

ALMT	
FOLHA Nº	36
UNIDADE	SMA
VOME	0

MEMORIAL DESCRITIVO

FASE: PROJETO EXECUTIVO

OBRA: ADAPTAÇÃO E CONFECÇÃO DE UNIDADE MÓVEL DE PRODUÇÃO
PARA TV E RÁDIO FM COM TRANSMISSÃO VIA SATÉLITE (SNG)
DA ASSEMBLÉIA LESLIGATIVA DE MATO GROSSO

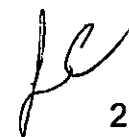
LOCAL: CUIABÁ – MT

Setembro de 2018

M.T. ALMT	
FOLHA Nº	37
UNIDADE	SN/
NOME	3

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	
2	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3	NORMAS E CÓDIGOS	4
4	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	4
5	INSTALAÇÕES	5
5.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	5
5.2	REDES ELÉTRICAS E SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO	5
5.3	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	5
5.4	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO	5
5.5	NIVELAMENTO.....	6
5.6	COBERTURA MÓVEL	6
6	UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO.....	6
6.1	LIMITE DE CARGA.....	6
6.2	ESCADA TRASEIRA.....	6
6.3	PAINEIS EXTERNOS.....	6
6.4	FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	7
7	CONCLUSÃO.....	7
8	DESCRIPTIVO TÉCNICO POR UNIDADE MÓVEL	7



SIS-ALMT	
FOLHA Nº	38
UNIDADE	SA
NOME	P

1 INTRODUÇÃO

A comunicação via satélite tem um papel de grande relevância no desenvolvimento como um todo das relações e tecnologias humanas. Tendo em vista sua elevada área de cobertura, grande largura de banda e velocidade de transmissão, tornou-se uma técnica da Telecomunicações amplamente utilizada, com aplicações variadas (Internet, Televisão, Telefonia).

Sendo uma estação repetidora, tem como principal dispositivo o transponder, responsável pela retransmissão do sinal recebido e consiste de um conjunto de componentes eletrônicos que recebe o sinal e após processamento de filtragem, translação de frequência e ganho de potência o retransmite. Para tanto, se faz necessária implantação de tecnologias específicas que propiciam a transmissão e recepção de dados repetidos por um satélite.

Com essa implementação, transmitindo ao vivo por Streaming e Via Satélite Full HD de eventos realizados pela Assembleia Legislativa do Estado de Mato Grosso e seus parceiros, proporcionará aos cidadãos mato-grossenses o acompanhamento em tempo real das atividades do Parlamento em todo o Estado.

O presente caderno tem por objetivo descrever as características básicas das instalações de equipamentos de áudio e vídeo em duas unidades móveis para transmissão por Streaming e Satélite Full HD, gravação, exibição e transmissão ao vivo e/ou editado em sistema digital em alta definição (HD), conforme os padrões SBTVD (Sistema Brasileiro de Televisão Digital).

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos projetos e a estas especificadas, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento do engenheiro responsável pela fiscalização da obra.

LC

	ALMT
FOLHA Nº	39
UNIDADE	SM
NOME	B

3 NORMAS E CÓDIGOS

Os materiais a empregar na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber.

NBR 9131:2011 – Cabos para Telecomunicações

NBR 14565:200 – Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações

NBR 15601:2007 – Televisão digital terrestre – Sistema de Transmissão

NBR 15604:2007 – Televisão digital terrestre – Receptores

NBR 15606:2007 – Televisão digital terrestre – Codificação de dados e especificações da transmissão para radiodifusão digital

EIA/TIA 568B: Comercial Building Standar for Telecommunications Pathways

Normas, leis e decretos vigentes da Agencia Nacional de Telecomunicações - Anatel e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações

4 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

As unidades móveis de televisão contêm toda a estrutura de um estúdio, porém em um espaço extremamente reduzido e susceptível a vibrações. Em função das características especiais inerentes ao funcionamento do projeto, busca-se antes de tudo, garantir níveis elevados de segurança, confiabilidade e facilidade de manutenção, além de garantir os níveis de exigência especificados.

A unidade móvel de televisão possibilita ter uma estrutura que capta de diversos pontos, sinais de áudio e vídeo, concentrando-os para processamento e retransmitindo. Tornando, portanto, um estúdio que pode estar próximo aos eventos, sem necessidade de grande infraestruturas e realocações.

 4

ALVIT
FOLHA Nº 40
UNIDADE SON
NOME P

5 INSTALAÇÕES

5.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A sistema de energia elétrica poderá ser fornecido por fonte externa, através de conectores próprios e identificados ou através de gerador próprio a Diesel de, no mínimo 12 KVA, locado na parte traseira do veículo. Um Sistema de Nobreak será utilizado, a fim de garantir maior confiabilidade e estabilidade ao sistema elétrico, este deverá ter potência mínima de 6 KVA.

5.2 REDES ELÉTRICAS E SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO

Os pontos de força foram especificados em função das características das cargas a serem atendidas e dimensionado conforme projeto. Níveis de tensão dos pontos deverão ser identificados e todas as instalações realizadas em conformidades com as normas vigentes.

5.3 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

O sistema de iluminação procura atender as especificidades do veículo. Procurou-se antes de tudo garantir o máximo de eficiência energética, aliado aos índices luminotécnicos normalizados, garantindo conforto visual aos trabalhos a serem executados.

A distribuição, especificação e localização das luminárias estão representadas nos desenhos do projeto.

5.4 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Serão instalados dois condicionadores de ar, de 15.000 BTUs cada, conforme detalhamento em desenho. As instalações deverão atender as especificações do fabricante e normas específicas.

5

ALMT	
FOLHA Nº	11
UNIDADE	11
NOME	11

5.5 NIVELAMENTO

A unidade móvel deverá possuir sistema de nivelamento hidráulico com painel de controle próprio, instalado no interior do veículo, com fácil acesso e identificação dos comandos.

5.6 COBERTURA MÓVEL

A lateral onde se localiza a porta de acesso aos equipamentos da Unidade Móvel, deverá contemplar toldo articulado com abertura mínima de 1,5m totalmente aberto, o toldo e sua estrutura deverão ser compostos de material leve e resistente. O sistema de abertura do toldo poderá ser elétrico ou manual hidráulico.

6 UTILIZAÇÃO E OPERAÇÃO.

6.1 LIMITE DE CARGA.

O peso dos equipamentos e motorista da Unidade móvel não poderá ser superior ao limite de carga do veículo fornecido pelo fabricante. Quando em operação o sistema de nivelamento deverá estar obrigatoriamente acionado, evitando a sobrecarga no veículo. O teto da UM deverá suportar o peso de dois técnicos.

6.2 ESCADA TRASEIRA

A utilização da escada não deverá ser realizada por mais de uma pessoa simultaneamente e sempre deverá ser realizada com a porta traseira fechada, a utilização em condições diferentes poderá acarretar em danos aos sistemas de abertura e fechamento das portas traseiras.

6.3 PAINEIS EXTERNOS

Os sistemas de painéis externos da UM deverão ser abertos apenas em operação, devendo estes permanecerem fechados durante movimento e com veículo estacionado sem utilização. Os conectores externos devem ser compatíveis com os presentes no painel.



ALMT
FOLHA Nº 42
UNIDADE SM
NOME

6.4 FIXAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos deverão estar fixados na Unidade Móvel, a utilização de equipamentos não fixados pode gerar danos aos equipamentos ou ferimentos ao motorista e passageiros do veículo. A fixação da antena localizada no teto do veículo também deve ser conferida antes do movimento.

7 CONCLUSÃO

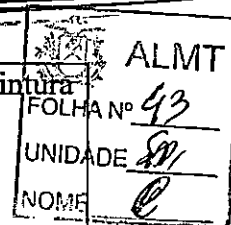
Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização. Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a realização dos mesmos, todo o equipamento e ferramental adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramental julgados deficientes, cabendo à Contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

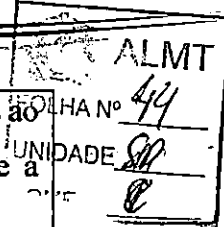
8 DESCRITIVO TÉCNICO POR UNIDADE MÓVEL

Etapa	Item	Qtd.	Equipamento
01	01	01	Construção de Plataforma com a seguinte especificação mínima: Fabricação da estrutura da plataforma em perfis de alumínio com revestimento do Piso da plataforma em chapa xadrez em alumínio, localizada no teto do veículo, para permitir o trabalho de dois técnicos de televisão no ajuste das antenas e serviços.
	02	01	Conjunto posicionador elétrico para antena de 2,4 metros com a seguinte especificação mínima: Posicionador elétrico e manual com movimento de azimuth e elevação, ajuste de cross pol do alimentador por controle remoto, material em alumínio, aço inox e aço galvanizado eletrolítico, leitor de elevação e azimuth, controle de velocidade para azimuth

PC

		e elevação, movimento de cross pol por controle remoto, pintura PU automotiva na cor do veículo.
03	01	Antena petalada Banda C estendida de 2,4 metros com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de antena parabólica com 2,4 metros, banda C com alimentador linear. Essa antena deverá possuir encaixe rápido para facilidade de montagem das pétalas.
04	01	Escada externa com a seguinte especificação mínima: Escada externa em alumínio para acesso a plataforma do veículo pintada na cor do veículo.
05	01	No Break com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de nobreak de 6 KVA para rack com entrada de 220 volts e saída de 220 volts.
06	01	Trafo isolador com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de Trafo isolador monofásico de 6 KVA com entrada 220 volts e saída 110 volts.
07	01	Sistema elétrico com a seguinte especificação mínima: Sistema elétrico com tensão de entrada 220 volts FF e 380 volts F-F, com monitor de tensão e sistema de proteção para sobre tensão. Tensão de trabalho 110 volts. 02 entradas de energia para 380 volts e 220 volts, fornecimento e instalação de um Trafo rebaixador de 380volts para 220 volts, Fornecimento e instalação de um voltímetro no painel de entrada, fabricação de painel de comando elétrico interno com disjuntores, amperímetro, voltímetro, frequencímetro e chave comutadora para comando do painel. A identificação da tensão será automática de forma a não haver necessidade de interferência do operador, será previsto a instalação de DPS (Dispositivo protetor de surto).
08	01	Sistema de Iluminação com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de iluminação com regulagem de luminosidade sobre o console, lâmpadas de LED na parte





		traseira dos racks com interruptor, lâmpadas em LED fixadas ao longo do teto da unidade móvel, iluminação externa sobre a plataforma com interruptor em 12 volts.
09	01	Painel de Entrada AC com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação de painel de entrada A/C externo, com fornecimento e instalação de 1 voltímetro, terminal terra no painel, fornecimento e instalação de conectores de entrada de 220 volts e 380 volts.
10	01	Painel de entrada de vídeo, áudio e intercomunicação com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação de painel externo de vídeo, áudio e intercomunicação, padrão rack 19 polegadas com conectores profissionais sendo tipo: BNC para vídeo, XLR 3 para áudio e XLR 5 para intercomunicação.
11	01	Fornecimento de gerador com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação interna de gerador de 12 KVA com tensão de saída 120/240 VAC.
12	01	Caixa para absorção de ruídos do gerador com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de caixa para absorção de ruídos do gerador com estrutura em tubos e chapas em alumínio e aço, isolamento em lã de vidro e revestimento interno com absorvedor de ruídos.
13	01	Painel digital para monitorização do gerador com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de Painel digital tipo EC30 para monitorização interna por controle remoto do gerador.

ALMT
FOLHA Nº 48
UNIDADE
PRE

14	02	Ar condicionado de teto com a seguinte especificação mínima: Fornecimento de aparelho de Ar condicionado instalado no teto com 15.000 btus e fluxo de distribuição por dutos.
15	01	Auto Trafo de 5 KVA com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de auto Trafo de 5 KVA para rebaixamento de tensão com entrada 220 volts e saída 110volts, monofásico.
16	01	Acabamento interno com a seguinte especificação mínima: Acabamento interno com isolamento térmico com espuma de poliuretano, revestimento em carpete tipo Beaulieu do Brasil e piso com acabamento em chapa xadrez de alumínio ou piso vinílico.
17	01	Rack e bastidores com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação de racks padrão 19 polegadas sendo um triplo com 700mm de profundidade, outro para áudio instalado na parte dianteira e com 600mm de profundidade, pintura eletrostática lisa dos racks na cor preta, montagem dos racks sobre coxins. Régua de rack em UR (Unidade de rack) para porca gaiola, fornecimento de 300 porcas e 300 parafusos de fixação.
18	02	Consoles tipo mesa com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação de consoles tipo mesa sendo um para instalação na parte frontal do racks triplo e outro no rack simples (áudio).
19	01	Sistema de nivelamento hidráulico com a seguinte especificação mínima:

JC

		Sistema de nivelamento hidráulico manual de 12 volts , para o carro, composto por painel de comando para sistema hidráulico, unidade hidráulica composta de válvulas direcionais e de assento.
20	01	Suporte para cilindros hidráulicos e cilindros hidráulicos com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação de suportes dianteiros e traseiros dos cilindros hidráulicos e 04 cilindros hidráulicos para o modelo Renault Master.
21	01	Bateria auxiliar com carregador com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e instalação de bateria auxiliar de 110 A/h e 12 volts, com fornecimento e instalação de um carregador de bateria compatível.
22	01	Serviço de reforço de mola do veículo com a seguinte especificação mínima: Serviço de reforço de mola para a Van Renault Master com intenção de melhorar a estabilidade do veículo com garantia de 12 meses.
23	01	Fornecimento de kit de acessórios com a seguinte especificação mínima: Painéis cegos de 1 e 2 URs para fechamento de rack com pintura na cor preta, fornecimento de 6 calhas com 08 tomadas no padrão brasileiro instalados nos racks.
24	01	Fornecimento e Instalação de toldo articulado com a seguinte especificação mínima: Fornecimento e Instalação de Toldo articulado na lateral da unidade móvel com abertura de 1,5 metros e manual, estrutura em alumínio com lona em vinil (PVC).

ALMT
No 46
SMT
P

JC

ALMT
FOLHA Nº 42
UNIDADE
NOME

	25	01	Suporte externo para HPA com a seguinte especificação mínima: Fabricação e instalação para suporte externo de HPA OUTDOOR com fixação na Plataforma superior.
	26	01	Serviço de Integração com a seguinte especificação mínima: Serviço de integração da unidade móvel como engenharia para projetos, instalação, adaptações e montagens.
Etapa	Item	Qtd.	Equipamento
02	01	04	Câmera compacta Full HD 3CMOS com a seguinte especificação mínima: Câmera compacta Full HD 3CMOS com 3 chips do tipo 1/2,8, Lente Fixa, Taxa de zoom de 20x (óptico), 40x (Clear Image Zoom), servo/manual, Foco automático e manual, estabilizador de imagem, Filtros ópticos integrados (Transparente, 1: 1/4ND, 2: 1/16ND, 3: 1/64ND); Iluminação mínima 50i: 1.0 lux ou 60i: 1.2; Equilíbrio do branco Predefinido (interna: 3200 K, externa: 5600 K, incrementos de ± 7 , intervalo de ajuste de temperatura de cores: 2300-15000K), Entrada de áudio 3 pinos tipo XLR (fêmea) (x2), line/mic/mic +48 V selecionável, Saída de áudio Miniconector estéreo (x1), Saída do alto-falante Monoauricular, Saída SDI Tipo BNC (x1), SD/HD/3G(Nível-B) padrões SMTPE 259M/292M/424M/425M selecionáveis, Saída HDMI Tipo A (x1), USB Tomada Multi/Micro USB (x1), Visor com 1,0 cm (tipo 0,39) OLED Aprox. 1,44 M pontos, Tela LCD 8,8 cm (tipo 3,5) Aprox. 1.56 M pontos; Luz de Led embutida com intensidade luminosa de MÁX: 1,0 m/Aprox. 200 lx, 0,5 m/Aprox. 800 lx, MÍN: 1,0 m/Aprox. 20 lx, 0,5 m/Aprox. 80 lx; deve acompanhar: Carregador de bateria, Cabo USB, Difusor de luz de vídeo, bateria recarregável NP-F770,

JK

			adaptador AC, Cabo de alimentação, comando remoto sem fio. Formato de gravação de vídeo XAVC S HD : MPEG4-AVC/H264 4:2:0 de perfil longo, AVCHD: Formato compatível MPEG-4 AVC/H.264 AVCHD 2.0 DV; formato de gravação de áudio: XAVC S HD: PCM Linear de 2 canais, 16 bits, 48 kHz, AVCHD: PCM Linear de 2 canais, 16 bits, 48 kHz/Dolby® Digital de 2 canais, 16 bits, 48 kHz, DV: PCM Linear de 2 canais, 16 bits, 48 kHz. Deverá acompanhar cada filmadora um "Case", Maleta para transporte compatível com o modelo da câmara, com interior acolchoado em espuma com divisórias removíveis, resistência a poeira e umidade e alça anatômica. Deverá acompanhar cada filmadora no mínimo 2 baterias compatíveis, com no mínimo 5.200MAH e potência de 75Wh. Deverá acompanhar cada filmadora no mínimo 02 cartões de memória de capacidade mínima de 32GB. Todos os itens compatíveis com a câmara filmadora.
	02	04	Tripé para câmera de vídeo com a seguinte especificação mínima: Suporte para equipamento de até 8kg, peso máximo do tripé sem equipamento acoplado: 5,5kg, alturas mínimas e máximas: 76cm - 169,5cm, pernas de 2 estágios em alumínio, deve acompanhar bolsa para transporte compatível.
	03	04	Microfone de Mão com fio com as seguintes configurações mínimas : Tipo Dinâmico Resposta de frequência 50 para 15,000 Hz Padrão polar Cardioid Sensibilidade (a tensão de circuito aberto de 1.000 Hz) -54.5 dBV/Pa (1.85 mV) 1Pa=94dBSPL.

ALMT

FLHA Nº 48

DATA 09/11

SOME

JK

ALMT
FOLHA Nº 49
UNIDADE SM
NOME @

		Impedância nominal de 150Ω (300Ω reais) Polaridade voltagem positiva no pino 2 em relação ao pino 3. Conector de áudio profissional de 3 pinos (tipo XLR macho). Peso 298 Gramas Dimensões 162mm(6-3/8in.)Lx51mm(2in.)W Cabo XLR/XLR com 5 metros.
04	04	Sistema de microfone sem fio com as características mínimas: Deve ser composto por: 1 receptor de câmera com saída de áudio 3.5 mm jack +12 dBu (mono, desbalanceado). Relação sinal-ruído $\geq$ 110 dBA. Comutação de largura de banda de até 42 MHz. Modulação FM de banda larga. Bloqueio $\geq$ 70 dB. Fonte de energia 2 pilhas AA, 1,5 V. 1 transmissor de sintonia com distorção harmônica total $\leq$ 0,9%. Relação sinal-ruído $\geq$ 110 dBA. Potência de saída RF Max. 30 mW. Fonte de energia 2 pilhas AA, 1,5 V. Impedância de entrada 40 kΩ, desbalanceado / 1 MΩ. 1 transmissor plug-on com distorção harmônica total $\leq$ 0,9%. Relação sinal-ruído $\geq$ 110 dBA. Potência de saída RF Max. 30 mW. Fonte de energia 2 pilhas AA, 1,5 V. Resposta de frequência AF 80 - 18.000 Hz. 1 microfone de lapela com conector de 3,5 mm. Resposta de frequência 50 a 18.000 Hz. Comprimento do cabo 1,60m. Microfone condensador pré-polarizado. Sensibilidade em campo livre, sem carga (1kHz) 20 mV / Pa. Nível de ruído equivalente 36 dB.

fe

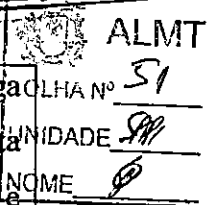
FOLHA Nº 50

UNIDADE *PM*

NOME *RP*

05	04	Luminária de LED portátil para operação em câmera com a seguinte especificação mínima:	
		Luminária de LED portátil e para operação em câmera com 144 Leds, CRI 92 sendo 72 LEDs com temperatura de cor de 5600K e 72 LEDs com temperatura de cor de 3200K. Com suporte para montar a luz na câmera do tipo esférica (ball head), com dimmer que permita ajustar a intensidade da luz entre 10% - 100% sem cintilação e um outro que permite selecionar diferentes temperaturas de cor entre 5600K e 3200K, com difusor que encaixe magneticamente na luminária, que opere com bateria de lítio tipo DV-F e como alternativa, uma fonte de alimentação AC/DC.	
06	04	Kit de iluminação para externa com a seguinte configuração mínima:	
		Kit de iluminação composto por luminária led com 4 temperaturas de cor, peso máximo 400g, ângulo de abertura de 60 graus, Temperatura de cor: 3200K ± 200K~5600K ± 300K, tripé para iluminação com no máximo 950g de peso, suporte para até 2,5kg, altura máxima 2,05m	
07	04	Kit de cabos para sinal de vídeo digital, áudio balanceado e comunicação com a seguinte configuração mínima:	
		Kit de cabos com 100 metros de comprimento (ou dois kits de 50 metros que permita emendas) para sinal de vídeo digital, áudio balanceado e comunicação, composto por: - Cabo de vídeo no padrão Cabo Coaxial RG6 , 75ohms, 94% de malha e conectores BNC Macho nas extremidades.	

LC



		- Cabo de áudio balanceado (Positivo, Negativo e terra) com ligação de cobre OFHC (Isento de Oxigênio), blindagem trançada + fita de alumínio, bitola 0,30mm²/22AWG, e conectores macho e fêmea nas extremidades. - Cabo para intercomunicador com 4 vias mais terra e conectores macho e fêmea nas extremidades.
08	02	Mixer de Áudio com processamento Digital com as seguintes características mínimas: - Processamento inteiramente Digital; - Banda de Passagem de Frequências de 20 Hz a 20 KHz; - Possuir no mínimo 16 entradas de áudio analógicas com conector XLR e amplificadores de alto desempenho e baixo ruído, podendo aceitar níveis de linha e mic na mesma entrada, com impedância maior que 5 KOhms e possibilidade de ativação de Phantom Power; - Deve possuir no mínimo 8 Saídas de áudio analógico configuráveis, com impedância de 75 Ohms e nível de saída superior a +20 dBu; - Deve possuir 32 entradas e 32 saídas Digitais pela porta Ethernet dedicada, no padrão DANTE; - Deve possibilitar a criação de no mínimo 8 Grupos DCA; - Deve possibilitar a expansão do Mixer, disponibilizando no mínimo 1 Slot para instalação de Placas expansoras; - Deve possuir no mínimo 16 Fader's deslizantes e motorizados para controle das Entradas, Saídas, Auxiliares e Matrizes, com possibilidade de configurar designação de Canal independentemente para cada Fader; - Deve possuir VU Bargraf para medição do sinal de Saída Master; - Deve possuir display LCD Touchscreen para controle e configuração dos parâmetros do mixer; - Deve possuir efeitos de áudio independentes para cada canal, incluindo compressores, equalizadores e gates;
09	02	Caixa de som multimídia com a seguinte especificação mínima (monitor de referencia):

		Potência de saída de 21W RMS, com relação de sinal ruído ≥ 85 dBA, Distorção: $\leq 0.5\%$, Resposta de frequência: 75 Hz ~ 18 KHz (+/- 9 dB), entrada estéreo RCA, Sensibilidade de entrada 750 mV $\pm$ 50 mV, Ajustes Master de volume, agudos, graves, controle remoto. Com tweeter de cúpula de seda de 13 mm e unidade de baixo: 4 polegadas (116 mm).
10	04	Aparelho Monitor/Televisor LED HD com as seguintes características: - Diagonal medindo 24"; - Tempo de resposta 8,5ms (GTG); - Resolução mínima de 1366x768; - Função de Gravação Via HD Externo - 1 Entrada HDMI; - 1 USB; - 1 Entrada Componente
11	06	Fone de Ouvido Profissional com as seguintes características mínimas: Acoplamento de ouvido circumaural Atenuador de ruídos de 32 dB Auscultadores dobráveis e giratórios Estilo de uso Headband Frequência de resposta 8 - 25000 Hz THD, distorção harmônica total de 0,1 % Plug 3,5 / 6,3 mm stereo Impedância nominal 64 Ω Auscultadores dobráveis e giratórios
12	01	Servidor de produção para gravação e edição de áudio com as seguintes características mínimas : Deve ser construído em chassi de 1U de altura, possuir processador da linha E3 1200, disco de sistema hot swap espelhado com 1 TB de espaço, 6GB de

ALMT

DATA Nº 52

UNIDADE SM

NOME

ALMT

A Nº 53
UE 501

		memória UDIMM podendo ser expansível até 64GB, 2 slots PCIe 3.0, duas portas de rede gigabit, fonte de 230W. Com Software que permita a gravação de áudio em plataforma sólida, que enderece, processe com precisão e renderize arquivos mestres de primeira qualidade com facilidade. Permita a medição para os novos padrões críticos e que disponha de profunda e as mais avançadas plataformas de edição de áudio disponível. Que permita a medição através de barramentos e gráficos. Capaz de gravar simultaneamente 32 canais de áudio de 64 bits / 192khz. Que inclua processamentos nativos de sinal e efeitos, incluindo normalização, compressão e limitação de Onda, dinâmica gráfica e multibanda, bloqueio de ruído, equalização gráfica, paramétrica, gráfica.
13	01	Sistema de produção vídeo com as seguintes características mínimas: 16 entradas externas de vídeos simultâneas incluindo entradas de vídeo IP. 4 entradas 3G/HD/SD-SDI que suporte as resoluções 1080p: 59.94, 50, 29.97, 25, 24, 23.976, 1080i: 59.94, 50, 720p: 59.94, 50, 29.97, 25, 24, 23.976, 576i 50, 480i 59.94. Que suporte a chamada de vídeo via Skype ao vivo com integração direta do software Skype TX. Deve incluir os recursos de efeitos de mixagem, transições animadas, chromakeying, cenários virtuais ao vivo. Possibilitar usar um sinal de vídeo IP de alta qualidade da rede em estações de trabalho nos aplicativos de vídeo conferencia substituindo o vídeo das câmeras embutidas. Deve incluir painel externo de controle com 2 sessões, 48 botões switcher e M/E source, 1 joystick de 3 eixos e 2 controles T-bars sendo do mesmo fabricante do switcher.

		4 Saídas independentes de vídeo, com entrega simultânea via IP e SDI 2 Saídas streaming de vídeo com resoluções independentes 3 Saídas multiviewer suportando resoluções de exibição padrão. 5 Media players 4 Canais DSK 12 Canais de gravação de vídeo configuráveis e 2 discos de 3TB 4 entradas de áudio SDI embedded, 1 Balanceada XLR stéreo e 3 Balanceada 1/4" stéreo. 4 Saídas de áudio SDI embedded, 1 Balanceada XLR stéreo, 1 Balanceada 1/4" stéreo, 1 Stéreo 1/4" (fones). HD de sistema 120GB SSD, 2 portas de rede 1 Gigabit, construído em gabinete 19" com fonte de 400W PSU. Capaz de exibir títulos e gráficos criados e gerados de outra estação de trabalho na rede através do software do mesmo fabricante utilizando um servidor construído em chassi de 1U de altura, possuir processador da linha E3 1200, disco de sistema hot swap espelhado com 1 TB de espaço, 6GB de memória UDIMM podendo ser expansível até 64GB, 2 slots PCIe 3.0, duas portas de rede gigabit, fonte de 230W.
14	01	Matriz de Comutação de Sinais Digitais com as seguintes características: - 20 Entradas em Conector BNC; - 20 Saídas em Conector BNC; - Suporte aos seguintes tipos de Sinal: SD SDI, HD SDI, 6G SDI, 4K e DVB-ASI,

ALMT

FOLHA Nº 54

UNIDADE SP

INOME

ALMT
H. Nº 55
IND. DE 111
NOME P

		- Suporte aos seguintes padrões de Sinal: SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 310M, SMPTE 425M, ITU-R BT.656 e ITU-R BT.601; - Deve possuir botões e knob scroll no painel frontal para controle de entradas e saídas; - Deve possuir Monitor LCD para monitoração das fontes e ajustes via menu; - Deve possuir software em plataforma MacOS e Windows para controle; - Gabinete em Rack 19" com 1U.
15	01	Sistema de Monitoramento com a seguinte especificação mínima: Sistema de Monitoramento Rack Mounted com 2 Displays de 8" independentes, Entrada de Vídeo SDI com troca automática entre SD, HD e 6G-SDI, Saída SDI Vídeo, Tally e Conector 9-pin D com Waveform para controle de Luminância, Vectorscope, RGB Parade, YUV Parade, Histograma, Fase e nível de áudio.
16	01	Gabinete para Módulos OpenGear com as seguintes características: - Suporte para instalação de Módulos Conversores e Processadores no Padrão OpenGear; - Possibilidade de instalação de no mínimo 10 Módulos; - Construído em Gabinete metálico no Padrão Rack com 2 U de altura; - Ventoinha; - Gerenciador e controlador dos Módulos por Porta Ethernet Gigabit com aplicação Dashboard e SNMP;

			ALMT
		- Fonte de alimentação redundante; Deve acompanhar módulo conversor de Sinais de Áudio e Vídeo Digital para Analógico com as seguintes características: - Entrada Digital SD/HD/3G SDI ; - Saída de Vídeo Composto, Componente de S-Vídeo; - Saída de Áudio Analógico e Digital AES com 2 Canais; - Down-Converter interno; - Construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear. Deverá acompanhar módulo conversor de Sinais de Áudio e Vídeo Analógico para Digital com as seguintes características: - Saída de Vídeos SDI SD e HD. - Vídeo Analógico componente SD/HD, - Áudio analógico 2 canais profissionais balanceados. - áudio Digital AES/EBU 2 canais profissionais balanceados. - Compatível com os formatos analógicos: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50, 720p59.94 and 720p60. - Compatível com os formatos SDI: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50, 720p59.94 and 720p60. - Construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear. Deverá acompanhar módulo conversor HDMI para SDI com as seguintes características técnicas: - Saída de Vídeo SDI - Entrada HDMI - Suporte aos formatos SDI 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 720p50, 720p59.94 and 720p60. - Conformidade com padrão SDI SMPTE 292M, SMPTE 259M, SMPTE 296M, ITU-R BT.656 and ITU-R BT.601. - Suporte aos formatos HDMI 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 625/50p PAL, 525/59.94p NTSC, 1080p23.98/ 24, 1080i50,	ALMT ALTA Nº 56 UNIDADE 50 NOME P

		1080i59.94/60, 720p50 and 720p59.94/60. Deverá acompanhar módulo conversor de sinal SDI para áudio analógico com as seguintes características técnicas: - Entrada SDI ajustável entre SD, HD e 3GB/s - Saídas de Áudio – Analógico 4 canais balanceados analógicos com conectores 3 pinos, Saídas de Áudio – Digital 8 canais balanceados digital com conectores 3 pinos - Deve ser construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear. Deverá acompanhar módulo conversor de áudio analógico e saída SDI com as seguintes características técnicas: - Entradas de Áudio Analógico, 4 canais, balanceados analógicos com conectores 3 pinos e Entradas de Áudio – Digital 8 canais balanceados digital com conectores 3 pinos. Saída SDI ajustável entre SD HD e 3GB/s. - Deve ser construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear. Deverá acompanhar 2 módulos conversores up/down/cross com as seguintes características técnicas: - Entrada 3G/HD/SD SDI; - Mínimo de 7 Saídas SD, HD e 3 Gb/s SDI. - 1 Saída SDI em loop. - Entrada de Referência em Black Burst ou Tri Level; - Funções Conversão UP/DOWN/CROSS e Conversão PAL/NTSC; - Deve suporte os formatos: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60. 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 2048 x 1080p23.98, 2048 x 1080p24, 2048 x 1080p25, 2048 x 1080PsF23.98, 2048 x 1080PsF24, 2048 x 1080PsF25, 2048 x 1556PsF23.98, 2048 x 1556PsF24, 2048 x 1556PsF25
--	--	--

MT

SA

NAME

HOME

		- Deve suportar Áudio embutido no vídeo SDI; - Construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear. Deverá acompanhar 2 módulos de distribuição de sinal SDI com as seguintes características técnicas: Entrada de vídeo: SD, HD e 3G-SDI. 9 Saída de vídeo SDI. Suporte a Mult Rate, Suportar os formatos HD: 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080PsF25, 1080PsF29.97, 1080PsF30, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60. Conformidade com os padrões : SMPTE 259M, SMPTE 292M, SMPTE 296M, SMPTE 372M and SMPTE 425M. Deve suportar áudio embedded. Deve ser construído em plataforma de cartão modular OpenGear. Deverá acompanhar módulo de gerador de sinal de sincronismo com as seguintes características técnicas: - Deve se compatível com Sinais Black Burst e Tri-level; - Deve possuir no mínimo 10 Saídas em comum de Referencia. - Deve ser compatível com os formatos: 625/25 PAL, 525/29.97 NTSC, 720p50, 720p59.94, 720p60, 1080PsF23.98, 1080PsF24, 1080i50, 1080i59.94, 1080i60, 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30 - Construído em Plataforma de Cartão Modular OpenGear.	58 RUBRICADO NOME
17	01	Sistema intercomunicador de 4 canais com as características mínimas: Construído em padrão Rack 19 "/ 1U.	

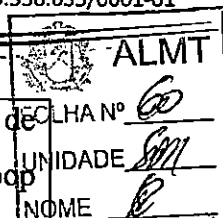
		Suporte até 4 talkback Intercom. Fone de ouvido e microfone externo adicional de interface Bi-cor indicadora, indicador de luz Canal de Fala selecionável, todos ou mudo. Permite comunicação limpa e clara. Comunicação à distância de até 200 metros. Fornecido com Microfone Gooseneck e Luz. Alimentação 12v 1.5A Acessórios inclusos: 4 x Unidades Intercomunicador belt pack com bolsa. 4 x 20m XLR 5 pinos para XLR 5 pinos Intercom Cabo. 4 x Headset / Microfone. 1 x XLR Gooseneck Microfone. 1 x XLR Gooseneck Luz.
18	01	Gravador/Reprodutor Digital Profissional de Áudio e Vídeo, com as seguintes características mínimas: 1 entrada de vídeo SDI, 2 saídas de vídeo SDI, 1 saída de vídeo padrão HDMI tipo A, 1 porta ethernet com POe, 16 canais embedded em SD e HD em arquivos QuickTime, padrão SDI 270Mb, 1.5G-SDI, 3G-SDI, 6G-SDI. Com 2 cartões de memória SD de 64GB Classe 10.
19	01	Monitor Broadcast com visor em LCD e dimensão de 15,6" e resolução Full Ultra HD com a seguinte especificação mínima: Monitor broadcast de resolução full Ultra HD 12G-SDI, compatível com formatos SD, HD e Ultra HD de até 2160p60, 2 entradas SDI com comutação automática entre SD, HD, 3G, 6G e 12G-SDI. Saída de vídeo com reclocking comuta

ALMT

FOLHA Nº 59

UNIDADE

LUZOME



		automaticamente para a seleção de entrada. Amostragem de Vídeo 4:2:2 e 4:4:4; Ethernet gigabit com loop through; Atualizações e Configuração Via USB 2.0 de alta velocidade (480 Mb/s). Características do Visor LCD de Matriz Ativa TFT de 15.6" ; Resolução do Visor 3840 x 2160 pixels .
20	01	Monitor de áudio SDI 16 canais com a seguinte especificação mínima: Sistema para monitorar o áudio embedded SDI produzido em 1 unidade de rack, com subwoofer combinado com uma dupla de alto-falantes, amplificador, suportando 6G-SDI, XLR áudio analógico Balanceado, AES / EBU digital. nível de entrada de áudio e consumo, e alta fidelidade de áudio. Contendo monitor de LCD para monitorar fontes de vídeo. saída HDMI de até 4K. entrada SDI de video: 1 x 10-bit SD/HD/UltraHD 4K. Supports 3G-SDI single link 4:2:2/4:4:4 and 6G-SDI single link 4:2:2/4:4:4. entrada SDI de audio: 16 canais embedded em SD, HD e UltraHD 4K.
21	01	Sistema para exibição de varias telas com as características mínimas: Deve suportar exibição 4 fontes de vídeo SDI HD, mostrando todas em uma saída HDMI. Deve possibilitar sobrepor nomes em cada tela e conter mostradores com medidor do nível de áudio independente para cada saída. Deve suportar 525i59.94 NTSC, 1080i59.94, 1080i60, 720p59.94, 720p60, nos padrões SMPTE 259M, SMPTE 292M.
22	01	Switch de rede 48 portas com a seguinte especificação mínima:

ALMT
FOLHA Nº 01
UNIDADE SAA
NOME AD

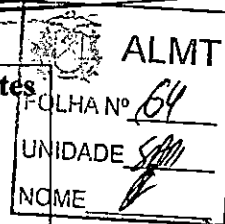
		Switch de rede 48 portas, camada 3 com power over ethernet. 48 portas Gigabit Ethernet com Line-rate forwarding performance, Suporte a PoE+ com Budget de energia de até 700W e PoE perpetuo. Rota Estatica e Protocolo de informação de Rota (RIP) Resiliente e com opcional de dual field fontes de energia. Deve suportar OSPF, PIM, PBR e IP Unicast Incremento de segurança IPv6 First-Hop ACLs, STRG e VLAN Dinamicas. Baixo consumo de energia menor que 70 watts com 100% do trafego.
23	01	Sistema gerador de streaming para internet com as seguintes características mínimas: Sistema gerador de streaming para internet com Resolução 1080/60p, Video Encoding H.265/H.264 com Bit Rate 100kbps para 20Mbps, áudio Encoding AAC-LC Bit Rate 255kbps. Deve oferecer 3 streams simultâneos, gravação em midia microSD, rede Ethernet (10BASE-T / 100BASE-TX). 1 entrada HDMI com resolução (1080p/60(59.94), 1080p/50, 1080p/30(29.97), 1080p/25, 1080p/24(23.976), 1080i/60(59.94), 1080i/50, 720p/60(59.94), 720p/50, 720p/30(29.97), 720p/25, 720p/24. Deve funciona sem a necessidade de PC.
24	01	Notebook 8ª geração com tela 15.6" polegadas com processador Intel® Core™ i7 com a seguinte especificação mínima: Notebook 8ª geração com processador Intel® Core™ i7-8550U, 1.8 GHz, cache de 8 MB, memória Ram DDR4 de 16 GB a 2400 MHz, Disco rígido de 1TB (5400 RPM) + 128GB SSD, Placa de vídeo NVIDIA® GeForce® MX150 de 4GB, GDDR5, Tela Full HD IPS (1920 x 1080) de 15.6" com

ALMT
FOLHA Nº 62
UNIDADE SAN
NOME P

		Truelife, Teclado retroiluminado em Português (Brasil), Placa de rede Dell Wireless™ 802.11ac + Bluetooth 4.1, banda dupla (2.4 GHz/5 GHz, 2x2), com windows 10 Home Single Language de 64 bits, com a seguintes portas e slots: Leitor de cartão SD, USB 2.0, Slot de segurança da trava Noble, RJ45 Ethernet, HDMI 1.4b, USB 3.0 com PowerShare, USB 3.0 e Fone de ouvido.
25	01	Software de edição e composição de imagens com licença de trabalho para 12 meses com a seguinte especificação mínima: Software de edição baseado em nuvem que contemple edição e composição de imagens; Ilustrações e gráficos vetoriais; Design e layout de páginas para publicação impressa e digital; Encontre o ativo perfeito para seu próximo projeto criativo; Desenhos vetoriais em qualquer lugar; Milhares de fontes dos melhores desenvolvedores; Design, protótipo e compartilhamento de experiências de usuário; Criação e publicação de sites sem programação; Design e desenvolvimento de sites modernos e responsivos; Milhares de fontes dos melhores desenvolvedores; deverá incorporar serviço de armazenamento de fotos em nuvem com 1TB de espaço; edição de fotos no desktop; Produção e edição de vídeo; Efeitos visuais cinematográficos; Gravação, mixagem e restauração de áudio; Animação de personagens 2D em tempo real; Criação de roteiros e pré-produção colaborativa; Edição de vídeos em trânsito; Crie gráficos incríveis para redes sociais, em minutos; Conversão de palavras e imagens em belas histórias para a Web; Criação de vídeos animados.
26	02	Cartão de memória com capacidade de 128GB com a seguinte especificação mínima:

ALMT
FOLHA Nº 63
UNIDADE SM
NOME D

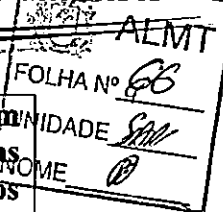
03	01	01	Encoder MPEG-2/MPEG-4 AVC SD/HD DSNG com Modulador integrado com as seguintes especificações mínimas: Compressão de vídeo MPEG-4 AVC 4:2:0 MP@L4.0 – SD/HD, Com duas entrada de vídeo 3G/HD/SD-SDI e composto CVBS (PAL/NTSC) com entrada de sincronismo externo, Resolução NTSC (480), Auto, 720, 704, 640, 544, 528, 480, 368, 352, 352x240 pixels, Resolução PAL (576), Auto, 720, 704, 640, 544, 528, 480, 368, 352, 352x288 pixels, Resolução SD-SDI 720, Auto, 1280, 960, 640, Resolução HD-SDI 1080, Auto, 1920, 1440, 1280, 960, Formato de vídeo de 1080i-25Hz, 29.97Hz; 720p-50Hz, 59.97Hz, Pré-Processamento MPEG-2/MPEG-4 com detecção de corte de cena, TBC Analógico/digital para lidar com saídas de VTR, Redimensionamento automático de quadros, Filtro de compensação de movimento temporal, filtro de redução de ruído (filtro Low ass); Dados auxiliares e VBI CC EIA608 (MPEG-2), WSS, Teletext (WST), VPS, AMOL, guia de TV Processamento in-loop de vídeo MPEG-4 AVC De-blocking filter; Com 4 canais digitais de áudio estéreo AES/EBU (2 para tv e 2 para rádio); Com 4 canais analógicos estéreo; Formato de audio MPEG-1 Layer 2; Formato de audio Dolby Digital™ 2.0 (AC-3), MPEG-2 AAC LC, MPEG-4 HE-AAC v1, v2, Dolby Digital 5.1 pass-through, Linear audio pass-through, Dolby-E pass-through; Modo de operação Joint estéreo, single channel, dual channel; Frequência de amostragem 32kHz, 44.1kHz, 48kHz; Dupla saída GbE IP, RJ-45, auto-negociação, auto MDI/MDIX crossover, UDP/RTP, TOS, TTL; entrada e saída de Dados RS-232 até 115kbaud; Encapsulamento de dados no padrão Ethernet com protocolo DVB-MPE até 20Mbps; 1 Saída DVB-ASI 350kbps a 120 Mbps; 1 entrada DVB-ASI para remultiplexação de sinais externos; Modulador DVB-S/S2 Integrado com DVB-S2X e DVB-CID; Modulações: QPSK/8PSK/16APSK; Fator Roll-off 35%, 25%, 20%, 15%, 10% e 5%; Symbol Rate de 1 a 45 Ms/s; Saída em banda L na faixa de 950 a 2150 Mhz; Saída em FI na faixa de 50 a 180 Mhz; Saída em banda L separada para monitoração local; tunelamento para transmissão via internet pública; Equipamento em 1 unidade de rack; Fonte de alimentação com capacidade de 90 a 260 volts e redundante. O equipamento deverá estar homologado junto à agência nacional de telecomunicações - ANATEL.
	02	01	Receptor Profissional (decodificador) para sinal de RF e IP - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB Homologado pela ANATEL com a seguinte especificação mínima: Entrada IP dupla (dual input); 4 entradas de RF com demodulação DVB-S2/S2X QPSK, 8PSK, 16APSK;



	28	01	Os serviços de treinamento e suportes técnicos para os lotes 01, 02 e 03 deverão ser assim realizado: Para todos os sistemas e equipamentos fornecidos para os lotes 01, 02 e 03 deverão ser realizados treinamentos técnicos e operacionais. A duração mínima total dos treinamentos deverão ser de 25 (vinte e cinco) horas para todos equipamentos e neste total de horas deverão estar contemplados: - Mapeamento completo dos sistemas; - Integração geral do sistema; - Funcionalidade individual de cada equipamento; - Operacionalidade individual de cada equipamento; - Funcionamento global de todo sistema; - Operação global de todo o sistema de Infra estrutura, produção e Up Link. O treinamento operacional deverá ser individualizado por equipamento e também do procedimento do sistema completo montando o ciclo operacional. Os treinamentos operacionais dos sistema de software e hardware deverão acontecer na própria unidade móvel e na sede da Licitante. O treinamento deverá considerar o suporte operacional de integração ao sistema já existente na TV ALMT para a recepção do sinal via satélite e modo operacional a ser adotado após a montagem e a integração final dos novos equipamentos e a recepção do sinal. Durante todo o prazo de garantia dos equipamentos (12 meses) poderá ser requisitado serviço de suporte e apoio técnico via remota.
Etapas	Item	Qtd.	Equipamento

ALMT
FOLHA Nº 65
UNIDADE 629
NOME

		Cartão de memória com capacidade de 128GB, projetado para câmeras de vídeo de alta resolução e arquivos que necessitam de desempenho, confiabilidade e capacidade. Com Velocidade de leitura de até 300MB/S e de gravação de até 260MB/S, que permita a utilização e captura de arquivos em Full HD e 4K UHD.
27	01	Serviço de montagem, instalação, integração e ativação dos equipamentos de Produção, Banda Base, dados e fluxo IP, SNG da Unidade móvel com a seguinte especificação mínima: Este serviço será composto pela montagem completa, instalação e integração de todos os equipamentos que comporão a Unidade Móvel (para todos os lotes:1,2 e 3) com a intensão principal de obter um sistema (UM+SNG) totalmente operacional e em conformidade com todos componentes (hardwares, softwares e serviços) necessários ao funcionamento da tecnologia da Unidade Móvel com produção de sinal, transmissão via SNG, IP e internet pública com inteira compatibilidade de recebimento dos sinais na central técnica da TV ALMT, inclusive considerando os não citados de forma clara (como cabos, conectores e acessórios), mas que deverão ser utilizados para atingir o perfeito funcionamento do sistema. O sistema deverá permitir a transmissão e a recepção dos sinais dentro das condições da nova infraestrutura física apresentada para o sistema já existente na TVALMT. Não está incluso a antena parabólica para a recepção do sinal enviado pela Unidade móvel (SNG).



		Operação Low Delay Mode; Capacidade de geração de um transport stream de saída, multiplexando os sinais das portas de RF, ASI e IP, possibilitando selecionar PIDs específicos em cada porta. 4 entradas ASI Compatível com CENELEC EN 50083-9; 4 saídas ASI; Saída MPEG sobre IP SPTS/MPTS; Filtragem a nível de PID e Serviço; PSI / SI transformação e regeneração; Geração automática ou pass-through das tabelas PSI / SI; Sinalização de CA removida quando da decodificação; Acesso condicional DVB-CI com 2 slots independentes CI EN-50221; Métodos CA multicrypt, simulcrypt e BISS 1/E; Métodos CAS Viaccess®, Irdeto®, Conax®, Nagravision®; Decodificação: MPEG-2 MP@ML (4:2:0); MPEG-2 HP@ML (4:2:0) e MPEG-4 MP@L3.0-SD e HP@L4.0-HD; Processamento de vídeo HD para SD 16:9 para 4:3 (down-conversão); 2 saídas de vídeo composto (PAL-B/G/I/M/N/D,NTSC); 2 saídas de vídeo SD / HD-SDI com áudio embedded; 1 saída de vídeo analógico RGB -HD. Conector de 15 pinos D-type; 4 saídas de áudio estéreo analógico balanceado; 4 saídas de áudio digital (AES / EBU-S / P-DIF); Controle e monitoração por Web browser; Formatos de áudioMPEG-1 Layer-II Dolby® Digital (AC-3) estéreo Down-mix Dolby Digital 5.1,DolbyDigital Plus(E-AC-3), Dolby E, AAC pass-through.
03	01	Receptor Profissional (decodificador) para sinal de RF, IP e Internet pública - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB Homologado pela ANATEL com a seguinte especificação mínima:

ALMT
67
UNIDADE
NOME

		2 entradas DVB-S2 QPSK, 8PSK; Operação Low Delay Mode; 1 entrada ASI Compatível com CENELEC EN 50083-9; 2 saídas ASI; 1 entrada MPEG sobre IP SPTS/MPTS; 1 saída MPEG sobre IP SPTS/MPTS; Acesso condicional DVB-CI com 2 slots independentes CI EN-50221; Metodos CA multicrypt, simulcrypt e BISS 1/E; Decodificação: MPEG-2 MP@ML (4:2:0); MPEG-2 HP@ML (4:2:0) e MPEG-4 MP@L3.0-SD e HP@L4.0-HD ; Processamento de vídeo HD para SD 16:9 para 4:3 (down-conversão); 1 saída de vídeo composto (PAL-B/G/I/M/N/D,NTSC); 2 saídas de vídeo SD / HD-SDI com áudio embedded; 2 saídas de áudio estéreo analógico balanceados; 2 saídas de áudio digital (AES / EBU-S / P-DIF); Formatos de áudio MPEG-1 Layer-II Dolby® Digital (AC-3) estéreo Down-mix Dolby Digital 5.1,DolbyDigital Plus(E-AC-3), Dolby E, AAC pass-through; Controle e monitoração por Web browser; Suporte a decodificação para recepção via internet pública.
04	01	Amplificador de potência para montagem outdoor com a seguinte especificação mínima: Amplificador de potência para montagem outdoor do tipo sspb ("solid state power block up converter"), Faixa de frequências de operação de 5.85 – 6.725 ghz, Potência mínima no nível de saturação = 300w (+55 dbm), Potência linear mínima no nível plin de +51 dbm Ganho de potência para pequenos sinais com atenuador no ganho máximo de no mínimo 75 db, Faixa de ajuste de ganho de 20 db, Resolução do ajuste de ganho de 0,1 db, Estabilidade de ganho entre -30 a +55°C igual a $\pm 1,5$ db, Rampa de ganho para pequenos sinais máxima $\pm 0,04$ db/mhz, vswr de entrada e vswr de saída máximas de 1,3:1,

LC

ALMT
FOLHA 68
NOME

		Produto de intermodulação de terceira ordem -25dbc máximo no ponto de recuo de 3db com relação ao ponto plin, Espúrios máximos de -55dbc no ponto de plin Densidade de potência de ruído -70dbm/hz na banda de transmissão e -145dbm/hz de 3.4ghz – 4.2 ghz, Ruído de fase: -95 dbc/hz em 10 khz e -112 dbc/hz em 100 khz Conversão am/pm máximo de 1.0°/db no plinear Retardo de grupo máximo ripple 1 nsec p-p max over any 40 mhz band Alimentação de energia elétrica 220v ac ± 20% (47 – 63 hz) Consumo de energia elétrica típico de 1400 watts em plinear e 1600w em psat Monitor de potência de saída nominal de -50db – conector tipo n fêmea Interface de entrada de rf em banda: tipo n fêmea Conector ac:tipo militar ms3102 Conector de saída de rf: cpr137 Interfaces de gerência: rs485/rs232 ou ethernet O equipamento deverá estar homologado junto à agência nacional de telecomunicações - ANATEL.
05	01	Guia de onda tipo flex twist com a seguinte especificação mínima: Guia de onda - tipo: flex twist; Frequência: 5,6 a 6,7 ghz; Comprimento mínimo de 4 metros; Composto pela seguinte Matéria prima: prata espiral banhada em latão revestido de neoprene; guia de onda flexível com interface 1: cpr137g; interface 2: cpr137g; atenuação: 0,3 db/m; vswr: 1,03; faixa de frequência mínima de operação: 5,6 a 6,7 ghz.
06	01	Analizador de espectro com a seguinte especificação mínima:

ALMT
FOLHA Nº 69
UNIDADE
NOME

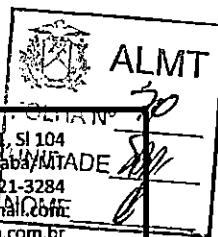
			Analizador de espectro compacto para monitoramento de espectro, prova de difusão, análise de interferência, medições de RF e microondas, ou medições de rede Wi-Fi e sem fio, capaz de usar tabelas de calibração de antenas para medir dBm / m2, dBmV / m, dBV / m, dBµV / m, Volt / m, Watt / m2, dBW / m2, A / m, dBA / mWatt / cm2. Com capacidade de medir largura de banda ocupada de 99% a 1% do canal de potência de um sinal Mede a potência total em uma largura de banda especificada. Demoludação ACPR AM / FM / SSB, FM / USB larga e estreita, e LSB (apenas saída de áudio) Proporção entre portadora e interferência. Faixa de Frequência de 9kHz a 3GHz (tunableto 0Hz); Resolução de ajuste de 1 Khz.
--	--	--	--


Eng°. Eletricista Lucas Silva Costa
CREA MT: 029137

SONARE

Soluções em Energia e Telecomunicações

Av. General Valle, 321, Sl 104
Bandeirantes - 78010-000 - Cuiabá/MT
(65)3321-3284
sonare.engenharia@gmail.com
www.sonareengenharia.com.br
CNPJ 15.356.635/0001-01



DADOS DA OBRA

OBRA: Unidade móvel

PROPRIETÁRIO: Assembléia Legislativa

MUNICÍPIO: Cuiabá/MT

ENDEREÇO: Av. André Maggi, 6 - CPA, 78049-901

DATA: Setembro de 2018

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lucas Silva Costa
Engenheiro Eletricista
CREA - MT029137

Lucas Silva Costa
Engº. Eletricista e de
Telecomunicações
CREA-MT 029137

SONARE

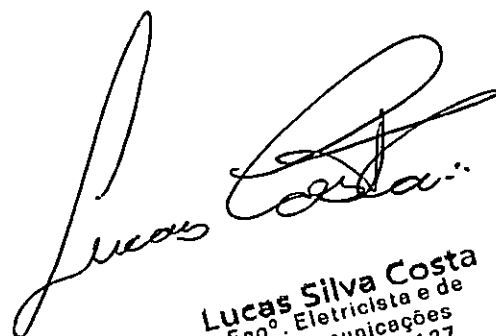
Soluções em Energia e Telecomunicações

Av. General Valle, 321, Sl 104
Bandeirantes - 78010-000 - Cuiabá/MT
(65)3321-3284
sonare.engenharia@gmail.com
www.sonareengenharia.com.br
CNPJ 15.356.635/0001-01

ALMT
OLHANº 71
UNIDADE CAY
NOME RB

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0		UNIDADE MÓVEL				
1.1	COMPOSIÇÃO 1	CONFECÇÃO DE UNIDADE MÓVEL DE PRODUÇÃO TIPO "ENG" PARA TV E RÁDIO FM COM TRANSMISSÃO VIA SATÉLITE VIA SNG BANDA C ESTENDIDA E INTERNET PÚBLICA A SER MONTADA SOBRE VEÍCULO DE CARGA LEVE RENAULT MASTER, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E SERVIÇOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	UN	2,00	R\$ 2.544.309,78	R\$ 5.088.619,56
SUBTOTAL						R\$ 5.088.619,56
VALOR TOTAL						R\$ 5.088.619,56


Lucas Silva Costa
Eng. Eletricista e de
Telecomunicações
CREA-MT 029137

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
	COMPOSIÇÃO 1	CONFEÇÃO DE UNIDADE MÓVEL DE PRODUÇÃO TIPO "ENG" PARA TV E RÁDIO FM COM TRANSMISSÃO VIA SATELITE VIA SNG BANDA C ESTENDIDA E INTERNET PÚBLICA A SER MONTADA SOBRE VEÍCULO DE CARGA LEVE RENAULT MASTER, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E SERVIÇOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	UN	QUANT.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
COMPOSIÇÃO	C0101	CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 18.983,33	R\$ 18.983,33
COMPOSIÇÃO	C0102	CONJUNTO POSICIONADOR ELÉTRICO PARA ANTENA DE 2,4 METROS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 92.339,00	R\$ 92.339,00
COMPOSIÇÃO	C0103	ANTENA PETALADA BANDA C ESTENDIDA DE 2,4 METROS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 31.500,00	R\$ 31.500,00
COMPOSIÇÃO	C0104	ESCALA EXTERNA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.025,00	R\$ 2.025,00
COMPOSIÇÃO	C0105	NO BREAK, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 19.571,79	R\$ 19.571,79
COMPOSIÇÃO	C0106	TRAFO ISOLADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.528,00	R\$ 2.528,00
COMPOSIÇÃO	C0107	SISTEMA ELÉTRICO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 07 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 13.519,66	R\$ 13.519,66
COMPOSIÇÃO	C0108	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 08 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.191,66	R\$ 2.191,66
COMPOSIÇÃO	C0109	PAINEL DE ENTRADA AC, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 09 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 4.616,66	R\$ 4.616,66
COMPOSIÇÃO	C0110	PAINEL DE ENTRADA DE VÍDEO, ÁUDIO E INTERCOMUNICAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 10 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 3.491,66	R\$ 3.491,66
COMPOSIÇÃO	C0111	FORNECIMENTO DE GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 11 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 65.539,20	R\$ 65.539,20
COMPOSIÇÃO	C0112	CADA PARA ABSORÇÃO DE RUÍDOS DO GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 12 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 10.766,66	R\$ 10.766,66
COMPOSIÇÃO	C0113	PAINEL DIGITAL PARA MONITORIZAÇÃO DO GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 13 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 16.400,00	R\$ 16.400,00
COMPOSIÇÃO	C0114	AR CONDICIONADO DE TETO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 14 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	2,0000	R\$ 15.782,00	R\$ 31.564,00
COMPOSIÇÃO	C0115	AUTO TRAFO DE 5 KVA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 15 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.811,33	R\$ 2.811,33
COMPOSIÇÃO	C0116	ACABAMENTO INTERNO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 16 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 21.250,00	R\$ 21.250,00
COMPOSIÇÃO	C0117	RACK E BASTIDORES, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 17 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 9.866,66	R\$ 9.866,66
COMPOSIÇÃO	C0118	CONSOLES TIPO MESA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 18 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 5.216,66	R\$ 5.216,66
COMPOSIÇÃO	C0119	SISTEMA DE NIVELAMENTO HIDRÁULICO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 19 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 19.494,00	R\$ 19.494,00
COMPOSIÇÃO	C0120	SUPORTE PARA CILINDROS HIDRÁULICOS E CILINDROS HIDRÁULICOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 20 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 11.150,00	R\$ 11.150,00
COMPOSIÇÃO	C0121	BATERIA AUXILIAR COM CARREGADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 21 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 4.192,26	R\$ 4.192,26
COMPOSIÇÃO	C0122	SERVIÇO DE REFORÇO DE MOLA DO VEÍCULO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 22 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 3.160,26	R\$ 3.160,26
COMPOSIÇÃO	C0123	FORNECIMENTO DE KIT DE ACESSÓRIOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 23 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 1.616,66	R\$ 1.616,66
COMPOSIÇÃO	C0124	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOLDO ARTICULADO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 24 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.443,33	R\$ 2.443,33
COMPOSIÇÃO	C0125	SUPORTE EXTERNO PARA HPA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 25 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.773,33	R\$ 2.773,33
COMPOSIÇÃO	C0126	SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 26 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 115.633,33	R\$ 115.633,33
COMPOSIÇÃO	C0201	CÂMERA COMPACTA FULL HD 3CMOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 37.770,76	R\$ 151.083,04
COMPOSIÇÃO	C0202	TRIPÉ PARA CÂMERA DE VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 8.788,33	R\$ 35.153,32
COMPOSIÇÃO	C0203	MICROFONE DE MÃO COM FIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 1.406,23	R\$ 5.624,92
COMPOSIÇÃO	C0204	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 9.640,30	R\$ 38.561,20
COMPOSIÇÃO	C0205	LUMINÁRIA DE LED PORTÁTIL PARA OPERAÇÃO EM CÂMERA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 1.383,33	R\$ 5.533,32
COMPOSIÇÃO	C0206	KIT DE ILUMINAÇÃO PARA EXTERNA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 2.860,00	R\$ 11.440,00
COMPOSIÇÃO	C0207	KIT DE CABOS PARA SINAL DE VÍDEO DIGITAL, ÁUDIO BALANCEADO E COMUNICAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 07 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 2.370,00	R\$ 9.480,00
COMPOSIÇÃO	C0208	MIXER DE ÁUDIO COM PROCESSAMENTO DIGITAL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 08 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	2,0000	R\$ 27.966,66	R\$ 55.933,32
COMPOSIÇÃO	C0209	CAIXA DE SOM MULTIMÍDIA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 09 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.606,66	R\$ 2.606,66
COMPOSIÇÃO	C0210	APARELHO MONITOR/TELEVISOR LED HD, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 10 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4,0000	R\$ 1.228,33	R\$ 4.913,32
COMPOSIÇÃO	C0211	FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 11 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	6,0000	R\$ 1.084,80	R\$ 6.508,80
COMPOSIÇÃO	C0212	SERVIDOR DE PRODUÇÃO PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 12 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 16.123,33	R\$ 16.123,33
COMPOSIÇÃO	C0213	SISTEMA DE PRODUÇÃO VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 13 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 276.666,66	R\$ 276.666,66
COMPOSIÇÃO	C0214	MATRIZ DE COMUTAÇÃO DE SINAIS DIGITAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 14 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 25.803,02	R\$ 25.803,02
COMPOSIÇÃO	C0215	SISTEMA DE MONITORAMENTO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 15 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 11.224,89	R\$ 11.224,89

Lucas Costa

SONARE

Soluções em Energia e Telecomunicações

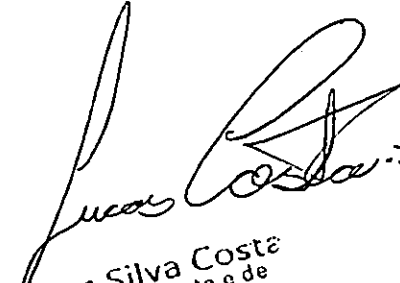
Av. General Valle, 321, SP1047
Bandeirantes - 78010-000 - Cuiabá/MT
(65)3321-3284
sonare.engenharia@gmail.com
www.sonareengenharia.com.br
CNPJ 15.356.635/0001-01

ALMT

UNIDADE
NOME

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	P. UNIT. (R\$)	P. TOTAL (R\$)
COMPOSIÇÃO	C0216	GABINETE PARA MÓDULOS OPENGear, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 16 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 82.502,13	R\$ 82.502,13
COMPOSIÇÃO	C0217	SISTEMA INTERCOMUNICADOR DE 4 CANAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 17 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 21.673,15	R\$ 21.673,15
COMPOSIÇÃO	C0218	GRAVADOR/REPRODUTOR DIGITAL PROFISSIONAL DE ÁUDIO E VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 18 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 9.969,69	R\$ 9.969,69
COMPOSIÇÃO	C0219	MONITOR BROADCAST COM VISOR EM LCD E DIMENSÃO DE 15,6" E RESOLUÇÃO FULL ULTRA HD, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 19 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 14.107,35	R\$ 14.107,35
COMPOSIÇÃO	C0220	MONITOR DE ÁUDIO SDI 16 CANAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 20 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 19.888,52	R\$ 19.888,52
COMPOSIÇÃO	C0221	SISTEMA PARA EXIBIÇÃO DE VÁRIAS TELAS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 21 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 2.434,20	R\$ 2.434,20
COMPOSIÇÃO	C0222	SWITCH DE REDE 48 PORTAS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 22 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 37.536,78	R\$ 37.536,78
COMPOSIÇÃO	C0223	SISTEMA GERADOR DE STREAMING PARA INTERNET, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 23 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 8.445,28	R\$ 8.445,28
COMPOSIÇÃO	C0224	NOTEBOOK 8ª GERAÇÃO COM TELA 15,6" POLEGADAS COM PROCESSADOR INTEL® CORE™ i7, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 24 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 9.776,66	R\$ 9.776,66
COMPOSIÇÃO	C0225	SOFTWARE DE EDIÇÃO E COMPOSIÇÃO DE IMAGENS COM LICENÇA DE TRABALHO PARA 12 MESES, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 25 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 5.806,66	R\$ 5.806,66
COMPOSIÇÃO	C0226	CARTÃO DE MEMÓRIA COM CAPACIDADE DE 128GB, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 26 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	2,0000	R\$ 361,66	R\$ 723,32
COMPOSIÇÃO	C0227	SERVIÇO DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, INTEGRAÇÃO E ATIVAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO, BANDA BASE, DADOS E FLUXO IP, SNG DA UNIDADE MÓVEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 27 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 127.666,66	R\$ 127.666,66
COMPOSIÇÃO	C0228	OS SERVIÇOS DE TREINAMENTO E SUPORTES TÉCNICOS PARA OS LOTES 01, 02 E 03, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 28 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 75.500,00	R\$ 75.500,00
COMPOSIÇÃO	C0301	ENCODER MPEG-2/MPEG-4 AVC SD/HD DNG COM MODULADOR INTEGRADO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 220.158,66	R\$ 220.158,66
COMPOSIÇÃO	C0302	RECEPTOR PROFISSIONAL (DECODIFICADOR) PARA SINAL DE RF E IP - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB HOMOLOGADO PELA ANATEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 55.874,59	R\$ 55.874,59
COMPOSIÇÃO	C0303	RECEPTOR PROFISSIONAL (DECODIFICADOR) PARA SINAL DE RF, IP E INTERNET PÚBLICA - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB HOMOLOGADO PELA ANATEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 64.859,28	R\$ 64.859,28
COMPOSIÇÃO	C0304	AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA PARA MONTAGEM OUTDOOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 485.304,07	R\$ 485.304,07
COMPOSIÇÃO	C0305	GUIA DE ONDA TIPO FLEX TWIST, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 6.451,17	R\$ 6.451,17
COMPOSIÇÃO	C0306	ANALISADOR DE ESPECTRO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	1,0000	R\$ 124.331,37	R\$ 124.331,37
CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO					R\$	2.544.309,78


Lucas Silva Costa
Engº. Eletricista e de
Telecomunicações
CREA-MT 029137

SONARE

Soluções em Energia e Telecomunicações

Av. General Valle, 321, S/Nº 104
Bandeirantes - 78010-000 - Curitiba/MT
(65) 3321-9884 N° 76
sonare.engenharia@gmail.com
www.sonareengenharia.com.br
CNPJ 15.356.635/0001-01
NOME

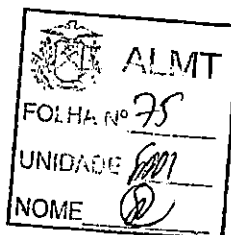
ALMT
76
76

MAPA DE COTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	EMPRESA 1	EMPRESA 2	EMPRESA 3	V. MÉDIO
C0101	CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 18.900,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 18.950,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 19.100,00	R\$ 18.983,33
C0102	CONJUNTO POSICIONADOR ELÉTRICO PARA ANTENA DE 2,4 METROS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 91.017,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 91.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 95.000,00	R\$ 92.339,00
C0103	ANTENA PETALADA BANDA C ESTENDIDA DE 2,4 METROS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 30.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 31.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 33.000,00	R\$ 31.500,00
C0104	ESCALADA EXTERNA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.025,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.050,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.000,00	R\$ 2.025,00
C0105	NO BREAK, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 17.715,38	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 19.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 21.500,00	R\$ 19.571,79
C0106	TRAFO ISOLADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.484,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.600,00	R\$ 2.528,00
C0107	SISTEMA ELÉTRICO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 07 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 8.559,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 15.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 17.000,00	R\$ 13.519,66
C0108	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 08 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.025,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.050,00	R\$ 2.191,66
C0109	PAINEL DE ENTRADA AC, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 09 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 6.750,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 3.650,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 3.450,00	R\$ 4.616,66
C0110	PAINEL DE ENTRADA DE VÍDEO, ÁUDIO E INTERCOMUNICAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 10 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 3.375,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 3.650,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 3.450,00	R\$ 3.491,66
C0111	FORNECIMENTO DE GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 11 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 66.117,60	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 65.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 65.000,00	R\$ 65.539,20
C0112	CAIXA PARA ABSORÇÃO DE RUÍDOS DO GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 12 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 10.800,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 11.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.500,00	R\$ 10.766,66
C0113	PAINEL DIGITAL PARA MONITORIZAÇÃO DO GERADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 13 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 16.200,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 16.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 17.000,00	R\$ 16.400,00
C0114	AR CONDICIONADO DE TETO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 14 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 9.396,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 20.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 17.950,00	R\$ 15.782,00
C0115	AUTO TRAFO DE 5 KVA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 15 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.484,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 3.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.950,00	R\$ 2.811,33
C0116	ACABAMENTO INTERNO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 16 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 20.250,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 22.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 21.000,00	R\$ 21.250,00
C0117	RACK E BASTIDORES, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 17 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 9.450,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 10.150,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.000,00	R\$ 9.866,66
C0118	CONSOLES TIPO MESA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 18 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 5.400,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 5.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 5.250,00	R\$ 5.216,66
C0119	SISTEMA DE NIVELAMENTO HIDRÁULICO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 19 DO MEMORIAL DESCRITIVO	BR	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 19.332,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 20.150,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 19.000,00	R\$ 19.494,00
C0120	SUPORTE PARA CILINDROS HIDRÁULICOS E CILINDROS HIDRÁULICOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 20 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 10.800,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 10.650,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 12.000,00	R\$ 11.150,00

Leandro Costa

C0121	BATERIA AUXILIAR COM CARREGADOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 21 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 4.276,80	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 4.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 4.300,00	R\$ 4.192,26
C0122	SERVIÇO DE REFORÇO DE MOLA DO VEÍCULO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 22 DO MEMORIAL DESCRITIVO	UN	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.980,80	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 3.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 3.500,00	R\$ 3.160,26
C0123	FORNECIMENTO DE KIT DE ACESSÓRIOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 23 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 1.500,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 1.350,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.000,00	R\$ 1.616,66
C0124	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TOLDO ARTICULADO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 24 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.430,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.400,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.500,00	R\$ 2.443,33
C0125	SUORTE EXTERNO PARA HPA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 25 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.700,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 3.120,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.500,00	R\$ 2.773,33
C0126	SERVIÇO DE INTEGRAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 01 - ITEM 26 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 113.400,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 120.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 113.500,00	R\$ 115.633,33
C0201	CÂMERA COMPACTA FULL HD 3CMOS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 37.662,30	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 37.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 38.150,00	R\$ 37.770,76
C0202	TRIPÉ PARA CÂMERA DE VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 8.855,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 9.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 8.500,00	R\$ 8.788,33
C0203	MICROFONE DE MÃO COM FIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 1.293,70	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 1.420,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 1.500,00	R\$ 1.406,23
C0204	SISTEMA DE MICROFONE SEM FIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 9.090,90	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 9.830,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.000,00	R\$ 9.640,30
C0205	LUMINÁRIA DE LED PORTÁTIL PARA OPERAÇÃO EM CÂMERA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 1.350,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 1.300,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 1.500,00	R\$ 1.383,33
C0206	KIT DE ILUMINAÇÃO PARA EXTERNA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	M	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.880,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.700,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 3.000,00	R\$ 2.860,00
C0207	KIT DE CABOS PARA SINAL DE VÍDEO DIGITAL, ÁUDIO BALANCEADO E COMUNICAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 07 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.160,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.450,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.500,00	R\$ 2.370,00
C0208	MIXER DE ÁUDIO COM PROCESSAMENTO DIGITAL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 08 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 27.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 30.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 26.900,00	R\$ 27.966,66
C0209	CAIXA DE SOM MULTIMÍDIA, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 09 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.520,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.800,00	R\$ 2.606,66
C0210	APARELHO MONITOR/TELEVISOR LED HD, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 10 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 1.235,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 1.250,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 1.200,00	R\$ 1.228,33
C0211	FONE DE OUVIDO PROFISSIONAL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 11 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 1.154,40	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 1.100,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 1.000,00	R\$ 1.084,80
C0212	SERVIDOR DE PRODUÇÃO PARA GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DE ÁUDIO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 12 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 15.640,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 16.230,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 16.500,00	R\$ 16.123,33
C0213	SISTEMA DE PRODUÇÃO VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 13 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 275.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 272.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 283.000,00	R\$ 276.666,66
C0214	MATRIZ DE COMUTAÇÃO DE SINAIS DIGITAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 14 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 25.909,07	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 25.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 26.000,00	R\$ 25.803,02
C0215	SISTEMA DE MONITORAMENTO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 15 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 10.324,67	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 13.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.350,00	R\$ 11.224,89
C0216	GABINETE PARA MÓDULOS OPENGear, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 16 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 80.506,41	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 85.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 82.000,00	R\$ 82.502,13
C0217	SISTEMA INTERCOMUNICADOR DE 4 CANAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 17 DO MEMORIAL DESCRITIVO		4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 20.519,46	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 22.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 22.000,00	R\$ 21.673,15

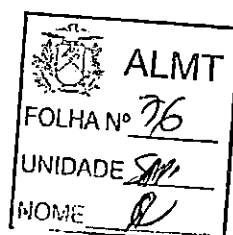


Lucas Costa

C0218	GRAVADOR/REPRODUTOR DIGITAL PROFISSIONAL DE ÁUDIO E VÍDEO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 18 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 9.909,08	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 10.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.000,00	R\$ 9.969,69
C0219	MONITOR BROADCAST COM VISOR EM LCD E DIMENSÃO DE 15,6" E RESOLUÇÃO FULL ULTRA HD, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 19 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 12.922,07	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 14.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 14.900,00	R\$ 14.107,35
C0220	MONITOR DE ÁUDIO SDI 16 CANAIS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 20 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 19.415,57	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 20.250,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 20.000,00	R\$ 19.888,52
C0221	SISTEMA PARA EXIBIÇÃO DE VÁRIAS TELAS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 21 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 2.402,60	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 2.400,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 2.500,00	R\$ 2.434,20
C0222	SWITCH DE REDE 48 PORTAS, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 22 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 45.610,34	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 35.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 32.000,00	R\$ 37.536,78
C0223	SISTEMA GERADOR DE STREAMING PARA INTERNET, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 23 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 8.585,85	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 8.750,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 8.000,00	R\$ 8.445,28
C0224	NOTEBOOK 8ª GERAÇÃO COM TELA 15,6" POLEGADAS COM PROCESSADOR INTEL® CORE™ I7, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 24 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 9.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 10.200,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 10.130,00	R\$ 9.776,66
C0225	SOFTWARE DE EDIÇÃO E COMPOSIÇÃO DE IMAGENS COM LICENÇA DE TRABALHO PARA 12 MESES, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 25 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 6.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 5.820,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 5.600,00	R\$ 5.806,66
C0226	CARTÃO DE MEMÓRIA COM CAPACIDADE DE 128GB, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 26 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 375,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 360,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 350,00	R\$ 361,66
C0227	SERVIÇO DE MONTAGEM, INSTALAÇÃO, INTEGRAÇÃO E ATIVAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO, BANDA BASE, DADOS E FLUXO IP, SNG DA UNIDADE MÓVEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 27 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 126.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 122.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 135.000,00	R\$ 127.666,66
C0228	OS SERVIÇOS DE TREINAMENTO E SUPORTES TÉCNICOS PARA OS LOTES 01, 02 E 03, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 02 - ITEM 28 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 75.000,00	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 71.500,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 80.000,00	R\$ 75.500,00
C0301	ENCODER MPEG-2/MPEG-4 AVC SD/HD DSHG COM MODULADOR INTEGRADO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 01 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 210.475,58	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 215.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 235.000,00	R\$ 220.158,66
C0302	RECEPTOR PROFISSIONAL (DECODIFICADOR) PARA SINAL DE RF E IP - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB HOMOLOGADO PELA ANATEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 02 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 53.023,78	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 59.600,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 55.000,00	R\$ 55.874,59
C0303	RECEPTOR PROFISSIONAL (DECODIFICADOR) PARA SINAL DE RF, IP E INTERNET PÚBLICA - MPEG-2/MPEG-4 (AVC) DVB HOMOLOGADO PELA ANATEL, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 03 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 64.577,86	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 67.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 63.000,00	R\$ 64.859,28
C0304	AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA PARA MONTAGEM OUTDOOR, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 04 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 479.912,22	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 476.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 500.000,00	R\$ 485.304,07
C0305	GUIA DE ONDA TIPO FLEX TWIST, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 05 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 6.353,53	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 7.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 6.000,00	R\$ 6.451,17
C0306	ANALISADOR DE ESPECTRO, ESPECIFICAÇÃO DE ACORDO COM A ETAPA 03 - ITEM 06 DO MEMORIAL DESCRITIVO	4TC TECNOLOGIA (15) 3218-1990 R\$ 117.994,11	AGILIZE CONSULTORIA (15) 3460-0433 R\$ 115.000,00	IT SISTEMAS ELETRÔNICOS (18) 3304-1006 R\$ 140.000,00	R\$ 124.331,37

Lucas Silva Costa

Lucas Silva Costa
Eng.º Eletricista e de
Telecomunicações
CREA-MT 029137



SONARE

Soluções em Energia e Telecomunicações

Av. General Valle, 321, Sl 104
Bandeirantes - 78010-000 - Cuiabá/MT
(65)3321-3284
sonare.engenharia@gmail.com
www.sonareengenharia.com.br
CNPJ 15.356.635/0001-01

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ETAPAS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CUSTO TOTAL	% SOBRE O TOTAL	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		TOTAL	
				VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC	VALOR	% EXEC
01	PRIMEIRA ETAPA DA UNIDADE MÓVEL	R\$ 514.644,44	20,23%	R\$ 154.393,33	30%	R\$ 205.857,78	40%	R\$ 154.393,33	30%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ 514.644,44	100,00%
02	SEGUNDA ETAPA DA UNIDADE MÓVEL	R\$ 1.072.686,20	42,16%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ 536.343,10	50%	R\$ 821.805,86	80%	R\$ 214.537,24	20%	R\$ 1.072.686,20	100,00%
03	TERCEIRA ETAPA DA UNIDADE MÓVEL	R\$ 956.979,14	37,61%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ -	0%	R\$ 191.895,83	20%	R\$ 765.583,31	80%	R\$ 956.979,14	100,00%
TOTAL		R\$ 2.544.309,78	100%	R\$ 154.393,33	6,07%	R\$ 205.857,78	8,09%	R\$ 154.393,33	6,07%	R\$ 536.343,10	21,08%	R\$ 513.201,69	20,17%	R\$ 980.120,35	38,52%	R\$ 2.544.309,78	100,00%



ALMT

FOLHA Nº 77

UNIDADE 1977

NOME C

Lucas Silva Costa

Lucas Silva Costa
Engº. Eletricista e de
Telecomunicações
CREA-MT 029137