

Chapim	m	43,20
EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS		
Sanitário		
.01 - porta papel de louça	un	1,00
.02 - porta toalha de papel	un	1,00
.03 - assento para bacia sanitária de plástico	un	1,00
COMUNICAÇÃO VISUAL		
Placas e quadros		
PI - Placas identificadoras de atividades operacionais	un	4,00
PS - Placas sinalizadoras de áreas de segurança	un	1,00
KT-RADAR - SDAI		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
PAINÉIS DE SUPERVISÃO		
Central microprocessada analógica modular		
.01 - de 2 até 6 módulos de laços, com capacidade para 128 pontos/endereços cada	cj	1,00
EQUIPAMENTOS DE DETECÇÃO		
Detector óptico endereçável	un	6,00
Detector termovelocimétrico endereçável	un	5,00
Acionador Manual		
.01 - acionador manual endereçável tipo quebre o vidro	un	1,00
Avisadores acústicos e visuais		
.01 - painel sonoro visual, tipo eletrônico, com tons e soarem de forma intermitente e de cor vermelha	un	1,00
CONDUTORES		
Condutor de cobre flexível, isolamento em PVC antichama, classe 105°C, classe de isolamento 300V, com blindagem eletrotática total, conforme NBR NM 280 e NBR 6251		
.01 - par (2x#1,5)mm ²	m	70,00
Cabo telefônico de pares trançados, compostos de condutores sólidos de cobre nu, 0,50mm de diâmetro nominal, isolamento constituída por camada de polietileno de alta densidade e camada de material isolante (geleado), conforme a NBR 9888.		
.01 - 10 pares	m	20,00
ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS		
Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
.01 - Ø3/4"	vr	16,00
Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão, rosca BSP		
.01 - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 2,0m	pç	7,00
Condutes		
Condutele em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
.01 - Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	8,00
.02 - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	4,00
.03 - Tipo "T" - Ø3/4"	pç	14,00
.04 - Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	2,00
Acessórios		
Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
.01 - Ø3/4"	pç	24,00
Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
.01 - Ø3/4"	pç	24,00
FERRAGENS		
Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"		
.01 - Ø1/4"	un	45,00
Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente, rosca "NC" total		
.01 - Ø1/4", C=3m	pç	31,00
Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa		
.01 - Ø3/4"	un	31,00



100

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa		
.01 - Ø3/4"	un	9,00
KT-RADAR - SPDA		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
CONDUTORES		
Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111		
.01 - #50,0mm ²	m	110,00
GRAMPOS, CONECTORES E PRESILHAS		
Presilha em chapa de latão tratada, com furo de 8mm para fixação dos cabos		
.01 - para cabo #50,0mm ²	pç	82,00
CONEXÕES EXOTERMICAS		
Metal de solda exotérmica acondicionado em recipiente em forma de cone de aço, selado, com terminal de contato acoplado. Não deverá conter fósforo ou quaisquer substâncias cáusticas, tóxicas ou explosivas		
.02 - cartucho nº 115	pç	27,00
.03 - cartucho nº 150	pç	1,00
Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal de um cabo passante e um derivação, fornecido completo		
.01 - para cabos #50mm ²	pç	1,00
Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão reforçada na horizontal de dois cabos inteiros, cruzados, fornecido completo		
.01 - para cabos #50mm ²	pç	1,00
Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada vertical entre a extremidade de um cabo e a lateral de ferro estrutural da construção, fornecido completo		
.01 - para cabo #50mm ² e ferro CA-25 de Ø3/8"	pç	1,00
CAPTORES, TERMINAIS AÉREOS, MASTROS E HASTES		
Terminal aéreo em latão cromado, com rosca "WW"		
.01 - Ø 3/8" - h=0,25m	pç	16,00
KT-RADAR - SISTEMA DE ENERGIA		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS		
Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automático, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave by-pass para cada entrada, com comunicação via rede de dados		
.01 - Classe 1,2kV, 3Ø - 380V - 250A, conforme (CHE), conforme desenho nº 142.13.E01.DS.018	un	1,00
Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2), com comunicação via rede de dados		
.01 - capacidade contínua de 200A	um	2,00
Quadro Geral de Força para Ar Condicionado (QGAC)		
.01 - Classe 1,2kV, 3Ø, 32kVA, conforme (QGAC) desenho nº 142.13.E01.DS.019, com comando e controle remoto	un	1,00
Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)		
.01 - Classe 1,2kV, 3Ø, 15kVA, conforme (QGFL) desenho nº 142.13.E01.DS.013, com comando e controle remoto	un	1,00
Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE)		
.01 - Classe 1,2kV, 3Ø, 120kVA, conforme (QGFE) desenho nº 142.13.E01.DS.018, com comando e controle remoto	un	1,00
Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos 000.00.E01.EP.001.00, 000.00.E01.EP.002.00, 000.00.E01.EP.003.00, 000.00.E01.EP.004.00 e 000.00.E01.EP.005.00, composto NO MÍNIMO dos itens abaixo:		
.03 - Unidade Remota de Gerenciamento de Energia (URGE-KT Radar), com 1500 pontos de I/O	cj	1,00
Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção		

Página do atestado 36/44. Selo de Segurança: 0000007493.
Página de Validação da CAT: sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultasPublicas/validaCatJsf

Documento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
Contém 44 folhas.
Atestado registrado mediante vinculação à CAT 1920230000061, emitida em 12/01/2023.



Handwritten signatures and initials, including a large 'X' and several initials like 'MP' and 'D'.

térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de surto nominal de 200kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)		
.01 - Vac 380V	un	2,00
CONDUTORES		
Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111		
.01 - #50,0mm²	m	35,00
Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto		
.02- Unipolar #50,0mm²	m	15,00
Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto		
.08 - Unipolar #70,0mm²	m	60,00
ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS		
Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
.01 - Ø3/4"	vr	4,00
.03 - Ø2"	vr	4,00
Acessórios		
Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
.01 - Ø3/4"	pç	4,00
.04 - Ø2"	pç	4,00
Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "C", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
.01 - a = 300mm; b = 50mm	pç	1,00
Acessórios		
Tampa de pressão reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
.01 - a = 300mm	pç	1,00
Tampa de pressão para tê reto, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido		
.01 - a = 300mm	pç	1,00
Tampa de pressão para cotovelo, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido		
.01 - a = 300mm	pç	2,00
Tê reto perfurado, perfil "C", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido		
.01 - a = 300mm; b = 50mm	pç	1,00
Cotovelo perfurado, perfil "C", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincado por imersão por zinco fundido		
.01 - a = 300mm; b = 50mm	pç	2,00
Junta "Rela", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
.01 - a = 300mm; b = 50mm	pç	14,00
Flange para encaixe de eletrocalha a painel/quadro, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido		
.01 - a = 300mm; b = 50mm	pç	1,00
PERFILADOS E ACESSÓRIOS		
Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
.01 - 38x38mm	pç	1,00
GRAMPOS, CONECTORES E PRESILHAS		
Terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana		
.01 - para cabo #50mm²	pç	6,00
Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana		

Página do atestado 37/44. Selo de Segurança: 0000007494.
 Página de Validação da CAT:
 sigec.crea-pi.org.br/sigec/consultas/Publicas/validaCat.jsf

Documento registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí em .
 Contém 44 folhas.
 Atestado registrado mediante vinculação a CAT 1920230000081, emitida em 12/01/2023.



Handwritten signature

Handwritten signatures and initials

.01 - para cabos #50mm ²	pç	1,00
Suporte de aterramento elétrico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, tubos metálicos, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores		
.01 - barra de 100mm x 100mm x 6mm	pç	1,00
Suporte de aterramento eletrônico com barra de cobre prateado, para terminais de pressão, fornecido completo (com furações, suportes, isoladores, parafusos, porcas e arruelas, tudo em aço galvanizado a quente), a menos dos conectores		
.01 - barra de 100mm x 100mm x 6mm	pç	1,00
KT RADAR - INSTALAÇÕES PREDIAIS (ILUMINAÇÃO E TOMADAS)		
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
CONDUTORES		
Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolação formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto		
.01 - Unipolar #2,5mm ²	m	510,00
.02 - Unipolar #4.0mm ²	m	130,00
.03 - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	2,00
ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS		
Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
.01 - Ø3/4"	vr	30,00
.02 - Ø1"	vr	1,00
.04 - Ø1.1/2"	vr	3,00
Conduletes		
Condulete em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
.01 - Tipo "E" - Ø3/4"	pç	7,00
.02 - Tipo "C" - Ø3/4"	pç	3,00
.03 - Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	7,00
.04 - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	9,00
.05 - Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	6,00
.06 - Tipo "T" - Ø3/4"	pç	20,00
.07 - Tipo "ED" - Ø3/4"	pç	2,00
.08 - Tipo "X" - Ø3/4"	pç	2,00
.09 - Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	1,00
.10 - Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	1,00
.11 - Tipo "X" - Ø1.1/2"	pç	2,00
.12 - Tipo "T" - Ø1.1/2"	pç	3,00
.13 - Tipo "LB" - Ø1.1/2"	pç	1,00
Acessórios		
Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
.01 - Ø3/4"	pç	2,00
.03 - Ø1.1/2"	pç	1,00
Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
.01 - Ø3/4"	pç	2,00
.03 - Ø1.1/2"	pç	1,00
Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)		
.01 - Ø1.1/2"xØ3/4"	pç	6,00
.03 - Ø1.1/2"xØ1"	pç	1,00
Prensa-cabo em liga de alumínio, com bucha de neoprene, roscas interna e externa paralela (BSP)		
.01 - Ø3/4"	pç	2,00
FERRAGENS		
Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa		
.01 - Ø3/4"	un	50,00
.02 - Ø1"	un	6,00



[Handwritten signatures and initials]

.03 - Ø1.1/2"	un	2,00
Suspensão para Luminária em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
.01 - Curta A=100mm	pç	10,00
.02 - Longa A=170mm	pç	10,00
LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS		
Luminárias Industriais		
Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, soquete bipino		
.01 - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W - 5000K	un	1,00
.02 - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W - 5000K	un	9,00
Luminárias à Prova de Tempo e Gases		
Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27		
.06 - para uma lâmpada compacta de 23W - 5000K (tipo arandela 90°)	un	4,00
Luminária vedada, à prova de tempo, de sobrepor, fabricada (corpo, refletor e moldura) em chapa de aço pintada na cor branca, protetor em vidro transparente temperado, soquete bipino		
.02 - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W - 5000K	un	2,00
Acessórios		
Lâmpada fluorescente economizadora tubular, bipino		
.02 - 16W / 5000K	pç	2,00
.05 - 32W / 5000K	pç	22,00
Lâmpada fluorescente compacta, base rosçada em alumínio E-27		
.02 - 23W / 5000K	pç	4,00
Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada de 12V, alimentação bivolt 127V ou 220V		
.01 - dois faróis com lâmpada halógena de 55W	un	4,00
Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo)		
.02 - 1200W - 220V	pç	1,00
INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS		
Conjunto de Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V e tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo		
.02 - um interruptor de uma seção simples + tomada - montados em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00
Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo		
.03 - um interruptor de uma seção simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00
.04 - um interruptor de duas seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00
Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo		
.02 - uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	7,00
.03 - duas tomadas - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	5,00
Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 20A / 250V, fornecido completo		
.01 - uma tomada - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00
KT-RADAR - INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES		
AR-CONDICIONADO CENTRAL		
.02-Transporte Horizontal/vertical especializado.	h	8,00
Condicionadores		
Self Contained" com condensação a ar		
.01-"Self-contained" com condensador a ar remoto, capacidade nominal 15 TR, com compressor "Scroll", válvula KVR-NRD, com controle de condensação, com grade de retorno em alumínio, filtros de ar G3 e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases - ref. Trane, Hitachi ou similar.		
	pç	2,00
.03 - Calço de neoprene 3" x 3" x 1" para os condicionadores	pç	24,00
.04 - Tubulação em PVC para dreno		



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the left and several initials on the right.

- Tubo rígido soldável, Ø 3/4" - vara de 3 metros	pç	2,00
- Joelho 90° soldável, Ø 3/4"	pç	3,00
- joelho 45° soldável, Ø 3/4"	pç	2,00
- luva soldável, Ø 3/4"	pç	2,00
- união soldável, Ø 3/4"	pç	2,00
Redes de Dutos		
Dutos		
.01 - Chapa de aço galvanizada # 26	kg	45,00
.02 - Chapa de aço galvanizada # 24	kg	80,00
.03 - Chapa de aço galvanizada # 22	kg	800,00
.05 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)	pç	8,00
.06 - Perfil tipo PWII I (vara com 3m)	pç	6,00
.07 - Canto tipo PWII L	pç	100,00
.08 - Grampo tipo PWII	pç	80,00
.09 - Parafuso de sustentação 5/16"	pç	120,00
.10 - Haste roscada 3/8" (vara com 3m)	pç	20,00
.11 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)	pç	5,00
.12 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm	pç	200,00
.13 - Finca pino completo diâmetro 1/4" com porca	pç	60,00
.14 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm	pç	3,00
.16 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER	pç	1,00
.17 - Massa de calafetar 3M	kg	10,00
.18 - Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030	pç	12,00
Dampers		
.01-Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1200 x 400 mm	pç	1,00
.02-Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1200 x 500 mm	pç	1,00
.03 - De lâminas opostas de regulagem de vazão 1225 x 525mm	pç	1,00
.04 - De lâminas opostas de regulagem de vazão 900x 500mm	pç	1,00
.05-sobre pressão,Trox, ref. KUL - dimensões de 340 x 400 mm	pç	4,00
Grades de insuflamento e Retorno		
.01 Grelha de insuflamento Dupla deflexão com registro de lâminas opostas.		
- 625 x 325 mm	pç	5,00
.02 Grelha de insuflamento/ retorno com aletas fixas e com registro de lâminas opostas.		
- 625 x 325 mm	pç	7,00
.03 Grade de retorno de ar tipo RHIN		
- 1225 x 525 mm	pç	1,00
.04 Tomada de ar exterior completa com filtro G1, na dimensão 385 x 330 mm	pç	1,00
.05 Porta de inspeção completa 600 x 400 mm	pç	2,00
Isolamento Térmico e Acústico		
.01 - Manta de lã de vidro aluminizada, densidade 20kg/m3, espessura 25mm da Santa Marina	m2	60,00
.02 - Adesivo para styropor ref. Quimional	galão	3,00
.03 - Fita adesiva aluminizada 5cm x 50m	pç	10,00
Controles		
.01 - Termostato manual para os climatizadores	pç	2,00
.02 - Termostato limite (segurança) de 72 °C	pç	2,00
.03 - Umidostato manual para os climatizadores	pç	2,00
.04 - Sensor eletrônico de temperatura	pç	2,00
.05 - Sensor eletrônico de umidade	pç	2,00
.06 - Pressostato diferencial de ar	pç	2,00
.07- Controlador lógico programável para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com teclado e display (IHM), com porta ethernet TCP/IP, 16E/16S digitais, 4E/4S analógicas. Acompanhado de software com a licença de uso e parametrização.	pç	1,00
Equipamento para Aquecimento do Ar		



Handwritten signatures and initials, including a large stylized signature and several smaller initials.

.01 - Variador de potência por trem de pulso, de capacidade de 40A, para operação das baterias de aquecimento	pç	1,00
.02 -Bateria de aquecimento, para duto, de 12 kW / 380V / 60 Hz, com 2 estágios de 06 kW, construída com resistências tubulares, em material inoxidável, e aletas planas. Montadas em gavelas para dutos de ar nas dimensões do próprio duto (110 x 30cm)	pç	2,00
Quadro Elétrico		
.01 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para cada climatizador e bateria de aquecimento.	pç	1,00
.02 - Painel elétrico de comando remoto com dispositivos de operação para cada climatizador	pç	2,00
Rede Elétrica de Força, de Comando e de Controles		
.01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros		
- de Ø 3/4" (vara de 3m)	pç	10,00
- de Ø 1" (vara de 3m)	pç	6,00
- de Ø 1 1/4" (vara de 3m)	pç	4,00
.02 - Condulete simples em alumínio injetado, aparafusável, lampa aparafusada		
- de Ø 3/4"	pç	20,00
- de Ø 1"	pç	16,00
- de Ø 1 1/4"	pç	12,00
.03 - Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 750 V, 70 °C.		
- 1,0 mm²	pç	300,00
- 2,5 mm²	pç	200,00
- 10,0 mm²	pç	100,00
- 16,0 mm²	pç	200,00
.04 - Cabo para comando e controle 750V a 1KV com blindagem eletrostática , condutores flexíveis de cobre eletrolítico, isolamento primária em PVC, 70°C, separador em fita não microscópica, dreno, blindagem eletrostática e jaqueta externa em PVC anti-flama.		
- nº de condutores = 2 x 1,0 mm² + dreno	m	60,00
Tubulação de Cobre para Condensador Remoto		
.01 -Tubo de cobre rígido parede 1/32"		
- Ø 1 1/8"	pç	20,00
- Ø 7/8"	pç	20,00
.02 - Curva 90° de cobre bolsa-bolsa		
- Ø 1 1/8"	pç	24,00
- Ø 7/8"	pç	24,00
.03 - Curva 45° de cobre bolsa-bolsa		
- Ø 1 1/8"	pç	6,00
- Ø 7/8"	pç	6,00
.04 - Luva de cobre bolsa-bolsa		
- Ø 1 1/8"	pç	6,00
- Ø 7/8"	pç	6,00
.05 - Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre		
- Ø 1 1/8"	pç	20,00
- Ø 7/8"	pç	20,00
.06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	10,00
KT-RADAR - INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO		
Equipamentos e Acessórios		
Extintor portátil		
.01 - gás carbônico, 6 kg	pç	3,00
LOGÍSTICA KF / KT- RADAR - PEÇAS SOBRESSALENTES		
SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO		
PEÇAS SOBRESSALENTES SELF-CONTAINED 15TR / COMPRESSOR DE 7,5TR		
Correia do evaporador	un	10,00
Rolamento	un	6,00
Filtro permanente (G1)	un	4,00



Filtro descartável (G3)	un	120,00
Capacitor de partida	un	2,00
Pressostato de segurança de alta	un	2,00
Pressostato de segurança de baixa	un	2,00
Termostato manual para os climatizadores	un	1,00
Termostato limite (segurança) de 72°C	un	1,00
Umidostato manual para os climatizadores	un	1,00
Sensor eletrônico de temperatura	un	1,00
Sensor eletrônico de umidade	un	1,00
Pressostato diferencial de ar	un	1,00
Relé de sobrecarga de corrente para compressor	un	2,00
Relé de sobrecarga de corrente para motor	un	2,00
Contadoras dos quadros de comando	un	1,00
Contadoras dos quadros de controle	un	1,00
Dispositivo sonoro para o controle de temperatura e falha	un	1,00
Hélice do condensador	un	1,00
Filtro secador	un	8,00
Dispositivo visual para o controle de temperatura e falha	un	1,00
PEÇAS SOBRESSALENTES SELF-CONTAINED 15TR / COMPRESSOR DE 5TR		
Correia do evaporador	un	16,00
Rolamento	un	8,00
Filtro permanente (G1)	un	8,00
Filtro descartável (G3)	un	144,00
Polia do motor	un	4,00
Pressostato de segurança de alta	un	2,00
Pressostato de segurança de baixa	un	2,00
Termostato manual para os climatizadores	un	2,00
Termostato limite (segurança) de 72°C	un	2,00
Umidostato manual para os climatizadores	un	2,00
Sensor eletrônico de temperatura	un	2,00
Sensor eletrônico de umidade	un	2,00
Pressostato diferencial de ar	un	2,00
Relé de sobrecarga de corrente para compressor	un	4,00
Relé de sobrecarga de corrente para motor	un	4,00
Contadoras dos quadros de comando	un	6,00
Contadoras dos quadros de controle	un	6,00
Polia do ventilador	un	1,00
Filtro secador	un	16,00
Hélice do condensador	un	2,00
Dispositivo visual para o controle de temperatura e falha	un	1,00
SERVIÇOS		
Documentação técnica completa, com manuais e softwares de operação	cj	1,00
Treinamento de operação e manutenção	cj	1,00
SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO		
PEÇAS SOBRESSALENTES		
Acionador manual tipo "quebre o vidro"	un	2,00
Detector óptico termovelocimétrico endereçável	un	2,00
Detector termovelocimétrico endereçável	un	2,00
Indicador sonoro/visual	un	1,00
Base para detector de incêndio	un	2,00
SERVIÇOS		
Documentação técnica completa, com manuais e softwares de operação	cj	1,00
Treinamento de operação e manutenção	cj	1,00



Handwritten signatures and initials, including a large signature and the name 'Bando' written vertically.

SISTEMAS DE ENERGIA		
PEÇAS SOBRESSALENTES - GRUPO GERADOR / USCA 236/260kVA		
Correia do ventilador	un	8,00
Correia da bomba d'água	un	4,00
Elemento combustível	un	8,00
Elemento lubrificante	un	8,00
Elemento separador	un	8,00
Elemento anti-corrosivo (embalagem com 5 litros)	un	8,00
Filtro de ar	un	8,00
Anel de vedação da tampa	un	8,00
Anel pequeno de vedação do filtro rotativo	un	8,00
Anel grande de vedação do filtro rotativo	un	8,00
Junta da tampa de válvulas	un	24,00
Mangueira de arrefecimento	un	4,00
Mangueira superior	un	8,00
Mangueira inferior	un	8,00
Mangueira do tanque expansor	un	4,00
Válvula termostática	un	4,00
Junta da válvula termostática	un	4,00
Diodo do alternador do motor	un	8,00
Regulador de tensão do motor	un	2,00
Óleo de motor (lata com 20 litros)	un	2,00
Tensor das correias	un	1,00
Elemento bico injetor	un	2,00
Escovas do motor de arranque	un	4,00
Solenóide de parada	un	1,00
Conjunto de reparos da bomba injetora	un	2,00
Regulador de tensão do gerador	un	2,00
Sistema de comando microprocessado	un	1,00
Fusível do circuito de comando da USCA	un	10,00
PEÇAS SOBRESSALENTES - UPS MODULAR 40kVA		
Controle principal	un	1,00
Controle principal do "power supply"	un	1,00
"Driver" do inversor	un	1,00
"Display"	un	1,00
Filtro de entrada	un	1,00
IGBT do inversor	un	3,00
Filtro de saída	un	1,00
Base para fusíveis do "by-pass"	un	1,00
Fusível das baterias	un	4,00
Fusível de saída	un	3,00
Ventilador	un	8,00
Fusível de saída do inversor	un	6,00
Fusível de entrada do inversor	un	4,00
Fusível do retificador	un	6,00
Fusível do "by-pass"	un	6,00
Controle tripolar de entrada	un	1,00
Controle tripolar de saída	un	1,00
Contator auxiliar do inversor	un	1,00
PEÇAS SOBRESSALENTES - PROTEÇÃO DO SISTEMA DE ENERGIA		
Chave fusível 15kV 100A	un	1,00
Pára-raio de linha 12kV 10kA	un	1,00
Elo fusível 10k	un	6,00
PEÇAS SOBRESSALENTES - SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL		



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature on the right and the number '801' written vertically on the left.

801

Chave-bóia, cabeçote a prova de explosão, 2", rosca BSP, haste em aço inoxidável de 1/2"	un	1,00
Termômetro do poço do tanque, rosca BSP, 1/2", material em latão	un	1,00
Termostato de segurança da resistência da tubulação	un	1,00
Termostato para comando da resistência da tubulação	un	1,00
Termostato de poço de segurança das resistências do tanque, rosca BSP, 1/2", material em latão	un	1,00
O'ring do visualizador de nível, 5/8"	un	3,00
Kil de reparo da bomba de óleo combustível (anel de desgaste, retentor VITON, rolamentos, anel protetor do eixo e juntas de vedação)	un	1,00
Filtro separador/coalescedor	un	1,00
Lençol de borracha neoprene, espessura 1/8", 1000x1000mm	un	2,00
PEÇAS SOBRESSALENTES - UNIDADE RETIFICADORA 125Vdc/50A		
Cartão central de controle da unidade	un	1,00
Power block	un	1,00
Placa de contatos auxiliares (relés)	un	1,00
Fusíveis	un	10,00
PEÇAS SOBRESSALENTES - SIGE		
Fonte duplo-euro 80W, entrada AC/DC	un	1,00
Interface de rede PROFIBUS	un	1,00
Módulo serial isolado RS-485	un	1,00
Driver MODBUS mestre/escravo	un	1,00
Módulo 32ED 24Vdc optoacoplado	un	1,00
Módulo 16SD relé "NA" contato seco	un	1,00
Fonte de alimentação 5Vdc	un	1,00
SERVIÇOS		
Documentação técnica completa e treinamento de operação e manutenção para os Grupos molotres-geradores, USCA SIGE, UPS, Unidades Retificadoras, Sistema de óleo combustível, Transformador e Baterias		

Outrossim, informamos que a empresa contratada cumpriu os termos do contrato firmado, executando os serviços de modo satisfatório, com qualidade, nos prazos acordados, não havendo fatos que desabonem a sua idoneidade técnica.

1º: Ten Eng Anderson Alex de Souza Ribeiro
Adjunto da DI/CISCEA
Engº Civil - CREA: 14506 D/PA



Rio de Janeiro, 18 de outubro de 2013.

Major Brigadeiro do Ar CARLOS VUYK DE AQUINO
Presidente da CISCEA
CPF: 967.646.868-15



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large signature and several initials.



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CAT Nº 2934

Certificamos para fins de comprovação de Acervo Técnico que o Engenheiro Mecânico **CLECIO ZILLE PEREIRA**, registro nacional nº 1403816174XXXX, tendo como atribuições o Artigo 12º da Resolução 218/73, DO CONFEA, registrou neste Conselho sob forma de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) os seguintes serviços: **ART Nº 00014038161745010417** registrada em 09.12.2010 e **ART Nº 00014038161745010617** registrada em 31.01.2013 – Execução dos serviços de Infraestrutura para implantação do radar de rota no Destacamento de Controle do Espaço Aéreo (DTCEA) de Teresina-PI, localizado no Aeroporto Senador Petrônio Portella (Aeroporto de Teresina), em Teresina-PI, referente ao Contrato de Despesa nº 022/CISCEA/2010, datado de 25/10/2010 e seus Termos Aditivos 1 e 2, Valor total Contratual e aditivos R\$12.516.306,73 (doze milhões, quinhentos e dezesseis mil, trezentos e seis reais e setenta e três centavos); Forma de execução indireta pelo regime de empreitada por preço global, sendo as atividades em trabalho contínuo e sem interrupção das operações aéreas, com fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra; Período de realização: início em 25/10/2010 e conclusão em 15/04/2013, no prazo total de 903 (novecentos e três) dias corridos; Normas aplicáveis ABNT e Normas do Comando da Aeronáutica e Especificações do Projeto CISCEA; Constando a seguir os serviços executados, no âmbito das atribuições do seu responsável técnico: **PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS DENTRO DAS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL:** Elaboração de projetos executivos (de fabricação e de instalação) de sistema de combustível e de climatização; Fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais do sistema de combustível da KF (tanques metálicos, motores-bombas, quadros elétricos etc.); Fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais dos sistemas de climatização e ventilação mecânica da KF e da KT Radar (condicionadores de ar tipo self-contained e tipo split-system, dampers, variador de potência, baterias de resistência de aquecimento, quadros elétricos, controles, ventiladores axiais etc.); **DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS SERVIÇOS REALIZADOS: KF (CASA DE FORÇA) / KT (CASA DE TELECOMUNICAÇÕES) - RADAR - SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS:** Projeto EXECUTIVO do Sistema de Climatização KT-Radar e KF - 2,00 un; KF - **INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES; AR-CONDICIONADO CENTRAL;** Transporte Horizontal/vertical especializado - 8,00 Condicionadores; "Self Contained" com condensação a ar; "Self-contained" com condensador a ar remoto, capacidade nominal 10 TR, com compressor "Scroll", válvula KVR-NRD, com controle de



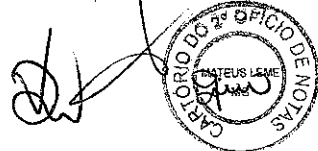
[Assinaturas manuscritas]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

condensação, com grade de retorno em alumínio, filtros de ar G3 e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases - ref. Trane, Hitachi ou similar. - 4,00 pç; "condicionador de ar tipo "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio." - 1,00 pç; "condicionador de ar tipo "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 10.000 btu/h, com controle remoto sem fio." - 1,00 pç; - Calço de neoprene 3" x 3" x 1" para os condicionadores - 24,00 pç; .05 - Tubulação em PVC para dreno; tubo rígido soldável, Ø 3/4" vara de 3 metros - 3,00 pç; - Joelho 90° soldável, Ø 3/4" - 20,00 pç; - joelho 45° soldável, Ø 3/4" - 10,00 pç; - luva soldável, Ø 3/4" - 8,00 pç; - união soldável, Ø 3/4" - 8,00 pç; Redes Dutos; Dutos; - Chapa de aço galvanizada # 26 - 290,00 kg; - Chapa de aço galvanizada # 24; 920,00 kg; - Chapa de aço galvanizada # 22 - 1.200,00 kg; Perfil tipo PWII SL (vara com 3m) - 26,00 pç; Perfil tipo PWII I (vara com 3m) - 18,00 pç; Canto tipo PWII L - 230,00 pç; - Grampo tipo PWII - 240,00 pç; .08 - Parafuso de sustentação 5/16" - 150,00 pç; "Haste roscada 3/8" (vara com 3m)" - 24,00 pç; .10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m) - 32,00 pç; .11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm - 420,00 pç; .12 - Finca pino completo diâmetro 1/4" com porca - 150,00 pç; .13 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm - 16,00 pç; .14 - Parafuso Auto atarrachante 4,52mm x 19mm - 200,00 pç; .15 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER - 1,00 pç; .16 - Massa de calafetar 3 M - 6,00 kg; .17 - Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030 - 20,00 m; Dampers; Corta fogo Trox, ref. FK - dimensões 1300 x 400mm - 2,00 pç; - De lâminas opostas de regulação de vazão 1300 x 400mm - 2,00 pç; -sobre-pressão Trox, ref. KUL - dimensões de 290 x 400mm - 8,00 pç; -sobre-pressão Trox, ref. KUL - dimensões de 1300 x 400mm - 2,00 pç; Grades de Insuflamento e de Retorno; Grelha de dupla flexão 550 x 200mm com registro - 12,00 pç; Grade de retorno de ar tipo RHN 1,20 x 1,0 m - 2,00 pç; Tomada de ar exterior com registro, tela e filtro 30 x 15 c m - 2,00 pç; Isolamento Térmico e Acústico; - Manta de lã de vidro aluminizada, densidade 20kg/m³, espessura 25mm da Santa Marina - 60,00 m²; - Adesivo para styropor ref. Quimional - 3,00 galão; - Fita adesiva aluminizada 5cm x 50 m - 10,00 pç; Controles; - Termostato manual para os climatizadores - 4,00 pç; - Termostato limite (segurança) de 72 °C - 2,00 pç; - Umidostato manual para os climatizadores - 4,00 pç; - Sensor eletrônico de temperatura - 4,00 pç; Sensor eletrônico de umidade - 4,00 pç; .06 - Pressostato diferencial de ar - 4,00 pç; .07 - Controlador lógico programável para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com teclado e display (IHM), com porta ethernet TCP/IP, 16E/16S digitais, 4E/4S analógicas. Acompanhado de software com a licença de uso e parametrização - 2,00 pç; .08 - Central de supervisão de ar condicionado, composta de computador do tipo desktop, monitor, dispositivos de rede, software supervisorio, tela gráfica e programação - 1,00 pç; Equipamento para Aquecimento do Ar; - Variador de potência por trem de pulso, de capacidade de 40A, para operação das baterias de aquecimento - 2,00 pç; Bateria de aquecimento, para duto, de 12 kW / 380V / 60 Hz, com 2

111



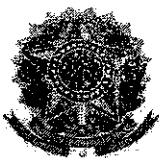
Handwritten signatures and initials
A
M
2



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

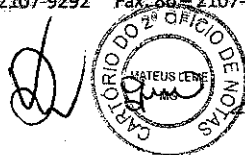
estágios de 06 kW, construída com resistências tubulares, em material inoxidável, e aletas planas. Montadas em gavetas para dutos de ar nas dimensões do próprio duto (110 x 30cm) - 2,00 pç; Tubulação de cobre para condensador remoto; -Tubo de cobre rígido parede 1/32"; - Ø 7/8" - 80,00 m; - Ø 5/8" - 80,00 m; - Curva 90° de cobre bolsa-bolsa; - Ø 7/8" - 14,00 pç; - Ø 5/8" - 14,00 pç; - Curva 45° de cobre bolsa-bolsa; - Ø 7/8" - 10,00 pç; - Ø 5/8" - 10,00 pç; - Luva de cobre bolsa-bolsa; - Ø 7/8" - 6,00 pç; - Ø 5/8" - 6,00 pç; .05 - Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre; - Ø 7/8" - 80,00 m; - Ø 5/8" - 80,00 m; .06 - Fita plástica branca de acabamento de isolamento - 30,00 pç. **VENTILAÇÃO MECÂNICA;** Axiais; Exaustor axial de parede, a prova de explosão, vazão de 2.100 m³/h - 6,00 pç; Exaustor axial multivac para sanitário, vazão de 96 m³/h, mod MURO 100 ventokit completo. - 3,00 pç. **KF - GÁS COMBUSTÍVEL; TUBULAÇÃO;** "Tubo de aço preto, ASTM-A106 ou norma API, schedule 40 para Ø1" e schedule 80 acima de Ø2"; "- Ø1/2" - 12,00 m; "- Ø3/4" - 4,00 m; "- Ø1" - 24,00 m; "- Ø1 1/2" - 72,00 m; "Ø 4" - 12,00 m; Tubo de PVC rígido; "Ø 2" - 3,00 m; Tubo flexível (mangote), classe 150, pressão mínima de 10 bar, temperatura máxima de 130°C, material em neoprene ou buna N, alta resistência a abrasividade (estireno) propil butadieno e alta resistência a choque.; "Ø1" x 300mm (descarga da bomba)" - 2,00 un; "Ø1 1/2" x 300mm (sucção da bomba)" - 2,00 un. **CONEXÃO;** Cotovelo 90° em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP; "Ø 1/2" - 4,00 un; "Ø3/4" - 2,00 un; "Ø1" - 12,00 un; "Ø1 1/2" - 32,00 un; Cotovelo 90° de redução, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP; "- Ø1" x 3/4" - 2,00 un; Niple duplo, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP.; "- Ø3/4" - 8,00 un; "- Ø1" - 20,00 un; "- Ø1 1/2" - 24,00 un; "- Ø 2" - 2,00 un; Niple duplo de redução, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP.; "- Ø 2" x 1 1/2" - 2,00 un; "- Ø1 1/2" x 1" - 2,00 un; Niple de redução especial em ferro maleável, classe 10, rosca BSP.; "Ø 1" - 11 fios/ polegada / rosca BSP x Ø 7/8" - 14 UN; F. "4,00 un; Luva em ferro maleável, rosca BSP, aço nu, classe 10.; "Ø1/2" - 2,00 un; "Ø1 1/2" - 12,00 un; Luva de redução em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP; "Ø 2 1/2" x 1 1/2" - 2,00 un; "Ø 1 1/2" x 1" - 4,00 un; Curva 90° flangeada, conforme ANSI - B16.5 face com ressalto.; "Ø 4" - 4,00 un; Tê em ferro maleável, preto, classe 10, rosca BSP.; "Ø1" - 4,00 un; "Ø1 1/2" - 2,00 un; Junta de expansão em aço inoxidável austenístico, Ø 4", flangeada de acordo com a norma ANSI B16.5"; "Ø 4" - 2,00 un; Flanges em aço carbono com ressalto, classe 150, conforme norma ANSI-B16.5; "Ø 2" "4,00 un; "Ø 4" "16,00 un; Tampão em ferro maleável, rosca BSP, classe 10.; "Ø 1" - 2,00 un; união com assento cônico, em ferro maleável preto, vedação metal-metal, classe 10, rosca BSP.; "Ø 3/4" - 2,00 un; "Ø 1" - 16,00 un; "Ø 1 1/2" - 18,00 un; "Suspiro com tela, 180°, em ferro maleável, galvanizado, Ø 1/2". - 2,00 un; "Ø 1/2"; Cruzeta em ferro maleável, classe 10, aço nu, roscas BSP.; "Ø1 1/2" - 2,00 un; Redução excentrica em ferro maleável, classe 10, aço nu, roscas BSP.; "Ø 2" X Ø 1 1/2" - 2,00 un; Redução concêntrica em ferro maleável, classe 10, aço nu, roscas BSP.; "Ø 1 1/2" X Ø 1" - 2,00 un. **VÁLVULA E FILTRO;** Válvulas de esfera com





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

fechamento rápido, em aço inoxidável norma AISI-304, rosca BSP, classe 150, alavanca, porca de fixação da alavanca e esfera de vedação em inox, sede em teflon.; "Ø1/2" - 4,00 un; "Ø3/4" - 2,00 un; "Ø1" - 11,00 un; "Ø1 1/2" - 10,00 un; "Válvula de alívio pressão e vácuo, Ø 2" , materiais em alumínio fundido e aço inoxidável AISI-316."; "Ø2" - 2,00 un; Válvula Globo, em bronze, rosca BSP, classe 150, haste ascendente, porca de travamento do volante em inox, volante em alumínio, reengaxetável sobre pressão quando totalmente aberta.; "Ø1" - 2,00 un; Válvula de retenção, instalação vertical, em bronze, rosca BSP , classe 150.; "Ø1" - 2,00 un; Filtro separador/coalescedor; "Ø 1"-11 fios/pol X rosca BSP e 7/8" x 14 UN; F" - 2,00 un; "Filtro tipo Y, corpo e tampão em bronze, elemento filtrante em inox, mesh 20, rosca BSP, Ø 1 1/2". "; "Ø 1 1/2" - 2,00 un; Válvulas de esfera com fechamento rápido, em aço inoxidável norma AISI-304, rosca BSP, classe 150, alavanca, porca de fixação da alavanca e esfera de vedação em inox, sede em teflon com previsão para cadeado metálico.; "Ø1" - 2,00 un. PARAFUSOS, PORCAS, ARRUELAS E CHUMBADORES; Parafusos de cabeça sextavada material em aço inoxidável AISI 316, rosca UN; C; "Ø 1/2" x 1 1/2" - 24,00 un; "Ø 1/2" x 2"; 90,00 un; Parafusos cabeça sextavada aço inoxidável conforme AISI A304, rosca UN; C com porcas e arruelas lisas(2X).; "Ø 3/8"x 1/2" - 20,00 un; Parafusos em aço inoxidável conforme AISI-316; Ø M6 x 15mm - 20,00 un; Porcas sextavadas rosca UN; C e métrica, material em aço inoxidável AISI-316; Ø 3/8" - 20,00 un; Ø M 6 - 20,00 un; Ø 1/2"; 90,00 un; "Ø 5/8" - 40,00 un; Parafusos cab.sextavada conforme norma ASTM 194, rosca UN; C; "Ø 5/8" - 40,00 un; Arruelas lisas e de pressão, material em aço inoxidável conforme AISI-316 e ASTM 194; "Ø 3/8" (lisa) - 28,00 un; Ø 1/2" (lisa) - 48,00 un; Ø 5/8" (pressão) - 80,00 un; Arruelas lisas, material em aço inoxidável AISI-316; Ø 6mm - 6,00 un; Parafusos de cabeça sextavada, rosca soberba, bucha S-10, arruelas lisas, material em aço inoxidável AISI 304.; "Ø3/8" x 50" - 40,00 un; Chumbadores, material aço inoxidável AISI-316, rosca UN; C ou WW para o diâmetro de 3/8". - 100,00 un. MATERIAIS METÁLICOS; "Suporte em barra chata, dimensão de 1 1/2" x 1/4", comprimento de 400mm cada, galvanizado a quente para tubo Ø 1". - 10,00 un; Abraçadeira tipo un; ha, alumínio fundido, para fixação de tubulação, completa com parafusos, porca e arruelas lisas em aço inoxidável.; "- Ø1/2" - 2,00 un; "- Ø3/4" - 4,00 un; "- Ø1" - 10,00 un; "- Ø1 1/2" - 10,00 un; "Perfil duplo em U, galvanizado a quente, dimensão 4" x 4" x 3/16" para fixação do tubo de descarga de gases." - 2,00 m; "Suporte em L 1 1/2" x 3/16" com mão francesa galvanizada a quente para fixação do tubo de óleo combustível e da tomada bifásica e a caixa de passagem a prova de explosão" - 6,00 m; "Abraçadeira tipo "U" material em aço carbono 1020, galvanizado a quente, com porcas e arruelas lisas galvanizadas a quente para fixação da tubulação de descarga de gases." "Ø4"5,00 un; Suportes metálico com chumbadores, porcas e arruelas lisas galv. a quente para fixação das mangueiras de abastecimento dos tanques e da viatura oficial mangueira de Ø 2 1/2 - 1,00 un; "mangueira de Ø 1" "1,00 un. **EQUIPAMENTOS - BOMBA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL**, Classe 1, Divisão



Handwritten signatures and initials



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ – CREA/PI

2, Grupo D, potência elétrica, 1,5CV, potência efetiva de 1,0 CV, grau de proteção IPW-55 (pintura em epóxi), tensão de 220/380V, categoria N, mancalizada, vedação com selo mecânico em viton, corpo em bronze, eixo em aço inoxidável, vazão de 5m³/h e 11,0 mcl. – 2,00 un. **TANQUES DE ÓLEO COMBUSTÍVEL:** Material em aço ASTM-A36 grau B, espessura mínima de 3/16" capacidade de 3000 litros, boca de visita flangeada Ø 762mm, com anéis de reforço, luvas soldadas reforçadas (classe 3000), bacia de drenagem flangeada com Ø 362mm, olhais de içamento, chapa para aterramento soldada ao tanque em aço inoxidável AISI 304, Junta s de vedação entre flanges com material em neoprene, conexões diversas, tomada de abastecimento de emergência, tubo de sondagem, escada externa galvanizada a quente com mínimo de 85µm de espessura. Todos os parafusos, porcas e arruelas lisas deverão ser aço inoxidável conforme AISI-304. Os flanges da tomada de abastecimento rápido, da boca de visita e do tubo de sondagem deverão ser cegos com alças. - 2,00 un; "Tanque de serviço material em aço ASTM-A36 grau B, espessura mínima de 3/16" capacidade de 200 litros, luvas soldadas com os Ø 1/2" e Ø 3/4", válvulas de esfera com os Ø 1/2" e Ø 3/4", mangueiras flexíveis de Ø 1/2" e Ø 3/4", olhais de içamento, conexão para aterramento soldada em aço inoxidável AISI 304, indicador de nível de óleo com válvulas agulhas superior e inferior Ø 3/8", mangueira incolor compatível para óleo combustível com Ø 3/8", instalado na base do gerador" - 2,00 un. **DIVERSOS:** Indicador de nível; "Composto de 02(duas) válvulas angulares tipo agulha sendo a válvula com dispositivo para drenar, material em aço inoxidável conforme norma AISI-304, classe 150, Ø 1/2", rosca BSP macho, com esfera de segurança, vidro temperado Ø 5/8", pressão de serviço de 10 bar, vedação em b un; a N ."; Tanque de 3000 litros - 2,00 un; Tanque de 50 litros - 2,00 un; Régua indicadora de volume em aço inoxidável AISI-304 e material em acrílico.; O material da régua indicadora de volume deverá ser em aço inoxidável conforme norma AISI-304, caracteres na cor preto, fixada no tanque ao lado do indicador de nível, através de parafusos, porcas e arruelas lisas, subdivisão de 33 em 33 litros.; régua em aço inoxidável AISI 304 para tanque de 3000 litros - 2,00 un; régua com material em acrílico com caracteres preto para tanque de 50 litros - 2,00 un; Vareta de Sondagem, acionamento manual, milimetrada, fita em aço, pêndulo em latão, comprimento de 3 metros. - 1,00 un; Protetor do indicador de nível, bronze ou aço SAE 1020 seguido de pintura padrão epóxi.; Tanque de 3000 litros - 2,00 un; Tanque de 50 litros - 2,00 un; mangueira flexível, material em polipropileno protegida externamente e internamente com arame de aço galvanizado, cor preta, com fio antiestático, comprimento de 500mm.; " Ø 3/4" - 2,00 un; mangueira flexível, material em polipropileno protegida externamente e internamente com arame de aço galvanizado, cor preta, com fio antiestático, comprimento de 500mm.; "Ø 1/2" - 6,00 un; mangueira de polipropileno, protegida com arame de aço galvanizado, cor laranja com faixa verde.; "Ø 1" - 10,00 m; "Ø 2 1/2" - 10,00 m; Bóia elétrica; "A bóia elétrica deverá ter cabeçote a prova de explosão, Ø 2", rosca BSP, haste em aço inoxidável de Ø 1/2",



114

[Assinaturas manuscritas e rubricas]



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

elemento flutuador com material em aço inoxidável na dimensão 62mm de comprimento X 51mm de diâmetro.; "Ø 2 1/2" - 2,00 un; Bóia mecânica; "corpo: material em nylon, diâmetro: Ø 3/4", rosca BSPT-macho, braço mecânico: em aço inoxidável conforme norma AISI 304, elemento flutuador com Ø 50mm x 130mm de comprimento, material em PP.; "2,00 un; Adaptador para mangueira, rosca BSP, material em ferro maleável preto, classe 10.; "Ø 1/2"; "8,00 un; "Ø 3/4"; "8,00 un; "Ø 1"; "2,00 un; "Ø 1 1/2"; "2,00 un; Abraçadeiras ajustáveis para mangueira, material em aço inoxidável conforme norma AISI 304.; "Ø 1/2" - 8,00 un; "Ø 3/4" - 8,00 un; "Ø 1" - 2,00 un; "Lã de vidro, para isolamento térmico do tubo de descarga de gases de Ø 4", espessura mínima de 2", composta de fita alumínio para fixação da calha de alumínio." - 6,00 m²; Tela de proteção em aço inox, para extremidade da tubulação de descarga, Ø 4" - 2,00 un; "Silencioso em aço carbono, resistente a temperatura, Ø 4", flange com ressalto de acordo com a norma ANSI B16.5. "2,00 un; Placa de neoprene, espessura 20mm, dureza shore 60. - 4,00 m; Vedação de rosca para tubulação de óleo diesel com bisnaga de 50 gramas - 20,00 un; Calço de neoprene, dimensão de 100 x 100mm, espessura de 10mm, dureza Shore 60 - 8,00 un; Adaptador para mangueira, material em duralumínio, rosca macho, BSP, para diâmetro de:; "Ø 2 1/2"; "2,00 un; "Ø 1" - 2,00 un; Acoplador fechado, material em duralumínio para diâmetro de:; "Ø 2 1/2"; "2,00 un; "Ø 1" - 2,00 un; Acoplador para mangueira, material em duralumínio para diâmetro de:; "Ø 4"; "1,00 un; "Ø 2 1/2"; "2,00 un; "Ø 1" - 1,00 un; Junta de vedação dos flanges das descargas de gases em amianto e dos flanges do tanque com borracha nitrílica. - 3,00 m²; Adaptador fechado para vedação das mangueiras de abastecimento do tanque de armazenamento e das viaturas oficiais.; "Ø 4"; "1,00 un; "Ø 2 1/2"; "1,00 un; "Ø 1" - 1,00 un; Bico de abastecimento manual por gravidade (sem válvula), ver especificação - 1,00 un. **PINTURA**; tintas; "tinta de fundo epóxi de alta espessura para tubulação de Ø 1/2", Ø 3/4", Ø 1" e Ø 1 1/2", tanque e materiais metálicos. "40,00 m²; tinta de fundo epóxi isocianato para escada do tanque e materiais metálicos galvanizados. - 39,00 m²; "tinta de fundo epóxi poliamida para tubulação de Ø 1/2", Ø 3/4", Ø 1" e Ø 1 1/2", escada, tanque e materiais metálicos. "40,00 m²; "tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático para tubulação de Ø 1/2", Ø 3/4", Ø 1" e Ø 1 1/2", escada, tanque e materiais metálicos. "; 91,00 m². **ÓLEO COMBUSTÍVEL**; fornecimento de Óleo combustível - 6.000,00 L. **DOCUMENTOS**: manual de operação e manutenção sendo 01 (um) original, 03 (três) cópias e 01 (um) arquivo eletrônico. - 1,00 un; Databook, sendo 01 (um) original, 01 (uma) cópia e 01 (um) arquivo eletrônico. - 1,00 un. **KT-RADAR - INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES**; **AR-CONDICIONADO CENTRAL**; - Transporte Horizontal/vertical especializado. - 8,00 h; Condicionadores; "Self Contained" com condensação a ar; - "Self-contained" com condensador a ar remoto, capacidade nominal 15 TR, com compressor "Scroll", válvula KVR-NRD, com controle de condensação, com grade de retorno em alumínio, filtros de ar G3 e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases - ref. Trane, Hitachi ou similar. - 2,00 pç; - Calço de



115

prad

M

6



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

neoprene 3" x 3" x 1" para os condicionadores - 24,00 pç; - Tubulação em PVC para dreno; tubo rígido soldável, Ø 3/4" vara de 3 metros - 2,00 pç; - Joelho 90° soldável, Ø 3/4" - 3,00 pç; - joelho 45° soldável, Ø 3/4" - 2,00 pç; - luva soldável, Ø 3/4" - 2,00 pç; - união soldável, Ø 3/4" - 2,00 pç; Redes de Dutos; Dutos; - Chapa de aço galvanizada # 26 - 45,00 kg; - Chapa de aço galvanizada # 24 - 80,00 kg; - Chapa de aço galvanizada # 22 - 800,00 kg; Perfil tipo PWII SL (vara com 3m) - 8,00 pç; Perfil tipo PWII I (vara com 3m) - 6,00 pç; canto tipo PWII L - 100,00 pç; .08 - Grampo tipo PWII - 80,00 pç; "Parafuso de sustentação 5/16" - 120,00 pç; .10 - Haste roscada 3/8" (vara com 3m)" - 20,00 pç; .11 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m) - 5,00 pç; .12 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm - 200,00 pç; .13 - Fina pino completo diâmetro 1/4" com porca - 60,00 pç; .14 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm - 3,00 pç; .16 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER - 1,00 pç; .17 - Massa de calafetar 3 M - 10,00 kg; .18 - Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030 - 12,00 pç; Dampers; -Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1200 x 400mm - 1,00 pç; Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1200 x 500mm - 1,00 pç; - De lâminas opostas de regulagem de vazão 1225 x 525mm - 1,00 pç; - De lâminas opostas de regulagem de vazão 900x 500mm - 1,00 pç; .05-sobre-pressão Trox, ref. KUL - dimensões de 340 x 400mm - 4,00 pç; Grades de insuflamento e Retorno; Grelha de insuflamento Dupla deflexão com registro de lâminas opostas.; - 625 x 325mm - 5,00 pç; Grelha de insuflamento/ retorno com aletas fixas e com registro de lâminas opostas.; - 625 x 325mm - 7,00 pç; Grade de retorno de ar tipo RHN; - 1225 x 525mm - 1,00 pç; Tomada de ar exterior completa com filtro G1, na dimensão 385 x 330mm - 1,00 pç; .05 Porta de inspeção completa 600 x 400mm - 2,00 pç; Isolamento Térmico e Acústico; - Manta de lã de vidro aluminizada, densidade 20kg/m3, espessura 25mm da Santa Marina - 60,00m2; - Adesivo para styropor ref. Quimional - 3,00 galão; - Fita adesiva aluminizada 5cm x 50 m - 10,00 pç; Controles; - Termostato manual para os climatizadores - 2,00 pç; Termostato limite (segurança) de 72 °C - 2,00 pç; - Umidostato manual para os climatizadores - 2,00 pç; Sensor eletrônico de temperatura - 2,00 pç; Sensor eletrônico de umidade - 2,00 pç; .06 - Pressostato diferencial de ar - 2,00 pç; 07-Controlador lógico programável para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com teclado e display (IHM), com porta ethernet TCP/IP, 16E/16S digitais, 4E/4S analógicas. Acompanhado de software com a licença de uso e parametrização - 1,00 pç; Equipamento para Aquecimento do Ar; Variador de potência por trem de pulso, de capacidade de 40A, para operação das baterias de aquecimento - 1,00 pç; Bateria de aquecimento, para duto, de 12 kW / 380V / 60 Hz, com 2 estágios de 06 kW, construída com resistências tubulares, em material inoxidável, e aletas planas. Montadas em gavetas para dutos de ar nas dimensões do proprio duto (110 x 30cm) - 2,00 pç; Tubulação



Handwritten signatures and initials, including 'P. M. M.' and 'A. D.'.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PIAUÍ - CREA/PI

de Cobre para Condensador Remoto; Tubo de cobre rígido parede 1/32"; - Ø 1 1/8" - 20,00 pç; - Ø 7/8" - 20,00 pç; - Curva 90° de cobre bolsa-bolsa; - Ø 1 1/8" - 24,00 pç; - Ø 7/8" - 24,00 pç; Curva 45° de cobre bolsa-bolsa; - Ø 1 1/8" - 6,00 pç; Ø 7/8" - 6,00 pç; Luva de cobre bolsa-bolsa; Ø 1 1/8" - 6,00 pç; Ø 7/8" - 6,00 pç; Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre; Ø 1 1/8" - 20,00 pç; Ø 7/8" - 20,00 pç; Fita plástica branca de acabamento de isolamento - 10,00 pç. **LOGÍSTICA KF/KT-RADAR- PEÇAS SOBRESSALENTES - SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO; PEÇAS SOBRESSALENTES SELF-CONTAINED 15TR / COMPRESSOR DE 7,5TR;** Correia do evaporador - 10,00 un; Rolamento - 6,00 un; Filtro permanente (G1) - 4,00 un; Filtro descartável (G3) - 120,00 un; Capacitor de partida - 2,00 un; Pressostato de segurança de alta - 2,00 un; Pressostato de segurança de baixa - 2,00 un; Termostato manual para os climatizadores - 1,00 un; Termostato limite (segurança) de 72°C - 1,00 un; Umidostato manual para os climatizadores - 1,00 un; Sensor eletrônico de temperatura - 1,00 un; Sensor eletrônico de umidade - 1,00 un; Pressostato diferencial de ar - 1,00 un; Relé de sobrecarga de corrente para compressor - 2,00 un; Relé de sobrecarga de corrente para motor - 2,00 un; Contadoras dos quadros de comando - 1,00 un; Contadoras dos quadros de controle - 1,00 un; Dispositivo sonoro para o controle de temperatura e falha - 1,00 un; Hélice do condensador - 1,00 un; Filtro secador - 8,00 un; Dispositivo visual para o controle de temperatura e falha - 1,00 un. **PEÇAS SOBRESSALENTES SELF-CONTAINED 15TR / COMPRESSOR DE 5TR;** Correia do evaporador - 16,00 un; Rolamento - 8,00 un; Filtro permanente (G1) - 8,00 un; Filtro descartável (G3) - 144,00 un; Polia do motor - 4,00 un; Pressostato de segurança de alta - 2,00 un; Pressostato de segurança de baixa - 2,00 un; Termostato manual para os climatizadores - 2,00 un; Termostato limite (segurança) de 72°C - 2,00 un; Umidostato manual para os climatizadores - 2,00 un; Sensor eletrônico de temperatura - 2,00 un; Sensor eletrônico de umidade - 2,00 un; Pressostato diferencial de ar - 2,00 un; Relé de sobrecarga de corrente para compressor - 4,00 un; Relé de sobrecarga de corrente para motor - 4,00 un; Contadoras dos quadros de comando - 6,00 un; Contadoras dos quadros de controle - 6,00 un; Polia do ventilador - 1,00 un; Filtro secador - 16,00 un; Hélice do condensador - 2,00 un; Dispositivo visual para o controle de temperatura e falha - 1,00 un. **SERVIÇOS;** Documentação técnica completa, com manuais e softwares de operação - 1,00 cj; Treinamento de operação e manutenção - 1,00 cj. **LOGÍSTICA KF / KT- RADAR - PEÇAS SOBRESSALENTES - SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL;** "Chave-bóia, cabeçote a prova de explosão, 2", rosca BSP, haste em aço inoxidável de 1/2" - 1,00 un; "Termômetro do poço do tanque, rosca BSP, 1/2", material em latão - 1,00 un; Termostato de segurança da resistência da tubulação - 1,00 un; Termostato para comando da resistência da tubulação - 1,00 un; "Termostato de poço de segurança das resistências do tanque, rosca BSP, 1/2", material em latão" - 1,00 un; "O'rings do visualizador de nível, 5/8" - 3,00 un; Kit de reparo da bomba de óleo combustível (anel de desgaste, retentor VITON, rolamentos, anel protetor do eixo e Junta





CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - CREA/MT, o Acervo Técnico do profissional **LUIZ ALBERTO BORGES SABINO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LUIZ ALBERTO BORGES SABINO**
Registro: **MG17074** RNP: 1403818185
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL.**

1 / 8 -----

Número de ART: **1697246** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 23/07/2013 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: **MT** CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIA EM EDIFICAÇÕES	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO DE DESPESA No 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).

PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS NA ÁREA CIVIL:

FUNDAÇÕES, EDIFICAÇÕES; ESTRUTURAS; COBERTURAS; INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS; PROJETOS.

2 / 8 -----

Número de ART: **2098229** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 04/12/2014 Baixada em: 02/10/2015
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56,** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: **MT** CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/10/2015

Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - ORÇAMENTO	ELABORAÇÃO - PLANILHA DE SUPRESSÃO X INCLUSÃO E CRONOGRAMA	1,00	OBRAS

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO DE DESPESA No 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).

ATIVIDADES:

ELABORAÇÃO DA PLANILHA DE SUPRESSÃO X INCLUSÃO E O NOVO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO VISANDO A ELABORAÇÃO DO 1º TERMO ADITIVO AO CONTRATO EM COMENTO.

3 / 8 -----

Número de ART: **2153129** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 23/09/2015 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

[Handwritten signatures and initials]



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196004

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIA EM EDIFICAÇÕES	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 1º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

4 / 8 -----

Número de ART: 2434692 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 26/02/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA Nº: 0

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIA EM EDIFICAÇÕES	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 2º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

5 / 8 -----

Número de ART: 2536884 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/06/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA Nº: 0

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIA EM EDIFICAÇÕES	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 3º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

6 / 8 -----

Número de ART: 2550492 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 14/07/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

120



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196004

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: DTCEA-GI Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE A ELABORAÇÃO E READEQUAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COM ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL, PARA O 4º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB) DTCEA-GI.

7 / 8

Número de ART: 2615418 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 10/10/2016 Baixada em: 02/01/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
 Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0

Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HLDROSSANITÁRIA EM EDIFICAÇÕES	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 4º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

8 / 8

Número de ART: 2828604 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/09/2017 Baixada em: 16/10/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
 Endereço da obra/Serviço: RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0

Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 16/10/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES	1,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES ADQUIRIDOS PELOS TERMOS DE APOSTILAMENTOS Nº 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 E 09 REFERENTE AO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO SICLA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 17.375.874/0001-26.

Observações

"O SERVIÇO FOI CONCLUÍDO EM 04/09/2016."

Informações Complementares

C atestado protocolizado no CREA-MT sob número: 2017044734 , está registrado com as CAT's número(s):

196004

121

pernito



CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 015953a 015999 o atestado contendo 47 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 196004 / 2017
16 de Outubro de 2017 Hora: 16:53:45

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br, em ART OnLine - CAT).

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.

O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Rubens de Mendonça, 491 - CEP: 78.005-725
Tel: (65) 3315-3000, E-mail: atendimento@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de Mato Grosso

Impresso em: 13/12/19 13:31

122

A
Pendo
X
MPD



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - CREA/MT, o Acervo Técnico do profissional **MAURÍCIO SALLUM SABINO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **MAURÍCIO SALLUM SABINO**
Registro: **MG093969** RNP: 1402872054
Título Profissional: **ENGENHEIRO DE TELECOMUNICAÇÕES, ENGENHEIRO EM ELETRÔNICA.**

1 / 9 -----

Número de ART: **1697403** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 24/07/2013 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA**

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56**

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES**

UF: **MT**

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA**

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	COMPUTADOR	5,00	UN
3 - EXECUÇÃO	EQUIP. DE ININTERRUPÇÃO DE ENERGIA (NO BREAK)	2,00	UN
4 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRONICO	5,00	UN
5 - EXECUÇÃO	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	2,00	UN
6 - EXECUÇÃO	PAINEL	8,00	UN
7 - EXECUÇÃO	PARA-RÁIO	30,00	UN
8 - EXECUÇÃO	QUADRO COMANDO	15,00	UN
9 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	300,00	M
10 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1000,00	M
11 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	5000,00	PONTO
12 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UN
13 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA
14 - EXECUÇÃO	TRANSFORMADORES	2,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB) - (DTCEA-GI).

PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS NA ÁREA ELETRÔNICA E ELÉTRICA:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA; INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS (UPS - NO-BREAK DE 120KVA 380V RETIFICADOR 125VCC 50A; GRUPO MOTOR-GERADOR - 380/220V, 3Ø, 460/414KVA; TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A SECO - 300KVA 13800X380V); INSTALAÇÕES DE PAINÉIS DE MEDIÇÃO ELÉTRICA DE 120 A 300KVA 380V; INSTALAÇÕES DE QUADROS DE 50 À 150KVA 380V; INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO REDUNDANTE (1+1) DE 300KVA 380V; INSTALAÇÃO DE SPDA - SISTEMAS DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS; INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE AUTOMAÇÃO; INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA; PROJETOS.

2 / 9 -----

Número de ART: **2322750** Tipo de ART: Execução Registrada em: 23/09/2015 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA**

123



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196011

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES

UF: MT

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	COMPUTADOR	5,00	UN
3 - EXECUÇÃO	EQUIP. DE ININTERRUPÇÃO DE ENERGIA (NO BREAK)	2,00	UN
4 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRONICO	5,00	UN
5 - EXECUÇÃO	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	2,00	UN
6 - EXECUÇÃO	PAINEL	8,00	UN
7 - EXECUÇÃO	PARA-RÁIO	30,00	UN
8 - EXECUÇÃO	QUADRO COMANDO	15,00	UN
9 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	300,00	M
10 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1000,00	M
11 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	5000,00	PONTO
12 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UN
13 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA
14 - EXECUÇÃO	TRANSFORMADORES	2,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 1º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

3 / 9

Número de ART: 2421947

Tipo de ART: Execução

Registrada em: 04/02/2016 Baixada em: 02/01/2017

Forma de Registro:

Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES

UF: MT

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO ELETRÓ-ELETRÔNICO	1,00	UN
2 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 E SEUS ADITIVOS, CONTEMPLADO INSTALAÇÃO DE PAINEL DE MEDIA TENSÃO TIPO METAL-ENCLOSED MARCA SCHNEIDER, MODELO SM6, CONTENDO:
01 DISJUNTOR DE MEDIA TENSÃO A VÁCUO EXTRAÍVEL 17,5KV 630A, MARCA SCHNEIDER, MODELO SF6;
01 CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 17,5KV 630A, MARCA SCHNEIDER, MODELO CS1;
01 RELE DE PROTEÇÃO ELETRÔNICO SEPAM 1000+ C/ DISPLAY, MARCA SCHNEIDER, MODELO S40;
03 PARA-RAIO POLIMÉRICO 12KV 10 KA, MARCA BALESTRO, MODELO PBP-12/10;
01 CONJUNTO DE ACESSÓRIOS E LIGAÇÕES;
SERÃO IMPLANTADOS NO RELE SEPAM OS AJUSTES APROVADOS NO RESPECTIVO PROJETO DE PROTEÇÃO APROVADO PELA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL.

4 / 9

Número de ART: 2422127

Tipo de ART: Prestação de Serviço

Registrada em: 04/02/2016 Baixada em: 31/03/2016

Forma de Registro:

Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

124

Dev. de



Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 31/03/2016
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
1 - PROJETO ESTUDO DE PROTEÇÃO ELÉTRICA 1,00 UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 E SEUS ADITIVOS, CONTEMPLADO A ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE SELETIVIDADE E COORDENAÇÃO ENTRE A PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTES DA UC N2 670383, DE PROPRIEDADE DE COMANDO DA AERONÁUTICA, E A PROTEÇÃO DO ALIMENTADOR DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA LOCAL QUE ATENDE A ESTA UNIDADE CONSUMIDORA.

5 / 9

Número de ART: 2481100 Tipo de ART: Execução Registrada em: 20/04/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
1 - EXECUÇÃO ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 1088,65 M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE A ELABORAÇÃO E READEQUAÇÃO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COM ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL, PARA O 3º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB) DTCEA-GI.

6 / 9

Número de ART: 2537420 Tipo de ART: Execução Registrada em: 28/06/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO ELETRO-ELETRÔNICO	1,00	UN
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	COMPUTADOR	5,00	UN
4 - EXECUÇÃO	EQUIP. DE ININTERRUPÇÃO DE ENERGIA (NO BREAK)	2,00	UN
5 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRONICO	5,00	UN
6 - EXECUÇÃO	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	2,00	UN
7 - EXECUÇÃO	PAINEL	8,00	UN
8 - EXECUÇÃO	PARA-RÁIO	30,00	UN
9 - EXECUÇÃO	QUADRO COMANDO	15,00	UN
10 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	300,00	M
11 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1000,00	M
12 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	5000,00	PONTO
13 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UN

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196011

ATIVIDADE CONCLUÍDA

14 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA
15 - EXECUÇÃO	TRANSFORMADORES	2,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 3º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

7 / 9 -----

Número de ART: **2609281** Tipo de ART: Execução Registrada em: 10/10/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES

UF: MT

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO ELETRO-ELETRÔNICO	1,00	UN
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	COMPUTADOR	5,00	UN
4 - EXECUÇÃO	EQUIP. DE ININTERRUPÇÃO DE ENERGIA (NO BREAK)	2,00	UN
5 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRONICO	5,00	UN
6 - EXECUÇÃO	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	2,00	UN
7 - EXECUÇÃO	PAINEL	8,00	UN
8 - EXECUÇÃO	PARA-RÁIO	30,00	UN
9 - EXECUÇÃO	QUADRO COMANDO	15,00	UN
10 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	300,00	M
11 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1000,00	M
12 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	5000,00	PONTO
13 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UN
14 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA
15 - EXECUÇÃO	TRANSFORMADORES	2,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 4º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

8 / 9 -----

Número de ART: **262245** Tipo de ART: Execução Registrada em: 26/02/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES

UF: MT

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017

Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE PROTEÇÃO ELETRO-ELETRÔNICO	1,00	UN
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA ABAIXO DE 1.000 V	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	COMPUTADOR	5,00	UN
4 - EXECUÇÃO	EQUIP. DE ININTERRUPÇÃO DE ENERGIA (NO BREAK)	2,00	UN
5 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTO ELETRONICO	5,00	UN
6 - EXECUÇÃO	GERADOR DE ENERGIA ELÉTRICA	2,00	UN

Demétrio

126

[Handwritten signatures]



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196011

ATIVIDADE CONCLUÍDA

7 - EXECUÇÃO	PAINEL	8,00	UN
8 - EXECUÇÃO	PARA-RÁIO	30,00	UN
9 - EXECUÇÃO	QUADRO COMANDO	15,00	UN
10 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	300,00	M
11 - EXECUÇÃO	REDE DE TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA	1000,00	M
12 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE AUTOMAÇÃO	5000,00	PONTO
13 - EXECUÇÃO	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	1,00	UN
14 - EXECUÇÃO	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ 13,8 KV	300,00	KVA
15 - EXECUÇÃO	TRANSFORMADORES	2,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 2º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

9 / 9 -----

Número de ART: **2829419** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/09/2017 Baixada em: 16/10/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA

Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56

Nº: 0

Complemento:

Bairro:

Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES

UF: MT

CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 16/10/2017

Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA

CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:

Descrição da Obra/Serviço:

Quant: Und:

1 - EXECUÇÃO

REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES

1,00 UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES ADQUIRIDOS PELOS TERMOS DE APOSTILAMENTOS Nº 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 E 09 REFERENTE AO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO SICLA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 17.375.874/0001-26.

Observações

"O SERVIÇO FOI CONCLUÍDO EM 04/09/2016."

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-MT sob número: 2017044736 , está registrado com as CAT's número(s):

196011

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 015953a 015999 o atestado contendo 47 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 196011 / 2017
16 de Outubro de 2017 Hora: 16:58:01

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br, em ART OnLine - CAT).

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.

O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional.

127



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196011

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Rubens de Mendonça, 491 - CEP: 78.005-725
Tel: (65) 3315-3000, E-mail: atendimento@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de Mato Grosso

Impresso em: 13/12/19 13:32

128



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - CREA/MT, o Acervo Técnico do profissional **CLECIO ZILLE PEREIRA**

referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **CLECIO ZILLE PEREIRA**
Registro: **MG067531** RNP: 1403816174
Título Profissional: **ENGENHEIRO MECÂNICO.**

1 / 6 -----

Número de ART: **1697498** Tipo de ART: Execução Registrada em: 24/07/2013 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	AR-CONDICIONADO	114,67	TR
2 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELETRO-MECÂNICOS	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO DE DESPESA No 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB) - (DTCEA-GI).

PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS NA ÁREA DE MECÂNICA:
INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO;
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E UTILIDADES;
INSTALAÇÃO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA;
PROJETOS.

2 / 6 -----

Número de ART: **2434731** Tipo de ART: Execução Registrada em: 26/02/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **EMANOEL PINHEIRO, KM 56** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	AR-CONDICIONADO	114,67	TR
2 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELETRO-MECÂNICOS	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 2º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

3 / 6 -----

Número de ART: **2536927** Tipo de ART: Execução Registrada em: 28/06/2016 Baixada em: 02/01/2017
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196012

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	AR-CONDICIONADO	114,67	TR
2 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELETRO-MECÂNICOS	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 3º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
 ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

4 / 6

Número de ART: 267761 Tipo de ART: Execução Registrada em: 23/09/2015 Baixada em: 02/01/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	AR-CONDICIONADO	114,67	TR
2 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELETRO-MECÂNICOS	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AC 1º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
 ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

5 / 6

Número de ART: 2829431 Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/09/2017 Baixada em: 16/10/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 16/10/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES	1,00	UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES ADQUIRIDOS PELOS TERMOS DE APOSTILAMENTOS Nº 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 E 09 REFERENTE AO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO SICLA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 17.375.874/0001-26.

6 / 6

Número de ART: 8853 Tipo de ART: Execução Registrada em: 10/10/2016 Baixada em: 02/01/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

130

[Handwritten signatures and initials]



Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56		Nº:	0
Complemento:	Bairro:		
Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES	UF: MT	CEP: 78195000	
Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017			
Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA		CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50	
Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	AR-CONDICIONADO	114,67	TR
2 - EXECUÇÃO	EQUIPAMENTOS MECÂNICOS E ELETRO-MECÂNICOS	1088,65	M2
Descrição Complementar/Resumo do Contrato:			
REFERENTE AO 4º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.			

Observações
"O SERVIÇO FOI CONCLUÍDO EM 04/09/2016."

Informações Complementares
O atestado protocolizado no CREA-MT sob número: 2017044733 , está registrado com as CAT's número(s):
196012

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 015953a 015999 o atestado contendo 47 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 196012 / 2017
16 de Outubro de 2017 Hora: 17:01:41

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br, em ART OnLine - CAT).

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.
A CAT é válida em todo o território nacional.
O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional.

[Handwritten signatures and initials]



Certidão de Acervo Técnico - CAT **CREA - MT**

Página 4

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196012

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Rubens de Mendonça, 491 - CEP: 78.005-725
Tel: (65) 3315-3000, E-mail: atendimento@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de Mato Grosso

Impresso em: 13/12/19 13:32

132

[Handwritten signatures]



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196019

ATIVIDADE CONCLUÍDA

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Mato Grosso - CREA/MT, o Acervo Técnico do profissional **EGEU MARCOS DE AZEVEDO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **EGEU MARCOS DE AZEVEDO**
Registro: **MG043595** RNP: 1404027149
Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL.**

1 / 6 -----

Número de ART: **2186368** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 10/04/2015 Baixada em: 04/09/2015
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 04/09/2015
Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIAS	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). PRINCIPAIS SERVIÇOS EXECUTADOS NA ÁREA CIVIL: FUNDAÇÕES, EDIFICAÇÕES; ESTRUTURAS; COBERTURAS; INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS; PROJETOS.

2 / 6 -----

Número de ART: **2322726** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 23/05/2015 Baixada em: 04/09/2015
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
Endereço da obra/Serviço: **RODOVIA EMANOEL PINHEIRO, KM 56** Nº: 0
Complemento: Bairro:
Cidade: **CHAPADA DOS GUIMARAES** UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 04/09/2015
Proprietário: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIAS	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 1º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

3 / 6 -----

Número de ART: **2434719** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 26/02/2016 Baixada em: 04/09/2015
Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
Empresa Contratada: **SICLA ENGENHARIA LTDA**
Contratante: **COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA** CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196019

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 04/09/2015
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIAS	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 2º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
 ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

4 / 6 -----

Número de ART: **2536941** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/06/2016 Baixada em: 04/09/2015
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 04/09/2015
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIAS	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 3º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
 ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

5 / 6 -----

Número de ART: **2615325** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 10/10/2016 Baixada em: 02/01/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe

Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro:
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT CEP: 78195000

Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 02/01/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
1 - EXECUÇÃO	EDIFICAÇÕES - OBRAS CIVIS	1088,65	M2
2 - EXECUÇÃO	INSTALAÇÕES - HIDROSSANITÁRIAS	1088,65	M2
3 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	1088,65	M2

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AO 4º TERMO ADITIVO DO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB).
 ACRÉSCIMO DE VALORES E PRAZO CONTRATUAL.

Handwritten signature/initials

Handwritten signatures and initials



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196019

ATIVIDADE CONCLUÍDA

6 / 6

Número de ART: **2829437** Tipo de ART: Execução de Obra Civil Registrada em: 28/09/2017 Baixada em: 16/10/2017
 Forma de Registro: Participação técnica: Equipe
 Empresa Contratada: SICLA ENGENHARIA LTDA
 Contratante: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
 Endereço da obra/Serviço: EMANOEL PINHEIRO, KM 56 Nº: 0
 Complemento: Bairro: CEP: 78195000
 Cidade: CHAPADA DOS GUIMARAES UF: MT
 Data de Início: 23/05/2013 Conclusão efetiva: 16/10/2017
 Proprietário: COMANDO DA AERONÁUTICA - CISCEA CPF/CNPJ: 00.394.429/0133-50
 Atividade Técnica: Descrição da Obra/Serviço: Quant: Und:
 1 - EXECUÇÃO REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES 1,00 UN

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

REFERENTE AOS VALORES DE REAJUSTES ADQUIRIDOS PELOS TERMOS DE APOSTILAMENTOS Nº 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08 E 09 REFERENTE AO CONTRATO DE DESPESA Nº 005/CISCEA/2013 - EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA, COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS DE ENERGIA E DE CLIMATIZAÇÃO NOS SÍTIOS DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB). EMPRESA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO SICLA ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 17.375.874/0001-26.

Observações

"O SERVIÇO FOI CONCLUÍDO EM 04/09/2016."

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-MT sob número: 2017044735 , está registrado com as CAT's número(s):
196019

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 015953a 015999 o atestado contendo 47 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 196019 / 2017
16 de Outubro de 2017 Hora: 17:05:09

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-MT (www.crea-mt.org.br, em ART OnLine - CAT).

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.
O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional.

135



Certidão de Acervo Técnico - CAT CREA - MT

Página 4

Resolução nº 1.025, de 30 de out. de 2009
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

196019

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso
Av. Rubens de Mendonça, 491 - CEP: 78.005-725
Tel: (65) 3315-3000, E-mail: atendimento@crea-mt.org.br



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Estado de Mato Grosso

Impresso em: 13/12/19 13:33

136

A
RUBENS
L
M
D



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

A UNIÃO, representada pelo Comando da Aeronáutica, por intermédio da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - CISCEA, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº 00.394.429/0133-50, atesta, para os devidos fins de direito e efeitos legais, que a empresa SICLA ENGENHARIA LTDA, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº 17.375.874/0001-26, registrada no CREA/MT sob o nº 134779, localizada na - Rua Humaitá, 525, Padre Eustáquio, Belo Horizonte - MG, sob a responsabilidade técnica dos profissionais abaixo relacionados, executou de forma satisfatória os serviços de engenharia necessários as obras de **Infraestrutura com Logística Associada, para implantação de novos Sistemas de Energia e de Climatização no Sítio do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) na localidade do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Chapada dos Guimarães - MT - (DTCEA - GI), localizado na Rodovia Emanuel Pinheiro, Km 56 - Serra do Atimã - Chapada dos Guimarães - MT. - CEP.: 78195-000, cujas características são descritas a seguir:**

Dados da Obra/Serviço

- Contrato de Despesa nº 005/CISCEA/2013;
- Forma/regime: execução indireta, pelo regime de empreitada por preço global;
- Local de realização: Rodovia Emanuel Pinheiro, Km 56 - Serra do Atimã - Chapada dos Guimarães - MT;
- Período de realização: Início em 23/05/2013 e Conclusão em 04/09/2016;
- Prazo de execução: 1.200 (hum mil e duzentos) dias corridos;
- Valor do contrato, reajustes e aditivos: R\$17.646.011,16 (dezessete milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, onze reais e dezesseis centavos);
- Normas aplicáveis: ABNT, Normas do Comando da Aeronáutica e Especificações do Projeto CISCEA.

Dados dos Responsáveis Técnicos da Contratada

- **LUIZ ALBERTO BORGES SABINO**
Responsável Técnico de Engenharia Civil
CREA-MG sob o nº 17.074/D
ART 1697246 - CREA-MT / ART 2098229 - CREA-MT / ART 2153129 - CREA-MT / ART 2615418 - CREA-MT

137



ART 2434692 - CREA-MT / ART 2536884 - CREA-MT / ART 2550492 - CREA-MT

• **MAURICIO SALLUM SABINO**

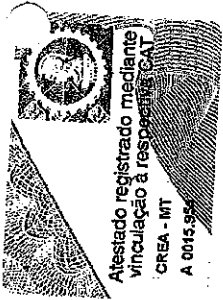
Responsável Técnico de engenharia de telecomunicações, eletrônica e eletricista
CREA-MG sob o nº 93.969/D
ART 1697403 - CREA-MT / ART 2322750 - CREA-MT / ART 2421947 - CREA-MT
ART 2422127 - CREA-MT / ART 2481100 - CREA-MT / ART 0262245 - CREA-MT
ART 2537420 - CREA-MT / ART 2609281 - CREA-MT

• **CLECIO ZILLE PEREIRA**

Responsável Técnico de Engenharia Mecânica
CREA-MG sob o nº 67.531/D
ART 1697498 - CREA-MT / ART 0267761 - CREA-MT / ART 2434731 - CREA-MT
ART 2536927 - CREA-MT / ART 0008853 - CREA-MT

• **EGEU MARCOS DE AZEVEDO**

Responsável Técnico de Engenharia Civil
CREA-MG sob o nº 43.595/D
ART 2186368 - CREA-MT / ART 2322726 - CREA-MT / ART 2434719 - CREA-MT
ART 2536941 - CREA-MT / ART 2615325 - CREA-MT



1. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Obras de infraestrutura, com logística associada, para implantação de novos sistemas de energia, de climatização e de combustível bem como de sistema de automação e logística associados, no Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Chapada dos Guimarães – DTCEA-GI, Chapada dos Guimarães / MT.

2. ATIVIDADES PRINCIPAIS:

- a) levantamentos de dados cadastrais em campo;
- b) projeto, instalação, operação e manutenção de canteiro de obras;
- c) projeto, montagem e instalação de contêineres de aço galvanizado a fogo, hermeticamente fechado, estanque a água e poeira grau de proteção IP65;
- d) projeto, instalação, operação e manutenção de subestação provisória de energia;
- e) desinstalação, remoção, inventário e transporte (incluindo carga e descarga) de equipamentos e materiais servíveis (reutilizáveis);
- f) desinstalação/demolição, remoção e descarte de materiais não servíveis (não reutilizáveis);
- g) transferência e retransferência de cargas;
- h) adequação da infraestrutura civil, constando de:
 - h.1) projeto e execução dos serviços de redes externas de elétrica (entrada de energia, incluindo cabine de medição, rede subterrânea de dutos, com lançamento de cabos, sistema de aterramento e iluminação externa);
 - h.2) projeto e execução dos serviços de fundações;
 - h.3) projeto e execução dos serviços de estruturas de concreto e metálicas;
 - h.4) projeto e execução de cobertura em telhas termoacústicas em aço galvanizado seção trapezoidal;
 - h.5) projeto e execução dos serviços de arquitetura e de comunicação visual;



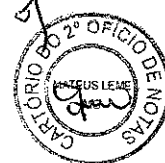
Marcos de Azevedo
Mauricio Sallum Sabino
Clecio Zille Pereira
Egeu Marcos de Azevedo

- h.6) projeto e execução dos serviços de hidrossanitária (esgoto sanitário, águas pluviais e abastecimento de água) e de combate a incêndio;
- h.7) projeto e execução dos serviços de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- h.8) projeto e execução dos serviços de instalações elétricas prediais (tubulação, cabeamento, iluminação, tomadas etc.);
- h.9) projeto e execução dos serviços de instalações de detecção e alarme de incêndio (SDAI);
- h.10) projeto e execução dos serviços de rede de cabos para sistemas eletrônicos.
- i) projeto e execução dos serviços de sistema de energia (com automação e logística), equipamentos:
 - i.1) Autotransformador para uso abrigado com invólucro de proteção;
 - i.2) Conjunto de baterias estacionárias ventiladas;
 - i.3) Banco de Capacitores Automático;
 - i.4) Quadros elétricos;
 - i.5) Painel de Medição;
 - i.6) Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE);
 - i.7) Transformador;
 - i.8) Grupo Motor-Gerador;
 - i.9) Sistema ininterrupto de energia (UPS).
- j) projeto e execução dos serviços de sistema de HVAC/climatização (com automação e logística), condicionadores:
 - j.1) condicionador de ar tipo "Split-System" Hi-Wall;
 - j.2) condicionador de ar tipo "Self-contained" / "Splitão";
 - j.3) condicionador de ar tipo Wall mounted.
- k) projeto e execução dos serviços de ventilação mecânica;
- l) projeto e execução dos serviços de sistema de óleo combustível (com automação integrada ao sistema de energia);
- m) aprovação dos projetos nos órgãos que exerçam controle sobre a execução dos serviços, como a Prefeitura Municipal (Alvara de Reforma) e o Concessionário de energia elétrica (Projetos de Entrada de Energia Elétrica);
- n) gerenciamento (planejamento, controle/monitoramento, execução e inspeção/testes) das obras e serviços, incluindo as atividades relativas a mobilização/desmobilização e a administração local



3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.
	ARQUITETURA-KF		
04.01.000	ARQUITETURA I		
04.01.100	Paredes		
04.01.102	Alvenaria de tijolos furados de barro 10x20x20cm - 1/2 vez	m ²	114,10
04.01.117	de divisória revestida com laminado melamínico na cor gelo perfis metálicos e rodapé metálico na cor cinza escuro, - painel cego, painel vidro e painel vidro	m ²	46,20
	.01 - Porta para divisória dimensão 0,80 x 2,10 m	un	3,00
04.01.200	Esquadrias		
04.01.201	Porta de ferro em chapa maciça - estruturadas em perfis tubulares de seção retangular em aço galvanizado, com chapas de fechamento e marcos confeccionada em chapa dobrada nº 16 espessura 1,50mm, com pintura esmalte sintético na cor cinza paltina, incluindo ferragens		
	.01 - PA1 - dimensão 2fls 1,20 x 2,40 m	un	1,00
	.02 - PA2 - dimensão 1,15 x 2,40 m	un	1,00



pendido

Assinatura manuscrita

04.01.208	Porta corta-fogo revestido em chapa galvanizada mín. nº 20 e miolo em poliuretano mineralizado para tratamento acústico, pintura esmalte sintético na cor cinza platina, marcos, contramarcos e alizares em chapa galvanizada mín. nº16, incluindo ferragens		
	.01 - PCF1 - dimensão 0,80 x 2,10m	un	1,00
04.01.214	Caixilho móvel de ferro em chapa maciça - Painél removível, estruturado em perfis metálicos de aço galvanizado, com fechamento em módulos isolantes em chapa de aço galvanizado com núcleo em poliuretano expandido acabamento em pintura esmalte sintético na cor cinza platina.		
	.01 - PR1 - dimensão 2,00 x 2,40 m	un	2,00
04.01.217	Caixilho móvel de ferro em tela metálica		
	.01 - PR2 - dimensão 190 x 180cm	un	2,00
04.01.227	Caixilho móvel de alumínio em barras - Esquadrias em alumínio anodizado natural, com sistema de abertura Maxim-ar com vidro liso comum transparente 4mm		
	JA1 = 500 x 60cm (03 unidades)	m ²	9,00
	JA2 = 270 x 60cm (01 unidade)	m ²	1,62
	JA3 = 150 x 60cm (01 unidade)	m ²	3,60
	JA4 = 140 x 70cm (01 unidade)	m ²	0,98
	JA5 = 80 x 60cm (01 unidade)	m ²	0,48
04.01.230	Porta de madeira compensada lisa, sarrafeada internamente em Cedro ou Imbuia, revestida em ambas as faces com laminado melamínico na cor cinza acabamento texturizado espessura total 35mm, aduelas, alizares e tacos para fixação em madeira de lei tipo Canela ou Freijó, acabamento em pintura esmalte sintético na cor cinza platina, incluindo ferragens		
	.01 - PM1 - dimensão 0,80 x 2,10m	un	1,00
	.02 - PM2 - dimensão 0,70 x 2,10m	un	1,00
04.01.300	Vidros e Plásticos		
04.01.301	Vidro comum liso transparente 4mm		
	JA1 = 500 x 60cm (03 unidades)	m ²	9,00
	JA2 = 270 x 60cm (01 unidade)	m ²	1,62
	JA3 = 150 x 60cm (01 unidade)	m ²	3,60
	JA4 = 140 x 70cm (01 unidade)	m ²	0,98
	JA5 = 80 x 60cm (01 unidade)	m ²	0,48
04.01.312	Espelho de Cristal , com moldura em alumínio anodizado natural 4mm de espessura		
	.01 - 50X60 cm	m ²	0,30
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termôacústicas		
	.01 - em aço galvalume seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	256,65
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	24,50
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	21,25
04.01.500	Revestimentos		
04.01.510	Revestimento de pisos		
05.01.500	Cimentados - argamassa de cimento e areia 1:3 com 2 cm de espessura, acabamento liso apresentando superfície lisa e perfeitamente nivelada, serão divididos em painéis com área máxima de 1,50m ² , por meio de juntas plasticas na cor natural - para rampas e escada de acesso	m ²	9,90
04.01.512	Cerâmico		



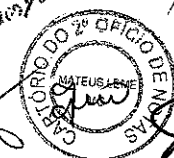
	.01 - 30x30 cm, PEI 4 - Superfície Acetinada, tipo Versatile AC Bianco da Eliane ou equivalente	m ²	2,90
04.01.517	Alta resistência - pintura epóxi autonivelante, resistência química a abrasão acabamento liso sem juntas de dilatação com espessura de 3 a 6mm, na cor cinza claro	m ²	52,05
04.01.521	Vinílico - antiestático e dissipativo, esp.: 2mm, nar cor crystal grey 901 Paviflex Linha Intensity da Fadamac ou equivalente	m ²	20,00
04.01.526	Metálico		
	.01 - Em chapa xadrez, espessura 1/4" apoiadas em cantoneiras de aço de abas iguais de 1 1/2", fixadas com chumbador	m ²	6,90
	.02 - Piso Elevado - Em aço tipo tate ou equivalente, em placas de 600mm x 600mm, revestido com laminado melamínico tipo Formipiso dissipativo da Fórmica, ou equivalente cor cinza claro Ref. L119, com fresa e sem friso, cortado em placas quadradas de 60cm x 60cm com as bordas fresadas industrialmente, com fundo preto, sem friso. O enchimento da placa é composto por argamassa especial cimento CIII e 32 , espuma expandida e plastificante. O enchimento é executado a alta densidade, para evitar falhas no preenchimento da placa.	m ²	145,95
04.01.529	Painel Wall - Composto de miolo de madeira maciça, laminada ou sarrafeada, contraplacado em ambas as faces por lâminas de madeira e externamente por chapas lisas em cimento reforçado com fio sintético prensadas. Incluindo perfis para instalação.	m ²	42,40
04.01.530	Revestimentos de paredes		
04.01.531	Chapisco	m ²	228,20
04.01.532	Emboço (massa única)	m ²	228,20
04.01.534	Cerâmica		
	.01 - 20x20cm na cor branca, linha Forma Slim eliane ou equivalente - para paredes existentes antes da aplicação a parede deverá ser totalmente lixada e apicoada (mín. 2cm)	m ²	25,60
04.01.560	Pinturas		
04.01.564	com tinta a base de esmalte sintético na cor cinza platina (pintura das portas e batentes)	m ²	116,30
04.01.566	com tinta a base de látex na cor concreto aplicação para o teto tipo Suvinil Látex Premium Maxx ou equivalente	m ²	208,42
04.01.569	com tinta acrílica		
	.01 - na cor branco neve, fosco, tipo Glasurit Acrílico Standard da Suvinil ou equivalente	m ²	502,40
	.02 - na cor existente, para aplicação na recomposição da fachada	m ²	45,00
04.01.700	Acabamentos e Arremates		
04.01.701	Rodapé em madeira tipo canela h=7cm	m	63,00
	Rodapé cimentado garrafa	m	24,20
04.01.702	Soleiras em granito cinza andorinha espessura = 15cm	m	16,80
04.01.800	Equipamentos e Acessórios		
04.01.803	Guarda-corpo em aço inox 2"	m	14,00
04.01.807	Metais sanitários		
	.01 - torneira de lavatório em latão com acabamento cromado Ref. 1193 Gyro da Fabrimar ou equivalente	un	1,00
04.01.810	de sanitários		
	.01 - Bacia sanitária com Caixa Acoplada sistema de descarga duplo (3 e 6 litros), na cor branca, Ravena Cód P.909 da Deca ou equivalente	un	1,00
	.02 - lavatório com coluna na cor branca Ravena Cód L.91 Deca ou equivalente	un	1,00



	.03 - Dispenser papel toalha interfolhas base e tampa em ABS, na cor branca, Ref. AH 00.100 da Jofel ou equivalente	un	1,00
	.04 - Dispenser sabonete líquido, base e tampa em ABS, na cor branca, capacidade refil 800ml, Ref. AC 00.800 da Jofel ou equivalente	un	1,00
	.05 - papeleira (papel higiênico) Universal Ref. 5400 UN - da fabrimar ou equivalente	un	1,00
	.06 - saboneteira de parede Universal Ref. 5460 - UN - da fabrimar ou equivalente	un	1,00
	.07 - porta toalha barra Universal Ref. 5140 - UN - da fabrimar ou equivalente	un	1,00
	.08 - chuveiro elétrico 3 temperaturas Maxi ducha da Lorenzetti ou equivalente	un	1,00
	.09 - Assento sanitário plástico Cod API da Deca ou equivalente	un	1,00
	.10 - tento em granito cinza andorinha esp. 3 cm	m	1,35
04.01.830	de cozinha		
	.01 - Bancadas em granito cinza andorinha incluindo apoios, frontispício e tira americana dimensões 1,60 x 0,65 m, 1,10 x 0,65m e 1,25, 0,50m	m ²	2,40
	.02 - Cuba em aço Inox retangular 34 x 40 x 17 cm (LxPxA) com válvula e sifão, Ref. 94020107 Tramontina ou equivalente	un	2,00
	.03 - Torneira de parede acionamento através de alavanca Ref. 1157-P Fabrimar ou equivalente	un	2,00
04.01.880	Diversos		
	.01 - Lava-olhos de emergência em ferro galvanizado com acionamento manual, fixação na parede, bacia em aço inox, com sifão - modelo L058 da Avlis ou equivalente	un	1,00
04.01.000	ARQUITETURA II (ADEQUAÇÃO PARA CLIMATIZAÇÃO)		
04.01.100	Paredes		
	.01 - fechamento de alvenaria de tijolos maciços de barro	m ²	26,00
	.02 - revestimento cerâmico, tipo pastilha, no padrão do existente	m ²	26,00
	.03 - abertura em alvenaria para instalação dos condicionadores tipo wall mounted	m ²	12,00
	ARQUITETURA-KT-VHF		
04.01.000	ARQUITETURA		
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termoacústicas		
	.01 - em aço galvalume seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	122,10
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	15,50
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	15,75
	ARQUITETURA-KT-UHF		
04.01.000	ARQUITETURA		
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termoacústicas		
	.01 - em aço galvalume seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	35,30
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	9,80



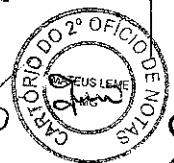
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	7,20
	ARQUITETURA-KT-RADAR		
04.01.000	ARQUITETURA		
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termoacústicas		
	.01 - em aço galvanizado seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	303,35
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	45,60
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	22,80
04.01.500	Revestimentos		
CP019 - TA02	Forro tipo mineral em placas de 1250x620 mm, termo-acústico, espessura 13mm, pré pintadas na cor branca, inclusive estrutura de apoio em perfis metálicos pré pintados na cor branco	m ²	155,00
	ARQUITETURA-ALOJAMENTO		
04.01.000	ARQUITETURA		
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termoacústicas		
	.01 - em aço galvanizado seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	314,30
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	23,50
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	26,75
04.01.500	Revestimentos		
CP015 - TA01	Forro de gesso acartonado estruturado, inclusive acessórios de fixação, na cozinha	m ²	42,00
CP016 - TA01	Forro tipo mineral em placas de 1250x620 mm, espessura 12mm, pré pintadas na cor branca, inclusive estrutura de apoio em perfis metálicos pré pintados na cor cinza, nas demais dependências	m ²	32,60
	ARQUITETURA-KC		
04.01.000	ARQUITETURA		
04.01.400	Cobertura e fechamento lateral		
04.01.410	Telhas compostas termoacústicas		
	.01 - em aço galvanizado seção trapezoidal, miolo em espuma rígida de poliuretano espessura=30mm, com face pré-pintada externamente na cor branca, incluindo madeiramento de apoio e fixações	m ²	56,95
04.01.413	Peças complementares de alumínio		
	.01 - rufos metálicos largura 40cm	m	11,50
	.02 - cumeeira metálica largura 60cm	m	9,90
	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
05.00.000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS e SANITÁRIAS		
05.01.000	INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA		
05.01.200	Tubulações e conexões de PVC rígido soldável		
05.01.201	Tube		
	.01 - 25 mm	m	30,00
05.01.202	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca p/registro		



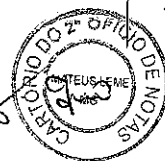
	.01 - 25 x 3/4"	pç	5,00
05.01.207	Joelho		
	.01 - 25 mm 90° soldável	pç	6,00
05.01.208	Luva		
	.01 - 25mm soldável	pç	5,00
	.02 - 25mm soldável X 3/4"	pç	5,00
05.01.209	Tê		
	.01 - 25 mm 90° soldável	pç	6,00
05.01.210	União		
	.01 - 25mm soldável	pç	3,00
05.01.500	Aparelhos e Acessórios Sanitários		
05.01.513	Torneira de bóia		
	.04 - 1"	pç	1,00
05.01.515	Registro de pressão		
	.01 - registro de pressão com acabamento - 3/4"	pç	2,00
05.01.516	Registro de gaveta		
	.01 - registro de gaveta com acabamento - 3/4"	pç	1,00
05.01.517	Ligação flexível 1/2" - 30cm	pç	2,00
05.01.518	Chuveiro elétrico	un	1,00
05.01.521	Caixa d'água pré-fabricada		
	.01 - Caixa d'água em fibra de vidro ou polipropileno 310 litros	un	1,00
05.01.600	Equipamentos		
05.01.602	Registro esfera PVC		
	.01 - registro esfera pvc 25mm	pç	3,00
05.04.000	ESGOTOS SANITÁRIOS DRENAGEM DO TANQUE DE ÓLEO		
05.01.200	Tubulações e conexões de PVC rígido soldável		
05.01.201	Tubo		
	.01 - 85 mm	m	20,00
05.01.202	Adaptador soldável curto com bolsa e rosca p/registro		
	.01 - 85 x 3"	pç	2,00
05.01.206	Curva		
	.01 - 85 mm 90° soldável	pç	6,00
05.01.208	Luva		
	.01 - 85mm soldável	pç	3,00
05.01.209	Tê		
	.01 - 85mm soldável	pç	3,00
05.01.210	União		
	.01 - 85mm soldável	pç	2,00
05.01.500	Aparelhos e Acessórios Sanitários		
05.01.516	Registro de gaveta		
	.01 - registro bruto tipo faca - 3"	pç	1,00
05.04.300	Tubulações e conexões de PVC rígido, ponta e bolsa com virola		
05.04.301	Tubo		
	.01 - 40 mm	m	6,00
	.02 - 50 mm	m	3,00
	.03 - 75 mm	m	6,00
	.04 - 100 mm	m	12,00
05.04.304	Curva		
	.01 - 90° longa 100 mm	un	1,00
05.04.305	Joelho		
	.01 - 90° - 100 mm	un	3,00



144



	.02 - 90° - 75mm	un	1,00
	.03 - 90° - 50 mm	un	2,00
	.04 - 90° - 40 mm	un	4,00
	.05 - 45° - 50 mm	un	2,00
	.06 - 45° - 40 mm	un	2,00
05.04.306	Junção		
	.01 - invertida 75 mm - 50 mm	un	2,00
	.07 - tê sanitário 100 mm - 50 mm	un	12,00
	.09 - tê sanitário 75 mm - 75 mm	un	13,00
05.04.307	Luva		
	.02 - 100 mm	un	3,00
	.04 - 50 mm	un	1,00
	.04 - 40 mm	un	2,00
05.04.800	Acessórios		
05.04.802	Ralo seco		
	.01 - ralo seco 10 X 10 cm Ø 40mm c/caixilho e grelha de metal	un	1,00
05.04.803	Ralo sifonado		
	.01 - ralo sifonado 150 X 185 X 75mm c/caixilho e grelha de metal	un	1,00
05.06.000	SERVIÇOS DIVERSOS		
05.06.300	Caixas de Passagem		
05.06.303	em concreto pré-moldado		
	.01 - de inspeção - Ø 60cm c/tampa de ferro fundido	un	2,00
	.02 - separadora de óleo - Ø 80cm c/tampa de ferro fundido	un	1,00
	.03 - retentora de óleo - Ø 80cm c/tampa de ferro fundido	un	1,00
	ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES		
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES		
02.03.000	LOCAÇÃO DE OBRAS		
02.03.100	.01 - De edificações	m²	124,00
02.04.000	TERRAPLENAGEM		
02.04.100	Limpeza e Preparo da Área		
02.04.101	Capina e roçado	m²	112,00
02.04.400	Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado		
02.04.402	A distância superior a 1 km	m³	58,06
	CANALETA		
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
03.01.000	FUNDAÇÕES		
03.01.103	Reaterro compactado - para fechamento das canaletas	m³	4,30
03.01.320	Lastros		
03.01.321	De concreto espessura = 10cm - para fechamento das canaletas	m³	1,45
	MEZANINO		
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
03.01.000	FUNDAÇÕES		
03.01.100	Escavação de valas		
03.01.101	.01 - Manual	m³	32,68
03.01.103	.02 - Reaterro compactado	m³	27,02
03.01.300	Fundações diretas		
03.01.320	Lastros		
03.01.321	.01 - De concreto	m³	0,76
03.01.340	Blocos de fundação		
03.01.341	.01 - Forma	m²	24,41



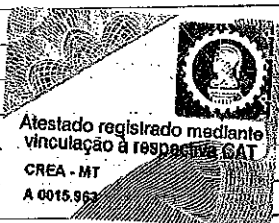
03.01.342	Armadura		
	.03 - Ferro CA 50 Φ 8.0	kg	95,42
	.04 - Ferro CA 50 Φ 10.0	kg	146,03
	.05 - Ferro CA 50 Φ 12.5	kg	103,22
03.01.343	.03 - (Usinado) Concreto (fck = 30 Mpa)	m ³	4,75
03.01.345	Cintas		
03.01.346	.01 - Forma	m ²	9,12
03.01.347	Armadura		
	.02 - Ferro CA 50 Φ 6.3	kg	20,25
	.03 - Ferro CA 50 Φ 12.5	kg	112,45
03.01.348	.03 - (Usinado) Concreto (fck = 30 Mpa)	m ³	0,91
03.01.400	FUNDAÇÃO PROFUNDA		
03.01.420	Estacas moldadas no local		
03.01.430	Preparo de cabeça das estacas		
CP010 - TA01	Microestaca injetada moldada no local, 3", com auxílio de micro bate-estacas elétrico e injeção de calda de cimento sob pressão, para 10 tf	m	150,00
CP011 - TA01	Mobilização/desmobilização do equipamento micro bate-estacas elétrico e bomba de injeção de calca de cimento, de Belo Horizonte/MG para Chapada dos Guimarães/MT	km	3.638,00
03.03.000	ESTRUTURAS METÁLICAS		
03.03.100	Estrutura Metálica Completa		
03.03.201	Perfis laminados		
	.01 - Perfil W 150 x 13	Kg	299,00
	.02 - Perfil W 200 x 22.5	Kg	968,00
	.03 - Perfil W 250 x 44.8	Kg	851,00
	.04 - Perfil W 360 x 51	Kg	459,00
	.05 - Perfil L 4"x 3/8"	Kg	117,00
	.06 - Perfil L 3"x 1/4"	Kg	66,00
	.07 - Perfil L 2"x 1/4"	Kg	57,00
	.08 - Perfil L 1.3 / 4" x 1/4"	Kg	12,00
	.09 - Perfil U 10"x 22.8	Kg	410,00
	.10 - Perfil W200 x 46.1	Kg	1.106,00
03.03.208	Chapa xadrez 1/4"	Kg	410,00
03.03.208	Chapa 1/2"	Kg	205,00
03.03.400	Acessórios	Kg	255,07
09.00.000	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
09.01.200	Testes		
09.01.202	Prova de carga estática	un	
	BACIA COLETORA - APOIO DOS TANQUES - BASE DA BOMBA - ESCADA		
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
03.01.000	FUNDAÇÕES		
03.01.100	Escavação de Valas		
03.01.102	Mecanizada	m ³	51,98
03.01.103	Reaterro compactado	m ³	43,56
03.01.320	Lastros		
03.01.321	De concreto	m ³	2,18
03.01.380	Estrutura Completa		
03.01.381	Formas	m ²	127,69
03.01.382	Armadura		
	CA 50 D - 6.3 mm	Kg	89,92
	CA 50 D - 8 mm	Kg	965,23



146



03.01.383	Concreto		m ³	21,44
04.01.600	Impermeabilizações			
04.01.605	Emulsões hidroasfálticas		m ²	24,90
04.01.100	Paredes			
04.01.105	de alvenaria de blocos de concreto		m ²	1,60
	BASES DOS GERADORES			
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
03.01.300	Fundações Diretas			
03.01.320	Lastros			
03.01.321	De concreto		m ³	0,61
03.01.360	"Radier"			
03.01.361	Formas		m ²	7,14
03.01.362	Armadura			
	CA 50 D - 8 mm		Kg	26,16
	CA 50 D - 10 mm		Kg	353,82
03.01.363	Concreto Usinado fck=30Mpa		m ³	3,92
	BASE DOS TRAFOS			
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
03.01.300	Fundações Diretas			
03.01.320	Lastros			
03.01.321	De concreto		m ³	0,19
03.01.360	"Radier"			
03.01.361	Formas		m ²	3,18
03.01.362	Armadura			
	CA 50 D - 6.3 mm		Kg	9,21
	CA 50 D - 8 mm		Kg	79,63
03.01.363	Concreto Usinado fck=30Mpa		m ³	1,00
	CLIMATIZAÇÃO			
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES			
07.02.200	EQUIPAMENTOS FORNECIDOS PELA CONTRATADA COM MONTAGEM E INSTALAÇÃO			
07.02.204	Split-System com condensação a ar			
	.01- condicionador de ar tipo "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 80.000 btu/h, com controle remoto sem fio. 380v - trifásico - 60Hz (para o sistema provisório da salas técnicas do 3º e do 4º pavimento)		pç	4,00
	.02- condicionador de ar tipo "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio. 220 v - 60Hz (para a sala de operação e alojamento da KF)		pç	2,00
	.03 - calço de neoprene 3" x 3" x 1" para os condicionadores		pç	110,00
07.02.507	Quadro elétrico			
	.01 - Pannel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema do KT-Radar 2º pav, 380V, 200A, 60 Kva, com CLP e dispositivos de rede		pç	1,00
	.02 - Pannel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema do KT-Radar 3º pav, 380V, 200A, 60 Kva, com CLP e dispositivos de rede		pç	1,00
	.03 - Pannel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema do KT-Radar 4º pav, 380V, 200A, 60 Kva, com CLP e dispositivos de rede		pç	1,00
	.05 - Pannel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema da KT-VHF, 380V, 100A, 30 Kva, com		pç	1,00



	CLP e dispositivos de rede		
	.05 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema da KT-UHF, 380V, 100A, 30 Kva, com CLP e dispositivos de rede	pç	1,00
	.07 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema da KF, 380V, 100A, 30 Kva, com CLP e dispositivos de rede	pç	1,00
07.02.202	TRANSPORTE (INCLUINDO CARGA E DESCARGA) MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.		
	.01- de condicionador de ar tipo "Self-contained" / "Splitão" com condensador remoto a ar, capacidade nominal 10 TR, com 2 circuitos, compressores "Scroll", painel elétrico com controle microprocessado, com grelha de retorno	un.	5,00
	.02- de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 5 TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 4,5 kW incorporada (dois estágios), painel elétrico standard, vazão de ar de 3.500 m³/h, com grelhas	un.	6,00
	.03- de condicionador de ar tipo Wall mounted capacidade nominal de 3TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 3,0 kW incorporada (dois estágios), painel elétrico standard, vazão de ar de 2.100 m³/h, com grelhas	un.	2,00
07.02.204	Acessórios Split-System com condensação a ar		
	.04 - Tubulação em PVC para dreno		
	- Tubo rígido soldável, Ø 3/4" - vara de 3 metros	pç	36,00
	- Joelho 90° soldável, Ø 3/4"	pç	160,00
	- Joelho 45° soldável, Ø 3/4"	pç	60,00
	- Luva soldável, Ø 3/4"	pç	48,00
	- União soldável, Ø 3/4"	pç	26,00
07.02.300	Redes de Dutos		
07.02.301	Dutos		
	.01 - Chapa de aço galvanizada 2 x 1m		
	- bitola # 26	kg	760,00
	- bitola # 24	kg	1.460,00
	- bitola # 22	kg	3.350,00
	.02 - Cantoneira de ferro de abas iguais:		
	- 1" x 1/8"	m	100,00
	- 1 1/2" x 3/16"	m	60,00
	.03 - Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm.	m	120,00
	.04 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)	pç	26,00
	.05 - Perfil tipo PWII I (vara com 3m)	pç	18,00
	.06 - Canto tipo PWII L	pç	230,00
	.07 - Grampo tipo PWII	pç	240,00
	.08 - Parafuso de sustentação 5/16"	pç	150,00
	.09 - Haste roscada 3/8" (vara com 3m)	pç	24,00
	.10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)	pç	32,00
	.11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm	pç	420,00
	.12 - Finca pino completo diâmetro 1/4" com porca	pç	150,00
	.13 - Parafuso Auto atarrachante 4,52mm x 19mm	pç	200,00
	.14 - Manejo elevado para duto completo - SPLITTER	pç	1,00
	.15 - Massa de calafetar 3M	kg	6,00
	.16 - Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030	m	20,00



07.02.302 Dampers			
	.01 – Corta fogo Trox, ref. FK-A - com fusível térmico e chave de fim de curso:		
	- 40 x 30 cm	pç	6,00
	- 35 x 20 cm	pç	2,00
	- 40 x 20 cm	pç	2,00
	.03 – Veneziana automática de sobre-pressão 36 x 40 cm.	pç	10,00
	.04 - controlador de vazão com lâminas opostas		
	- 80 x 30 cm	pç	4,00
	- 40 x 30 cm	pç	4,00
	- 30 x 30 cm	pç	4,00
07.02.303 Grelhas de Insuflamento e retorno			
	.01 – Difusor insuflamento TROPICAL mod. DI-41 com registro:		
	- 9 x 9"	pç	10,00
	- 12 x 12"	pç	16,00
	- 15 x 15"	pç	8,00
	02 - grade de retorno tipo RNH		
	- 100 x 60 cm	pç	3,00
	- 50 x 25 cm	pç	30,00
	- 30 x 15 cm	pç	18,00
	03 - Tomada de ar exterior completa com filtro e tela		
	- 40 x 20 cm	pç	2,00
	.04 - grade de insuflamento dupla deflexão com registro		
	- 60 x 20 cm	pç	14,00
	- 50 x 20 cm	pç	6,00
07.02.305 Isolamento Térmico e Acústico			
	.01 – Manta de lã de vidro aluminizada, densidade 40kg/m ³ , espessura 25mm da Santa Marina.	m ²	240,00
	.02 – Adesivo para styropor ref. Quimional.	gl	42,00
	.03 – Fita adesiva aluminizada 5cm x 50 m.	rl	120,00
	.04 - Painel composto por fibras longas e resistentes de madeira deabeto, mineralizadas e ligadas com cimento, autoextinguível a chama. (isolamento acústico das casas de máquinas).	m ²	160,00
07.02.501 Controles			
	.01 – Termostato manual para os climatizadores.	pç	13,00
	.02 – Sensor de temperatura de ambiente para os climatizadores.	pç	6,00
	.03 – Sensor de umidade relativa do ar, de ambiente para os climatizadores.	pç	6,00
	.04 - Sensor termistor de temperatura para instalação em duto	pç	6,00
	.05 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação nos condicionadores	pç	13,00
	.06 - Central de supervisão conforme especificação (estação de operação)	pç	1,00
	.07 – Controlador lógico programável (CLP) com porta Ethernet TCP/IP, com 32 entradas digitais, 12 entradas analógicas, 24 saídas digitais e 2 saídas analógicas, devidamente programado e ajustado.	pç	7,00
	.08- Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, de cristal líquido e teclas de comando / função	pç	7,00
	.09 - Switch gerenciável 6 UTP e 2 FO	pç	7,00
	.10 - Parametrização dos CLP	un	7,00
	.11 - Software supervisor, tela gráfica e programação	un	1,00
07.02.505 Sistema de desumidificação/umidificação			
	.01 – Variador de potência por trem de impulso para 40A, para operação das baterias de aquecimento.	pç	6,00



149

[Handwritten signatures and initials]



	.02 – Bateria de aquecimento de 12 kW / 380V / 60 Hz, com dois estágios, construída com resistências tubulares, em material inoxidável, e aletas planas.(KT-Radar 2° / 3° e 4° pav)	pç	3,00
07.02.640	Rede Elétrica de força e de comando		
	.01 – Eletroduto em aço-carbono, galvanizado a quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros:		
	- de Ø 3/4"	pç	136,00
	- de Ø 1"	pç	68,00
	- de Ø 1 1/2"	pç	60,00
	.02 – Condulete simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada		
	- de Ø 3/4"	pç	122,00
	- de Ø 1"	pç	54,00
	- de Ø 1 1/2"	pç	56,00
	.03 – Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 750 V, 70 °C:		
	- 1,5 mm ²	m	1.600,00
	- 2,5 mm ²	m	1.200,00
	- 6,0 mm ²	m	800,00
	- 10,0 mm ²	m	400,00
	- 16,0 mm ²	m	400,00
	.04 - Cabo para rede LAN 1P x 22 AWG c/ blindagem, ref. AFD AWG221P da KMP	m	300,00
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto		
	.01 -Tubo de cobre rígido parede 1/32"		
	- Ø 1 1/8"	m	240,00
	- Ø 1/2"	m	120,00
	- Ø 7/8"	m	240,00
	- Ø 3/4"	m	120,00
	.02 – Curva 90° de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 1 1/8"	pç	64,00
	- Ø 1/2"	pç	40,00
	- Ø 7/8"	pç	64,00
	- Ø 3/4"	pç	40,00
	.03 – Curva 45° de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 1 1/8"	pç	32,00
	- Ø 1/2"	pç	20,00
	- Ø 7/8"	pç	32,00
	- Ø 3/4"	pç	20,00
	.04 – Luva de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 1 1/8"	pç	30,00
	- Ø 1/2"	pç	20,00
	- Ø 7/8"	pç	30,00
	- Ø 3/4"	pç	20,00
	.05 – Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre		
	- Ø 1 1/8"	m	240,00
	- Ø 1/2"	m	120,00
	- Ø 7/8"	m	240,00
	- Ø 3/4"	m	120,00
	.06 – Fita plástica branca de acabamento de isolamento	pç	150,00
07.04.000	VENTILAÇÃO MECÂNICA		



07.04.100	EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO.		
	.01 - ventilador tipo axial a prova de explosão, de vazão nominal de 1400 m3/h, pressão estática 5mmca, 220 v - 1 fase - 60 Hz (4 efet. + 2 res) para a KF	pç	6,00
	.02 - ventilador tipo axial a prova de explosão, vazão nominal de 550 m3/h, pressão estática 5mmca, 220 v - 1 fase - 60 Hz para KT UHF e VHF	pç	4,00
11.00.000	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO		
11.01.000	CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO		
11.01.530	Instalações de ar condicionado		
	.01 - Serviço de limpeza e higienização de redes de dutos de distribuição de ar.	m	720,00
	MECÂNICA		
07.07.100	TUBULAÇÃO		
07.07.101	Tubo de aço preto, ASTM-A53 ou A106, aço nu (sem tratamento superficial)		
	01 - schedule 40 para tubo de Ø1/2"	m	12,00
	02 - schedule 40 para tubo de Ø3/4"	m	4,00
	03 - schedule 40 para tubo de Ø1"	m	40,00
	04 - schedule 40 para tubo de Ø1 1/2"	m	60,00
	05 - schedule 40 para tubo de Ø 6 "	m	12,00
07.07.102	Tubo de PVC rígido		
	01- Ø 2"	m	2,00
	(KF - MECÂNICA)		
07.07.103	Tubo flexível (mangote), classe 150, pressão mínima de 10 bar, temperatura máxima de 130°C, material em neoprene ou buna N, alta resistência a abrasividade (estireno) propril butadieno e alta resistência a choque.		
	01- Ø1" x 300 mm (descarga da bomba)	un	2,00
	02- Ø1 1/2" x 300 mm (sucção da bomba)	un	2,00
07.07.120	CONEXÃO		
07.07.121	Cotovelo 90° em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP		
	01- Ø 1/2"	un	6,00
	02- Ø3/4"	un	4,00
	03- Ø1"	un	12,00
	04- Ø1 1/2"	un	24,00
07.07.122	Cotovelo 90° de redução, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP - Ø1" x 3/4"	un	2,00
07.07.123	Niple duplo, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP.		
	01- Ø3/4"	un	10,00
	02- Ø1"	un	20,00
	03- Ø1 1/2"	un	24,00
	04- Ø 2"	un	2,00
07.07.124	Niple duplo de redução, em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP.		
	01 - Ø 2" x 1 1/2"	un	2,00
	02 - Ø1 1/2" x 1"	un	2,00
07.07.125	Niple de redução especial em ferro maleável, classe 10, rosca BSP. Ø 1" - 11 fios/ polegada / rosca BSP x Ø 7/8" - 14 UNF.	un	4,00
07.07.126	Luva em ferro maleável, rosca BSP, aço nu, classe 10.		
	01- Ø1/2"	un	2,00
	02- Ø1"	un	12,00
	03- Ø1 1/2"	un	12,00
07.07.127	Luva de redução em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP		

