



**PAIOL
DA LUZ**

**CADERNO GERAL DE ENCARGOS
ILUMINAÇÃO CÊNICA E SONORIZAÇÃO**

Entrega 03 - Projeto Executivo

Contrato 44/2019/GP
CONTRATAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES DO TEATRO MUNICIPAL
NAURA RIGON. PATO BRANCO-PR.

**CURITIBA
26/07/2019**

Considerações iniciais:

Este Caderno Geral de Encargos contém normas e especificações básicas, não só para os serviços a serem executados neste processo como, também, para outros mais, cuja aplicação, embora não prevista, possa tornar-se necessária.

Ele se destina em especial as instalações de Iluminação Cênica e Sonorização do Teatro Naura Rigon em nível de Projeto Executivo. E é parte integrante do Projeto de Iluminação Cênica e Sonorização constituído das seguintes pranchas:

01-05-PE-ILUM CEN-SON-T.PATO BRANCO-PL TÉRREO
02-05-PE-ILUM CEN-SON-T.PATO BRANCO-PL NÍVEL PASSARELA
03-05-PE-ILUM CEN-SON-T.PATO BRANCO-CORTE AA-CORTE CC
04-05-PE-ILUM. CEN-SON-T.PATO BRANCO-LIG. E DISTRIB.ILUM CEN
05-05-PE-ILUM. CEN-SON-T.PATO BRANCO-LIG. E DISTRIB. SOM

1. A quantificação de áreas e quantidades citadas neste Caderno de Encargos tem por finalidade, apenas, caracterizar a magnitude da construção, sem que possa servir de base para cobrança, por parte do CONSTRUTOR, de serviços extraordinários;
2. Este Caderno de Encargos deverá ser consultado em conjunto com os Cadernos de Encargos das Disciplinas de: Elétrico, Cenotécnico e Acústico;
3. Todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade e os nomes e marcas adotados neste projeto são apenas referenciais, podendo-se instalar e aplicar produtos de qualidade equivalente ou superior;
4. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações que complementam, no que couber, o contido no CADERNO GERAL DE ENCARGOS em seu poder e de seu conhecimento. Também deverão ser observadas as demais instruções contidas no Edital da presente licitação;
5. Compete ao CONSTRUTOR fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais, averiguar os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com a FISCALIZAÇÃO;
6. Antes do início das obras, o Construtor deverá apresentar a ART do responsáveis técnicos.

Responsável Técnica:

Manuela Tourinho Orué
Arquiteta - CAU-PR A50952-3

1 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO CÊNICA

INFRAESTRUTURA			
1.1	<p>CONSOLE DE ILUMINAÇÃO CÊNICA MA DOT 2: concebido para produções de pequena e média dimensão, com até 4,096 canais. A operação intuitiva é o núcleo da filosofia deste console e com um conjunto abrangente de hardware de conectividade em todos os modelos da consola, ele é adequado para a maioria dos teatros, tournées, eventos corporativos, televisão e contextos educativos. Fácil de operar, o software do console está disponível em vários idiomas e fornece ajuda onboard e dicas diretas para orientar um novo utilizador na operação da consola com todo o seu potencial. Patch & Go simples, sem configuração adicional necessária. Uma gama completa de inteligente programação e recursos de reprodução, oferecem acesso intuitivo a avançadas funcionalidades. O acesso às funções genéricas do equipamento a controlar, é feito através do Smart Dialogue e a funcionalidade do Store Look garante que possa controlar e registar o que está previsto. Ferramentas automatizadas; Track & Shield e Auto-Unblock simplificam a gestão da lista de cues e o Auto-Fix permite alterações na página de playbacks para que ocorram sem resultados inesperados. O console será familiar aos utilizadores de teatro. Faders de 100mm fornecem acesso completo à lista de master playback a todo momento e uma roda de nível táctil dá acesso a níveis de iluminação. A sintaxe da linha de comando é totalmente suportada, lado-a-lado com a assistência gráfica do controle touchscreen, para todos os recursos. Construído para tournées; o hardware do console é compacto, resistente e extremamente leve. As opcionais wings modulares plug & play (F-wing e B-wing), permitem a expansão de playback e a funcionalidade de full-tracking-back-up garante que o show seja executado sem problemas. Live Time, Tap Sync e múltiplos touchscreens permitem acesso instantâneo a todas as funcionalidades de playback. E sofisticados recursos, como o Soft-LTP preservam, automaticamente, os níveis de key-lighting, sem passar pelo preto. Também com uma reduzida dimensão que inclui toda a seção de programação, seção de master playback, 6 faders de playback e 60 botões de playback individuais. Três ecrãs táteis e capacidade para um ecrã tátil externo, asseguram que o console tem a flexibilidade de hardware necessária, para quase todo o tipo de trabalhos. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Conectores de entrada 1 x etherCON (Net, sACN, Artnet), 1 x XLR 5P (DMX), 1 x XLR 3P (SMPTE), 1 x DIN (MIDI), 1 x Sub-D 15pol (Analogue Remote), 1 x IEC 60320 C13/C14 (cabo IEC) Conectores de saída 4 x XLR 5P (DMX), 3 x USB, 1x DVI-D, 1 x DIN (MIDI), 1 x XLR 4P (Lâmpada Gooseneck). Dimensões 427 x 736 x 161mm / 16.8 x 29 x 6.4 polegadas. Peso net 9.1kg / 20lbs. Potência 100VA. Voltagem 120V/230V, 50/60Hz (detecção automática). ACESSÓRIO:, também compatível com três wings ou uma core com wing120231. Etiqueta magnética, para 6 faders, incl. caneta Edding OHP120233 Etiqueta magnética, para 48 botões, incl. caneta Edding OHP. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada</p>	Unidade	1,00
1.2	<p>MESA COMANDO PLATEIA: 192 CANAIS DMX 512 E-LED Controla até 12 aparelhos com 16 canais cada simultaneamente; Memória para 30 programas com 8 cenas cada; Controla aparelhos com até 16 canais DMX; É possível gravar 8 cenas diferentes na configuração; Funciona em 110 e 220V; Cor preta- Função Blackout. - Peso e Dimensão: Dimensão: 48 x 13 x 7; Peso: 2,5 Kg; Cabo de alimentação com 1,15m - Itens Incluídos: 01 Mesa DMX.- 01 Fonte de Alimentação01 Cabo DMX.- 01 Manual de instruções. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada</p>	Unidade	1,00
1.3	<p>DIMMER DIGITAL 12 CANAIS X 4.000 W PAIOL DA LUZ MOD. PL-14 Display de cristal líquido com fundo azul, letra branca, duas linhas, 16 colunas e com backlight;Teclado: 18 teclas sendo 10 em padrão telefônico, 8 teclas adicionais de função e com iluminação de fundo; Medições de tensão e temperatura mostrados no display;Capacidade de programação de até 16 cenas com transição entre as cenas com capacidade de temporização de até uma hora (fade out) em um chaser quando utilizado sem mesa ou outro controlador;Tempo de crossfade configurável de até 99 minutos entre cenas;Refrigeração inteligente de baixo ruído; Gabinete padrão Rack 19" com 3 unidades de altura;12 Canais com capacidade de 2,2KW em 110V ou 4,4KW em 220V por canal, dimeriza cargas a partir de 15 Watts;Sistema de proteção com disjuntor e filtros individuais por canal com rise time superior a 350uS;Entrada de energia configurável (monofásica, bifásica e trifásica);Fonte chaveada 100 ~ 240V;Protocolo de comunicação DMX512; 06 curvas de saída podem ser programadas em conjunto ou individualmente. Modos: - Clássico; - Exponencial; - Logarítmica; - Compensação de Voltagem; - Liga/Desliga; - Modo Relé (cargas não dimerizáveis); Pré-aquecimento do filamento das lâmpadas configurável por canal;Potência máxima de saída configurável por canal; Conexões do tipo weco;Trifásico com conexão de 16mm². EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada</p>	Unidade	17,00
1.4	<p>SPLITTER 03 entradas e 8 saídas que funcionam como divisor normal 1 entrada e 8 saídas, bem como 2 separadas.Divisores de 1 a4 à prova de falhas.Todas entradas e saídas são isoladas galvanicamente, compatível com dmx512,dmx bi-direct e com remote device management.Alimentação 100-250v,consumo inferior a 5w.fabricação em metal ,montagem em padrão rack 1U ,taxa de atualização de dados 44HZ, temperatura de operação 0/60graus, ip 20 certificad CE,ROHS. Sendo que a terceira saída dependendo do modo utilizado vira standby de qualquer uma das outras de modo rápido.dmx entradas 1 ou 3 dmx saídas 8 ou 5 conexão xlr 5pinos ou 3 pinos.EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada</p>	Unidade	24,00

1.5	ARMÁRIO DE DIMMER (RACKS) PADRÃO "19" POLEGADAS PARA 5 RACKS Estrutura monobloco sendo perfis laterais em chapa de aço sae 1020 1,2mm de espessura e colunas com 1,5mm de espessura. Composta por colunas, travessas e base soleira; porta frontal unitária, com moldura de aço sae 1020 0,90mm de espessura e fecho cilíndrico tipo yale com chave, visor em acrílico 2mm de espessura; tampa traseira em aço sae 1020 0,75mm de espessura, aletas em veneziana para ventilação. (03 fileiras de cima em baixo) e removível por fecho rápido injetado tipo fenda; teto em aço sae 1020 0,70mm de espessura, removível por parafusos, com aberturas frontal e traseira para passagem de cabos sendo uma com tampa removível e outra sem tampa, preparado para receber sistema de exaustão forçada de até 04 ventiladores; laterais removíveis com fecho rápido, em aço sae 1020 0,75mm de espessura, aletas em veneziana para ventilação (03 fileiras de cima em baixo); base em aço sae 1020 1,9mm de espessura com aberturas frontal e traseira para passagem de cabos com tampa removível; 04 planos de fixação padrão simples com espaçamento para fixação de acessórios de 2 em 2, em aço sae 1020 1,5mm de espessura. Tais planos com espaço útil entre si, considerando largura frontal em 19" sendo ajustáveis na profundidade. Largura externa para o rack standard é de 600mm; acabamento em pintura eletrostática texturizada, epóxi pó, no padrão preto. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada	Unidade	7,00
1.6	ELETROCALHA VARAS DE LUZ - DIMMER E SINAL (VARAS DE PALCO, VARA QUARTELADA, LATERAIS PLATEIA, VARAS DE FRENTE). Eletrocalha 100 X 75 MM perfurada tipo "U". Fabricada em Chapa 16 de aço galvanizado, proteção anti-corrosão. Material isento de rebarbas e áreas cortantes tendo como acabamento pintura eletrostática preto fosco. Reforço interno com chapa metálica acrescido de furos redondos para embutir tomadas nas laterais em que forem embutidas as tomadas - consultar detalhe em projeto. Critério de medição: Por metro instalado Normas aplicáveis: 73148	Metro	154,00
1.7	CABO 16MM² 750V FLEX PRETO LANCE Cabo flexível 16mm² 750v na cor preta, com um condutor em cobre, revestido com pcv antiflamável, de acordo com a NBR NM 247-26. Para tensões nominais até 0,6/1kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compactada classe 2, isolado em composto termofixo (XLPE)90°C com 2,5 % de negro de fumo disperso. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	330,00
1.8	CABO 16MM² 750V FLEX VERMELHO LANCE Cabo flexível 16mm² 750v na cor vermelha, com um condutor em cobre, revestido com pcv antiflamável, de acordo com a NBR NM 247-26. Para tensões nominais até 0,6/1kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compactada classe 2, isolado em composto termofixo (XLPE)90°C com 2,5 % de negro de fumo disperso. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	330,00
1.9	CABO 16MM² 750V FLEX BRANCO LANCE Cabo flexível 16mm² 750v na cor branca, com um condutor em cobre, revestido com pcv antiflamável, de acordo com a NBR NM 247-26. Para tensões nominais até 0,6/1kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compactada classe 2, isolado em composto termofixo (XLPE)90°C com 2,5 % de negro de fumo disperso. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	330,00
1.10	CABO 16MM² 750V FLEX VERDE / AMARELO LANCE Cabo flexível 16mm² 750v na cor verde / amarela, com um condutor em cobre, revestido com pcv antiflamável, de acordo com a NBR NM 247-26. Para tensões nominais até 0,6/1kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoado com seção circular compactada classe 2, isolado em composto termofixo (XLPE)90°C com 2,5 % de negro de fumo disperso. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	330,00
1.11	TERMINAL DE COMPRESSÃO CURTO 16MM AT-M6 Terminal Compressão 25mm M6 AT7228 Crimper - Tubular Bitola (mm²): 16,00 - Parafuso (mm): M6 - Parafuso (polegada): 1/4 Referência: AT7228. Critério de medição: Por unidade instalada	Unidade	175,00
1.12	TERMINAL GARFO AZ 16/4 AWG 4MM FR 2479 CRIMPER TERMINAL GARFO AZ 16/4 AWG 4MM FR 2479 CRIMPER. Critério de medição: Por unidade instalada	Unidade	580,00
1.13	TOMADA COM HASTE 2P+T 10AMP. 250V VERMELHA - BUILDING Tomada Embutir com Haste 2P+T 10A Vermelha 9891-4 Bulding Redonda com haste longa. Corpo e tampa fabricados em poliamida e terminais em latão. Tensão máxima: 750V. Corrente máxima: 10A. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	200,00
1.14	TOMADA DE EMBUTIR COM HASTE 2P +T 10 AMPERES 250 VOLTS Tomada Embutir com Haste 2P+T 10A Preta 9890-6 Bulding Redonda com haste longa. Corpo e tampa fabricados em poliamida e terminais em latão. Tensão máxima: 750V. Corrente máxima: 10A. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	200,00
1.15	CONECTOR TIPO PLUG XLR - FÊMEA DE PAINEL Com acabamento e contatos niquelados. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	200,00
1.16	CONECTOR XLR 5 PINOS FÊMEA. Conector de cabo/linha XLR fêmea de 5 pólos, corpo em metal niquelado, contatos em prata. Fácil montagem com 4 contatos e sem parafusos. Design compacto com corpo diecast resistente, plástico reforçado com fibra de vidro e trava para cabos exclusiva Neutrik, garantindo crimpagem segura do cabo. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	70,00
1.17	CONECTOR XLR MACHO 3 PINOS - Conector de cabo/linha XLR macho de 3 pólos, corpo em metal niquelado, contatos em prata. Fácil montagem com 4 contatos e sem parafusos. Design compacto com corpo diecast resistente, plástico reforçado com fibra de vidro e trava para cabos, garantindo crimpagem segura do cabo. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	175,00

1.18	CABO 3X1,5MM ² -condutor flexível formado de fios de cobre nu(classe5)isolação em composto de termoplástico de pvc flexível, enchimento em termoplástico e cobertura de composto termoplástico e pvc flexível;tensão de isolação de 450/750v. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: nbr 13249;nbr 5410	Metro	14000,00
1.19	CABO DE SINAL 3 VIAS BITOLA 0,30 MM. Cabo para sinal de microfone com 3 condutores em cobre estanhado, mais blindagem, bitola 0,30 mm ² , Ø 6,0 mm, estéreo. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	7000,00
1.20	CONECTOR XLR FÊMEA 3 PINOS - Conector de cabo/linha XLR fêmea de 3 pólos, corpo em metal niquelado, contatos em prata. Fácil montagem com 4 contatos e sem parafusos. Design compacto com corpo diecast resistente, plástico reforçado com fibra de vidro e trava para cabos, garantindo crimpagem segura do cabo. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Unidade	47,00
1.21	MULTICABO 6 VIAS PRETO - METROS Multicabo de seis vias flexíveis para conectores XLR ou medusa. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto Normas aplicáveis: NBR NM 247-3:2002; NBR NM 280:2011; NBR 5410:2004	Metro	80,00
1.22	PINO MACHO PRETO 2P + T 10 A. ENERBRÁS PINO MONOBLOCO 2P+T COM CAPACIDADE DE 10 ÂMPERES. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	175,00
1.23	PLUGUE FÊMEA 2P+T PRETO ENERBRÁS Plugue dois pólos mais terra, 10A 250 volts. Pinos em latão maciço e bornes para conexão dos condutores. Componentes isolantes em termoplástico autoextinguível. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	160,00
1.24	ADAPTADOR XLR 5 PINOS/XLR 3 PINOS Conector de cabo/linha XLR fêmea de 5 pólos, corpo em metal niquelado, contatos em prata. Fácil montagem com 4 contatos e sem parafusos. Design compacto com corpo diecast resistente, plástico reforçado com fibra de vidro e trava para cabos exclusiva Neutrik, garantindo crimpagem segura do cabo.E um Conector de cabo/linha XLR macho de 3 pólos, corpo em metal niquelado, contatos em prata. Fácil montagem com 4 contatos e sem parafusos. Design compacto com corpo diecast resistente, plástico reforçado com fibra de vidro e trava para cabos, garantindo crimpagem segura do cabo. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	90,00
1.25	CAIXA DE TOMADA DE SOBREPOR PAREDE (h=30cm do piso), em chapa metálica, com multiconexão (ilum. cênica e elétrica) configurada para: 04 tomadas com haste 2P+T 10A 250V preta, 04 tomadas com haste 2P+T 10A 250V vermelha, 04 conectores XLR fêmea de painel 3 pinos. Com tampa e chave. Passa-cabos por baixo da caixa. Acabamento em pintura eletrostática na cor preto fosco. Critério de medição: Por unidade instalada Normas aplicáveis: NBR NBR14136	Unidade	6,00

EQUIPAMENTOS			
1.26	PROJETOR ELIPSOIDAL ALTMAN PROFILE PHX LED 250W 26 GRAUS. Pontos de perfil de LED de 250 watts, RGBW, 3000K / 5600K cano de giro de 360 graus obturador de bloqueio suporte de acessórios completamente fechado lentes plano-convexas resistentes ao calor alumínio fundido e fabricação de chapas metálicas quadro e cor e cabo de segurança de mola incluído barris intercambiáveis sem ferramentas cabo de alimentação de 1 metro powerCON® incluído .C-Clamp incluído (11,99 kgs)cETLus Listed, Marcado CE para uso interno tubo de lente incluído de 26 graus . Corpo de fixação de dupla embreagem com travamento positivo. Slot de acessórios amplo com tampa deslizante para dispositivos de padrão motorizado ou íris opcional. Garfo feito de aço plano rígido com duas alças de travamento, duas posições de montagem e marcações de ângulo de inclinação indexadas. Entrada DMX512 através do conector XLR de 5 pinos. Modo Master / Slave sem console o mecanismo de escurecimento virtual de 8 ou 16 bits fornece uma qualidade suave e alta. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	12,00
1.27	PROJETOR ELIPSOIDAL ALTMAN PROFILE PHX LED 250W 36 GRAUS. Pontos de perfil de LED de 250 watts, RGBW, 3000K / 5600K cano de giro de 360 graus obturador de bloqueio suporte de acessórios completamente fechado lentes plano-convexas resistentes ao calor alumínio fundido e fabricação de chapas metálicas quadro e cor e cabo de segurança de mola incluído barris intercambiáveis sem ferramentas cabo de alimentação de 1 metro powerCON® incluído .C-Clamp incluído (11,99 kgs)cETLus Listed, Marcado CE para uso interno tubo de lente incluído de 36 graus . Corpo de fixação de dupla embreagem com travamento positivo. Slot de acessórios amplo com tampa deslizante para dispositivos de padrão motorizado ou íris opcional. Garfo feito de aço plano rígido com duas alças de travamento, duas posições de montagem e marcações de ângulo de inclinação indexadas. Entrada DMX512 através do conector XLR de 5 pinos. Modo Master / Slave sem console o mecanismo de escurecimento virtual de 8 ou 16 bits fornece uma qualidade suave e alta. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	12,00
1.28	PROJETOR ELIPSOIDAL ALTMAN PROFILE PHX LED 250W 50 GRAUS. Pontos de perfil de LED de 250 watts, RGBW, 3000K / 5600K cano de giro de 360 graus obturador de bloqueio suporte de acessórios completamente fechado lentes plano-convexas resistentes ao calor alumínio fundido e fabricação de chapas metálicas quadro e cor e cabo de segurança de mola incluído barris intercambiáveis sem ferramentas cabo de alimentação de 1 metro powerCON® incluído .C-Clamp incluído (11,99 kgs)cETLus Listed, Marcado CE para uso interno tubo de lente incluído de 50 graus . Corpo de fixação de dupla embreagem com travamento positivo. Slot de acessórios amplo com tampa deslizante para dispositivos de padrão motorizado ou íris opcional. Garfo feito de aço plano rígido com duas alças de travamento, duas posições de montagem e marcações de ângulo de inclinação indexadas. Entrada DMX512 através do conector XLR de 5 pinos. Modo Master / Slave sem console o mecanismo de escurecimento virtual de 8 ou 16 bits fornece uma qualidade suave e alta. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	12,00
1.29	FRESNEL 75Q ALTMAN A luminária deve ser um holofote de lente Fresnel de 1000 watts com um soquete magnético de pré-foco.Reflator de alumínio Alzak projetado oticamente especialmente para lâmpadas de halogênio de tungstênio.O queimador deve ser construído de modo a permitir que o focoponto estreito para inundação completa sem excesso de viagem. Cada unidade deve ser fornecida com uma lente de Fresnel resistente ao calor de diâmetro 8". O suporte da lente deve ser equipado com chapa de aço suportes de moldura de cor nos dois lados e no fundo. Todos os orifícios de ventilação devem minimizar vazamentos de luz.A relamping deve ser realizada liberando a trava da porta do conjunto de lentes balançando o conjunto da lente articulada. A relamping deve ser realizada sem perturbar o alinhamento da lâmpada pré-focalizada.A luminária deve ser fornecida com um quadro colorido, um garfo de aço plano e rígido, um cabo de clipe de mola, uma roda de trava lateral com tensão de mola e um cabo de três fios de Teflon envolto em tubo de fibra de vidro preto. O acabamento exterior deve ser esmalte preto cozido.A saída de luz da luminária deve ter um ângulo de feixe variável de 6,7° a 37° e um ângulo de campo de 12° a 45° e produzirá 189 pés no centro do feixe no ponto focal e 22 footcandles no feixe central no foco da inundação com a lâmpada Q1000T7 / CL / MP (BVT) avaliado lumens a uma distância de 30 pés.A luminária deve ser U.L., c.U.L. Listado e Certificado CE e rotulado para uso com uma lâmpada de 1000 watts. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	24,00
1.30	PAR-STAR ALTMAN A luminária deve ser um refletor parabólico híbrido de 575 watts com um meio G9.5 tomada de dois pinos com dissipador de calor para aceitar uma lâmpada de halogênio-tungstênio montada axialmente,alojado dentro de alumínio de alta qualidade, quimicamente polido e revestido. Refletor deve ser projetado para uso com filamentos bi-planos (GLA ou GLC).O dispositivo elétrico deve ser construído em carcaça e tampa de lâmpada de alumínio fundido.Cada unidade deve ser fornecida com um suporte de lentes de baixa fricção e alta rotação totalmente três guias de dedo isoladas.Cada unidade deve incluir quatro lentes intercambiáveis ??sem ferramentas (VNSP, NSP, MFL, WFL).Mudanças de lente devem ser possíveis, independentemente da orientação do aparelho. Luminárias que não oferecesse recurso não será aceitável.A luminária deve ser equipada com três suportes substituíveis de dois slots com toolfreeclips de suporte de ente de liberação rápida com fechamento automático e retenção de acessório de travamento automático e robusto.A luminária deve ser equipada com aço plano rígido com manivela de trava de cão de travamento e marcações de ângulo de pivô.A luminária deve ser fornecida com um punho de anel isolado na parte traseira, que serve como um suporte de cabo, suporte e suporte de posicionamento.A luminária deve ser fornecida com uma braçadeira C de ferro fundido # 510 adequada para uso em 2 ?O.D. tubo. O grampo deve incorporar um pino de segurança rotacional de 360 graus com parafuso de bloqueio. Qualquer grampo que não ofereça esse recurso de segurança não será aceitável.As luminárias devem ser fornecidas com cabo de segurança e um cabo de três pés e três fios em uma luva de fibra de vidro preta.A saída de luz das luminárias, com o soquete ajustado para desempenho máximo com distribuição por co-seno usando a lâmpada GLC de 575 watts operada em lúmens nominais. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	24,00

1.31	RIBALTA SPECTRA ALTMAN O dispositivo elétrico deve ser um dispositivo de lavagem em pastoreio leve, compacto e leve para mistura de cores lineares, com controle DMX de intensidade de 8 ou 16 bits e cor. O dispositivo de iluminação deve incorporar um estado-da-arte do motor de luz LED de estado sólido controlado por microprocessador, incorporando LEDs de cor vermelho, verde, azul, âmbar / branco, e uma fonte de alimentação a bordo.3. O acessório deve incorporar um design multicelular em combinação com um motor de LED para fornecer uma cobertura uniforme em superfícies verticais e horizontais através do uso de difusão de células individuais sem "scalloping" ou pontos quentes.4. O equipamento deve estar silencioso, com resfriamento por convecção, sem o uso de ventiladores ou filtros. Dispositivos que incorporam sistemas de refrigeração de ventiladores geram níveis inaceitáveis de ruído não são iguais e não devem ser aceitos.5. IES Os arquivos fotométricos (célula única) devem estar disponíveis no fabricante para modelar a saída de luz usando o software de projeto padrão da indústria.6. O equipamento deve estar em conformidade com o USITT DMX-512 A e o Gerenciamento de Dispositivo Remoto ANSI E1.20-2006 sobre o Padrão USITT DMX-512A (RDM).7. O equipamento deve ser UL1573 e UL8750 LED listado para uso em palco e estúdio.8. Dispositivos que não estejam em conformidade com esta especificação não serão aceitos.B. física1. O equipamento deve ser construído com componentes de aço de calibre 18 e alumínio extrudido. A construção deve empregar todos os materiais e ferragens resistentes à corrosão e deve estar livre de buracos e rebarbas.uma. O acabamento padrão deve ser preto, aplicação eletrostática da Epóxi Sandtex e deve estar disponível em acabamentos de cor branca, preta e personalizada, conforme especificado.b. Fonte de alimentação, refrigeração e eletrônica devem ser parte integrante de cada unidade.c. A carcaça deve servir como uma chaminé de convecção quando instalada em uma orientação vertical ou horizontal para fornecer resfriamento por convecção do conjunto de LEDs, acionador integral e fonte de alimentação integral. tamanho 6' EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	12,00
1.32	PAR LED ALTMAN SPECTRA-PAR-100 O dispositivo de iluminação LED complementa a indústria de iluminação teatral e arquitetônica, em expansão de luminárias LED de estado sólido oferecidas em LED RGBA para infinitas combinações de cores e melhor CRI compatível com os protocolos DMX-512 e RDM controle DMX-512 de 8/16 bits para escurecimento mais suave e cor ou branco desvanece lente frontal intercambiável e sistema rotativo para diferentes projeções de feixes de saída fonte de alimentação a bordo, controlador de microprocessador e drivers atuais alimentação através de dados DMX / RDM com uma corrida total máxima de 1000 pés.Botão de endereçamento modos operacionais autônomos e pré-programados modo de TV sem cintilação embutido bloqueio do teclado funciona para evitar a reprogramação acidental, sistema de resfriamento por convecção (sem ventiladores) oferecendo operação silenciosa CETLus listado para uso externo (classificação IP65). EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	48,00
1.33	GARRA DE FIXAÇÃO TIPO C Garra de pendurar e/ou fixar tipo "C", para refletores, projetores de vídeo, caixas acústicas, entre outros, em estruturas de palcos alternativos, varas cênicas de teatros e auditórios, canos e etc; Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	144,00
1.34	MÁQUINA DE FUMAÇA ANTARI 1500 WATTS Tipo: máquina de fumaça DMX Potência: 1500 W - Saída de fumaça: 20,000 cu.ft./min - Tempo de aquecimento: 12 min - Capacidade do reservatório: 6 litros - Consumo por minuto: 9 min/litro - Controles: timer ou DMX - Dimensões (A x L x P): 23 x 29 x 66 cmPeso: 15,43 kg. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	1,00
1.35	MÁQUINA HAZE HZ 500 ANTARI Máquina de neblina, Uso somente com fluido HAZE, Sensor na porta de saída de neblina, evitando que funcione com ela fechada, Saída de fumaça: 3,000 cu.ft./min, Capacidade do reservatório: 2,5litros, Consumo: 24 hrs/litro, Controles: tela LCD, com Timer Panel Controller, DMX 512, Com Case incluso. Tensão universal 100 a 240 volts 50/60Hz. Dimensões (A x L x P): 35,0 x 37,5 x 51,0 cm Peso: 31,5 kgs. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue	Unidade	1,00
1.36	LUZ AZUL TARTARUGA - Luminária modelo tipo tartaruga, com proteção metálica na cor preto e vidro difusor, lâmpadas LED E27 formato bulbo, 2x5W cor azul. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.	Unidade	32,00
1.37	LUZ BRANCA REFLETOR LED - Luminária BRILIA 430194 50W Fluxo luminoso: 3600 Lm; Índice de reprodução de cor: 70; Angulo abertura (50%): 120°; Vida útil (l70): 25.000 h; Potência: 50 w; Tensão: 100-240v; Frequência: 50/60 hz; Corrente elétrica: 406 ma (127 v) / 234 ma (220 v); Fator de potência: 0.97; Temp. de operação: -20° c a 40° c; Dimensões: 245 mm (l) x 280 mm (a) x 69 mm (p); Índice de proteção: ip 65; Temperatura de cor: neutra 4.000k. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.	Unidade	18,00

2 – SISTEMA DE SONORIZAÇÃO

INFRAESTRUTURA			
2.1	MULTICABO DE 48 VIAS COM SPLIT (50 mts). Multicabo de 48 Vias especial para ligações / interligações estéreo mais Split para monitor. Condutores e blindagem fabricados em cobre estanhado OFHC (Isento de Oxigênio), bitola de 0,20mm ² , todas as vias na cor azul e numeradas. Multicabo indicado para estúdios. Condutor: 0,20mm ² , Isolamento: Polietileno, Blindagem: Fita de alumínio + fio de cobre (dreno) 0,20mm ² , Cobertura: PVC Flexível. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	1,00
2.2	CABO DE AUDIO - BALANCEADO - DISTRIBUIÇÃO DE SINAL Cabo de Audio balanceado; com condutores em cobre vermelho O.F.h.C. estanhados nas seções de 0,30mm ² (22AWG) ; trançados e com blindagem em cobre, com capa de proteção em PVC (anti-chama); diâmetro externo de 6,3mm; ideal para instalações fixas e em longas distâncias. Incluso montagem. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Mt.	200,00
2.3	CABO DE ÁUDIO - DESBALANCEADO - P/ INSTRUMENTOS. Cabo para instrumento com bitola de 0,50mm ² (G50), cobre isento de oxigênio (OFHC), proporcionando uma melhor condutividade na passagem do sinal de áudio. Semicondutor + blindagem trançada, bitola 0,50mm ² / 20AWG. Cabo revestido com cobertura de PVC, flexível, cor preto. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto.	Mt.	60,00
2.4	CABO COMANDO - EXTRAFLEX - CONEXÃO DE CAIXA ACÚSTICA Cabo PP EXTRAFLEXÍVEL, formado por condutores de cobre OFHC flexível, isolados em composto Emborrachado; torcidos com passo adequado, cobertos em PVC, na seção 2x2,50mm ² . EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Mt.	100,00
2.5	CABO COMANDO - DISTRIBUIÇÃO DE AC Cabo PP 500 V 3 X 2.5 mm ² , Fios de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, classe 5 de encordoamento (NBR NM 280), isolamento das veias à base de PVC, sem chumbo anti-chama, classe térmica 70oC e para cobertura externa PVC classe térmica 60oC (NBR 13249). EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Mt.	100,00
2.6	CABO COMANDO - DISTRIBUIÇÃO DE AC Cabo PP formado por condutores de cobre OFHC flexível, isolados em PVC, torcidos com passo adequado, cobertos em PVC, na seção 3x4,00mm ² . EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Mt.	100,00
2.7	CABO COMANDO - AC GERAL / MAINPOWER Cabo PP formado por condutores de cobre OFHC flexível, isolados em PVC, torcidos com passo adequado, cobertos em PVC, na seção 4x16,00mm ² . Incluso montagem. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por metro instalado e/ou conforme previsto em projeto	Mt.	10,00
2.8	CONECTOR XLR 3 PINOS Conector XLR, Fêmea de 3 pinos. Construção contatos: prata. Capacidade de corrente: 16 ^a . Taxa de voltagem: 50 V. Bitola de entrada de cabo: 14 AWG. Dispositivo de segurança: Latch Lock. Peso: 0,040 Kg. Dimensão (C x L x A): 8 x 4,5 x 2. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	50,00
2.9	CONECTOR XLR 3 PINOS XLR Macho de 3 pinos. Taxa de corrente por contato: 16 A. Tava de voltagem: 50 V. Cabo O.D.: 3.5 - 8 mm AWG: 2.5 mm ² - 14 AWG. Padrão de proteção a intempéries: IP40. Peso: 0,020 Kg. Dimensões (C x L x A): 10 x 2,5 x 2. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	50,00
2.10	CONECTOR P10 - MONO Conector tipo Plug P10; Tipo: P10 macho de linha/cabo mono. Contatos: Mono (2 polos de contato). Construção: Zinco e níquel. Área de solda ampliada no pino terra. Prendedor de cabo tipo "garra". Bitola de cabo máxima recomendada: 16 AWG / 1,5 mm. Capacidade máxima de corrente: 10A. Classe de proteção: IP40. Dimensões (A x L x P): 1,3 x 1,3 x 7,8cm. Peso: 0,04k. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	12,00
2.11	CONECTOR RCA Conector tipo Plug RCA; mono; Corpo em níquel. Contatos banhados a ouro. Acabamento cor preta. Dimensões (AxLxP): 5,50 x 0,70 x 0,70 cm. Peso: 10g. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	6,00
2.12	CONECTOR DE ENERGIA - CAIXAS ACÚSTICAS Tipo: PowerCon de cabo, Fêmea de 3 pólos. Taxa de corrente por contato: 20 A. Taxa de voltagem: 250V Cabo O.D.: 6 - 11 mm. Dispositivo de segurança: Quick Lock. Bitola de entrada de cabos: 14 AWG Peso: 0,040 kg. Dimensões (C x L x A cm): 7 x 3,3 x 2,5EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto	Unidade	10,00

2.13	<p>CONECTOR DE ENERGIA - CAIXAS ACÚSTICAS Tipo: PowerCon de cabo/linha fêmea . Capacidade de corrente por contato: 20A Voltagem máxima: 250V . Trava quick lock . Bitola de entrada p/ cabos: 5 a 15 mm. Terminais: parafuso p/ cabos de 2.5 mm (14 AWG). Construção: Corpo em plástico cinza. Dimensões (A x L x P): 2,6 x 2,6 x 7,3 cm EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto</p>	Unidade	10,00
2.14	<p>CONECTOR DE ENERGIA - USO C/ MAINPOWER Conector de energia tipo plug MACHO de LINHA; com 3 Pólos; confeccionado em termo-plástico auto-extinguível (C.S.A. C22.2 n°6 e UL 94HB-Mil spec 22096); com vedações e guarnições em neoprene; terminais em latão maciço; que suporte temperatura na operação de 0 a 120°C em trabalho contínuo; e 200°C (30 minutos). Construção conforme normas NBR 7845 IEC 60309-1, IEC 60309-2, DIN 49462, DIN 49463, CEE 17-BS4343 e VDE 0623. Voltagem máxima de trabalho: 690 Volts RMS e 32 Ampères. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto</p>	Unidade	6,00
2.15	<p>CONECTOR DE ENERGIA - USO C/ MAINPOWER Plugue industrial (CEE) padrão IEC-60309. Grau de proteção IP-44. 5 polos – 3P + N + E. Fixação do condutor através de slot com duplo aperto que dispensa a utilização de terminais tubulares de proteção. Montagem e desmontagem com apenas um tipo de chave. Aceita cabos 5x6mm² até 5x25mm². Prensa cabo injetado no corpo do plugue com trava de proteção. Plugue fêmea / acoplamento com capacidade de 63Arms e 315Apico por até 1s na faixa de tensão de 380V (Vermelho) – 50Hz ou 60EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto</p>	Unidade	1,00
2.16	<p>MEDUSA DE PALCO - DIST. DE SINAL DE MIC. Medusa de Palco, completa com 12 VIAS; Multicabo 12 vias com cabo Datalink com 20 metros, conectores Amphenol.Pintura Epóxi. Isolação: Termoplástico resistente a altas temperaturas e baixa retração durante a solda. Condutor dreno de cobre estanhado OFHC + fita de poliéster. Cobertura em PVC emborrachado de alta flexibilidade e resistência mecânica gravado metro a metro. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada e/ou conforme previsto em projeto</p>	Unidade	1,00
2.17	<p>RÉGUA DE ENERGIA CABINE DE ÁUDIO Régua de Energia tipo caixa; para distribuição de energia cabine de áudio; confeccionada em ferro anodizado; pintura epóxi na cor preta; tratamento anticorrosivo. Contem LED indicador de energia de entrada; 8 tomadas elétricas padrão NBR 10A (2P+T) na cor preta (indicação de 127V); entrada de AC com conector tipo STECK32A (2P+T/AMARELO) e cabo PP3x2,5mm/40MT. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue</p>	Unidade	1,00
2.18	<p>RÉGUA DE ENERGIA Régua de Energia tipo caixa; para distribuição de energia de Palco; confeccionada em ferro anodizado; pintura epóxi na cor preta; tratamento anticorrosivo. Contem LED indicador de energia de entrada; 8 tomadas elétricas padrão NBR 10A (2P+T) na cor vermelha (indicação de 220V); entrada de AC com conector tipo STECK32A (2P+T/AZUL) e cabo PP3x2,5mm/20MT. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue</p>	Unidade	2,00

EQUIPAMENTOS			
2.19	<p>MIXER DE ÁUDIO - DIGITAL COMPACT. Mixer de Áudio, Número de canais 32 canais de entrada, aux em 8 canais, 8 canais de retorno FX, 16 Mix Buss, seis matrizes, principal LRC. Efeitos do motor Interna: 8 true-stereo, 16 mono. Cena Memória Arquivo 100 cenas Total Recall (incluindo pré-amplificador e fader). Conversão D / A Cirrus Logic CS4385 A / D CS5368, 24-bit @ 44,1 / 48 kHz, 114 dB gama dinâmica. Tempos de Latência Local I / O: 0,8 ms (locais em> processamento do console> Local out). Networked I / O: 1,1 mS (stagebox em> processamento do console> stagebox out) Total de S / Canais 150/160. Dimensões e Peso. Dimensões (W x D x H) 8,5 x 24,6 x 20 "(215 x 625 x 510 mm) Peso (15,4 kg). EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.</p>	Unidade	1,00
2.20	<p>CAIXA ACÚSTICA - ARRAY P/ P.A. Line Array de duas vias, 8", Ativo. Classe Amplificador: Classe D. Indicadores LED: Alimentação, Sinal, Limite, Erro. Resfriamento: Passivo (sem ventoinhas). Entrada de tensão AC: 100-127V AC 50/60Hz; 230-240V AC 50/60Hz Componentes: D225Ti - 25W e (2x) 8W16P. Resposta de Frequência: 80Hz - 20Hz. Cobertura Horizontal (-6dB@16Hz): 120°. SPL Máx Graves - Agudos: 122Db. Potência Pico: 700W. Dimensões (A x L x P): 249mm x 765mm x 455mm. Peso líquido 24 kg. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.</p>	Unidade	8,00
2.21	<p>CAIXA ACÚSTICA - SUBWOOFER P/ P.A. Caixa Acústica do tipo Subwoofer - ATIVA, Tipo de Sistema: Caixa de Subwoofer. Número de vias: 1. Subwoofer 18". Amplificador: Classe D. Indicadores LED: Alimentação, Sinal, Erro, Limite. Entrada de tensão AC: 127 / 220 V 50/60Hz. Componentes: 1 x 18" Resposta da Frequência: 31Hz - 150 Hz. Cobertura (H): Depende do arranjo. SPL Máximo: 125dB. Potência (RMS): 1400w. Potência (PICO): 700W. Dimensões: (A x L x P): 61,50 x 55,50 x 76,50. Peso: 53kg. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.</p>	Unidade	6,00

2.22	BUMPER- SUPORTE PARA CAIXA ACÚSTICA - LINE ARRAY, Compátivel com o sistema. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.	Unidade	2,00
2.23	CAIXA ACÚSTICA - MONITOR DE PALCO. Monitor de fase de 2 vias para aplicações portáteis Poder de 1.100 watts com tecnologia Class-D Klark Teknik Processamento de sinal digital Klark Teknik para controle total do sistema A rede de áudio digital ULTRANET se conecta a misturadores e outras fontes Driver de baixa frequência de 12 "de alta excursão com bobina de voz de baixa massa para melhorar a resposta transitória Titanium dome driver de compressão de 1 "com reprodução de alta frequência prolongada Design de baixo perfil para maximizar as linhas de visão do público O guia de ondas de distorção baixa fornece dispersão de 60 Graus H x 40 Graus V Interface de usuário totalmente equipada com display LCD para facilidade de navegação Resposta de Frequência: 75 Hz ? 18 kHz ±3 dB / 68 Hz ? 20 kHz -10 dB SPL Maximo: 125 dB peak Potência maxima: 1100W. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.	Unidade	4,00
2.24	MICROFONE DE MÃO - SEM FIO Transmissor: Nível de entrada de áudio: 0 dB Gain: -20 dBV máximo -10 dB Gain: -10 dBV máximo Ganho Faixa de Ajuste: 10 dB Saída de RF: 10 mW, típica (varia por região) Exigência de poder: 2x LR6 pilhas AA, 1,5 V alcalinas Habituação: ABS moldados Dimensões (L x P): 53 x 224 mm Peso: 218 g Microfone Resposta de Frequência 50 Hz a 15 kHz Padrão Polar: Cardióide Nível de saída -54,5 dBV / PAi (1,85 mV) Receptor: Saída: Saída XLR 1x 1x 1/4 "(6,35 mm) de saída Impedância de saída: XLR: 200 O 1/4 ": 50 O Nível de saída áudio: XLR Conector: -20,5 dBV em 100k de carga (Referência + / -33 kHz com um tom kHz) 1/4 : -13 dBV em Carga 100k (Referência + / -33 kHz com um tom kHz) Sensibilidade RF: -105 DBm para 12 dB SINAD, típica Rejeição de Imagem: > 50 dB, típica Habituação:Moldado ABS, aço Exigência de poder:12 a 15 V DC @ 260 mA, fornecida por fonte de alimentação externa (Tip Positive) Dimensões (A x L x P): 50 x 198 x 163 mm Peso: 998 g. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue.	Unidade	2,00
2.25	MICROFONE MÃO COM FIO Microfone com cápsula dinâmica Cardióide, com resposta de freq. de 50hz a 15 khz; Sensibilidade de -53 dBV + 3 dB; Máximo SPL para 0,5% THD de 135. EUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue.	Unidade	6,00
2.26	PEDESTAL PARA MICROFONE Pedestal para Microfone; tipo girafa ALTO; construção em alumínio e articulações em aço; regulagem de altura, com altura mínima de 950mm e máxima de 1600mm; haste boom ajustável de 565 / 860 mm; pés retráteis e pontas com borracha; tratamento anticorrosivo, acabamento na cor preta. Peso máximo admissível de 3,0Kg. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue.	Unidade	8,00
2.27	BALANCEADOR DE LINHA - PASSIVO Direct-Box do tipo Passivo; Resposta de frequência: 40Hz(-3dB) to 20kHz Distorção THD+N:0,003% 21 kHz. Entrada: 1/4" TS (não balanceada). Saída: XLR Balanceada Impedância: 110:1. Filtro: Low pass @ 5 kHz (-3 dB). Peso: 0,3 kg Dimensões (C x L x A): 12,8 x 9,5 x 3,5 cm. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.	Unidade	4,00
2.28	FONE DE OUVIDO Fone de Ouvido tipo de cabeça; para uso Profissional. Tipo: Dinâmico, circum, a parte traseira fechada Faixa de Frequência: 8 Hz - 25 kHz Nível de pressão sonora: 102 dB SPL / mW THD 0,1%. Impedância nominal: 64 Ohms Capacidade de Carga 500 mW Contactar Pressão 6 N Conectores de 3,5 cm mini plugue estéreo com parafuso do tipo 6,35 mm adaptador Comprimento do Cabo 3 m (enrolada) Peso 220 g (sem cabo). EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade entregue.	Unidade	1,00

2.29	<p>APARELHO DE CD PLAYER DE MESA Audio CD, CD-R e MP3 compatível Entrada USB para dispositivos de armazenamento USB Grande exibição LCD azul retroiluminada com texto para MP3 Controle de pitch variável com três configurações: +/- 4, 8 e 16% e controle Master Tempo Grande roda de jogabilidade sensível ao toque de 5 "com três modos selecionáveis: Efeito Scratch / Cue Search / Pitch Bend Três Hot Cues programáveis para pontos instantâneos de reprodução de faixa Um loop sem costura com reloop Anti-choque usando memória de memória RAM Instant-start & cue com visualização Inversão instantânea para efeito adicional Modo de freio para paradas similares a vinil Pesquisa rotativa de rotas de alta velocidade Modos de jogo simples e contínuos Pitch dobra-se através de jog wheel ou botões: +/- 16% Seleção de três modos de tempo Pesquisa precisa do quadro Totalmente programável com função repetida Dimensões: 29,0 x 22,0 x 11,1 cm Peso: 2,09 kg. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.</p>	Unidade	1,00
2.30	<p>DISTRIBUIDOR DE ENERGIA - MAINPOWER Main power para distribuição provisória de energia elétrica. Trabalha tanto em redes 380VΔ / 220VY como 220VΔ / 127VY. Entrada trifásica de 63A com 5 vias do tipo CEE, capacidade de 41,5kVA contínuos e picos de até 208kVA com duração de um segundo. Indicador analógico de presença das tensões entre fases e neutro, fases e terra e neutro e terra. Operação lógica totalmente digital, desenvolvida com tecnologia proprietária exclusivamente para esta finalidade. Detecção automática do tipo da rede elétrica e monitoração detalhada da conexão de entrada antes do acionamento das saídas. Voltímetros true RMS trifásicos tanto na configuração estrela como na triângulo. Sinalização de sobre e subvoltagens. Monitoração contínua do funcionamento das partes críticas do hardware. Dois horímetros informando os tempos para a manutenção preventiva. Chave de acionamento e desacionamento das saídas com ação protegida por software. Transformador de 6.400VA para geração de 120V, com processamento de operação digital, proteção contra corrente de inrush e medidores de voltagem true RMS de entrada e saída. Montado em hard case de 10U construído com materiais sintéticos não inflamáveis de baixo peso e alta resistência mecânica. Módulos construídos em chassi de aço inox, isolamento Classe I e grau de proteção IP-2X. Saídas: 2 x CEE 32A - 120V, 2 x Powercon® 20A - 120V, 9 x CEE 32A - 220V. EQUIVALENTE TÉCNICO OU SUPERIOR. Critério de medição: Por unidade instalada.</p>	Unidade	1,00