 m)	un	37,37	48,58
16.09.04.03	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 2,0 m até 2,50 m)	un	45,16	58,71
16.09.04.04	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 2,50 m até 3,0 m)	un	49,62	64,51
16.09.04.05	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 3,0 m até 3,50 m)	un	78,39	101,91
16.09.04.06	Montagem da ligação predial esgoto (profundidade rede acima de 3,50 m)	un	94,95	123,44
				0,00
16.09.05	RAMAL PREDIAL EXPANSÃO			0,00
16.09.05.01	Construção e montagem de ramal predial de água - sem pavimento - expansão	m	3,40	4,42
16.09.05.02	Construção e montagem de ramal predial de água - em pavimento asfáltico com PMF - expansão	m	18,31	23,80
16.09.05.03	Construção e montagem de ramal predial de água - em pavimento asfáltico com CBUQ - expansão	m	18,96	24,65
16.09.05.04	Construção e montagem de ramal predial de água - em pavimento poliédrico - expansão	m	15,24	19,81
16.09.05.05	Construção e montagem de ramal predial de água - em pavimento paralelepípedo - Expansão	m	14,97	19,46
16.09.05.06	Construção e montagem de ramal de água - em pavimento pré-moldado - Expansão	m	16,74	21,76
16.09.05.07	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio cimentado - Expansão	m	10,35	13,46
16.09.05.08	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio com pedra irregular - Expansão	m	12,24	15,91
16.09.05.09	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio com ladrilho hidráulico Expansão	m	15,07	19,59
16.09.05.10	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio com pedra ardósia serrada - Expansão	m	12,95	16,84
16.09.05.11	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio com pedra São Tomé - Expansão	m	18,11	23,54
16.09.05.12	Construção e montagem de ramal predial de água - em passeio com mármore, granito e outros pisos especiais serrado - Expansão	m	38,50	50,05
				0,00
16.09.06	RAMAL PREDIAL VEGETATIVO			0,00
16.09.06.01	Construção e montagem de ramal predial de água - vegetativo	m	3,86	5,02
16.09.06.02	Construção e montagem de ramal predial de água, em pavimento asfáltico com PMF - vegetativo	m	18,31	23,80
16.09.06.03	Construção e montagem de ramal predial de água, em pavimento asfáltico com CBUQ - vegetativo	m	18,96	24,65
16.09.06.04	Construção e montagem de ramal predial de água, em pavimento poliédrico - vegetativo	m	15,39	20,01
16.09.06.05	Construção e montagem de ramal predial de água, em pavimento paralelepípedo - vegetativo	m	15,12	19,66
16.09.06.06	Construção e montagem de ramal predial de água, em pavimento pré-moldado - vegetativo	m	16,89	21,96

16.09.06.07	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio cimentado - vegetativo	m	10,35	13,46
16.09.06.08	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio com pedra irregular - vegetativo	m	12,52	16,28
16.09.06.09	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio com ladrilho hidráulico - vegetativo	m	15,07	19,59
16.09.06.10	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio com pedra ardósia serrada - vegetativo	m	12,95	16,84
16.09.06.11	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio com pedra São Tomé serrada - vegetativo	m	18,11	23,54
16.09.06.12	Construção e montagem de ramal predial de água, em passeio com mármore, granito e outros pisos especiais serrado - vegetativo	m	38,50	50,05
				0,00
16.10	MONTAGEM			0,00
				0,00
16.12	TALHA/MONOVIA			0,00
16.12.01	Talha manual compacta, capacidade de carga de 500 g, elevação de 5,0 m e carro trole manual - Fornecimento e instalação	cj	718,55	934,12
16.12.02	Talha manual compacta, capacidade de 1 T, elevação de 5,0 m e carro trole manual - Fornecimento e instalação	cj	807,51	1.049,76
16.12.03	Monovia em perfil metálico " I " de 6" - Fornecimento e instalação	m	94,10	122,33
16.12.04	Monovia em perfil metálico " I " de 8" - Fornecimento e instalação	m	134,27	174,55
16.12.05	Monovia em perfil metálico " I " de 10" - Fornecimento e instalação	m	170,31	221,40
				0,00
				0,00
17.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			0,00
17.01	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO			0,00
17.01.01	Assentamento de eletroduto de PVC rígido roscável - diâmetro 1", em valas, com escavação em solo e aterro, exclusive eletroduto	m	4,03	5,24
17.01.02	Assentamento de eletroduto de PVC rígido roscável - diâmetro 2", em valas, com escavação em solo e aterro, exclusive eletroduto	m	4,49	5,84
17.01.03	Assentamento de eletroduto de PVC rígido roscável - diâmetro 3", em valas, com escavação em solo e aterro, exclusive eletroduto	m	4,96	6,45
17.01.04	Eletrodutos para relé de nível - Fornecimento em poço profundo	un	17,92	23,30
				0,00
17.02	CAIXAS			0,00
17.02.01	CAIXA DE PASSAGEM			0,00
17.02.01.01	Caixa de passagem ramal interno de esgoto, profundidade 0,80 m	un	89,99	116,99
17.02.01.02	Caixa de passagem ramal interno de esgoto, profundidade 100,0 m	un	110,71	143,92
17.02.01.03	Caixa de gordura ramal interno de esgoto	un	26,67	34,67
17.02.01.04	Caixa de passagem em alvenaria (0,20 X 0,20 X 0,20 m)	un	21,99	28,59
17.02.01.05	Caixa de passagem em alvenaria (0,30 X 0,30 X 0,30 m)	un	45,95	59,74
17.02.01.06	Caixa de passagem em alvenaria (0,40 X 0,40 X 0,40 m)	un	72,92	94,80
17.02.01.07	Caixa de passagem em alvenaria (0,60 X 0,60 X 0,60 m)	un	155,91	202,68
				0,00
17.02.02	CAIXA PROTEÇÃO			0,00
17.02.02.01	Caixa de alvenaria para esgotamento e proteção de aparelhos de reservatórios, nas dimensões (1,60 X 1,20) m - altura igual 1,00 m, inclusive grade metálica	un	748,94	973,62
17.02.02.02	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,20 X 1,20)m altura 1,70 m	un	2.551,42	3.316,85
17.02.02.03	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,50 X 1,50)m altura 1,70 m	un	3.243,04	4.215,95
17.02.02.04	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,50 X 1,50)m altura 2,0 m	un	3.535,82	4.596,57
17.02.02.05	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,50 X 1,80)m altura 1,80 m	un	3.718,80	4.834,44
17.02.02.06	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,50 X 2,50)m altura 2,0 m	un	4.536,91	5.897,98
17.02.02.07	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,80 X 1,80)m altura 1,80 m	un	4.029,73	5.238,65
17.02.02.08	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,80 X 2,20)m altura 1,70 m	un	4.414,47	5.738,81
17.02.02.09	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (1,80 X 2,50)m altura 1,80 m	un	4.852,18	6.307,83

17.02.02.10	Caixa para proteção de aparelhos em concreto armado, nas dimensões: (2,0 X 2,80)m - altura 2,0 m	un	5.826,07	7.573,89
17.02.02.11	Caixa para proteção de aparelhos em anéis pré-moldados e concreto armado, diâmetro interno 1,20 m - altura 1,70 m	un	1.530,75	1.989,98
17.02.02.12	Caixa de estação de macromedição em concreto armado para medidor Woltmann - DN 50 a 150.	un	5.570,96	7.242,25
17.02.02.13	Caixa de estação de macromedição em concreto armado para medidor Eletromagnético - DN 80 a 400.	un	4.907,14	6.379,28
17.02.02.14	Caixa de estação de macromedição em concreto armado para medidor Ultrasônico - DN 500 a 1000.	un	8.003,63	10.404,72
17.02.02.15	Caixa de estação de macromedição em concreto armado para medidor Venturi - DN 500 a 1000.	un	10.144,89	13.188,36
				0,00
17.03	CANALETA			0,00
17.03.01	Canaleta de alvenaria para passagem de cabos (0,20 X 0,20) m	m	66,93	87,01
17.03.02	Canaleta de alvenaria para passagem de cabos (0,30 X 0,30) m	m	67,94	88,32
17.03.03	Canaleta de alvenaria para passagem de cabos (0,40 X 0,40) m	m	95,33	123,93
17.03.04	Canaleta em concreto para passagem de cabos (0,20 X 0,20) m	m	68,78	89,41
17.03.05	Canaleta em concreto para passagem de cabos (0,30 X 0,30) m	m	94,63	123,02
17.03.06	Canaleta em concreto para passagem de cabos (0,40 X 0,40) m	m	125,65	163,35
17.03.07	Canaleta em concreto para passagem de cabos (0,50 X 0,50) m	m	152,45	198,19
				0,00
17.04	CABO			0,00
17.04.01	Assentamento de cabos elétricos em eletroduto, diâmetro até 35,0 mm², exclusive cabos	m	0,48	0,62
17.04.02	Assentamento de cabos elétricos em eletroduto, diâmetro acima de 35,0 mm², exclusive cabos	m	0,72	0,94
				0,00
17.05	QUADRO			0,00
17.05.01	Quadro de comando - Instalação em mureta PADRÃO CEMIG	un	86,36	112,27
				0,00
17.06	PÁRA-RAIO			0,00
17.06.01	Pára-raio - Fornecimento e instalação	un	4.823,49	6.270,54
				0,00
17.07	DIVERSOS			0,00
17.07.01	Chuveiro elétrico, corpo plástico, 127V, 3800 / 4000 W - Fornecimento e instalação com registro e tubo	un	105,78	137,51
17.07.02	Mureta padrão CEMIG para subestação aérea de até 75,0 KVA	un	467,59	607,87
17.07.03	Mureta padrão CEMIG para subestação aérea de até 75,0 a 300,0 KVA	un	803,47	1.044,51
17.07.04	Abrigo padrão CEMIG para cabine primária, 13.8 KV para 1 transformador e 1 disjuntor	un	18.992,64	24.690,43
17.07.05	Abrigo padrão CEMIG para cabine primária, 13.8 KV para 2 transformadores e 1 disjuntor	un	20.645,36	26.838,97
17.07.06	Transformador - Instalação em cabine primária 13.8 KV	un	1.252,80	1.628,64
17.07.07	Disjuntor, instalação em cabine primária de 13.8 KVI	un	855,30	1.111,89
				0,00
17.08	POSTE			0,00
17.08.01	AÇO GALVANIZADO			0,00
17.08.01.01	Assentamento de poste reto de aço galvanizado, com base de fixação e chumbadores, altura de 3,0 m	un	61,11	79,44
17.08.01.02	Assentamento de poste reto de aço galvanizado, com base de fixação e chumbadores, altura de 4,0 m	un	61,11	79,44
17.08.01.03	Assentamento de poste reto de aço galvanizado, com base de fixação e chumbadores, altura de 5,0 m	un	61,11	79,44
17.08.01.04	Assentamento de poste curvo simples de aço galvanizado, para engastamento, altura de 6,0 m	un	96,70	125,71
17.08.01.05	Assentamento de poste curvo simples de aço galvanizado, para engastamento, altura de 7,0 m	un	96,70	125,71
17.08.01.06	Assentamento de poste curvo simples de aço galvanizado, para engastamento, altura de 8,0 m	un	103,53	134,59
17.08.01.07	Assentamento de poste curvo simples de aço galvanizado, com base de fixação e chumbadores, altura de 6,0 m	un	61,72	80,24
17.08.01.08	Assentamento de poste curvo simples de aço galvanizado, com base de fixação e chumbadores, altura de 7,0 m	un	61,72	80,24
				0,00

17.08.02	CONCRETO			0,00
17.08.02.01	Assentamento de poste de concreto, circular, altura de 10,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.02	Assentamento de poste de concreto, circular, altura de 11,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.03	Assentamento de poste de concreto, circular, altura de 12,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.04	Assentamento de poste reto de concreto, circular, altura de 10,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.05	Assentamento de poste reto de concreto, circular, altura de 11,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.06	Assentamento de poste reto de concreto, circular, altura de 12,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.07	Assentamento de poste reto duplo T, altura de 10,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.08	Assentamento de poste reto duplo T, altura de 11,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.09	Assentamento de poste reto duplo T, altura de 12,0 m, carga de 300 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.10	Assentamento de poste reto de concreto, duplo T, altura de 10,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.11	Assentamento de poste reto de concreto, duplo T, altura de 11,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
17.08.02.12	Assentamento de poste reto de concreto, duplo T, altura de 12,0 m, carga de 600 DAN	un	415,57	540,24
				0,00
18.	ESQUADRIAS			0,00
18.01	MADEIRA			0,00
18.01.01	Porta em madeira de lei, tipo almofada, 0,60x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	446,89	580,96
18.01.02	Porta em madeira de lei, tipo almofada, 0,70x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	484,98	630,47
18.01.03	Porta em madeira de lei, tipo almofada, 0,80x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	525,33	682,93
18.01.04	Porta em madeira de lei, tipo prancheta, 0,60x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	208,42	270,95
18.01.05	Porta em madeira de lei, tipo prancheta, 0,70x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	231,54	301,00
18.01.06	Porta em madeira de lei, tipo prancheta, 0,80x2,10 m - fornecimento e assentamento completa	un	232,04	301,65
				0,00
18.02	METÁLICA			0,00
18.02.01	Caixilho de ferro, tipo basculante	m²	209,10	271,83
18.02.02	Portinholas e tampas de chapa de ferro	m²	125,72	163,44
18.02.03	Escada tipo marinheiro, degraus em ferro redondo, diâmetro 1/2"	m	24,30	31,59
18.02.04	Escada tipo marinheiro, degraus em ferro redondo, diâmetro 3/4"	m	40,72	52,94
18.02.05	Guarda-corpo com corrimão, ferro galvanizado, diâmetro 3/4"	m	66,21	86,07
18.02.06	Guarda-corpo com corrimão, ferro galvanizado, diâmetro 1.1/2"	m	150,35	195,46
				0,00
19.	VIDROS			0,00
19.01	Colocação e fornecimento de vidro liso comum esp. 3mm	m²	33,69	43,80
19.02	Colocação e fornecimento de vidro liso comum esp. 4mm	m²	43,36	56,37
				0,00
20.	PINTURA			0,00
20.01	Caição em alvenaria interna e/ou externa	m²	1,89	2,46
20.02	Pintura impermeabilizante com tinta asfáltica	m²	4,10	5,33
20.03	Pintura em alvenaria - Acrílico	m²	11,09	14,42
20.04	Pintura em alvenaria - silicone	m²	12,75	16,58
20.05	Pintura de tubulação de ferro fundido	m²	8,03	10,44
20.06	Pintura em alvenaria - óleo com massa	m²	14,05	18,27
20.07	Pintura em alvenaria - óleo sem massa	m²	8,40	10,92
20.08	Pintura em alvenaria - latex com massa	m²	9,31	12,10
20.09	Pintura em alvenaria - latex sem massa	m²	6,83	8,88
20.10	Pintura em superfícies de madeira em geral - óleo	m²	9,66	12,56
20.11	Pintura em esquadrias de madeira - óleo	m²	9,66	12,56
20.12	Pintura em esquadrias de madeira - verniz	m²	6,27	8,15
20.13	Pintura em esquadrias de ferro - óleo	m²	8,15	10,60
20.14	Pintura em esquadrias de ferro - grafite	m²	9,08	11,80

				0,00
21.	LIMPEZA			0,00
				0,00
21.02	TERRENO			0,00
21.02.01	Limpeza do terreno - Desmatamento e limpeza mecanizada com destocamento até 50 cm	m²	0,67	0,87
21.02.02	Limpeza do terreno - Raspagem e limpeza manual	m²	1,40	1,82
21.02.03	Limpeza do terreno - Com roçadeira mecânica, manual	m²	0,17	0,22
				0,00
22.	RODOVIARISMO			0,00
22.01	Regularização de sub-leito, para faixas com largura maior que 3,50 m	m²	0,75	0,98
22.02	Reforço de sub-leito (solo estabilizado granulometricamente, sem mistura), para faixas com largura maior que 3,50m	m³	5,49	7,14
22.03	Sub-base e base (solo estabilizado granulometricamente, sem misturas), sem fornecimento de material, para faixas com largura maior que 3,50 m	m³	6,40	8,32
22.04	Sub-base e base com canga de minério de ferro (sem mistura de material), sem fornecimento do material, para faixas com largura maior que 3,5 m	m³	7,97	10,36
22.05	Pintura de ligação com RR-1C, para faixas maiores que 3,50 m	m²	1,07	1,39
22.06	Pavimentação em concreto betuminoso usinado a quente, para faixas maiores que 3,50 m	ton.	126,77	164,80
22.07	Imprimação com CM-30, para faixas maiores que 3,50 cm	m²	3,65	4,75
22.08	Base com canga de minério de ferro, compactada	m³	72,81	94,65
22.09	Base de escória compactada	m³	62,32	81,02
22.10	Base de bica corrida compactada	m³	66,94	87,02
22.11	Base de cascalho	m³	64,65	84,05
22.12	Base de brita graduada compactada	m³	87,82	114,17
22.13	Base de cascalho de campo compactada, sem fornecimento do cascalho	m³	30,69	39,90
				0,00
23.	CARGA/DESCARGA/PERFURAÇÃO			0,00
23.01	Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	5,25	6,83
23.02	Carga e descarga (material em geral), com manuseio e arrumação do material	ton.	13,93	18,11
23.03	Carga mecânica de material proveniente de desmonte de rocha em vala, sem manuseio e arrumação do material	m³	12,14	15,78
23.04	Carga e transporte de entulho para bota-fora	m³	6,70	8,71
23.05	Carga mecânica (material e geral), sem manuseio e arrumação do material	m³	1,37	1,78
23.06	Descarga de material em geral, a granel, de caminhão basculante	m³	0,17	0,22
				0,00
24.	TRANSPORTE			0,00
24.01	MANUAL			0,00
24.01.01	ARGAMASSA E CIMENTO			0,00
24.01.01.01	Transporte manual (argamassa, concreto) distância até 30 m	m³	11,70	15,21
24.01.01.02	Transporte manual (argamassa, concreto) distância até 30 a 60 m	m³	16,38	21,29
24.01.01.03	Transporte manual (argamassa, concreto) distância até 60 a 100 m	m³	21,06	27,38
				0,00
24.01.02	TERRA, AREIA, ENTULHO			0,00
24.01.02.01	Transporte manual (terra, areia, entulho) distância até 30 m	m³	9,36	12,17
24.01.02.02	Transporte manual (terra, areia, entulho) distância até 30 a 60 m	m³	13,10	17,03
24.01.02.03	Transporte manual (terra, areia, entulho) distância até 60 a 100 m	m³	17,78	23,11
				0,00
24.01.03	PEDRA BRITADA, PEDREGULHO			0,00
24.01.03.01	Transporte manual (pedra britada, pedregulho) distância até 30 m	m³	10,30	13,39
24.01.03.02	Transporte manual (pedra britada, pedregulho) distância até 30 a 60 m	m³	14,04	18,25
24.01.03.03	Transporte manual (pedra britada, pedregulho) distância até 60 a 100 m	m³	18,72	24,34
				0,00
24.02	CAMINHÃO			0,00
26.02.01	Transporte local, em perímetro urbano (material em geral), carga acondicionada	t.km	0,63	0,82
26.02.02	Transporte comercial rodoviário (material em geral), carga acondicionada	t.km	0,20	0,26
26.02.03	Transporte local, perímetro urbano (material em geral), a granel	m³.km	1,08	1,40
26.02.04	Transporte comercial rodoviário (material em geral), a granel	m³.km	0,35	0,46
26.02.05	Caçamba para depósito de material não reaproveitável - Fornecimento e movimentação	un/dia	19,29	25,08
26.02.06	Caçamba para depósito de entulho, inclusive transporte até o bota fora	m³	9,70	12,61
				0,00
25.	URBANIZAÇÃO			0,00
25.01	Plantio de gramas em placas - urbanização	m²	6,58	8,55

25.02	Plantio de árvores	un	11,55	15,02
25.03	Cerca em mourões de concreto, com fechamento em arame farpado	m	22,77	29,60
25.04	Cerca em mourões de concreto, com fechamento em tela de arame galvanizado (alambrado)	m	62,59	81,37
25.05	Cerca em mourões de madeira, 8 fios de arame farpado	m	21,89	28,46
25.06	Cerca em mourões de madeira, 4 fios de arame farpado	m	15,53	20,19
25.07	Portão para veículo	un	1.831,21	2.380,57
25.08	Portão para pedestre	un	612,27	795,95
				0,00
26.	DETALHAMENTO CONSTRUTIVO			0,00
26.01	Travessias -Drenagem e pontes	un	7.911,21	10.284,57
26.02	Travessias aéreas, pontes, estradas, ferrovias e drenagem	un	20.239,77	26.311,70
26.03	Elétrico Elevatória	un	8.765,27	11.394,85
26.04	Elétrico ETE com lagoas	un	8.231,14	10.700,48
26.05	Elétrico ETE om reator e filtros	un	10.495,63	13.644,32
26.06	Estrutural Elevatória	un	8.397,60	10.916,88
26.07	Estrutural ETE com lagoas	un	8.397,60	10.916,88
26.08	Estrutural ETE com reator e filtros	un	14.102,05	18.332,67
				0,00
27.	SOLDA/CORTE			0,00
27.01	SOLDA			0,00
27.01.01	Solda de chapas de aço com espessura 1/4"	m	26,91	34,98
27.01.02	Solda por ponto	un	0,27	0,35
				0,00
27.02	CORTE			0,00
27.02.01	Corte de chapas de aço	m	11,34	14,74
				0,00
				0,00
28.	GEOMEMBRANA			0,00
28.01	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,50 mm	m2	11,58	15,05
28.02	Fornecimento e instalação de geomembrana de 0,80 mm	m2	15,20	19,76
28.03	Fornecimento e instalação de geomembrana de 1,00mm	m2	19,01	24,71
28.04	Fornecimento e instalação de geomembrana de 1,50mm	m2	24,62	32,01
28.05	Fornecimento e instalação de geomembrana de 2,00mm	m2	30,24	39,31
				0,00
29.	TRAVESSIA			0,00
29.01	Poço de ataque entrada	m	2.632,72	3.422,54
29.02	Poço de ataque saída	m	2.632,72	3.422,54
29.03	Túnel bala 0,8x1,4m	m	3.072,54	3.994,30
				0,00
30.	GEOTEXTIL			0,00
30.01	GEOTEXTIL - MANTA BIDIM OP-20 OU SIMILAR - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m2	7,03	9,14
30.02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GEOTEXTIL NÃO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER RT 21 (200 G/M2)	m2	8,40	10,92
31.	LIGAÇÕES INTRA DOMICILIARES		#REF!	#REF!
31.01	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR EM PISO DE TERRA	u	129,58	168,45
31.02	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR EM PISO CIMENTADO/CONCRETO	u	206,81	268,85
31.03	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR EM PISO REGULAR	u	390,13	507,17
31.04	LIGAÇÃO INTRA DOMICILIAR EM PISO CERÂMICO	u	453,73	589,85
				0,00
32.	SOLICITADAS PELOS PROJETISTAS			0,00
32.01	Rodapé em ardósia de 10cm	m	2,10	2,73
32.02	Porta metálica tipo sasazaki P1 - 88 x 217 ou similar com guarnição	u	389,48	506,32
32.03	Porta metálica tipo sasazaki P1 - 78 x 217 ou similar com guarnição	u	340,92	443,20
32.04	Bancada em ardósia polida, dimensões 103 x 60	u	83,98	109,17
32.05	Pontas secas em concreto fck 13,5 Mpa	u	23,70	30,81
32.06	Fornecimento e assentamento de placa pré-moldada em concreto para apoio da tubulação e contenção do terreno em trechos com declividade >15% (un)	u	132,59	172,37
32.07	Bancada em laminado melamínico para laboratório dimensões 200 x 60	u	201,52	261,98
32.08	Rodapé em cerâmica de 10 cm	m	3,52	4,58

32.09	ADICIONAL DE PREÇO NA ALTURA DA CAIXA DE PASSAGEM (CP) EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,90 X 0,90) M	m	676,44	879,37
32.10	ADICIONAL DE PREÇO PARA ACRÉSCIMO NA ALTURA DE TUBO DE QUEDA EM PVC, DIÂMETRO = 300 MM	m	39,84	51,79
32.11	Ampliação de rede elétrica	m	156,07	202,89
				0,00
33.	PROJETO BUENÓPOLIS			0,00
33.01	CAIXA DA TRAVESSIA EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (1,20 X 1,20) M H= 0,80 M	u	1.238,35	1.609,86
33.02	PESCOÇO EM ANÊS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO, Ø 0,60 M PARA CAIXA DE CONCRETO DA TRAVESSIA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	51,69	67,20
33.03	EXECUÇÃO COMPLETA DE TRAVESSIA SOB RODOVIA OU VIA FÉRREA POR MEIO DE "TUNEL BALA", SEÇÃO DE (0,80 X 1,40) M CONFORME PROJETO: (TRAV. ENTRE AS CAIXAS 73 E CX 74)	u	91.085,47	118.411,11
33.04	PROTEÇÃO DAS TRAVESSIAS DO INTERCEPTOR TIBURTINA SOBRE TALVEGUE (3 U), EM GABIÕES CAIXA E MANTA CONFORME PROJETO	m3	280,02	364,03
33.05	RECUPERAÇÃO DO INTERCEPTOR TIBURTINA NO TRECHO DE TRAVESSIA DA FERROVIA (TRECHO PV-16 À PV-17), EM TUBOS DE FERRO FUNDIDO FIXADO COM ABRAÇADEIRAS METÁLICAS NA ESTRUTURA DO PONTILHÃO EXISTENTE	u	99,96	129,95
33.06	EXECUÇÃO COMPLETA DE TRAVESSIA SOB RODOVIA OU VIA FÉRREA POR MEIO DE "TUNEL BALA", SEÇÃO DE (0,80 X 1,40) M CONFORME PROJETO: (TRAV. ENTRE AS CAIXAS 1 E CX 2)	u	75.634,95	98.325,44
33.07	EXECUÇÃO COMPLETA DE TRAVESSIA SOB RODOVIA OU VIA FÉRREA POR MEIO DE "TUNEL BALA", SEÇÃO DE (0,80 X 1,40) M CONFORME PROJETO: (TRAV. ENTRE AS CAIXAS 68 E CX 68A)	u	112.604,64	146.386,03
33.08	CAIXA DE DESCARGA EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (1,50 X 1,50) M H= 1,50 M	u	2.228,40	2.896,92
33.09	SUMIDOURO EM ANÉIS PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO E ALVENARIA, E= 20 CM, C/ LAJE EM CONCRETO E TAMPÃO, Ø 600 MM C/ FECHAMENTO HERMÉTICO, DIÂMETRO INTERNO CONF. PROJETO, Ø 2,50 M H= 3,30 M	u	3.263,78	4.242,91
33.10	SUSPIRO (VENTILAÇÃO) EM PVC, DN 100 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	14,35	18,66
33.11	TRAVESSIA (PONTE) SOBRE RIO DAS PEDRAS COM CANTONEIRAS L= 2.1/2" 2.1/2" X 5/16" COM CHUMBADORES Ø 3/8" X 3", INCLUSIVE GRAMPO U PARA TUBULAÇÃO DN 200 MM CONFORME PROJETO	u	809,09	1.051,82
33.12	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM AÇO INOX E/OU FIBRA DE VIDRO COM DEGRAUS ASPERO, INCLUSIVE GUARDA-CORPO, COMPRIMENTO DE 3,50 M CONORME PROJETO: - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	2.369,54	3.080,40
33.13	MONTAGEM MECÂNICA NO TRATAMENTO PRELIMINAR	GL	3.819,20	4.964,96
33.14	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO E CAP DE PVC ROSCAVEL, Ø 4" L= 1,00 M PARA ESGOTAMENTO DO FUNDO DO POÇO DE SUÇÃO, CONFORME PROJETO	u	56,52	73,48
33.15	ASSENTAMENTO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, POTÊNCIA DE 10 CV ATÉ 20 CV CONFORME PROJETO	u	265,92	345,70
33.16	FIXAÇÃO DOS TUBOS DE FERRO FUNDIDO, DN 100 MM, PARA VENTILAÇÃO, COM PARAFUSOS 1/4" L= 200 MM, CONFORME PROJETO	u	23,06	29,98
33.17	TAMPA LAMINADA EM RESINA ESTER VINÍLICA DERAKENE 411-45 REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, E= 1 CM, NAS DIMENSÕES CONFORME PROJETO: (1,40 X 1,80) M - ASSENTAMENTO	u	265,92	345,70
33.18	ESGOTAMENTO COM TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM L= 1,50 M, INCLUSIVE CAIXA SIFONADA COM GRELHA E PORTA GRELHA, DN 100 X 150 X 50 MM - ASSENTAMENTO	u	18,96	24,65
33.19	MONTAGEM ELÉTRICA DA ELEVATÓRIA	GL	3.656,40	4.753,32
33.20	MONTAGEM HIDRÁULICA DA ÁGUA DE SERVIÇO DA ELEVATÓRIA	GL	265,92	345,70
33.21	EXECUÇÃO DE SOLO CIMENTO, TRAÇO 1:10	m3	37,96	49,35
33.22	TUBOS TIPO KANANET PARA DRENO (PEAD), DN 100 MM - ASSENTAMENTO	m	1,25	1,63
33.23	POÇO SECO (PS01 / PS02) EM MANILHA DE BARRO VIDRADO, DN 300 MM, ALTURA = 1,20 M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	63,82	82,97

33.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA DE ACESSO EM CHAPA METÁLICA # 1/4" E PERFIL I-6" X 3.3/8" X 5.84 MM, COM CANTONEIRA, TUBOS DE FERRO GALVANIZADO SCH 40, Ø 1" E PERFIL U 4" X 1.5/8", INCLUSIVE PINTURA, CONFORME PROJETO	GL	6.893,62	8.961,71
33.25	MONTAGEM DOS REATORES COM TODOS ACESSÓRIOS	GL	8.972,80	11.664,64
33.26	MONTAGEM DO QUEIMADOR COM TODOS ACESSÓRIOS	GL	1.109,16	1.441,91
33.27	TIJOLOS MACIÇOS REQUEIMADOS - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	14,84	19,29
33.28	PORTA METÁLICA EM CHAPA LISA DUPLA DE AÇO 10 USG, TIPO VENEZIANA, COMPLETA: (0,70 X 2,10) M - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	340,92	443,20
33.29	JANELA (VITRÔ), TIPO BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO, NATURAL COM CONTRAMARCO, NAS DIMENSÕES CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m2	369,68	480,58
33.30	VIDRO MARTELADO, E= 3 MM - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m2	33,69	43,80
33.31	PILARETES EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES CONFORME PROJETO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE BRAÇADEIRA PARA TUBULAÇÃO DE FERRO FUNDIDO	u	362,60	471,38
33.32	CAIXA DE COLETA DE SAÍDA DA LAGOA FACULTATIVA, EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES CONFORME PROJETO: (1,50 X 2,00) M H= 1,25 M	u	1.905,99	2.477,79
33.33	LIMPEZA DO POÇO, LAJE DE PROTEÇÃO, TAMPA DE PROTEÇÃO, CAIXA DE PROTEÇÃO DA BOCA DO POÇO, DESENVOLVIMENTO DO POÇO, INCLUSIVE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA FINAL	gl	1.120,62	1.456,81
33.34	EQUIPE DE GEOTECNIA, COMPOSTA DE 1 ENGENHEIRO CIVIL ESPECIALIZADO, 1 LABORATORISTA DE SOLOS SENIOR E 2 AUXILIARES DE LABORATORIO	mês	11.060,64	14.378,83
33.35	LOCAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, COM SAÍDA DE 6" (80 M3/H - 10 DE ALTURA), INCLUSIVE 150 M DE MANGOTE DE 6" E DEMAIS SERVIÇOS E MATERIAIS NECESSÁRIOS	CJXMÊS	401,00	521,30
33.36	LOCAÇÃO DE CONJUNTO GERADOR DIESEL DE 18 KVA COM OPERAÇÃO	CJXMÊS	1.701,00	2.211,30
33.37	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA DA ÁGUA DE SERVIÇO DA REDE DE ÁGUA E RESERVATÓRIO ELEVADO	GL	332,40	432,12
33.38	MONTAGEM ELÉTRICA INTERNA E EXTERNA DA ETE	GL	1.495,80	1.944,54
33.39	Instalação completa de reservatório elevado metálico de 5000 l, elevação de 4 a 10m com fundação	u	1.316,05	1.710,87
33.40	RESERVATÓRIO ELEVADO TIPO TAÇA, SEM ÁGUA NA COLUNA, CAPACIDADE DE 5 M3, ALTURA TOTAL DE 9,65 M, (FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, FUNDAÇÃO E KITS DE ENTRADA E SAÍDA). CHAPA DE 4MM EM AÇO COM LIGA DE ZINCO.	u	17.316,05	22.510,87
33.41	CAIXA PARA CALHA PARSHALL, W=6", EM CONCRETO ARMADO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,60 X 4,60) M	u	2.138,59	2.780,17
33.42	BOCAL DE LANÇAMENTO (ALA) PARA TUBULAÇÃO DN 250 MM, EM CONCRETO ARMADO FCK= 15 MPA, INCLUSIVE ENROCAMENTO COM PEDRA DE MÃO, NAS DIMENSÕES DO PROJETO	u	1.013,58	1.317,65
33.43	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL E, BRITA 01, TAMPA DE CONCRETO PARA VEDAÇÃO, DIMENSÕES 500 X 500 X 500 (CPA)	u	92,43	120,16
33.44	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM FUNDO DRENÁVEL E, BRITA 01, TAMPA DE CONCRETO PARA VEDAÇÃO, DIMENSÕES 300 X 300 X 300 (CPA)	u	70,75	91,98
33.45	CAIXA DE REGISTRO EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, E= 10 CM, SEM TAMPA, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,80 X 0,80) M H= 0,70 M	u	108,43	140,96
33.46	ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO DRENO, KANANET E KANASAN (PEAD), DN 150 MM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, CARGA E TRANSPORTE MANUAL, CONFORME PROJETO	m	7,31	9,50
33.47	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PEAD, JUNTA SOLDÁVEL, DE 160 MM	m	3,36	4,37
33.48	MONTAGEM HIDRÁULICA E ELÉTRICA DA CASA DO OPERADOR	GL	997,20	1.296,36
33.49	CAIXA DE DESCARGA DA LINHA DE LODO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,90 X 0,90) M H= 0,75 M	u	542,41	705,13
33.50	CAIXA DE PASSAGEM (CP-1 A CP-10) EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,90 X 0,90) M H = 1,00 M	u	740,73	962,95

33.51	CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE GUARDA-CORPO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (1,50 X 2,00) M H = 1,80 M	u	2.550,31	3.315,40
33.52	CAIXA DE ALIMENTAÇÃO DA LAGOA EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO, NAS DIMENSÕES INTERNAS CONFORME PROJETO: (0,80 X 1,00) M H= 0,80 M	u	656,75	853,78
33.53	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES DE PEAD, JUNTA SOLDÁVEL, DE 63 MM	u	1,20	1,56
			#REF!	#REF!
34.	PROJETO LONTRA			0,00
34.01	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA-INTERCEPTOR DA GROTA - TRAVESSIA SOB BR-135	GL	180.550,30	234.715,39
34.02	EXECUÇÃO DE TRAVESSIA -INTERCEPTOR DA LAGOA - TRAVESSIA SOB BR-135	GL	169.358,72	220.166,34
34.03	TALHA MANUAL COMPACTA, CAPACIDADE DE CARGA DE 2T ELEVÇÃO DE 5,0M E CARRO TROLEI MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	CJ	1.096,38	1.425,29
34.04	SERVIÇOS DE TRANSFERENCIA DO BARRILETE, TUBO GUIA E CAVALETE EXISTENTE PARA A NOVA ELEVATÓRIA, RETIRADA E INSTALAÇÃO	GL	1.016,05	1.320,87
34.05	MONTAGEM ELÉTRICA, MECÂNICA E HIDRAÚLICA DA ELEVATÓRIA	GL	2.786,96	3.623,05
34.06	ARAME FARPADO GALVANIZADO, CLASSE 250 - 14 BWG - 2,1 MM - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	0,92	1,20
34.07	PLANTIO DE MUDA DE SANSÃO DO CAMPO (TIPO CERCA VIVA)	U	1,92	2,50
34.08	PLANTIO DE MUDA DE ARBUSTOS	U	11,53	14,99
34.09	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADE 3/8"x1/2" ESPAÇAMENTO DE 1 POL., METÁLICA, CONFECCIONADA EM BARRAS DE AÇO CONFORME PROJETO	U	466,26	606,14
34.10	MONTAGEM ELETRO-MECÂNICA NO TRATAMENTO PRELIMINAR	GL	809,70	1.052,61
34.11	MONTAGEM ELÉTRICA E HIDRAÚLICA DA CASA DE CONTROLE	GL	2.493,00	3.240,90
34.12	PORTA ABRIR DE ALUMÍNIO 80 x 210 COMPLETA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	890,84	1.158,09
34.13	PORTA ABRIR DE ALUMÍNIO 100 x 210 COMPLETA, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	u	1.101,69	1.432,20
34.14	BASCULANTE DE FERRO, FABRICADO EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS (1/8" X 3/4" X 3/4"), SEM GRADE, DIMENSÕES: (1,0 X 1,0) M.	m2	248,53	323,09
34.15	JANELA METÁLICA DE CORRER COMPLETA, COM DUAS FOLHAS FIXAS E MÓVEIS COM BÁSCULA , SEM VIDRO - COMPLETA E INSTALADA	m2	134,60	174,98
34.16	ARMÁRIO EM MADEIRA E FÓRMICA PARA BANHEIRO, SOB BANCADAS E ESCRITÓRIO COMPLETO COM PRATELEIRAS E GAVETAS E ACESSÓRIOS	m2	94,94	123,42
34.17	BANCADA PARA PIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE 3 BOJOS EM AÇO INOX Nº 1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO	m2	292,65	380,45
34.18	GRADE METÁLICA EM FERRO REDONDO PARA PROTEÇÃO DE JANELAS E BASCULANTES	m2	13,33	17,33
34.19	DIVISÓRIAS EM ARDÓSIA POLIDA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO - NOS BANHEIROS	m2	59,65	77,55
34.20	MONTAGEM COMPLETA DO SISTEMA ULTRAVIOLETA	GL	2.522,40	3.279,12
34.21	EXECUÇÃO DE PLACAS DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DAS LAGOAS E ALTURA E ESPESSURA CONFORME PROJETO	m	43,95	57,14
34.22	INSTALAÇÃO DO VERTEDOR	GL	68,50	89,05
34.23	PLANTIO DE BRACHIARIA HUMIDICOLA ATRAVÉS DE ESTOLÕES NA ÁREA DE CAPINEIRA	M2	0,47	0,61
34.24	MONTAGENS ELÉTRICAS DA ETE	GL	3.324,00	4.321,20
34.25	MONTAGENS HIDRAÚLICAS	GL	199,44	259,27
				0,00
35.	PROJETO JUVENÍLIA			0,00
35.01	CAIXA DE GORDURA RAMAL INTERNO ESGOTO P. COPASA - 18,0L	U	864,23	1.123,50
35.02	MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL	CJ	215,92	280,70
35.03	MONTAGEM ELÉTRICA E MECÂNICA DA ELEVATÓRIA COM INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 30 KVA, PARA ACIONAMENTO DA ELEVATÓRIA FINAL, INCLUSIVE PADRÃO DE ENTRADA.	GL	3.113,00	4.046,90

35.04	EXECUÇÃO DE DRENO DE PVC 25 MM - L=20 CM	U	2,23	2,90
35.05	ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE CALHA PARSHALL	GL	269,90	350,87
35.06	MONTAGEM DE COMPORTA EM FIBRA DE VIDRO E GUIA COM BORRACHA	GL	778,60	1.012,18
35.07	MONTAGEM ELÉTRICA E MECÂNICA DA ELEVATÓRIA E CASA DE MÁQUINA DA ELEVATÓRIA RECIRCULAÇÃO	GL	703,35	914,36
35.08	MONTAGEM DOS UASB	GL	9.458,24	12.295,71
35.09	MONTAGEM DO LEITO DE SECAGEM	GL	888,56	1.155,13
35.10	MONTAGEM DO QUEIMADOR COM TODOS ACESSÓRIOS	GL	706,00	917,80
35.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRAÚLICAS	GL	1.462,56	1.901,33
35.12	CP/CDV 01, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO CONFORME PROJETO	U	1.194,17	1.552,42
35.13	CP/CDV 02, EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO CONFORME PROJETO	U	704,68	916,08
35.14	EXECUÇÃO DE SARJETA DE COLETA DO EFL.- E=5 CM	M	24,12	31,36
35.15	INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO TIPO TAÇA, V=2 M3, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO, H=3,0M, BARRILETE DE ENTRADA E SAÍDA DE 2", CONFORME PROJETO	U	819,62	1.065,51
35.16	INSTALAÇÃO DE EXTENSÃO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA, L=700 M, INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE 15 KVA, INCLUSIVE PADRÃO CEMIG DE ENTRADA	GL	3.269,60	4.250,48
35.17	INSTALAÇÃO COMPLETA ELÉTRICA NA ÁREA EXTERNA DA ETE, INCLUSIVE ELEVATÓRIA DE RECIRCULAÇÃO	GL	2.124,20	2.761,46
35.18	INSTALAÇÃO COMPLETA CANTEIRO DE OBRAS	m2	207,71	270,02
35.19	Administração local e manutenção do canteiro	mês	26.338,79	34.240,43
35.20	Mobilização	vb	30.326,80	39.424,84
35.21	Desmobilização	vb	30.326,80	39.424,84
35.22	Fornecimento de veículo leve, com ar condicionado para apoio à fiscalização, incluindo despesas com combustível, óleos, manutenção	mês	2.066,68	2.686,68

36.	PROJETO UBAÍ			
36.01	Execução de caixa de passagem, em alvenaria, para trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	123,66	160,76
36.02	Execução de bloco de apoio com braçadeira, para tubulação em trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto	un.	15,75	20,47
36.03	Execução de placas pré-moldadas de concreto, para ancoragem da tubulação nos trechos com declividade maior ou igual a 15%	un.	42,47	55,21
36.04	Assentamento de Comporta em PRFV (1,00 x0,36)m² - e=10mm	un.	18,76	24,39
36.05	Assentamento de Comporta em PRFV (1,20 x0,46)m² - e=10mm	un.	25,59	33,26
36.06	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 820 x 8)mm	un.	343,66	446,76
36.07	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 760 x 8)mm	un.	319,54	415,41
36.08	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 570 x 8)mm	un.	243,16	316,10
36.09	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em concreto armado, nas dimensões de (700 x 700 x 6)mm	un.	25,90	33,68
36.10	Janela fixa em cantoneira de ferro (0,80 x 0,50)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação	un.	236,38	307,29
36.11	Porta metálica em chapa lisa dupla de aço 10 usg, tipo veneziana, completa: (0,80 x 2,10) m - fornecimento e assentamento	un.	389,48	506,32
36.12	Assentamento de conjunto moto-bomba submersível, potência de 20 cv até 30 cv conforme projeto	un.	560,88	729,14
36.13	Fornecimento e instalação de cesto metálico (35 x 35 x 40)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 10 x 10mm, fio DN 4mm, conforme o projeto	un.	572,69	744,50
36.14	Execução de Poço de Visita especial	un.	430,72	559,94
36.15	Execução de sarjeta em concreto estrutural, conforme projeto	m	15,12	19,65
36.16	Padrão de energia em baixa tensão tipo "E2" da CEMIG	gl	267,20	347,36
36.17	Mão-de-obra para assentamento da caixa de medidor	gl	33,40	43,42
36.18	Mão-de-obra civil para mureta do padrão	gl	402,14	522,79
36.19	Mão-de-obra civil referente a instalação dos materiais	gl	342,08	444,70
36.20	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de automação	gl	85,52	111,18
36.21	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de motores	gl	85,52	111,18

36.22	Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de distribuição de circuitos-QDC-1	gl	85,52	111,18
36.23	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	80,70	104,90
36.24	Assentamento de Comporta em PRFV (1,35 x0,66)m² - e=10mm	un.	37,63	48,92
36.25	Assentamento de Comporta em PRFV (1,65 x0,56)m² - e=10mm	un.	38,81	50,45
36.26	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1000 x 700 x 8)mm	un.	230,48	299,62
36.27	Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (800 x 800 x 8)mm	un.	211,92	275,50
36.28	Janela fixa em cantoneira de ferro (2,50 x 0,80)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação	un.	925,18	1.202,73
36.29	Fornecimento e instalação de cesto metálico (50 x 50 x 60)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 35 x 35mm, fio DN 4mm, conforme o projeto	un.	709,62	922,51
36.30	Padrão de energia em baixa tensão tipo "E5" da CEMIG	gl	267,20	347,36
36.31	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	230,84	300,09
36.32	Fornecimento e assentamento de grade manual em barras chatas de aço 2" x 3/8", dimensões (0,30 x 0,88)m² - espaçamento de 2cm entre barras - grade fina	un.	186,42	242,35
36.33	Colocação de comporta manual - e=1cm - nas dimensões de (0,70 x 0,31m), conforme o projeto	un.	95,52	124,18
36.34	Assentamento de calha parshall em PRFV - W = 3"	un.	415,00	539,50
36.35	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 1) - entrada na Lagoa Anaeróbia	un.	820,76	1.066,99
36.36	Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,41)m² - e=15mm - Caixa 1	un.	84,92	110,40
36.37	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 2) - entrada na Lagoa Anaeróbia	un.	1.046,54	1.360,51
36.38	Fornecimento e assentamento de Comporta em PRFV (0,51 x0,22)m² - e=15mm - Caixa 2	un.	162,75	211,58
36.39	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivos de entrada das lagoas anaeróbias, conforme o projeto	gl	3.025,48	3.933,12
36.40	Execução de dispositivo de saída da lagoa anaeróbia (Caixa 3)	un.	1.163,04	1.511,95
36.41	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 4) - entrada na Lagoa Facultativa	un.	1.457,95	1.895,33
36.42	Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,33)m² - e=15mm	un.	76,04	98,85
36.43	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada da lagoa facultativa, conforme o projeto	gl	1.972,02	2.563,62
36.44	Execução de dispositivo de saída da lagoa facultativa (Caixa 5)	un.	1.163,04	1.511,95
36.45	Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 6) - entrada nas Lagoas de Maturação	un.	1.457,95	1.895,33
36.46	Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada das lagoas de maturação, conforme o projeto	gl	4.371,58	5.683,05
36.47	Execução de dispositivos de saída das lagoas de maturação (Caixas 7 e 8)	un.	1.222,17	1.588,82
36.48	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m - fornecimento e instalação	un.	345,53	449,19
36.49	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m, inclusive bojo em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação	un.	378,33	491,83
36.50	Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (3,60 x 0,60) m, inclusive bojos em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação	un.	660,40	858,52
36.51	Execução de piso em paviflex (30 x 30cm)	m²	30,28	39,36
36.52	Assentamento dos materiais para instalações de água potável no laboratório, conforme o projeto	gl	470,88	612,14
36.53	Assentamento dos materiais para instalações de esgoto sanitário, no laboratório, conforme o projeto	gl	466,53	606,49
36.54	Execução de sarjeta em concreto de aterro	m	21,41	27,84
36.55	Execução de descida d' água de aterro em degraus	m	134,22	174,49
36.56	Execução de boca de lobo simples de grelha	un.	527,25	685,43
36.57	Execução de caixa coletora com grelha de concreto (tipo CCS 01)	un.	1.755,58	2.282,26

36.58	Execução de ala de lançamento de rede tubular, em concreto, DN 600 mm	un.	832,06	1.081,67
36.59	Execução de poço de visita tipo A - DN 600 mm	un.	939,09	1.220,81
36.60	Pavimento em cascalho compactado, inclusive fornecimento do cascalho	m³	64,65	84,04
36.61	Mão de obra referente à instalação dos materiais para o Padrão de Energia em baixa tensão tipo "E3" da CEMIG	gl	267,20	347,36
36.62	Mão-de-obra civil para rede de dutos	gl	543,24	706,21
36.63	Mão de obra civil referente à instalação dos materiais para o Laboratório	gl	1.336,00	1.736,80
36.64	Execução de ala de lançamento, com válvula FLAP, conforme o projeto	u	488,40	634,92
36.73	Fornecimento dos equipamentos, vidrarias, materiais e acessórios para laboratório da ETE	gl	9.792,63	12.730,42
				0,00

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Execução de caixa de passagem, em alvenaria, para trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Tampão de ferro fundido ductil para registro de hidrante T-19, com as seguintes dimensões aproximadas: base 330 x 330 mm; altura 54 mm, tampa 250 x 250 mm, peso mínimo: 17 kg	un.	1				63	63,00	
SUB-TOTAL							63,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Forma plana em tábuas de madeira de pinus, para estruturas	m²	0,34				21,23	7,22	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	0,34				5,32	1,81	
Alvenaria de elevação com tijolos maciços requeimados (20 X10 X 5,5 CM) , esp. 10,0 cm	m²	0,64				40,42	25,87	
Chapiscado comum, com argamassa de cimento e areia	m²	0,54				2,44	1,32	
Reboco Paulista	m²	0,54				11,79	6,37	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,067				67,34	4,51	
Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	0,067				202,58	13,57	
SUB-TOTAL							60,66	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				123,66	
TOTAL - R\$							123,66	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							123,66	
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Execução de bloco de apoio com braçadeira, para tubulação em trecho suspenso sobre rocha, conforme o projeto						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Forma plana em tábuas de madeira de pinus, para estruturas	m²	0,224				21,23	4,76	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	0,224				5,32	1,19	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,0128				67,34	0,86	
Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	0,0128				202,58	2,59	
Braçadeira do tipo U com dois parafusos de ajuste, fabricada em aço carbono galvanizado, diâmetro1 1/4"	un.	1				1,67	1,67	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	0,896				5,22	4,68	
SUB-TOTAL							15,75	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				15,75	
TOTAL - R\$							15,75	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							15,75	
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Execução de placas pré-moldadas de concreto, para ancoragem da tubulação nos trechos com declividade maior ou igual a 15%projeto						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	0,0224				202,58	4,54	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,0224				67,34	1,51	
Forma plana em tábuas de madeira de pinus, para estruturas	m²	1,12				21,21	23,76	

Armadura de aço ca 50, fornecimento e colocação	kg	0,896				5,22	4,68
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	1,12				5,32	5,96
SUB-TOTAL							40,44
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	0,17				7,26	1,23
Servente	h	0,17				4,68	0,80
SUB-TOTAL							2,03
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				42,47
TOTAL - R\$							42,47
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							42,47
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 820 x 8)mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Cadeado de latão maciço, com haste temperada, diâmetro 6,4 mm, dupla trava, largura de 40 mm	un.	1				14,00	14,00
Tampa articulada, em chapa metálica, antiderrapante nas dimensões de (800 x 700 x 8)mm	un.	1				199,88	199,88
SUB-TOTAL							213,88
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,41641				240,05	99,96
SUB-TOTAL							99,96
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Servente	h	2,49844				4,68	11,69
Oficial	h	2,49844				7,26	18,14
SUB-TOTAL							29,83
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				343,66
TOTAL - R\$							343,66
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							343,66
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 760 x 8)mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Cadeado de latão maciço, com haste temperada, diâmetro 6,4 mm, dupla trava, largura de 40 mm	un.	1				14,00	14,00
Tampa articulada, em chapa metálica, antiderrapante nas dimensões de (900 x 800 x 8)mm	un.	1				185,25	185,25
SUB-TOTAL							199,25
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,38594				240,05	92,64
SUB-TOTAL							92,64
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Servente	h	2,31563				4,68	10,84
Oficial	h	2,31563				7,26	16,81
SUB-TOTAL							27,65
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				319,54
TOTAL - R\$							319,54
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							319,54
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1300 x 570 x 8)mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Cadeado de latão maciço, com haste temperada, diâmetro 6,4 mm, dupla trava, largura de 40 mm	un.	1				14,00	14,00
Tampa articulada, em chapa metálica, antiderrapante nas dimensões de (1000 x 700 x 8)mm	un.	1				138,94	138,94
SUB-TOTAL							152,94
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,28945				240,05	69,48
SUB-TOTAL							69,48
MÃO DE OBRA							

DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Servente		h	1,73672			4,68	8,13	
Oficial		h	1,73672			7,26	12,61	
						SUB-TOTAL	20,74	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	243,16
TOTAL - R\$						243,16		
BDI %						1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						243,16		
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Janela fixa em cantoneira de ferro (0,80 x0,50)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
								0,00
						SUB-TOTAL	0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Vidro liso transparente 4mm		m²	0,40000			41,50	16,60	
Tela trançada em arame galvanizado, fio 12 BWG - 2,76 mm, malha de 25 x 25 mm		m²	1,50000			8,00	12,00	
Barra de aço trefilado SAE 1020, diâmetro 5/16" = 7,94 mm (0,39 kg / m), inclusive porcas e arruelas		kg	5,00000			3,04	15,20	
Cantoneira em chapa galvanizada - 1.1/4" x 3" - AISI 304		m	6,40000			8,00	51,20	
						SUB-TOTAL	95,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:3		m³	0,39			240,05	93,62	
						SUB-TOTAL	93,62	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial		h	4			7,26	29,04	
Servente		h	4			4,68	18,72	
						SUB-TOTAL	47,76	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	236,38
TOTAL - R\$						236,38		
BDI %						1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						236,38		
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Assentamento de Comporta em PRFV (1,00 x0,36)m² - e=10mm						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
								0,00
						SUB-TOTAL	0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
						SUB-TOTAL	0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme		m	0,64286			19,90	12,79	
						SUB-TOTAL	12,79	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial		h	0,50000			7,26	3,63	
Servente		h	0,50000			4,68	2,34	
						SUB-TOTAL	5,97	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	18,76
TOTAL - R\$						18,76		
BDI %						1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$						18,76		
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO: Assentamento de Comporta em PRFV (1,20 x0,46)m² - e=10mm						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
								0,00
						SUB-TOTAL	0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
						SUB-TOTAL	0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme		m	0,98571			19,90	19,62	
						SUB-TOTAL	19,62	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO		UNIDADE	QUANT.			P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial		h	0,50000			7,26	3,63	
Servente		h	0,50000			4,68	2,34	
						SUB-TOTAL	5,97	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	25,59
TOTAL - R\$						25,59		

BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							25,59
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e instalação de cesto metálico (35 x 35 x 40)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 10 x 10mm, fio DN 4mm, conforme o projeto						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Cantoneira em chapa galvanizada - 1.1/4" x 3" - AISI 304	m	4,00000				8,00	32,00
Corrente de elos soldados, galvanizados e zincados, diâmetro 6,5 mm	m	4,00000				8,76	35,04
Chapa de aço astm a-36, espessura 3/16" = 4,76 mm (37,35 kg / m2)	m²	0,09000				100,52	9,05
Tubo em ferro galvanizado, diâmetro = 2"	m	1,85000				29,57	54,70
Perfil u enrijecido, fabricado em aço astm a-36, dimensões: 75 x 40 x 15 x 2,25 mm - (3,02 kg / m)	kg	2,42000				2,81	6,80
Cantoneira esp. 1.1/4", comp. 25cm	un.	3,00000				15,00	45,00
Tarugo em aço inox, comp. 70mm	un.	2,00000				13,00	26,00
Parafuso parabolt 1/2" x 1 = 100mm	un.	4,00000				8,00	32,00
Tarugo em chapa de aço ø 50mm, esp.19mm, comprimento 60 mm	un.	2,00000				12,00	24,00
Tela trançada em arame galvanizado, fio 12 bwg - 2,76 mm, malha de 10 x 10 mm	m²	0,60000				9,25	5,55
SUB-TOTAL							270,14
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	17,50000				7,26	127,05
Servente	h	37,50000				4,68	175,50
SUB-TOTAL							302,55
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,0000	CUSTO
							572,69
TOTAL - R\$							572,69
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							572,69
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Assentamento de conjunto moto-bomba submersível, potência de 20 cv até 30 cv conforme projeto						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	36,0000				7,26	261,36
Ajudante	h	64,0000				4,68	299,52
SUB-TOTAL							560,88
PRODUÇÃO DA EQUIPE						1,0000	CUSTO
							560,88
TOTAL - R\$							560,88
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							560,88
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Porta metálica em chapa lisa dupla de aço 10 usg, tipo veneziana, completa: (0,80 x 2,10) m - fornecimento e assentamento						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Fechadura completa interna e externa, com maçaneta de alavanca, padrão popular, 45,0 mm	un.	1,0000				27,95	27,95
Dobração em aço cromado ou bicromatizado com parafuso, classe média, 3 furos por aba, dimensões	un.	3,0000				4,51	13,53
SUB-TOTAL							41,48
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Porta de chapa de aço com guarnição 80x210	un.	1,0000				336,06	336,06
SUB-TOTAL							336,06
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Pedreiro	h	1,0000				7,26	7,26
Servente	h	1,0000				4,68	4,68

							SUB-TOTAL	11,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE							CUSTO	389,48
TOTAL - R\$								389,48
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								389,48
CODEVASF							COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Execução de Poço de Visita especial							UNIDADE:	un.
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Placa de concreto armado revestida com PRFV	m²	0,4000				220,00	88,00	
							SUB-TOTAL	88,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Poço de visita altura igual 1,0 m (bolão diâmetro igual 0,60 m), em anéis pré-moldado de concreto	un.	1,0000				221,94	221,94	
Adicional de preço para acréscimo na altura de poço de visita em anéis pré-moldado de concreto (bolão diâmetro igual 0,6 m)	m	1,0000				120,78	120,78	
							SUB-TOTAL	342,72
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE							CUSTO	430,72
TOTAL - R\$								430,72
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								430,72
CODEVASF							COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Execução de sarjeta em concreto estrutural, conforme projeto							UNIDADE:	m
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo profundidade até 1,50 m	m³	0,0500				9,36	0,47	
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	0,5000				2,31	1,16	
Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	0,0500				202,58	10,13	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,0500				67,34	3,37	
							SUB-TOTAL	15,12
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE							CUSTO	15,12
TOTAL - R\$								15,12
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								15,12
CODEVASF							COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada, em concreto armado, nas dimensões de (700 x 700 x 6)mm							UNIDADE:	un.
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Forma plana em chapa de madeira compensada, para estruturas	m²	0,25200				24,84	6,26	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	0,25200				5,32	1,34	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto - altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,02943				67,34	1,98	
Concreto estrutural (Fck= 15 MPa) - preparo em betoneira	m³	0,02943				195,88	5,76	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	2,05800				5,13	10,56	
							SUB-TOTAL	25,90
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								0,00
							SUB-TOTAL	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE							CUSTO	25,90
TOTAL - R\$								25,90

BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							25,90	
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Mão de obra referente a instalação dos materiais do padrão de energia em baixa tensão tipo E2" da CEMIG							UNIDADE: gl	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista	H/h	16,0000				7,26	116,16	
Auxiliar de Eletricista	H/h	16,0000				4,76	76,16	
Servente	H/h	16,0000				4,68	74,88	
SUB-TOTAL							267,20	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	267,20
TOTAL - R\$							267,20	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							267,20	
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Mão-de-obra para assentamento da caixa de medidor							UNIDADE: gl	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista	H/h	2,0000				7,26	14,52	
Auxiliar de Eletricista	H/h	2,0000				4,76	9,52	
Servente	H/h	2,0000				4,68	9,36	
SUB-TOTAL							33,40	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	33,40
TOTAL - R\$							33,40	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							33,40	
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para mureta do padrão							UNIDADE: gl	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Alvenaria de elevação com tijolos maciços requemados (20 X10 X 5,5 CM) , esp. 10,0 cm	m²	6,4000				40,42	258,69	
Reboco paulista	m²	6,4000				11,79	75,46	
Pintura em alvenaria a base de latex, sem massa corrida	m²	6,4000				6,83	43,71	
Passeio cimentado com revestimento em argamassa de cimento e areia, traço 1:3, esp. 2,0 cm, inclusive base de concreto consumo mínimo de 150 kg/m³, esp. 6,0 cm	m²	1,6000				15,18	24,29	
SUB-TOTAL							402,14	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	402,14
TOTAL - R\$							402,14	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							402,14	
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Mão-de-obra civil referente a instalação dos materiais							UNIDADE: gl	

EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista	H/h	16,0000				7,26	116,16	
Auxiliar de Eletricista	H/h	16,0000				4,76	76,16	
Servente	H/h	32,0000				4,68	149,76	
SUB-TOTAL							342,08	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	342,08
TOTAL - R\$							342,08	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							342,08	
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de automação						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista	H/h	4,0000				7,26	29,04	
Auxiliar de Eletricista	H/h	4,0000				4,76	19,04	
Servente	H/h	8,0000				4,68	37,44	
SUB-TOTAL							85,52	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	85,52
TOTAL - R\$							85,52	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							85,52	
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de motores						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista	H/h	4,0000				7,26	29,04	
Auxiliar de Eletricista	H/h	4,0000				4,76	19,04	
Servente	H/h	8,0000				4,68	37,44	
SUB-TOTAL							85,52	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	85,52
TOTAL - R\$							85,52	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							85,52	
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para assentamento do quadro de distribuição de circuitos-QDC-1						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	

								SUB-TOTAL	0,00	
MÃO DE OBRA										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Eletricista	H/h	4,0000					7,26	29,04		
Auxiliar de Eletricista	H/h	4,0000					4,76	19,04		
Servente	H/h	8,0000					4,68	37,44		
								SUB-TOTAL	85,52	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.0000						CUSTO	85,52	
TOTAL - R\$								85,52		
BDI %								1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								85,52		
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
OBRA:							DATA:			
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para rede de dutos							UNIDADE: gl			
EQUIPAMENTO										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL			
								0,00		
								SUB-TOTAL		0,00
MATERIAL										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
								SUB-TOTAL		0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	1,5700					14,04	22,04		
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação	m³	1,1500					6,55	7,53		
Lançamento de duto	m	12,0000					4,26	51,12		
								SUB-TOTAL	80,70	
MÃO DE OBRA										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
								0,00		
								SUB-TOTAL		0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.0000						CUSTO	80,70	
TOTAL - R\$								80,70		
BDI %								1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								80,70		
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
OBRA:							DATA:			
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (1000 x 700 x 8)mm							UNIDADE: un.			
EQUIPAMENTO										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL			
								0,00		
								SUB-TOTAL		0,00
MATERIAL										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Cadeado de latão maciço, com haste temperada, diâmetro 6,4 mm, dupla trava, largura de 40 mm	un.	1					14,00	14,00		
Tampa articulada, em chapa metálica, antiderrapante nas dimensões de (100 x 700 x 8)mm	un.	1					131,25	131,25		
								SUB-TOTAL	145,25	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,27344					240,05	65,64		
								SUB-TOTAL	65,64	
MÃO DE OBRA										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Servente	h	1,64063					4,68	7,68		
Oficial	h	1,64063					7,26	11,91		
								SUB-TOTAL	19,59	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.0000						CUSTO	230,48	
TOTAL - R\$								230,48		
BDI %								1,00		
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								230,48		
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
OBRA:							DATA:			
SERVIÇO: Fornecimento e colocação de tampa articulada , em chapa metálica, antiderrapante, nas dimensões de (800 x 800 x 8)mm							UNIDADE: un.			
EQUIPAMENTO										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL			
								0,00		
								SUB-TOTAL		0,00
MATERIAL										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Cadeado de latão maciço, com haste temperada, diâmetro 6,4 mm, dupla trava, largura de 40 mm	un.	1					14,00	14,00		
Tampa articulada, em chapa metálica, antiderrapante nas dimensões de (800 x 800 x 8)mm	un.	1					120,00	120,00		
								SUB-TOTAL	134,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	0,25000					240,05	60,01		
								SUB-TOTAL	60,01	
MÃO DE OBRA										
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.					P.UNIT.	P.TOTAL		

Servente	h	1,50000				4,68	7,02
Oficial	h	1,50000				7,26	10,89
SUB-TOTAL							17,91
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				211,92
TOTAL - R\$							211,92
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							211,92
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Janela fixa em cantoneira de ferro (2,50 x0,80)m, com grade e tela de aço - fornecimento e colocação						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Vidro liso transparente 4mm	m²	2,00000				41,50	83,00
Tela trançada em arame galvanizado, fio 12 BWG - 2,76 mm, malha de 25 x 25 mm	m²	5,50000				8,00	44,00
Barra de aço trefilado SAE 1020, diâmetro 5/16" = 7,94 mm (0,39 kg / m), inclusive porcas e arruelas	kg	20,50000				3,04	62,32
Cantoneira em chapa galvanizada - 1.1/4" x 3" - AISI 304	m	27,50000				8,00	220,00
SUB-TOTAL							409,32
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Argamassa de cimento e areia 1:3	m³	1,95				240,05	468,10
SUB-TOTAL							468,10
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	4				7,26	29,04
Servente	h	4				4,68	18,72
SUB-TOTAL							47,76
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				925,18
TOTAL - R\$							925,18
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							925,18
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Assentamento de Comporta em PRFV (1,35 x0,66)m² - e=10mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	1,59107				19,90	31,66
SUB-TOTAL							31,66
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	0,50000				7,26	3,63
Servente	h	0,50000				4,68	2,34
SUB-TOTAL							5,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				37,63
TOTAL - R\$							37,63
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							37,63
CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Assentamento de Comporta em PRFV (1,65 x0,56)m² - e=10mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	1,65000				19,90	32,84
SUB-TOTAL							32,84
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	0,50000				7,26	3,63
Servente	h	0,50000				4,68	2,34
SUB-TOTAL							5,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				38,81
TOTAL - R\$							38,81
BDI %							1,00

TOTAL DO SERVIÇO - R\$							38,81
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO: Fornecimento e instalação de cesto metálico (50 x 50 x 60)cm, em cantoneira de chapa galvanizada 1.1/4" x 3", tela em aço 35 x 35mm, fio DN 4mm, conforme o projeto						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Cantoneira em chapa galvanizada - 1.1/4" x 3" - AISI 304	m	5,90000				8,00	47,20
Corrente de elos soldados, galvanizados e zincados, diâmetro 6,5 mm	m	10,00000				8,76	87,60
Chapa de aço astm a-36, espessura 3/16" = 4,76 mm (37,35 kg / m2)	m²	0,60000				100,52	60,31
Tubo em ferro galvanizado, diâmetro = 2"	m	3,75000				29,57	110,89
Perfil u enrijecido, fabricado em aço astm a-36, dimensões: 75 x 40 x 15 x 2,25 mm - (3,02 kg / m)	kg	3,62400				2,81	10,18
Cantoneira esp. 1.1/4", comp. 25cm	un.	3,00000				15,00	45,00
Tarugo em aço inox, comp. 70mm	un.	2,00000				13,00	26,00
Parafuso parabolt 1/2" x 1 = 100mm	un.	4,00000				8,00	32,00
Tarugo em chapa de aço ø 50mm, esp.19mm, comprimento 60 mm	un.	2,00000				12,00	24,00
Tela trançada em arame galvanizado, fio 12 bwg - 2,76 mm, malha de 35 x 35 mm	m²	1,55000				9,25	14,34
SUB-TOTAL							457,52
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	14,58000				7,26	105,85
Servente	h	31,25000				4,68	146,25
SUB-TOTAL							252,10
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				709,62
TOTAL - R\$							709,62
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							709,62
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Mão de obra referente a instalação dos materiais do padrão de energia em baixa tensão tipo "E5" da CEMIG						UNIDADE: gl	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Eletricista	H/h	16,0000				7,26	116,16
Auxiliar de Eletricista	H/h	16,0000				4,76	76,16
Servente	H/h	16,0000				4,68	74,88
SUB-TOTAL							267,20
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				267,20
TOTAL - R\$							267,20
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							267,20
CODEVASF			COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO				
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para rede de dutos						UNIDADE: gl	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m	m³	4,4600				14,04	62,62
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação	m³	3,5700				6,55	23,38
Lançamento de duto	m	34,0000				4,26	144,84
SUB-TOTAL							230,84
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00

PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000	CUSTO	230,84
TOTAL - R\$			230,84
BDI %			1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$			230,84

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO :Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m - fornecimento e instalação						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Granito para bancada	m2	1,200				242,65	291,18
SUB-TOTAL							291,18
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Argamassa de cimento e areia 1:4	m3	0,030				219,58	6,59
SUB-TOTAL							6,59
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	4,000				7,26	29,04
Servente	h	4,000				4,68	18,72
SUB-TOTAL							47,76
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				345,53
TOTAL - R\$							345,53
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							345,53

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (3,60 x 0,60) m, inclusive bojos em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Granito para bancada	m2	2,160				242,65	524,12	
Bojo de pia numero 1, fabricado em aço inoxidável aisi 430 - dimensões: 46,5 x 30,0 x 11,5 cm	u	2,000				32,80	65,60	
SUB-TOTAL							589,72	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:4	m3	0,050				219,58	10,98	
SUB-TOTAL							10,98	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	5,000				7,26	36,30	
Servente	h	5,000				4,68	23,40	
SUB-TOTAL							59,70	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				660,40	
TOTAL - R\$							660,40	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVICO - R\$							660,40	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO :Bancada para pia em granito cinza andorinha, dimensões: (2,00 x 0,60) m, inclusive bojo em aço inox nº 1 - fornecimento e instalação							UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Granito para bancada	m2	1,200				242,65	291,18	
Bojo de pia numero 1, fabricado em aço inoxidável aisi 430 - dimensões: 46,5 x 30,0 x 11,5 cm	u	1,000				32,80	32,80	
SUB-TOTAL							323,98	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:4	m3	0,030				219,58	6,59	
SUB-TOTAL							6,59	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	4,000				7,26	29,04	
Servente	h	4,000				4,68	18,72	
SUB-TOTAL							47,76	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	378,33
TOTAL - R\$							378,33	

BDI	%	1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$		378,33

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Execução de piso em paviflex (30 x 30cm)						UNIDADE:	m²	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Cimento	kg	1,000				0,33	0,33	
Piso em paviflex (30 x 30cm) tipo comercial (classic), e=2mm	m²	1,000				25,55	25,55	
Cola para base de aplicação do paviflex (tipo decorfix)	kg	0,100				6,00	0,60	
Cola para aplicação do paviflex (tipo fadecri)	kg	0,080				8,75	0,70	
Areia lavada	m³	0,002				49,81	0,10	
SUB-TOTAL							27,28	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Colocador de piso paviflex	m²	1,000				3,00	3,00	
SUB-TOTAL							3,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	30,28
TOTAL - R\$								30,28
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								30,28

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Assentamento dos materiais para instalações de água potável no laboratório, conforme o projeto						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Fita veda rosca - 12 mm x 10 m	u	8,000				1,45	11,60	
SUB-TOTAL							11,60	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:3	m3	1,000				247,60	247,60	
SUB-TOTAL							247,60	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	24,000				7,26	174,24	
Servente	h	8,000				4,68	37,44	
SUB-TOTAL							211,68	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.0000					CUSTO	470,88
TOTAL - R\$							470,88	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVICO - R\$							470,88	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Assentamento dos materiais para instalações de esgoto sanitário, no laboratório, conforme o projeto						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Fita veda rosca - 12 mm x 10 m	u	5,000				1,45	7,25	
SUB-TOTAL							7,25	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:3	m3	1,000				247,60	247,60	
SUB-TOTAL							247,60	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	24,000				7,26	174,24	
Servente	h	8,000				4,68	37,44	
SUB-TOTAL							211,68	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	466,53
TOTAL - R\$								466,53
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$								466,53

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:	

SERVIÇO :Execução de sarjeta em concreto de aterro						UNIDADE:	m
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	0,096				9,36	0,90
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,076				202,58	15,40
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,076				67,34	5,12
SUB-TOTAL							21,41
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				21,41
TOTAL - R\$							21,41
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$							21,41

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO :Execução de descida d' água de aterro em degraus						UNIDADE: m	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual de valas (solo seco), profundidade até 1.50 m	m³	0,450				14,04	6,32
Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, e = 14 mm, p/ estruturas	m²	1,620				25,38	41,12
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	1,620				5,32	8,62
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,166				202,58	33,63
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	6,140				5,22	32,05
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	0,166				67,34	11,18
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação	m³	0,200				6,55	1,31
SUB-TOTAL							134,22
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1.0000					CUSTO
TOTAL - R\$							134,22
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							134,22

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO :Execução de boca de lobo simples de grelha						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Quadro ou caixilho em concreto armado, padrão sudecap, p/ boca-de-lobo	u	1,000				30,00	30,00
Grelha em concreto armado, fck > 21,0 mpa, padrão sudecap p/ boca-de-lobo	u	1,000				26,80	26,80
Cantoneira, em concreto armado, p/ boca-de-lobo	u	1,000				26,50	26,50
SUB-TOTAL							83,30
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,680				9,36	15,72
Argamassa de cimento e areia 1:3	m3	0,060				247,60	14,86
Forma plana em tábua de madeira de lei, para estruturas	m²	0,330				24,39	8,05
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	0,330				5,32	1,76
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,220				202,58	44,57
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	15,400				5,22	80,39

Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,220				67,34	14,81
Alvenaria de elevação com tijolos maciços requemados (20 X10 X 5,5 CM) , esp. 20,0 cm	m²	3,560				74,10	263,80
						SUB-TOTAL	443,95
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
						SUB-TOTAL	0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000					CUSTO	527,25
TOTAL - R\$							527,25
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							527,25

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Execução de caixa coletora com grelha de concreto (tipo CCS 01)						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	15,000				9,36	140,40	
Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, e = 14 mm, p/ estruturas	m²	20,300				25,38	515,21	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	20,300				5,32	108,00	
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	2,200				202,58	445,68	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	70,000				5,22	365,40	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	2,200				67,34	148,15	
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação	m³	5,000				6,55	32,75	
SUB-TOTAL							1.755,58	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				1.755,58	
TOTAL - R\$							1.755,58	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVICO - R\$							1.755,58	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Execução de poço de visita tipo A - DN 600 mm						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Forma plana em chapa de madeira compensada resinada, e = 14 mm, p/ estruturas	m²	12,680				25,38	321,82	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	12,680				5,32	67,46	
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,610				202,58	326,15	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	16,400				5,22	85,61	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	1,610				67,34	108,42	
Tampão de ferro fundido T-109 ou T - 48 - assentamento	u	1,000				29,63	29,63	
SUB-TOTAL							939,09	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO					939,09
TOTAL - R\$								939,09
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$							939,09	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	
OBRA:		DATA:	
SERVIÇO :Execução de ala de lançamento de rede tubular, em concreto, DN 600 mm		UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO			

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	0,340				9,36	3,18
Forma plana em tábua de madeira de lei, para estruturas	m²	5,800				24,39	141,46
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	5,800				5,32	30,86
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,040				202,58	210,68
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	72,000				5,22	375,84
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	1,040				67,34	70,03
SUB-TOTAL							832,06
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO
							832,06
TOTAL - R\$							832,06
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							832,06

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO :Fornecimento e assentamento de grade manual em barras chatas de aço 2" x 3/8", dimensões (0,30 x 0,88)m² - espaçamento de 2cm entre barras - grade fina							UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
							SUB-TOTAL	0,00
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Cantoneira de abas iguais - 12.1/2" x 1/4"	m	0,400				8,00	3,20	
Chumbador tipo rabo de andorinha #1/2"	u	3,000				8,00	24,00	
Grade fina, em barra chata de aço 2" x 3/8", espaçamento entre barras de 2,0cm, nas dimensões de (0,30 x 0,88m), conforme o projeto	u	1,000				85,00	85,00	
							SUB-TOTAL	112,20
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							SUB-TOTAL	0,00
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	4,000				7,26	29,04	
Servente	h	5,000				4,68	23,40	
Serralheiro	h	3,000				7,26	21,78	
							SUB-TOTAL	74,22
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	186,42
TOTAL - R\$							186,42	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							186,42	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:
SERVIÇO :Colocação de comporta manual - e=1cm - nas dimensões de (0,70 x 0,31m), conforme o projeto							UNIDADE: un.
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	8,000				7,26	58,08
Servente	h	8,000				4,68	37,44
SUB-TOTAL							95,52
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO
TOTAL - R\$							95,52
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							95,52

CODEVASF	COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
----------	------------------------------	--	--	--	--	--	--

OBRA:							DATA:			
SERVIÇO :Assentamento de calha parshall em PRFV - W = 3"							UNIDADE: un.			
EQUIPAMENTO										
DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
									0,00	
SUB-TOTAL								0,00		
MATERIAL										
DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL								0,00		
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES										
DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Argamassa de cimento e areia 1:3			m3	0,500				247,60	123,80	
SUB-TOTAL								123,80		
MÃO DE OBRA										
DISCRIMINAÇÃO			UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial			h	16,000				7,26	116,16	
Bombeiro oficial			h	16,000				10,94	175,04	
SUB-TOTAL								291,20		
PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,0000						CUSTO	415,00
TOTAL - R\$									415,00	
BDI %									1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$									415,00	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 1) - entrada na Lagoa Anaeróbia						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	3,140				9,36	29,39
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	2,330				9,01	20,99
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,050				179,43	8,97
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	6,460				24,85	160,53
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,070				247,60	17,33
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	0,970				5,25	5,09
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	6,460				5,32	34,37
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,530				230,78	122,31
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	0,970				17,78	17,25
Espalhamento de solo em bota fora	m³	0,970				0,97	0,94
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	1,080				2,31	2,49
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	70,000				5,22	365,40
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	0,530				67,34	35,69
SUB-TOTAL							820,76
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO
							820,76
TOTAL - R\$							820,76
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							820,76

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 2) - entrada na Lagoa Anaeróbia						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	4,370				9,36	40,90
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	3,140				9,01	28,29
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,070				179,43	12,56
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	8,280				24,85	205,76
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,010				247,60	2,48

Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	1,480				5,25	7,77
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	8,280				5,32	44,05
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,860				230,78	198,47
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	1,480				17,78	26,31
Espalhamento de solo em bota fora	m³	1,480				0,97	1,44
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	1,300				2,31	3,00
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	80,000				5,22	417,60
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	0,860				67,34	57,91
SUB-TOTAL							1.046,54
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000					CUSTO	1.046,54
TOTAL - R\$							1.046,54
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							1.046,54

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:
SERVIÇO : Execução de dispositivo de saída da Lagoa Anaeróbia (Caixa 3)							UNIDADE: un.
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,050				9,36	9,83
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	0,550				9,01	4,96
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,100				179,43	17,94
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	7,500				24,85	186,38
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	0,600				5,25	3,15
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	7,500				5,32	39,90
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,990				230,78	228,47
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	0,600				17,78	10,67
Espalhamento de solo em bota fora	m³	0,600				0,97	0,58
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	2,000				2,31	4,62
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,500				247,60	123,80
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	87,000				5,22	454,14
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	0,990				67,34	66,67
SUB-TOTAL							1.151,10
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	1,000				7,26	7,26
Servente	h	1,000				4,68	4,68
SUB-TOTAL							11,94
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				1.163,04
TOTAL - R\$							1.163,04
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							1.163,04

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 4) - entrada na Lagoa Facultativa						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	5,470				9,36	51,20	
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	3,610				9,01	32,53	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,100				179,43	17,94	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	11,770				24,85	292,48	
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	2,230				5,25	11,71	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	11,770				5,32	62,62	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,260				230,78	290,78	

Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,500				247,60	123,80
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	2,230				17,78	39,65
Espalhamento de solo em bota fora	m³	2,230				0,97	2,16
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	1,960				2,31	4,53
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	85,000				5,22	443,70
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	1,260				67,34	84,85
SUB-TOTAL							1.457,95
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000					CUSTO	1.457,95
TOTAL - R\$							1.457,95
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							1.457,95

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:	
SERVIÇO : Execução de dispositivo de saída da lagoa facultativa (Caixa 5)							UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,050				9,36	9,83	
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	0,550				9,01	4,96	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,100				179,43	17,94	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	7,500				24,85	186,38	
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,500				247,60	123,80	
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	0,600				5,25	3,15	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	7,500				5,32	39,90	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,990				230,78	228,47	
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	0,600				17,78	10,67	
Espalhamento de solo em bota fora	m³	0,600				0,97	0,58	
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	2,000				2,31	4,62	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	87,000				5,22	454,14	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	0,990				67,34	66,67	
SUB-TOTAL							1.151,10	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	1,000				7,26	7,26	
Servente	h	1,000				4,68	4,68	
SUB-TOTAL							11,94	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				1.163,04	
TOTAL - R\$							1.163,04	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVICO - R\$							1.163,04	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:					DATA:		
SERVIÇO : Execução de caixa distribuidora de vazão (Caixa 6) - entrada na Lagoa de Maturação					UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	5,470				9,36	51,20
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	3,610				9,01	32,53
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,100				179,43	17,94
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	11,770				24,85	292,48
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,500				247,60	123,80
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	2,230				5,25	11,71
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	11,770				5,32	62,62
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,260				230,78	290,78
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	2,230				17,78	39,65
Espalhamento de solo em bota fora	m³	2,230				0,97	2,16
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	1,960				2,31	4,53

Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	85,000				5,22	443,70
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	1,260				67,34	84,85
SUB-TOTAL							1.457,95
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1.0000	CUSTO					1.457,95
TOTAL - R\$							1.457,95
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							1.457,95

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Execução de dispositivos de saída das lagoas de maturação (Caixas 7 e 8)						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,050				9,36	9,83	
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ controle do grau de compactação de no mínimo 97% do proctor normal	m³	0,550				9,01	4,96	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,100				179,43	17,94	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	8,200				24,85	203,77	
Argamassa de cimento e areia, traço 1:3	m³	0,500				247,60	123,80	
Carga manual (material em geral), sem manuseio e arrumação do material, inclusive descarga	m³	0,600				5,25	3,15	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	8,200				5,32	43,62	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,070				230,78	246,93	
Transporte manual (terra, areia, entulho) distância entre 60 e 100 m	m³	0,600				17,78	10,67	
Espalhamento de solo em bota fora	m³	0,600				0,97	0,58	
Acerto e verificação do nivelamento de fundo de valas	m²	2,000				2,31	4,62	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	92,000				5,22	480,24	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	1,070				67,34	72,05	
SUB-TOTAL							1.222,17	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h					7,26	0,00	
Servente	h					4,68	0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	1.222,17
TOTAL - R\$								1.222,17
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$								1.222,17

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,41)m² - e=15mm - Caixa 1						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Placa de resina de poliester reforçada com fibra de vidro	m²	0,189				240,00	45,36	
Chumbador em aço inoxidável, diâmetro = 1/2"	un	2,000				3,00	6,00	
SUB-TOTAL							51,36	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	0,800				19,90	15,92	
Tratamento de junta com mastique elástico a base de poliuretano	m	0,800				14,59	11,67	
SUB-TOTAL							27,59	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	0,500				7,26	3,63	
Servente	h	0,500				4,68	2,34	
SUB-TOTAL							5,97	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	84,92
TOTAL - R\$							84,92	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							84,92	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:	

SERVIÇO : Fornecimento e assentamento de Comporta em PRFV (0,51 x0,22)m² - e=15mm - Caixa 2							UNIDADE:	un.
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
							SUB-TOTAL	0,00
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Placa de resina de poliester reforçada com fibra de vidro	m²	0,112				240,00	26,88	
Cantoneira de alumínio	un	10,000				8,00	80,00	
Parafuso com bucha plástica	un	10,000				3,00	30,00	
							SUB-TOTAL	136,88
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	1,000				19,90	19,90	
							SUB-TOTAL	19,90
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	0,500				7,26	3,63	
Servente	h	0,500				4,68	2,34	
							SUB-TOTAL	5,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	162,75
TOTAL - R\$							162,75	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							162,75	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:						DATA:	
SERVIÇO : Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,31)m² - e=15mm						UNIDADE: un.	
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Placa de resina de poliester reforçada com fibra de vidro	m²	0,143				240,00	34,32
Chumbador em aço inoxidável, diâmetro = 1/2"	un	2,000				3,00	6,00
SUB-TOTAL							40,32
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	0,800				19,90	15,92
Tratamento de junta com mastique elástico a base de poliuretano	m	0,800				14,59	11,67
SUB-TOTAL							27,59
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	0,500				7,26	3,63
Servente	h	0,500				4,68	2,34
SUB-TOTAL							5,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				73,88
TOTAL - R\$							73,88
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$							73,88

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
OBRA:							DATA:
SERVIÇO : Fornecimento e assentamento de vertedor triangular em PRFV (0,46 x0,33)m² - e=15mm							UNIDADE: un.
EQUIPAMENTO							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL
							0,00
SUB-TOTAL							0,00
MATERIAL							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Placa de resina de poliester reforçada com fibra de vidro	m²	0,152				240,00	36,48
Chumbador em aço inoxidável, diâmetro = 1/2"	un	2,000				3,00	6,00
SUB-TOTAL							42,48
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Tratamento de junta de dilatação c/ utilização de perfil pré-moldado de neopreme	m	0,800				19,90	15,92
Tratamento de junta com mastique elástico a base de poliuretano	m	0,800				14,59	11,67
SUB-TOTAL							27,59
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
Oficial	h	0,500				7,26	3,63
Servente	h	0,500				4,68	2,34
SUB-TOTAL							5,97
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO
							76,04
TOTAL - R\$							76,04
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVICO - R\$							76,04

CODEVASF	COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:							DATA:

SERVIÇO : Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivos de entrada das lagoas anaeróbias, conforme o projeto							UNIDADE:	gl
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	2,769				9,36	25,92	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,413				179,43	74,10	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	32,204				24,85	800,27	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	32,204				5,32	171,33	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	3,052				230,78	704,34	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	200,000				5,22	1.044,00	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1.50 m	m³	3,052				67,34	205,52	
SUB-TOTAL							3.025,48	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	3.025,48
TOTAL - R\$								3.025,48
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								3.025,48

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada da lagoa facultativa, conforme o projeto						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Vergalhão CA-50 Ø12mm L = 0,80m	u	10,0000				9,00	90,00	
SUB-TOTAL							90,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,485				9,36	13,90	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,245				179,43	43,96	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	22,050				24,85	547,94	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	22,050				5,32	117,31	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	1,823				230,78	420,71	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	117,900				5,22	615,44	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	1,823				67,34	122,76	
SUB-TOTAL							1.882,02	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000					CUSTO	1.972,02
TOTAL - R\$								1.972,02
BDI %								1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$								1.972,02

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Execução de pilares, em concreto armado, para fixação e apoio dos tubos distribuidores de PEAD - dispositivo de entrada das lagoas de maturação, conforme o projeto						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Vergalhão CA-50 Ø12mm L = 0,80m	u	24.0000				9,00	216,00	
SUB-TOTAL							216,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	3,564				9,36	33,36	
Lastro de concreto simples, consumo mínimo de cimento 150 kg/m3	m³	0,588				179,43	105,50	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	44,910				24,85	1.116,01	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	44,910				5,32	238,92	
Concreto estrutural (fck = 25 mpa) - preparo em betoneira	m³	3,974				230,78	917,12	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	282,960				5,22	1.477,05	

Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	3,974				67,34	267,61
SUB-TOTAL							4.155,58
MÃO DE OBRA							
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL
SUB-TOTAL							0,00
PRODUÇÃO DA EQUIPE	1,0000					CUSTO	4.371,58
TOTAL - R\$							4.371,58
BDI %							1,00
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							4.371,58

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO : Execução de ala de lançamento, com válvula FLAP, conforme o projeto						UNIDADE: un.		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual em solo, profundidade até 1,50 m	m³	1,130				9,36	10,58	
Enrocamento com pedra argamassada	m³	0,120				172,30	20,68	
Forma plana em chapa de madeira compensada, p/ estruturas	m²	3,360				24,85	83,50	
Desforma de estruturas, altura ou profundidade até 1,50 m	m²	3,360				5,32	17,88	
Concreto estrutural (fck = 15 mpa) - preparo em betoneira	m³	0,560				202,58	113,44	
Armadura de aço CA 50, fornecimento e colocação	kg	39,200				5,22	204,62	
Lançamento ou bombeamento e adensamento de concreto-altura ou profundidade até 1,50 m	m³	0,560				67,34	37,71	
SUB-TOTAL							488,40	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,0000	CUSTO				488,40	
TOTAL - R\$							488,40	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							488,40	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Pavimento em cascalho compactado, inclusive fornecimento do cascalho						UNIDADE: m³		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
Compactador auto propelido de placa vibratória, motor diesel potência mínima de 7 HP VIBRO DYNAPAC CM-20 DIESEL	h	1,0000	1,0000	0,0000	14,32	8,18	14,32	
SUB-TOTAL							14,32	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Cascalho	ton	3,0000				39,34	118,02	
SUB-TOTAL							118,02	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MÃO DE OBRA								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Oficial	h	3,9400				7,26	28,60	
Servente	h	7,8800				4,68	36,88	
SUB-TOTAL							65,48	
PRODUÇÃO DA EQUIPE		3,0600	CUSTO				197,82	
TOTAL - R\$							64,65	
BDI %							1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$							64,65	

CODEVASF		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO						
OBRA:						DATA:		
SERVIÇO :Mão de obra referente à instalação dos materiais para o Padrão de Energia em baixa tensão tipo "E3" da CEMIG						UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
							0,00	
							0,00	
SUB-TOTAL							0,00	
MATERIAL								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
SUB-TOTAL							0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES								
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	

								SUB-TOTAL		0,00	
MÃO DE OBRA											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista				h	16,000				7,26	116,16	
Auxiliar de Eletricista				h	16,000				4,76	76,16	
Servente				h	16,000				4,68	74,88	
								SUB-TOTAL		267,20	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.0000					CUSTO		267,20
TOTAL - R\$										267,20	
BDI %										1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$										267,20	
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
OBRA:									DATA:		
SERVIÇO : Mão-de-obra civil para rede de dutos									UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
										0,00	
										0,00	
								SUB-TOTAL		0,00	
MATERIAL											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								SUB-TOTAL		0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Escavação manual de valas em solo seco profundidade até 1,50 m				m³	10,500				14,04	147,42	
Aterro de valas e cavas de fundação, c/ avaliação visual da compactação				m³	8,400				6,55	55,02	
Lançamento de duto				m	80,000				4,26	340,80	
								SUB-TOTAL		543,24	
MÃO DE OBRA											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								SUB-TOTAL		0,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.0000					CUSTO		543,24
TOTAL - R\$										543,24	
BDI %										1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$										543,24	
CODEVASF				COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
OBRA:									DATA:		
SERVIÇO : Mão de obra civil referente à instalação dos materiais para o Laboratório									UNIDADE: gl		
EQUIPAMENTO											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.	PROD	IMPROD	P.UNIT. PROD	P.UNIT. IMPR	P.TOTAL	
										0,00	
										0,00	
								SUB-TOTAL		0,00	
MATERIAL											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								SUB-TOTAL		0,00	
SERVIÇOS - COMPOSIÇÕES AUXILIARES											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
								SUB-TOTAL		0,00	
MÃO DE OBRA											
DISCRIMINAÇÃO				UNIDADE	QUANT.				P.UNIT.	P.TOTAL	
Eletricista				h	80,000				7,26	580,80	
Auxiliar de Eletricista				h	80,000				4,76	380,80	
Servente				h	80,000				4,68	374,40	
								SUB-TOTAL		1.336,00	
PRODUÇÃO DA EQUIPE				1.0000					CUSTO		1.336,00
TOTAL - R\$										1.336,00	
BDI %										1,00	
TOTAL DO SERVIÇO - R\$										1.336,00	