

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - HIDROSSANITÁRIO - ANEXO 01				
OBRA: CIASE - CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO SÓCIO-EDUCATIVO				
LOCAL: ENG. MANOEL DOS PASSOS BARROS, 49 - MÁRIO CYPRESTE - VITÓRIA / ES				
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
SÉRIE NORMAL				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Adaptador para saída de vaso sanitário 100mm	pç	58	16,77	972,54
Bucha de redução longa 50x40mm	pç	6	1,02	6,14
Cap 100mm	pç	4	3,58	14,34
Cap 150mm	pç	24	17,28	414,72
Joelho 45° 100mm	pç	49	3,84	188,16
Joelho 45° 40mm	pç	74	1,02	75,78
Joelho 45° 50mm	pç	91	1,47	133,95
Joelho 45° 75mm	pç	16	3,26	52,22
Joelho 90° 100mm	pç	82	3,84	314,88
Joelho 90° 150mm	pç	8	21,89	175,10
Joelho 90° 40mm	pç	147	0,77	112,90
Joelho 90° 50mm	pç	62	1,15	71,42
Joelho 90° 75mm	pç	16	2,82	45,06
Junção invertida 75x50mm	pç	5	4,99	24,96
Junção simples 100x100mm	pç	71	11,97	849,73
Junção simples 100x50mm	pç	23	5,25	120,70
Junção simples 100x75mm	pç	5	9,47	47,36
Junção simples 150x150mm	pç	18	49,15	884,74
Junção simples 50x50mm	pç	42	3,71	155,90
Junção simples 75x50mm	pç	3	5,31	15,94
Luva simples 100mm	pç	42	2,94	123,65
Luva simples 150mm	pç	56	12,29	688,13
Luva simples 50mm	pç	25	1,41	35,20
Luva simples 75mm	pç	21	2,43	51,07
Redução excêntrica 100x50mm	pç	17	3,01	51,14
Redução excêntrica 100x75mm	pç	7	3,46	24,19
Redução excêntrica 75x50mm	pç	7	2,56	17,92
Tê de inspeção 100x75mm	pç	17	17,15	291,58
Tê sanitário 100x100mm	pç	6	7,17	43,01
Tê sanitário 50x50mm	pç	31	3,26	101,18
Tê sanitário 75x50mm	pç	9	5,38	48,38
Tê sanitário 75x75mm	pç	3	6,07	18,20
Terminal de ventilação 100mm	pç	1	4,22	4,22
Terminal de ventilação 50mm	pç	4	2,56	10,24
Terminal de ventilação 75mm	pç	3	3,07	9,22
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola - 6 metros 100mm	pç	96	60,80	5.836,80
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola - 6 metros 150mm	pç	31	92,80	2.876,80
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola - 6 metros 40mm	pç	16	14,85	237,57
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola - 6 metros 50mm	pç	55	26,50	1.457,28
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola - 6 metros 75mm	pç	23	33,79	777,22
			S.T.	17.379,55
SÉRIE REFORÇADA				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Curva 87°30' curta para pé de coluna série R 100mm	pç	20	21,57	431,36
Curva 87°30' curta para pé de coluna série R 150mm	pç	17	139,90	2.378,37
Curva 87°30' curta para pé de coluna série R 75mm	pç	5	12,42	62,08
Joelho 45° série R 100mm	pç	16	10,75	172,03
Joelho 45° série R 150mm	pç	11	34,05	374,53
Joelho 90° série R 100mm	pç	25	13,31	332,80
Joelho 90° série R 150mm	pç	16	43,78	700,42
Junção simples série R 100x100mm	pç	13	24,58	319,49
Luva simples série R 100mm	pç	21	5,89	123,65
Luva simples série R 150mm	pç	42	18,18	763,39
Redução excêntrica série R 150x100mm	pç	9	21,25	191,23

Tê de inspeção série R 100x75mm	pç	3	19,97	59,90
Tê de inspeção série R 150x100mm	pç	17	105,86	1.799,55
Tê de inspeção série R 75x75mm	pç	4	14,72	58,88
Tubo de PVC rígido série R - 6 metros 100mm	pç	19	71,30	1.354,62
Tubo de PVC rígido série R - 6 metros 150mm	pç	37	159,62	5.905,79
			S.T.	15.028,10
SOLDÁVEL				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 25mm x 3/4"	pç	104	0,38	39,94
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 32mm x 1"	pç	48	0,77	36,86
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 40mm x 1.1/4"	pç	10	1,54	15,36
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 50mm x 1.1/2"	pç	10	1,86	18,56
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 60mm x 2"	pç	6	4,67	28,03
Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro 85mm x 3"	pç	4	12,06	48,23
Bucha de redução soldável curta 32x25mm	pç	45	0,38	17,28
Bucha de redução soldável curta 40x32mm	pç	12	0,77	9,22
Bucha de redução soldável curta 50x40mm	pç	5	1,41	7,04
Bucha de redução soldável curta 60x50mm	pç	1	2,56	2,56
Bucha de redução soldável curta 85x75mm	pç	1	5,38	5,38
Bucha de redução soldável longa 40x25mm	pç	10	1,54	15,36
Bucha de redução soldável longa 60x40mm	pç	3	4,48	13,44
Bucha de redução soldável longa 75x50mm	pç	6	6,53	39,17
Bucha de redução soldável longa 85x60mm	pç	4	7,87	31,49
Cap soldável 32mm perfurado com malha interna de 0,5mm	pç	1	0,83	0,83
Cap soldável 40mm perfurado com malha interna de 0,5mm	pç	3	1,66	4,99
Cap soldável 85mm perfurado com malha interna de 0,5mm	pç	1	19,07	19,07
Joelho 45° soldável 25mm	pç	39	0,67	25,96
Joelho 45° soldável 32mm	pç	32	1,79	57,34
Joelho 45° soldável 50mm	pç	7	3,20	22,40
Joelho 45° soldável 60mm	pç	7	11,20	78,40
Joelho 45° soldável 85mm	pç	2	30,72	61,44
Joelho 90° soldável 25mm	pç	171	0,38	65,66
Joelho 90° soldável 32mm	pç	104	0,96	99,84
Joelho 90° soldável 40mm	pç	21	2,30	48,38
Joelho 90° soldável 50mm	pç	23	2,69	61,82
Joelho 90° soldável 60mm	pç	6	11,65	69,89
Joelho 90° soldável 75mm	pç	6	36,74	220,42
Joelho 90° soldável 85mm	pç	5	41,47	207,36
Joelho 90° soldável e com bucha de latão 20mm x 1/2"	pç	4	2,69	10,75
Joelho 90° soldável e com bucha de latão 25mm x 1/2"	pç	69	2,82	194,30
Joelho 90° soldável e com bucha de latão 25mm x 3/4"	pç	72	3,20	230,40
Luva soldável e com bucha de latão 25mm x 3/4"	pç	11	3,14	34,50
Luva soldável com rosca 25mm x 3/4"	pç	3	0,70	2,11
Tê 90° soldável 25mm	pç	56	0,64	35,84
Tê 90° soldável 32mm	pç	104	1,54	159,74
Tê 90° soldável 40mm	pç	13	3,84	49,92
Tê 90° soldável 50mm	pç	6	4,61	27,65
Tê 90° soldável 60mm	pç	1	12,54	12,54
Tê 90° soldável 75mm	pç	5	24,06	120,32
Tê 90° soldável 85mm	pç	6	37,76	226,56
Tê de redução 90° soldável 32x25mm	pç	87	2,82	244,99
Tê de redução 90° soldável 75x50mm	pç	1	19,71	19,71
Tubo de PVC soldável - 6 metros 25mm	pç	74	16,00	1.184,00
Tubo de PVC soldável - 6 metros 32mm	pç	134	23,68	3.173,12
Tubo de PVC soldável - 6 metros 40mm	pç	2	34,43	68,86
Tubo de PVC soldável - 6 metros 50mm	pç	20	60,93	1.218,56
Tubo de PVC soldável - 6 metros 60mm	pç	10	66,56	665,60
Tubo de PVC soldável - 6 metros 75mm	pç	5	104,70	523,52
Tubo de PVC soldável - 6 metros 85mm	pç	4	133,38	533,50
			S.T.	10.108,24

FERRO GALVANIZADO				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Cotovelo 90° ferro galvanizado 1"	pç	9	6,78	61,06
Cotovelo 90° ferro galvanizado 1.1/2"	pç	5	15,23	76,16
Curva fêmea 90° ferro galvanizado 1"	pç	2	21,76	43,52
Niple duplo em ferro galvanizado 1"	pç	2	5,25	10,50
Tê 90° em ferro galvanizado 1"	pç	2	9,86	19,71
Tê 90° em ferro galvanizado 1.1/2"	pç	1	19,33	19,33
Tubo de ferro galvanizado - 6 metros 1.1/2"	pç	4	149,76	599,04
Tubo de ferro galvanizado - 6 metros 1"	pç	3	97,28	291,84
Tubo de ferro galvanizado - 6 metros 3"	pç	4	388,92	1.555,68
			S.T.	2.676,83
CAIXAS E RALOS				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Corpo caixa sifonada 100x100x50mm	pç	28	3,84	107,52
Corpo caixa sifonada 150x150x50mm	pç	42	9,34	392,45
Corpo caixa sifonada 150x185x75mm	pç	8	16,58	132,61
Corpo ralo quadrado 100x53x40mm	pç	2	2,88	5,76
Grelha quadrada 100mm (branca/cromada)	pç	20	1,15	23,04
Grelha retrátil em inox tipo Rodoinox	pç	10	30,21	302,08
Grelha quadrada 150mm (branca/cromada)	pç	44	2,15	94,62
Porta-grelha quadrado para grelha quadrada 100mm	pç	28	1,98	55,55
Porta-grelha quadrado para grelha quadrada 150mm	pç	50	2,62	131,20
Prolongamento para caixa sifonada 100x100mm	pç	30	8,19	245,76
Prolongamento para caixa sifonada 150x100mm	pç	50	8,19	409,60
Tampa cega redonda 150mm	pç	6	15,74	94,46
			S.T.	1.994,65
CAIXAS EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Caixa de areia de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx= 1m, lastro de conc. esp. 10cm, revest interno. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação. reaterro.	und	12	474,23	5.690,76
Caixa de areia de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim. 70x60cm e Hmáx= 1m, lastro de conc. esp. 10cm, revest interno. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação. reaterro.	und	1	491,32	491,32
Caixa de areia sifonada em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	3	500,40	1.501,20
Caixa de areia sifonada em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 80x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1	523,90	523,90
Caixa de areia sifonada em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 100x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1	590,52	590,52
Caixa de areia sifonada em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 100x70cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1	693,25	693,25
Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	2	469,79	939,58
Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 70x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1	491,32	491,32
Caixa ralo de alvenaria de bloco de concreto 9x19x39cm, dim(90x30)cm, hmax=1,0m, com tampa em concreto armado e grelha em ferro fundido, incl, chapisco, reboco impermeabilizado, escavação, reaterro e enchimento	und	5	504,47	2.522,35
Caixa ralo em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx.=1m, com tampa em concreto armado e grelha em ferro fundido de 20x20cm, revest. Interno c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e enchimento	und	1	545,61	545,61
Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1,00m, com tampa em fe. fundido Ø 60, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto.	und	2	495,65	991,30

Caixa sifonada em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido Ø60cm, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1	500,40	500,40
Elevatória em anel de concreto pre-moldado diam. 150cm, h=2,50m, completa, com tampa em ferro fundido e fundo em concreto, revestido internamente com argamassade cimento e areia traço 1:3	und	1	2.433,95	2.433,95
Elevatória em anel de concreto pre-moldado diam. 120cm, h=2,00m, completa, com tampa em ferro fundido e fundo em concreto, revestido internamente com argamassade cimento e areia traço 1:3	und	1	1.808,86	1.808,86
			S.T.	19.724,32
OUTROS				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Automático de bóia 1"	pç	1	42,74	42,74
Chave bóia elétrica 10 A	pç	2	29,44	58,88
Bomba submersível KSB-KRT, modelo E80-200/24XG, 3,4cv, 220V, 60Hz, trifásicas	pç	4	4.055,04	16.220,16
Caixa d'água em fibra de vidro de 3.000 litros	pç	4	921,60	3.686,40
Caixa d'água em fibra de vidro de 15.000 litros	pç	4	4.787,20	19.148,80
Eletrobombas de recalque - sucção 1" e recalque de 1" - modelo CAM-W6, 1,5cv - centrífugas, trifásicas - DANCOR - para: Hman = 26,90m e Q = 3,35m³/h	pç	2	736,00	1.472,00
Grelha quadrada em ferro fundido 20 x 20cm	pç	1	36,10	36,10
Grelha retangular em ferro fundido - padrão PMV	pç	5	446,08	2.230,40
Hidrômetro Multijato 3/4" – Qmáx=3,0 m³/h, Qnom=1,5m³/h	pç	11	134,40	1.478,40
Mangote de borracha 1"	pç	5	17,86	89,30
Manilha de concreto 200mm	m	66,8	22,60	1.510,00
Pressurizador, com bomba, SMART JET AP-3C 450W, 1/3cv para até 57mca	pç	1	972,80	972,80
Ralo tipo abacaxi	pç	37	16,90	625,15
Registro de gaveta bruto 1"	pç	7	32,26	225,79
Registro de gaveta bruto 2"	pç	3	105,34	316,03
Registro de gaveta bruto 3/4"	pç	21	23,04	483,84
Registro de gaveta bruto 1.1/ 2"	pç	7	67,84	474,88
Registro de gaveta bruto 1.1/4"	pç	5	46,21	231,04
Registro de gaveta bruto 3"	pç	2	576,00	1.152,00
Registro de gaveta com canopla 1"	pç	22	67,84	1.492,48
Registro de gaveta com canopla 3/4"	pç	35	60,16	2.105,60
Registro de pressão com canopla 3/4"	pç	3	66,56	199,68
Tampa em ferro fundido diâmetro 60cm	pç	26	486,40	12.646,40
Torneira de bóia 1"	pç	1	61,82	61,82
Torneira de parede articulável, para pia, acabamento cromado, ref. Fabrimar, Deca ou Docol	pç	5	206,02	1.030,08
Torneira de pressão acabamento cromado, para lavatório, ref. Deca, Docol ou Fabrimar	pç	52	89,22	4.639,23
Tubo de PVC corrugado perfurado - 6 metros 100mm	pç	3	106,24	318,72
Tubo de PVC corrugado perfurado - 6 metros 150mm	pç	78	222,72	17.372,16
Válvula para mictório, ref. Pressmatic Docol	pç	6	192,00	1.152,00
Válvula de retenção vertical 1" - Niágara ou similar (p/ bombas recalque)	pç	2	44,80	89,60
Válvula de retenção para esgoto e águas pluviais 100mm	pç	2	48,64	97,28
Válvula de retenção para esgoto e águas pluviais 150mm	pç	6	1.313,28	7.879,68
Tubo corrugado perfurado 150mm	m	468	25,88	12.111,84
Tubo corrugado perfurado 100mm	m	18	11,96	215,28
Brita n°2	m³	375	43,83	16.436,25
Manta de bidim de 6mm	m	469	4,10	1.922,90
Vedação para saída de vaso sanitário 100mm	pç	7	2,43	17,02
			S.T.	130.242,74
			TOTAL MATERIAIS	197.154,42
			MÃO DE OBRA	40.860,00
			TOTAL GERAL (MATERIAIS E MÃO DE OBRA)	238.014,42

PLANILHA ORÇAMENTARIA - QUANTITATIVO ELÉTRICO, TELEFÔNICO, SPDA E CABEAMENTO ESTRUTURADO - ANEXO 02				
OBRA: CIASE - CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO SÓCIO-EDUCATIVO				
LOCAL: ENG. MANOEL DOS PASSOS BARROS, 49 - MÁRIO CYPRESTE - VITÓRIA / ES				
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO				
EQUIPAMENTOS				
Chave fusível 100 A -15 kV c/ elo fusível - dimensionado pela concessionária,fixação em cruzeta de madeira.	pç	Forn. Escelsa		
Pára-raio p/ sistema aterrado em 11,4KV - 60HZ , neutro aterrado	pç	Forn. Escelsa		
CONDUTORES, SUPORTES e ACESSÓRIOS				
Fio de cobre nú # 16 mm²	m	Forn. Escelsa		
Mufra unipolar, 15 kV, uso externo com ferragens para fixação em cruzeta de madeira	pç	Forn. Escelsa		
Cabo de cobre nú, # 25 mm²	m	Forn. Escelsa		
Cabo de cobre isolado 15 kV, capa dupla # 25 mm²	m	Forn. Escelsa		
Haste de cobre tipo copperweld c/ 3M	pç	Forn. Escelsa		
Cabo de cobre nú 35 mm²	m	Forn. Escelsa		
Plaqueta em alumínio c/ identificação das fazes em alto relevo	pç	Forn. Escelsa		
Cruzeta de madeira de lei com 2,44 m e ferragens de fixação	pç	Forn. Escelsa		
Envelopamento em concreto	m	20,00	21,24	424,80
			S.T.	424,80
ELETRODUTOS, CAIXAS e ACESSÓRIOS				
Eletroduto de ferro galv. tipo água Ø 110 mm	m	6	281,60	1.689,60
Luva de ferro galv. Ø 110 mm	pç	1	51,20	51,20
Curva de ferro galv. 90° tipo água Ø 110 mm	pç	1	345,60	345,60
Bucha e arruela ferro galv. tipo água Ø 110 mm	pç	2	53,80	107,60
Identificação no tubo c/ letra de forma,c/ tinta esmalte na cor preta o nome do edificio CIASE	pç	1	57,60	57,60
Arame de ferro galv. N° 12 BWG	Kg	1	23,04	23,04
Caixa de passagem em alvenaria 50 X 50 X 70 cm com tampa em concreto armado espessura 6 cm, com armação dupla e dreno em PVC Ø 100 mm	pç	1	102,22	102,22
			S.T.	2.376,86
GERADOR DE ENERGIA DE EMERGÊNCIA				
EQUIPAMENTOS				
GRUPO GERADOR COM MOTOR À DIESEL para funcionamento em regime de emergência, na potência de 75 kVA (intermitente/contínuo), fator de potência 0,8, 220/127V - 60Hz,Carenado em Contêiner Atenuador de Ruído com quadro de comando automático e chave de transferência com dispositivo eletromecânico de intertravamento para impedir o funcionamento em paralelo com a rede da Concessionária de energia	pç	1	46.080,00	46.080,00
QUADRO DE COMANDO E TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICO MICROPROCESSADO (QTA), com supervisão de rede, partida, parada e transferência automática com possibilidade de funcionamento manual/automático/teste. Montado sobre a base do Grupo Moto-Gerador, incluindo as interligações elétricas da fiação de comando, com indicação digital de tensão (f-f / f-n), corrente, frequência, potência ativa (kW), fator de potência, temperatura do motor, tensão de bateria, horas de funcionamento, contador de partidas, data/hora e tempo restante para manutenção; proteção para alta temperatura d'água, baixa pressão de óleo, sobrecorrente, sobrecarga, curto-circuito, tensão/frequência anormais e subtenção de bateria, falha de chaves, falha de pré-aquecimento e falha partida/parada com controle de pré-aquecimento.	pç	1	6.010,00	6.010,00
			S.T.	52.090,00
CÂMARA DE TRANSFORMAÇÃO				
EQUIPAMENTOS				
Chave seccionadora tripolar comando simultâneo para uso abrigado 15 kV - 200 A	pç	Forn. Escelsa		
Transformador trifásico 300kVA,tapes primário em 10,8 - 11,4 - 12,0 - 12,6 - 13,2 - 13,8KV,60HZ em triângulo e secundário em 220V/127V - 60HZ em estrela c/ neutro aterrado.	pç	Forn. Escelsa		
CONDUTORES, ELETRODUTOS, SUPORTES E ACESSÓRIOS				
Suporte das mufas em cantoneira (ver detalhe 1 na planta:18/19)	pç	1	71,60	71,60
Suporte metálico dos isoladores de pedestal (ver detalhe 2 na planta:18/19)	pç	1	12,80	12,80
Tubo de ferro galv. Ø 110mm	m	12	332,80	3.993,60
Abraçadeira de aço galv. Meia lua 4"	pç	1	38,40	38,40
Plaqueta de alumínio 10x10 cm,p/ identificação das mufas,em baixo relevo.	pç	Forn. Escelsa		
Placa em chapa de aço galv. 1,9 mm, 30 X 20 cm e suporte	pç	Forn. Escelsa		
Cabo unipolar subterrâneo em cobre de 25mm² PVC 70°C 15KV mais neutro nú de 25mm²	m	Forn. Escelsa		
Terminais contráteis à frio QT-02,série 5633K,isolamento 12 à 20 KV,uso interno e externo,para cabo de 25 à 50mm²,fabricante 3M	pç	Forn. Escelsa		
			S.T.	4.116,40
BARRAMENTO				
Vergalhão de cobre redondo Ø 1/4 " (barramento de MT)	m	Forn. Escelsa		

Viga de aço em "U" de 3"x3"x3/8"x2m	pç	2	192,00	384,00
Isolador de pedestal 15 kV para uso interno	pç	Forn. Escelsa		
			S.T.	384,00
ESTRUTURAS METÁLICAS E FERRAGENS				
Painel de proteção (ver especificação - corte CD- na planta:18/19)	pç	1	612,95	612,95
Janela abafadora (ver detalhe 4 na planta:18/19)	pç	3	2.688,00	8.064,00
Veneziana fixa na janela baixa	pç	1	768,00	768,00
Tela de proteção das janelas - armação em cantoneira c/ tela de arame de ferro galv. 12 BWG e malha de 1x1cm (ver detalhe 7 na planta 18/19)	pç	5	1.254,00	6.270,00
Suporte em trilho ou perfil "U" 4"x4"x200 cm para transformador	pç	2	89,60	179,20
Porta metálica corta-fogo p/ 3 horas de fogo (ver detalhe 5 na planta:18/19)	pç	1	3.328,00	3.328,00
Gancho em ferro galv. para 3 TON. (ver detalhe 3 na planta:18/19)	pç	1	256,00	256,00
			S.T.	19.478,15
ILUMINAÇÃO E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA				
Luminária a prova de explosão 100 W - 127 V	pç	2	409,60	819,20
Bloco autônomo de iluminação de emergência (AUT. 2 horas)	pç	1	43,50	43,50
Interruptor simples de 1 seção p/ lado de fora da subestação	pç	1	10,20	10,20
Extintor de pó químico seco 10 Kg	pç	1	256,00	256,00
			S.T.	1.128,90
QUADRO DE MEDIDORES				
Caixa de acrílico p/ medidor polifásico até 41.000 W padrão ESCELSA em policarbonato	pç	5	76,80	384,00
Caixa de acrílico p/ medidor polifásico até 57.000 W padrão ESCELSA em policarbonato	pç	3	76,80	230,40
Caixa de acrílico p/ medidor polifásico até 75.000 W padrão ESCELSA em policarbonato	pç	1	140,80	140,80
Barra de cobre de 2" X 3/8" (ver detalhe 2 na planta:16/19)	pç	4	243,20	972,80
Barra de cobre dupla 2" x 3" x 15cm p/ ligação da entrada de condomínio ao disjuntor	pç	3	140,80	422,40
Caixa de acrílico p/ disjuntor polifásico até 100 A padrão ESCELSA em policarbonato	pç	5	76,80	384,00
Caixa de acrílico p/ disjuntor polifásico até 200 A padrão ESCELSA em policarbonato	pç	4	76,80	307,20
Conector terminal duplo # 25 mm² p/ terra	pç	1	14,10	14,10
Conector terminal duplo # 400 mm²	pç	4	153,60	614,40
Conector tipo parafuso fendido p/ cabo # 25 mm²	pç	1	2,40	2,40
Conector tipo parafuso fendido p/ cabo # 25 mm² , Burndy K2C (aterramento do neutro e caixa do medidor)	pç	32	2,40	76,80
Parafuso de metal sem porca 3/8" x 2 cm	pç	16	3,50	56,00
Niple PVC Ø 60 mm c/ bucha e arruela	pç	10	10,20	102,00
Niple PVC Ø 85 mm c/ bucha e arruela	pç	8	23,00	184,00
Isolador B - 03 - 3/8 " - 1000 V	pç	8	15,40	123,20
Suporte do disjuntor geral em chapa de aço galv. de 3mm	pç	1	15,40	15,40
Fixação do condutor neutro no fundo da caixa	pç	1	12,80	12,80
Etiqueta de entrada e saída	pç	2	21,80	43,60
Etiqueta fixada no fundo da caixa c/ a capacidade do disjuntor geral	pç	1	15,40	15,40
Etiqueta adesiva p/ identificação dos medidores	pç	8	15,40	123,20
Etiqueta adesiva p/ identificação dos barramento dos medidores	pç	1	15,40	15,40
Etiqueta adesiva c/ indicação de "liga" na cor vermelha e de "desliga" na cor verde	pç	10	15,40	154,00
Caixa de barramento em chapa de aço galvanizado 1,9mm, cm, com tampa,lacres e dispositivo de segurança 280x60x20cm	pç	1	998,40	998,40
			S.T.	5.392,70
ALIMENTADORES - PRUMADA				
Eletroduto PVC rígido roscavel Ø 85 mm	m	102	37,10	3.784,20
Eletroduto PVC rígido roscavel Ø 60 mm	m	246	15,30	3.763,80
Eletroduto PVC rígido roscavel Ø 40 mm	m	144	9,60	1.382,40
Eletroduto PVC rígido roscavel Ø 32 mm	m	162	7,70	1.247,40
Bucha e arruela Ø 85 mm	pç	34	10,30	350,20
Bucha e arruela Ø 60 mm	pç	82	5,20	426,40
Bucha e arruela Ø 40 mm	pç	48	2,80	134,40
Bucha e arruela Ø 32 mm	pç	54	2,80	151,20
Luva Ø 85 mm	pç	17	4,50	76,50
Luva Ø 60 mm	pç	41	1,55	63,55
Luva Ø 40 mm	pç	24	0,85	20,40
Luva Ø 32 mm	pç	27	0,85	22,95
Curva Ø 85 mm	pç	2	15,30	30,60
Curva Ø 60 mm	pç	5	13,10	65,50
Curva Ø 40 mm	pç	3	2,25	6,75
Curva Ø 32 mm	pç	3	1,90	5,70
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 400 mm² na cor preta	m	54	115,20	6.220,80
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 400 mm² na cor azul claro	m	18	115,20	2.073,60
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 95 mm² na cor preta	m	21	34,60	726,60
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 95 mm² na cor azul claro	m	7	34,60	242,20
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 50 mm² na cor preta	m	81	16,70	1.352,70
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 50 mm² na cor azul claro	m	27	16,70	450,90
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 35 mm² na cor preta	m	591	13,10	7.742,10
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 35 mm² na cor azul claro	m	197	13,10	2.580,70
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 25 mm² na cor verde	m	7	9,00	63,00
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 16 mm² na cor preta	m	300	6,70	2.010,00

Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 16 mm² na cor azul claro	m	100	6,70	670,00
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 16 mm² na cor verde	m	284	6,70	1.902,80
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 10 mm² na cor preta	m	312	3,90	1.216,80
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 10 mm² na cor azul claro	m	104	3,90	405,60
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 10 mm² na cor verde	m	144	3,90	561,60
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 10 mm² na cor amarelo	m	4	3,90	15,60
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 6,0 mm² na cor preta	m	117	2,05	239,85
Cabo de cobre PVC 70 °C 1000 V # 6,0 mm² na cor azul claro	m	39	2,05	79,95
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 6,0 mm² na cor amarelo	m	16	2,05	32,80
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 4,0 mm² na cor preta	m	183	1,70	311,10
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 4,0 mm² na cor azul claro	m	61	1,70	103,70
Cabo de cobre PVC 70°C 1000 V # 4,0 mm² na cor verde	m	84	1,70	142,80
			S.T.	40.677,15
PAVIMENTOS - TÉRREO - 1°,2°,3° PAVIMENTO E TELHADO				
TUBULAÇÕES				
Eletroduto PVC Ø 25 mm	m	3.504	2,20	7.708,80
Eletroduto EXTRAFLEXÍVEL Ø 25 mm	m	402	1,55	623,10
Eletroduto PVC Ø 32 mm	m	30	9,20	276,00
Bucha e arruela Ø 25 mm	pç	1.302	2,45	3.189,90
Bucha e arruela Ø 32 mm	pç	10	3,45	34,50
Luva Ø 25 mm	pç	651	0,50	325,50
Luva Ø 32 mm	pç	5	0,50	2,50
			S.T.	12.160,30
CAIXAS				
Caixa PVC amarela 4 x 4 ", fundo móvel - octogonal	pç	60	2,20	132,00
Caixa PVC amarela 4 x 4 ", fundo fixo	pç	30	3,40	102,00
Caixa PVC amarela 4 x 2 "	pç	370	0,75	277,50
Caixa c/ tampa basculante embutida no piso c/ 2 tomadas elétricas (uma preta e outra azul) e dois pontos RJ - 45 p/ lógica	pç	102	61,40	6.262,80
Caixa metálica em chapa de aço galv. 1,9 mm 20x15cm	pç	2	35,80	71,60
Caixa de concreto com tampa de ferro fundido com inscrição "elétrica" 30x30x30cm	pç	14	125,40	1.755,60
Caixa metálica em chapa de aço galv. 1,9 mm 20x20x10cm	pç	2	35,80	71,60
Caixa metálica em chapa de aço galv. 1,9 mm 20x20x20cm	pç	5	35,80	179,00
			S.T.	8.852,10
CONDUTORES				
CABO DE COBRE PVC 70° C 750 V				
#1,5 mm² na cor branca	m	1.750	0,50	875,00
#1,5 mm² na cor cinza	m	1.260	0,50	630,00
#2,5 mm² na cor vermelha	m	4.080	0,85	3.468,00
#2,5 mm² na cor azul claro	m	3.960	0,85	3.366,00
#2,5 mm² na cor verde	m	1.120	0,85	952,00
#2,5 mm² na cor amarelo	m	1.450	0,85	1.232,50
#4,0 mm² na cor vermelha	m	400	1,15	460,00
#4,0 mm² na cor verde	m	200	1,15	230,00
#6,0 mm² na cor vermelha	m	12	1,80	21,60
#6,0 mm² na cor azul claro	m	12	1,80	21,60
#6,0 mm² na cor verde	m	12	1,80	21,60
			S.T.	11.278,30
CABO DE COBRE PVC 70° C 1000 V				
#2,5 mm² na cor vermelha	m	48	1,15	55,20
#2,5 mm² na cor azul claro	m	48	1,15	55,20
#2,5 mm² na cor verde	m	48	1,15	55,20
			S.T.	165,60
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO				
Quadro de fabricação especial montado em painel metálico (600x400x150)mm - com pentes de conexão trifásicos em barras de cobre isoladas para 200A, com espelho protetor metálico com as vistas das alavancas dos disjuntores e porta externa com chave tipo YALE para disjuntores norma DIN padrão europeu.QD-S1 - QT-EN1	pç	2	1.011,00	2.022,00
Quadro de fabricação especial montado em painel metálico (800x500x150)mm - com pentes de conexão trifásicos em barras de cobre isoladas para 200A, com espelho protetor metálico com as vistas das alavancas dos disjuntores e porta externa com chave tipo YALE para disjuntores norma DIN padrão europeu.QD-CT - QD-C1	pç	2	3.456,00	6.912,00
Quadro de fabricação especial montado em painel metálico (700x500x150)mm - com pentes de conexão trifásicos em barras de cobre isoladas para 200A, com espelho protetor metálico com as vistas das alavancas dos disjuntores e porta externa com chave tipo YALE para disjuntores norma DIN padrão europeu. DEMAIS QUADROS.	pç	12	2.816,00	33.792,00
			S.T.	42.726,00
DISJUNTORES, DISPOSITIVOS E ACESSÓRIOS				
Disjuntor unipolar DIN-N 16 A - 440 V - 6 kA - Curva "C"	pç	86	10,25	881,50
Disjuntor unipolar DIN-N 20 A - 440 V - 6kA - Curva "C"	pç	111	10,25	1.137,75
Disjuntor unipolar DIN-N 32 A - 440 V - 6kA - Curva "C"	pç	4	10,25	41,00
Disjuntor bipolar DIN-N 16 A - 440 V -10kA - Curva "C"	pç	5	35,80	179,00
Disjuntor bipolar DIN-N 20 A - 440 V -10kA - Curva "C"	pç	7	35,80	250,60
Disjuntor tripolar DIN-N 20 A - 440 V -10kA - Curva "C"	pç	2	48,60	97,20
Disjuntor tripolar DIN-N 32 A - 440 V -10kA - Curva "C"	pç	4	48,60	194,40

Disjuntor tripolar DIN-N 40 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	3	48,60	145,80
Disjuntor tripolar DIN-N 50 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	3	48,60	145,80
Disjuntor tripolar DIN-N 80 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	1	345,60	345,60
Disjuntor tripolar DIN-N 63 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	1	243,20	243,20
Disjuntor tripolar DIN-N 100 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	4	345,60	1.382,40
Disjuntor tripolar DIN-N 125 A - 440 V - 10kA - Curva "C"	pç	3	345,60	1.036,80
Disjuntor tripolar caixa moldada 20A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	1	217,60	217,60
Disjuntor tripolar caixa moldada 32A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	6	217,60	1.305,60
Disjuntor tripolar caixa moldada 40A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	1	217,60	217,60
Disjuntor tripolar caixa moldada 50A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	1	217,60	217,60
Disjuntor tripolar caixa moldada 63A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	2	243,20	486,40
Disjuntor tripolar caixa moldada 100A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	3	345,60	1.036,80
Disjuntor tripolar caixa moldada 125A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	2	345,60	691,20
Disjuntor tripolar caixa moldada 200A - 440 V - 25 kA Curva "C"	pç	1	345,60	345,60
Disjuntor tripolar caixa moldada 800A - 440 V - 35 kA Curva "C"	pç	1	4.736,00	4.736,00
Contator de potência modular monopolar Vn=400Vca, In=25A	pç	37	89,60	3.315,20
Contator de potência modular bipolar Vn=400Vca, In=25A	pç	5	179,20	896,00
Relé horário programável	pç	3	179,20	537,60
Supressor de surtos 1Ø, tipo 1 - 15kA - 220V - 60Hz	pç	1	11,50	11,50
Dispositivo de proteção contra correntes de fuga a terra, bipolar,In - residual 25A-30mA	pç	4	115,20	460,80
Dispositivo de proteção contra correntes de fuga a terra, tetrapolar,In - residual 25A-30mA	pç	4	166,40	665,60
			S.T.	21.222,15
TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS				
Tomada padrão BR 2 pólos + terra 20 A - 127V na cor preta ou branca	pç	125	9,00	1.125,00
Bloco modular de tomada padrão BR 2 pólos + terra 20 A - 127 V na cor preta ou branca	pç	102	21,80	2.223,60
Bloco modular de tomada padrão BR 2 pólos + terra 20 A - 127 V na cor azul	pç	102	21,80	2.223,60
Tomada padrão BR 2 pólos + terra 20 A - 220V na cor vermelha	pç	14	21,80	305,20
Interruptor simples de 1 seção + 1 tomada 2 pólos + terra 20A - 127V na cor preta ou branca	pç	4	11,50	46,00
Interruptor simples de 1 seção	pç	90	7,05	634,50
Interruptor simples de 2 seções	pç	35	10,20	357,00
Interruptor simples de 3 seções	pç	5	15,40	77,00
Interruptor simples de 4 seções	pç	3	35,80	107,40
Interruptor paralelo de 1 seção	pç	4	7,30	29,20
Interruptor de presença de imbutir foco de 8 m e 110° AXIS	pç	20	61,40	1.228,00
Módulo de comando para circuitos ligados a sensores com contactor 20 A - 127V - 60Hz - Marca AXIS	pç	10	358,40	3.584,00
			S.T.	11.940,50
Postes, Luminárias, Lâmpadas e Pontos de Luz				
Ponto de luz incandescente no teto	pç	50	71,97	3.598,50
Ponto de luz incandescente na parede	pç	20	63,36	1.267,20
Ponto p/ chuveiro elétrico	pç	4	171,03	684,12
Ponto de luz de emergência na parede, tipo bloco autônomo	pç	45	135,38	6.092,10
Ponto de luz incandescente à prova de umidade	pç	35	46,12	1.614,20
Ponto de luz de emergência no teto	pç	10	135,38	1.353,80
Bloco autônomo de iluminação de emergência fixado no teto c/ indicação de sentido de saída em duas faces	pç	4	48,60	194,40
Bloco autônomo de iluminação de emergência fixado no teto c/ indicação de sentido de saída em uma face	pç	6	48,60	291,60
Bloco autônomo de iluminação de emergência fixado na parede	pç	7	48,60	340,20
Arandela fixada na parede c/ lâmpada fluorescente compacta P.L. 20W equipada c/ 1 módulo autônomo de iluminação de emergência.	pç	5	345,40	1.727,00
Ponto de luz incandescente no piso (jardim)	pç	36	66,00	2.376,00
Arandela de embutir em alumínio fundido pintado e difusor em vidro temperado c/ grade de proteção	pç	2	99,84	199,68
Poste metálico escalonado 6m, com base Ø 90mm e topo Ø 60mm, c/ flange de fixação p/ chumbador,altura útil 6 metros,fabricado em tubo de aço zincado e pintado na cor preta. (ver detalhes na planta:01/12)	pç	7	2.176,00	15.232,00
Luminária da linha praça e jardins ,fab. Lustres projeto,com 2 pétulas ref. DP - 2305 -01,com 1 lâmpada vapor metálico - HQI 250W - 220V.	pç	14	2.048,00	28.672,00
Luminária blindada de embutir fixada externamente na parede dos alojamentos - c/ abertura na parede p/ passagem da luz - h=220cm c/ lâmpada fluorescente compacta 15W - sugestões: PRF - 4 - FAB.: REP LUX ou SBL - 630 FAB.:shomei	pç	20	486,40	9.728,00
Projeto decorativo embutido no piso	pç	10	960,00	9.600,00
Projeto equipado c/ lâmpada vapor metálico400W - 220V e reator eletrônico de alto fator de potência, partida rápida	pç	6	332,80	1.996,80
Luminária hermética de embutir,com corpo de chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente e difusor em vidro temperado transparente com lâmpadas fluorescentes tubulares,cor branca 8500K,2x32W e 1 reator eletrônico de alto fator de potência ,partida rápida.	pç	3	473,60	1.420,80
Luminária hermética de embutir,com corpo de chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente e difusor em vidro temperado transparente com lâmpadas fluorescentes tubulares,cor branca 8500K,2x16W e 1 reator eletrônico de alto fator de potência ,partida rápida.	pç	1	473,60	473,60
Luminária de embutir,com corpo de chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente,refletor facetado em alumínio anodizado de alta pureza e refletância,com aletas planas em chapa pintada com lâmpadas fluorescentes tubulares,cor branca 8500K,2x32W e 1 reator eletrônico de alto fator de potência ,partida rápida,c/ condutele sobre o forro/ derivação dos cabos de alimentação elétrica	PÇ	24	243,20	5.836,80
Luminária de embutir,com corpo de chapa de aço fosfatizada e pintada eletrostaticamente,refletor facetado em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com lâmpadas fluorescentes tubulares,cor branca 8500K,2x16W e 1 reator eletrônico de alto fator de potência ,partida rápida.	pç	4	243,20	972,80

Luminária de sobrepor,com corpo de chapa de aço fosfotizada e pintada eletrostaticamente,refletor e aletas parabólicas em alumínio anodizado de alta pureza e refletância com lâmpadas fluorescentes tubulares,cor branca 8500K,2x32W e 1 reator eletrônico de alto fator de potência ,partida rápida,c/ caixa octogonal 4x4" embutida na laje. (ver detalhes de fixação na planta:06/19)	pç	7	48,64	340,48
Luminária equipada c/ 1 módulo autônomo de iluminação de emergência c/ autonomia mínima de 1 hora p/ 2 lâmpadas fluorescentes	pç	32	48,64	1.556,48
Calha de embutir em gesso,c/ refletor em alumínio,difusor em aletas parabólicas c/ 4 lâmpadas 16W e reator eletrônico AFP 127V - uso interno -DIM.: 62,5X62,5cm	pç	544	358,00	194.752,00
			S.T.	290.320,56
DIVERSOS				
Fita isolante plástica 3M c/ 20 m	pç	12	8,30	99,60
PCI	pç	4	8,30	33,20
Conector SAK 2,5	pç	40	3,70	148,00
Trilho de fixação TS-35	pç	4	23,00	92,00
Cabo de comando blindado 20# 1,0mm²	m	100	2,45	245,00
			S.T.	617,80
ELETROCALHA				
QUADRO DE MEDIDORES				
Eletrocalha metálica perfurada , em chapa de aço galv. 1,9 mm 30x20 cm lisa e com tampa lacrada	m	9	38,40	345,60
Suspensão vertical tipo "C"	pç	6	3,45	20,70
Porca sextavada de aço galv. 3/8 "	pç	12	0,50	6,00
Tirante de aço galv. 3/8 ", rosca total	pç	6	11,30	67,80
Chumbador de aço galv. 3/8", rosca interna	pç	6	2,80	16,80
Emenda interna c/ base perfurada 20x10cm	pç	3	1,15	3,45
Parafuso de cabeça sextavada 5/16"x3/4"	pç	12	0,58	6,96
Arruela lisa	pç	12	0,25	3,00
Porca sextavada 5/16"	pç	12	0,25	3,00
Curva horizontal 45°	pç	2	23,00	46,00
Terminal de fechamento	pç	2	15,30	30,60
			S.T.	549,91
TÉRREO - 1° - 2° e 3° PAVIMENTO				
Eletrocalha metálica perfurada , em chapa de aço galv. 1,9 mm 20x10 cm com tampa parafusada e lacrada	m	552	32,00	17.664,00
Suspensão vertical tipo "C"	pç	368	3,45	1.269,60
Porca sextavada de aço galv. 3/8 "	pç	736	0,25	184,00
Tirante de aço galv. 3/8 ", rosca total	pç	368	9,70	3.569,60
Chumbador de aço galv. 3/8", rosca interna	pç	368	2,82	1.037,76
Emenda interna c/ base perfurada 20x10cm	pç	184	11,50	2.116,00
Parafuso de cabeça sextavada 5/16"x3/4"	pç	791	0,75	593,25
Arruela lisa	pç	791	0,25	197,75
Porca sextavada 5/16"	pç	791	0,25	197,75
Curva horizontal 90°	pç	30	21,75	652,50
Tê horizontal 90°	pç	1	35,80	35,80
Saída horizontal - eletrocalha p/ tubo	pç	102	35,00	3.570,00
Saída lateral - eletrocalha p/ tubo	pç	222	35,00	7.770,00
Bucha e arruela na saída - eletrocalha p/ tubo	pç	324	11,50	3.726,00
Terminal de fechamento	pç	25	15,30	382,50
			S.T.	42.966,51
TELEFONE				
Eletrocalha metálica perfurada 10x5cm ,em chapa de aço galv. 19mm	m	297	17,90	5.316,30
Suspensão ômega	pç	198	8,95	1.772,10
Porca sextavada de aço galv. 3/8 "	pç	792	0,25	198,00
Tirante rosqueado de aço galv. 3/8 "	pç	396	7,05	2.791,80
Chumbador tecnart 3/8" rosca interna c/ expansor	pç	396	2,82	1.116,72
Emenda interna c/ base perfurada 10x5cm	pç	122	3,70	451,40
Parafuso de cabeça sextavada 5/16"x3/4"	pç	488	3,70	1.805,60
Arruela lisa	pç	488	0,25	122,00
Porca sextavada 5/16"	pç	488	0,25	122,00
Curva horizontal 45°	pç	22	21,80	479,60
Saída lateral - eletrocalha p/ tubo	pç	31	21,75	674,25
Terminal de fechamento	pç	8	21,75	174,00
Eletrocalha metálica perfurada ,20x10cm em chapa de aço galv. 19mm	m	504	32,00	16.128,00
Suspensão ômega	pç	336	8,95	3.007,20
Porca sextavada de aço galv. 3/8 "	pç	1.344	0,25	336,00
Tirante rosqueado de aço galv. 3/8 "	pç	672	9,60	6.451,20
Chumbador tecnart 3/8" rosca interna c/ expansor	pç	672	2,82	1.895,04
Emenda interna c/ base perfurada 10x20cm	pç	189	8,96	1.693,44
Parafuso de cabeça sextavada 5/16"x3/4"	pç	756	0,25	189,00
Arruela lisa	pç	756	0,13	98,28
Porca sextavada 5/16"	pç	756	0,13	98,28
Curva horizontal 45°	pç	14	8,96	125,44
Acoplamento em painel	pç	1	8,96	8,96
Tê vertical	pç	1	8,96	8,96

Tê com redução central (20x10cm) x (10x5cm) em chapa de aço galv. 19mm	pç	2	35,84	71,68
Tê com redução central (20x10cm) perfurado em chapa de aço galv. 19mm	pç	2	35,84	71,68
Redução (20x10cm) x (10x5cm) perfurado em chapa de aço galv. 19mm	pç	1	23,05	23,05
Saída lateral - eletrocalha p/ tubo	pç	219	23,05	5.047,95
Terminal de fechamento	pç	16	23,05	368,80
			S.T.	50.646,73
TELEFONE				
TUBULAÇÕES				
Eletroduto EXTRAFLEXÍVEL Ø 32mm	m	402	1,92	771,84
Eletroduto PVC Ø 32mm	m	576	3,84	2.211,84
Eletroduto PVC Ø 60mm	m	30	7,04	211,20
Bucha e arruela Ø 32mm	pç	326	2,82	919,32
Bucha e arruela Ø 60mm	pç	10	3,34	33,40
Luva Ø 32mm	pç	163	0,51	83,13
Luva Ø 60mm	pç	5	1,15	5,75
Envelopamento em concreto 60mm e 75mm	m	30	21,24	637,20
			S.T.	4.873,68
CAIXAS				
Caixa PVC amarelo 4 x 4" fundo fixo	pç	17	2,18	37,06
Caixa PVC amarelo 4 x 2"	pç	232	0,75	174,00
Caixa padrão telebrás de embutir c/ fecho de metal e fundo de madeira 120x120x13,5cm (ver detalhes na planta:05/05)	pç	1	729,60	729,60
Caixa padrão telebrás de embutir c/ fecho de metal e fundo de madeira 60x60x13,5cm	pç	1	166,40	166,40
Caixa padrão telebrás de embutir c/ fecho de metal e fundo de madeira 40x40x13,5cm	pç	1	153,60	153,60
Caixa em alvenaria 50x50x50cm c/ tampa de ferro fundido p/ TV à cabo ,dreno Ø100mm	pç	1	121,43	121,43
Caixa de passagem 10x10cm	pç	1	15,40	15,40
Caixa R2 (ver detalhes na planta 05/05)	pç	1	339,45	339,45
Rack centralizador para equipamento de CFTV (ver detalhe na planta:04/05)	pç	1	2.831,90	2.831,90
Rack fechado,com chave,de 44 Us,600 à 700mm de profundidade,estrutura reforçada,régua de fixação em "L",suporte correções,suportam até 200kg de peso,cor grafite,com portas laterais e frontal,duas guias de cabo vertical,com régua de fixação dos parafusos rosqueada (não usar porca gaiola) e gaveta de ventilação na parte superior. (ver detalhes nas plantas:02/05 - 03/05 e 04/05)	pç	6	3.062,59	18.375,54
			S.T.	22.944,38
CABEAMENTO				
Cabo CAT5e blindado - 04 pares traçados	m	11.860	1,15	13.639,00
Cabo coaxial CEL. RGC 59 - 67% de malha	m	3.970	2,82	11.195,40
Cabo CCI 1 par para telefonia /interfone	m	120	0,52	62,40
CI50-20(01-120)	m	250	4,85	1.212,50
			S.T.	26.109,30
MALHA DE ATERRAMENTO				
Haste de cobre Ø 3/4" x 3 m tipo Copperweld	pç	36	17,92	645,12
Conector tipo parafuso fundido 35 mm	pç	15	1,66	24,90
Conector para haste 5/8"	pç	72	1,80	129,60
Cabo de cobre nú # 35 mm²	m	450	7,16	3.222,00
Caixa equalizadora em chapa de aço galv. 1,9 mm, 40x30x15 cm com tampa e lacres	pç	1	243,20	243,20
Caixa de inspeção do aterramento de PVC Ø 30cm,c/ tampa de ferro fundido, MOD. REF.: TEL 550 da termotécnica (ver detalhes 1,2 e 3 na planta:01/02)	pç	36	61,45	2.212,20
Isolador B - 03 - 3/8 " - 1000 V	pç	2	8,96	17,92
Barra de cobre eletrolítico estanhado de 3"x1/4"x30cm	pç	1	243,20	243,20
Eletroduto PVC Ø 25 mm	m	300	6,65	1.995,00
Luva Ø 25 mm	pç	50	0,52	26,00
Bucha e arruela Ø 25 mm	pç	100	2,18	218,00
			S.T.	8.977,14
SISTEMA DE PÁRA-RAIOS - SPDA				
Sinaleiro de obstáculo c/ relé foto-elétrico 2x100W -127V - 60 hz c/ tubo de f. galv. Ø 1" - MOD. TEL - 600	pç	2	217,60	435,20
Terminal aéreo de ferro zincado à fogo fixado no telhado	pç	86	9,98	858,28
Presilha de latão p/ cabo de 35mm²	pç	272	1,54	418,88
Parafuso fenda 4,2 x 32mm TEL. 5332 ou similar com bucha de nylon nº6 TEL. 5306 ou similar	pç	272	0,25	68,00
Conexão cabo/cabo c/ solda exotérmica	pç	32	2,82	90,24
Tubo de PVC 2" tel. 5502	pç	120	2,18	261,60
Abraçadeira tipo "D" 2" TEL. 095	pç	72	1,15	82,80
Conector para medição TEL. 560	pç	36	10,24	368,64
Eletroduto PVC Ø 60 mm	m	120	15,10	1.812,00
Conector p/ medição c/ 4 parafusos	pç	36	15,36	552,96
Conector de pressão tipo SPLIT-BOLT em liga de cobre estanhado para cabo de cobre 50mm² TEL.5018	pç	36	5,12	184,32
Condutele universal PVC Ø 1"	pç	36	7,05	253,80
Terminal de compressão em cobre estanhado para cobre de 50mm² TEL. 5135	pç	36	7,05	253,80
Cabo de cobre nú # 50 mm²,têmpera mole	m	400	15,36	6.144,00
			S.T.	11.784,52
TOTAL MATERIAIS				694.204,44
MÃO DE OBRA				179.126,00
TOTAL GERAL (MATERIAIS E MÃO DE OBRA)				873.330,44

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - GÁS - ANEXO 03				
OBRA: CIASE - CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO SÓCIO-EDUCATIVO				
LOCAL: ENG. MANOEL DOS PASSOS BARROS, 49 - MÁRIO CYPRESTE - VITÓRIA / ES				
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
REGULADOR 2º ESTÁGIO (COZINHA)				
Tubo de cobre 15mm NPT.	m	1,5	16,13	24,19
Curva 90º, raio curto 1/2"	und	3	1,23	3,69
Válvula de esfera 1/2"	und	3	10,62	31,87
União com assento cônico de Bronze, Tupy 1/2" NPT.	und	3	25,98	77,95
Regulador de Pressão de 2º estágio	und	3	30,72	92,16
Cotovelo de 90º 1/2" Tupy NPT (1050)	und	3	3,20	9,60
Mangueira flexível para Gás 3/8"	und	3	9,60	28,80
Braçadeira com cavalete	und	3	48,31	144,92
Bucha de redução 1/2" x 3/8" Tupy NPT	und	3	2,24	6,72
Té de 90º 1/2" Tupy NPT (1050)	und	3	4,22	12,67
			S.T.	432,58
CENTRAL DE GÁS				
Cilindros P45 - 02	cj	1	537,60	537,60
Abraçadeira de fixação	und	2	1,02	2,05
Cap 3/4" NPT	und	2	3,20	6,40
Cotovelo 90º NPT 22mm	und	2	5,12	10,24
Regulador de pressão 1º estágio 3/4"	und	1	28,16	28,16
Registro geral de corte 3/4"	und	1	15,36	15,36
Válvula de esfera 3/4"	und	2	19,20	38,40
Válvula de bloqueio automático 3/4"	und	1	249,60	249,60
Tubo de cobre 22mm	m	2	131,84	263,68
			S.T.	1.151,49
CAIXA DE CONTROLE				
Registro de fecho rápido 3/4"	und	1	19,20	19,20
Manômetro para controle da pressão na rede primária de gás	und	1	32,00	32,00
Tê plugado para teste de estanqueidade da canalização 3/4"	und	1	6,40	6,40
Caixa metálica dim. 40x30x15cm em aço galvanizado chapa 16mm, inclusive visor de vidro e venezianas, de acordo com projeto.	und	1	133,95	133,95
Tubo de cobre 22mm	m	2	26,37	52,74
			S.T.	244,29
MEDIDOR				
Conector 1/2" x 15mm rosca fêmea	und	3	4,61	13,82
Luva redução 1/2" x 3/8" SAE	und	3	4,48	13,44
Medidor Volumétrico de diagrama Tipo G 0.6 com saída 3/8" SAE	und	3	194,56	583,68
Porca capa de 3/8"	und	6	2,05	12,29
Regulador de pressão 2º estágio GLP-Aliança	und	3	29,44	88,32
Tê aço galvanizado 90º 3/4"	und	3	6,27	18,82
Tubo cobre recozido 3/8"	m	3	9,60	28,80
Válvula de bloqueio 3/8"	und	3	19,20	57,60
Válvula de retenção UGV-01 3/4"	und	3	14,08	42,24
			S.T.	859,01
PVC SÉRIE NORMAL				
Joelho 90º 100mm	und	1	4,84	4,84
Joelho 45º 50mm		3	3,99	11,98
Joelho 45º 100mm	und	1	4,85	4,85
Junção simples 100x50mm	und	3	8,17	24,50
Tê sanitário 100x50mm	und	3	7,74	23,23
Terminal de ventilação 100mm	und	1	5,44	5,44
Tubo de PVC com ponta bolsa e virola 100mm	m	14,10	10,14	142,94
			S.T.	217,78
COBRE				
Cotovelo 90º NPT 15mm	und	18	1,79	32,26
Cotovelo 90º NPT 22mm	und	6	3,97	23,81
Cotovelo 45º NPT 22mm	und	1	3,33	3,33
Tubo de cobre 15mm	m	5,64	16,13	90,96
Tubo de cobre 22mm	m	62,21	26,37	1.640,35
			S.T.	1.790,71
OUTROS				
Tachão Padrão em concreto 30x30cm	und	3	62,58	187,74
			S.T.	187,74
			TOTAL MATERIAIS	4.883,59
			MÃO DE OBRA	1.853,60
			TOTAL GERAL (MATERIAIS E MÃO DE OBRA)	6.737,19

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INCÊNDIO - ANEXO 04				
OBRA: CIASE - CENTRO INTEGRADO DE ATENDIMENTO SÓCIO-EDUCATIVO				
LOCAL: ENG. MANOEL DOS PASSOS BARROS, 49 - MÁRIO CYPRESTE - VITÓRIA / ES				
PROPRIETÁRIO: GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
Descrição	Unid.	Quant.	V. Unit.	V. Total
Alarme de incêndio tipo bi-tonal, inclusive alarme com botões de acionamento em caixa lacrada c/tampa de vidro, contendo descrição sucinta de uso	und	9	108,80	979,20
Bomba monoestágio trifásica 3,0CV, para vazão de 272,00l/min e Hman de 20,57m, incluindo equipamentos (cilindro de pressão, pressostato e manômetro), ref. Schneider modelo BPI 21 e 22 R/F	und	1	2.280,64	2.280,64
Cotovelo 45° de ferro galvanizado 63mm	und	7	31,78	222,48
Cotovelo 90° de ferro galvanizado 63mm	und	19	42,24	802,56
Cotovelo 90° de ferro galvanizado 75mm	und	2	57,96	115,92
Extintor de incêndio de água pressurizada 10L, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora.	und	11	115,20	1.267,20
Extintor de incêndio de pó químico seco 4 kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora.	und	25	113,92	2.848,00
Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 -6 kg, inclusive suporte para fixação e placa sinalizadora.	und	9	435,20	3.916,80
Hidrante de coluna	und	1	4.736,00	4.736,00
Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueira de 38mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho tipo agulheta, registro globo angular 45°/ 63mm.	und	9	998,40	8.985,60
Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90º de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente.	und	1	422,40	422,40
Iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal.	und	72	113,92	8.202,24
Seta indicativa de saída, incl. seta em acrílico, com fonte alimentadora própria que assegure um funcionamento mínimo de 1h para quando ocorrer falta de energia elétrica na rede pública, conforme projeto.	und	23	121,60	2.796,80
Registro de gaveta bruto 1½"	und	1	50,29	50,29
Registro de gaveta bruto 2½"	und	1	244,51	244,51
Registro de gaveta bruto 2"	und	1	78,05	78,05
Seta indicativa de saída tipo adesivo	und	16	3,94	63,08
Tê de ferro galvanizado 63mm	und	12	51,20	614,40
Tê de ferro galvanizado 75mm	und	2	66,56	133,12
Tubo de ferro galvanizado 63mm	m	160,62	52,48	8.429,34
Tubo de ferro galvanizado 75mm	m	5,20	71,46	371,60
Válvula de retenção horizontal 63mm	und	1	234,24	234,24
Válvula de retenção vertical 63mm	und	1	185,60	185,60
			S.T.	47.980,07
			TOTAL MATERIAIS	47.980,07
			MÃO DE OBRA	11.995,00
			TOTAL GERAL (MAT. MÃO DE OBRA)	59.975,07