	Prefeitura Municipal de Colatina Secretaria Municipal de Obras	Fonte 1: SINAPI Data base: 08/2023 Fonte 2: LABOR Data base: 08/2023 Fonte 3: CESAN Data base: 08/2023
		Obra: Conclusão da complementação da primeira etapa do SES Lado Norte da sede do Município para implantação da Elevatória de Esgoto EE-N04; Linhas de Recalque LRN-04; LR-N08; LR-N09; Travessia Segunda Ponte
		BDI: 23,52% BDI materiais e equipamentos: 15,57% Encargos Sociais: (sem desoneração) horista 116,32% mensalista 72,58%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR S/ BDI	VALOR C/ BDI
FUNTE DE RECURSOS: RENOVA			3.760.686,59
01	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	69.373,07	85.689,08
02	TRAVESSIA SOBRE O RIO PANCAS	339.830,09	406.103,81
03	EE-N04 Q= 188,0l/s HMAN= 43,20mca POT=63,40kw	2.436.682,02	3.268.893,70
FUNTE DE RECURSOS: CAIXA/OGU- MCIDADE (0350.856-41) E MUNICÍPIO			4.977.552,46
04	LG ETE DN500 466+19,02 a 546+18,05	21.449,14	25.671,99
05	LINHA DE RECALQUE LR N04 DN400 210+8,84 A 277+1,17	8.609,81	10.153,80
06	LINHA DE RECALQUE LR N08 DN500 277+1,17 a 369+11,64	975.298,77	1.200.539,98
07	LINHA DE RECALQUE LR N09 DN500 369+19,67 a 434+4,81	344.805,76	424.526,53
08	TRAVESSIA 03 - PONTE RIO DOCE DN 500mm - 435+19,13 a 466+4,39	797.354,17	963.045,53
09	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	286.828,00	354.289,95
10	FORNECIMENTO DE MATERIAIS	1.729.968,00	1.999.324,68
TOTAL (R\$)		7.010.198,83	8.738.239,05


DOUGLAS RAMOS DEPRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-ES: 11831/D
CPF: 095.017.157-36

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



Prefeitura Municipal de Colatina
Secretaria Municipal de Obras

Obra: Conclusão da complementação da primeira etapa do SES Lado Norte da sede do Município para implantação da Elevatória de Esgoto EE-N04; Linhas de Recalque LR-N04; LR-N08; LR-N09; Travessia Segunda Ponte

Fonte 1: SINAPI	23,52%
Data base: 08/2023	15,57%
Fonte 2: LABOR	
Data base: 08/2023	
Fonte 3: CESAN	
Data base: 08/2023	
Encargos Sociais:	
horista	116,32%
mensalista	72,58%

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
01 FONTE DE RECURSOS: FUNDAÇÃO RENOVA									
SERVICOS COMPLEMENTARES									
						69.373,07			85.689,08
01.01 CANTEIRO DE OBRAS									
						69.373,07			85.689,08
01.01.01	DER-ES-EDIF	20805	Undaite de sanitário e vestiário para até 20 lunc. área 18,15m2, paredes de chapa compens. 12mm e pontalite 8x8cm, piso cimentado, cobert. telha fibroc. 6mm, incl. inst. de luz e cx. de inspeção, conf. projeto.(2 utilizações)	und	1,00	12.973,16	12.973,16	16.024,45	16.024,45
01.01.02	DER-ES-EDIF	20701	Barracão para escritório com sanitário área de 14,50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalite 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)	m2	15,00	857,78	12.866,70	1.059,53	15.892,95
01.01.03	DER-ES-EDIF	20702	Barracão para almoxarifado área de 10,90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalite 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)	m2	15,00	644,20	9.663,00	795,72	11.935,80
01.01.04	DER-ES-EDIF	20708	Galpão para serraia e carpintaria área 12,00m2, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto.(1 utilização)	m2	9,00	225,79	2.032,11	278,90	2.510,10
01.01.05	DER-ES-EDIF	20305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m2	8,00	336,35	2.690,80	415,46	3.323,68
01.01.06	SINAPI	98459	Tapume Com Telha Metálica. Af. 05/2018	m2	150,00	122,27	18.340,50	151,03	22.654,50
01.01.07	DER-ES-EDIF	20704	Refeitiório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontalites 8x8cm, piso ciment. e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeçac (cons. 1,21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização)	m2	20,00	503,14	10.062,80	621,48	12.429,60
01.01.08	CESAN	7030700440	Tela Tapume Contínuo Para Sinalizacao	m	300,00	2,48	744,00	3,06	918,00
						339.830,09			406.103,81
02 TRAVESSIA SOBRE O RIO PANCAS									
02.01 SERVICOS PRELIMINARES									
						19.196,39			23.711,71
02.01.01	SINAPI	98459	Tapume Com Telha Metálica. Af. 05/2018	m2	157,00	122,27	19.196,39	151,03	23.711,71
02.02 MOVIMENTO DE TERRA									
						471,42			582,30
02.02.01	SINAPI	94342	Aterro Manual De Valsas Com Areia Para Aterro. Af. 08/2023	m3	6,00	78,57	471,42	97,05	582,30
02.03 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
						15.600,95			19.269,46
02.03.01	DER-ES-EDIF	40250	Fôrma de tábua de madeira de 2,5x30,0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	72,10	105,90	7.635,39	130,81	9.431,40
02.03.02	DER-ES-EDIF	40246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-6C B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	231,00	12,34	2.850,54	15,24	3.520,44
02.03.03	DER-ES-EDIF	40243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	94,00	11,33	1.065,02	13,99	1.315,06
02.03.04	DER-ES-EDIF	40331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeável)	m3	6,48	625,00	4.050,00	772,00	5.002,56
						7.917,54			9.779,41
02.04 FECHAMENTO									

DOUGLAS RAMOS DEPRE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-ES: 11831/D
CPF: 095.017.157-36

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
02.04.01	DER-ES-EDIF	50602	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm	m2	96.52	82,03	7.917,54	101,32	9.779,41
02.05			SERVIÇOS TÉCNICOS			1.607,05			1.984,97
02.05.01	SINAPI	67692	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Manual, Aplicado Em Áreas Secas Sobre Laje. Não Aderido, Acabamento Não Reforçado, Espessura 5cm. Af_07/2021	m2	15,76	50,89	802,03	62,86	990,87
02.05.02	SINAPI	131749	Piso Cimentado, Traço 1:3 (Cimento E Areia), Acabamento Liso, Espessura 4,0 Cm, Preparo Mecânico Da Argamassa. Af_09/2020	m2	15,76	51,08	805,02	63,09	994,30
02.06			SERVIÇOS DIVERSOS			86.423,71			106.750,17
02.06.01	RD	061	Fornecimento e assentamento de caixa de descarga 1" em via asfáltada	un	1,00	36.425,71	36.425,71	44.993,04	44.993,04
02.06.02	RD	051	Abraçadeira em aço galvanizado para tubo DN500mm conforme projeto	un	9,00	267,74	2.409,66	330,71	2.976,39
02.06.03	DER-ES-EDIF	210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	126,74	375,48	47.588,34	463,79	58.780,74
02.07			ASSENTAMENTO			614,35			759,00
02.07.01	SINAPI	97139	Assentamento De Tubo De Pvc Defeito Ou Pfv Ou Rpvc Para Rece De Água, Dn 400 Mm, Junta Elástica Integrada, Instalado Em Local Com Nível Baixo De Interferências (Não Inclui Fornecimento). Af_11/2017	m	55,00	11,17	614,35	13,80	759,00
02.08			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI: 15,28%			171.737,34			198.476,78
02.08.01	COTACAO	MH-2154	Luva em ferro fundido dúctil, fabricada conforme a NBR 15420, com bolsos modelo JE2GS, NBR 13747, DN500mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676	pc	2,00	2.413,21	4.826,42	2.788,95	5.577,90
02.08.02	COTACAO	MH-2242	Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha						
02.08.02	COTACAO	MH-2242	Tubo cilíndrico (jgs) I=1,20m 500		2,00	2.631,28	5.262,56	3.040,97	6.081,94
02.08.03	COTACAO	MH-2151	Tê em ferro fundido dúctil, fabricado conforme NBR 15420, com bolsos modelo JE2GS - NBR 13747 e anel de borracha nitrílica para junta elástica - NBR 7676, com flange PN10 DN500x100mm.	pc	2,00	4.110,26	8.220,52	4.750,23	9.500,46
02.08.04	COTACAO	MH-2243	Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha						
02.08.04	COTACAO	MH-2243	Curva 45° com flanges pn10 100		2,00	405,33	810,66	468,44	936,88
02.08.05	COTACAO	MH-029	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 100mm conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	858,06	858,06	991,66	991,66
02.08.06	COTACAO	MH-2168	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, travada axialmente, com gabarito de furação dos flanges conforme NBR 7675 PN10 DN 100mm. Revestimento em pintura epóxi.	pc	1,00	1.714,78	1.714,78	1.981,77	1.981,77
02.08.07	COTACAO	MH-2162	Tubo com flange e ponta pn10 I=0,60m 100	pc	1,00	572,92	572,92	662,12	662,12
02.08.08	COTACAO	MH-2229	Curva 90° com bolsos je jgs 100	pc	1,00	2.165,92	2.165,92	2.503,15	2.503,15
02.08.09	COTACAO	MH-2230	Tubo pvc esgoto pressurizado I=10,00m 100	pc	1,00	4.008,36	4.008,36	4.632,46	4.632,46
02.08.10	COTACAO	MH-2231	Curva 11*15° com bolsos je jgs 100	pc	1,00	610,57	610,57	705,64	705,64
02.08.11	COTACAO	MH-2232	Curva 45° com bolsos je jgs 500	pc	4,00	4.678,92	18.715,68	5.407,43	21.629,72
02.08.12	COTACAO	MH-2233	Tubo cilíndrico (jgs) I=1,00m 500	pc	1,00	5.644,49	5.644,49	6.523,34	6.523,34
02.08.13	COTACAO	MH-2234	Tubo cilíndrico (jgs) I=3,00m 500	pc	1,00	5.644,49	5.644,49	6.523,34	6.523,34
02.08.14	COTACAO	MH-2235	Tubo com flanges pn10 I=0,50m 100	pc	1,00	644,30	644,30	744,62	744,62
02.08.15	COTACAO	MH-092	Ventosa para esgoto triplíce função aço carbono revestido com epóxi fundido flange NBR 7675 PN10 2" DN 50mm ref.: A.R.I. modelo D-020 ou similar	pc	1,00	2.980,82	2.980,82	3.444,93	3.444,93

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
02.08.16	CCTACAO	MH-2236	Tubo cilindrico (jgs) l=3,60m 500	pc	1,00	5.644,49	5.644,49	6.523,34	6.523,34
02.08.17	CCTACAO	MH-2237	Tubo k7 ponta e bolsa je jgs l=6,00m 500	pc	9,00	9.625,99	86.633,91	11.124,76	100.122,84
02.08.18	CCTACAO	MH-2238	Tubo cilindrico (jgs) l=2,26m 500	pc	1,00	9.625,99	9.625,99	11.124,76	11.124,76
02.08.19	CCTACAO	MH-2239	Curva 22°30' com bolsas je jgs 500	pc	1,00	3.002,54	3.002,54	3.470,04	3.470,04
02.08.20	SINAPI	11299	Tampao fofu simples, casse at15 carga max 1,5 t, 550 x 1100 mm (com inscricao em relevo do tipo de rede)	pc	1,00	816,04	816,04	943,10	943,10
02.08.21	COTACAO	MH-2240	Placa de reducao-pn10 100x50	pc	1,00	261,54	261,54	302,26	302,26
02.08.22	COTACAO	MH-2241	Regisiro com flanges com cunha de borracha, corpo curto tipo euro 23 pn10 50	pc	1,00	2.337,22	2.337,22	2.701,13	2.701,13
02.08.23	SINAPI	4346	Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca parcial diametro 5/8", comprimento 6", com porca e arruela de pressao media	pc	44,00	11,71	515,24	13,53	595,32
02.08.24	COTACAO	MH-2166	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN50mm	pc	2,00	19,75	39,50	22,83	45,66
02.08.25	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN5100mm	pc	8,00	22,54	180,32	26,05	208,40
02.09			FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA			36.261,34		44.790,01	
02.09.01	RD	360	Montagem e instalação de todo material hidráulico relacionado no item 02.08	un	1,00	36.261,34	36.261,34	44.790,01	44.790,01
03			EE-N04 Q= 188,0l/s HMAN= 43,20mca POT=63,40kw			2.436.682,02		3.268.893,70	
03.01			SERVIÇOS TÉCNICOS			1.524,17		1.882,67	
03.01.01	CESAN	7020100140	Ensaio Compressao Simples - Contraprova	un	9,00	133,03	1.197,27	164,32	1.478,88
03.01.02	CESAN	7020100020	Cadastro Da Obra Civil Localizada	un	1,00	326,90	326,90	403,79	403,79
03.02			SERVIÇOS PRELIMINARES			2.791,82		3.449,16	
03.02.01	SINAPI	98524	Limpeza Manual De Vegetação Em Terreno Com Enxada Af. 05/2018	m2	400,00	3,18	1.272,00	3,93	1.572,00
03.02.02	DER-ES-EDIF	10209	Demolição de alvenaria	m3	26,45	57,46	1.519,82	70,97	1.877,16
03.03			MOVIMENTO DE TERRA			27.149,10		33.535,93	
03.03.01	SINAPI	63358	Escavação Manual De Vaia Com Profundidade Menor Ou Igual A 1,30 M. Af. 02/2021	m3	60,23	84,18	5.070,16	103,98	6.262,72
03.03.02	SINAPI	50082	Escavação Mecanizada De Vaia Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Em Locais Com Alto Nivel De Interferência. Af. 02/2021	m3	82,68	11,11	918,57	13,72	1.134,37
03.03.03	SINAPI	50084	Escavação Mecanizada De Vaia Com Prof. Maior Que 1,5 M Até 3,0 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Largura Até 1,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Em Locais Com Alto Nivel De Interferência. Af. 02/2021	m3	72,11	10,77	776,62	13,30	959,06
03.03.04	CESAN	7040100070	Escavacao Mecan. Solo 1'cat. Prof. Ac. 3M	m3	78,12	18,95	1.480,37	23,41	1.828,79
03.03.05	SINAPI	101618	Preparo De Fundo De Vaia Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Manual. Af. 08/2020	m3	9,12	208,48	1.901,34	257,51	2.348,49
03.03.06	DER-ES-EDIF	30206	Aterro manual para regularização do terreno em area, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	24,00	187,50	4.500,00	231,60	5.558,40
03.03.07	DER-ES-EDIF	30201	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	173,64	59,08	10.258,65	72,98	12.672,25
03.03.08	SINAPI	130973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M³ - Carga Com Pa Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af. 07/2020	m3	60,81	8,89	540,60	10,98	667,69
03.03.09	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3xkm) Af. 07/2020	m3xk m	608,14 1	2,80	1.702,75	3,46	2.104,16

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/ BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.04			ESCORAMENTO / CONTENÇÃO				7.439,42		9.188,85
03.04.01	SINAPI	101570	Escoramento De Vala, Tipo Pontaleamento, Com Profundidade De 0 A 1,5 M, Largura Menor Que 1,5 M, Af_08/2020	m2	8,01	24,80	198,65	30,63	245,35
03.04.02	CESAN	7050100030	Escoramento Cavas Com Prancha Metálica	m2	118,74	60,98	7.240,77	75,32	8.943,50
03.05			ESGOTAMENTO				598,50		738,99
03.05.01	CESAN	7060100010	Esgot C/ Aux De Cj Moto-Bomba Ate 10M3/H	hrs	63,00	9,50	598,50	11,73	738,99
03.06			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				107.271,19		132.501,14
03.06.01	DER-ES-EDIF	30203	Lastro de brita 3 e 4, aplicado manualmente	m3	0,02	235,16	4,70	290,47	5,81
03.06.02	SINAPI	96620	Radiers, Af_08/2017	m3	0,25	608,28	152,07	751,35	187,84
03.06.03	DER-ES-EDIF	40250	Fôrma de tábua de madeira de 2,5x30,0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma).	m2	7,82	105,90	828,14	130,81	1.022,93
03.06.04	RD	057	Fôrma plana de madeira	m2	2,30	90,27	207,62	111,50	256,45
03.06.05	DER-ES-EDIF	40246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	3,00	12,34	37,02	15,24	45,72
03.06.06	DER-ES-EDIF	40243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	138,00	11,33	1.563,54	13,99	1.930,62
03.06.07	DER-ES-EDIF	40331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ conctr. bombeavel)	m3	2,11	625,00	1.318,75	772,00	1.628,92
03.06.08	SINAPI	97737	Peça Retangular Pré-Moldada, Volume De Concreto De 30 A 70 Litros, Taxa De Aço Aproximada De 70kg/M³, Af_01/2018	m3	2,15	3.431,27	7.377,23	4.238,30	9.112,35
03.06.09	EEE	056	Enxada de madeira com parede simples	m2	217,96	160,15	34.908,77	197,82	43.116,85
03.06.10	SICRO	1505879	Entrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m3	245,21	248,26	60.875,35	306,65	75.193,65
03.07			FECHAMENTO				11.108,00		13.720,60
03.07.01	DER-ES-EDIF	50601	Avenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2,5MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm.	m2	27,36	67,05	1.834,49	82,82	2.265,96
03.07.02	CESAN	7090100200	Guarda Corpo Prfv 2"X2" Padrão A2.3	m	15,60	419,78	6.548,57	518,51	8.088,76
03.07.03	CESAN	7090100230	Corrimão Prfv 2"X2" Padrão A2.3	m	14,60	186,64	2.724,94	230,54	3.365,88
03.08			PISOS E REVESTIMENTOS				19.441,23		24.013,75
03.08.01	SINAPI	87690	Contrapiso Em Argamassa Traço 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Mecânico Com Betoneira 400 L, Aplicado Em Áreas Secas Sobre Laje, Não Adendo, Acabamento Não Reforçado, Espessura 5cm, Af_07/2021	m2	194,50	44,42	8.639,69	54,87	10.672,22
03.08.02	SINAPI	98680	Piso Cimentado, Traço 1:3 (Cimento E Areia), Acabamento Liso, Espessura 3,0 Cm, Preparo Mecânico Da Argamassa, Af_09/2020	m2	178,30	43,89	7.825,59	54,21	9.665,64
03.08.03	DER-ES-EDIF	200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1,5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastró	m2	16,20	79,95	1.295,19	98,75	1.599,75
03.08.04	DER-ES-EDIF	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 25 mm	m2	21,43	57,55	1.233,30	71,09	1.523,46
03.08.05	DER-ES-EDIF	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suvinil, Coral ou Metalatex.	m2	21,43	20,88	447,45	25,79	552,68
03.09			IMPERMEABILIZAÇÃO				2.679,23		3.309,49
03.09.01	CESAN	7110100100	Imperm Asfat Disper Agua Igo2.2 Demraos	m2	27,10	15,44	418,42	16,07	516,80
03.09.02	DER-ES-EDIF	40813	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	27,04	83,61	2.260,81	103,28	2.792,69

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.10			ESQUADRIAS E VIDROS			6.325,03	6.325,03		7.812,66
03.10.01	CESAN	7120100030	Porta Alumínio De Abrir/Correr, Completa	m2	13,39	472,37	6.325,03	583,47	7.812,66
03.11			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS			506.845,35	437.711,03		591.257,13
03.11.01			FORNECIMENTO DE MATERIAIS – BDI: 15.57%						506.845,35
			Tubo de ferro fundido dúctil, com bolsa modelo JEZGS - NBR 13747, e anel de borracha nitrilica para junta elástica - NBR 7675, com ponta lisa na outra extremidade, L=6,00m DN600mm fabricado conforme NBR 15420. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	2,00	12.229,06	24.458,12	14.133,12	28.266,24
03.11.01.01	COTACAO	MH-2101							
03.11.01.02	COTACAO	MH-2102	Comportia circular com sentido unidoc de fluxo com 04 chumbadores em aço SAE 1020 DN=600mm	pc	2,00	37.134,51	74.269,02	42.916,35	85.832,70
03.11.01.03	COTACAO	MH-2103	Haste de prolongamento com duas rosca L=4,40m Diâmetro: 1,1/8". Revestimento externo em pintura epóxi	pc	2,00	1.555,75	3.111,50	1.797,98	3.595,96
03.11.01.04	COTACAO	MH-2104	Mancal intermediário em ferro fundido dúctil para haste Ø1 1/8"	pc	2,00	448,84	897,68	518,72	1.037,44
03.11.01.05	COTACAO	MH-2105	Pedestal de manobra simples ref Modelo 02 DN600mm- Saint Gobain ou similar. Revestimento interno e externo pintura epóxi	pc	2,00	3.282,03	6.564,06	3.793,04	7.586,08
03.11.01.06	COTACAO	MH-2106	Redução excêntrica em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN300x150mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	2.193,91	6.581,73	2.535,50	7.606,50
03.11.01.07	COTACAO	MH-2107	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=5,80m, DN300mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	3,00	9.237,05	27.711,15	10.675,26	32.025,78
03.11.01.08	COTACAO	MH-2108	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=1,00m, DN300mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	3,00	3.552,71	10.658,13	4.105,87	12.317,61
03.11.01.09	COTACAO	MH-2109	Curva 90° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN 300mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	2.269,50	6.808,50	2.622,86	7.868,58
03.11.01.10	COTACAO	MH-2110	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=1,30m, DN300mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	3,00	3.907,98	11.723,94	4.516,45	13.549,35
03.11.01.11	COTACAO	MH-2219	Válvula de retenção em ferro fundido para esgoto, extremidades com flanges PN10, DN 300mm, conforme NBR 7675. Vedação em borracha vulcanizada	pc	3,00	20.367,81	61.103,43	23.539,08	70.617,24
03.11.01.12	COTACAO	MH-2112	Toco em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges classe de pressão PN 10 L=0,25m DN300mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	6,00	1.472,94	8.837,64	1.702,28	10.213,68
03.11.01.13	COTACAO	MH-2113	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, travada axialmente, com gabarito de furação dos flanges conforme NBR 7675 PN10 DN 300mm. Revestimento em pintura epóxi	pc	3,00	4.060,24	12.180,72	4.692,42	14.077,26
03.11.01.14	COTACAO	MH-2114	Registro chato com flanges PN10 em ferro fundido DN300mm	pc	3,00	7.443,78	22.331,34	8.602,78	25.808,34
03.11.01.15	COTACAO	MH-2115	Curva 45° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN 300mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	2.842,17	8.526,51	3.284,70	9.854,10

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.11.01.16	COTACAO	MH-2116	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 50mm conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	649,09	649,09	750,15	750,15
03.11.01.17	COTACAO	MH-092	Ventosa para esgoto triplice Função aço carbono revestido com epóxi fundido flange NBR 7675 PN10 2" DN 50mm ref.: A.R.I. modelo D-020 ou similar	pc	1,00	2.980,82	2.980,82	3.444,93	3.444,93
03.11.01.18	COTACAO	MH-2118	Flange cego fabricado em ferro fundido dúctil, classe de pressão PN 10 DN 400mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha, conforme NBR 15420	pc	1,00	1.564,88	1.564,88	1.808,53	1.808,53
03.11.01.19	COTACAO	MH-2119	Tê redução em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges classe de pressão PN 10, DN 400x100 mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	6.090,36	6.090,36	7.038,63	7.038,63
03.11.01.20	COTACAO	MH-2120	Placa de redução PN10 100x50	pc	1,00	274,04	274,04	316,71	316,71
03.11.01.21	COTACAO	MH-2121	Junção de 45° em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flanges classe de pressão PN 10, DN400mmx300mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	9.812,25	29.436,75	11.340,02	34.020,06
03.11.01.22	COTACAO	MH-2122	Toco em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges classe de pressão PN 10 L=0,25m DN400mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	2.440,13	7.320,39	2.820,06	8.460,18
03.11.01.23	COTACAO	MH-2123	Curva 45° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN 400mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	3.574,97	3.574,97	4.131,59	4.131,59
03.11.01.24	COTACAO	MH-2124	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=3,10m, DN400mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	7.029,29	7.029,29	8.123,75	8.123,75
03.11.01.25	COTACAO	MH-2125	Curva de 45° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN 400mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	2.852,85	2.852,85	3.297,04	3.297,04
03.11.01.26	COTACAO	MH-2216	Tubo em PVC para Coletor de Esgoto Pressurizado, cor Ocre, fabricado de acordo com a NBR 7665 da ABNT com junta JEI DN 400mm, pressão máxima de 1,0MPa	m	30,00	1.159,53	34.785,90	1.340,07	40.202,10
03.11.01.27	COTACAO	MH-2127	Tê redução fabricado em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN 400x200mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	3.603,46	3.603,46	4.164,52	4.164,52
03.11.01.28	COTACAO	MH-2128	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, L=0,25m DN200mm. Corpo cilíndrico (sem bolsa) com pontas lisas. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	199,63	199,63	230,71	230,71
03.11.01.29	COTACAO	MH-179	Curva de 45° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN 200mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	674,99	674,99	780,09	780,09
03.11.01.30	COTACAO	MH-2130	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=1,85m, DN200mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	1.669,69	1.669,69	1.929,66	1.929,66

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.11.01.31	COTACAO	MH-197	Registro chato com flanges PN10 em ferro fundido DN200mm	pc	1,00	2.504,82	2.504,82	2.894,82	2.894,82
03.11.01.32	COTACAO	MH-2131	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, travada axialmente, com gabarito de furação dos flanges conforme NBR 7675 PN10 DN 200mm. Revestimento em pintura epóxi	pc	1,00	2.187,45	2.187,45	2.528,04	2.528,04
03.11.01.33	COTACAO	MH-2132	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=0,85m, DN200mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	1.440,03	1.440,03	1.664,24	1.664,24
03.11.01.34	COTACAO	MH-2133	Luva em ferro fundido dúctil, fabricada conforme a NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN400mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	2,00	1.979,37	3.958,74	2.287,56	4.575,12
03.11.01.35	COTACAO	MH-2134	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=1,00m, DN400mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	2,00	3.298,95	6.597,90	3.812,60	7.625,20
03.11.01.36	COTACAO	MH-2217	Medidor de vazão tipo eletromagnético para esgoto DN400mm com flanges PN10 NBR 7675 marca de referência CONAUT OPTIFLUX 2000 - borracha ou similar	pc	1,00	5.157,74	5.157,74	5.960,80	5.960,80
03.11.01.37	COTACAO	MH-2218	Registro de derivação TAP Ø 1" BSP x 1 1/4" BSP X 25 40 MM s/roscas interna de 3/4" na parte superior pilotada de pressão, c/ rosca Ø de 1 1/4" BSP 11 fpp comp. de 17mm, para adaptação do tubo pitômetro ou galgador; rosca para fixação na tubulação Ø 1" BSP (cônica) 1 fpp, comp. de 27mm, sistema de vedação interna metal/metal passagem plena Ø de 1", peso aproximado 1,100kg, fabricado em liga de bronze 85-5-5 SAE 40, pressão de trabalho até 250mca, qualificado pela Sabesp cód. 45.348.025-1.	pc	1,00	415,85	415,85	480,60	480,60
03.11.01.38	COTACAO	MH-2135	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, travada axialmente, com gabarito de furação dos flanges conforme NBR 7675 PN10 DN 200mm. Revestimento em pintura epóxi	pc	1,00	2.187,45	2.187,45	2.528,04	2.528,04
03.11.01.39	COTACAO	MH-2136	Curva de 90° em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN 200mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	837,83	837,83	968,28	968,28
03.11.01.40	SINAPI	11712	Caixa sifonada 100x150x50mm com grelha e porta-grelha quadrada branca	un	1,00	46,45	46,45	53,68	53,68
03.11.01.41	SINAPI	8838	Tubo PVC serie normal, DN 50 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	12,00	16,04	192,48	18,54	222,48
03.11.01.42	SINAPI	20155	Joelho PVC, soldável, PB, 90 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	un	4,00	8,93	35,72	10,32	41,28
03.11.01.43	SINAPI	9869	Tubo PVC, soldável, DN 32 mm, água fria (NBR-5648)	m	42,00	12,88	540,96	14,39	625,38
03.11.01.44	SINAPI	9868	Tubo PVC, soldável, DN 25 mm, água fria (NBR-5648)	m	3,00	5,97	17,91	6,90	20,70
03.11.01.45	SINAPI	3536	Joelho PVC, soldável, 90 graus, 32 mm, para água fria	pc	5,00	3,49	17,45	4,03	20,15
03.11.01.46	SINAPI	9895	União PVC, soldável, 32 mm, para água fria	pc	2,00	19,34	38,68	22,35	44,70
03.11.01.47	SINAPI	11675	Registro de esfera, PVC, com volante, VS, soldável, DN 32 mm, com corpo dividido	pc	1,00	58,11	58,11	67,16	67,16
03.11.01.48	SINAPI	7136	Te de redução, PVC, soldável, 90 graus, 32 mm x 25 mm, para água fria	pc	1,00	9,61	9,61	11,11	11,11
03.11.01.49	SINAPI	3524	Joelho PVC, soldável, com bucha de latão, 90 graus, 25 mm x 3/4", para água fria	pc	1,00	11,59	11,59	13,39	13,39
03.11.01.50	SINAPI	11762	Torneira cromada com bico para jardim/lanque 1/2" ou 3/4" (ref 1153)	pc	1,00	46,11	46,11	53,29	53,29
03.11.01.51	SINAPI	3536	Joelho PVC, soldável, 90 graus, 25 mm, para água fria	pc	1,00	3,49	3,49	4,03	4,03
03.11.01.52	SINAPI	400	Abraçadeira em aço galvanizado para tubo com 3/4" e parafuso de fixação	pc	2,00	1,87	3,74	2,16	4,32

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/ BDI	CUSTO TOTALS/ BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTALC/ BDI
03.11.01.53	COTACAO	MH-040	ABF10 - Arnuela de borracha para flange DN100mm	pc	2,00	22,54	45,08	26,05	52,10
03.11.01.54	COTACAO	MH-2138	ABF10 - Arnuela de borracha para flange DN150mm	pc	3,00	57,45	172,35	66,39	199,17
03.11.01.55	COTACAO	MH-2139	ABF10 - Arnuela de borracha para flange DN200mm	pc	3,00	114,65	343,95	132,50	397,50
03.11.01.56	COTACAO	MH-2140	ABF10 - Arnuela de borracha para flange DN300mm	pc	33,00	59,74	5271,42	184,61	6.092,13
03.11.01.57	COTACAO	MH-2141	ABF10 - Arnuela de borracha para flange DN400mm	pc	12,00	44,77	537,24	51,74	620,88
03.11.01.58	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	16,00	11,77	188,32	13,60	217,60
03.11.01.59	COTACAO	MH-2143	PPF 10 - Parafuso para flange 20x80	pc	24,00	21,71	521,04	25,09	602,16
03.11.01.60	COTACAO	MH-2144	PPF 10 - Parafuso para flange 20x90	pc	8,00	20,49	163,92	23,68	189,44
03.11.01.61	COTACAO	MH-2145	PPF 10 - Parafuso para flange 20x100	pc	324,00	21,71	7.034,04	25,09	8.129,16
03.11.01.62	COTACAO	MH-2146	PPF 10 - Parafuso para flange 24x110	pc	160,00	50,75	8.120,00	58,65	9.384,00
03.11.01.63	COTACAO	MH-084	Tampão modelo padrão sanear, abertura livre Ø600mm ver padrão nº 00309.DS.001.H.0002	pc	1,00	532,98	532,98	615,96	615,96
03.11.02			FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA			69.134,32			85.394,71
03.11.02.01	EEE	049	Montagem e instalação de loco material hidráulico relacionado no item 03.11.01 da elevatória EEEN04	un	1,00	69.134,32	69.134,32	85.394,71	85.394,71
03.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			570.178,64			676.719,49
03.12.01			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - SUBESTAÇÃO			89.438,49			108.030,19
03.12.01.01	DER-ES-EDIF	40140	Poste redondo 600 Kgf, topo Ø160 mm, base Ø 400 mm x 11,0 m altura	pc	2,00	3.481,85	6.963,70	4.300,78	8.601,56
03.12.01.02	COTACAO	ME-120	Cruzeta polimérica extrudada, reforçada com vergalhões de fibra de vidro, resistência 400 dan, dimensões 2.500mm x 112,5mm x 90mm	pc	2,00	387,62	775,24	478,79	957,58
03.12.01.03	SINAPI	10510	Cruzeta de madeira ipê, padrão ELFSM, dimensões 2.700mmx110mmx150mm	pc	2,00	128,13	256,26	158,27	316,54
03.12.01.04	COTACAO	ME-180	Peça de madeira ipê, padrão ELFSM	pc	4,00	70,15	280,50	86,65	346,60
03.12.01.05	DER-ES-EDIF	40504	Isolador de pino polimérico para 15 kv diam 170 mm e rosca de 1"	pc	6,00	37,67	226,02	46,53	279,18
03.12.01.06	DER-ES-EDIF	49774	Pino de cruzeta Ø 19 mm para isolador de distribuição, aço galv. a fogo	pc	6,00	34,93	209,58	43,15	258,90
03.12.01.07	SINAPI	43132	Fio al. Recozido 6 AWG	kg	0,50	30,54	15,27	37,72	18,86
03.12.01.08	DER-ES-EDIF	48041	Para-raios poliméricos para sistemas com neutro aterrado, tensão nominal 10 kv, 10 ka com ferragens para fixação em cruzeta	pc	3,00	266,67	800,01	329,39	988,17
03.12.01.09	COTACAO	ME-183	Chave fusível polimérica, classe 15 kv, 100 A, com elo fusível, base C, com ferragens para fixação em cruzeta	pc	3,00	383,04	1.149,12	473,13	1.419,39
03.12.01.10	COTACAO	ME-121	Elo fusível 5h	pc	3,00	4,77	14,31	5,89	17,67
03.12.01.11	COTACAO	ME-144	Cinta redonita para poste Ø 210 mm, aço laminado zinacado a fogo	pc	2,00	32,69	65,38	40,38	80,76
03.12.01.12	COTACAO	ME-123	Seia para cruzeta com furo Ø 18mm, aço galv. a fogo	pc	8,00	13,92	111,36	17,19	137,52
03.12.01.13	SINAPI	441	Parafuso de cabeça abaulada de Ø 16 mm x 150 mm acompanhado de porca quadrada, acc carbono galvanizado	pc	8,00	13,05	104,40	16,12	128,96
03.12.01.14	SINAPI	428	Parafuso de cabeça abaulada de Ø 16 mm x 600 mm acompanhado de porca quadrada, aço carbono galvanizado	pc	10,00	38,20	382,00	47,18	471,80
03.12.01.15	SINAPI	379	Arnuela quadrada de 57 mm de furo de Ø 18 mm, espessura=3,0m x larg=38mm, aço galvanizado a fogo	pc	31,00	1,57	48,67	1,94	60,14
03.12.01.16	COTACAO	ME-148	Cabo de alumínio protegido 15 kv, 35 mm²	m	15,00	12,19	182,85	15,06	225,90
03.12.01.17	COTACAO	ME-182	Cabo unipolar com isolamento em EPR, 90°, 1,0 KV, 240 mm², formado por fios de cobre nu, tempera mole, camada dupla, encordoamento classe 2, cor vermelha, de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	28,00	346,33	9.697,24	427,79	11.978,12
03.12.01.18	COTACAO	ME-182	Cabo unipolar com isolamento em EPR, 90°, 1,0 KV, 240 mm², formado por fios de cobre nu, tempera mole, camada dupla, encordoamento classe 2, cor preta, de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	28,00	346,33	9.697,24	427,79	11.978,12
03.12.01.19	COTACAO	ME-182	Cabo unipolar com isolamento em EPR, 90°, 1,0 KV, 240 mm², formado por fios de cobre nu, tempera mole, camada dupla, encordoamento classe 2, cor branca, de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	28,00	346,33	9.697,24	427,79	11.978,12



ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/ BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTALC/ BDI
03.12.01.20	COTACAO	ME-182	Cabo unipolar com isolamento em EPR, 90°, 1,0 KV, 240 mm², formado por fios de cobre nu, tempera mole, camada dupla, encordamento classe 2, cor azul claro, de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NML-280	m	28,00	346,33	9.697,24	427,79	11.978,12
03.12.01.21	DER-ES-EDIF	42052	Eletroduto de aço galvanizado, Ø4", de acordo com a ABNT NBR 13057	m	8,00	110,05	880,40	135,93	1.087,44
03.12.01.22	SINAPI	1051	Cabeçote diâmetro Ø4", em alumínio fundido	pc	1,00	66,19	66,19	81,76	81,76
03.12.01.23	DER-ES-EDIF	42509	Eletroduto de PVC rígido roscável Ø4"	m	3,00	48,54	145,62	59,96	179,88
03.12.01.24	SINAPI	2641	Luva de emenda em aço galvanizado roscável para eletroduto de Ø4", ref.: Tigre ou equivalente	pc	4,00	28,14	112,56	34,76	139,04
03.12.01.25	SINAPI	1878	Curva longa de PVC rígido roscável, 90°, Ø4"	pc	2,00	52,47	104,94	64,81	129,62
03.12.01.26	SINAPI	11991	Haste de aterramento tipo COPPERWELD diâmetro mínimo Ø=16mm x 2,00m de acordo com a ABNT NBR 13571	pc	4,00	78,22	312,88	96,62	386,48
03.12.01.27	SINAPI	868	Cabo de cobre nu, 25 mm²	m	10,00	22,35	223,50	27,61	276,10
03.12.01.28	SINAPI	863	Cabo de cobre nu, 35 mm²	m	40,00	32,92	1.316,80	40,66	1.626,40
03.12.01.29	COTACAO	ME-107	Conector para haste de aterramento em bronze silicioso (durium), Ø5/8" e cabos até 35mm² ref.: Intelli ou equivalente, de acordo com as ABNT NBR 13571 e NBR 5370	pc	4,00	7,94	31,76	9,81	39,24
03.12.01.30	SINAPI	7620	Transformador distribuição trifásico, 225kVA, 11,4KV (mín.) - 380/220V, TAP'S: (13,8, 13,2, 12,6, 12,0, 11,4, 10,8, 10,2)KV, Z=4,5% 60HZ, instalação ao tempo, com caixa em chapa de aço tratada IP66, padrão ELEFSM - BDI dif.: 15,57%	pc	1,00	30.749,39	30.749,39	35.537,07	35.537,07
03.12.01.31	SINAPI	2376	Disjuntor trifásico em caixa moldada 600a, 25ka	pc	1,00	1.784,10	1.784,10	2.203,72	2.203,72
03.12.01.32	SINAPI	43095	Caixa para remota - padrão ELFSM	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.33	SINAPI	43095	Caixa modular para medidor polifásico padrão ELFSM ref.: TAF ou equivalente	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.34	SINAPI	43095	Caixa modular de passagem padrão ELFSM ref.: TAF ou equivalente	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.35	SINAPI	43095	Caixa para transformador de corrente padrão ELFSM	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.36	SINAPI	43095	Caixa modular para disjuntor, polifásico acima de 250 A padrão ELFSM	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.37	SINAPI	43095	Caixa modular para remota	pc	1,00	137,79	137,79	170,20	170,20
03.12.01.38	SINAPI	39216	Arnela Ø 4"	pc	4,00	8,94	35,76	11,04	44,16
03.12.01.39	SINAPI	39182	Bucha Ø 4"	pc	4,00	11,06	44,24	13,66	54,64
03.12.01.40	COTACAO	ME-150	Placa de advertência geração própria (placa em pvc com espessura mínima de 1 mm, dimensões de 250x180 mm, fundo na cor amarela e dizeres em preto)	pc	1,00	21,59	21,59	26,67	26,67
03.12.01.41	SINAPI	11273	A/cá pré-formada para cabo de alumínio protegido 15KV, 35 mm²	pc	3,00	13,73	41,19	16,96	50,88
03.12.01.42	SINAPI	11864	Conector derivação tipo cumha para cabo de alumínio protegido 15KV, 35mm²	pc	6,00	33,10	198,60	40,89	245,34
03.12.01.43	SINAPI	2688	Conduíte eletroduto 25 mm (3/4)	m	2,00	2,21	4,42	2,73	5,46
03.12.01.44	COTACAO	ME-176	Esticador cabo 7/8	pc	2,00	647,23	1.294,46	799,46	1.598,92
03.12.01.45	COTACAO	ME-177	Clips cabo aço 7/8	pc	8,00	67,78	542,24	83,72	669,76
03.12.01.46	COTACAO	ME-145	Cinta p/poste circular 220 mm	pc	2,00	35,41	70,82	43,74	87,48
03.12.01.47	SINAPI	402	Olhal para parafuso 5/8	pc	2,00	17,36	34,72	21,44	42,88
03.12.01.48	SINAPI	436	Parafuso francês 16 x 65	pc	2,00	13,25	26,50	16,37	32,74
03.12.01.49	COTACAO	ME-179	Cabo de aço para estaiamento 1/4	m	6,00	8,03	48,18	9,92	59,52
03.12.01.50	COTACAO	ME-178	Cinta p/poste circular 260 mm	pc	2,00	41,21	82,42	50,90	101,80
03.12.01.51	SINAPI	39145	Auracadeira U 4"	pc	2,00	5,87	11,74	7,25	14,50
03.12.01.52	SINAPI	436	Parafuso p/ bucha (1/4x55)	pc	4,00	13,25	53,00	16,37	65,48
03.12.02			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - DISTRIBUIÇÃO			46.305,94		57.195,88	

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT CI BDI	CUSTO TOTALCI/BDI
03.12.02.01	COTACAO	ME-175	Pcste de aço, cônico contínuo CURVO SIMPLES, desmontável, 8,0m de altura útil, fixação por base flangeada e chumbadores. Fabricado em chapa de aço carbono em duas secções, com solda longitudinal e concidade constante sem soldas transversais. Fornecido com uma janela para inspeção a 600mm do solo com tampa e parafusos em aço-inox e conjunto de chumbadores com porca e arruela. Galvanizado a fogo interna e externamente conforme as normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT. Ref.: Modelo: 1108/BJG+CH, Conipost.	pc	1,00	2.231,70	2.231,70	2.756,80	2.756,80
03.12.02.02	COTACAO	ME-001	Poste de aço, cônico contínuo CURVO DUPLO, desmontável, 8,0m de altura útil, fixação por base flangeada e chumbadores. Fabricado em chapa de aço carbono em duas secções, com solda longitudinal e concidade constante sem soldas transversais. Fornecido com uma janela para inspeção a 600mm do solo com tampa e parafusos em aço-inox e conjunto de chumbadores com porca e arruela. Galvanizado a fogo interna e externamente conforme as normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT. Ref.: Modelo: 2108/BJG+CH, Conipost.	pc	1,00	2.998,89	2.998,89	3.704,23	3.704,23
03.12.02.03	COTACAO	ME-095	Luminária para iluminação pública para lâmpada 250 W, com tomada para relé fotoelétrico. Ref.: Modelo beta, fabricante TECNOWATT	pc	3,00	575,13	1.725,39	710,40	2.131,20
03.12.02.04	SINAPI	3757	Lâmpada vapor de sódio ovoide alta pressão 250w,base/soquete: E-40, potência 250w, fluxo luminoso: 46.041 lúmens, temperatura de cor: 2.000K. Ref.: SOD-OV-E4C-400w AVANT	pc	3,00	60,00	180,00	74,11	222,33
03.12.02.05	SINAPI	3389	Reator eletrônico para lâmpadas a vapor sódio de 250w, perda máxima de 46w, alto fator de potência >0,92, corrente de rede c/f p corrigido 2,2 A, tensão de ignição 2800 - 4500v, referência - LITEMAN - rvs/met 400w ext. aip. código - 178339	pc	3,00	27,50	82,50	33,97	101,91
03.12.02.06	SINAPI	2510	Relé fotoelétrico 220v, 1000w ref.: Margirius ou equivalente, de acordo com a ABNT NBR 5123	pc	2,00	37,33	74,66	46,11	92,22
03.12.02.07	COTACAO	ME-004	Chave rotativa de 3 posições 1 polo, ref. STECK ou equivalente	pc	2,00	172,54	345,08	213,12	426,24
03.12.02.08	COTACAO	ME-155	Chumbador CH-5 Ø7/8"; e porca sextavada e arruela lisa em aço galvanizado ø7/8" Ref.: Mitto ou equivalente	pc	8,00	111,57	892,56	137,81	1.102,48
03.12.02.09	SINAPI	4340	Porca sextavada e arruela lisa em aço galvanizado ø7/8" ref. Mitto ou equivalente	pc	8,00	1,36	10,88	1,68	13,44
03.12.02.10	COTACAO	ME-044	Tomada 2P+T universal - 110/220v, 10A montada na lâmpada de condutete de alumínio, entrada rosqueada ø3/4". Ref.: PIAL ou equivalente	pc	2,00	7,94	15,88	9,81	19,62
03.12.02.11	COTACAO	ME-068	Interruptor simples 250v 10A, montado na tampa de condutete, entrada com rosca gás ø3/4". Ref.: DAISA ou equivalente	pc	2,00	8,63	17,26	10,66	21,32
03.12.02.12	COTACAO	ME-069	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "E" ref DAISA ou equivalente	pc	1,00	12,74	12,74	15,74	15,74
03.12.02.13	COTACAO	ME-070	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "T" ref DAISA ou equivalente	pc	1,00	13,28	13,28	16,40	16,40
03.12.02.14	COTACAO	ME-071	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "C" ref DAISA ou equivalente	pc	3,00	13,15	39,45	16,24	48,72
03.12.02.15	COTACAO	ME-072	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "LL" ref DAISA ou equivalente	pc	3,00	13,28	39,84	16,40	49,20
03.12.02.16	COTACAO	ME-073	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "LR" ref DAISA ou equivalente	pc	2,00	13,28	26,56	16,40	32,80
03.12.02.17	COTACAO	ME-162	Condutete ø 3/4 "em aço galvanizado, fornecido com lâmpada tipo "LB" ref DAISA ou equivalente	pc	2,00	18,01	36,02	22,25	44,50
03.12.02.18	COTACAO	ME-181	Cabo unipolar, flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6"/1KV - #35,0 mm², cor: verde-amarelo de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NMI-280	m	90,00	122,77	11.049,30	151,65	13.648,50

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.12.02.19	COTACAO	ME-006	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #4,0 mm², cor verde-amarelo de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	15,00	2,94	44,10	3,63	54,45
03.12.02.20	COTACAO	ME-007	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #6,0 mm², cor verde-amarelo de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	10,00	5,35	53,50	6,61	66,10
03.12.02.21	SINAPI	-022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #2,5 mm², cor vermelho de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	15,00	2,36	35,40	2,92	43,80
03.12.02.22	SINAPI	1022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #2,5 mm², cor branco de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	15,00	2,36	35,40	2,92	43,80
03.12.02.23	SINAPI	1022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #2,5 mm², cor verde-amarelo de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	15,00	2,36	35,40	2,92	43,80
03.12.02.24	SINAPI	1022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #1,5 mm², cor vermelho de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	70,00	2,36	165,20	2,92	204,40
03.12.02.25	SINAPI	1022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #1,5 mm², cor preto de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	70,00	2,36	165,20	2,92	204,40
03.12.02.26	SINAPI	1022	Cabo unipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - #1,5 mm², cor verde-amarelo de acordo com a ABNT NBR 7286	m	70,00	2,36	165,20	2,92	204,40
03.12.02.27	SINAPI	39266	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - 3x#70,0mm², cores vermelho, preto e branco Bombas 01, 02 e 03 de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	90,00	224,25	20.182,50	276,99	24.929,10
03.12.02.28	COTACAO	ME-015	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - 3x#6,0mm², cores vermelho, preto e azul claro QDLF de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	10,00	15,80	158,00	19,52	195,20
03.12.02.29	COTACAO	ME-016	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - 3x#1,0mm², cores vermelho, azul e branco. Rele de eletrodo de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	25,00	3,15	78,75	3,89	97,25
03.12.02.30	COTACAO	ME-017	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - 3x#4,0mm², cores vermelho, preto e branco Exaustor de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	15,00	10,93	163,95	13,50	202,50
03.12.02.31	COTACAO	ME-019	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encondoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV - 2x#2,5mm², cores vermelho, preto e azul de acordo com a ABNT NBR 7286, NBR 6251 e NBR NM-280	m	10,00	5,20	52,00	6,42	64,20

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.12.02.32	COTACAO	ME-020	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,6/1KV-3x#1,0mm², blindado, cores vermelho, preto, e verde-amarelo transmissor de umidade, válvula solenóide, sensores de pressão e vazão de acordo com a ABNT NBR 7286; NBR 6251 e NBR NM-280	m	75,00	6,03	452,25	7,45	558,75
03.12.02.33	COTACAO	ME-021	Cabo multipolar flexível formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento classe 5 com isolamento em EPR 90°C 0,5/1KV-2x#1,5mm², blindado, cores cinza e marrom minICAS de acordo com a ABNT NBR 7286; NBR 6251 e NBR NM-280	m	90,00	5,33	479,70	6,58	592,20
03.12.02.34	SINAPI	39248	Eletroduto flexível corrugado Ø4" PEAD	m	80,00	14,94	1.195,20	18,45	1.476,00
03.12.02.35	SINAPI	2442	Eletroduto flexível corrugado Ø3" PEAD	m	70,00	10,72	750,40	13,24	926,80
03.12.02.36	SINAPI	39246	Eletroduto flexível corrugado Ø1"	m	110,00	5,33	586,30	6,58	723,80
03.12.02.37	COTACAO	ME-022	Eletroduto de aço galvanizado Ø1", parede grossa, fornecido com 1 luva em uma das extremidades, rosca gás e em peças de 3000mm de comprimento. Ref.: DAISA ou equivalente	pc	1,00	79,59	79,59	98,31	98,31
03.12.02.38	SINAPI	2504	Eletroduto de aço galvanizado Ø3/4", parede grossa, fornecido com 1 luva em uma das extremidades, rosca gás e em peças de 3000mm de comprimento. Ref.: DAISA ou equivalente	pc	15,00	11,62	174,30	14,35	215,25
03.12.02.39	SINAPI	399	Abraçadeira tipo "D" Ø4" galvanizada a fogo com bucha e parafuso	pc	2,00	7,61	15,22	9,40	18,80
03.12.02.40	SINAPI	9836	Tubo de PVC Ø4" ref.: Tigre ou equivalente, de acordo com a ABNT NBR 5688	m	6,00	22,23	133,38	27,46	164,76
03.12.02.41	SINAPI	11964	Parafuso chumbador parabolado Ø3/8", em aço galvanizado	pc	4,00	2,76	11,04	3,41	13,64
03.12.02.42	SINAPI	37590	Suporte mão francesa de aço galvanizado abas iguais 200mm, larg. 50mm, esp. 10mm	pc	2,00	21,92	43,84	27,08	54,16
03.12.02.43	DER-ES-EDIF	47239	Luminária a prova de tempo tipo arandela 45" conforme projeto	pc	2,00	548,93	1.097,86	678,04	1.356,08
03.12.02.44	SINAPI	3753	Lampada fluorescente compacta 20w ref.: FLC ou equivalente	pc	2,00	9,08	18,16	11,22	22,44
03.12.02.45	SINAPI	400	Abraçadeira tipo "d", Ø3/4", com bucha e parafuso	pc	10,00	1,87	18,70	2,16	21,60
03.12.02.46	SINAPI	764	Bucha de redução de aço galvanizado com rosca bsp Ø1"	pc	1,00	11,17	11,17	13,80	13,80
03.12.02.47	SINAPI	4179	Niple curto de aço galvanizado Ø1"	pc	1,00	12,90	12,90	15,93	15,93
03.12.02.48	COTACAO	ME-052	Conector macho giratório Ø1"	pc	1,00	19,03	19,03	23,51	23,51
03.12.02.49	SINAPI	2501	Eletroduto metálico flexível Ø1" revestido macho-macho ref.: Elecon ou equivalente	m	1,00	15,23	15,23	18,81	18,81
03.12.02.50	COTACAO	ME-053	Conector fêmea fixo Ø1" ref.: Elecon ou equivalente	pc	1,00	18,38	18,38	22,70	22,70
03.12.02.51	SINAPI	2638	Luva de aço galvanizado com rosca para eletroduto Ø1"	pc	2,00	2,24	4,48	2,77	5,54
03.12.02.52	SINAPI	1787	Curva 90° raio standard de aço galv. Ø1"	pc	1,00	42,22	42,22	52,15	52,15
03.12.03			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - ATERRAMENTO			13.110,10		16.194,05	
03.12.03.01	SINAPI	867	Cabo de cobre nu, tempera meio dura, #50mm². Ref.: Tel-5750 termotécnica	m	180,00	46,89	8.440,20	57,92	10.425,60
03.12.03.02	COTACAO	ME-054	Caixa de inspeção tipo solo em pvc com tampa de ferro. ref.: TEL-535. TERMOTÉCNICA	pc	6,00	109,55	657,30	135,32	811,92
03.12.03.03	COTACAO	ME-055	Haste tipo COPPERWELD, Ø5/8" x 2,40m ref.: TEL-5814 Termotécnica ou equivalente	pc	11,00	58,75	646,25	72,57	798,27
03.12.03.04	COTACAO	ME-023	Molde p/ solca exotérmica, HCL 5/8". 50, ref.: Hcl 5/8.50-5 Termotécnica	pc	1,00	397,11	397,11	490,51	490,51
03.12.03.05	COTACAO	ME-024	Cartucho n°115, para solda exotérmica tipo HCL, Termotécnica	pc	19,00	19,65	373,35	24,27	461,13
03.12.03.06	COTACAO	ME-025	Molde para solda exotérmica tipo CDH-50.50-2, Termotécnica	pc	1,00	202,66	202,66	250,33	250,33
03.12.03.07	COTACAO	ME-056	Cartucho n°90, para solda exotérmica tipo CDH, Termotécnica	pc	29,00	20,03	580,87	24,74	717,46
03.12.03.08	COTACAO	ME-057	Alicate Z-200, ref.: Termotécnica ou equivalente	pc	1,00	173,77	173,77	214,64	214,64
03.12.03.09	COTACAO	ME-058	Alicate Z-201, ref.: Termotécnica ou equivalente	pc	1,00	190,89	190,89	235,79	235,79
03.12.03.10	SINAPI	012	Escova de aço para limpeza de cabos de cobre nu para aterramento	pc	1,00	13,00	13,00	16,06	16,06
03.12.03.11	COTACAO	ME-059	Massa para vedação de molde de solda exotérmica fornecido em 1kg	pc	1,00	79,42	79,42	98,10	98,10
03.12.03.12	COTACAO	ME-060	Porca inox sextavada 1/4", ref.: TEL-5314	pc	30,00	0,58	17,40	0,72	21,60
03.12.03.13	COTACAO	ME-061	Arruela de pressão 1/4", ref.: TEL-5311	pc	30,00	0,15	4,50	0,19	5,70

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	S/BDI	CUSTO TOTAL S/BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTAL C/ BDI
03.12.03.14	COTACAO	ME-115	Terminal de compressão tipo "YA-L50". 50mm²	pc	30,00	9,04	271,20	11,17	335,10
03.12.03.15	COTACAO	ME-062	Arnela lisa aba larga inox 1/4". ref.: TEL-5305	pc	30,00	0,40	12,00	0,49	14,70
03.12.03.16	SINAPI	1018	Condutor de proteção isolado #50mm²	m	20,00	44,60	892,00	55,09	1.101,80
03.12.03.17	COTACAO	ME-063	Parafuso sextavado em inox 1/4"x1,1/4" ref.: TEL-5329 ou equivalente	pc	30,00	1,45	43,50	1,79	53,70
03.12.03.18	COTACAO	ME-064	Conector de aterramento tipo G3M 21-67mm²	pc	4,00	23,14	92,56	28,58	114,32
03.12.03.19	SINAPI	1578	Terminal de compressão, ref.: Tel-5150.	pc	4,00	5,53	22,12	6,83	27,32
03.12.04			FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA				104.283,78		128.811,33
03.12.04.01	EEE	048	Montagem instalação elétrica – EEN04	un	1,00	104.283,78	104.283,78	128.811,33	128.811,33
03.12.05			FORNECIMENTO DE QUADROS ELÉTRICOS – BDI: 15,57%				315.977,19		365.174,84
03.12.05.01	COTACAO	MEM-021	Fornecimento e instalação de Centro de controle de motores para 2 bombas conforme projeto – CCM – EEN04	un	1,00	257.758,20	257.758,20	297.891,15	297.891,15
03.12.05.02	COTACAO	MEM-022	Fornecimento e instalação de Quadro de distribuição de luz e força conforme projeto – QDLF – EEN04	un	1,00	6.300,76	6.300,76	7.281,79	7.281,79
03.12.05.03	COTACAO	MEM-023	Fornecimento e instalação de Quadro de automação conforme projeto, inclusive NOBREAK e antena – QA – EEN04	un	1,00	48.939,69	48.939,69	56.559,80	56.559,80
03.12.05.04	COTACAO	MEM-024	Fornecimento e instalação de Quadro de conexão para cabos 10,0 – 70,0mm² conforme DT -021	un	1,00	2.978,54	2.978,54	3.442,30	3.442,30
03.12.06			CAIXAS DE PASSAGEM				532,60		657,38
03.12.06.01	DER-ES-EDIF	151003	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brila 5cm	und	4,00	133,15	532,60	164,47	657,38
03.12.07			BLOCOS DE APOIO				530,54		655,32
03.12.07.01	EEE	044	Base em concreto para poste de iluminação, inclusive escavação e reaterro 0,40x0,40x0,80m	un	2,00	265,27	530,54	327,86	655,32
03.13			INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS				1.011.826,06		1.171.514,95
03.13.01	EEE	051	Fornecimento, montagem e instalação de conjunto motobomba submersível, com pedestal, tubo guia EEN04 conforme projeto: Q=188L/s; Hman=34mca; Potência 63,4kw, Rotação: 1785rpm e Q=94L/s; Hman=43,2mca; Potência 63,4kw, Rotação: 1785rpm ref FLYGT NP3301 HT – BDI diff.: 15,57%	un	3,00	322.078,13	966.234,36	371.733,38	1.115.200,14
03.13.02	EEE	054	Pórtico em perfil "I" metálico fixado em base de concreto com chumbadores, inclusive trolley e talha manual com capacidade de carga de 1;	un	1,00	16.431,60	16.431,60	20.296,31	20.296,31
03.13.03	EEE	053	Abraçadeira em aço galvanizado para tubo DN400mm conforme projeto	un	2,00	178,44	356,88	220,41	440,82
03.13.04	CESAN	7160:00390	Tampa Fibra Vidro E=6Mm	m2	10,61	803,74	8.527,68	992,78	10.533,40
03.13.05	EEE	014	Fornecimento e instalação de grade de retenção de sólidos em fibra de vidro conforme projeto	m2	1,60	2.496,65	3.994,64	3.083,86	4.934,18
03.13.06	EEE	019	Fornecimento e instalação de grade de piso em fibra de vidro conforme projeto	m2	9,20	1.769,66	16.280,87	2.185,88	20.110,10
03.14			URBANIZAÇÃO / PAISAGISMO / PAVIMENTAÇÃO				64.505,05		79.676,95
03.14.01	DER-ES-EDIF	200202	Mão-de obra de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	37,15	62,10	2.307,02	76,71	2.849,78
03.14.02	DER-ES-EDIF	200214	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavis ou equivalente, espessura 10 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de po de pedra na espessura de 10 cm	m2	258,63	123,20	31.863,22	152,18	39.358,31
03.14.03	CESAN	7210:100450	Pintura Letreiro/Logomarca Cesan	m2	2,21	158,82	350,99	196,17	433,54

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.14.04	EEE	010	Portão em gradil em aço revestido de poliéster com pintura eletrostática na cor verde RAL 6005, inclusive acessórios ref BELGO NYLFOR ou equivalente	m2	8,80	808,57	7.115,42	998,75	8.789,00
03.14.05	EEE	007	Muro em blocos de concreto aparente com gradil em aço revestido de poliéster com pintura eletrostática na cor verde RAL 6005, com painéis nas dimensões 1.03x2.50m, postes ref BELGO NYLFOR ou equivalente, inclusive pilaretes a cada 2,70m, viga baldrame e cinta	m	13,00	1.335,46	17.360,98	1.649,56	21.444,28
03.14.06	DER-ES-EDIF	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	176,86	31,14	5.507,42	38,46	6.802,04
03.15			FILTRO BIOLÓGICO				96.999,23		116.665,33
03.15.01			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				44.141,03		54.521,87
03.15.01.01	SINAPI	96624	Lastro Com Material Granular (Pedra Britada N.2), Aplicaco Em Pisos Ou Lajes Sobre Solo, Espessura De 10 Cm*. Af_ 08/2017	m3	0,36	194,18	69,90	239,85	86,35
03.15.01.02	SINAPI	96620	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers. Af_ 08/2017	m3	0,92	608,28	559,62	751,35	691,24
03.15.01.03	DER-ES-EDIF	40250	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	85,08	105,90	9.009,97	130,81	11.129,31
03.15.01.04	DER-ES-EDIF	40243	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	751,00	11,33	8.508,83	13,99	10.506,49
03.15.01.05	DER-ES-EDIF	40245	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	496,00	12,14	6.021,44	15,00	7.440,00
03.15.01.06	DER-ES-EDIF	40331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa pl' concr. bombeavel)	m3	12,58	625,00	7.862,50	772,00	9.711,76
03.15.01.07	DER-ES-EDIF	40324	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	14,54	832,79	12.108,77	1.028,66	14.956,72
03.15.02			FECHAMENTO				3.398,68		4.198,17
03.15.02.01	DER-ES-EDIF	50601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m2	4,40	67,05	295,02	82,82	364,41
03.15.02.02	SINAPI	101162	Alvenaria De Vedação Com Elemento Vazado De Cerâmica (Cobogó) De 7x20x20cm E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_ 05/2020	m2	0,32	132,92	42,53	164,18	52,54
03.15.02.03	DER-ES-EDIF	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	39,03	57,55	2.246,18	71,09	2.774,64
03.15.02.04	DER-ES-EDIF	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência Suviniil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador acrílico, referência Suviniil, Coral ou Metalatex	m2	39,03	20,88	814,95	25,79	1.006,58
03.15.03			IMPERMEABILIZAÇÃO				2.851,94		3.522,88
03.15.03.01	DER-ES-EDIF	40813	Impermeabilização de estrutura com Sika Top 107 ou equivalente	m2	34,11	83,61	2.851,94	103,28	3.522,88
03.15.04			COBERTURA				2.031,09		2.508,85
03.15.04.01	DER-ES-EDIF	30102	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp 6mm, com pontalates e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	m2	11,98	112,36	1.346,07	138,79	1.662,70
03.15.04.02	DER-ES-EDIF	30202	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeleiras e acessórios de fixação	m2	11,98	57,18	685,02	70,63	846,15

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTAL S/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTAL C/BDI
03.15.05			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E ELETROMECÂNICAS				44.576,49		51.913,56
03.15.05.01			FORNECIMENTO DE MATERIAIS – BDI: 15,57%						
03.15.05.01.01	SINAPI	9869	Tubo PVC, soldavel, DN 32 mm, agua fria (NBR 5648)	m	6,00	12,88	77,28	14,89	89,34
03.15.05.01.02	SINAPI	1189	Cap PVC, soldavel, 32 mm, para agua fria predial	un	1,00	2,94	2,94	3,40	3,40
03.15.05.01.03	SINAPI	3536	Joelho PVC, soldavel, 90 graus, 32 mm, para agua fria predial	un	2,00	3,49	6,98	4,03	8,06
03.15.05.01.04	SINAPI	20055	Registro de esfera, PVC, com volante, VS, rosca, DN 1", com corpo dividido	un	1,00	58,90	58,90	66,07	66,07
03.15.05.01.05	SINAPI	9895	Uniao PVC, soldavel, 32 mm, para agua fria predial	un	1,00	19,34	19,34	22,35	22,35
03.15.05.01.06	SINAPI	108	Adaptador PVC soldavel curto com bolsa e rosca, 32 mm x 1", para agua fria	un	2,00	2,58	5,16	2,98	5,96
03.15.05.01.07	SINAPI	9838	Tubo PVC serie normal, DN 50 mm, para esgoto predial (NBR 5688)	m	2,00	16,04	32,08	18,54	37,08
03.15.05.01.08	SINAPI	20155	Joelho, PVC serie R, 90 graus, DN 50 mm, para esgoto predial	un	1,00	8,93	8,93	10,32	10,32
03.15.05.01.09	SINAPI	393	Abracadefira em aço para amarração de eletrodutos, tipo D, com 1" e parafuso de fixação	un	3,00	2,15	6,45	2,48	7,44
03.15.05.01.10	COTACAO	MH-2214	Exaustor centrifugo, totalmente fabricado em fibra de vidro; Simples aspiração, acionamento direto no eixo do motor; Rotor tipo pás retas radiais totalmente fabricadas em fibra de vidro, balanceado estatica e dinamicamente em máquina de alta sensibilidade. Cavalete fabricado em perfilados e chapa de aço carbono. Vazão 1.330,00 m3/h. Pressão 500 mca. Motor 3 cv; II Pólos; 220/380 V; IP 55; 60 Hz; TFVE; Iso F – Trifásico ref. WEG ou similar.	un	1,00	10.149,95	10.149,95	11.730,30	11.730,30
03.15.05.01.11	COTACAO	MH-097	Válvula solenóide c/ saída de 4 a 20 miliamperes 1"	un	1,00	352,57	352,57	407,47	407,47
03.15.05.01.12	COTACAO	MH-098	Higrometro de rubicho para transmissão de umidade relativa de 0-100% com 2m de comprimento igual a 4-20mA – Mod. GTV	un	1,00	1.291,23	1.291,23	1.492,27	1.492,27
03.15.05.01.13	COTACAO	MH-131	Tubo PRFV para esgoto aérea revestido internamente em PVC ponta e flange DN150mm, incluso anéis de borracha	m	1,10	231,85	255,04	267,95	294,75
03.15.05.01.14	COTACAO	MH-2223	Curva 45° em PRFV para esgoto classe de pressão 8 kgf/cm² fabricado conforme NBR 15536 DN200mm, inclusive luvas e anéis de borracha para montagem	pc	1,00	577,51	577,51	667,43	667,43
03.15.05.01.15	COTACAO	MH-2224	Curva 90° em PRFV para esgoto classe de pressão 8 kgf/cm² fabricado conforme NBR 15536 DN200mm, inclusive luvas e anéis de borracha para montagem	pc	3,00	642,25	1.926,75	742,25	2.226,75
03.15.05.01.16	COTACAO	MH-2225	Té 90° em PRFV para esgoto classe de pressão 8 kgf/cm² fabricado conforme NBR 15536 DN200mm, inclusive luvas e anéis de borracha para montagem	pc	2,00	489,85	979,70	566,12	1.132,24
03.15.05.01.17	COTACAO	MH-136	Tampa com camada antiderrapante em fibra de vidro pultuada, com quadro de fixação, porta cadeado, dobradiças e parafusos inox	m2	0,73	847,31	618,54	979,24	714,85
03.15.05.01.18	COTACAO	MH-2226	Tubo em PRFV para esgoto classe de pressão 8 kgf/cm² fabricado conforme NBR 15536 DN200mm, inclusive luvas e anéis de borracha para montagem	m	24,00	233,82	5.611,68	270,23	6.485,52
03.15.05.01.19	EEE	062	Camada filtrante para biofiltro 5,60mx2,60m, camada material inerte h=0,30m, camada material composto (30% turfa, 30% cavaco de madeira, 30% carvão vegetal, 10% areia) h=0,70m, conforme projeto	un	1,00	17.609,54	17.609,54	20.351,35	20.351,35
03.15.05.02			FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA						
03.15.05.02.01	EEE	050	Montagem biofiltro – EEEN04	un	1,00	4.985,92	4.985,92	6.158,61	6.158,61
03.16			MUJO DE CONTENÇÃO EEEBND4				326.160,65		402.906,51
03.16.01			SERVIÇOS TÉCNICOS				3.724,84		4.600,96
03.16.01.01	CESAN	7020*00140	Ensaio Compressao Simples - Contraproyva	un	28,00	133,03	3.724,84	164,32	4.600,96
03.16.02			MOVIMENTO DE TERRA				42.781,84		52.846,16

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
03.16.02.01	SINAPI	90082	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Em Locais Com Alto Nivel De interferência. Af_02/2021	m3	192,74	11,11	2.141,34	13,72	2.644,39
03.16.02.02	EEE	046	Brita 02 com areia grossa para aterro contenções	m3	136,72	233,87	31.974,71	288,88	39.495,67
03.16.02.03	DER-ES-EDIF	30201	Reaterro aplicado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	61,31	59,08	3.622,19	72,98	4.474,40
03.16.02.04	SINAPI	100973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_07/2020	m3	136,72	8,89	1.215,44	10,98	1.501,19
03.16.02.05	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt, Até 30 Km (Unidade: M3xkm). Af_07/2020	m3xkm	1.367,20	2,80	3.828,16	3,46	4.730,51
03.16.03			ESCORAMENTO / CONTENÇÃO			7.697,49			9.508,34
03.16.03.01	SINAPI	101583	Escoramento De Vala, Tipo Contínuo, Com Profundidade De 0 A 1,5 M, Largura Maior Ou Igual A 1,5 M E Menor Que 2,5 M. Af_08/2020	m2	81,74	90,03	7.359,05	111,21	9.090,31
03.16.03.02	CESAN	7050100030	Escoramento Cavas Com Prancha Metalica	m2	5,55	60,98	338,44	75,32	418,03
03.16.04			ESGOTAMENTO			855,00			1.055,70
03.16.04.01	CESAN	7060100010	Esgot C/ Aux De Cj Moto-Bomba Ate 10M3/H	hrs	90,00	9,50	855,00	11,73	1.055,70
03.16.05			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			239.744,16			296.168,98
03.16.05.01	SINAPI	96620	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Cu Radiers. Af_08/2017	m3	6,64	608,28	4.038,98	751,35	4.988,96
03.16.05.02	RD	057	Forma plana de madeira	m2	390,13	90,27	35.217,04	111,50	43.499,50
03.16.05.03	DER-ES-EDIF	40243	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	1.878,84	11,33	21.287,26	13,99	26.284,97
03.16.05.04	DER-ES-EDIF	40245	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")	kg	9.978,45	12,14	121.138,38	15,00	149.676,75
03.16.05.05	DER-ES-EDIF	40331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluido no custo) (6% de taxa pi concr. bombeavel)	m3	92,90	625,00	58.062,50	772,00	71.718,80
03.16.06			FECHAMENTOS / INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS			31.357,26			38.726,47
03.16.06.01	DER-ES-EDIF	50601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2,5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cai hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 5cm	m2	65,39	67,05	4.384,40	82,32	5.415,60
03.16.06.02	DER-ES-EDIF	200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	38,05	62,10	2.362,91	76,71	2.918,82
03.16.06.03	DER-ES-EDIF	200209	Passoio de cimentado camuçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1,5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m2	11,42	149,40	1.706,15	184,54	2.107,45
03.16.06.04	EEE	047	Execução tubo drenó perfurado DN100mm com manta de geotextil 200g/m²	m	1.770,00	12,94	22.903,80	15,98	28.284,60
FONTE DE RECURSOS: CAIXA/OGU- MCIIDADE (0350.856-41)									
04			LG ETE DN500 466+19.02 a 546+18.05			21.449,14			25.671,99
04.01			CANTEIRO DE OBRAS			2.018,83			2.493,66
04.01.01	RD	059	Banheiro químico	unm	1,00	2.018,83	2.493,66		2.493,66
04.02			DISPOSITIVOS ESPECIAIS - CAIXAS			7.998,69			9.879,98

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
04.02.01	RD	045	Fornecimento e assentamento de caixa de descarga 15 - LGETE em concreto armado em via pavimentada - Estaca 466+19,02	un	1,00	7.988,69	7.988,69	9.879,98	9.879,98
04.03			ASSENTAMENTO			1.092,96			1.350,02
04.03.01	RD	046	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de descarga relacionado no item 06.04.01	un	2,00	546,48	1.092,96	675,01	1.350,02
04.04			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI: 15,57%			10.338,66			11.948,33
04.04.01			CAIXA DE DESCARGA 15 - 466+19,02						
04.04.01.01	COTACAO	MH-2151	Té em ferro fundido dúctil, fabricado conforme NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS - NBR 13747 e anel de borracha nitrilica para junta elástica - NBR 7676, com flange PN10 DN500x100mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	4.110,25	4.110,26	4.750,23	4.750,23
04.04.01.02	COTACAO	MH-185	Curva de 45º em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS, NBR 13747, DN 100mm e com anel de borracha nitrilica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	275,06	275,06	317,89	317,89
04.04.01.03	COTACAO	MH-029	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 100mm conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	858,06	858,06	991,66	991,66
04.04.01.04	SINAPI	9825	Tubo em PVC para Coletor de Esgoto Pressurizado, cor Ocre, fabricado de acordo com a NBR 7665 da ABNT com junta JEI DN 100mm, pressão máxima de 1,0MPa	m	6,00	38,41	230,46	44,39	266,34
04.04.01.05	COTACAO	MH-082	Extremidade flange e ponta em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flange PN 10, L=0,73m DN100mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha, conforme NBR 15420	pc	1,00	675,11	675,11	780,22	780,22
04.04.01.06	COTACAO	MH-084	Tampão modelo padrão sanear, abertura livre Ø600mm ver padrão nº 00309.DS.001.H.0002	pc	1,00	532,98	532,98	615,96	615,96
04.04.01.07	COTACAO	MH-2189	Tubo de ferro fundido dúctil, com bolsa modelo JEZGS - NBR 13747, e anel de borracha nitrilica para junta elástica - NBR 7676, com ponta lisa na outra extremidade, L=0,73m DN100mm, fabricado conforme NBR 15420. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	3.049,19	3.049,19	3.523,95	3.523,95
04.04.01.08	COTACAO	MH-2192	Junta Gibault em ferro fundido dúctil 100 conforme norma NBR 7675	pc	1,00	304,52	304,52	351,93	351,93
04.04.01.09	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	3,00	22,54	67,62	26,05	78,15
04.04.01.10	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	20,00	11,77	235,40	13,60	272,00
05			LINHA DE RECALQUE LR N04 DN400 210+8,84 A 277+1,17			8.609,81			10.153,80
						1.332,33			
05.01			SERVIÇOS TÉCNICOS			1.850,09			2.289,32
05.01.01	CESAN	7020100010	Cadastro georreferenciado de linha de recalque	m	1.331,00	1,39	1.850,09	1,72	2.289,32
05.02			ASSENTAMENTO			601,12			742,50
05.02.01	RD	036	Montagem e instalação de todo material hidráulico das caixas ventosas relacionado em 05.05.01	un	2,00	300,56	601,12	371,25	742,50
05.03			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI: 15,57%			6.158,60			7.050,76
05.03.01			CAIXAS VENTOSAS 08 e 09 DN 50MM			6.100,88			7.050,76
05.03.01.01	COTACAO	MH-092	Ventosa para esgoto triplice função aço carbono revestido com epóxi fundido flange NBR 7675 PN10/16 2" DN 50mm ref.: ARI modelo D-020 ou similar	pc	2,00	2.980,82	5.961,64	3.444,93	6.889,86
05.03.01.02	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	2,00	22,54	45,08	26,05	52,10
05.03.01.03	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	8,00	11,77	94,16	13,60	108,80

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
05.04			SINALIZAÇÃO				3,52		71,22
05.04.01	CESAN	7030100430	Placa Sinalizacao Transito Em Cavalete	und	2,00	1,76	3,52	2,17	4,34
05.04.02	CESAN	7030100440	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m	20,00	2,48	49,60	3,06	61,20
05.04.03	CESAN	7030100450	Cones De Sinalizacao	und	4,00	1,15	4,60	1,42	5,68
06			LINHA DE RECALQUE LR N08 DN600 277*1,17 a 369*11,64				975,298,77		1.200.539,98
06.01			CANTEIRO DE OBRAS				8,075,32		9,974,64
06.01.01	RD	059	Banheiro químico	unm	4,00	2,018,83	8,075,32	2,483,66	9,974,64
06.02			SERVIÇOS TÉCNICOS				5,187,53		6,415,48
06.02.01	CESAN	7020100010	Cadastros georreferenciado de linha de recalque	m	1,851,00	1,39	2,572,89	1,72	3,183,72
06.02.02	CESAN	7020100030	Loc Niv Rede Col/Recal/Emissario/Adutora	m	812,00	1,49	1,209,38	1,84	1,494,08
06.02.03	CESAN	7020100060	Acomp Topogr Recal/Emissario/Adutora	m	812,00	1,73	1,404,76	2,14	1,737,68
06.03			SERVIÇOS PRELIMINARES				8,176,01		10,102,68
06.03.01	CESAN	7030100490	Sinalizacao Noturna Com Energia Eletrica	und	20,00	10,14	202,80	12,52	250,40
06.03.02	CESAN	7030100450	Cones De Sinalizacao	und	10,00	1,15	11,50	1,42	14,20
06.03.03	DER-ES-EDIF	20305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m2	3,84	336,35	1,291,58	415,46	1,595,37
06.03.04	CESAN	7030100440	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m	203,00	2,48	503,44	3,06	621,18
06.03.05	DER-ES-EDIF	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	893,20	1,18	1,053,98	1,46	1,304,07
06.03.06	SINAPI	102498	Pintura De Meio-Fio Com Tinta Branca A Base De Cal (Caiação), Af_05/2021	m	324,80	1,67	542,42	2,06	669,09
06.03.07	CESAN	7030100040	Passadicos Com Pranchas De Madeira	m2	4,50	130,18	585,81	160,80	723,60
06.03.08	CESAN	7030100050	Passadicos Com Chapas De Aço	kg	250,88	15,89	3,986,48	19,63	4,924,77
06.04			MOVIMENTO DE TERRA				530,021,67		654,680,84
06.04.01	SINAPI	93358	Escavação Manual De Vala Com Profundidade Menor Ou Igual A 1,30 M, Af_02/2021	m3	73,05	84,18	6,149,35	103,98	7,595,74
06.04.02	SINAPI	90082	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Locais Com Alto Nivel De Interferência, Af_02/2021	m3	1,022,67	11,11	11,361,86	13,72	14,031,03
06.04.03	SINAPI	60084	Escavação Mecanizada De Vala Com Prof. Maior Que 1,5 M Até 3,0 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Em Locais Com Alto Nivel De Interferência, Af_02/2021	m3	363,99	10,77	3,920,17	13,30	4,841,07
06.04.04	RD	055	Escavação em rocha com utilização de argamassa expansiva	m3	208,53	1,558,02	324,893,91	1,924,47	401,309,73
06.04.05	SINAPI	101618	Preparo De Fundo De Vala Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Manual, Af_08/2020	m3	146,16	208,48	30,471,44	257,51	37,637,66
06.04.06	DER-ES-EDIF	30206	Aterro manual para regularização do terreno em área, inclusive adensamento hidráulico e flocamento do material (máximo de 100m3)	m3	438,48	187,50	82,215,00	231,60	101,551,97
06.04.07	SINAPI	93382	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão, Af_08/2023	m3	838,80	25,91	21,733,31	32,00	26,841,60
06.04.08	SINAPI	100973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M³ - Carga Com Pa Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3), Af_07/2020	m3	334,00	8,89	2,969,26	10,98	3,667,32
06.04.09	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3xkm), Af_07/2020	m3xkm	3,339,96	2,80	9,351,89	3,46	11,556,26
06.04.10	DER-ES-EDIF	30304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	513,77	71,93	36,955,48	88,85	45,648,46

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT SI BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/ BDI	CUSTO TOTALC/BDI
06.05			ESCORAMENTO				69.299,30		85.607,12
06.05.01	SINAPI	101572	Escoramento De Vala, Tipo Pontaleamento, Com Profundidade De 1,5 A 3,0 M, Largura Menor Que 1,5 M, Af_08/2020	m2	3.568,45	19,42	69.299,30	23,99	85.607,12
06.06			ESGOTAMENTO				940,50		1.161,27
06.06.01	CESAN	7060100010	Esgot C/Aux De Cj Moto-Bomba Ate 10M3/H	hrs	99,00	9,50	940,50	11,73	1.161,27
06.07			DISPOSITIVOS ESPECIAIS – CAIXAS				46.439,86		57.362,17
06.07.01	RD	039	Fornecimento e assentamento de caixa de ventosa 13 – LRN08 em concreto armado em via pavimentada - Estaca 361+10,62	un	1,00	11.717,30	11.717,30	14.473,21	14.473,21
06.07.02	RD	040	Fornecimento e assentamento de caixa de descarga 10 – LRN08 em concreto armado em via pavimentada - Estaca 355+9,66	un	1,00	16.137,92	16.137,92	19.633,56	19.633,56
06.07.03	DER-ES-ROD	43068	Ramanejamento de ligação e religação de redes de esgoto, em Vias Urbanas	m	162,00	89,96	14.573,52	111,12	18.001,44
06.07.04	DER-ES-ROD	43064	Religação de rede de água em PVC DN 20 mm, inclusive conexões, em Vias Urbanas	m	162,00	24,76	4.011,12	30,58	4.953,96
06.08			ASSENTAMENTO				26.896,72		33.219,20
06.08.01	RD	044	Assentamento tubulação pvc defeto, inclusive peças e conexões DN500mm	m	812,00	27,74	22.524,88	34,26	27.819,12
06.08.02	RD	037	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de ventosa relacionado no item 04.09.01	un	4,00	546,48	2.185,92	675,01	2.700,04
06.08.03	RD	038	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de descarga relacionado no item 04.09.02	un	2,00	546,48	1.092,96	675,01	1.350,02
06.08.04	RD	053	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de interligação 06 relacionado no item 04.09.03	un	2,00	546,48	1.092,96	675,01	1.350,02
06.09			FORNECIMENTO DE MATERIAIS – BDI: 15,57%				52.205,40		60.333,70
06.09.01			RECALQUE LR N08						
06.09.01.01	COTACAO	MH-2221	Curva de 11° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN 500mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	un	2,00	2.941,49	5.882,98	3.399,48	6.798,96
06.09.01.02	COTACAO	MH-2222	Curva de 22° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN 500mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	un	2,00	3.146,12	6.292,24	3.635,97	7.271,94
06.09.01.03	COTACAO	MH-2149	Curva de 45° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN 500mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	un	2,00	4.902,67	9.805,34	5.666,02	11.332,04
06.09.02			VENTOSA 13 DN 50 (x1)						
06.09.02.01	COTACAO	MH-2120	Placa de redução com flanges PN 100x50	pc	1,00	274,04	274,04	316,71	316,71
06.09.02.02	COTACAO	MH-2151	Tê em ferro fundido dúctil, fabricado conforme NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS - NBR 13747 e anel de borracha nitrílica para junta elástica - NBR 7676, com flange PN-O DN500x100mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	un	1,00	4.110,26	4.110,26	4.750,23	4.750,23
06.09.02.03	COTACAO	MH-2116	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote – Tipo Euro 23-PN10 DN 50mm conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	649,09	649,09	750,15	750,15

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
06.09.02.04	COTACAO	MH-082	Ventosa para esgoto triplice função aço carbono revestido com epoxi fundido flange NBR 7675 PN10/16 2" DN 50mm ref.: ARI modelo D-020 ou similar	pc	1,00	2.980,82	2.980,82	3.444,93	3.444,93
06.09.02.05	COTACAO	MH-2154	Luva em ferro fundido dúctil, fabricada conforme a NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN500mm e com anel de borracha nitrilica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento interno e externo com pintura epoxi na cor vermelha	pc	1,00	2.413,21	2.413,21	2.788,95	2.788,95
06.09.02.06	COTACAO	MH-084	Tampão modelo padrão sanear, abertura livre Ø600mm ver padrão nº 00309.DS.001.H.0002	pc	1,00	532,98	532,98	615,96	615,96
06.09.02.07	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	1,00	22,54	22,54	26,05	26,05
06.09.02.08	COTACAO	MH-2156	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN50mm	pc	2,00	19,75	39,50	22,83	45,66
06.09.02.09	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	12,00	11,77	141,24	13,30	163,20
06.09.03			DESCARGA 10 DN150 (x1)						
06.09.03.01	COTACAO	MH-2158	Té em ferro fundido dúctil, fabricado conforme NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS - NBR 13747 e anel de borracha nitrilica para junta elástica - NBR 7676, com flange PN10 DN500x200mm. Revestimento interno e externo com pintura epoxi na cor vermelha	pc	1,00	4.479,94	4.479,94	5.177,47	5.177,47
06.09.03.02	COTACAO	MH-2159	Curva de 45° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN150mm e com anel de borracha nitrilica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epoxi na cor vermelha	pc	1,00	404,44	404,44	467,41	467,41
06.09.03.03	COTACAO	MH-2160	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 150mm: conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epoxi	pc	1,00	1.697,87	1.697,87	1.962,23	1.962,23
06.09.03.04	COTACAO	MH-2161	Tubo de ferro fundido dúctil, com bolsa modelo JE2GS - NBR 13747, e anel de borracha nitrilica para junta elástica - NBR 7676, com ponta lisa na outra extremidade, L=6,00m DN150mm fabricado conforme NBR 15420. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epoxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	3.095,82	3.095,82	3.577,84	3.577,84
06.09.03.05	COTACAO	MH-2162	Extremidade flange e ponta em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flange PN 10, L=0,46m DN150mm. Revestimento interno e externo com pintura epoxi na cor vermelha, conforme NBR 15420	pc	1,00	572,92	572,92	662,12	662,12
06.09.03.06	COTACAO	MH-084	Tampão modelo padrão sanear, abertura livre Ø600mm ver padrão nº 00309.DS.001.H.0002	pc	1,00	532,98	532,98	615,96	615,96
06.09.03.07	COTACAO	MH-2163	Té redução fabricado em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN 200x150mm e com anel de borracha nitrilica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epoxi na cor vermelha	pc	1,00	1.133,85	1.133,85	1.310,39	1.310,39
06.09.03.08	COTACAO	MH-2164	Junta Gibault em ferro fundido dúctil 150, conforme norma NBR 7675	pc	1,00	494,00	494,00	570,92	570,92
06.09.03.09	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	3,00	22,54	67,62	26,05	78,15
06.09.03.10	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	24,00	11,77	282,48	13,60	326,40
06.09.06			CAIXA DE INTERLIGAÇÃO 06						
06.09.06.01	COTACAO	MH-2167	Toco em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges classe de pressão PN 10 L=0,25m DN150mm. Revestimento interno e externo com pintura epoxi na cor vermelha	pc	1,00	1.351,72	1.351,72	1.562,18	1.562,18
06.09.06.02	COTACAO	MH-2168	Junta de desmontagem em ferro fundido dúctil, travada axialmente, com gabarito de furação dos flanges conforme NBR 7675 PN10 DN 150mm. Revestimento em pintura epoxi	pc	1,00	1.920,16	1.920,16	2.219,13	2.219,13

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT SI BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT CI BDI	CUSTO TOTALCI/BDI
06.09.06.03	COTACAO	MH-2169	Tubo em ferro fundido ductil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=0,70m, DN150mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m ² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	2,00	1.061,08	2.122,16	1.226,29	2.452,58
06.09.06.04	COTACAO	MH-2170	Luva em ferro fundido dúctil, fabricada conforme a NBR 15420, com bolsas modelo JEZGS NBR 13747, DN150mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento interno e externo com piniura epóxi na cor vermelha	pc	2,00	452,60	905,20	523,07	1.046,14
06.10			PAVIMENTAÇÃO			201.821,46			249.280,88
06.10.01	SINAPI	97635	Demolição De Pavimento Intertravado, De Forma Manual, Com Reaproveitamento. Af_12/2017	m2	892,80	14,47	12.918,82	17,87	15.954,34
06.10.02	SINAPI	97636	Demolição Parcial De Pavimento Asfáltico, De Forma Mecanizada, Sem Reaproveitamento. Af_12/2017	m2	892,80	19,50	17.409,60	24,09	21.507,55
06.10.03	SINAPI	96396	Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Para Pavimentação De Brita Graduada Simples - Exclusive Carga E Transporte. Af_11/2019	m3	178,57	231,79	41.390,74	286,31	51.126,38
06.10.04	SINAPI	100973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M ³ - Carga Com Pa Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M ³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af_07/2020	m3	232,13	8,89	2.063,64	10,98	2.548,79
06.10.05	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M ³ . Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3xkm). Af_07/2020	m3xkm	2.321,29	2,80	6.499,61	3,46	8.031,66
06.10.06	CESAN	72:0100230	Pintura Ligacao Sobre Base(Rf-ZC)	m2	892,80	5,71	5.097,89	7,05	6.294,24
06.10.07	SINAPI	95995	Execução De Pavimento Com Aplicação De Concreto Asfáltico, Camada De Rolamento - Exclusive Carga E Transporte. Af_11/2019	m3	71,42	1.590,74	113.610,65	1.964,88	140.331,73
06.10.08	SINAPI	100985	Carga De Mistura Asfáltica Em Caminhão Basculante 6 M ³ (Unidade: M3). Af_07/2020	m3	71,42	7,13	509,22	8,81	629,21
06.10.09	CESAN	72:0100260	Transporte De Massa Asfáltica	mk	3.571,22	0,55	2.321,29	0,80	2.856,98
06.11			INTERFERÊNCIAS			26.233,00			32.402,00
06.11.01	DER-ES-EDIF	141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4") inclusive conexões	m	50,00	27,54	1.377,00	34,02	1.701,00
06.11.02	DER-ES-EDIF	141.909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	50,00	84,46	4.223,00	104,32	5.216,00
06.11.03	DER-ES-EDIF	151425	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, antichama 90°C HEPR - 50,0 mm2	m	100,00	74,51	7.451,00	92,03	9.203,00
06.11.04	DER-ES-EDIF	151426	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, antichama 90°C HEPR - 95,0 mm2	m	100,00	131,82	13.182,00	162,82	16.282,00
07			LINHA DE RECALQUE LR N09 DN500 369+19,67 a 434+4,81			344.805,76			424.526,53
07.01			CANTEIRO DE OBRAS			4.037,66			4.987,32
07.01.01	RD	059	Banheiro químico	unm	2,00	2.018,83	4.037,66	2.493,66	4.987,32
07.02			SERVIÇOS TÉCNICOS			2.069,69			2.560,52
07.02.01	CESAN	7020100010	Cadastro De Rede Agua Ou Esgoto	m	1.211,00	1,39	1.683,29	1,72	2.082,92
07.02.02	CESAN	7020100030	Loc Niv Rede Col/Recal/Emisario/Auditora	m	120,00	1,49	178,80	1,84	220,80
07.02.03	CESAN	7020100060	Acomp Topogr Recal/Emisario/Auditora	m	120,00	1,73	207,60	2,14	256,80
07.03			SERVIÇOS PRELIMINARES			5.557,29			6.864,77
07.03.01	CESAN	7030100490	Sinalizacao Noturna Com Energia Eletrica	und	12,00	10,14	121,68	12,52	150,24
07.03.02	CESAN	7030100450	Cones De Sinalizacao	und	6,00	1,15	6,90	1,42	8,52
07.03.03	DER-ES-EDIF	20305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m2	0,96	336,35	322,90	415,46	398,84
07.03.04	CESAN	7030100440	Tela Tapume Continuo Para Sinalizacao	m	120,00	2,48	297,60	3,06	367,20


ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
07.03.05	DER-ES-EDIF	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	132,00	1,13	155,76	1,46	192,72
07.03.06	SINAPI	102498	Pintura De Meio-Fio Com Tinta Branca A Base De Cal (Calação). Af. 05/2021	m	48,00	1,67	80,16	2,06	98,88
07.03.07	CESAN	7030100040	Passadicos Com Pranchas De Madeira	m2	4,50	130,13	585,81	160,80	723,60
07.03.08	CESAN	7030100050	Passadicos Com Chapas De Aço	kg	250,88	15,89	3.986,48	19,63	4.924,77
07.04			MOVIMENTO DE TERRA				257.065,36		317.527,93
07.04.01	SINAPI	93358	Escavação Manual De Vaia Com Profundidade Menor Ou Igual A 1,30 M. Af. 02/2021	m3	10,78	84,18	907,46	103,98	1.120,90
07.04.02	SINAPI	90082	Escavação Mecanizada De Vaia Com Prof. Até 1,5 M (Média Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho), Escavadeira (0,8 M3), Larg. De 1,5 M A 2,5 M, Em Solo De 1a Categoria, Em Locais Com Alto Nivel De Interferência. Af. 02/2021	m3	16,17	11,11	179,65	13,72	221,85
07.04.03	RD	095	Escavação em rocha com utilização de argamassa expansiva	m3	129,98	1.558,02	202.511,44	1.924,47	250.142,61
07.04.04	SINAPI	101618	Preparo De Fundo De Vaia Com Largura Menor Que 1,5 M, Com Camada De Areia, Lançamento Manual. Af. 08/2020	m3	21,60	208,48	4.503,17	257,51	5.562,22
07.04.05	DER-ES-EDIF	30206	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m3	174,95	187,50	32.803,13	231,60	40.518,42
07.04.06	DER-ES-EDIF	30304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B) incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	224,67	71,93	16.160,51	88,85	19.961,93
07.05			ESGOTAMENTO				256,50		316,71
07.07.01	CESAN	7060100010	Esgot C/ Aux De Cj Mato-Bomba Até 10M3/H	hrs	27,00	9,50	256,50	11,73	316,71
07.06			DISPOSITIVOS ESPECIAIS - CAIXAS				26.544,87		32.788,22
07.06.01	RD	033	Fornecimento e assentamento de caixa de descarga 13 - LRN09 em concreto armado em via pavimentada - Estaca 141+6,72	un	1,00	15.080,42	15.080,42	18.627,33	18.627,33
07.06.02	RD	054	Fornecimento e assentamento de caixa de descarga 14 - LRN09 em concreto armado em via pavimentada - Estaca 434+6,84	un	1,00	11.464,45	11.464,45	14.160,89	14.160,89
07.07			ASSENTAMENTO				2.115,18		2.612,55
07.07.01	RD	044	Assentamento tubulação pvc defloto, inclusive peças e conexões DN500mm	m	27,00	27,74	748,98	34,26	925,02
07.07.02	RD	032	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa ventosa relacionado no item 05.09.01	un	1,00	273,24	273,24	337,51	337,51
07.07.03	RD	034	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de descarga relacionado no item 05.09.02	un	1,00	546,48	546,48	675,01	675,01
07.07.04	RD	035	Montagem e instalação de todo material hidráulico da caixa de descarga relacionado no item 05.09.03	un	1,00	546,48	546,48	675,01	675,01
07.08			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI: 15,57%				17.372,09		20.076,77
07.08.01			CAIXA VENTOSA 15 DN50 - ESTACA 380+15,20						
07.08.01.01	COTACAO	MH-2120	Placa de redução com flanges PN10 100x50	pc	1,00	274,04	274,04	316,71	316,71
07.08.01.02	COTACAO	MH-2116	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 50mm conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	649,09	649,09	750,15	750,15
07.08.01.03	COTACAO	MH-092	Ventosa para esgoto triplice furção aço carbono revestido com epóxi fundido flange NBR 7675 PN10/16 2" DN 50mm ref.: ARI modelo D-02C ou similar	pc	1,00	2.980,82	2.980,82	3.444,93	3.444,93
07.08.01.04	COTACAO	MH-2156	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN50mm	pc	2,00	19,75	39,50	22,83	45,86
07.08.01.05	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	1,00	22,54	22,54	26,05	26,05

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT SI/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT CI BDI	CUSTO TOTALCI/BDI
07.08.01.06	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	12,00	11,77	141,24	13,60	163,20
07.08.02			CAIXA DESCARGA 13 DN100 - 141-6,72						
07.08.02.01	COTACAO	MH-2159	Curva de 45° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE2GS, NBR 13747, DN 150mm e com anel de borracha nitrílica para junta elástica, conforme NBR 7676. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	404,44	404,44	457,41	467,41
07.08.02.02	COTACAO	MH-2160	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 150mm; conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	1.697,87	1.697,87	1.962,23	1.962,23
07.08.02.03	COTACAO	MH-2161	Tubo de ferro fundido dúctil, com bolsa modelo JE2GS - NBR 13747, e anel de borracha nitrílica para junta elástica - NBR 7676, com ponta lisa na outra extremidade, L=6,00m DN150mm fabricado conforme NBR 15420. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	3.095,82	3.095,82	3.577,84	3.577,84
07.08.02.04	COTACAO	MH-2162	Extremidade flange e ponta em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flange PN 10, L=0,46m DN150mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha conforme NBR 15420	pc	1,00	572,92	572,92	662,12	662,12
07.08.02.05	COTACAO	MH-2164	Junta Gibault em ferro fundido dúctil 150, conforme norma NBR 7675	pc	1,00	494,00	494,00	570,92	570,92
07.08.02.06	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	3,00	22,54	67,62	26,05	78,15
07.08.02.07	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	24,00	11,77	282,48	13,60	326,40
07.08.03			CAIXA DESCARGA 14 DN100 - 434*6,84						
07.08.03.01	COTACAO	MH-216C	Válvula (Registro) de gaveta em ferro fundido dúctil com flanges e cunha de borracha, corpo curto com cabeçote - Tipo Euro 23-PN10 DN 150mm; conforme NBR 14968. Revestimento com tinta epóxi	pc	1,00	1.697,87	1.697,87	1.962,23	1.962,23
07.08.03.02	COTACAO	MH-2186	Tubo de ferro fundido dúctil, com bolsa modelo JE2GS - NBR 13747, e anel de borracha nitrílica para junta elástica - NBR 7676, com ponta lisa na outra extremidade, L=6,00m DN100mm fabricado conforme NBR 15420. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	3.049,19	3.049,19	3.523,95	3.523,95
07.08.03.03	COTACAO	MH-2162	Extremidade flange e ponta em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flange PN 10, L=0,73m DN150mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha, conforme NBR 15420	pc	1,00	572,92	572,92	662,12	662,12
07.08.03.04	COTACAO	MH-082	Extremidade flange e ponta em ferro fundido dúctil, fabricada conforme NBR 15420, com flange PN 10, DN100mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha, conforme NBR 15420	pc	1,00	675,11	675,11	780,22	780,22
07.08.03.05	COTACAO	MH-2192	Junta gibault em ferro fundido dúctil 100, conforme norma NBR 7675	pc	1,00	304,52	304,52	351,93	351,93
07.08.03.06	COTACAO	MH-040	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN100mm	pc	3,00	22,54	67,62	26,05	78,15
07.08.03.07	COTACAO	MH-2166	PPF 10 - Parafuso para flange 16x80	pc	24,00	11,77	282,48	13,60	326,40
07.09			PAVIMENTAÇÃO				29.787,12		36.791,74
07.09.01	SINAPI	97635	Demolição De Pavimento Intertravado, De Forma Manual, Com Reaproveitamento. Af. 12/2017	m2	131,78	14,47	1.906,86	17,87	2.354,91
07.09.02	SINAPI	97636	Demolição Parcial De Pavimento Asfáltico, De Forma Mecanizada, Sem Reaproveitamento. Af. 12/2017	m2	131,78	19,50	2.569,71	24,09	3.174,58

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
07.09.03	SINAPI	96396	Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Para Pavimentação De Brita Graduada Simples - Exclusive Carga E Transporte. Af. 11/2019	m3	26,36	231,79	6.109,98	286,31	7.547,13
07.09.04	SINAPI	130973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidade: M3). Af. 07/2020	m3	34,26	8,89	304,57	10,98	376,17
07.09.05	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3xkm). Af. 07/2020	m3xkm	342,63	2,80	959,36	3,46	1.185,50
07.09.06	CESAN	7210100230	Pintura Ligação Sobre Base(Rr-2C)	m2	131,78	5,71	752,46	7,05	929,05
07.09.07	SINAPI	95995	Execução De Pavimento Com Aplicação De Concreto Asfáltico, Camada De Rolamento - Exclusive Carga E Transporte. Af. 11/2019	m3	10,54	1.590,74	16.766,40	1.994,88	20.709,84
07.09.08	SINAPI	100985	Carga De MIsura Asfáltica Em Caminhão Basculante 6 M³ (Unidade: M3). Af. 07/2020	m3	10,54	7,13	75,15	8,81	92,86
07.09.09	CESAN	7210100260	Transporte De Massa Asfáltica	mk	527,12	0,65	342,63	0,80	421,70
08			TRAVESSIA 03 - PONTE RIO DOCE DN 500mm - 435*19,13 a 466*4,39				797.354,17		963.045,53
08.01			CANTEIRO DE OBRAS				19.832,64		24.497,30
08.01.01	RD	059	Banheiro químico	unm	8,00	2.018,83	16.150,64	2.493,66	19.949,28
08.01.02	DER-ES-EDIF	20353	Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elétr. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	2,00	1.094,25	2.188,50	1.351,62	2.703,24
08.01.03	DER-ES-EDIF	20356	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	2,00	746,75	1.493,50	922,39	1.844,78
08.02			SERVIÇOS PRELIMINARES				6.612,12		8.165,42
08.02.01	CESAN	7030100490	Sinalizacao Noturna Com Energia Elétrica	und	4,00	10,14	40,56	12,52	50,08
08.02.02	CESAN	7030100450	Cones De Sinalizacao	und	6,00	1,15	6,90	1,42	8,52
08.02.03	DER-ES-EDIF	20305	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão DER	m2	3,84	336,35	1.291,58	415,46	1.595,37
08.02.04	CESAN	7010100900	Tapume Chapa Compensada Resinada E=6Mm	m2	19,61	89,40	1.753,13	110,43	2.165,53
08.02.05	CESAN	7030100440	Tela Tapume Contínuo Para Sinalizacao	m	1.094,00	2,48	2.713,12	3,06	3.347,64
08.02.06	DER-ES-EDIF	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	683,75	1,18	806,83	1,46	998,28
08.03			MOVIMENTO DE TERRA				2.503,79		3.093,59
08.03.01	SINAPI	100973	Carga, Manobra E Descarga De Solos E Materiais Granulares Em Caminhão Basculante 6 M³ - Carga Com Pá Carregadeira (Caçamba De 1,7 A 2,8 M³ / 128 Hp) E Descarga Livre (Unidades: M3). Af. 07/2020	m3	51,28	8,89	455,88	10,98	563,05
08.03.02	SINAPI	97914	Transporte Com Caminhão Basculante De 6 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3xkm). Af. 07/2020	m3xkm	666,66	2,80	1.866,65	3,46	2.306,64
08.03.03	DER-ES-EDIF	30304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	2,52	71,93	181,26	88,85	223,90
08.04			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				63.079,60		77.910,87
08.04.01	SINAPI	96620	Lastro De Concreto Magro, Aplicado Em Pisos, Lajes Sobre Solo Ou Radiers. Af. 08/2017	m3	2,00	608,28	1.216,56	751,35	1.502,70
08.04.02	SINAPI	96532	Fabricação, Montagem E Desmontagem De Forma Para Sapata, Em Madeira Serrada, E=25 Mm, 2 Utilizações. Af. 06/2017	m2	71,00	236,89	16.819,19	292,61	20.775,31
08.04.03	RD	057	Forma plana de madeira	m2	203,55	90,27	18.374,46	111,50	22.695,83
08.04.04	DER-ES-EDIF	40246	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	263,00	12,34	3.245,42	15,24	4.008,12

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
08.04.05	DER-ES-EDIF	40243	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	909,00	11,33	10.298,97	13,99	12.716,91
08.04.06	DER-ES-EDIF	40331	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa pl. concr. bombeavel)	m3	21,00	625,00	13.125,00	772,00	16.212,00
08.05			SERVICIOS DIVERSOS			388.307,46			478.633,55
08.05.01	DER-ES-EDIF	50601	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, asseni. c/ arg. de cimento, cal hidratada CHI e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m2	656,40	67,05	44.011,62	82,82	54.363,05
08.05.02	RD	048	Complementação guarda-corpo em tubo de aço galvanizado, montantes tubulares de 3" espaçados de 2,0 metros e gradil formado por tubos horizontais de 3", soldados in loco no guarda corpo existente, conforme projeto, exclusive pintura	m2	328,20	883,81	290.066,44	1.091,88	358.289,38
08.05.03	RD	050	Retirada e reassentamento manual de placa de concreto (passoio da ponte), inclusive empilhamento para reaproveitamento	m2	629,05	34,16	21.488,35	42,19	26.539,52
08.05.04	RD	051	Abraçadeira em aço galvanizado para tubo DN500mm conforme projeto	un	110,00	267,74	29.451,40	330,71	36.378,10
08.05.05	RD	052	Suporte em aço galvanizado para tubo DN500mm conforme projeto	un	5,00	657,93	3.289,65	812,88	4.063,40
08.06			ASSENTAMENTO			33.292,16			41.120,60
08.06.01	RD	047	Assentamento tubulação pvc defeito, inclusive peças e conexões DN500mm sob ponte	m	691,00	27,35	18.898,85	33,78	23.341,98
08.06.02	RD	049	Assentamento tubulação de ferro fundido sobre pilares segunda ponte Sergio Ceotto subica/descida, inclusive andaime	un	1,00	14.393,31	14.393,31	17.778,62	17.778,62
08.07			FORNECIMENTO DE MATERIAIS - BDI: 15,57%			274.633,05			317.392,40
08.07.01	COTACAO	MH-2201	Curva 90° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN 500mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	3,00	9.479,65	28.438,95	10.955,63	32.866,89
08.07.02	COTACAO	MH-2200	Extremidade flange e bolsa JE-JGS PN10 500	pc	2,00	2.808,33	5.616,66	3.245,59	6.491,18
08.07.03	COTACAO	MH-2202	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=0,80m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	2,00	5.914,42	11.828,84	6.835,30	13.670,60
08.07.04	COTACAO	MH-2203	Curva 45° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10, DN 500mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	4,00	8.294,26	33.177,04	9.585,68	38.342,72
08.07.05	COTACAO	MH-2204	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=0,87m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	2,00	6.076,66	12.153,32	7.022,80	14.045,60
08.07.06	COTACAO	MH-2205	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=5,80m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	5,00	16.589,17	82.945,85	19.172,10	95.860,50
08.07.07	COTACAO	MH-2206	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=2,60m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	10.086,32	10.086,32	11.656,76	11.656,76
08.07.08	COTACAO	MH-2227	Extremidade flange e porta DN 500mm	pc	1,00	3.356,41	3.356,41	3.879,00	3.879,00

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	CUSTO UNIT S/BDI	CUSTO TOTALS/BDI	CUSTO UNIT C/BDI	CUSTO TOTALC/BDI
08.07.09	COTACAO	MH-2207	Curva 90° em ferro fundido dúctil fabricada conforme NBR 15420, com flanges PN10e pé, DN 500mm. Revestimento interno e externo com pintura epóxi na cor vermelha	pc	1,00	9.479,65	9.479,65	10.955,63	10.955,63
08.07.10	COTACAO	MH-2220	Curva de 90° em ferro fundido dúctil, conforme fabricada NBR 15420, com bolsas modelo JE23S, NBR 13747, DN 500mm e com anel de borracha nitrilica para junta elástica, conforme NBR 7675. Revestimento externo e interno com pintura epóxi na cor vermelha	pc	2,00	7.881,32	15.762,64	9.108,44	18.216,88
08.07.11	COTACAO	MH-2208	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com flanges PN10, L=4,90m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	15.417,07	15.417,07	17.817,51	17.817,51
08.07.12	COTACAO	MH-2209	Tubo em ferro fundido dúctil fabricado conforme NBR 15420, com ponta e flange PN10, L=4,00m, DN500mm. Revestimento externo com zinco metálico 200g/m² - NBR 11827 e pintura epóxi na cor vermelha e revestimento interno com argamassa de cimento aluminoso - NBR 15420	pc	1,00	11.301,00	11.301,00	13.060,57	13.060,57
08.07.13	COTACAO	MH-084	Tampão modelo padrão sanear, abertura livre Ø600mm ver padrão nº 00309.DS.001.H.0002	pc	1,00	532,98	532,98	615,96	615,96
08.07.14	COTACAO	MH-2211	ABF 10 - Arruela de borracha p/ flange DN500mm	pc	26,00	313,32	8.146,32	362,10	9.414,80
08.07.15	COTACAO	MH-2212	PPF 10 - Parafuso para flange 24x110 DN500mm	pc	520,00	50,75	26.390,00	58,65	30.498,00
08.08			SERVICOS COMPLEMENTARES			9.093,35		11.231,80	
08.08.01	DER-ES-EDIF	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência Suvini, Coral ou Metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	199,11	45,67	9.093,35	56,41	11.231,80
09			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			286.828,00		354.289,95	
09.01	EEE	057	Administração Local	un	1,00	286.828,00	286.828,00	354.289,95	354.289,95
10			FORNECIMENTO DE MATERIAIS			1.729.968,00		1.999.324,68	
10.01			Fornecimento de Materiais - BDI: 15,57%			1.729.968,00		1.999.324,68	
10.01.01	COTACAO	MH-2228	Tubo em PVC DEFOFO fabricado de acordo com a NBR 7665/20 da ABNT, para pressão de serviço de 1Mpa (10,0kgf/cm2) na cor ocre para rede elevatória de esgoto, em barra com 6m de comprimento, com junta JEL DN 500 = 20"	pc	276	6.268,00	1.729.968,00	7.243,93	1.999.324,68
TOTAL						7.336.359,42		8.738.239,05	


DOUGLAS RAMOS DEPRE
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-ES: 11831/D
 CPF: 095.017.157-36