

Diretoria Técnica		Sem BDI		BDI	SERV 0,00%
Relatório de Orçamento		Estações Elevatórias			MAT 0,00%
Nº Orçamento	Paranoá-002/2012	Planilha de referência	Tabela de Preços e Serviços Caesb Jun/14 - Sinapi Jun/14		
Descrição Obra		Data Base	Jun/2014		
Local da Obra	SISTEMA	Cidade	Brasília		
PLANILHAS DE ORÇAMENTO	SERVIÇOS (R\$)	MATERIAIS (R\$)	ELÉTRICA (R\$)	EQUIPAMENTOS (R\$)	TOTAL (R\$) Caesb
EEAB	9.062.012,49	1.065.635,44	2.376.607,59	3.573.626,56	16.077.882,08
EATs 06 E 07 (ETA)	5.796.552,65	2.427.146,47	3.044.299,32	10.826.511,20	22.094.509,64
TOTAL (R\$)	14.858.565,14	3.492.781,91	5.420.906,91	14.400.137,76	38.172.391,72

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		Data Base			jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ		Cidade		Brasília
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		SERVICOS				
		CONSTRUCAO DO CANTEIRO				
	8000508010030	Fornecimento e instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado e estrutura de madeira	m²	30,00	184,73	5.541,90
	73805/001	Barracão de obra em chapa compensada resinada 10mm com cobertura de fibrocimento e = 4 mm	m²	250,00	241,19	60.297,50
		PORTAO, CERCA, MURO E ALAMBRADO				
		Cerca de protecao em concreto armado, poste 10 x 10 x 250 cm, fixado em valas concretadas 40 x 30 cm, com cinta de amarracao superior e 3 fios de arame farpado, conf. projeto var 372 1/1	m	1.000,00	230,03	230.030,00
	0282203003016	Tela de arame galvanizado para alambrado liso (altura do painel: 2,00 m / comprimento: 16,00 m / dimensões da trama: 2 1/2 " / número do fio: 12 " / tipo da malha: Lozangular)	um	17,00	480,00	8.160,00
	8008008010001	Portão para veículos padrão caesb	m²	25,00	130,64	3.266,00
	811003008011	Porta de ferro sob encomenda de abrir, em chapa simples, uma folha de chapa nº18 e batente chapa nº16, completa, inclusive ferragens	m²	7,35	239,17	1.757,90
		SERVICOS TECNICOS				
		PROJETOS				
		Projeto Executivo EEAB e "as built"	un	1,00	1.421.777,40	1.421.777,40
		Locação geral da obra	un	1,00	45.356,04	45.356,04
		SERVICOS PRELIMNARES				
	8001508010002	Desmatamento de árvores com diâmetro de 0,15 até 0,30 m	un	80,00	3,62	289,60
	73822/002	Limpeza mecânica de terreno	m²	92.853,00	0,52	48.283,56
		MOVIMENTO DE TERRA				
		ENSECADEIRA				
	8003508020004	Fornecimento e assentamento de ensecadeira de sacos com areia lavada, para obra de contenção	m³	4.264,00	111,95	477.354,80
		Montagem e Desmontagem. de 1 CONJ. de Bombas (25CV) P/ATE 70,00M de coletores	und	4,00	2.610,43	10.441,72
		Cravação e retirada de 1 ponteira filtrante	und	83,00	110,19	9.145,77
		Operação e Manutenção do Sistema, excl. energia elétrica, pelo tempo corrido de emprego na obra.	dia	720,00	204,45	147.204,00
		Energia consumida pelo sistema, medido pela potencia instalada e pelo tempo de funcionamento.	cvwh	432.000,00	0,03	12.960,00
		Unidade ref. Serv. De rebaixamento de lençol d'agua.	und	2,00	259,61	519,22
		ESCAVACAO MECANICA EM AREAS				
	8002008010001	Escavação mecânica em áreas solo de qualquer natureza, exceto rocha, inclusive carga e descarga	m³	2.035,38	4,91	9.993,69
	8002008010011	Extração de rocha a frio em valas	m³	2.035,38	133,22	271.152,66
	8002008010010	Extração de rocha a fogo em valas	m³	200,00	98,40	19.680,00
		ESCAVACAO MECANICA DE VALAS				
	73962/013	Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	m³	3.278,92	3,72	12.197,58
	83342	Escavação mecânica de valas, em solo com água, profundidade até 3,50 m	m³	1.624,33	8,10	13.157,07
	8002008030004	Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 7,50 m	m³	4.318,00	9,35	40.373,30
		REGULARIZACAO DE AREAS E VALAS				
	8002008040020	Acerto e compactação mecânica do fundo de valas	m²	1.939,20	1,90	3.684,48
	73964/005	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, sem controle do grau de compactação	m³	2.482,13	7,78	19.310,97
	8002008050021	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação	m³	3.293,06	18,66	61.448,50
	8002008040001	Espalhamento mecânico de material escavado	m³	3.514,00	1,44	5.060,16
		CARGA, TRANSPORTE EM GERAL E DESCARGA				
	8002008099060	Carga mecânica de material em geral, exceto rocha em Caminhão Basculante	m³	5.901,81	1,61	9.501,91
	72876	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³.km	240.989,88	1,96	472.340,16
		ESCORAMENTO DE MADEIRA				
	83867	Escoramento em madeira para valas - tipo descontinuo	m²	5.171,56	31,31	161.921,54
		FUNDACOES E ESTRUTURA				
		ESTACAS - ESCAVACAO/CONCRETO/FERRO				
	83501	Estaca de Concreto, Capac. 30 t	m	118,00	100,21	11.824,78
	83501	Estaca de Concreto, Capac. 30 t	m	72,00	100,21	7.215,12
	83503	Estaca de Concreto, Capac. 70 t	m	180,00	172,34	31.021,20
		CONCRETO USINADO - FORNECIMENTO, LANÇAMENTO E BOMBEAMENTO				
	8004008050010	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto usinada Fck = 40 Mpa com brita granítica	m³	1.836,86	415,04	762.370,37

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
FORMAS E CIMBRAMENTOS						
	74007/002	Formas de madeira tipo tabua para estrutura, inclusive desforma	m²	79,98	53,88	4.309,32
	84214	Formas planas para estrutura em chapa de madeira compensada e=12 mm, 2 reaproveitamentos, inclusive desforma	m²	5.157,18	44,77	230.886,95
	73685	Cimbramento de Madeira	m³	16.417,60	26,34	432.439,58
ARMADURAS - CORTE/DOBRA/MONTAGEM						
	74254/002	Armadura de aço CA-50 com fornecimento do material, corte e dobra	kg	221.074,40	7,24	1.600.578,66
ESGOTAMENTO E DRENAGEM						
	0277003002001	Boca de lobo de concreto tipo laje (altura: 70 mm / comprimento: 1100 mm / largura: 700 mm / padrão: PMSP)	un	4,00	18,00	72,00
		Poço de visita para rede de drenagem com tubo de concreto d = 1000 mm	un	6,00	4.950,31	29.701,86
ALVENARIA						
	73998/006	Alvenaria em bloco de concreto 39 x 19 x 19 cm - e = 19 cm	m²	1.171,80	60,48	70.870,46
COBERTURA						
	0732003011002	Telha de fibrocimento estrutural - tipo canaleta 90 e kalhetão 90 (comprimento: 3000 mm / espessura: 8 mm / largura nominal: 1008 mm / largura útil: 908 mm / vão livre: 7 m)	m²	20,10	82,04	1.649,00
REVESTIMENTO DE PAREDES E TETO						
	73928/001	Chapisco comum	m²	2.715,31	3,69	10.019,49
	73927/005	Emboço com argamassa de cimento e saibro, traço 1:6	m²	2.715,31	21,26	57.727,49
	8006508020020	Reboco paulista	m²	2.715,31	19,43	52.758,47
	73925/002	Azulejo branco assentado com argamassa colante	m²	26,56	35,22	935,44
	73609	Revestimento de Parede com Litocerâmica	M²	24,51	24,80	607,85
PINTURA						
	73954/002	Pintura látex acrílico com duas demãos, com massa corrida	m²	2.715,31	20,01	54.333,35
	8006508050020	Pintura silicone com duas demãos	m²	1.820,00	15,17	27.609,40
LASTROS E CONTRAPISOS						
	8005008010050	Execução de piso de concreto - e = 12 cm (Fck >13,5 MPa)	m²	609,34	55,32	33.708,69
	74164/004	Lastro de pedra britada com fornecimento do material e lançamento	m³	54,61	93,64	5.113,68
	83532	Lastro de concreto simples, com consumo mínimo de cimento 210 kg/m³ com lançamento	m³	54,71	317,24	17.356,20
	73692	Lastro de areia lavada de rio com fornecimento do material, transporte e lançamento	m³	279,55	112,03	31.317,99
PISOS						
		Execução do piso de alta resistência do tipo Korodur	m²	595,84	70,22	41.839,88
	74108/001	PISO CERÂMICO esmaltado 30 x 30 cm, assentado com argamassa mista decimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:5, e=2,5 cm	m²	11,84	41,39	490,06
ESQUADRIAS E FERRAGENS						
	8006008030001	Porta de madeira, inclusive ferragens	m²	1,68	224,76	377,60
	73933/002	Porta de ferro em chapa	m²	8,40	262,22	2.202,65
	74136/003	Porta de aço de enrolar em chapa ondulada	m²	23,00	287,20	6.605,60
	74071/001	Porta de alumínio de abrir duas folhas	m²	2,94	579,73	1.704,41
	73945/001	Janela de correr ou maximo-ar de ferro	m²	6,96	371,61	2.586,41
	68052	Janela basculante ou fixo de alumínio	m²	84,00	421,57	35.411,88
	73809/001	Janela de correr ou maximo-ar de alumínio	m²	4,35	451,20	1.962,72
VIDROS						
	72119	VIDRO cristal laminado, colocado em caixilho com ou sem baguetes, com gaxeta de neoprene e = 8 mm	m²	1.416,00	121,40	171.902,40
	72116	Vidro liso transparente 3mm	m²	2,64	63,93	168,78
PAVIMENTACAO						
	73789/002	Fornecimento e assentamento de meio-fio de concreto, incluindo escoramento com bolas de concreto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia	m²	376,00	49,12	18.469,12
	73892/002	Execução de pavimentação, passeio em concreto Fck >13,5 MPa e = 5,0 cm	m²	376,00	30,01	11.283,76
	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	1.316,00	1,31	1.723,96
	73710	Sub-Base em Brita Graduada ou Macadame Hidráulico	m³	197,00	119,83	23.606,51
	73766/001	Base de Macadame Betuminoso	m³	105,00	137,80	14.469,00
	72945	Imprimação Ligante	m²	1.316,00	4,09	5.382,44
		Capa de Concreto Asfáltico	m³	52,64	668,38	35.183,52
SERVICOS COMPLEMENTARES						
	9537	Limpeza final e desmobilizacao da obra, com carga mecanica	m³	240,00	1,54	369,60
	8003508030003	Fornecimento e assentamento de gabião tipo colchão reno com altura de 0,17m, com brita e pedra de mão	m²	80,00	80,18	6.414,40
		Carga, transporte e descarga de material ate 10,00 km	m³	1.920,00	11,60	22.272,00
	8003508020004	Fornecimento e assentamento de ensecadeira de sacos com areia lavada, para obra de contenção	m³	4.264,00	111,95	477.354,80
		Comporta quadrada de ferro fundido dúctil com sentido duplo de fluxo (diâmetro da seção: 1400 mm)	un	6,00	67.171,61	403.029,66

Diretoria Técnica						SERV 0,00%
Relatório de Orçamento						MAT 0,00%
Nº Orçamento			Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14
Descrição Obra			Data Base			jun/14
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ		Cidade		Brasília
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
	1511003106004	Atuador eletromecânico para motorizar válvulas borboleta, esfera, macho, gaveta e globo (faixa de tempo: de 6 à 42 " / torque: 80 Nm)	un	6,00	2.772,00	16.632,00
		Insuflador de ar	un	3,00	4.064,90	12.194,70
		Grade de piso em fibra de vidro 1,2 x 1,0 m	un	5,00	577,54	2.887,70
		Grade de piso em fibra de vidro 2,5 x 0,85 m	un	3,00	1.022,73	3.068,19
		Grade de piso em fibra de vidro 1,5 x 2,4 m	un	6,00	1.732,63	10.395,78
	0154903088001	Guarda corpo de fibra de vidro resistente à corrosão	m	30,00	146,98	4.409,40
	73665	Escada aço carbono Tipo Marinheiro L=1900mm	un	1,00	44,68	44,68
SERVICOS GERAIS						
	6021	Fornecimento e instalação de bacia sifonada com tampa e acessórios	un	3,00	40,39	121,17
	40729	Fornecimento e instalação de válvula de descarga cromada com registro acoplado, d = 1 1/2"	un	3,00	157,17	471,51
	74146/001	Fornecimento e instalação de lavatório de louca, sem coluna, com torneira de pressão e acessórios	un	3,00	192,54	577,62
	9535	Chuveiro-ducha com articulação - padrão popular (bitola: 1/2)	un	2,00	50,26	100,52
	73947/009	Saboneteira de louça sem alça	un	1,00	14,54	14,54
		Porta toalha metálico com barra - padrão médio	un	1,00	147,49	147,49
	6004	Porta papel metálico - padrão médio	un	1,00	30,00	30,00
	74057/001	Lavatório de louça suspenso - padrão popular	un	1,00	46,81	46,81
	73949/002	Torneira cromada para pia de parede com arejador - padrão popular	un	1,00	115,00	115,00
	0254003002001	Fossa séptica de concreto armado (altura: 1,50 m / diâmetro da seção: 1,10 m)	un	1,00	327,00	327,00
	74198/002	Sumidouro diametro 1,40m tampa concreto armado diametro 1,60m h = 0,10m	un	1,00	1.256,06	1.256,06
	292003003003	Grama batatais em placas (nome científico: PASPALUM NOTATUM)	m²	3.460,00	3,50	12.110,00
ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS						
BARRILETE DE RECALQUE						
	8004508150009	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1300 mm (52")	m	23,00	251,69	5.788,87
SISTEMA ANTI-GOLPE						
	8004508150009	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1300 mm (52")	m	30,00	251,69	7.550,70
TRECHO DE ADUTORA						
	8004508150009	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1300 mm (52")	m	59,00	251,69	14.849,71
ÁGUAS PLUVIAIS						
	73879/002	Assentamento de tubo de concreto, junta elástica diâmetro 400 mm	m	56,89	13,74	781,67
	73879/004	Assentamento de tubo de concreto, junta elástica diâmetro 600 mm	m	350,00	50,75	17.762,50
	8004508120008	Assentamento de tubos e conexões de PVC cor marrom para rede de distribuição de água, junta elástica, diâmetro 300 mm	m	62,00	3,38	209,56
	8004508120002	Assentamento de tubos e conexões de PVC cor marrom para rede de distribuição de água, junta elástica, diâmetro 85 mm	m	21,00	0,81	17,01
	73879/003	Assentamento de tubo de concreto, junta elástica diâmetro 500 mm	m	350,00	39,26	13.741,00
	73879/008	Assentamento de tubo de concreto, junta elástica diâmetro 1000 mm	m	350,00	128,32	44.912,00
	8004508120003	Assentamento de tubos e conexões de PVC cor marrom para rede de distribuição de água, junta elástica, diâmetro 110 mm	m	32,60	1,08	35,21
	8004508150003	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 800 mm (32")	m	57,30	151,14	8.660,32
MONTAGENS						
		Montagem dos Equipamentos EEAB	un	1,00	541.307,83	541.307,83
Custo total dos Serviços						9.062.012,49
MATERIAIS						
BARRILETE DE SUÇÃO						
		Toco aço carbono diametro 800 mm comprimento 0,25 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flangeadas furacao conforme NBR 7675 - PN 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210 97.	un	8,00	2.110,10	16.880,80
		Redução concêntrica em aço carbono - diâmetro 800 mm x 600 mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidades flangeadas furacao conforme NBR 7675 - PN 16 - revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	4,00	6.320,56	25.282,24
BARRILETE DE RECALQUE						
	00010458	Ventosa triplice função de ferro fundido dúctil com flange (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro nominal: 100 mm)	un	4,00	1.686,42	6.745,68

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
	1511003138007	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de boracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 100 mm)	un	4,00	469,44	1.877,76
		Toco aço carbono diametro 800 mm comprimento 0,25 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flangeadas furacao conforme NBR 7675 - PN 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	4,00	2.110,10	8.440,40
		Engate rápido para mangueira 2"	un	1,00	186,88	186,88
		Redução concêntrica em aço carbono - diâmetro 800 mm x 600 mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidades flangeadas furacao conforme NBR 7675 - PN 16 - revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	4,00	6.320,56	25.282,24
	1513903023021	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	4,00	11.333,70	45.334,80
		Curva 45° aço carbono diametro 800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	4,00	3.584,94	14.339,76
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 7,30m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97 sendo o revesi	un	4,00	11.403,88	45.615,52
	1513903047014	Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 1300 mm / espessura: 5/16 ")	m	23,00	1.961,00	45.103,00
	1513903047008	Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 800 mm / espessura: 5/16 ")	m	8,00	944,85	7.558,80
		Curva 45° aço carbono diametro 1300mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	13.112,26	13.112,26
		Tê de redução em aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 reforço tipo colar ESP.: 5/16" com junta soldada diâmetro 1300X800 mm	un	4,00	20.466,81	81.867,24
		Tubo aço carbono diametro 100 mm comprimento 0,17 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	4,00	331,52	1.326,08
SISTEMA ANTI-GOLPE						
		Tubo aço carbono diametro 1300mm comprimento 3,50 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	1,00	11.145,76	11.145,76
	1513903047014	Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 1300 mm / espessura: 5/16 ")	m	30,00	1.961,00	58.830,00
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 1,0m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	2.316,31	6.948,93
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 2,1m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	3.902,01	11.706,03
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 0,6m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flange/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	7,00	1.739,69	12.177,83
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 1,2m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadesponta/flange com furacao conforme NBR 7675 PN 16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	2.604,62	7.813,86

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Curva 90º aço carbono diametro 800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	3,00	7.633,49	22.900,47
		Curva 90º aço carbono diametro 1300mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	20.238,36	20.238,36
		Curva 45º aço carbono diametro 800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	3,00	4.323,00	12.969,00
		Tê de redução em aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 reforço tipo colar ESP.: 5/16" com junta soldada diâmetro 1300X800 mm	un	3,00	20.466,81	61.400,43
	1513903023021	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	3,00	11.333,70	34.001,10
	1515903023032	Curva 90º de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	6,00	334,75	2.008,50
	1515903060038	Toco de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 0,50 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	6,00	327,17	1.963,02
	1511003138011	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com cabeçote (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 300 mm)	un	1,00	2.864,78	2.864,78
	1511003108002	Pedestal de manobra simples para manobra de válvulas gaveta e borboleta PMS01 (diâmetro da seção: 400 mm)	un	1,00	3.670,17	3.670,17
ÁGUAS PLUVIAIS						
	7761	Tubo de concreto amado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 400 mm)	m	56,89	89,21	5.075,16
	7762	Tubo de concreto amado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 600 mm)	m	350,00	154,23	53.980,50
		Tubo de PVC marrom com junta elástica (classe de rigidez: 12 / diâmetro externo: 300 mm)	m	71,00	160,81	11.417,51
	1522103002011	Tubo de PVC marrom com junta elástica integrada (classe de rigidez: 20 / diâmetro externo: 85 mm / diâmetro nominal: 75 mm)	m	21,00	13,21	277,41
	1515703027002	Curva 90º de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 10/16/25 kgf/cm² / diâmetro da seção: 80 mm)	un	3,00	149,13	447,39
	7752	Tubo de concreto amado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 500 mm)	m	350,00	124,42	43.547,00
	00007765	Tubo de concreto amado PA-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 1000 mm)	m	350,00	393,44	137.704,00
	1522103002012	Tubo de PVC marrom com junta elástica integrada (classe de rigidez: 20 / diâmetro externo: 110 mm / diâmetro nominal: 100 mm)	m	32,60	21,79	710,35
	1511003138031	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com volante (classe de pressão: 10/16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 80 mm)	un	1,00	440,47	440,47
TRECHO DE ADUTORA						
		Curva 22,5º de aço carbono AWWA C-200 ASTMA36 junta soldada diâmetro 1300 mm ESP 5/16"	un	3,00	10.865,66	32.596,98
		Curva 45º aço carbono AWWA C-200 ASTMA36 junta soldada diâmetro 1300 mm ESP 5/16"	un	1,00	13.112,29	13.112,29
		Tubo de aço carbono com junta soldada D = 1300MM AWWA C-200 ASTMA36 - E = 5/16"	m	59,00	2.656,52	156.734,68
Custo Total Material						1.065.635,44
EQUIPAMENTOS						
BARRILETE DE RECALQUE						
		Válvula de retenção de fechamento rápido do tipo "CLASAR", DN = 800 mm deslocamento axial e baixa inércia, flangeada conforme norma ABNT NBR 7675 PN16 (ou outra norma conforme especificado), em uma peça única em POLIURETANO, cordão tipo O ring de borracha utilizado na ligação dos corpos montante e jusante.	un	4,00	67.416,69	269.666,76

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 800 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	4,00	77.885,16	311.540,64
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Acumulador hidráulico de membrana, 30.000 litros, ø 2,50m, classe de pressão PN-16 conforme especificação	un	3,00	656.100,00	1.968.300,00
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 800 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	3,00	77.885,16	233.655,48
		Valvula de retenção de fechamento rapido do tipo "CLASAR", DN = 800 mm deslocamento axial e baixa inércia, flangeada conforme norma ABNT NBR 7675 PN16 (ou outra norma conforme especificado), em uma peça unica em POLIURETANO, cordao tipo O ring de borracha utilizado na ligação dos corpos montante e jusante.	un	3,00	67.416,69	202.250,07
		Válvula de esfera diâmetro 200 mm com BY-PASS PN16	un	3,00	1.484,78	4.454,34
		EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES				
		Ponte rolante apoiada dupla viga vao de 10m capacidade para 20 ton. incluindo talha elétrica de cabo aco carbono capacidade 20 ton. altura de elevacao 6,5m conforme especificação	cj	1,00	437.253,36	437.253,36
		Conjunto talha, trolley e monovia capacidade para 2 ton. Completa conforme especificação.	un	2,00	32.935,97	65.871,94
		Grade grosseira de aço inoxidável AISI 304, removível com stop-log de 2,40m de largura e 2,70m de altura, e com barras verticais de 10x50mm espaçadas com vãos livres de 4cm, completa com guias para as paredes e cabos de içamento.	un	1,00	24.533,24	24.533,24
		Grade fina de aço inoxidável AISI 304, removível com stop-log de 2,40m de largura e 2,70m de altura, e com malha de fios cruzados espaçados com vãos livres de 1cm, completa com guias para as paredes e cabos de içamento.	un	1,00	2.943,23	2.943,23
		Sistema de drenagem incluindo bombas peças e acessórios.	un	2,00	26.578,75	53.157,50
Custo Total Equipamento						3.573.626,56
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
		Subestação 13,8kV				
		Execução de ramal de Alimentação em rede compacta 13,8 KV, cabo 185mm2, até poste de transição, conforme projeto	m	400,00	200,67	80.268,00
		Subestação Blindada com cubículos de entrada e distribuição em 13,8kV, medição e transformação. (fornecimento e montagem)	un	1,00	734.622,00	734.622,00
		Poste de transição com chave fusível conforme padrão da concessionária. (fornecimento e montagem)	un	1,00	7.223,25	7.223,25
	882	Cabo de Cobre, Tempera mole, isolamento em EPR, singelo, 15kV, 90oC, #185mm2, instalado	m	120,00	281,86	33.823,20
		Cabo de Cobre, Tempera mole, isolamento em EPR, tripolar, 15kV, 90oC, #25mm2, instalado	m	67,00	26,88	1.800,96
	873	Cabo de Cobre, Tempera mole, isolamento em EPR, tripolar, 15kV, 90oC, #50mm2, instalado	m	400,00	141,82	56.728,00
		Quadros e Equipamentos				
		Grupo moto-gerador Diesel, 55 KVA, 380V, Trifásico, 60HZ, completo com painel de força/comando e de transferência	cj	1,00	66.902,00	66.902,00
		QD-GERAL -Quadro de Força, montado e instalado na obra conforme projeto e Especificações técnicas	pç	1,00	23.286,34	23.286,34
		QF- SERVIÇOS AUXILIARES - Quadro de Força comando e controle, incluindo racks para as remota do CLP, fontes e módulos de comunicação para medidores de energia, protetores, trancieir, botoeiras de comandos, transdutores e todos os equipamentos auxiliares, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	56.270,58	56.270,58
		QD/QFL- EMERGÊNCIA - Quadro de Força e Luz, montado e instalado na obra conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	23.164,78	23.164,78
		QFL - Quadro de Força, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	14.878,92	14.878,92

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		QFL Guarita - Quadro de Força, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	4.999,46	4.999,46
		No Break, online saída 220Volts, 3500VA, conforme especificações	pç	1,00	5.360,00	5.360,00
		Sistema de Automação				
	1560000000028	CLP - Controlador Lógico Programável redundante(duas CPU's), fontes, módulos de comunicação, módulos de redundância, montado em painel (Quadro do CLP) conforme Especificação Técnica	cj	1,00	197.062,15	197.062,15
	1560000000081	RACK REMOTA 1 - Rack remoto completo para instalado no painel principal do CLP, incluindo racks , módulos de E/S, fontes, módulos de comunicação, protetores, transceivers e todos os equipamentos auxiliares conforme Especificação Técnica	cj	1,00	124.257,03	124.257,03
	1560000000076	PAINEL REMOTA 2 - Rack remoto completo para instalado no QF Serviços Auxiliares, incluindo racks , módulos de E/S, fontes, módulos de comunicação, protetores, transceivers e todos os equipamentos auxiliares conforme Especificação Técnica	cj	1,00	73.266,70	73.266,70
	1560000000049	Medidor de pressão, conforme Especificação Técnica	pç	4,00	3.430,00	13.720,00
	1560000000045	Medidor de nível Ultrassônico conforme Especificação Técnica	pç	1,00	3.822,00	3.822,00
	1560000000064	Medidor de vazão eletromagnético, flange	pç	1,00	73.500,00	73.500,00
	1560000000021	Chave de Fluxo	pç	4,00	274,40	1.097,60
	1560000000095	Software de programação dos CLPs, incluindo software para programação e configuração de todas as redes do CLP, conforme Especificações Técnicas	un	1,00	4.200,00	4.200,00
	1560000000096	Software do Sistema Supervisório tipo SCADA compatível com windows vista, versão Run Time com numero de pontos ilimitados, com driver OPC, conforme Especificações Técnicas	un	1,00	17.430,08	17.430,08
	1560000000100	Software OPC Server	un	1,00	5.740,00	5.740,00
	1560000000036	Estação de Operação, conforme Especificações Técnicas	cj	1,00	3.535,07	3.535,07
	1560000000104	Terminal de Programação, conforme Especificações Técnicas	pç	1,00	6.259,11	6.259,11
		Sistema de Comunicação				
	1560000000086	Rádio de comunicação de dados, conforme especificações do caderno de especificações	un	2,00	8.205,67	16.411,34
	1560000000011	Antena 5,8GHz, 21 dBi, conforme Especificação Técnica	un	2,00	678,07	1.356,14
	1560000000105	Torre Estaiada de ferro Galvanizado, incluindo pára-raio tipo franklin, sinalizador e malha de terra em cobre nú e hastes tipo copperweld- Altura 60 metros, instalada	m	60,00	378,80	22.728,00
	1560000000102	Switch industrial gerenciável, conforme especificações técnicas	un	2,00	13.151,31	26.302,62
	1560000000015	Cabo óptico multimodo 4 fibras, instalado, conforme especificações	m	500,00	4,70	2.350,00
		Sistema de CFTV				
	1560000000020	Camera IP, conforme Especificações Técnicas	un	13,00	2.649,50	34.443,50
	1560000000018	Cabo STP categoria 5, instalado conforme especificações	m	700,00	2,26	1.582,00
	1560000000093	Software de gerenciamento de imagens para até 96 cameras conforme especificações	un	1,00	16.516,33	16.516,33
	1560000000072	Estação de Gerenciamento, conforme Especificações Técnicas	cj	1,00	3.478,25	3.478,25
	1560000000013	Cabo de comunicação em fibra ótica, 2 pares, pré terminada	m	15,00	4,20	63,00
	1560000000089	Sirene elétrica, 220V, uso externo	un	3,00	57,87	173,61
	1560000000087	Sensor de presença infravermelho	un	5,00	27,50	137,50
		Treinamentos				
	1560000000114	Treinamentos em: Operação no Sistema, Configuração e Programação do CLP e Manutenção do CLP e racks remotos (conforme Especificação Técnica) - EAB	un	1,00	159.950,00	159.950,00
		SISTEMA DE COMUNICAÇÃO, CONTROLE E ALARMES				
	1560000000111	Painel de automação incluindo CLP com CPU 1,5MB, módulos de comunicação, entradas e saídas, fontes, conversores, cabeamento, protetores etc... Conforme especificações	un	1,00	144.239,79	144.239,79
	1560000000091	Sist. de Alarme contra intrusão, incêndio, alagamento, comunic. Remota	un	1,00	110.284,02	110.284,02
	1560000000017	Cabo óptico monomodo 4 pares	m	220,00	4,70	1.034,00
	1560000000032	Conversores, transceivers, conectores, etc...	un	1,00	49.280,00	49.280,00

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Instalações Elétricas				
		Botoeira em caixa de alumínio, montada completa com 1 botão de emergência, 1 chave seletora, 1 liga e 1 desliga	cj	4,00	278,06	1.112,24
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 3 x #1,5 mm2	m	300,00	3,20	960,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #1,5 mm2	m	1.000,00	4,60	4.600,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 3 x #2,5 mm2	m	150,00	4,80	720,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #2,5 mm2	m	300,00	6,24	1.872,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 2 x #4 mm2	m	80,00	5,60	448,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #4 mm2	m	150,00	10,40	1.560,00
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #6 mm2	m	50,00	14,90	745,00
	83418	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	100,00	4,61	461,00
	83419	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	100,00	5,60	560,00
	83420	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	40,00	7,92	316,80
	83421	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	20,00	11,14	222,80
	83422	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 25MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	10,00	16,24	162,40
	83423	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 35MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	10,00	21,83	218,30
	83424	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 50MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	25,00	29,51	737,75
	83425	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 70MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	10,00	40,51	405,10
	83431	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 95MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	10,00	55,53	555,30
	83432	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 120MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	110,00	64,25	7.067,50
	83433	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 150MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	130,00	80,52	10.467,60
	83435	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 240MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	80,00	129,65	10.372,00
	83436	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 300MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	10,00	153,13	1.531,30
		Cabo de cobre tempera mole, encordoamento classe 2, isolamento em PVC, cobertura em PVC, isolamento 300V, Blindado com fita de cobre, identificação das veias por números, conforme Normas ABNT-NBR 6244 e 10300, instalado, conforme especificações técnicas				

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB			Data Base jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 2, isolamento em PVC, cobertura em PVC, isolamento 300V, Blindado com fita de cobre, identificação das veias por números, conforme Normas ABNT-NBR 6244 e 10300, instalado , conforme especificações técnicas - 2 x #1,0mm2 + BL	m	60,00	6,04	362,40
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 2, isolamento em PVC, cobertura em PVC, isolamento 300V, Blindado com fita de cobre, identificação das veias por números, conforme Normas ABNT-NBR 6244 e 10300, instalado , conforme especificações técnicas - 3 x #1,0mm2 + BL	m	60,00	8,15	489,00
		Cabo para rede chão de fábrica, (Profibus ou similar) cabo 150ohms par trançado, 18AWG, blindagem coletiva, fita aluminizada e malha de cobre	m	350,00	6,12	2.142,00
	73860/007	FIO RIGIDO, ISOLACAO EMPVC 450/750V 1,5MM2	m	800,00	2,00	1.600,00
	73860/008	FIO RIGIDO, ISOLACAO EMPVC 450/750V 2,5MM2	m	500,00	2,65	1.325,00
	73860/009	FIO RIGIDO, ISOLACAO EMPVC 450/750V 4,0MM2	m	30,00	3,96	118,80
		Eletroduto em PVC em barra de 3 metros instalado				
	73613	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 20MM - 3/4" INCL CONEXÕES	m	9,00	10,28	54,36
	74252	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 25MM - 1" INCL CONEXÕES	m	9,00	11,80	73,35
	55865	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 40MM - 1 1/2" INCL CONEXÕES	m	180,00	19,28	1.101,60
	55866	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 50MM - 2" INCL CONEXÕES	m	900,00	21,65	1.800,00
	55867	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 75MM - 3" INCL CONEXÕES	m	30,00	41,63	79,50
	55868	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 100MM (4"), INCL CONEXÕES	m	30,00	55,74	1.672,20
		Eletroduto em aço galvanizado a fogo, com costura, tipo pesado, rosca BSP em barra de 3 metros e uma luva, conforme Norma ABNT-NBR 5598, fixado na parede				
	72308	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (3/4") INCLUSIVE CONEXOES	m	45,00	23,37	462,60
	72309	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (01") INCLUSIVE CONEXOES	m	45,00	25,33	531,00
	72310	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (1 1/2") INCLUSIVE CONEXOES	m	150,00	45,27	2.892,00
	72311	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (2") INCLUSIVE CONEXOES	m	255,00	53,11	5.520,75
	72316	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (3") INCLUSIVE CONEXOES	m	75,00	93,41	3.122,25
		Leito de cabos, tipo semi pesado, em aço galvanizado a fogo fixado ao teto, ou parede				
		500 x 3000 mm, aba 100mm	pç	55,00	304,00	16.720,00
		Perfílado perfurado em chapa de aço carbono, galvanizado, instalado incluindo todos os acessórios para fixação				
		38 x 38 mm - pç 3000mm	pç	60,00	46,80	2.808,00
		38 x 76 mm - pç 3000mm	pç	16,00	61,45	983,20
		Eletroduto metálico flexível instalado				
	72925	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL DN 25MM FABRICADO COM FITA DE ACO ZINCADO INCLUSIVE CONEXOES	M	20,00	18,80	376,00
	72926	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL DN 40MM FABRICADO COM FITA DE ACO ZINCADO INCLUSIVE CONEXOES	M	15,00	34,80	522,00
		Condulete em alumínio com tampa				
	2559	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	20,00	6,88	137,60
	2560	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	UN	20,00	10,97	219,40
		CONDULETE 1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C"	un	15,00	20,01	300,15
	83471	CONDULETE 2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E"	un	20,00	41,71	834,20
	73861/005	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C"	un	20,00	11,91	238,20
	73861/006	CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C"	un	10,00	17,46	174,60
	73861/011	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LB"	un	40,00	11,95	478,00
	73861/012	CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "LB"	un	10,00	17,22	172,20
		SPDA (fornecimento e instalação)				
		Fita metálica de alumínio 1/8" x 7/8"	m	470,00	2,05	963,50
		Suporte guia para barra	un	391,00	3,44	1.345,04
		Terminal aéreo	un	65,00	4,89	317,85
		Cola para suporte da cobertura	kg	7,00	22,54	157,78

Diretoria Técnica				SERV 0,00%		
Relatório de Orçamento				MAT 0,00%		
Nº Orçamento		Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14		
Descrição Obra		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EEAB		Data Base jun/14		
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ		Cidade Brasília		
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Aterramento (fornecimento e instalação)				
		Cabo de cobre nu, têmpera meio dura, encordoamento classe 2A,				
		Fita metálica de alumínio 1/8" x 7/8"	m	470,00	2,05	963,50
		Suporte guia para barra	un	391,00	3,44	1.345,04
		Terminal aéreo	un	65,00	4,89	317,85
		Cola para suporte da cobertura	kg	7,00	22,54	157,78
		Iluminação (fornecimento e instalação)				
		Poste telecônicos curvos simples, de aço, com 10 m, provido de um braço projetado, com diâmetro nominal 2" na extremidade, furo para passagem de cabo e janela de inspeção, acabamento galvanizado a fogo, para fixação com base simples	pç	16,00	1.170,57	18.729,12
		Poste telecônicos curvos duplo, de aço, com 10 m, provido de dois braços projetado, com diâmetro nominal 2" na extremidade, furo para passagem de cabo e janela de inspeção, acabamento galvanizado a fogo, para fixação com base simples	pç	2,00	1.932,00	3.864,00
		Luminária para fixação no poste telecônico, corpo e pescoço de alumínio fundido, refrator prismático de vidro boro-silicato fixado ao corpo, com junta vedadora e fecho de aço inox., rosca E40, anti-vibratório, completa c/ mini fusíveis, lâmpada VS de 250W e reator AFP 220 v	pç	18,00	281,62	5.069,16
		Luminária fechada, sobrepor com corpo e refletor em chapa de aço, pintura eletrostática na cor branca, difusor em polietileno martelado, dobrado em forma de U, soquete antivibratório, completa com reator duplo 220V 60 Hz, partida rápida e duas lâmpadas fluorescentes de 36W	pç	20,00	114,80	2.296,00
		Luminária indústria do tipo pendente, corpo refletorprático, alojamento para equipamento elétrico em liga de alumínio fundido, completa com refletor, reator e lâmpada de alta pressão vapor de sódio 250W, 60 Hz	pç	20,00	552,00	11.040,00
		Bloco autônomo de emergência - 2 x 55 W, 220 V, completo com projetores, lâmpadas halógenas e suporte de fixação	pç	6,00	419,34	2.516,04
	2510	Relé fotoelétrico para uso externo, 220 V, 60 Hz, com 2 contatos NA - 10 A	pç	1,00	72,15	72,15
		Conjunto de acessórios diversos p fixação de eletrocalhas (suportes, abraçadeiras, chumbadores, parafusos, anilhas, etc), por peça de eletrocalha	pç	100,00	50,00	5.000,00
		Conjunto de acessórios diversos p fixação de eletrodutos (suportes, abraçadeiras, chumbadores, parafusos, anilhas, etc), por peça de eletroduto FGV	pç	130,00	50,00	6.500,00
Custo Total Elétrica						2.376.607,59
Custo dos Serviços						9.062.012,49
Custo de Materiais						1.065.635,44
Custo de Equipamentos						3.573.626,56
Custo de Inst. Elétricas						2.376.607,59
CUSTO TOTAL						16.077.882,08

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		Data Base			Jun/14	
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07						
Local da Obra		Cidade			Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		SERVICOS				
		CONSTRUCAO DO CANTEIRO				
	0282203003016	Tela de arame galvanizado para alambrado liso (altura do painel: 2,00 m / comprimento: 16,00 m / dimensões da trama: 2 1/2 " / número do fio: 12 " / tipo da malha:	m	212,50	480,00	102.000,00
	73933/002	Porta de ferro em chapa	m²	1,68	262,22	440,53
		SERVICOS TECNICOS				
		PROJETOS				
		Projeto Executivo EEA 6 e 7 e "as built"	un	1,00	968.178,68	968.178,68
		SERVICOS PRELIMINARES				
	80015080100	Desmatamento de árvores com diâmetro de 0,15 até	un	15,00	3,62	54,30
	73822/002	Limpeza mecânica de terreno	m²	11.200,00	0,52	5.824,00
		MOVIMENTO DE TERRA				
		ESCAVACAO MECANICA EM AREAS				
	8002008010001	Escavação mecânica em áreas solo de qualquer natureza, exceto rocha, inclusive carga e descarga	m³	2.729,05	4,91	13.399,64
		ESCAVACAO MECANICA DE VALAS				
	73962/013	Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 1,50 m	m³	1.896,38	3,72	7.054,53
	8002008030002	Escavação mecânica de valas, material de primeira categoria, profundidade até 3,50 m	m³	882,62	7,08	6.248,95
		REGULARIZACAO DE AREAS E VALAS				
	80020080400	Acerto e compactação mecânica do fundo de valas	m²	1.023,50	1,90	1.944,64
	73964/005	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, sem controle do grau de compactação	m³	337,74	7,78	2.627,62
	8002008050021	Aterro compactado de valas e cavas de fundação, com controle do grau de compactação	m³	2.284,62	18,66	42.631,01
		CARGA, TRANSPORTE EM GERAL E DESCARGA				
	8002008099060	Carga mecânica de material em geral, exceto rocha em Caminhão Basculante	m³	5.797,69	1,61	9.334,28
	72876	Transporte mecânico de material a granel em Caminhão Basculante	m³.km	#####	1,96	411.357,70
	74034/001	Espalhamento mecânico em bota fora	m³	5.797,69	2,49	14.436,25
		ESCORAMENTO DE MADEIRA				
	83867	Escoramento em madeira para valas - tipo descontínuo	m²	2.729,30	31,31	85.454,38
		FUNDACOES E ESTRUTURA				
		ESTACAS - ESCAVACAO/CONCRETO/FERRO				
	83501	Estaca de Concreto, Capac. 30 t	m	72,00	100,21	7.215,12
	00002766	Estaca de Concreto, Capac. 40 t	m	120,00	99,99	11.998,80
	2772	Estaca de Concreto, Capac. 50 t	m	216,00	155,85	33.663,60
		FORMAS E CIMBRAMENTOS				
	74007/002	Formas de madeira tipo tabua para estrutura, inclusive desforma	m²	94,23	53,88	5.077,33
	73821/001	Formas curvas com tábua, sarrafo e chapa compensada de 10 mm, 3 reaproveitamentos, inclusive desforma	m²	932,42	99,64	92.906,13
	84214	Formas planas para estrutura em chapa de madeira compensada e=12 mm, 2 reaproveitamentos, inclusive desforma	m²	3.960,02	44,77	177.290,26
	73685	Cimbramento de Madeira	m³	4.942,24	26,34	130.178,60
		ARMADURAS - CORTE/DOBRA/MONTAGEM				
	74254/002	Armadura de aço CA-50 com fornecimento do material, corte e dobra	kg	#####	7,24	724.678,36
		CONCRETO USINADO - FORNECIMENTO, LANCAMENTO E BOMBEAMENTO				
	#####	Fornecimento, lançamento e adensamento de concreto usicada Fck = 40 Mpa com brita granitica	m³	834,11	415,04	346.190,73
	72075	Impermeabilização com três demãos de pintura	m²	552,67	7,40	4.089,76
		ESGOTAMENTO E DRENAGEM				
	0277003002001	Boca de lobo de concreto tipo laje (altura: 70 mm / comprimento: 1100 mm / largura: 700 mm / padrão:	un	3,00	18,00	54,00
		Poço de visita para rede de drenagem com tubo de concreto d = 1000 mm	un	4,00	4.950,31	19.801,24
		ALVENARIA				
	73998/006	Alvenaria em bloco de concreto 39 x 19 x 19 cm - e =	m²	255,92	60,48	15.478,04
		REVESTIMENTO DE PAREDES E TETO				
	73928/001	Chapisco comum	m²	1.997,93	3,69	7.372,36
	73927/005	Emboço com argamassa de cimento e saibro, traço 1:6	m²	1.997,93	21,26	42.475,99
	80065080200	Reboco paulista	m²	1.997,93	19,43	38.819,78
	73925/002	Azulejo branco assentado com argamassa colante	m²	64,24	35,22	2.262,53
	73609	Revestimento de Parede com Litocerâmica	M²	260,27	24,80	6.454,70

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		Data Base			Jun/14	
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07						
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade	
					Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		PINTURA				
	73954/002	Pintura látex acrílico com duas demãos, com massa	m²	1.997,93	20,01	39.978,58
	80065080500	Pintura silicone com duas demãos	m²	1.183,11	15,17	17.947,78
		LASTROS E CONTRAPISOS				
	80050080100	Execução de piso de concreto - e = 12 cm (Fck>13,5	m²	847,22	55,32	46.868,21
	74164/004	Lastro de pedra britada com fornecimento do material e lançamento	m³	50,56	93,64	4.734,44
	73692	Lastro de areia lavada de rio com fornecimento do material, transporte e lançamento	m³	463,84	112,03	51.964,00
		PISOS				
		Execução do piso de alta resistência do tipo Korodur	m²	847,22	70,22	59.491,79
		ESQUADRIAS E FERRAGENS				
	80060080300	Porta de madeira, inclusive ferragens	m²	13,44	224,76	3.020,77
	73933/002	Porta de ferro em chapa	m²	3,36	262,22	881,06
	74136/003	Porta de aço de enrolar em chapa ondulada	m²	67,20	287,20	19.299,84
	68052	Janela basculante ou fixo de alumínio	m²	93,51	421,57	39.421,01
	74067/004	Esquadria de Alumínio, tipo Vezeziana com Aletas em PVC	m²	400,75	556,49	223.013,37
		VIDROS				
	00010493	Vidro liso transparente 5mm	m²	514,43	88,33	45.439,60
		PAVIMENTAÇÃO				
	73789/002	Fornecimento e assentamento de meio-fio de concreto, incluindo escoramento com bolas de concreto e rejuntamento com argamassa de cimento e areia	m	888,00	49,12	43.618,56
	73892/002	Execução de pavimentação, passeio em concreto Fck >13,5 MPa e = 5,0 cm	m²	888,00	30,01	26.648,88
	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	3.108,00	1,31	4.071,48
	73710	Sub-Base em Brita Graduada ou Macadame Hidráulico	m³	932,40	119,83	111.729,49
	73766/001	Base de Macadame Betuminoso	m³	466,20	137,80	64.242,36
	72945	Imprimação Ligante	m²	3.108,00	4,09	12.711,72
		Capa de Concreto Asfáltico	m³	124,32	668,38	83.093,00
		SERVICOS COMPLEMENTARES				
	9537	Limpeza final e desmobilização da obra, com carga mecânica	m³	48,00	1,54	73,92
		SERVICOS GERAIS				
	6021	Fornecimento e instalação de bacia sifonada com tampa e acessórios	un	1,00	40,39	40,39
	40729	Fornecimento e instalação de válvula de descarga cromada com registro acoplado, d = 1 1/2"	un	1,00	157,17	157,17
	74146/001	Fornecimento e instalação de lavatório de louca, sem coluna, com torneira de pressão e acessórios	un	1,00	192,54	192,54
	9535	Chuveiro-ducha com articulação - padrão popular (bitola: 1/2)	un	1,00	50,26	50,26
	0254003002001	Fossa séptica de concreto armado (altura: 1,50 m / diâmetro da seção: 1,10 m)	un	1,00	327,00	327,00
	74198/002	Sumidouro diametro 1,40m tampa concreto armado diametro 1,60m h = 0,10m	un	1,00	1.256,06	1.256,06
	#####	Grama batatais em placas (nome científico: PASPALUM NOTATUM)	m²	2.500,00	3,50	8.750,00
	74236/001	Plantio de grama em placas	m²	2.500,00	8,94	22.350,00
	01549030880	Guarda corpo de fibra de vidro resistente à corrosão	m	67,00	146,98	9.847,66
		Tampão de acesso para reservatório 90 x 90 cm	un	1,00	618,97	618,97
		Escada do tipo piscina comprimento 2,70 m	un	7,00	392,51	2.747,57
	74194/001	Escada aço carbono Tipo Marinheiro L=2300mm	un	1,00	184,29	184,29
	01549030880	Guarda corpo de fibra de vidro resistente à corrosão	m	9,40	146,98	1.381,61
		Escada do tipo piscina em fibra de vidro comprimento 2,6 m	un	1,00	377,97	377,97
	01549030880	Guarda corpo de fibra de vidro resistente à corrosão	m	30,00	146,98	4.409,40
		ELEVATÓRIA 06				
		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS				
		BARRILETE DE SUCÇÃO				
	8004508150012	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1700 mm (66")	m	1,00	305,80	305,80
	8004508150013	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1800 mm (72")	m	1,50	338,07	507,11
	8004508150008	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1200 mm (48")	m	16,00	238,64	3.818,24
	8004508150003	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 800 mm (32")	m	10,83	151,14	1.636,85
		Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 600 mm (24")	m	8,81	91,07	802,33
		BARRILETE DE RECALQUE				

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra			Data Base		Jun/14	
Local da Obra			Cidade		Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
	8004508150003	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 800 mm (32")	m	9,36	151,14	1.414,67
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 600 mm (24")	un	5,48	91,07	499,06
		TRECHO DE ADUTORA				
	73887/013	Assentamento de tubos, peças e conexões em ferro fundido, junta elástica, diâmetro 800 mm	un	310,20	23,78	7.376,56
		ELEVATÓRIA 07				
		ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBOS				
		BARRILETE DE SUCÇÃO				
	8004508150014	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 2100 mm (84")	un	1,70	451,45	767,47
	8004508150013	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1800 mm (72")	m	13,34	338,07	4.509,85
	8004508150004	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 900 mm (36")	m	4,14	162,98	674,74
	8004508150012	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1700 mm (66")	m	1,00	305,80	305,80
		BARRILETE DE RECALQUE				
	8004508150007	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1100 mm (44")	un	10,24	224,34	2.297,24
	8004508150001	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 700 mm (28")	un	20,00	119,17	2.383,40
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
	8004508150003	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 800 mm (32")	un	13,20	151,14	1.995,05
		TRECHO DE ADUTORA				
	8004508150007	Assentamento de tubos e conexões de aço, junta soldada, diâmetro 1100 mm (44")	un	270,00	224,34	60.571,80
		DRENAGEM				
	73879/002	Assentamento de tubo de concreto, junta elástica diâmetro 400 mm	m	200,00	13,74	2.748,00
		MONTAGENS				
		Montagem dos Equipamentos EEA 6 e 7	un	1,00	446.155,73	446.155,73
		Montagem do Material Elétrico EEA 6 e 7	un	1,00	969.848,36	969.848,36
Custo total dos Serviços						5.796.552,65
		MATERIAIS				
		ELEVATÓRIA 06				
		BARRILETE DE SUCÇÃO				
		Redução excêntrica tipo boca de sino, em aço carbono diâmetro dn 1800mmx dn 1200mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 3/8" com extremidade em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25	un	1,00	25.377,33	25.377,33
		Extremidade aço astm a-36, conforme awwa c 200-97 com pontas para solda e aba de vedação espessura 3/8" diametro 1800 comprimento 1500 mm	un	1,00	11.130,05	11.130,05
		Extremidade aço astm a-36, conforme awwa c 200-97com pontas para solda e aba de vedação espessura 3/8" diametro 1700 comprimento 1000mm	un	1,00	8.246,96	8.246,96
		Tubo aço carbono diametro 1200mm comprimento 0,5m em chapa astm a-36 conforme awwa c200-97 espessura 3/8" com extremidades ponta e flange com furação conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em epoxi conforme awwa c210-97	un	1,00	2.981,73	2.981,73
	1513903047022	Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 1200 mm / espessura: 3/8 ")	m	15,01	2.081,00	31.235,81
		Curva 90o aco carbono diametro 1200mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 rev estimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	15.541,36	15.541,36
		Curva 45o aco carbono diametro 1200mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 rev estimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	9.135,97	9.135,97

Diretoria Técnica Relatório de Orçamento					SERV 0,00% MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07			Data Base Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Curva 90o aco carbono diametro 600mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	3.175,33	3.175,33
		Tubo aco carbono diametro 600mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" junta soldada revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	m	8,81	916,66	8.075,77
		Tê com reforço, em aço carbono diâmetro dn 1200mm x dn 1200mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 3/8" com extremidade em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	3,00	16.972,51	50.917,53
		Reducao excentrica em aco carbono - dn 1200mm x dn 800mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 3/8" com extremidades em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base de epoxi	un	3,00	16.157,01	48.471,03
		Flange cego aco carbono diametro 1200mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1" furacao conforme nbr 7675 - pn 10 revestimento em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	2.003,52	2.003,52
		Tubo aco carbono diametro 800mm comprimento 0,62m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	2.210,09	6.630,27
		Tubo aco carbono diametro 800mm comprimento 0,26m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	1.776,41	5.329,23
		Tubo aco carbono diametro 800mm comprimento 2,73m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" com extremidadesponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	4.020,36	12.061,08
	1513903023012	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	3,00	12.492,00	37.476,00
		Reducao excentrica em aco carbono - dn 800mm x dn 600mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1/4 com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 10 - revestimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	6.320,67	18.962,01
BARRILETE DE RECALQUE						
		Redução excentrica em aço carbono - dn 600mm x dn 400mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1/4 com extremidades flangeadas furação conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	2.093,72	6.281,16
		Toco aco carbono diametro 600mm comprimento 0,20m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	1.271,81	3.815,43
	1513903023019	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	3,00	6.959,02	20.877,06
		Toco aco carbono diametro 600mm comprimento 0,50 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	1.546,81	4.640,43
		Tubo aco carbono extremidade com flange e ponta para solda d = 600mm conforme awwa c-200 astm a36 - e = 1/4" furação pn16	un	3,00	2.749,99	8.249,97

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		Data Base			Jun/14	
Local da Obra		Cidade			Brasília	
SISTEMA PARANOÁ						
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Tê com reforço, em aço carbono diâmetro dn 800mm x dn 600mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1/4" com extremidade em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	6.320,67	18.962,01
		Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 800 mm / espessura: 1/4 ")	m	9,36	1.059,70	9.918,79
		Tubo aço carbono diametro 200mm comprimento 1,45m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidadesponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	1,00	1.242,59	1.242,59
		Curva 90o aço carbono diametro 200mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 3/8" flangeada pn16 com revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	968,32	968,32
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 0,50 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidadesponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	1,00	1.333,94	1.333,94
		Flange cego aço carbono diametro 800 mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1" furacao conforme nbr 7675 - pn 16 revestimento em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	897,32	897,32
		Flange extra em aço carbono, diâmetro 800mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1", furacao conforme nbr 7675 - pn 16, revestimento em base epoxi, conforme awwa c 210-97.	un	2,00	874,76	1.749,52
	#####	Acessórios para flange - arruela de borracha (diâmetro da seção: 800 mm)	un	4,00	522,09	2.088,36
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Tubo aço carbono diametro 600mm comprimento 1,54m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades ponta e flange furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	1.955,90	1.955,90
		Toco aço carbono diametro 600mm comprimento 0,20m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	1.271,81	1.271,81
	1513903023019	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 600 mm)	un	1,00	6.959,02	6.959,02
		Toco aço carbono diametro 600mm comprimento 0,50 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	1.546,81	1.546,81
		Tubo aço carbono diametro 600mm comprimento 3,84m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades ponta e flange furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	4.064,23	4.064,23
		Tubo aço carbono diametro 600mmcomprimento 1,05m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1/4" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	2.050,97	2.050,97
		TRECHO DE ADUTORA				
		Tubo de ferro fundido dúctil K14 com flanges (classe: K14 / classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 2,00 m / diâmetro: 800 mm)	un	15,00	12.660,15	189.902,25
		Tubo de ferro fundido dúctil K14 com flanges (classe: K14 / classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 0,69 m / diâmetro: 800 mm)	un	1,00	5.352,71	5.352,71
		Tubo de ferro fundido dúctil K14 com flange e ponta (classe: K14 / classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 0,80 m / diâmetro: 800 mm)	un	1,00	5.089,67	5.089,67

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07	Data Base		Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ	Cidade		Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Tubo de ferro fundido dúctil K14 com flange e ponta (classe: K14 / classe de pressão: 16 kgf/cm² / comprimento: 0,70 m / diâmetro: 800 mm)	un	1,00	4.453,46	4.453,46
	1513903023021	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	1,00	11.333,70	11.333,70
		Tê de redução de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro de entrada: 800 mm / diâmetro de saída: 600 mm / tipo de pintura: betuminosa)	un	1,00	8.956,12	8.956,12
	1515903040013	Tubo de ferro fundido dúctil K7 com ponta e bolsa junta elástica (classe: K7 / diâmetro nominal: 800 mm)	m	278,00	1.503,88	418.078,64
	#####	Curva 45° de ferro fundido dúctil com bolsas e junta elástica (diâmetro da seção: 800 mm)	un	1,00	5.565,06	5.565,06
		ELEVATÓRIA 07				
		BARRILETE DE SUÇÃO				
		Reducao tipo boca de sino aco carbono diametro 2100mm x 1800 mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidade em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base epoxico	un	1,00	26.340,82	26.340,82
		Tubo aco carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 e=7/16" junta soldada diâmetro 1800mm	m	13,34	4.983,28	66.476,96
		Curva 90o aco carbono diametro 1800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	38.550,98	38.550,98
		Tê com reforço, em aço carbono diâmetro dn 1800mm x dn 1800mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 7/16" com extremidades em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	3,00	45.853,68	137.561,04
		Flange cego aco carbono diametro 1800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 1" furacao conforme nbr 7675 - pn 10 revestimento em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	3.966,74	3.966,74
		Redução excentrica em aço carbono - dn 1800mm x dn 900mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 7/16" com extremidades em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	3,00	42.725,90	128.177,70
		Tubo aco carbono diametro 900mm comprimento 1,38m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidadeponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	6.915,55	20.746,65
		Tubo aco carbono diametro 900mm comprimento 0,20 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidades flangeadas com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	8.360,84	25.082,52
		Tubo aco carbono diametro 900mm comprimento 0,60 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidades flangeadas com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97 sendo o rev esimen	un	3,00	9.215,57	27.646,71
	1513903023013	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 900 mm)	un	3,00	14.899,00	44.697,00
		Redução excentrica em aço carbono 900 x dn 700, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1/4 com extremidades flangeadas furacão conforme nbr 7675 - pn 10 - revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	3,00	1.109,04	3.327,12
		Tubo de aço carbono diametro 600mm em chapa astm a-36 conforme awwa c200-97 espessura 1/4" com pontas para solda revestimento interno e externo em epoxi conforme awwa c210-97	m	9,01	916,66	8.259,11
		Tubo de aço astm a-36 conforme awwa c200-97 com pontas para solda e aba de vedação e=7/16" diametro 1700mm l=1,0m	un	1,00	8.246,96	8.246,96

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra			Data Base		Jun/14	
Local da Obra			Cidade		Brasília	
SISTEMA PARANOÁ						
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Tubo aço carbono diametro 1800mm comprimento 0,5m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidade ponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn10 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	1,00	6.089,24	6.089,24
		Curva 90o aço carbono diametro 600mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 rev estimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	7.079,17	7.079,17
		Curva 45o aço carbono diametro 1800mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 7/16" com extremidades em ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base de epoxi conforme awwa c210-97.	un	1,00	29.466,90	29.466,90
		Extremidade aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 diametro 2100 mm comprimento 1,70m com pontas para solda e aba de vedação espessura 7/16"	un	1,00	14.978,63	14.978,63
		BARRILETE DE RECALQUE				
		Redução concentrica em aço carbono - diâmetro 700 x 500 mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidades flangeadas furação conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa	un	3,00	3.077,05	9.231,15
		Tubo aço carbono diametro 700mm comprimento 0,20 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flangeadas com furacao conforme nbr 7675 pn16 rev estimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97	un	3,00	1.781,01	5.343,03
		Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 700 mm)	un	3,00	8.485,84	25.457,52
		Toco aço carbono diametro 700mm comprimento 0,50 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flange/junta soldada junta soldada furacao conforme nbr 7675 pn16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 21	un	3,00	1.401,70	4.205,10
		Tubo aço carbono diametro 700mm comprimento 6,69m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidadeponta/flange com furacao conforme nbr 7675 pn16 revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97 sendo o revesi	un	3,00	9.312,42	27.937,26
		Tê de reducao com reforco, em aço carbono diâmetro dn 1100mm x dn 700mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidade em ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, rev estimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	13.321,46	39.964,38
		Tubo em aço carbono, diâmetro 1100mm, comprimento 4,87m, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidades de ponta para solda de topo, revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa c 210-97.	un	2,00	9.980,31	19.960,62
		Tubo em aço carbono, diâmetro dn 1100mm, comprimento 0,50m, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidades ponta e flange com furacao conforme nbr 7675, pn16 revestimento interno e externo em base epoxi, conforme awwa c 210-97	un	1,00	2.361,08	2.361,08
		Flange cego em aço carbono, diâmetro 1100mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 1", furacao conforme nbr 7675 - pn 16, revestimento em base epoxi, conforme awwa c 210-97.	un	1,00	5.064,46	5.064,46
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Tê de reducao com reforco, em aço carbono diâmetro dn 1100mm x dn 800mm, em chapa astm a-36, conforme awwa c 200-97, espessura 5/16" com extremidade ponta lisa para solda de topo, conforme ansi 16-25, revestimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	13.321,46	39.964,38

Diretoria Técnica Relatório de Orçamento					SERV 0,00% MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07			Data Base Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Tubo de aço carbono diametro 800mm comprimento 1,00 m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidade ponta/flange furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	1.018,99	3.056,97
		Toco aço carbono diametro 800mm comprimento 0,20m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades flangeadas furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	2.037,98	6.113,94
	15139030230 21	Junta de desmontagem travada axialmente (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	3,00	11.333,70	34.001,10
		Tê de reducao com reforço aço carbono diametro 800mm 100mm em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidade ponta lisa junta soldada conforme ansi 16-25 revestimento interno e externo em base epoxi	un	3,00	7.644,32	22.932,96
		Toco de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 10 kgf/cm² / comprimento: 0,73 m / diâmetro da seção: 200 mm / tipo de pintura: epoxi)	un	6,00	879,78	5.278,68
		Curva 90° de ferro fundido dúctil com flanges (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	12,00	334,75	4.017,00
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 2,89m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com ponta e flange furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	5.043,14	15.129,42
		Curva 90° aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 com pontas para solda espessura 5/16" diâmetro 800 mm	un	3,00	7.633,38	22.900,14
		Tubo aço carbono diametro 800mm comprimento 1,51m em chapa astm a-36 conforme awwa c 200-97 espessura 5/16" com extremidades com ponta e flange furacao conforme nbr 7675 - pn 16 - revestimento interno e externo em base epoxi conforme awwa c 210-97.	un	3,00	3.052,70	9.158,10
	15110031380 24	Válvula de gaveta flangeada de ferro fundido dúctil com cunha de borracha, corpo curto e acionamento com volante (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	3,00	1.438,10	4.314,30
TRECHO DE ADUTORA						
	15139030470 12	Tubo de aço carbono biselado para solda - tipo ASTM A36/AWWA C-200 (diâmetro: 1100 mm / espessura: 5/16 ")	m	270,00	1.635,00	441.450,00
		Curva 45° aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 junta soldada diâmetro 1200mm astm 1018 - grau 36 - esp.: 5/16"	un	2,00	8.596,74	17.193,48
		Curva 90° aço carbono astm a-36 conforme awwa c 200-97 junta soldada diâmetro 1200mm astm 1018 - grau 36 - esp.: 5/16"	un	1,00	13.244,92	13.244,92
DRENAGEM						
	00007785	Tubo de concreto simples PS-2 para águas pluviais (diâmetro da seção: 400 mm)	m	200,00	39,08	7.816,00
Custo Total Material						2.427.146,47
EQUIPAMENTOS						
ELEVATÓRIA 06						
CONJUNTOS MOTOBOMBA						
		Bomba centrifuga horizontal monoestagiada, com rotor fechado tipo multicanal de dupla succao, rotação 1180rpm com motor elétrico horizontal de 1250cv, com os pontos de trabalho q=524,5 e a.m.t=104,9m.c.a	cj	3,00	953.375,68	2.860.127,04
BARRILETE DE SUCÇÃO						
		Válvula borboleta de ferro fundido flangeada com atuador elétrico especial (classe de pressão: 10 kgf/cm² / diâmetro da seção: 800 mm)	un	3,00	40.330,00	120.990,00
BARRILETE DE RECALQUE						
		Valvula de retenção de fechamento rapido do tipo "CLASAR", DN = 600 mm deslocamento axial e baixa inércia, flangeada conforme norma ABNT NBR 7675 PN16 (ou outra norma conforme especificado), em uma peça unica em POLIURETANO, cordao tipo O ring de borracha utilizado na ligação dos corpos montante e jusante.	un	3,00	75.671,86	227.015,58

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra			Data Base		Jun/14	
Local da Obra			Cidade		Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 600 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	3,00	43.756,95	131.270,85
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Acumuladores hidráulicos de membrana, 25000 litros, ø 2,50m, classe de pressão PN-16	un	1,00	581.100,00	581.100,00
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 600 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	1,00	43.756,95	43.756,95
		EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES				
		Válvula borboleta flangeada de ferro fundido dúctil com corpo curto, mecanismo de redução tipo C e acionamento com volante (classe de pressão: 16 kgf/cm² / diâmetro da seção: 200 mm)	un	1,00	8.396,32	8.396,32
		ELEVATÓRIA 07				
		CONJUNTOS MOTOBOMBA				
		Bomba centrífuga horizontal monoestagiada, de carcaca bi-partida axialmente, com rotor fechado tipo multicanal de dupla sucção, rotação 1175rpm motor elétrico horizontal de 1800 cv 6 polos, com os pontos de trabalho q= 869,5l/s e a.m.t.=114m.c.a	un	3,00	1.159.165,40	3.477.496,20
		BARRILETE DE SUCÇÃO				
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 900 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN10. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	3,00	95.401,64	286.204,92
		BARRILETE DE RECALQUE				
		Valvula de retenção de fechamento rapido do tipo "CLASAR", DN = 700 mm deslocamento axial e baixa inércia, flangeada conforme norma ABNT NBR 7675 PN16 (ou outra norma conforme especificado), em uma peça unica em POLIURETANO, cordao tipo O ring de borracha utilizado na ligação dos corpos montante e jusante.	un	3,00	86.665,60	259.996,80
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 700 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	3,00	59.454,46	178.363,38
		SISTEMA ANTI-GOLPE				
		Acumuladores hidráulicos de membrana, 30000 litros, ø 2,50m, classe de pressão PN-16	un	3,00	656.100,00	1.968.300,00
		Válvula Borboleta com Flanges, DN = 800 mm corpo curto, acionamento através de atuador elétrico, revestimento interno e externo em epóxi a pó construção segundo a norma AWWA C 504, extremidades flangeadas conforme a norma ABNT NBR 7675 PN16. Corpo e disco em ferro fundido nodular ASTM A 536 Gr. 65-45-12	un	3,00	77.885,16	233.655,48
		Valvula de retenção de fechamento rapido do tipo "CLASAR", DN = 800 mm deslocamento axial e baixa inércia, flangeada conforme norma ABNT NBR 7675 PN16 (ou outra norma conforme especificado), em uma peça unica em POLIURETANO, cordao tipo O ring de borracha utilizado na ligação dos corpos montante e jusante.	un	3,00	67.416,69	202.250,07
		EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES				
		Ponte rolante apoiada dupla viga vao de 8m capacidade para 10 ton incluindo alha eletrica de cabo aco carbono capacidade 10 ton. altura de elevacao 20m	cj	1,00	247.587,61	247.587,61
Custo Total Equipamen						10.826.511,20
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				

Diretoria Técnica Relatório de Orçamento					SERV 0,00% MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07			Data Base Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Subestação 13,8kV				
		Execução de ramal de Alimentação em rede compacta 13,8 KV, cabo 185mm2, até poste de transição, conforme projeto	m	100,00	200,67	20.067,00
		Subestação Blindada com cubículos de entrada e distribuição em 13,8kV, medição e transformação.(fornecimento e montagem)	un	1,00	1.198.627,50	1.198.627,50
		Poste de transição com chave fusível conforme padrão da concessionária. (fornecimento e montage)	un	1,00	7.223,25	7.223,25
		Cabo de Cobre, Tempera mole, isolamento em EPR, singelo, 15kV, 90oC, #185mm2, instalado	m	30,00	281,86	8.455,80
		Cabo de Cobre, Tempera mole, isolamento em EPR, tripolar, 15kV, 90oC, #25mm2, Instalado.	m	1.680,00	26,88	45.158,40
		Quadros e Equipamentos				
	25987	Grupo moto-gerador Diesel, 45 KVA, 380V, Trifásico, 60HZ, completo com painel de força/comando e de transferência	cj	1,00	35.300,28	35.300,28
		QD-GERAL -Quadro de Força, montado e instalado na obra conforme projeto e Especificações técnicas	pç	1,00	21.131,26	21.131,26
		QF- SERVIÇOS AUXILIARES EAT 6 - Quadro de Força comando e controle, incluindo racks para as remota do CLP, fontes e módulos de comunicação para medidores de energia,protetores, tranciv eir, botoeiras de comandos, transdutores e todos os equipamentos auxiliares, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	52.289,06	52.289,06
		QF- SERVIÇOS AUXILIARES EAT 7 - Quadro de Força comando e controle, incluindo medidores de energia,protetores, tranciv eir, botoeiras de comandos, transdutores e todos os equipamentos auxiliares, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	52.289,06	52.289,06
		QF- RESERVATÓRIOS - Quadro de Força comando e controle, incluindo racks para as remota do CLP, fontes e módulos de comunicação para medidores de energia,protetores, tranciv eir, botoeiras de comandos, transdutores e todos os equipamentos auxiliares, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	49.750,84	49.750,84
		QD/QFL- EMERGÊNCIA - Quadro de Força e Luz, montado e instalado na obra conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	23.722,29	23.722,29
		QFL 1 - EAT - Quadro de Força, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	14.510,76	14.510,76
		QFL 2 -EAT - Quadro de Força, montado conforme projeto e Especificações técnicas e instalado na obra	pç	1,00	13.720,96	13.720,96
		No Break, online saída 220Volts, 3500VA, conforme especificações	pç	1,00	5.360,00	5.360,00
		Sistema de Automação				
	1560000000029	CLP - Controlador Lógico Programável redundante(duas CPU's), fontes, módulos de comunicação, módulos de redundância, montado em painel (Quadro do CLP) conforme Especificação Técnica	cj	1,00	197.062,15	197.062,15
	1560000000082	RACK REMOTA 1 - Rack remoto completo para instalado no painel principal do CLP, incluindo racks , módulos de E/S, fontes, módulos de comunicação,protetores, tranciv eirs e todos os equipamentos auxiliares conforme Especificação Técnica	cj	1,00	75.083,72	75.083,72
	1560000000075	PAINEL REMOTA 2 - Rack remoto completo para instalado no QF Serviços Auxiliares, incluindo racks , módulos de E/S, fontes, módulos de comunicação,protetores, tranciv eirs e todos os equipamentos auxiliares conforme Especificação Técnica	cj	1,00	149.094,89	149.094,89
	1560000000077	PAINEL REMOTA 3 - Rack remoto completo para instalado no QF Reservatório, incluindo racks , módulos de E/S, fontes, módulos de comunicação,protetores, tranciv eirs e todos os equipamentos auxiliares conforme Especificação Técnica	cj	1,00	60.771,10	60.771,10
	1560000000050	Medidor de pressão, conforme Especificação Técnica	pç	6,00	3.430,00	20.580,00
	1560000000046	Medidor de nível Ultrassonico conforme Especificação Técnica	pç	2,00	3.822,00	7.644,00
	1560000000065	Medidor de vazão eletromagnético, flange	pç	1,00	34.888,00	34.888,00
	1560000000021	Chave de Fluxo	pç	6,00	274,40	1.646,40

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra			Data Base		Jun/14	
Local da Obra			Cidade		Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
	1560000000112	Medidor de vazão eletromagnético, flange DN 1100mm	pç	1,00	44.999,64	44.999,64
	1560000000095	Software de programação dos CLPs, incluindo software para programação e configuração de todas as redes do CLP, conforme Especificações Técnicas	un	1,00	4.200,00	4.200,00
	1560000000096	Software do Sistema Supervisório tipo SCADA compatível com windows vista, versão Run Time com numero de pontos ilimitados, com driver OPC, conforme Especificações Técnicas	un	1,00	17.430,08	17.430,08
	1560000000100	Software OPC Server	un	1,00	5.740,00	5.740,00
	1560000000037	Estação de Operação, conforme Especificações Técnicas	cj	1,00	3.535,07	3.535,07
	1560000000104	Terminal de Programação, conforme Especificações Técnicas	pç	1,00	6.259,11	6.259,11
		Sistema de Comunicação				
	1560000000086	Rádio de comunicação de dados, conforme especificações do caderno de especificações	un	2,00	8.205,67	16.411,34
	1560000000011	Antena 5,8GHz, 21 dBi, conforme Especificação Técnica	un	1,00	678,07	678,07
	1560000000105	Torre Estaiada de ferro Galvanizado, incluindo pára-raio tipo franklin, sinalizador e malha de terra em cobre nú e hastes tipo copperweld- Altura 60 metros	m	60,00	378,80	22.728,00
	1560000000102	Switch industrial gerenciável, conforme especificações técnicas	un	2,00	13.151,31	26.302,62
	1560000000015	Cabo óptico multimodo 4 fibras, conforme especificações	m	500,00	4,70	2.350,00
		Sistema de CFTV				
	1560000000020	Camera IP , conforme Especificações Técnicas	un	13,00	2.649,50	34.443,50
	1560000000018	Cabo STP categoria 5, instalado conforme especificações	m	700,00	2,26	1.582,00
	1560000000093	Software de gerenciamento de imagens para até 96 cameras conforme especificações	un	1,00	16.516,33	16.516,33
	1560000000072	Microcomputador composto de CPU e Monitor para gerenciamento de imagens,conforme Especificações Técnicas	cj	1,00	3.478,25	3.478,25
	1560000000013	Cabo de comunicação em fibra ótica, 2 pares, pré terminada	m	15,00	4,20	63,00
	1560000000089	Sirene elétrica, 220V, uso externo	un	3,00	57,87	173,61
	1560000000087	Sensor de presença infravermelho	un	5,00	27,50	137,50
		Treinamentos				
	1560000000115	Treinamentos em: Operação no Sistema, Configuração e Programação do CLP e Manutenção do CLP e racks remotos (conforme Especificação Técnica) - EAT 6 e 7 (ETA)	un	1,00	207.935,00	207.935,00
		Instalações Elétricas				
		Botoeira em caixa de aluminio, montada completa com 1 botão de emergência, 1 chave seletora, 1 liga e 1 desliga	cj	6,00	278,06	1.668,36
	1560000000111	Painel de automação para instalação do CLP e rack 1, incluindo todos os acessórios necessários e módulos de comunicação,entradas e saídas, fontes, conversores, cabeamento, protetores etc... Conforme especificações	um	1,00	144.239,79	144.239,79
	1560000000091	Sist. de Alarme contra intrusão, incêndio, alagamento, comunic. Remota	un	1,00	110.284,02	110.284,02
	1560000000017	Cabo óptico monomodo 4 pares	m	220,00	4,70	1.034,00
	1560000000032	Conversores, transceivers, conectores, etc...	un	1,00	49.280,00	49.280,00
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas				-
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 3 x #1,5 mm2	m	300,00	3,20	960,00
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #1,5 mm2	m	1.280,00	4,60	5.888,00
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 3 x #2,5 mm2	m	500,00	4,80	2.400,00
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #2,5 mm2	m	1.520,00	6,24	9.484,80

Diretoria Técnica Relatório de Orçamento					SERV 0,00% MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07			Data Base Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 2 x #4 mm2	m	1.000,00	5,60	5.600,00
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em PVC-70° C cobertura em EPR, para 0,6/1KV, conforme Normas ABNT-NBR 6251, 6880 e 7288, instalado, conforme especificações técnicas - 4 x #4 mm2	m	1.600,00	10,40	16.640,00
	83418	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	20,00	4,61	92,20
	83419	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	1.150,00	5,60	6.440,00
	83420	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 10MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	100,00	7,92	792,00
	83421	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 16MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	20,00	11,14	222,80
	83422	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 25MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	20	16,24	324,80
	83423	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 35MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	m	45,00	21,83	982,35
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 2, isolamento em PVC, cobertura em PVC, isolamento 300V, Blindado com fita de cobre, identificação das veias por números, conforme Normas ABNT-NBR 6244 e 10300, instalado, conforme especificações técnicas - 2 x #1,0mm2 + BL	m	60,00	6,04	362,40
		Cabo de cobre têmpera mole, encordoamento classe 2, isolamento em PVC, cobertura em PVC, isolamento 300V, Blindado com fita de cobre, identificação das veias por números, conforme Normas ABNT-NBR 6244 e 10300, instalado, conforme especificações técnicas - 3 x #1,0mm2 + BL	m	60,00	8,15	489,00
		Cabo para rede chão de fábrica, (Profibus ou similar) cabo 150ohms par trançado, 18AWG, blindagem coletiva, fita alumiminizada e malha de cobre	m	450,00	6,12	2.754,00
		Fio de cobre, têmpera mole, encordoamento classe 1, isolamento PVC tipo BWF 70°C, conforme Normas ABNT-NBR 6146 e 6880				-
	73860/007	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 1,5MM2	m	1.760,00	2,00	3.520,00
	73860/008	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 2,5MM2	m	1.200,00	2,65	3.180,00
		Eletroduto em PVC em barra de 3 metros				-
	55865	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 40MM - 1 1/2" INCL CONEXÕES	m	90,00	19,28	1.735,20
	55866	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 50MM - 2" INCL CONEXÕES	m	900,00	21,65	19.485,00
	55867	ELETRODUTO PVC ROSCA S/LUVA 75MM - 3" INCL CONEXÕES	m	30,00	41,63	1.248,90
	55868	LETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 100MM (4"), INCL CONEXOES	m	30,00	55,74	1.672,20
		Eletroduto em aço galvanizado a fogo, com costura, tipo pesado, rosca BSP em barra de 3 metros e uma luva, conforme Norma ABNT-NBR 5598, fixado na parede				-
	72308	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (3/4") INCLUSIVE CONEXOES	m	45,00	23,37	1.051,65
	72309	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (01") INCLUSIVE CONEXOES	m	45,00	25,33	1.139,85
	72310	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (1 1/2") INCLUSIVE CONEXOES	m	120,00	45,27	5.432,40
	72311	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (2") INCLUSIVE CONEXOES	m	360,00	53,11	19.119,60
	72316	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO DN (3") INCLUSIVE CONEXOES	m	30,00	93,41	2.802,30
		Leito de cabos, tipo semi pesado, em aço galvanizado a fogo fixado ao teto, ou parede				-
		500 x 3000 mm, aba 100mm	pç	60,00	304,00	18.240,00
		Perfilado perfurado em chapa de aço carbono, galvanizado, instalad,o incluindo todos os acessórios para fixação				-
		38 x 38 mm - pç 3000mm	pç	50,00	46,80	2.340,00

Diretoria Técnica Relatório de Orçamento					SERV 0,00% MAT 0,00%	
Nº Orçamento		Planilha de referência			Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra		ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 06 E 07			Data Base Jun/14	
Local da Obra		SISTEMA PARANOÁ			Cidade Brasília	
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
		38 x 76 mm - pç 3000mm	pç	25,00	61,45	1.536,25
		Eletroduto metálico flexível instalado				-
	72925	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DN 25MM FABRICADO COM FITA DE AÇO ZINCADO INCLUSIVE CONEXOES	m	56,00	18,80	1.052,80
	72926	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DN 40MM FABRICADO COM FITA DE AÇO ZINCADO INCLUSIVE CONEXOES	m	10,00	34,80	348,00
		Condutele em alumínio com tampa				-
	2559	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	20,00	6,88	137,60
	2560	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 1"	UN	20,00	10,97	219,40
		CONDULETE 1 1/2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO	un	15,00	20,01	300,15
	83471	CONDULETE 2" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "E"	un	20,00	41,71	834,20
	73861/005	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO	un	40,00	11,91	476,40
	73861/006	CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO "C"	un	40,00	17,46	698,40
	73861/011	CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO	un	40,00	11,95	478,00
	73861/012	CONDULETE 1" EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO TIPO	un	40,00	17,22	688,80
		SPDA				
		Fita metálica de alumínio 1/8" x 7/8"	m	550,00	2,05	1.127,50
		Suporte guia para barra	un	458,00	3,44	1.575,52
		Terminal aéreo	un	76,00	4,89	371,64
		Cola para suporte da cobertura	kg	9,00	22,54	202,86
		Aterramento				
		Cabo de cobre nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2A				-
	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	30,00	10,58	317,40
	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	600,00	29,62	17.772,00
		CABO DE COBRE NU 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	m	35,00	110,40	3.864,00
	83484	HASTE COPERWELD 3/4" X 3,00M COM CONECTOR	pç	58,00	52,91	3.068,78
		Caixa de inspeção tipo manilha Ø300mmX300mm	pç	28,00	52,60	1.472,80
		Poste telecônicos curvos simples, de aço, com 10 m, provido de um braço projetado, com diametro nominal 2" na extremidade, furo para passagem de cabo e janela de inspeção, acabamento galvanizado a fogo, para fixação com base simples	pç	18,00	1.170,57	21.070,26
		Poste telecônicos curvos duplo, de aço, com 10 m, provido de dois braços projetado, com diametro nominal 2" na extremidade, furo para passagem de cabo e janela de inspeção, acabamento galvanizado a fogo, para fixação com base simples	pç	1,00	1.932,00	1.932,00
		Luminária para fixação no poste telecônico, corpo e pescoço de alumínio fundido, refrator prismático de vidro boro-silicato fixado ao corpo, com junta vedadora e fecho de aço inox. , rosca E40, anti-bibratório, completa c/ mini fusíveis, lâmpada VS de 250W e reator AFP 220 v	pç	20,00	281,62	5.632,40
		Luminária fechada, sobrepor com corpo e refletor em chapa de aço, pintura eletrostática na cor branca, difusor em polietileno martelado, dobrado em forma de U, soquete antivibratório, completa com retor duplo 220V 60 Hz, partida rápida e duas lâmpadas fluorescentes de 36W	pç	39,00	114,80	4.477,20
		Luminária industria do tipo pendente, corpo refletorprimático, alojamento para equipamento elétrico em liga de alumínio fundido, completa com refletor, reator e lâmpada de alta pressão vapor de sódio 250W , 60 Hz	pç	16,00	552,00	8.832,00
		Bloco autônomo de emergência - 2 x 55 W, 220 V, completo com projetores, lâmpadas halógenas e suporte de fixação	pç	10,00	419,34	4.193,40
	2510	Relé fotoelétrico para uso externo, 220 V, 60 Hz, com 2 contatos NA - 10 A	pç	1,00	72,15	72,15
		Conjunto de acessórios diversos p fixação de Leitões (suportes, abraçadeiras, chumbadores, parafusos, anilhas, etc), 3 por peça de Leito	pç	180,00	18,79	3.382,20
		Conjunto de acessórios diversos p fixação de eletrodutos (suportes, abraçadeiras, chumbadores, parafusos, anilhas, etc), 3 por peça de eletroduto FGV	pç	130,00	50,00	6.500,00
		Conjunto de acessórios diversos p fixação de perfilado (suportes, abraçadeiras, chumbadores, parafusos, anilhas, etc), 3 por peça de perfilado	pç	225,00	6,31	1.419,75

Diretoria Técnica					SERV 0,00%	
Relatório de Orçamento					MAT 0,00%	
Nº Orçamento			Planilha de referência		Caesb / Sinapi - Jun/14	
Descrição Obra			Data Base		Jun/14	
Local da Obra			Cidade		Brasília	
SISTEMA PARANOÁ						
Ord.	Código	Descrição do Item	Unid.	Quant.	Custo Unit.(R\$)	Custo Total (R\$)
Custo Total Elétrica						3.044.299,32
Custo dos Serviços						5.796.552,65
Custo de Materiais						2.427.146,47
Custo de Equipamentos						10.826.511,20
Custo de Instalações Elétricas						3.044.299,32
CUSTO TOTAL						22.094.509,64