



PROPOSTA COMERCIAL

CONCORRÊNCIA Nº 01/2020

À Comissão Permanente de Licitação

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.^{as}, em anexo, nossa proposta devidamente detalhada para execução OBRA DE MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA ELÉTRICO deste TCEES, conforme especificações técnicas contidas no Projeto Básico – ANEXO I do Edital de Licitação 01/2020.

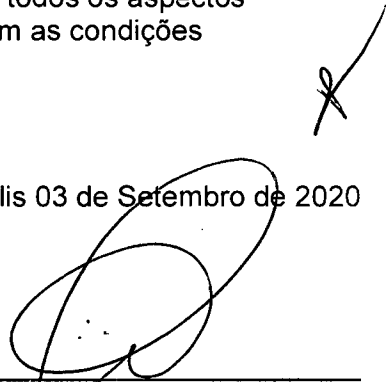
Nos comprometemos a executar os serviços pelo preço global de **R\$ 2.476.273,07 (Dois milhões, quatrocentos e setenta e seis mil, duzentos e setenta e três reais e sete centavos)**, já incluídas todas as despesas necessárias à perfeita execução do objeto, inclusive materiais a serem utilizados, equipamentos, mão-de-obra, todos os encargos trabalhistas e previdenciários, fretes, impostos e taxas de qualquer espécie, tributos em geral e quaisquer outros encargos que incidam ou venham a incidir sobre a execução os serviços e seus preços, conforme projetos e planilha de custos unitários e totais e cronograma físico-financeiro, no período máximo de 120 (cento e vinte) dias, nos termos do Edital de Concorrência no 001/19 e seus Anexos.

O prazo de validade de nossa proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, contados da data da abertura da licitação.

Declaramos ainda, sob as penas da lei, que a documentação apresentada atende plenamente aos requisitos de habilitação, bem como, que não existe fato superveniente impeditivo da participação desta empresa no presente certame.

Finalizando, declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos à licitação em tela, e nossa plena concordância com as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos

Itápolis 03 de Setembro de 2020


Almeida e Romanini Engenharia Ltda.
CNPJ N° 24.777.258/0001-67
I.E. N° 375.074.440.118
Evandro Dalcinei de Almeida
Sócio proprietário
RG:23.746.277-1 SSP/SP
CPF:157.380.908-02



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO OBRA: Modernização Elétrica
 LOCAL: ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA / ES

Índice de Reajuste: 1,01398542
 BDI (%): 22,55% BDI DIF (%):
 15,57% LS (%): 128,33%
 Data: out/19

ITEM	CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	CÓDIGO	MODERNIZAÇÃO ELÉTRICA - TCE	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL	VALOR UNITÁRIO REAJUSTADO	TOTAL REAJUSTADO
ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1	INVESTIMENTO	0101.001 NOM	Administração Local	und	1,00	R\$ 71.451,70	R\$ 71.451,70	R\$ 72.450,98	R\$ 72.450,98
						SUBTOTAL	R\$ 71.451,70	SUBTOTAL	R\$ 72.450,98
1.2 - INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS									
1.2.1	INVESTIMENTO	0203.002 NOM	Aluguel mensal container para escritório, sem banheiro, dim. 6,00x2,40m, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	mês	4,00	R\$ 608,59	R\$ 2.434,36	R\$ 617,10	R\$ 2.468,41
1.2.2	INVESTIMENTO	0203.003 NOM	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.	mês	4,00	R\$ 380,38	R\$ 1.521,52	R\$ 385,70	R\$ 1.542,80
1.2.3	INVESTIMENTO	0203.004 NOM	Aluguel mensal container para refeitório, incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tomadas elét. e 1 tomada telef. Isolamento térmico (paredes e teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	mês	4,00	R\$ 639,02	R\$ 2.556,08	R\$ 647,96	R\$ 2.591,83
1.2.4	INVESTIMENTO	0203.005 NOM	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	und	3,00	R\$ 847,02	R\$ 2.541,06	R\$ 858,87	R\$ 2.576,60
1.2.5	INVESTIMENTO	0203.006 NOM	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	168,00	R\$ 6,61	R\$ 1.110,48	R\$ 6,70	R\$ 1.126,01
1.2.6	INVESTIMENTO	0203.001 NOM	Tapuma Teiha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", (Reaproveitamento 2x)	m	10,00	R\$ 103,10	R\$ 1.031,00	R\$ 104,54	R\$ 1.045,42
1.2.7	INVESTIMENTO	1414.001 NOM	Tube de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	50,00	R\$ 21,78	R\$ 1.089,00	R\$ 22,08	R\$ 1.104,23
1.2.8	INVESTIMENTO	1703.001 NOM	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (11/4")	und	1,00	R\$ 61,04	R\$ 61,04	R\$ 61,89	R\$ 61,89
1.2.9	INVESTIMENTO	1407.001 NOM	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc.)	pt	1,00	R\$ 63,75	R\$ 63,75	R\$ 64,64	R\$ 64,64
1.2.10	INVESTIMENTO	1407.002 NOM	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc.)	pt	1,00	R\$ 58,93	R\$ 58,93	R\$ 59,75	R\$ 59,75
1.2.11	INVESTIMENTO	0209.006 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 18 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente, com 1 mini-disjuntor DIN bifásico de 20A, 1 mini-disjuntor DIN bifásico de 16A e 2 mini-disjuntores DIN monofásicos de 16A	und	1,00	R\$ 358,14	R\$ 358,14	R\$ 363,15	R\$ 363,15
1.2.12	INVESTIMENTO	1514.010 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6,0 mm2	m	100,00	R\$ 6,30	R\$ 630,00	R\$ 6,39	R\$ 638,81
1.2.13	INVESTIMENTO	1511.010 NOM	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m	165,00	R\$ 6,54	R\$ 1.079,10	R\$ 6,63	R\$ 1.094,19
						SUBTOTAL	R\$ 14.534,46	SUBTOTAL	R\$ 14.737,73
1.3 - GERAÇÃO DE ENERGIA PROVISÓRIA									
1.3.1	INVESTIMENTO	0209.001 NOM	Aluguel de solução de gerador 15KVA para operação 24h/dia, com gerador back up em stand by, troca automática, 220V/3Ø, proteção IP54. Incluso frete, instalação, desinstalação e 25 metros de cabo	mês	1,50	R\$ 15.340,68	R\$ 23.011,02	R\$ 15.555,23	R\$ 23.332,84
1.3.2	INVESTIMENTO	0209.002 NOM	Aluguel de gerador 45KVA com operação 12h/dia, 220V/3Ø, proteção IP54. Incluso frete, instalação, desinstalação e 25 metros de cabo	mês	1,50	R\$ 16.112,47	R\$ 24.168,71	R\$ 16.337,81	R\$ 24.506,71
1.3.3	INVESTIMENTO	0209.003 NOM	Fornecimento de óleo diesel para gerador	litro	6472,03	R\$ 2,91	R\$ 18.833,61	R\$ 2,95	R\$ 19.097,00
1.3.4	INVESTIMENTO	0209.004 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 18 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente, com 1 mini-disjuntor DIN trifásico de 40A, 1 mini-disjuntor DIN trifásico de 25A, 2 mini-disjuntores DIN trifásicos de 20A e 1 mini-disjuntor DIN bifásico de 16A - ligação provisória	und	1,00	R\$ 492,39	R\$ 492,39	R\$ 499,28	R\$ 499,28
1.3.5	INVESTIMENTO	0209.007 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 24 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente, com 1 mini-disjuntor DIN trifásico de 125A, 1 mini-disjuntor DIN trifásico de 50A, 1 mini-disjuntor DIN trifásico de 32A, 2 mini-disjuntores DIN trifásicos de 16A e 1 mini-disjuntor DIN bifásico de 20A - ligação provisória	und	1,00	R\$ 798,50	R\$ 798,50	R\$ 809,67	R\$ 809,67
1.3.6	INVESTIMENTO	0209.005 NOM	Serviço de desmontagem dos dois quadros de distribuição de energia provisórios	und	1,00	R\$ 27,39	R\$ 27,39	R\$ 27,77	R\$ 27,77
1.3.7	INVESTIMENTO	1511.014 NOM	Eletroduto flexível corrugado 3/4", marca de referência TIGRE	m	115,00	R\$ 5,51	R\$ 633,65	R\$ 5,59	R\$ 642,51
1.3.8	INVESTIMENTO	1511.010 NOM	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m	230,00	R\$ 6,54	R\$ 1.504,20	R\$ 6,63	R\$ 1.525,24
1.3.9	INVESTIMENTO	1514.009 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm2	m	210,00	R\$ 4,91	R\$ 1.031,10	R\$ 4,98	R\$ 1.045,52
1.3.10	INVESTIMENTO	1514.010 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6,0 mm2	m	295,00	R\$ 6,30	R\$ 1.858,50	R\$ 6,39	R\$ 1.884,49
1.3.11	INVESTIMENTO	1514.011 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10,0 mm2	m	745,00	R\$ 8,27	R\$ 6.181,15	R\$ 8,39	R\$ 6.247,32
1.3.12	INVESTIMENTO	1514.014 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35,0 mm2	m	300,00	R\$ 20,17	R\$ 6.051,00	R\$ 20,45	R\$ 6.135,63
1.3.13	INVESTIMENTO	0102.007 NOM	Retrada de cabos elétricos de #2,5mm² a #16mm²	m	1250,00	R\$ 1,04	R\$ 1.300,00	R\$ 1,05	R\$ 1.318,18
1.3.14	INVESTIMENTO	0102.008 NOM	Retrada de cabos elétricos de #25mm² a #70mm²	m	300,00	R\$ 2,08	R\$ 624,00	R\$ 2,11	R\$ 632,73
1.3.15	INVESTIMENTO	0102.006 NOM	Retrada de eletroduto	m	345,00	R\$ 2,08	R\$ 717,60	R\$ 2,11	R\$ 727,64
						SUBTOTAL	R\$ 87.212,81	SUBTOTAL	R\$ 88.432,52

Handwritten signatures and dates at the bottom of the page, including "02/11" and "02/11".

SERVIÇOS PRELIMINARES									
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
2.1	INVESTIMENTO	0102.017 NOM	Demolição de alvenaria	m3	13,60	R\$ 37,21	R\$ 506,06	R\$ 37,73	R\$ 513,13
2.1.2	INVESTIMENTO	0102.018 NOM	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m2	8,16	R\$ 9,92	R\$ 80,95	R\$ 10,06	R\$ 82,08
2.1.3	INVESTIMENTO	0102.019 NOM	Retirada de esquadrias metálicas	m2	6,47	R\$ 8,20	R\$ 40,11	R\$ 6,29	R\$ 40,68
2.1.4	INVESTIMENTO	0102.020 NOM	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m3	34,66	R\$ 205,47	R\$ 7.121,59	R\$ 208,34	R\$ 7.221,19
2.1.5	INVESTIMENTO	0102.021 NOM	Retirada de rodapé em argamassa de cimento e areia	m	483,08	R\$ 8,93	R\$ 4.313,90	R\$ 9,05	R\$ 4.374,24
2.1.6	INVESTIMENTO	0104.001 NOM	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m2	2,25	R\$ 2,73	R\$ 6,14	R\$ 2,77	R\$ 6,23
2.1.7	INVESTIMENTO	0102.001 NOM	Remoção de forro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento	m2	313,90	R\$ 3,25	R\$ 1.020,18	R\$ 3,30	R\$ 1.034,44
2.1.8	INVESTIMENTO	0102.002 NOM	Corte em laje de concreto armado dimensão 0,30x0,20m com espessura de 0,08m	und	23,00	R\$ 362,03	R\$ 8.326,69	R\$ 367,09	R\$ 8.443,14
2.1.9	INVESTIMENTO	0102.003 NOM	Remoção, corte e recolocação de vidro em painel de divisória	und	15,00	R\$ 28,50	R\$ 427,50	R\$ 28,90	R\$ 433,48
2.1.10	INVESTIMENTO	0102.004 NOM	Furo em painel divisória - 50mm	und	14,00	R\$ 3,28	R\$ 45,92	R\$ 3,33	R\$ 46,56
2.1.11	INVESTIMENTO	0102.005 NOM	Furo em alvenaria para diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm para passagem de eletroduto e/ou eletrodutos	und	58,00	R\$ 17,82	R\$ 1.033,56	R\$ 18,07	R\$ 1.048,01
2.1.12	INVESTIMENTO	0102.011 NOM	Furo em concreto com broca de vídea, utilizando martete elétrico Ø 5/8" - profundidade 10cm	und	128,00	R\$ 7,88	R\$ 1.008,84	R\$ 7,99	R\$ 1.022,75
2.1.13	INVESTIMENTO	0102.012 NOM	Retirada de carpete	m2	20,25	R\$ 5,20	R\$ 105,30	R\$ 5,27	R\$ 106,77
2.1.14	INVESTIMENTO	0102.022 NOM	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	und	2726,00	R\$ 8,85	R\$ 18.873,10	R\$ 6,95	R\$ 18.934,25
2.1.15	INVESTIMENTO	0102.023 NOM	Retirada de cabos/quadros elétricos	und	79,00	R\$ 9,23	R\$ 729,17	R\$ 9,38	R\$ 739,37
2.1.16	INVESTIMENTO	0102.013 NOM	Retirada de barramentos elétricos térreo	und	5,00	R\$ 9,98	R\$ 49,90	R\$ 10,12	R\$ 50,60
2.1.17	INVESTIMENTO	0102.014 NOM	Retirada de barramentos/chaves elétricas sala elétrica e subestação	und	1,00	R\$ 109,54	R\$ 109,54	R\$ 111,07	R\$ 111,07
2.1.18	INVESTIMENTO	0103.001 NOM	Retirada de disjuntor	und	654,00	R\$ 12,78	R\$ 8.358,12	R\$ 12,96	R\$ 8.475,01
2.1.19	INVESTIMENTO	0102.006 NOM	Retirada de eletroduto	m	1280,00	R\$ 2,08	R\$ 2.662,40	R\$ 2,11	R\$ 2.699,63
2.1.20	INVESTIMENTO	0102.007 NOM	Retirada de cabos elétricos de #2,5mm² a #16mm²	m	2860,00	R\$ 1,04	R\$ 2.974,40	R\$ 1,05	R\$ 3.016,00
2.1.21	INVESTIMENTO	0102.008 NOM	Retirada de cabos elétricos de #25mm² a #70mm²	m	840,00	R\$ 2,08	R\$ 1.331,20	R\$ 2,11	R\$ 1.349,82
2.1.22	INVESTIMENTO	0102.009 NOM	Retirada de cabos elétricos de #95mm² a #500mm²	m	1460,00	R\$ 4,18	R\$ 6.073,60	R\$ 4,22	R\$ 6.158,54
2.1.23	INVESTIMENTO	0102.010 NOM	Retirada e reinstalação de cabo par trançado CAT 5E, com reaproveitamento	m	520,00	R\$ 5,09	R\$ 2.648,80	R\$ 5,16	R\$ 2.683,82
2.1.24	INVESTIMENTO	0102.015 NOM	Retirada dos transformadores antigos da subestação	und	1,00	R\$ 324,91	R\$ 324,91	R\$ 329,45	R\$ 329,45
2.1.25	INVESTIMENTO	0102.016 NOM	Transporte para descarte dos transformadores antigos em local apropriado	und	1,00	R\$ 175,55	R\$ 175,55	R\$ 178,01	R\$ 178,01
2.1.26	INVESTIMENTO	0102.026 NOM	Transporte de materiais retirados para local apropriado. O item contempla carregamento e descarregamento do caminhão	km	264,00	R\$ 8,31	R\$ 2.193,84	R\$ 8,43	R\$ 2.224,52
2.1.27	INVESTIMENTO	0102.027 NOM	Demolição de piso granito incluso lastro de concreto	m2	1310,48	R\$ 19,74	R\$ 25.868,88	R\$ 20,02	R\$ 26.230,66
2.1.28	INVESTIMENTO	0102.024 NOM	Retirada manual de pavimento em paralelepípedos, incluindo empenhamento para reaproveitamento	m2	5,60	R\$ 7,44	R\$ 41,66	R\$ 7,54	R\$ 42,25
2.1.29	INVESTIMENTO	0102.025 NOM	Retirada de meio-fio de concreto	m	3,00	R\$ 6,20	R\$ 18,60	R\$ 6,29	R\$ 18,86
							SUBTOTAL	R\$ 96.268,21	R\$ 97.614,56
MOVIMENTO DE TERRA									
ESCAVAÇÃO E REATERRO									
3.1	INVESTIMENTO	0301.001 NOM	Escavação manual em material de 1ª categoria, até 1,50 m de profundidade	m3	48,44	R\$ 35,48	R\$ 1.718,65	R\$ 35,98	R\$ 1.742,69
3.1.2	INVESTIMENTO	0302.001 NOM	Reaterro aplicado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	37,25	R\$ 38,22	R\$ 1.423,70	R\$ 38,75	R\$ 1.443,61
							SUBTOTAL	R\$ 3.142,35	R\$ 3.186,29
TRANSPORTES									
3.2	INVESTIMENTO	0303.001 NOM	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo atrelado da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m3	145,00	R\$ 45,60	R\$ 6.612,00	R\$ 46,24	R\$ 6.704,47
							SUBTOTAL	R\$ 6.612,00	R\$ 6.704,47
ESTRUTURA									
SUPER-ESTRUTURA									
4.1	INVESTIMENTO	0401.001 NOM	Lona plástica preta	m2	337,40	R\$ 3,26	R\$ 1.099,92	R\$ 3,31	R\$ 1.115,31
4.1.2	INVESTIMENTO	0402.001 NOM	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	11,64	R\$ 390,37	R\$ 4.543,91	R\$ 395,83	R\$ 4.607,46
4.1.3	INVESTIMENTO	0402.002 NOM	Fôrma de tábuas de madeira de 2,5x30,0cm, levando-se em conta utilização 1 vez (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	20,81	R\$ 67,69	R\$ 1.408,63	R\$ 68,64	R\$ 1.428,33
4.1.4	INVESTIMENTO	0403.001 NOM	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	1200,27	R\$ 6,14	R\$ 7.369,66	R\$ 6,23	R\$ 7.472,73
4.1.5	INVESTIMENTO	0403.002 NOM	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	34,34	R\$ 472,91	R\$ 16.239,73	R\$ 479,52	R\$ 16.468,85
							SUBTOTAL	R\$ 30.661,85	R\$ 31.090,67
PAREDES E PAINÉIS									
ALVENARIA DE VEDAÇÃO									
5.1	INVESTIMENTO	0501.001 NOM	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm	m2	1,44	R\$ 98,75	R\$ 142,20	R\$ 100,13	R\$ 144,19
5.1.2	INVESTIMENTO	0506.003 NOM	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes sí revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, pasto obra)	m2	9,37	R\$ 43,26	R\$ 405,35	R\$ 43,87	R\$ 411,02
5.1.3	INVESTIMENTO	0506.001 NOM	Fechamento de vão com placa de gesso acartonado (drywall) para uso interno	m2	25,08	R\$ 22,54	R\$ 565,30	R\$ 22,86	R\$ 573,21
5.1.4	INVESTIMENTO	0506.002 NOM	Parede com placa de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples com vãos	m2	82,87	R\$ 81,88	R\$ 6.785,40	R\$ 83,03	R\$ 6.860,29
							SUBTOTAL	R\$ 7.898,25	R\$ 8.008,71
ESQUADRIAS METÁLICAS									
ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)									
6.1	INVESTIMENTO	0717.001 NOM	Esquadria de alumínio modelo veneziana fixa com quadro removível conforme projeto (VER PROJETO)	und	4,00	R\$ 453,70	R\$ 1.814,80	R\$ 460,05	R\$ 1.840,18
6.1.2	INVESTIMENTO	0717.002 NOM	Parte de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, cavilha, alisar e contramarco	m2	44,16	R\$ 558,59	R\$ 24.667,33	R\$ 568,40	R\$ 25.012,32
							SUBTOTAL	R\$ 26.482,13	R\$ 26.852,50
TETOS E FORROS									
REBAIXAMENTOS									
7.1	INVESTIMENTO	1102.001 NOM	Forro de gesso acabamento tipo liso	m2	313,90	R\$ 27,39	R\$ 8.597,72	R\$ 27,77	R\$ 8.717,96

Handwritten signature or initials.

Handwritten notes: 03/11, 1.000, 1.000

Handwritten marks and arrows at the bottom of the page.

						SUBTOTAL	R\$ 8.597,72	SUBTOTAL	R\$ 8.717,96
REVESTIMENTO DE PAREDES									
8.1 REVESTIMENTO COM ARGAMASSA									
8.1.1	INVESTIMENTO	1203.001 NOM	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m2	38,18	R\$ 4,84	R\$ 184,79	R\$ 4,91	R\$ 187,38
8.1.2	INVESTIMENTO	1203.002 NOM	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 5mm	m2	39,28	R\$ 15,22	R\$ 597,84	R\$ 15,43	R\$ 606,20
						SUBTOTAL	R\$ 782,63	SUBTOTAL	R\$ 793,58
9.1 PISOS E TAPETES									
LASTRO DE CONTRAPISO									
9.1.1	INVESTIMENTO	1301.001 NOM	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m2	1308,75	R\$ 14,83	R\$ 19.408,76	R\$ 15,04	R\$ 19.680,20
9.1.2	INVESTIMENTO	1301.002 NOM	Enchimento de rasgo em concreto com argamassa mista traço 1:4, tapa tubulações com Ø 32mm a Ø50mm	m	38,40	R\$ 4,66	R\$ 178,94	R\$ 4,73	R\$ 181,45
9.1.3	INVESTIMENTO	0407.003 NOM	Execução de junta de dilatação 2 x 2 cm considerando 1cm de aplicação de isopor e 1cm de aplicação de mastique elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente	m	207,00	R\$ 42,29	R\$ 8.754,03	R\$ 42,88	R\$ 8.876,46
						SUBTOTAL	R\$ 28.341,74	SUBTOTAL	R\$ 28.738,11
9.2 ACABAMENTOS									
9.2.1	INVESTIMENTO	1302.001 NOM	Piso em granito branco Dallas 60x60 tipo exportação, inclusive rejunte	m2	1308,75	R\$ 175,77	R\$ 230.038,99	R\$ 178,23	R\$ 233.256,18
9.2.2	INVESTIMENTO	1302.002 NOM	Rodapé de granito branco Dallas esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco	m	800,54	R\$ 32,84	R\$ 26.289,73	R\$ 33,30	R\$ 26.657,41
9.2.3	INVESTIMENTO	1303.001 NOM	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	8,28	R\$ 36,04	R\$ 298,41	R\$ 36,54	R\$ 302,58
9.2.4	INVESTIMENTO	1302.003 NOM	Piso argamassa alta resistência tipo granlito ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m	1,73	R\$ 81,17	R\$ 140,42	R\$ 82,31	R\$ 142,39
						SUBTOTAL	R\$ 256.767,56	SUBTOTAL	R\$ 260.358,56
10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
10.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO									
10.1.1	INVESTIMENTO	1503.001 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 18 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	1,00	R\$ 267,04	R\$ 267,04	R\$ 270,77	R\$ 270,77
10.1.2	INVESTIMENTO	1503.002 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 24 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	5,00	R\$ 325,99	R\$ 1.629,95	R\$ 330,55	R\$ 1.652,75
10.1.3	INVESTIMENTO	1503.003 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 28 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	2,00	R\$ 344,78	R\$ 689,56	R\$ 349,60	R\$ 699,20
10.1.4	INVESTIMENTO	1503.004 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 24 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	3,00	R\$ 410,56	R\$ 1.231,68	R\$ 416,30	R\$ 1.248,91
10.1.5	INVESTIMENTO	1503.005 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 28 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	6,00	R\$ 549,23	R\$ 3.295,38	R\$ 556,91	R\$ 3.341,47
10.1.6	INVESTIMENTO	1503.006 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 36 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	3,00	R\$ 583,48	R\$ 1.750,44	R\$ 591,64	R\$ 1.774,92

cc

01/11

E

X

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

10.1.7	INVESTIMENTO	1503.007 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 40 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	1,00	R\$ 695,19	R\$ 695,19	R\$ 704,91	R\$ 704,91
10.1.8	INVESTIMENTO	1503.008 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 48 disjuntores DIN, com barramento trifásico 150A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	4,00	R\$ 946,96	R\$ 3.787,84	R\$ 960,20	R\$ 3.840,81
10.1.9	INVESTIMENTO	1503.009 NOM	Quadro de distribuição de energia, de sobrepor, com capacidade para 48 disjuntores DIN, com barramento trifásico 225A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	1,00	R\$ 950,69	R\$ 950,69	R\$ 963,99	R\$ 963,99
10.1.10	INVESTIMENTO	1503.010 NOM	Quadro Geral de distribuição força, autoportante com soleira de 100mm, IP65, com dimensão máxima de até 2200x1200x800mm, com barramento de cobre trifásico de 3"x1/4" - 1078A, com TC de 1000.5A, barra de aterramento e neutro independentes, com multimetido digital, DPS Classe I - 25kA. O quadro possuirá: 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 1000A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 150A, 5 disjuntores caixa moldada trifásico de 125A, 2 disjuntores caixa moldada trifásicos de 100A, 3 disjuntores caixa moldada trifásicos de 80A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 63A e 2 disjuntores caixa moldada trifásicos de 40A (Ref. Formula ABB, Schneider ou similar). Ver projeto (QGBT-A)	und	1,00	R\$ 25.145,08	R\$ 25.145,08	R\$ 25.496,74	R\$ 25.496,74
10.1.11	INVESTIMENTO	1503.011 NOM	Quadro Geral de distribuição força, autoportante com soleira de 100mm, IP65, com dimensão máxima de até 2200x1200x800mm, com barramento de cobre trifásico de 2"x1/4" - 718A, com TC de 700.5A, barra de aterramento e neutro independentes, com multimetido digital, DPS Classe I - 25kA. O quadro possuirá: 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 700A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 100A, 7 disjuntores caixa moldada trifásicos de 80A, 3 disjuntores caixa moldada trifásicos de 63A, 2 disjuntor caixa moldada trifásico de 50A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 32A e 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 16A (Ref. Formula ABB, Schneider ou similar). Ver projeto (QGBT-L)	und	1,00	R\$ 17.549,60	R\$ 17.549,60	R\$ 17.795,04	R\$ 17.795,04
10.1.12	INVESTIMENTO	1503.012 NOM	Quadro Geral, autoportante com soleira de 100mm, IP65, com dimensão máxima de até 2200x1800x800mm, com barramento de cobre trifásico de 4"x1/2" - 2625A, com TC de 2000.5A, barra de aterramento e neutro independentes, com multimetido digital, DPS Classe I - 25kA. O quadro possuirá: 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 2000A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 1000A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 700A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 250A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 125A, 2 disjuntores caixa moldada trifásico de 100A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico de 40A, 2 disjuntores caixa moldada trifásicos de 25A e 2 disjuntores caixa moldada trifásicos de 16A (Ref. Formula ABB, Schneider ou similar). Ver projeto (QG-TCEES)	und	1,00	R\$ 55.314,87	R\$ 55.314,87	R\$ 56.088,47	R\$ 56.088,47
10.1.13	INVESTIMENTO	1503.016 NOM	Quadro Geral de distribuição força, instalação em parede, IP65, módulo padrão de 800x600x250 (Ref.: CEMAR), com barramento de Cobre 1.1/2" x 1/8" - 292A, barra de aterramento e neutro independentes, com multimetido digital, DPS CLASSE II. O quadro possuirá: 1 disjuntor caixa moldada trifásico 250A, 1 disjuntor caixa moldada trifásico 200A, 1 mini-disjuntor trifásicos de 63A, 4 mini-disjuntores trifásicos de 32A (Ref.: FORMULA ABB ou EZC SCHNEIDER)	und	1,00	R\$ 4.372,18	R\$ 4.372,18	R\$ 4.433,33	R\$ 4.433,33
10.1.14	INVESTIMENTO	1503.015 NOM	Quadro de distribuição força, instalação em parede, IP65, módulo padrão de 800x600x250mm (Ref.: CEMAR), com Barramento de Cobre 1.1/4" x 1/8" - 244A, barra de aterramento e neutro independentes. O quadro possuirá: 1 disjuntor trifásico caixa moldada de 200A, 8 mini-disjuntores bifásicos de 20A e 10 mini-disjuntores trifásicos de 32A (Ref.: FORMULA ABB ou EZC SCHNEIDER)	und	1,00	R\$ 2.266,32	R\$ 2.266,32	R\$ 2.298,02	R\$ 2.298,02
10.1.15	INVESTIMENTO	1503.018 NOM	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com capacidade para 28 disjuntores DIN, com barramento trifásico 100A, barramento neutro e terra independentes, fabricado em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechadura chave yale. Ref.: CEMAR ou equivalente	und	1,00	R\$ 444,73	R\$ 444,73	R\$ 450,95	R\$ 450,95
10.1.16	INVESTIMENTO	1503.017 NOM	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 18 divisões modulares, com barramento	und	2,00	R\$ 334,67	R\$ 669,34	R\$ 339,35	R\$ 678,70
						SUBTOTAL	R\$ 120.059,89	SUBTOTAL	R\$ 121.736,98
10.2	CAIXAS DE PASSAGEM								
10.2.1	INVESTIMENTO	1506.001 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 70x70x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	3,00	R\$ 133,31	R\$ 399,93	R\$ 135,17	R\$ 405,52
10.2.2	INVESTIMENTO	1506.002 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 90x90x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	3,00	R\$ 199,22	R\$ 597,66	R\$ 202,01	R\$ 606,02
10.2.3	INVESTIMENTO	1506.003 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 90x50x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	R\$ 125,78	R\$ 125,78	R\$ 127,54	R\$ 127,54
10.2.4	INVESTIMENTO	1506.004 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 110x70x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1,00	R\$ 199,22	R\$ 199,22	R\$ 202,01	R\$ 202,01
10.2.5	INVESTIMENTO	1506.005 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 70x50x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	2,00	R\$ 132,81	R\$ 265,62	R\$ 134,67	R\$ 269,33
10.2.6	INVESTIMENTO	1506.006 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 90x50x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa em chapa xadrez de aço e lastro de brita 5 cm	und	1,00	R\$ 262,14	R\$ 262,14	R\$ 265,81	R\$ 265,81
10.2.7	INVESTIMENTO	1506.008 NOM	Caixa de passagem 400x400x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	3,00	R\$ 117,55	R\$ 352,65	R\$ 119,19	R\$ 357,58
10.2.8	INVESTIMENTO	1506.009 NOM	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x35cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	4,00	R\$ 172,70	R\$ 690,80	R\$ 175,12	R\$ 700,46
10.2.9	INVESTIMENTO	1506.007 NOM	Caixa de passagem de 2 vias com acabamento pré zincado, com tampa, dimensão 8x25x70mm - Ref.: Valemam - VL4.36.4P2	und	4,00	R\$ 54,04	R\$ 216,16	R\$ 54,80	R\$ 219,18
10.2.10	INVESTIMENTO	2002.001 NOM	Canaleta no piso em alvenaria de bloco cheio, paredes internas rebocadas e base em concreto magro, dimensão interna 0,30x0,30m com tampa em chapa xadrez (canaleta média tensão)	m	6,95	R\$ 156,82	R\$ 1.089,90	R\$ 159,01	R\$ 1.105,14
10.2.11	INVESTIMENTO	2002.002 NOM	Canaleta no piso em alvenaria de bloco cheio, paredes internas rebocadas e base em concreto magro, dimensão interna 0,40x0,30m com tampa em chapa xadrez (canaleta baixa tensão)	m	7,70	R\$ 204,53	R\$ 1.574,88	R\$ 207,39	R\$ 1.596,91
						SUBTOTAL	R\$ 5.774,74	SUBTOTAL	R\$ 5.855,50

05/11

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

INSTALAÇÕES APARENTES									
10.3.1	INVESTIMENTO	1508.052 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato T, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	und	12,00	R\$ 19,00	R\$ 228,00	R\$ 19,27	R\$ 231,19
10.3.2	INVESTIMENTO	1508.071 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato B, com tomada de 20A, diâmetro 3/4"	und	18,00	R\$ 28,05	R\$ 504,90	R\$ 28,44	R\$ 511,96
10.3.3	INVESTIMENTO	1508.053 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LR, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	und	3,00	R\$ 17,11	R\$ 51,33	R\$ 17,35	R\$ 52,05
10.3.4	INVESTIMENTO	1508.001 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LL, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	und	5,00	R\$ 15,39	R\$ 76,95	R\$ 15,61	R\$ 78,03
10.3.5	INVESTIMENTO	1508.002 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LB, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	und	101,00	R\$ 15,39	R\$ 1.554,39	R\$ 15,61	R\$ 1.576,13
10.3.6	INVESTIMENTO	1508.061 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato E, com tomada de 20A, diâmetro 3/4"	und	104,00	R\$ 30,40	R\$ 3.161,60	R\$ 30,83	R\$ 3.205,82
10.3.7	INVESTIMENTO	1508.062 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato C, com tomada de 20A, diâmetro 3/4"	und	31,00	R\$ 28,59	R\$ 886,29	R\$ 28,99	R\$ 898,69
10.3.8	INVESTIMENTO	1508.003 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato TB, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	2,00	R\$ 19,57	R\$ 39,14	R\$ 19,84	R\$ 39,89
10.3.9	INVESTIMENTO	1508.004 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato T, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	12,00	R\$ 18,23	R\$ 218,76	R\$ 18,48	R\$ 221,82
10.3.10	INVESTIMENTO	1508.005 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LR, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	23,00	R\$ 16,03	R\$ 368,69	R\$ 16,25	R\$ 373,85
10.3.11	INVESTIMENTO	1508.006 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato C, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	6,00	R\$ 15,43	R\$ 92,58	R\$ 15,65	R\$ 93,87
10.3.12	INVESTIMENTO	1508.007 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LL, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	11,00	R\$ 21,39	R\$ 235,29	R\$ 21,69	R\$ 238,56
10.3.13	INVESTIMENTO	1508.008 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LB, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	36,00	R\$ 21,10	R\$ 759,60	R\$ 21,40	R\$ 770,22
10.3.14	INVESTIMENTO	1508.009 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato E, inclusive tampa com vedação, diâmetro 1"	und	2,00	R\$ 16,54	R\$ 33,08	R\$ 16,77	R\$ 33,54
10.3.15	INVESTIMENTO	1508.067 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato E, com tomada de 20A, diâmetro 1"	und	12,00	R\$ 33,85	R\$ 407,40	R\$ 34,42	R\$ 413,10
10.3.16	INVESTIMENTO	1508.068 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato C, com tomada de 20A, diâmetro 1"	und	19,00	R\$ 33,85	R\$ 645,05	R\$ 34,42	R\$ 654,07
10.3.17	INVESTIMENTO	1508.010 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LR, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	5,00	R\$ 39,90	R\$ 199,50	R\$ 40,46	R\$ 202,29
10.3.18	INVESTIMENTO	1508.011 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LL, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	2,00	R\$ 74,25	R\$ 148,50	R\$ 75,29	R\$ 150,58
10.3.19	INVESTIMENTO	1508.012 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LB, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	40,00	R\$ 65,04	R\$ 2.601,60	R\$ 65,95	R\$ 2.637,98
10.3.20	INVESTIMENTO	1508.013 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato T, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	22,00	R\$ 42,27	R\$ 929,94	R\$ 42,85	R\$ 942,95
10.3.21	INVESTIMENTO	1508.014 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato TB, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	8,00	R\$ 54,95	R\$ 439,60	R\$ 55,72	R\$ 445,75
10.3.22	INVESTIMENTO	1508.015 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato C, inclusive tampa com vedação, diâmetro 2"	und	24,00	R\$ 41,41	R\$ 993,84	R\$ 41,99	R\$ 1.007,74
10.3.23	INVESTIMENTO	1508.016 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato LL, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3"	und	10,00	R\$ 159,54	R\$ 1.595,40	R\$ 161,77	R\$ 1.617,71
10.3.24	INVESTIMENTO	1508.017 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato T, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3"	und	21,00	R\$ 123,67	R\$ 2.597,07	R\$ 125,40	R\$ 2.633,39
10.3.25	INVESTIMENTO	1508.070 NOM	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, no formato C, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3"	und	7,00	R\$ 165,25	R\$ 1.156,75	R\$ 167,56	R\$ 1.172,93
10.3.26	INVESTIMENTO	1508.054 NOM	Canaleta sistema X da Pial ou equivalente, inclusive conexões	m	445,00	R\$ 9,57	R\$ 4.258,85	R\$ 9,70	R\$ 4.318,21
10.3.27	INVESTIMENTO	1508.069 NOM	Canaleta sistema X Pial 50x20, inclusive conexões	und	75,00	R\$ 51,87	R\$ 3.890,25	R\$ 52,60	R\$ 3.944,66
10.3.28	INVESTIMENTO	1508.018 NOM	Perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca, com tampa e acessórios de montagem - Ref: FROG VL 3.04 CF/L 3.04 ALTP ou similar	und	1061,00	R\$ 209,32	R\$ 222.088,52	R\$ 212,25	R\$ 225.194,52
10.3.29	INVESTIMENTO	1508.019 NOM	Curva horizontal externa para perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca - Ref: FROG VL 3.04 EF ou similar	und	88,00	R\$ 37,45	R\$ 3.295,60	R\$ 37,97	R\$ 3.341,69
10.3.30	INVESTIMENTO	1508.020 NOM	Curva horizontal interna para perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca - Ref: FROG VL 3.04 IF ou similar	und	222,00	R\$ 37,45	R\$ 8.313,90	R\$ 37,97	R\$ 8.430,17
10.3.31	INVESTIMENTO	1508.021 NOM	Curva vertical para perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca - Ref: FROG VL 3.04 VF ou similar	und	145,00	R\$ 40,88	R\$ 5.927,60	R\$ 41,45	R\$ 6.010,50
10.3.32	INVESTIMENTO	1508.022 NOM	Derivação em "T" para perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca - Ref: FROG VL 3.04 TF ou similar	und	75,00	R\$ 40,88	R\$ 3.066,00	R\$ 41,45	R\$ 3.108,88
10.3.33	INVESTIMENTO	1508.023 NOM	Terminal de fechamento para perfil calha de alumínio em pintura eletrolítica na cor branca - Ref: FROG VL 3.04 FF ou similar	und	634,00	R\$ 8,93	R\$ 5.661,62	R\$ 9,05	R\$ 5.740,80
10.3.34	INVESTIMENTO	1508.055 NOM	Eletrocatha perfurada em chapa de aço galvanizado n°16, 200x100mm, sem tampa	m	395,00	R\$ 62,95	R\$ 24.865,25	R\$ 63,83	R\$ 25.213,00
10.3.35	INVESTIMENTO	1508.056 NOM	Tampa de encaixe para eletrocatha em chapa de aço galvanizado 18, dim. 200mm	und	20,00	R\$ 28,20	R\$ 524,00	R\$ 26,57	R\$ 531,33
10.3.36	INVESTIMENTO	1508.057 NOM	Eletrocatha perfurada em chapa de aço galvanizado n°16, 400x100mm, sem tampa	m	6,00	R\$ 105,12	R\$ 630,72	R\$ 106,59	R\$ 639,54
10.3.37	INVESTIMENTO	1508.024 NOM	Perfilado perfurado em aço galvanizado, 38x38x3000mm, com pintura eletrolítica na cor branca	und	1078,00	R\$ 120,14	R\$ 129.510,92	R\$ 121,82	R\$ 131.322,18
10.3.38	INVESTIMENTO	1508.034 NOM	Leito médio para cabos em chapa de aço galvanizado, 500x100x3000mm	und	1,00	R\$ 113,52	R\$ 113,52	R\$ 115,11	R\$ 115,11
10.3.39	INVESTIMENTO	1508.035 NOM	Acoplamento para leito médio de 500x100mm, em aço galvanizado	und	2,00	R\$ 55,86	R\$ 111,72	R\$ 56,64	R\$ 113,28
10.3.40	INVESTIMENTO	1508.050 NOM	Duto de piso modular com acabamento pré zincado 25x70x3000mm - Ref: Valemam - VL 4.01PZ ou similar	und	22,00	R\$ 35,74	R\$ 786,28	R\$ 36,24	R\$ 797,28
10.3.41	INVESTIMENTO	1508.051 NOM	Duto de interligação com acabamento pré zincado 25x70mm - Ref: Valemam - VL 4.49.5 ou similar	und	3,00	R\$ 6,95	R\$ 20,85	R\$ 7,05	R\$ 21,14
10.3.42	INVESTIMENTO	1508.058 NOM	Junção simples para eletrocatha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. Mega MG 2760 ou equivalente	und	284,00	R\$ 8,14	R\$ 2.311,76	R\$ 8,25	R\$ 2.344,09
10.3.43	INVESTIMENTO	1508.046 NOM	Junção simples para eletrocatha metálica 400x100mm, galvanizada, ref. Mega MG 2760 ou equivalente	und	18,00	R\$ 13,06	R\$ 235,08	R\$ 13,24	R\$ 238,37
10.3.44	INVESTIMENTO	1508.059 NOM	TE horizontal 90° para eletrocatha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente	und	34,00	R\$ 80,19	R\$ 2.726,46	R\$ 81,31	R\$ 2.764,59
10.3.45	INVESTIMENTO	1508.048 NOM	TE horizontal 90° para eletrocatha metálica 400x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente	und	3,00	R\$ 98,78	R\$ 296,34	R\$ 100,16	R\$ 300,48
10.3.46	INVESTIMENTO	1508.049 NOM	TE vertical de subida para eletrocatha metálica 200x100mm, galvanizada, ref. MEGA MG 2570 ou equivalente	und	8,00	R\$ 78,70	R\$ 629,60	R\$ 79,80	R\$ 638,41
10.3.47	INVESTIMENTO	1508.047 NOM	Septo divisor para eletrocatha 100x3000mm, em aço galvanizado	und	132,00	R\$ 35,61	R\$ 4.700,52	R\$ 36,11	R\$ 4.766,26
10.3.48	INVESTIMENTO	1508.060 NOM	Suporte de fixação de eletrocatha de 400x100mm, no teto, através de gancho vertical (1 und), porca sextavada e arruela 1/4" (4 und), vergalhão rosca total 1/4" (h=60cm), cantoneira ZZ (1 und) e parafuso e bucha S8 (2 und)	und	6,00	R\$ 35,02	R\$ 210,12	R\$ 35,51	R\$ 213,06
10.3.49	INVESTIMENTO	1508.044 NOM	Flange para eletrocatha perfurada de 200x100mm, em aço galvanizado, inclusive acessórios para fixação	und	8,00	R\$ 18,22	R\$ 145,76	R\$ 18,47	R\$ 147,80
10.3.50	INVESTIMENTO	1508.045 NOM	Flange para eletrocatha perfurada de 400x100mm, em aço galvanizado, inclusive acessórios para fixação	und	4,00	R\$ 45,32	R\$ 181,28	R\$ 45,95	R\$ 183,82

02/11

E

X

↑

DL

→

10.3.51	INVESTIMENTO	1508.025 NOM	Flange para perfurado perfurado 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca, inclusive acessórios para fixação	und	34,00	R\$ 8,52	R\$ 289,68	R\$ 8,84	R\$ 293,73	
10.3.52	INVESTIMENTO	1508.043 NOM	Cotovelo reto para eletrocalha perfurada de 400x100mm, em aço galvanizado	und	2,00	R\$ 106,33	R\$ 212,66	R\$ 107,82	R\$ 215,63	
10.3.53	INVESTIMENTO	1508.039 NOM	Curva de inversão para eletrocalha perfurada de 200x100mm, em aço galvanizado	und	10,00	R\$ 45,66	R\$ 456,60	R\$ 46,30	R\$ 462,99	
10.3.54	INVESTIMENTO	1508.040 NOM	Curva de inversão para eletrocalha perfurada de 400x100mm, em aço galvanizado	und	5,00	R\$ 90,71	R\$ 453,55	R\$ 91,98	R\$ 459,89	
10.3.55	INVESTIMENTO	1508.036 NOM	Curva vertical externa 90° para leito médio de 500x100mm, em aço galvanizado	und	2,00	R\$ 124,55	R\$ 249,10	R\$ 126,29	R\$ 252,58	
10.3.56	INVESTIMENTO	1508.026 NOM	Curva vertical externa 90° para perfurado perfurado 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	455,00	R\$ 13,14	R\$ 5.978,70	R\$ 13,32	R\$ 6.062,31	
10.3.57	INVESTIMENTO	1508.027 NOM	Curva vertical interna 90° para perfurado perfurado 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	455,00	R\$ 11,96	R\$ 5.441,80	R\$ 12,13	R\$ 5.517,91	
10.3.58	INVESTIMENTO	1508.028 NOM	Cantoneira curta em "L" com 2 furos para perfurado 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	601,00	R\$ 8,84	R\$ 5.312,84	R\$ 8,96	R\$ 5.387,14	
10.3.59	INVESTIMENTO	1508.029 NOM	Junta tipo "L" para perfurado de 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	82,00	R\$ 9,19	R\$ 753,58	R\$ 9,32	R\$ 764,12	
10.3.60	INVESTIMENTO	1508.030 NOM	Junta tipo "T" para perfurado de 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	465,00	R\$ 9,89	R\$ 4.598,85	R\$ 10,03	R\$ 4.663,17	
10.3.61	INVESTIMENTO	1508.031 NOM	Junta tipo "X" para perfurado de 38x38mm, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	26,00	R\$ 10,84	R\$ 281,84	R\$ 10,99	R\$ 285,78	
10.3.62	INVESTIMENTO	1508.032 NOM	Saída final para eletroduto de 3/4" em perfurado, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	131,00	R\$ 5,83	R\$ 763,73	R\$ 5,91	R\$ 774,41	
10.3.63	INVESTIMENTO	1508.033 NOM	Saída lateral para eletroduto de 3/4" em perfurado, em aço galvanizado, com pintura eletrostática na cor branca	und	500,00	R\$ 7,31	R\$ 3.655,00	R\$ 7,41	R\$ 3.706,12	
							SUBTOTAL	R\$ 472.875,50	SUBTOTAL	R\$ 479.488,86
10.4. ELETRODUTOS, E CONEXÕES										
10.4.1	INVESTIMENTO	1511.001 NOM	Eletroduto de ferro galvanizado a quente - Médio de 3/4"x3000mm - Com acessórios	und	265,00	R\$ 70,79	R\$ 18.759,35	R\$ 71,78	R\$ 19.021,71	
10.4.2	INVESTIMENTO	1511.002 NOM	Eletroduto de ferro galvanizado a quente - Médio de 1"x3000mm - Com acessórios	und	180,00	R\$ 77,85	R\$ 14.013,00	R\$ 78,94	R\$ 14.208,98	
10.4.3	INVESTIMENTO	1511.003 NOM	Eletroduto de ferro galvanizado a quente - Médio de 2"x3000mm - Com acessórios	und	83,00	R\$ 138,71	R\$ 11.512,93	R\$ 140,65	R\$ 11.673,94	
10.4.4	INVESTIMENTO	1511.004 NOM	Eletroduto de ferro galvanizado a quente - Médio de 3"x3000mm - Com acessórios	und	31,00	R\$ 194,98	R\$ 6.043,78	R\$ 197,69	R\$ 6.128,28	
10.4.5	INVESTIMENTO	1511.005 NOM	Eletroduto de ferro galvanizado a quente - Médio de 4"x3000mm - Com acessórios	und	433,00	R\$ 265,56	R\$ 114.987,48	R\$ 269,27	R\$ 116.595,63	
10.4.6	INVESTIMENTO	1511.008 NOM	Eletroduto flexível 3/4" na cor branca - Ref.: EFRP 105034 Ekoflex Tubos ou similar	m	440,00	R\$ 11,37	R\$ 5.002,90	R\$ 11,53	R\$ 5.072,77	
10.4.7	INVESTIMENTO	1511.007 NOM	Eletroduto flexível 1" na cor branca - Ref.: EFRP 105100 Ekoflex Tubos ou similar	m	30,00	R\$ 13,53	R\$ 405,90	R\$ 13,72	R\$ 411,58	
10.4.8	INVESTIMENTO	1511.008 NOM	Eletroduto flexível 2" na cor branca - Ref.: EFRP 105200 Ekoflex Tubos ou similar	m	22,00	R\$ 25,98	R\$ 571,58	R\$ 26,34	R\$ 579,55	
10.4.9	INVESTIMENTO	1511.009 NOM	Eletroduto flexível 3" na cor branca - Ref.: EFRP 105200 Ekoflex Tubos ou similar	m	3,00	R\$ 25,98	R\$ 77,94	R\$ 26,34	R\$ 79,03	
10.4.10	INVESTIMENTO	1511.011 NOM	Curva para eletroduto de ferro galvanizado a quente - 2"	und	37,00	R\$ 25,98	R\$ 961,26	R\$ 26,34	R\$ 974,70	
10.4.11	INVESTIMENTO	1511.012 NOM	Curva para eletroduto de ferro galvanizado a quente - 3"	und	3,00	R\$ 93,61	R\$ 280,83	R\$ 94,92	R\$ 284,76	
10.4.12	INVESTIMENTO	1511.013 NOM	Curva para eletroduto de ferro galvanizado a quente - 4"	und	24,00	R\$ 169,18	R\$ 4.060,32	R\$ 171,55	R\$ 4.117,11	
							SUBTOTAL	R\$ 176.677,13	SUBTOTAL	R\$ 179.148,03
10.5. CHAVES, FUSÍVEIS E DISJUNTORES										
10.5.1	INVESTIMENTO	1513.005 NOM	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	9,00	R\$ 13,89	R\$ 125,01	R\$ 14,08	R\$ 126,76	
10.5.2	INVESTIMENTO	1513.006 NOM	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	3,00	R\$ 13,89	R\$ 41,67	R\$ 14,08	R\$ 42,25	
10.5.3	INVESTIMENTO	1513.007 NOM	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	45,00	R\$ 13,89	R\$ 625,05	R\$ 14,08	R\$ 633,79	
10.5.4	INVESTIMENTO	1513.008 NOM	Mini-Disjuntor monopolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	4,00	R\$ 13,89	R\$ 55,56	R\$ 14,08	R\$ 56,34	
10.5.5	INVESTIMENTO	1513.009 NOM	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	75,00	R\$ 39,01	R\$ 2.925,75	R\$ 39,56	R\$ 2.966,67	
10.5.6	INVESTIMENTO	1513.010 NOM	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	169,00	R\$ 39,01	R\$ 6.592,69	R\$ 39,56	R\$ 6.684,89	
10.5.7	INVESTIMENTO	1513.011 NOM	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	13,00	R\$ 39,01	R\$ 507,13	R\$ 39,56	R\$ 514,22	
10.5.8	INVESTIMENTO	1513.012 NOM	Mini-Disjuntor bipolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 40,43	R\$ 40,43	R\$ 41,00	R\$ 41,00	
10.5.9	INVESTIMENTO	1513.013 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	3,00	R\$ 55,06	R\$ 165,18	R\$ 55,83	R\$ 167,49	
10.5.10	INVESTIMENTO	1513.003 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 68,56	R\$ 137,12	R\$ 69,52	R\$ 139,04	
10.5.11	INVESTIMENTO	1513.015 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 50 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2,00	R\$ 68,56	R\$ 137,12	R\$ 69,52	R\$ 139,04	
10.5.12	INVESTIMENTO	1513.004 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 63 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	5,00	R\$ 78,77	R\$ 393,85	R\$ 79,87	R\$ 399,36	
10.5.13	INVESTIMENTO	1513.017 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 80 A, curva C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	10,00	R\$ 132,33	R\$ 1.323,30	R\$ 134,18	R\$ 1.341,81	
10.5.14	INVESTIMENTO	1513.001 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 100 A, curva C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 162,44	R\$ 162,44	R\$ 164,71	R\$ 164,71	
10.5.15	INVESTIMENTO	1513.018 NOM	Mini-Disjuntor tripolar 125 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	5,00	R\$ 254,87	R\$ 1.274,35	R\$ 258,43	R\$ 1.292,17	
10.5.16	INVESTIMENTO	1513.002 NOM	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 150 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1,00	R\$ 340,29	R\$ 340,29	R\$ 345,05	R\$ 345,05	
10.5.17	INVESTIMENTO	1513.019 NOM	Interruptor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos	und	25,00	R\$ 107,43	R\$ 2.685,75	R\$ 108,93	R\$ 2.723,31	
10.5.18	INVESTIMENTO	1513.020 NOM	Interruptor Diferencial DR 30A a 40A, 30mA, 2 módulos	und	1,00	R\$ 107,43	R\$ 107,43	R\$ 108,93	R\$ 108,93	
							SUBTOTAL	R\$ 17.640,12	SUBTOTAL	R\$ 17.886,82

11/11

FE

X

V

AME

P

10.6		FIOS E CABOS							
10.6.1	INVESTIMENTO	1514.008 NOM	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2,5 mm ²	m	18600,00	R\$ 4,00	R\$ 74.400,00	R\$ 4,06	R\$ 75.440,52
10.6.2	INVESTIMENTO	1514.009 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4,0 mm ²	m	27550,00	R\$ 4,91	R\$ 135.270,50	R\$ 4,98	R\$ 137.162,31
10.6.3	INVESTIMENTO	1514.010 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6,0 mm ²	m	1630,00	R\$ 6,30	R\$ 10.269,00	R\$ 6,39	R\$ 10.412,82
10.6.4	INVESTIMENTO	1514.011 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 10,0 mm ²	m	1350,00	R\$ 8,27	R\$ 11.164,50	R\$ 8,39	R\$ 11.320,84
10.6.5	INVESTIMENTO	1514.005 NOM	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 0,6/1000V - 70°, seção de 16,0 mm ²	m	1815,00	R\$ 11,11	R\$ 20.164,65	R\$ 11,27	R\$ 20.448,68
10.6.6	INVESTIMENTO	1514.013 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25,0 mm ²	m	2620,00	R\$ 15,63	R\$ 40.950,60	R\$ 15,85	R\$ 41.523,31
10.6.7	INVESTIMENTO	1514.014 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35,0 mm ²	m	1240,00	R\$ 20,17	R\$ 25.010,80	R\$ 20,45	R\$ 25.360,59
10.6.8	INVESTIMENTO	1514.015 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 50 mm ²	m	690,00	R\$ 29,83	R\$ 20.582,70	R\$ 30,25	R\$ 20.870,56
10.6.9	INVESTIMENTO	1514.001 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 70 mm ²	m	230,00	R\$ 33,83	R\$ 7.780,90	R\$ 34,30	R\$ 7.889,72
10.6.10	INVESTIMENTO	1514.006 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 120,0 mm ²	m	120,00	R\$ 65,65	R\$ 7.878,00	R\$ 68,57	R\$ 7.988,16
10.6.11	INVESTIMENTO	1514.007 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 240,0 mm ²	m	47,00	R\$ 123,33	R\$ 5.796,51	R\$ 125,05	R\$ 5.877,58
10.6.12	INVESTIMENTO	1514.002 NOM	Cabo de cobre tempera meio mole nu, seção de 25,0 mm ²	m	30,00	R\$ 18,66	R\$ 559,80	R\$ 18,82	R\$ 567,63
10.6.13	INVESTIMENTO	1514.003 NOM	Cabo de cobre tempera meio mole nu, seção de 50,0 mm ²	m	60,00	R\$ 29,80	R\$ 1.788,00	R\$ 30,22	R\$ 1.813,01
10.6.14	INVESTIMENTO	1514.017 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95,0 mm ²	m	70,00	R\$ 49,54	R\$ 3.467,80	R\$ 50,23	R\$ 3.516,30
10.6.15	INVESTIMENTO	1514.016 NOM	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 15KV, seção de 25,0 mm ²	m	340,00	R\$ 31,26	R\$ 10.628,40	R\$ 31,70	R\$ 10.777,04
						SUBTOTAL	R\$ 375.712,16	SUBTOTAL	R\$ 380.966,65
10.7		SERVIÇOS DIVERSOS							
10.7.1	INVESTIMENTO	1515.001 NOM	Estrado de borracha - 1,2 x 1,2 m - Com certificado de acordo com as normas aplicáveis - 20kV - Classe 2	und	2,00	R\$ 369,47	R\$ 738,94	R\$ 374,64	R\$ 749,27
10.7.2	INVESTIMENTO	1515.002 NOM	Fita plástica de sinalização - com faixa de advertência "Cuidado cabo elétrico abaixo" - Amarela - Homologado (Rolo com 300m)	und	1,00	R\$ 156,13	R\$ 156,13	R\$ 158,31	R\$ 158,31
						SUBTOTAL	R\$ 895,07	SUBTOTAL	R\$ 907,59
10.8		ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS (inclusive preparo e aplicação de argamassa)							
10.8.1	INVESTIMENTO	1516.001 NOM	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletrodutos diâm. 1/2" a 1"	m	54,00	R\$ 7,99	R\$ 431,46	R\$ 8,10	R\$ 437,49
10.8.2	INVESTIMENTO	1516.002 NOM	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de eletroduto diâm. 2 1/2" a 4"	m	40,50	R\$ 33,72	R\$ 1.365,66	R\$ 34,19	R\$ 1.384,76
						SUBTOTAL	R\$ 1.797,12	SUBTOTAL	R\$ 1.822,25
10.9		PADRAO DE ENTRADA DE ENERGIA* NORTEC-01* ESCELSA							
10.9.1	INVESTIMENTO	1517.001 NOM	Panela elétrica do tipo blindado - Cabine Primária - Classe 15kV - 12,5kVA - Uso Abrigado. Ver projeto e memorial de cálculo	und	1,00	R\$ 112.363,50	R\$ 112.363,50	R\$ 113.934,95	R\$ 113.934,95
10.9.2	INVESTIMENTO	1517.002 NOM	Transformador a seco Trifásico - 750kVA - 11,4kV / 220-127V - transporte induso. Ver memorial de cálculo	und	1,00	R\$ 39.215,99	R\$ 39.215,99	R\$ 39.764,44	R\$ 39.764,44
10.9.3	INVESTIMENTO	1517.003 NOM	Kit de terminação (mufla) a frio para cabo singelo de cobre EPR de 15kV, #25,0mm ² , para uso externo	und	4,00	R\$ 173,65	R\$ 694,60	R\$ 176,08	R\$ 704,31
10.9.4	INVESTIMENTO	1517.004 NOM	Kit de terminação (mufla) a frio para cabo singelo de cobre EPR de 15kV, #25,0mm ² , para uso interno	und	4,00	R\$ 138,87	R\$ 547,48	R\$ 138,76	R\$ 555,14
						SUBTOTAL	R\$ 152.821,57	SUBTOTAL	R\$ 154.958,84
10.1		TERMINAIS, CONECTORES E ABRAÇADEIRAS							
10.10.1	INVESTIMENTO	1520.001 NOM	Terminal para ligação de 2 condutores de #240mm ² a barramentos - chapas e estruturas - em bronze de alta resistência mec	und	8,00	R\$ 171,83	R\$ 1.374,64	R\$ 174,23	R\$ 1.393,86
10.10.2	INVESTIMENTO	1520.008 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 10,0 mm ²	und	72,00	R\$ 13,58	R\$ 977,76	R\$ 13,77	R\$ 991,43
10.10.3	INVESTIMENTO	1520.009 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 16,0 mm ²	und	66,00	R\$ 13,95	R\$ 920,70	R\$ 14,15	R\$ 933,58
10.10.4	INVESTIMENTO	1520.010 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 25,0 mm ²	und	120,00	R\$ 14,15	R\$ 1.698,00	R\$ 14,35	R\$ 1.721,75
10.10.5	INVESTIMENTO	1520.011 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 35,0 mm ²	und	48,00	R\$ 16,49	R\$ 791,52	R\$ 16,72	R\$ 802,59
10.10.6	INVESTIMENTO	1520.012 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 50,0 mm ²	und	24,00	R\$ 23,52	R\$ 564,48	R\$ 23,85	R\$ 572,37
10.10.7	INVESTIMENTO	1520.013 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 70 mm ²	und	8,00	R\$ 23,55	R\$ 188,40	R\$ 23,88	R\$ 191,03
10.10.8	INVESTIMENTO	1520.014 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 95 mm ²	und	8,00	R\$ 28,45	R\$ 227,60	R\$ 28,85	R\$ 230,78
10.10.9	INVESTIMENTO	1520.015 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 120 mm ²	und	10,00	R\$ 41,68	R\$ 416,80	R\$ 42,26	R\$ 422,83
10.10.10	INVESTIMENTO	1520.016 NOM	Terminal para ligação de cabo a barra de 240 mm ²	und	32,00	R\$ 50,63	R\$ 1.620,16	R\$ 51,34	R\$ 1.642,82
10.10.11	INVESTIMENTO	1520.002 NOM	Conector oihal para fio de #2,5mm ²	und	120,00	R\$ 5,73	R\$ 687,60	R\$ 5,81	R\$ 697,22
10.10.12	INVESTIMENTO	1520.003 NOM	Conector oihal para fio de #4,0mm ²	und	400,00	R\$ 5,92	R\$ 2.368,00	R\$ 6,00	R\$ 2.401,12
10.10.13	INVESTIMENTO	1520.004 NOM	Conector oihal para fio de #6,0mm ²	und	46,00	R\$ 5,92	R\$ 272,32	R\$ 6,00	R\$ 276,13
10.10.14	INVESTIMENTO	1520.005 NOM	Conector rhds para fio de #2,5mm ²	und	75,00	R\$ 5,58	R\$ 418,50	R\$ 5,68	R\$ 424,35
10.10.15	INVESTIMENTO	1520.006 NOM	Conector rhds para fio de #4,0mm ²	und	410,00	R\$ 5,84	R\$ 2.312,40	R\$ 5,72	R\$ 2.344,74
10.10.16	INVESTIMENTO	1520.007 NOM	Conector rhds para fio de #6,0mm ²	und	12,00	R\$ 5,68	R\$ 68,16	R\$ 5,76	R\$ 69,11
						SUBTOTAL	R\$ 14.907,04	SUBTOTAL	R\$ 15.115,52
11		OUTRAS INSTALAÇÕES							
11.1		INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO							
11.1.1	INVESTIMENTO	1603.001 NOM	Haste de terra tipo COPPERVELD - 3/4" x 3,0m	und	15,00	R\$ 113,81	R\$ 1.707,15	R\$ 115,40	R\$ 1.731,03
11.1.2	INVESTIMENTO	1603.002 NOM	Conector reforçado em bronze estanhado para conexão entre cabos 16mm ² a 70mm ² e ferragens. Ref. TEL-581 Termotécnica ou equivalente	und	15,00	R\$ 31,49	R\$ 472,35	R\$ 31,93	R\$ 478,96
11.1.3	INVESTIMENTO	1603.003 NOM	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-535 e TEL-536, com tampa de ferro fundido reforçada, com bocal inferior quadrado articulado, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	4,00	R\$ 152,25	R\$ 609,00	R\$ 154,38	R\$ 617,52
11.1.4	INVESTIMENTO	1603.004 NOM	Caixa de equalização de potenciais em aço, 250x250x100mm com barra de cobre 2" x 3/8" x 200mm para aterramento (BEP), marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	3,00	R\$ 412,51	R\$ 1.237,53	R\$ 418,28	R\$ 1.254,84
						SUBTOTAL	R\$ 4.026,03	SUBTOTAL	R\$ 4.082,34
11.2		INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO							
11.2.1	INVESTIMENTO	1606.003 NOM	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B.C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	2,00	R\$ 413,76	R\$ 827,52	R\$ 419,55	R\$ 839,09
11.2.2	INVESTIMENTO	1606.001 NOM	Porta corta-fogo para saída de emergência, tamanho 2,30x2,30 com duas folhas de 1,15x2,30m com abertura de pânico, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-pânico, pintura eletrostática vermelha	und	1,00	R\$ 4.594,41	R\$ 4.594,41	R\$ 4.658,66	R\$ 4.658,66
11.2.3	INVESTIMENTO	1606.002 NOM	Porta corta-fogo para saída de emergência, tamanho 1,00x2,40m com abertura de pânico, incl. marco, 3 pares de dobradiças c/mola, barra anti-pânico, pintura eletrostática vermelha	und	1,00	R\$ 2.150,50	R\$ 2.150,50	R\$ 2.180,58	R\$ 2.180,58
						SUBTOTAL	R\$ 7.572,43	SUBTOTAL	R\$ 7.678,33

11/11

11/11

11/11

11/11

11/11

11.3. INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA									
11.3.1	INVESTIMENTO	1608.001 NOM	Conector RJ 45 macho	und	490,00	R\$ 8,06	R\$ 3.949,40	R\$ 8,17	R\$ 4.004,63
11.3.2	INVESTIMENTO	1608.002 NOM	Cabo par trançado CAT 5E	m	180,00	R\$ 2,28	R\$ 410,40	R\$ 2,31	R\$ 416,14
						SUBTOTAL	R\$ 4.359,80	SUBTOTAL	R\$ 4.420,77
11.4. LUMINÁRIAS									
11.4.1	INVESTIMENTO	1801.001 NOM	Luminária de sobrepôr para duas lâmpadas T8 de 18W, corpo em chapa de aço pintada na cor branca, refletores e aletas parabólicas em alumínio, alta pureza e refletância, soquete antivibatório, Ref. Lumicenter ou similar	und	787,00	R\$ 214,21	R\$ 168.563,27	R\$ 217,21	R\$ 170.940,98
11.4.2	INVESTIMENTO	1801.002 NOM	Luminária de sobrepôr tecnologia LED de 18W - 127/220V - 60Hz quadrada, cor fria, corpo em chapa de alumínio e policarbonato com pintura eletrostática pó epóxi-poliéster na cor branca, difusor em vidro acidado temperado, com índice de proteção IP20 e uma resistência ao impacto IK08, Ref. Lumicenter ou similar	und	20,00	R\$ 65,24	R\$ 1.304,80	R\$ 66,15	R\$ 1.323,05
11.4.3	INVESTIMENTO	1801.003 NOM	Luminária de sobrepôr tipo fechada para duas lâmpadas T8 de 18W, corpo em chapa de aço pintada na cor branca, alta pureza e refletância, soquete antivibatório, Ref. Lumicenter ou similar	und	4,00	R\$ 187,44	R\$ 749,76	R\$ 190,06	R\$ 760,25
						SUBTOTAL	R\$ 170.637,83	SUBTOTAL	R\$ 173.024,27
11.5. INTERRUPTORES E TOMADAS									
11.5.1	INVESTIMENTO	1802.009 NOM	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	21,00	R\$ 23,14	R\$ 485,94	R\$ 23,46	R\$ 492,74
11.5.2	INVESTIMENTO	1802.010 NOM	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	18,00	R\$ 32,69	R\$ 588,42	R\$ 33,15	R\$ 596,65
11.5.3	INVESTIMENTO	1802.001 NOM	Caixa cluster com dimensão 114mm com duas tomadas de alimentação 127V - 10A (2P+T) e duas tomadas de dados RJ45	und	482,00	R\$ 77,01	R\$ 37.118,82	R\$ 78,09	R\$ 37.637,94
11.5.4	INVESTIMENTO	1802.002 NOM	Caixa cluster com dimensão 114mm com quatro tomadas de alimentação 127V - 10A (2P+T)	und	552,00	R\$ 84,56	R\$ 46.677,12	R\$ 85,74	R\$ 47.329,92
11.5.5	INVESTIMENTO	1802.003 NOM	Tomada para condutete 2P + T 10 A, com placa 4x2" na cor branca, inclusive condutete	und	89,00	R\$ 26,72	R\$ 2.378,08	R\$ 27,09	R\$ 2.411,34
11.5.6	INVESTIMENTO	1802.005 NOM	Interruptor simples, 1 tecla, sistema x Plal	und	286,00	R\$ 26,35	R\$ 7.536,10	R\$ 26,72	R\$ 7.641,50
11.5.7	INVESTIMENTO	1802.006 NOM	Interruptor paralelo, 1 tecla, sistema x Plal	und	68,00	R\$ 42,46	R\$ 2.887,28	R\$ 43,05	R\$ 2.927,66
11.5.8	INVESTIMENTO	1802.007 NOM	Tomada de sobrepôr 2P + T 10 A sistema x plal	und	73,00	R\$ 34,72	R\$ 2.534,56	R\$ 35,21	R\$ 2.570,01
11.5.9	INVESTIMENTO	1802.008 NOM	Caixa de tomadas de piso Zigus com tampa, com 2 tomadas (2P+T) e 2 conectores Keystone - Ref.: Valemam VL 4.50.0ZS	und	25,00	R\$ 311,77	R\$ 7.794,25	R\$ 316,13	R\$ 7.903,26
11.5.10	INVESTIMENTO	1802.009 NOM	Sensor de presença de parede, sobrepôr, 360 graus, mínimo 5m de alcance, 127V, para acionamento de lâmpadas LED	und	18,00	R\$ 38,84	R\$ 699,12	R\$ 39,38	R\$ 708,90
						SUBTOTAL	R\$ 108.699,69	SUBTOTAL	R\$ 110.219,90
12. PINTURA									
12.1. SOBRE PAREDES E FORROS									
12.1.1	INVESTIMENTO	1901.001 NOM	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalatex	m2	586,76	R\$ 11,47	R\$ 6.730,14	R\$ 11,63	R\$ 6.824,26
12.1.2	INVESTIMENTO	1901.002 NOM	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m2	9513,40	R\$ 16,94	R\$ 161.157,00	R\$ 17,18	R\$ 163.410,84
						SUBTOTAL	R\$ 167.887,13	SUBTOTAL	R\$ 170.235,11
12.2. SOBRE METAL									
12.2.1	INVESTIMENTO	1906.001 NOM	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalatex, para demarcação da unidade consumidora em poste "TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO"	und	1,00	R\$ 65,70	R\$ 65,70	R\$ 66,62	R\$ 66,62
12.2.2	INVESTIMENTO	1904.001 NOM	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvini, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m2	3,78	R\$ 15,02	R\$ 56,78	R\$ 15,23	R\$ 57,57
						SUBTOTAL	R\$ 122,48	SUBTOTAL	R\$ 124,19
12.3. SOBRE PISOS									
12.3.1	INVESTIMENTO	1906.002 NOM	Pintura sobre pisos, marcas de referência Novacor, Coral ou Suvini, a duas demãos, Linha Premium	m2	33,03	R\$ 13,99	R\$ 462,09	R\$ 14,19	R\$ 468,55
						SUBTOTAL	R\$ 462,09	SUBTOTAL	R\$ 468,55
13. SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS									
13.1. PAVIMENTAÇÃO									
13.1.1	INVESTIMENTO	2002.003 NOM	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	4,50	R\$ 54,12	R\$ 243,54	R\$ 54,88	R\$ 246,95
13.1.2	339040	2002.005 NOM	Melo-flo de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m2	3,00	R\$ 37,46	R\$ 112,38	R\$ 37,98	R\$ 113,95
13.1.3	339041	2002.004 NOM	Recolocação de piso existente do tipo pavi-s, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m2	5,60	R\$ 14,62	R\$ 81,87	R\$ 14,82	R\$ 83,02
						SUBTOTAL	R\$ 437,79	SUBTOTAL	R\$ 443,91
						TOTAL	R\$ 2.442.119,01	TOTAL	R\$ 2.476.273,07

Almeida e Romanini Engenharia Ltda.
CNPJ N° 24.777.258/0001-67
I.E. N° 375.074.440.118
Evandro Dalcinei de Almeida
Sócio proprietário
RG:23.746.277-1 SSP/SP
CPF:157.380.908-02

Handwritten signatures and initials:
- Top left: "P" and "E"
- Middle left: "09/11"
- Bottom left: "X"
- Bottom center: "DUT"
- Bottom right: "P" and "R"



TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO OBRA: Modernização Elétrica
LOCAL: ENSEADA DO SUÁ - VITÓRIA / ES

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

CONCORRÊNCIA Nº 01/2020

OBRA: REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DO TCEES

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREÇO TOTAL	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 72.450,98	25%	25%	25%	25%
			R\$ 18.112,75	R\$ 18.112,75	R\$ 18.112,75	R\$ 18.112,73
2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 14.737,73	100%			
			R\$ 14.737,73			
3	GERAÇÃO DE ENERGIA PROVISÓRIA	R\$ 88.432,52	0%	90,80%	6,60%	2,60%
				R\$ 80.296,73	R\$ 5.836,55	R\$ 2.299,24
4	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 97.614,56	91,20%	8,00%	0,90%	0,00%
			R\$ 89.024,48	R\$ 7.809,16	R\$ 780,92	
5	ESCAVAÇÃO E REATERRO	R\$ 3.186,29	35,20%	63,80%	1,00%	0,00%
			R\$ 1.121,58	R\$ 2.032,86	R\$ 31,85	
6	RETIRA DE ENTULHO	R\$ 6.704,47	95,20%	2,40%	2,40%	0,00%
			R\$ 6.382,66	R\$ 160,91	R\$ 160,90	
7	ESTRUTURA	R\$ 31.090,67	48,70%	47,20%	4,10%	0,00%
			R\$ 15.141,15	R\$ 14.674,79	R\$ 1.274,72	
8	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 8.008,71	48%	45,10%	6,90%	0,00%
			R\$ 3.844,18	R\$ 3.611,93	R\$ 552,60	
9	ESQUADRIAS METÁLICAS	R\$ 26.852,50	0,00%	0,00%	100%	0,00%
					R\$ 26.852,50	
10	TETOS E FORROS	R\$ 8.717,96	0,00%	100%	0,00%	0,00%
				R\$ 8.717,96		
11	REVESTIMENTO DE PAREDES	R\$ 793,58	0,00%	0,00%	100%	0,00%
					R\$ 793,58	
12	LASTRO DE CONTRAPISO	R\$ 28.738,11	25,50%	52,70%	21,80%	0,00%
			R\$ 7.328,22	R\$ 15.144,98	R\$ 6.264,91	
13	ACABAMENTOS DE PISO	R\$ 260.358,56	0,00%	55,00%	42,50%	2,50%
				R\$ 143.197,21	R\$ 110.652,39	R\$ 6.508,96
14	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	R\$ 121.738,98	11,80%	6,60%	81,60%	0,00%
			R\$ 14.365,20	R\$ 8.034,77	R\$ 99.339,01	
15	CAIXAS DE PASSAGEM	R\$ 5.855,50	36,70%	12,70%	50,60%	0,00%
			R\$ 2.148,97	R\$ 743,65	R\$ 2.962,88	
16	INSTALAÇÕES APARENTES	R\$ 479.488,86	36,90%	31,20%	31,90%	0,00%
			R\$ 176.931,39	R\$ 149.600,53	R\$ 152.956,95	
17	ELETRODUTOS E CONEXÕES	R\$ 179.148,03	35,90%	33,10%	31%	0,00%
			R\$ 64.314,14	R\$ 59.298,00	R\$ 55.535,89	
18	CHAVES, FUSIVEIS E DISJUNTORES	R\$ 17.886,82	48,30%	51,70%	0,00%	0,00%
			R\$ 8.639,34	R\$ 9.247,49		
19	FIOS E CABOS	R\$ 380.966,65	36,60%	30,80%	32,60%	0,00%
			R\$ 139.433,79	R\$ 117.337,73	R\$ 124.195,13	
20	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 907,59	0,00%	0,00%	100%	0,00%
					R\$ 907,59	
21	ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS	R\$ 1.822,25	100%	0,00%	0,00%	0,00%
			R\$ 1.822,25			
22	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA	R\$ 154.958,84	0,00%	0,00%	100,00%	100%
					R\$ 154.958,84	0,00%
23	TERMINAIS, CONECTORES E ABRAÇADEIRAS	R\$ 15.115,52	50,50%	29,40%	20,10%	0,00%
			R\$ 7.633,34	R\$ 4.443,96	R\$ 3.038,22	
24	INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO	R\$ 4.082,34	0,00%	0,00%	100%	0,00%
					R\$ 4.082,34	
25	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO	R\$ 7.678,33	0,00%	0,00%	100%	0,00%
					R\$ 7.678,33	
26	INSTALAÇÃO DE REDE LÓGICA	R\$ 4.420,77	36,80%	31,60%	31,60%	0,00%
			R\$ 1.626,84	R\$ 1.396,96	R\$ 1.396,96	
27	LUMINÁRIAS	R\$ 173.024,27	34,20%	34,20%	31,60%	0,00%
			R\$ 59.174,30	R\$ 59.174,30	R\$ 54.675,67	
28	INTERRUPTORES E TOMADAS	R\$ 110.210,00	40,70%	29,60%	29,70%	0,00%

[Handwritten signatures and date]
10/11

20		R\$ 110.419,00	R\$ 44.859,50	R\$ 32.625,09	R\$ 32.735,31	
29	PINTURA	R\$ 170.827,85	0,00%	15,20%	44,10%	40,70%
				R\$ 25.965,83	R\$ 75.335,08	R\$ 69.526,93
30	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 443,91	44,40%	0,00%	55,60%	0,00%
			R\$ 197,10		R\$ 246,82	
TOTAL		R\$ 2.476.273,07	27,30%	30,80%	38,00%	3,90%
			R\$ 676.022,55	R\$ 762.692,11	R\$ 940.983,77	R\$ 96.574,65

Almeida e Romanini Engenharia Ltda.
 CNPJ N° 24.777.258/0001-67
 I.E. N° 375.074.440.118
 Evandro Dalcínei de Almeida
 Sócio proprietário
 RG:23.746.277-1 SSP/SP
 CPF:157.380.908-02

P

✓

almeida

my

A

W

almeida