



---

## **THEATRO SETE DE ABRIL e ANEXO ADMINISTRATIVO**

### **PROJETO DE RESTAURO**

**Praça Cel. Pedro Osório, nº160**

**PELOTAS – RS**

---

## **Caderno de Encargos e Especificações**

### **CENOTÉCNICO**

00	Emissão inicial	03/06/2015
Índice	Discriminação	Data

+5551 3330.1434 • +5551 3018.1434  
Machado de Assis, 945 • 90620-260  
Petrópolis • Porto Alegre/RS • Brazil

[www.soleassociados.com.br](http://www.soleassociados.com.br)

A. Generalidades	4
B. Relação de Pranchas.	4
C. Supraestrutura Cenotécnica / Estrutura Metálica.	5
<b>1. INFRAESTRUTURA CENOTÉCNICA / PISO DO PALCO</b>	<b>5</b>
1.1 - Recuperação Piso Palco	5
1.2 - Lixação Piso Palco	5
<b>2. CENOTÉCNICA / MECÂNICA CÊNICA</b>	<b>5</b>
2.1 - Vara Fixa Lambrequim	5
2.2 - Sistemas de Movimentação Cortina Mestra	6
2.3 - Sistemas de Varas Duplas de Cenário Contrapesadas-Tiro Duplo	6
2.4 - Sistemas de Varas Duplas de Cenário Motorizadas	10
2.5 - Sistema de Varas de Luz Motorizada	13
2.6 – Estrutura Metálica para Regulador de Boca	15
2.7- Estações de Controle dos Sistemas Motorizados	16
2.8 - Varas de Luz Frontal – Peitoril 3º Galeria	17
2.9 - Varas de Luz Lateral – Peitoril 2º Galeria	17
2.10 - Varas de Luz Lateral – Peitoril 3º Galeria	17
2.11 - Escadas de Luz para Refletores com Multicabos 12 m	17
2.12 -Talha para Movimentação Cluster de Som e Cenário	18
2.13 – Caixas de tomadas de piso	18
2.14 – Caixas de Tomadas de Piso c/ Rede Lógica	18
2.15 - Instalações Elétricas do Sistema de Iluminação e Mecânica Cênica	18
<b>3. CENOTÉCNICA / VESTIMENTAS CÊNICAS</b>	<b>19</b>

3.1 – Cortina Mestra	19
3.2 – Lambrequim	21
3.3 – Bambolina Mestra	21
3.4 – Regulador Vertical (regulador de boca)	22
3.5 – Bambolinas	24
3.6 – Pernas	24
3.7 – Rotunda	25
3.8 – Ciclorama	26
3.9 – Manta de linóleo	27
<b>4. Iluminação Cênica - Equipamentos</b>	<b>27</b>
4.1 Projetor Fresnel 1KW / 2KW	27
4.2 Projetor Plano Convexo 1000 W	27
4.3 Canhão Seguidor	27
4.4 Projetor Ciclorama 1000 W - Piso	28
4.5 Projetor Ciclorama 1000 W - Topo	28
4.6 Projetor Elipsoidal 5° 750W	29
4.7 Projetor Elipsoidal 10° 750W	30
4.8 Projetor Elipsoidal 19° 750W	32
4.9 Projetor Elipsoidal 36° 750W	34
4.10 Projetor Elipsoidal 50° 750W	35
4.11 Projetor PARnel 25° - 750W	37
4.12 Projetor PARnel 50° - 750W	38
4.13 Dimmer ABD	38
4.14- Mesa de Iluminação	44

## A. Generalidades

O presente Memorial Descritivo tem como objetivo especificar a instalação de equipamentos do Theatro Sete de Abril, tendo como filosofia básica a utilização de tecnologias para que as mesmas atendam às necessidades contemporâneas das encenações em geral. Considerando que se trata de um espaço múltiplo, devendo estar equipado para atender às demandas dos mais diversos tipos de espetáculo, tais como: espetáculos de dança, shows musicais, drama, música de câmara, etc.

## B. Relação de Pranchas.

As seguintes pranchas compõem o projeto executivo cenotécnico (mecânica e iluminação cênica):

01	098_T7A_CEN_PE_001_R00	MC - PLANTA BAIXA PALCO
02	098_T7A_CEN_PE_002_R00	MC - PLANTA BAIXA DISTRIBUIÇÃO VARAS
03	098_T7A_CEN_PE_003_R00	MC - PLANTA BAIXA URDIMENTO
04	098_T7A_CEN_PE_004_R00	MC - PLANO DE CARGAS ESTRUTURAIS
05	098_T7A_CEN_PE_005_R00	MC - CORTES AA   CC
06	098_T7A_CEN_PE_006_R00	IC - PLANO DE CARGAS ELÉTRICAS - PALCO
07	098_T7A_CEN_PE_007_R00	IC - PLANO DE CARGAS ELÉTRICAS - VARAS E PLATEIA
08	098_T7A_CEN_PE_008_R00	IC - SALA DE DIMMER   FLUXOGRAMA
09	098_T7A_CEN_PE_009_R00	MC - PLANTA DISTRIBUIÇÃO DE POLIAS
10	098_T7A_CEN_PE_010_R00	MC - DETALHES URDIMENTO E PASSARELAS
11	098_T7A_CEN_PE_011_R00	MC - DETALHE VARAS DE CENÁRIO E LUZ
12	098_T7A_CEN_PE_012_R00	MC - DETALHE CONTRAPESO   FREIO
13	098_T7A_CEN_PE_013_R00	MC - TOMADAS DE PISO   ESCADA DE ILUMINAÇÃO
14	098_T7A_CEN_PE_014_R00	MC - VESTIMENTAS CÊNICAS- CORTINA MESTRA
15	098_T7A_CEN_PE_015_R00	MC - VESTIMENTAS CÊNICAS- LAMBREQUIM/ BAMBOLINA MESTRA/ BAMBOLINA
16	098_T7A_CEN_PE_016_R00	MC - VESTIMENTAS CÊNICAS- REG. VERTICAL/ CICLORAMA/ROTUNDA.

## **C. Supraestrutura Cenotécnica / Estrutura Metálica.**

A estrutura metálica do palco composta por passarelas, escada e urdimentos, devem ser objeto de projeto específico por empresa especializada em estrutura metálica.

### **1. INFRAESTRUTURA CENOTÉCNICA / PISO DO PALCO**

#### **1.1 - Recuperação Piso Palco**

A recuperação do piso palco será com tábua de espessura 3,5cm e largura de 18,50 m.

#### **1.2 - Lixação Piso Palco**

##### **Acabamento**

Procedimentos para piso palco:

Procedimentos para recuperação piso do palco:

- 1 - desgrossoamento do piso com lixas números 16, 36, 60 e 80, respectivamente;
- 2 - calafetação das juntas com pasta de serragens do próprio piso e cola para madeira;
- 3 - polimento com lixa número 100 ou 120;
- 4- Aplicação de acabamento com uma demão de cera de carnaúba incolor.

5- Os serviços serão de esmerada qualidade e para tanto deverão ser executados por profissionais especializados e serão recusados quando apresentarem ondulações, principalmente junto às paredes (bolhas ou outras imperfeições).

### **2. CENOTÉCNICA / MECÂNICA CÊNICA**

#### **2.1 - Vara Fixa Lambrequim**

Vara fixa lambrequim 10m, 4 pontos de fixação.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

## 2.2 - Sistemas de Movimentação Cortina Mestra

Sistema de movimentação (abertura horizontal) da Cortina Mestra, incluindo treliça portante em alumínio (11,15 m), mecanismo de abertura com velocidade variável motorizado. Ponto de alimentação fornecido pela obra próximo ao acionamento da cortina.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_014\_R00. dwg

## 2.3 - Sistemas de Varas Duplas de Cenário Contrapesadas-Tiro Duplo

### Características Varas

• Capacidade de carga (uniforme. distribuída)	500 kg /m
• Número de suspensões por vara	4
• Comprimento	11,00 m
• Espaçamento entre varas	25 cm
• Percurso total	9,12 m
• Quantidade	15 unidades
• Acionamento	manual contrapesado
• Diâmetro do cabo de suspensão	1/4"

### Construção

#### Polias de suspensão simples

Estarão apoiadas sobre os perfis do piso do urdimento e fixadas com ganchos e/ou parafusos especiais.

Com diâmetro primitivo de 230 mm, serão totalmente usinadas em ferro fundido cinzento de alta qualidade. No furo central teremos dois rolamentos rígidos de esferas seladas e fixos a posição por anéis elásticos de retenção. A polia será montada entre duas placas de aço com espessura de 3 mm. Possuirão espaçadores usinados e precisamente localizados para manter o perfeito paralelismo entre as duas placas. Estes espaçadores também servirão para proteção contra a saída dos cabos de tração.

### **Polias múltiplas**

Será utilizada uma polia múltipla para cada vara.

Estarão apoiadas sobre as vigas de apoio superior, fixas por clips forjados e localizados na prumada dos contrapesos, alinhando este conjunto com a vara.

Com diâmetro primitivo de 230 mm, serão totalmente usinadas em ferro fundido cinzento de alta qualidade, montadas entre perfis laminados U estruturais, compostos com espaçadores e buchas de proteção.

Estas polias terão 4 canais para a passagem de cada um dos cabos de suspensão e um canal para a colocação da corda de manobra.

O furo central da polia será totalmente usinado com precisão, para o alojamento de rolamentos rígidos de esferas seladas e com lubrificação permanente. Estes rolamentos terão capacidade de suportar a carga das varas mais o peso dos contrapesos e serão fixados à polia por anéis elásticos de retenção.

A polia será suportada entre 2 placas de aço paralelas, através de um eixo totalmente usinado, possuindo ainda separadores especiais usinados para manter o paralelismo das vigas e também com a finalidade de manter os cabos de aço da suspensão nos canais de trabalho.

### **Armação dos contrapesos**

Será utilizado um contrapeso para cada vara.

Fabricado em perfis laminados U e chapas de aço, terá formato especial para permitir o alojamento das pastilhas de contrapesamento. Serão projetados com capacidade de contrabalancear o peso próprio das varas mais a carga útil de carregamento.

Na parte superior do contrapeso será instalada uma polia para que o sistema contrapesado tenha tiro duplo e um pino para a ancoragem dos cabos de aço da suspensão e para corda de manobra.

Na parte inferior igualmente será instalada uma polia e haverá o mesmo pino da parte superior, mas somente para fixar a corda de manobra.

A armação terá dois conjuntos de corrediças em forma de “H”, construídos em nylon, que guiarão à armação ao longo do percurso, através de guias.

### **Estrutura guia dos contrapesos (wall frame)**

As guias serão em perfil especial de alumínio laminado com formato tipo T e comprimento padrão de 6,00m; com talas de emenda ajustadas e aparafusadas.

As fixações das guias serão nos perfilados de aço tipo cantoneiras horizontais, fixadas a parede que fará parte da estrutura, através de parafusos na parte neutra do perfil, não interferindo nas corrediças dos contrapesos.

A superfície não utilizada como guia será pintada com esmalte sintético fosco na cor preta.

Na parte inferior do wall-frame, a uma altura de 0,5m aproximadamente, teremos as vigas de apoio das polias de corda e batente inferior dos contrapesos.

No nível da passarela dos contrapesos e a frente das vigas de apoio das polias de comando serão instaladas as telas de proteção dos contrapesos, formando uma proteção de telas removíveis, fabricadas em perfis tipo “L” e tela de aço de malha 20, providas com alças laterais para a sua fácil remoção.

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

### **Polias de desvio da corda**

Serão instaladas na face inferior da linha de contrapesos, fixadas nas próprias guias da armação dos contrapesos, o que permitirá fazer o tensionamento da corda de manobra.

Construída com as mesmas características descritas nas polias de suspensão terá o canal apropriado para o alojamento da corda de manobra.



### **Freio da corda**

Cada conjunto da vara terá um freio da corda operada por alavanca manual.

O freio será construído em aço e instalado na Passarela de manobra. Será fixado a uma viga "U" horizontal que fará parte integrante da galeria como estrutura do corrimão.

O conjunto será fixado à viga suporte através de parafusos.

O freio será operado por intermédio de um sistema de alavanca articulada fora de centro, possuindo um ajuste final para compensar a deformação da corda devido ao uso. Será capaz de suportar uma carga não balanceada em qualquer direção, quando bloqueada, de 100 Kg, uma vez corretamente ajustada.

### **Corda de manobra**

Construída em cabo náutico dupla trança 100% nylon com diâmetro de 16 mm.

Servirá para a manobra e o controle dos contrapesos e consequentemente dos níveis das varas.

As duas extremidades serão ancoradas nos pinos superior e inferior da armação dos contrapesos.

Esta fixação será através de presilhas especiais do tipo rosca sem-fim.

### **Cabos de suspensão**

Cada vara será suspensa por cabos de aço flexíveis, com construção 6 x 19 e com diâmetro nominal 3/16".

Sua fixação nos terminais da vara e do contrapeso será feita através de clips para cabo de aço.

Na superfície superior da vara, o cabo terá um esticador regulável do tipo rosca esquerda-direita para facilitar o correto esticamento de cada cabo e o nivelamento correspondente da vara. O esticador se conectará a uma braçadeira de aço especial que envolverá a vara.

### **Varas**

Consistirão basicamente em duas barras paralelas um tubo SCH 40 diam 1.1/2", com 12m de comprimento e 6 suspensões.

Terão braçadeiras de aço ajustáveis para a conexão com os cabos e esticadores.

#### **Pesos em ferro fundido**

Serão fornecidos pesos individuais em ferro fundido, em quantidade suficiente que permita o correto contrapesamento dos equipamentos em até 50% (cinquenta por cento) da sua capacidade útil e na dimensão compatível com a armação dos contrapesos.

#### **Tratamento dos elementos de fixação e pintura**

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_011\_R00.dwg

## **2.4 - Sistemas de Varas Duplas de Cenário Motorizadas**

#### **Características:**

• Capacidade de carga (uniformemente distribuída)	500 kg
• Número de suspensões por vara	4
• Comprimento	11,00m
• Percurso total	9,12m
• Acionamento	automático
• Diâmetro do Cabo de Suspensão	1/4"
• Quantidade	02
• Velocidade fixa	0,1m/s
• Motor	1,5 hp

## **Construção**

### **Tambores de suspensão**

Estarão apoiados sobre os perfis e fixados com ganchos e/ou parafusos especiais.

Com diâmetro primitivo de 250 mm, serão totalmente usinados em ferro fundido cinzento de alta qualidade. No eixo central teremos dois rolamentos rígidos de esferas selados e fixos a posição por buchas de fixação junto aos mancais. O tambor será montado sobre uma base de aço. Possuirão espaçadores que servirão para proteção contra a saída dos cabos de tração.

Terá um tambor para cada suspensão e serão unidos por eixos cardans que transmitirão movimento de subida e descida.

### **Cabos de suspensão**

Cada vara será suspensa por cabos de aço flexíveis, com construção 6 x 19 e com diâmetro nominal 3/16".

Sua fixação nos terminais da vara será feita através de clips para cabo de aço.

Na superfície superior da vara, o cabo terá um esticador regulável do tipo rosca esquerda-direita para facilitar o correto esticamento de cada cabo e o nivelamento correspondente da vara. O esticador se conectará a uma braçadeira de aço especial que envolverá a vara.

### **Varas**

Totalmente em perfilados de aço laminado e dobrado, soldados e parafusados entre si.

Consistirão basicamente em duas varas paralelas em tubo SCH 40 diam. 1.1/2".

### **Acionamento**

A manobra (subir e descer) será efetuada automaticamente através de guincho elétrico, que movimentarão os eixos cardans e por sua vez os tambores de suspensão.

O guincho consistirá de um moto - redutor apoiado sobre o piso do urdimento.

### **Comando**

O equipamento de controle permitira a seleção dos níveis de paradas e possuirá todos os contactores elétricos necessários e demais componentes em um quadro gabinete.

Os botões de comando estarão instalados em um painel especial junto à área de operação do palco e terão os seguintes componentes:

Chave geral;

Botão “Sobe/Para”;

Botão “Desce/Para”;

Ligações Elétricas

Todos os componentes a serem utilizados serão do tipo retardamento de chama e estarão inseridos em tubulações (conduits) metálicos com suas respectivas caixas de derivação com tampas removíveis, tudo de acordo com as Normas Brasileira de instalações elétricas.

### **Armário de Comando**

Será construído em chapa de aço pintado na cor bege ou cinza e com a porta articulável, possuindo área suficiente para a instalação dos componentes elétricos e suas ligações terminais.

O conjunto armário será afixado diretamente à parede e terá em seu interior:

Isolador;

Conjunto de fusíveis;

Chaves contactoras;

Bloco terminal;

Reles térmicos.

Todos os elementos usados na montagem dos comandos serão de primeira qualidade, sendo usados materiais de nossa linha de fabricação exclusiva e empregada também em elevadores, tais como transformadores, chaves, contactores, terminais, etc...

Inclui estação de controle dos sistemas motorizados, painel de controle para acionamento do sistema motorizado.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_011\_R00.dwg

## 2.5 - Sistema de Varas de Luz Motorizada

### Características

• Capacidade de carga (uniformemente distribuída)	500 kg
• Número de suspensões por vara	4
• Comprimento	11,00m
• Percurso total	9,12m
• Acionamento	automático
• Velocidade fixa	0,1m/s
• Motor	1,5 hp
• Diâmetro do Cabo de Suspensão	3/16"
• Quantidade	5 unidades
• Tomadas	22 unidades

### Construção

#### Tambores de suspensão

Estarão apoiados sobre os perfis e fixados com ganchos e/ou parafusos especiais.

Com diâmetro primitivo de 250 mm, serão totalmente usinados em ferro fundido cinzento de alta qualidade. No eixo central teremos dois rolamentos rígidos de esferas selados e fixos a posição por buchas de fixação junto aos mancais. O tambor será montado sobre uma base de aço . Possuirão espaçadores que servirão para proteção contra a saída dos cabos de tração.

Terá um tambor para cada suspensão e serão unidos por eixos cardans que transmitirão movimento de subida e descida.

#### Cabos de suspensão

+5551 3330.1434 • +5551 3018.1434  
Machado de Assis, 945 • 90620.260  
Petrópolis • Porto Alegre/RS • Brazil

[www.soleassociados.com.br](http://www.soleassociados.com.br)

Cada vara será suspensa por cabos de aço flexíveis, com construção 6 x 19.  
e com diâmetro nominal 3/16".

Sua fixação nos terminais da vara será feita através de clips para cabo de aço.

Na superfície superior da vara, o cabo terá um esticador regulável do tipo rosca esquerda-direita para facilitar o correto esticamento de cada cabo e o nivelamento correspondente da vara. O esticador se conectará a uma braçadeira de aço especial que envolverá a vara.

### **Varas**

Totalmente em perfilados de aço laminado e dobrado, soldados e parafusados entre si.

Consistirão basicamente em duas varas paralelas em tubo SCH 40 diam. 1.1/2".

### **Acionamento**

A manobra (subir e descer) será efetuada automaticamente através de guincho elétrico, que movimentarão os eixos cardans e por sua vez os tambores de suspensão.

O guincho consistirá de um moto - redutor apoiado sobre o piso do urdimento.

### **Comando**

O equipamento de controle permitirá a seleção dos níveis de paradas e possuirá todos os contactores elétricos necessários e demais componentes em um quadro gabinete.

Os botões de comando estarão instalados em um painel especial junto à área de operação do palco e terão os seguintes componentes:

Chave geral;

Botão "Sobe/Para";

Botão "Desce/Para";

### **Ligações Elétricas**

Todos os componentes a serem utilizados serão do tipo retardamento de chama e estarão inseridos em tubulações (conduits) metálicos com suas respectivas caixas de derivação com tampas removíveis, tudo de acordo com as Normas Brasileira de instalações elétricas.

### **Armário de Comando**

Será construído em chapa de aço pintado na cor bege ou cinza e com a porta articulável, possuindo área suficiente para a instalação dos componentes elétricos e suas ligações terminais.

O conjunto armário será afixado diretamente a parede e terá em seu interior:

Isolador;

Conjunto de fusíveis;

Chaves contactoras;

Bloco terminal;

Reles térmicos.

Todos os elementos usados na montagem dos comandos serão de primeira qualidade, sendo usados materiais de nossa linha de fabricação exclusiva e empregada também em elevadores, tais como transformadores, chaves, contactores, terminais, etc...

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_011\_R00.dwg

## **2.6 – Estrutura Metálica para Regulador de Boca**

Consistirão em uma estrutura de tubos tipo metalon, de aços retangulares, soldados e contraventados. Revestido com compensado de 10 mm fixado contra a estrutura metálica e veludo de puro algodão, 550gr/m2, ignifugado, material ininflamável, classe M1, com acabamento Standard nas laterais, na cor idêntica a da cortina mestra.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

## 2.7- Estações de Controle dos Sistemas Motorizados

### Comando

O equipamento de controle permitira a seleção dos níveis de paradas e possuirá todos os contactores elétricos necessários e demais componentes em um quadro gabinete.

Os botões de comando estarão instalados em um painel especial junto à área de operação do palco e terão os seguintes componentes:

Chave geral;

Botão “Sobe/Para”;

Botão “Desce/Para”;

Ligações Elétricas

Todos os componentes a serem utilizados serão do tipo retardamento de chama e estarão inseridos em tubulações (conduits) metálicos com suas respectivas caixas de derivação com tampas removíveis, tudo de acordo com as Normas Brasileira de instalações elétricas.

### Armário de Comando

Será construído em chapa de aço pintado na cor bege ou cinza e com a porta articulável, possuindo área suficiente para a instalação dos componentes elétricos e suas ligações terminais.

O conjunto armário será afixado diretamente à parede e terá em seu interior:

Isolador;

Conjunto de fusíveis;

Chaves contactoras;

Bloco terminal;

Reles térmicos.

Todos os elementos usados na montagem dos comandos serão de primeira qualidade, sendo usados materiais de nossa linha de fabricação exclusiva e empregada também em elevadores, tais como transformadores, chaves, contactores, terminais, etc.



## 2.8 - Varas de Luz Frontal – Peitoril 3º Galeria

Varas de Luz FRONTAL, curva, peitoril 3ª Galeria (8,00 m), completa, com preparação para receber 24 tomadas de 2000 W cada mais 01 tomada Net 3 e 01 DMX 512.

## 2.9 - Varas de Luz Lateral – Peitoril 2º Galeria

Varas de Luz LATERAL peitoril 2ª Galeria (8,00 m), completa, com preparação para receber 4 tomadas de 2000 W cada mais 01 tomada Net 3 e 01 DMX 512. Total: 02 unidades

## 2.10 - Varas de Luz Lateral – Peitoril 3º Galeria

Varas de Luz LATERAL peitoril 3ª Galeria (8,00 m), completa, com preparação para receber 8 tomadas de 2000 W cada mais 01 tomada Net 3 e 01 DMX 512. Total 02 unidades

## 2.11 - Escadas de Luz para Refletores com Multicabos 12 m

### Características:

- |              |         |
|--------------|---------|
| • Largura    | 0,675 m |
| • Altura     | 2,80 m  |
| • Quantidade | 06      |

### Construção:

Construída com chassis inferior composto de cantoneiras e chapas de aço, apoiadas sobre rodízios Novex ou similar, sendo que nesta estrutura serão apoiados tubos de 1 ½" (SCH 40), em forma de escada, que servirá de suporte dos refletores, utilizando os mesmos grampos de fixação nas varas de luz.

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_013\_R00.dwg

## **2.12 - Talha para Movimentação Cluster de Som e Cenário**

Capacidade de carga 500 kg, velocidade de elevação 1,5/5,0m/min. Total: 02 unidades.

## **2.13 – Caixas de tomadas de piso**

Caixas de Tomadas de piso com 4 tomadas x 2000 W.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_013\_R00.dwg

## **2.14 – Caixas de Tomadas de Piso c/ Rede Lógica**

Caixas de Tomadas de piso com 4 tomadas x 2000 W, mais 01 tomada Net 3 e 01 DMX 512.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_013\_R00.dwg

## **2.15 - Instalações Elétricas do Sistema de Iluminação e Mecânica Cênica**

Instalação Elétrica do sistema de mecânica e iluminação, incluindo rede de distribuição com eletro calhas, eletrodutos, cabos, fiação, ligação elétrica entre as varas e dimmers e comunicação digital entre dimmers e mesa.

### 3. CENOTÉCNICA / VESTIMENTAS CÊNICAS

#### 3.1 – Cortina Mestra

• Características	
• Quantidade	01 un
• Comprimento cada)	11,50 m (2 xales de 5,75
• Altura	8,70 m
• Transpasse	1,20m
• Plissado	2,5x
• Acionamento (abre/fecha)	0,1 a 2,0m/s
• Largura da boca de cena	9,04m

A cortina de fechamento da boca de cena será mecanizada com duas velocidades e abrir/fechar automático com velocidade variável.

#### **Construção:**

##### **Trilhos:**

Os trilhos serão construídos em perfil laminado especiais para melhor ajuste dos roletes de suspensão da cortina. Serão fixados a uma estrutura de chapa dobrada através de suportes especiais.

Terão um transpasse de 1,20m, permitindo a abertura automática da cortina horizontalmente.

##### **Carrinhos:**

Os carrinhos de suspensão da cortina serão de rolete de nylon injetado, propiciando movimento suave e sem ruído, dispensando lubrificação. O carrinho puxador será do tipo duplo, com quatro roletes de nylon.

**Acionamento:**

O acionamento (abrir/fechar) será executado por uma máquina redutora acionada por um motor elétrico de velocidade variável de 0,1 a 2,0m/seg., com sinalizador para paradas extremas.

O movimento da cortina será feito através de cabos de aço galvanizados, acionados pelo tambor do conjunto redutor, com polias especiais, instaladas nas extremidades dos trilhos a fim de guiar os cabos, terá junto ao carro puxador um amortecedor de choque.

**Comando:**

Os comandos de acionamento da cortina estarão localizados e centralizados em um painel de comando central que envolverá todos os demais elementos cenotécnicos comandados eletricamente à distância e constarão no painel de comando os seguintes elementos:

Comando - abrir

Comando - fechar

Comando - parada

Comando – regulação de velocidade

**Tratamento dos Elementos de fixação e pintura:**

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

**Tecido:**

A cortina será confeccionada em veludo de 100% puro algodão, ignifugado, 550gr/m<sup>2</sup>, plissado, bainha inferior de 40 cm para colocação de cordão de chumbo na parte inferior, barra dupla reforçada para fixação de ilhoses superiores, acabamento de primeira qualidade, costuras duplas, sem decoração, na cor preta.

O forro será plissado, removível e confeccionado em gabardine especial para acabamento e proteção da cortina de boca.

Cor a definir conforme original.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_014\_R00.dwg

### 3.2 – Lambrequim

#### Características

• Quantidade	01 un
• Área	19,43 m <sup>2</sup>
• Largura	9,25 m
• Altura	2,10 m
• Plissado	conforme original

É o primeiro elemento que compõe a boca de cena, confeccionado em veludo de 100% puro algodão, ignifugado, 550gr/m2, plissado, bainha inferior de 40 cm para colocação de cordão de chumbo na parte inferior, barra dupla reforçada para fixação de ilhoses superiores, acabamento de primeira qualidade, costuras duplas, sem decoração. Cor, idem à cortina mestra, a definir conforme original.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

### 3.3 – Bambolina Mestra

#### Características

• Capacidade de carga (unifor. distribuída)	500 kg
• Número de suspensões por vara	04
• Comprimento	11,00m
• Percurso total	9,12m
• Quantidade	01
• Acionamento	contrapesado

- Diâmetro do cabo de suspensão 3/16"
- Altura 3,00 m
- Plissado 2,5 X

### **Construção**

O procedimento de construção da vara é idêntico ao da construção das varas de cenário contrapesadas descritas no item 1.

### **Tratamento dos elementos de fixação e pintura**

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

### **Tecido**

Confeccionadas em veludo de puro algodão, 550g, ignifugado, material ininflamável, classe M1, em cor igual a da cortina mestra, com ilhoses metálicos em seu barrado superior duplo, para fixação na vara de cenário de duplo tiro e amarração do tipo rabo de gato. Esta bambolina deverá ser fartamente plissada, tendo 2 vezes o comprimento.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

## **3.4 – Regulador Vertical (regulador de boca)**

### **Características**

- Acionamento manual
- Dimensões 1,50 m x 8,70m
- Estrutura metálica
- Percurso horizontal 3,00 m

- Quantidade

02

Instalados nas duas laterais do palco, imediatamente após a cortina mestra. Terão a finalidade de regular a largura da boca de cena.

## **CONSTRUÇÃO:**

### **Estrutura**

Consistirão em uma estrutura de tubos tipo metalon, de aços retangulares, soldados e contraventados.

### **Carrinhos e trilhos**

Todo o conjunto de reguladores será suspenso na estrutura metálica sobre a boca de cena e se deslocarão através de roletes de aço com rolamentos de esfera blindadas, que correrão em um trilho de aço laminado à estrutura.

### **Guias**

Na parte inferior dos reguladores, junto ao piso do palco, os mesmos serão guiados através de pino de aço que se ajusta a uma guia, que será inserida no piso do palco.

### **Tratamento dos elementos de fixação e pintura**

Todos os parafusos, porcas e outros acessórios utilizados na montagem terão tratamento antioxidante e os componentes estruturais de aço receberão limpeza com desengraxante e mecânica, uma demão de primer e uma ou mais demãos de pintura de acabamento na cor preto fosco.

### **Revestimento**

Compensado de 10 mm fixado contra a estrutura metálica.

#### **Tecido**

Veludo de puro algodão, 550gr/m2, ignifugado, material ininflamável, classe M1, com acabamento Standard nas laterais, na cor idêntica a da cortina mestra.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_016\_R00.dwg

### **3.5 – Bambolinas**

#### **Características:**

• Comprimento	11,00m
• Altura	2,50m
• Quantidade	04
• Plissado	2,5 X

As varas de cenário contrapesadas permitirão a fixação das bambolinas em qualquer das posições das varas projetadas. Por serem intercambiáveis, poderão ser colocadas em posições alternativas.

#### **Tecido**

Confeccionadas em veludo de puro algodão, ignifugado, 360g, na cor preta, com ilhoses metálicos em seu barrado superior duplo, para fixação nas varas de cenário e amarração do tipo rabo de gato. Considerar que as bambolinas serão fartamente plissadas, tendo 2,5 vezes o comprimento.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

### **3.6 – Pernas**

#### **Características:**

• Comprimento	2,00m
• Altura	8,70 m





- Quantidade 08 unidades
- Plissado 2,5 X

Por serem intercambiáveis, os reguladores verticais intercambiáveis (pernas) podem ser instalados em qualquer vara de cenário contrapesada.

#### **Tecido**

Confeccionadas em veludo de puro algodão, ignifugado, 360gr/m<sup>2</sup>, cor preta, material ininflamável, classe M1, com ilhoses metálicos em seu barrado superior duplo, para fixação nas varas de cenário e amarração do tipo rabo de gato. Considerar que os reguladores serão fartamente plissadas, tendo 2,00 m de comprimento.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_015\_R00.dwg

### **3.7 – Rotunda**

#### **Características:**

- Quantidade 01
- Comprimento 2 x 6,10 m
- Altura 8,70 m
- Transpasse 1,20m
- Plissado 2,5 X

As varas de cenário contrapesadas permitirão a utilização da rotunda em qualquer das posições projetadas.

#### **Tecido**

Confeccionadas em veludo de puro algodão, ignifugado, 360gr/m<sup>2</sup>, cor preta, material ininflamável, classe M1, com ilhoses metálicos em seu barrado superior duplo, para fixação nas varas de cenário e

+5551 3330.1434 • +5551 3018.1434  
Machado de Assis, 945 • 90620.260  
Petrópolis • Porto Alegre/RS • Brazil

[www.soleassociados.com.br](http://www.soleassociados.com.br)

amarração do tipo rabo de gato. Considerar que a rotunda será fartamente plissada (2,5x), sendo a mesma bipartida, com transpasse de 1,20m, o que permitirá entradas de cena pelo meio do palco.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_016\_R00.dwg

### 3.8 – Ciclorama

#### Características:

• Quantidade	01 un
• Comprimento	11,00 m
• Altura	8,70 m
• Área	95,70 m <sup>2</sup>
• No. de suspensões	04
• Diâmetro do cabo de suspensão	1/4"

#### Construção:

O ciclorama estará instalado numa vara de cenário contrapesada.

#### Vara superior:

Será fixado diretamente na vara de cenário contrapesada.

#### Vara inferior:

Consistirá em uma estrutura tubular de 1.1/2" de diâmetro que penetra na camisa especial do tecido do ciclorama, a fim de funcionar como peso inferior.

#### Tecido

Tela plástica flexível opaca, 100% PVC, ininflamável, classe M1, terminação em soldas verticais ultrasônicas, com ilhoses superior e bolsa inferior para que possa ser acomodada à vara inferior.

Ver prancha: 098\_T7A\_CEN\_PE\_016\_R00.dwg

### **3.9 – Manta de linóleo**

Manta de linóleo, dupla face, rolo com 40,00 m x 1,60m.

## **4. Iluminação Cênica - Equipamentos**

### **4.1 Projetor Fresnel 1KW / 2KW**

Projetor Fresnel 1KW / 2KW - com bandeiras.

Inclui acessórios: Bandeira de quatro folhas; porta filtro gelatina; gancho; cabo de segurança; Plug PTV; tela de proteção e lâmpada.

### **4.2 Projetor Plano Convexo 1000 W**

Projetor Plano Convexo 1000W

Inclui acessórios: bandeira de quatro folhas; porta filtro gelatina; gancho; cabo de segurança; Plug PTV, tela de proteção e lâmpada.

### **4.3 Canhão Seguidor**

Canhão seguidor para lâmpadas de descarga, tipo HMI, MSR-HR-1200, com zoom, com corpo em alumínio, com base de aço reforçado e acabamento em tinta epóxi preta, possui um fecho de luz concentrada com alcance até 150 mts.

O aparelho possui efeito backout, íris manual, guilhotina e boomerang trocador de cores (06 cores).

#### **Informações Técnicas:**

Canhão seguidor para lâmpada, MSR - HR -1200, com as seguintes características:

- Corpo em alumínio, com base de aço reforçado.
- Acabamento em tinta preto fosco, para altas temperaturas.
- Sistema óptico formado por uma lente convexa de 250 m/m e uma lente plano convexa de 150 m/m de diâmetro, com índice transparência de 98%, fabricada em boro-silicato SCHOTT-ALE, com baixo índice de dilatação, resistentes a alta temperatura.
- Sistema de alimentação através de ballast eletromagnético, com alta tensão para partida e indutor, todo fixado no corpo do aparelho.
- Alça de manobra e punho do focalizador fabricados em baquelite.
- Espelho elíptico de alta reflexão em alumínio puro (Alzak), polido e eletropolido.
- Aro frontal com garras para sustentação do boomerang (trocaador de cores)
- Trocaador de cores – para 06 cores..
- Soquete:- IEC – ref. G 38 e Telem ref. BPG , montado em um carrinho focalizador em alumínio fundido e este soquete possui um dispositivo para alinhamento da lâmpada.
- Braço de fixação fabricado em aço para movimentos manuais de pan , tilt e laterais.

Peso: 45,00Kg (sem tripé)

#### **Lâmpadas Utilizáveis**

watts cod. ansi °K volts vida média (hs)

1200 (MSR-HR1200) 5600

## **4.4 Projetor Ciclorama 1000 W - Piso**

Projetor Ciclorama 1000W - Acessórios: Porta filtro gelatina; cabo de segurança; Plug PTV; lâmpada.

## **4.5 Projetor Ciclorama 1000 W - Topo**

Projetor Ciclorama 1000W - Acessórios: Porta filtro gelatina; cabo de segurança; Plug PTV; lâmpada.

## 4.6 Projetor Elipsoidal 5° 750W

Para aumentar as capacidades do equipamento, é oferecido com opção de soquete de lâmpada GLA ou HPL. Facas de corte com travamento, rotação da cabeça em 360°, entre outras inovações fazem deste elipsoidal a escolha ideal para teatros.

### Características:

- Compatível com soquetes de lâmpadas GLA ou HPL em 375W, 575W ou 750W.
- Rotação de 360°.
- Trava das facas de corte.
- Suportes de acessório completamente selado.
- Lentes plano-convexo resistentes ao calor.
- Fabricado em alumínio extrudado e chapas de metal.
- Filtro de cor e cabo de segurança inclusos.
- Cabo de força com 1,2m.
- Garra inclusa.
- Dimensões corpo: comprimento 490 mm x largura 254 mm x altura 254 mm
- Peso: 7 kg
- Fabricado nos USA.

### Especificações

**Corpo:** construção em alumínio extrudado.

**Alça:** fabricada em chapa de aço dobrada, com 2 manoplas para angulação, 2 posições de montagem e marcação de ângulo tilt.

**Refletor:** Refletor em vidro dicróico, com desenho elipsoidal.

**Lentes:** Vidro com código de cor (placa branca) com lente com revestimento anti reflexivo. Lente frontal moldada de plástico polimérico nas unidades de 5 e 10°.

**Soquete:** G9.5 médio 2 pinos ou HPL de montagem axial. Fornecido com dissipador de calor. Troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais.

**Alimentação:** 100, 120, 240V AC/DC, 6.3/3.1 A, máximo 750W.

**Cabo de força:** 1,2 metros em teflon com espaguete preto para alta temperatura.

**Facas de corte:** 4 facas de corte de .037" em aço inoxidável, ajustáveis e traváveis. Construído com manoplas resistentes a altas temperaturas.

### Acessórios inclusos:

- Filtro de cor.

- Garra.
- Cabo de segurança.

**Acessórios adicionais:**

- Donut.
- Porta gobo tipo B.
- Porta gobo para bogo de vidro tipo B.
- Íris.

**Dados fotométricos:**

							Ângulo 5°
20	40	60	80	100	120	140	Distância (pés)
2	5	7	9	11	14	16	Field Ø (pés)
1610	403	179	101	64	45	33	Iluminação (footcandles)

**Referência:** Altman Phoenix ou equivalente.

## 4.7 Projetor Elipsoidal 10° 750W

Para aumentar as capacidades do equipamento, ele é oferecido com opção de soquete de lâmpada GLA ou HPL. Facas de corte com travamento, rotação da cabeça em 360°, entre outras inovações fazem deste elipsoidal a escolha ideal para teatros, salas de espetáculo, estúdios de TV ou qualquer aplicação onde se deseja um equipamento de alta performance e eficiência luminosa.

**Características:**

- Compatível com soquetes de lâmpadas GLA ou HPL em 375W, 575W ou 750W.
- Rotação de 360°.
- Trava das facas de corte.

- Suportes de acessórios completamente selado.
- Lentes plano-convexo resistentes ao calor.
- Fabricado em alumínio extrudado e chapas de metal.
- Filtro de cor e cabo de segurança inclusos.
- Cabo de força com 1,2m.
- Garra inclusa.
- Dimensões corpo: comprimento 490mm x largura 254mm x altura 254mm
- Peso: 7kg
- Fabricado nos USA.

### **Especificações**

**Corpo:** construção em alumínio extrudado.

**Alça:** fabricada em chapa de aço dobrada, com 2 manoplas para angulação, 2 posições de montagem e marcação de ângulo tilt.

**Refletor:** Refletor em vidro dicróico, com desenho elipsoidal.

**Lentes:** Vidro com código de cor (placa branca) com lente com revestimento anti reflexivo. Lente frontal moldada de plástico polimérico nas unidades de 5 e 10°.

**Soquete:** G9.5 médio 2 pinos ou HPL de montagem axial. Fornecido com dissipador de calor. Troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais.

**Alimentação:** 100, 120, 240V AC/DC, 6.3/3.1 A, máximo 750W.

**Cabo de força:** 1,2 metros em teflon com espaguete preto para alta temperatura.

**Facas de corte:** 4 facas de corte de .037" em aço inoxidável, ajustáveis e traváveis. Construído com manoplas resistentes a altas temperaturas.

### **Acessórios inclusos:**

- Filtro de cor.
- Garra.
- Cabo de segurança.

### **Acessórios adicionais:**

- Donut.
- Porta gobo tipo B.
- Porta gobo para bogo de vidro tipo B.
- Íris.

### **Dados fotométricos:**

							Ângulo 10°
20	40	60	80	100	120	140	Distância (pés)
3	6	8	11	14	17	20	Field Ø (pés)
663	166	74	41	27	18	14	Iluminação (footcandles)

**Referência:** Altman Phoenix

## 4.8 Projetor Elipsoidal 19° 750W

Para aumentar as capacidades do equipamento, ele é oferecido com opção de soquete de lâmpada GLA ou HPL. Facas de corte com travamento, rotação da cabeça em 360°, entre outras inovações fazem deste elipsoidal a escolha ideal para teatros, salas de espetáculo, estúdios de TV ou qualquer aplicação onde se deseja um equipamento de alta performance e eficiência luminosa.

### Características:

- Compatível com soquetes de lâmpadas GLA ou HPL em 375W, 575W ou 750W.
- Rotação de 360°.
- Trava das facas de corte.
- Suportes de acessórios completamente selado.
- Lentes plano-convexo resistentes ao calor.
- Fabricado em alumínio extrudado e chapas de metal.
- Filtro de cor e cabo de segurança inclusos.
- Cabo de força com 1,2m.
- Garra inclusa.
- Dimensões corpo: comprimento 490mm x largura 254mm x altura 254mm
- Peso: 7kg
- Fabricado nos USA.



### Especificações

**Corpo:** construção em alumínio extrudado.

**Alça:** fabricada em chapa de aço dobrada, com 2 manoplas para angulação, 2 posições de montagem e marcação de ângulo tilt.

**Refletor:** Refletor em vidro dicróico, com desenho elipsoidal.

**Lentes:** Vidro com código de cor (placa branca) com lente com revestimento anti reflexivo. Lente frontal moldada de plástico polimérico nas unidades de 5 e 10°.

**Soquete:** G9.5 médio 2 pinos ou HPL de montagem axial. Fornecido com dissipador de calor. Troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais.

**Alimentação:** 100, 120, 240V AC/DC, 6.3/3.1 A, máximo 750W.

**Cabo de força:** 1,2 metros em teflon com espaguete preto para alta temperatura.

**Facas de corte:** 4 facas de corte de .037" em aço inoxidável, ajustáveis e traváveis. Construído com manoplas resistentes a altas temperaturas.

#### Acessórios inclusos:

- Filtro de cor.
- Garra.
- Cabo de segurança.

#### Acessórios adicionais:

- Donut.
- Porta gobo tipo B.
- Porta gobo para bogo de vidro tipo B.
- Íris.

#### Dados fotométricos:

				Ângulo 19°
20	40	60	80	Distância (pés)
7	14	21	28	Field Ø (pés)
196	49	22	12	Iluminação (footcandles)

**Referência:** Altman Phoenix

## 4.9 Projetor Elipsoidal 36° 750W

Para aumentar as capacidades do equipamento, ele é oferecido com opção de soquete de lâmpada GLA ou HPL. Facas de corte com travamento, rotação da cabeça em 360°, entre outras inovações fazem deste elipsoidal a escolha ideal para teatros, salas de espetáculo, estúdios de TV ou qualquer aplicação onde se deseja um equipamento de alta performance e eficiência luminosa.

### **Características:**

- Compatível com soquetes de lâmpadas GLA ou HPL em 375W, 575W ou 750W.
- Rotação de 360°.
- Trava das facas de corte.
- Suportes de acessórios completamente selado.
- Lentes plano-convexo resistentes ao calor.
- Fabricado em alumínio extrudado e chapas de metal.
- Filtro de cor e cabo de segurança inclusos.
- Cabo de força com 1,2m.
- Garra inclusa.
- Dimensões corpo: comprimento 490 mm x largura 254 mm x altura 254 mm
- Peso: 7kg
- Fabricado nos USA.

### **Especificações**

**Corpo:** construção em alumínio extrudado.

**Alça:** fabricada em chapa de aço dobrada, com 2 manoplas para angulação, 2 posições de montagem e marcação de ângulo tilt.

**Refletor:** Refletor em vidro dicróico, com desenho elipsoidal.

**Lentes:** Vidro com código de cor (placa branca) com lente com revestimento anti reflexivo. Lente frontal moldada de plástico polimérico nas unidades de 5 e 10°.

**Soquete:** G9.5 médio 2 pinos ou HPL de montagem axial. Fornecido com dissipador de calor. Troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais.

**Alimentação:** 100, 120, 240 V AC/DC, 6.3/3.1 A, máximo 750 W.

**Cabo de força:** 1,2 metros em teflon com espaguete preto para alta temperatura.

**Facas de corte:** 4 facas de corte de .037" em aço inoxidável, ajustáveis e traváveis. Construído com manoplas resistentes a altas temperaturas.

**Acessórios inclusos:**

- Filtro de cor.
- Garra.
- Cabo de segurança.

**Acessórios adicionais:**

- Donut.
- Porta gobo tipo B.
- Porta gobo para bogo de vidro tipo B.
- Íris.

**Dados fotométricos:**

				Ângulo 36°
20	40	60	80	Distância (pés)
14	28	42	55	Field Ø (pés)
245	61	27	15	Iluminação (footcandles)

## 4.10 Projetor Elipsoidal 50° 750W

Para aumentar as capacidades do equipamento, ele é oferecido com opção de soquete de lâmpada GLA ou HPL. Facas de corte com travamento, rotação da cabeça em 360°, entre outras inovações fazem deste elipsoidal a escolha ideal para teatros, salas de espetáculo, estúdios de TV ou qualquer aplicação onde se deseja um equipamento de alta performance e eficiência luminosa.

**Características:**

- Compatível com soquetes de lâmpadas GLA ou HPL em 375W, 575W ou 750W.
- Rotação de 360°.
- Trava das facas de corte.
- Suportes de acessórios completamente selado.

- Lentes plano-convexo resistentes ao calor.
- Fabricado em alumínio extrudado e chapas de metal.
- Filtro de cor e cabo de segurança inclusos.
- Cabo de força com 1,2m.
- Garra inclusa.
- Dimensões corpo: comprimento 490mm x largura 254mm x altura 254mm
- Peso: 7kg
- Fabricado nos USA.

### **Especificações**

**Corpo:** construção em alumínio extrudado.

**Alça:** fabricada em chapa de aço dobrada, com 2 manoplas para angulação, 2 posições de montagem e marcação de ângulo tilt.

**Refletor:** Refletor em vidro dicróico, com desenho elipsoidal.

**Lentes:** Vidro com código de cor (placa branca) com lente com revestimento anti reflexivo. Lente frontal moldada de plástico polimérico nas unidades de 5 e 10°.

**Soquete:** G9.5 médio 2 pinos ou HPL de montagem axial. Fornecido com dissipador de calor. Troca de lâmpada sem necessidade de ferramentas especiais.

**Alimentação:** 100, 120, 240V AC/DC, 6.3/3.1 A, máximo 750W.

**Cabo de força:** 1,2 metros em teflon com espagete preto para alta temperatura.

**Facas de corte:** 4 facas de corte de .037" em aço inoxidável, ajustáveis e traváveis. Construído com manoplas resistentes a altas temperaturas.

### **Acessórios inclusos:**

- Filtro de cor.
- Garra.
- Cabo de segurança.

### **Acessórios adicionais:**

- Donut.
- Porta gobo tipo B.
- Porta gobo para bogo de vidro tipo B.
- Íris.

### **Dados fotométricos:**

				Ângulo 50°
20	40	60	80	Distância (pés)
19	38	56	76	Field Ø (pés)
116	29	13	7	Iluminação (footcandles)

**Referência:** Altman Phoenix

## 4.11 Projetor PARnel 25° - 750W

Projetor PARnel 25°, para lâmpadas HPL de até 750W, com corpo confeccionado em chapa de aço, com tratamento anti corrosivo e acabamento em pintura eletrostática preto fosco.

### Características:

- Refletor em alumínio polido
- Potência até 750W
- Lâmpada HPL super eficiente
- campo de foco variável de 25 a 45 graus
- Refletor fundido facetado
- Construção em alumínio fundido
- Suporta Dimmer Doubling

### Acessórios:

- Íris
- Porta filtro gelatina
- Porta Gobo
- Porta Gobo de vidro
- Gancho de fixação
- Cabo de segurança
- Lâmpada HPL

**Referência:** Altman

## 4.12 Projetor PARnel 50° - 750W

Projetor PARnel 50°, para lâmpadas HPL de até 750W, com corpo confeccionado em chapa de aço, com tratamento anti corrosivo e acabamento em pintura eletrostática preto fosco.

### Características:

- Refletor em alumínio polido
- Potência até 750W
- Lâmpada HPL super eficiente
- campo de foco variável de 25 a 45 graus
- Refletor fundido facetado
- Construção em alumínio fundido
- Suporta Dimmer Doubling

### Acessórios:

- Íris
- Porta filtro gelatina
- Porta Gobo
- Porta Gobo de vidro
- Gancho de fixação
- Cabo de segurança
- Lâmpada HPL

**Referência:** Altman

## 4.13 Dimmer ABD

É um gabinete de dimmer de alta densidade desenhado especialmente para instalações profissionais de iluminação em teatros, salas de concerto e estúdios de TV.

O gabinete universal pode abrigar até 128 canais de 2,5 kW (onda senoidal) instalados em 32 módulos de plug-in, com mais 2 slots para a central eletrônica e backup.

Permite a mistura livre de módulos diferentes em qualquer ponto do gabinete universal. Isto somente é possível porque a central eletrônica instantaneamente identifica o tipo de módulo plugado. Não é necessária uma reprogramação do gabinete quando um módulo diferente é plugado ou desplugado.

### Filtragem

- Qualidade de filtragem TV broadcast (padrões BBC & TDF TV: mínimo rise time de 400uS, 10% até 90%)
- Filtragem de qualidade profissional 200uS como alternativa.
- Módulos de onda senoidal.

### **Confiabilidade e backup instantâneo**

- Módulo de fonte de alimentação e controle eletrônico tipo plug-in.
- Controle eletrônico duplo provê backup instantâneo (opcional).
- Todos os dados programados são gravados em um cartão de memória plugável.
- Garantia da continuidade do controle e ventilação plena no evento de uma falha em qualquer uma das fases de alimentação.
- Todos os módulos são desenhados para uso contínuo na potência máxima.

### **Funções de programação**

- Painel gráfico LCD touchscreen para acesso de todas as funções do dimmer.
- Programação por dimmer ou global, através de interface homem máquina.
- 5 entradas de controle com endereçamento livre de DMX.
- 10 curvas de dimmer selecionáveis.
- Fator de redução de tensão para aumentar a vida útil das lâmpadas ou compensação por comprimento de cabo.
- Programação de curva de dimmer, patch, fator de redução de tensão, tempo de resposta de dimmer, pré-aquecimento.
- Pontos de restauração para recarregar padrões anteriores.
- Criação e gravação de 80 cenas de luz e 1 cena prioritária, cada uma com tempo de entrada e espera, para cenas de backup, luzes de trabalho ou para uma operação independente.
- Após uma perda de sinal DMX: chavear para outro console, ou manter últimos níveis, ou espera e muda para uma cena, ou espera e vai para blackout, programa globalmente, ou por dimmer.

### **Checagem do sistema, checagem de dimmer e carga.**

- Até 300 indicadores, e mensagens claras de texto, para ver o status dos dimmers individualmente, sinais DMX e CPU, assim como falhas de ventilação, sobretemperatura, falta de fase, etc.
- Todas as mensagens de erro são visualizadas via rede ethernet.

- Teste local de dimmer.
- Indicador de tensão de saída e corrente por dimmer. Indicador de alimentação por módulo.

### Proteção elétrica

- Cada módulo é protegido por um fusível HRC (50 kA) e cada dimmer é protegido por um disjuntor termo magnético.
- Proteção de dimmer disponível em 1P + N.
- Opção de disjuntor residual (30 mA) por módulo ou por dimmer.

### Características dos dimmers de onda senoidal

- **Livre de ruído:** Os módulos senoidais são livres de ruído, eliminando todo ruído de filamento, o que os faz a escolha preferida para aplicações onde o ruído das lâmpadas é crítico.
- **Cargas:** Os módulos foram exaustivamente testados em uma grande variedade de cargas, resistivas, indutivas e capacitivas em cargas dimerizáveis e não dimerizáveis.
- Estas cargas incluem balasts de lâmpadas de descarga, fontes chaveadas e conversores de 12V, moving lights, equipamentos eletrônicos, LEDs, ... Não é exigida carga mínima.
- **Fator de potência:** o fator de potência é igual ao da carga, eliminando assim a força reativa (kVAR) típica nos dimmer por controle de fase.
- **Harmônicas:** distorção harmônica menor que 1%, não levando assim poluição de volta à rede elétrica.
- **Auto-proteção:** Dimmers de onda senoidal ADB são auto-protegidos contra curto-circuitos, sobrecarga e sobre temperatura.
- **Resposta dinâmica:** similar aos módulos tiristorizados para permitir livre mistura de tipos de módulos.

### Software de gerenciamento de dimmer TT

O software de gerenciamento de dimmer TT para PC combina 4 produtos em 1: um sistema de controle de cenas, um sistema de informação de status, uma ferramenta de programação remota e uma ferramenta de serviço e comissionamento.

Algumas características do sistema:

- Procura de dimmer pelo número, por nome do dimmer.
- Visualização e edição das prioridades e patches de DMX, por dimmer.
- Visualização e edição de curvas de dimmer, programação de curvas personalizadas.



- Visualização e edição de nível de preaquecimento, fator de redução.
- Visualização e edição de cenas: níveis, tempos de entrada e permanência.
- Visualização do tipo de módulo de dimmer por slot.
- Visualização de todos os níveis de entrada para um dimmer.

### **Diagnóstico Padrão**

O sistema de diagnóstico constantemente monitora todos os parâmetros chave e os componentes da instalação do dimmer.

Ele mostra todas as informações no painel LCD local e remotamente em um software de gerenciamento de dimmer TT em um PC.

Todos os gabinetes de dimmer detectam e reportam em tempo real:

- CPU principal e Backup: respondendo / perdida.  
Status DMX e eDMX: presente / perdido / tipo de erro de DMX.
- Status da ventilação por ventilador.
- Alerta de temperatura da sala.
- Fase de alimentação faltando, sobretensão de alimentação.
- Mudança do tipo de módulo.

Todos os eventos e parâmetros estão disponíveis na rede. Uma mensagem de erro no painel LCD do dimmer alerta para eventos importantes.

### **Diagnóstico sequencial**

Diagnóstico sequencial e as funções relacionadas de scanner de carga são rotinas pré-show que provêm informação adicional do status de cada dimmer.

- Valor da carga do dimmer (kW)
- Desvio na carga de referência
- Advertências de sobrecarga ou falta de carga
- Curto circuito

### **Diagnóstico completo**

Módulos de onda senoidal, e módulos tiristorizados com diagnóstico completo, também detectam e reportam em tempo real:

- Proteção de dimmer desarmada (disjuntor ou disjuntor residual)
- Status da temperatura (frio, morno, quente-desligado) somente para onda senoidal
- Sobrecarga e falta de carga

- Mudanças na carga em comparação com a referência memorizada (requer uma sequência de teste)

#### **Dados técnicos**

**Protocolos:** DMX512-A, ArtNet (Art-DMX), programação remota e gerenciamento de cena (Ethernet). Preparado para Ethernet ACD e RDM.

**Alimentação:** estrela 3 fases NPE 400 (TN-S), 198 V a 264 V, 50/60Hz.

**Corrente:** 600 A máximo por gabinete, falta de corrente Icc 50kA.

**Carga dos módulos de dimmer:** válido para uso contínuo a 35°C de temperatura ambiente para módulos tiristorizados.

**Entradas de controle:** 2 entradas digitais DMX512-A e 3 universos em rede Ethernet; com isolamento ótico.

**Atualizações de software:** via cartão de memória plugável.

**Faixa de dimerização:** dimerização total de qualquer carga de lâmpada incandescente a partir de 0 W para módulos de onda senoidal ou 30 W para tiristorizados, até a potência máxima.

**Eficiência na carga:** módulos tiristorizados de baixas perdas com a excepcional eficiência de n maior ou igual a 98,3%, reduzindo os custos de energia.

**Dimensões gabinete:** altura 1999 mm x largura 990 mm x profundidade 596 mm.

**Dimensões módulo:** altura 54mm x largura 482mm x profundidade 375mm.

**Peso gabinete:** 229 kg (sem os módulos).

**Peso módulo:** 12 kg mais ou menos 10%, dependendo do tipo de módulo.

#### **Instalação:**

Gabinetes desenhados para entrada de cabeamento por cima ou por baixo. Eles podem ser montados contra uma parede.

Dois compartimentos de cabeamento, totalmente acessíveis sem a necessidade da retirada dos módulos de dimmer, assegurando montagem e manutenção fáceis.

Terminais da fiação da carga (saída) para 2,5 mm<sup>2</sup> até 10 mm<sup>2</sup> ; adaptadores para 16 mm<sup>2</sup>; 35 mm<sup>2</sup> para 10 kW.

#### **Ventilação**

Ventilação assistida através de 3 ventiladores axiais.

Gerenciamento automático de ventilação.

A performance de cada ventilador é monitorada individualmente.

Mensagem de advertência em caso de temperatura da sala de dimmers muito alta.

#### **Periféricos:**

##### **Ethernet Switch com 16 portas Ethernet**

Hub de chaveamento Ethernet inteligente de alta velocidade

- Com 16 portas – NET/SWITCH/16P

#### Características principais:

- Chaveamento inteligente de alta velocidade Ethernet
- Gabinete 19" com 1U de altura em metal.
- 10/100 Mbit
- Fonte de alimentação interna.

#### **Ethernet –DMX node**

O Ethernet-DMX node provê duas saídas DMX-512-A, que pode ser usado como entrada ou saída. Todas as configurações podem ser realizadas em rede ethernet via website interno.

#### Conexões:

- Conexão Ethernet base T 10/100 com um conector Neutrik Ethercon RJ45
- Duas entradas/saídas DMX512-A em cabo blindado com conector fêmea XLR, 5 pinos.
- Características:
- Roteamento DMX, configuração universal.
- Habilita/ desabilita entrada e saída.
- Configurações de IP.

Identificação da unidade.

Indicação de atividade Ethernet no painel frontal.

Até 20 rotinas e profiles programáveis.

Até 10 profiles pre definidos (profiles ADB).

Misturador de DMX.

Backup de DMX.

Splitter/Booster de DMX.

Trigger de DMX. Seleção remota das regras de mistura de DMX.

Patch de DMX integrado.

Wysiwyg habilitado. Entradas de DMX podem ser visualizadas em Wysiwyg.

Snapshot de DMX. Memorização de 2 cenas de luz por saída.

Alimentação interna de 90-260 V, 47 – 63 HZ.

NODE/19 é fornecido em gabinete 19", 1U de altura para montagem em rack e é fornecido com cabo de alimentação.

#### **DMX Splitter com 1 entrada e 8 saídas**

Amplificador de linha desenhado para reamplificar o sinal DMX, onde a linha de dados ultrapassa 250 metros entre o transmissor (console) e o receptor (dimmers, moving lights, ...)

1 entrada de DMX

8 saídas DMX amplificadas.

Sinais bidirecionais para full duplex (um par envia e um par recebe sinal)

Alimentação 230V AC 60Hz

Fornecido com:

1 cabo de alimentação.

8 conectores de saída DMX

1 conector de entrada DMX.

1 kit para montagem na parede.

**Referência:** ADB EURODIM Twin Tech

## 4.14- Mesa de Iluminação

É o console para ambientes onde se busca uma solução integrada para controlar luz convencional e moving lights, bem como LEDs e outros equipamentos modernos como servidores de mídia.

Apresenta 4 discos rotatórios adicionais com função push bottone um trackball para controle preciso de posicionamento. Permite ao usuário controlar grandes quantidades de múltiplos LEDs, luzes inteligentes ou servidores de mídia, bem como iluminação convencional por dimmers.

### Canais

- 8182 parâmetros
- 120/240/360/512/1024 canais de controle (instrumentos de iluminação com multi parâmetros) como LEDs, moving lights, servidores de vídeo, máquinas de fumaça, etc.

### Protocolos de comunicação disponíveis

ArtNET, Sandnet, Pathport, sACN, e muitos outros.

- Preparado para RDM
- Preparado para ACN E1.31
- 1024 saídas DMX (em 2 conectores XLR de 5 pinos)
- 16 universos DMX; até 8192 parâmetros via rede Ethernet.
- 2.000 grupos
- 15.000 presets
- 1.000 looks

- 24 playbacks
- 1.000 sequencias
- Transições temporizadas especiais para cada parâmetro
- 1.000 chasers
- 1.000 templates de efeitos
- 100 curvas de dimmer
- 1.000 gel strings
- 16.000 palets (2.000 palets por grupo de atributos)
- 8 grupos de atributos
- 100 layouts de instrumentos
- 192 submasters virtuais (endereçáveis em bancos de submasters físicos)
- 1.000 páginas de submasters
- Telas de layouts de usuários virtualmente ilimitados (armazenados no disco rígido do console)
- 100 painéis

### **Playbacks**

- 1 grandmaster com 60 mm com tecla Blackout
- 24 submasters físicos de 60 mm com tecla de seleção e tecla de flash. Modos: inibido / focagem / rubberband / autoexecutável.
- Possibilidade de carregamento: canais, grupos, presets, looks, chasers, atributos e paletts.
- 1 Master Playback 100 mm (Crossfade teatral sequencial) GO / GO BACK / PAUSE / Jump / SEQ- & SEQ+
- 1 disco de controle de intensidade e velocidade.

### **Teclado**

- Painel LCD de informação de status.
- Seleção de canais: aceita os comandos +, - Thru, +%, -%, At Level, All e Invert.
- Grava/Atualiza para Presets, Looks, Grupos, Palettes com opções de filtragem.
- Tecla para seleção de cor direta.
- Entrada numérica direta para sequencia, tempos e tempos especiais.
- Tecla desfazer (UNDO)
- Teclado integrado LCD touchscreen 10,1"
- 5 teclas dedicadas para acesso rápido ao conteúdo de:

- Sequência
- Submasters.
- Canais.
- Controle de Moving Lights.
- Tela de usuário.

### **Alimentação**

- 100-240V 7 A – 3,5 A 50/60Hz

### **Conexões**

- 2 conectores DMX512 XLR5 fêmea (saídas)
- 1 conector de rede ethernet RJ45
- 1 conector D-Sub para 8 linhas externas de comando remoto.
- 6 portas USB
- 1 porta USB no painel frontal
- 2 saídas de vídeo:
  - Saída de vídeo analógico: 1 conector SVGA
  - Saída de vídeo digital: 1 conector DVI-D  
1 conector HDMI
- 1 entrada de áudio XLR3 fêmea
- 1 fonte para lâmpada de trabalho 12V 400mA 5W XLR3, dimerizável.
- 1 conector PS2
- 1 porta S.A.T.A
- 

### **Especificações Físicas**

- Dimensões: 750 x 481 x 202mm
- Peso: 15 kg
- Temperatura de trabalho: de +5°C a +35°C.
- Umidade relativa do ar não maior do que 95% sem condensação.
- Fornecida com teclado alfanumérico, mouse, cabo de força, capa, manual de instruções e DVD de restauração do sistema.

### **Acessórios**

- Adaptador MIDI-USB
- Monitor 22" LCD
- Monitor 22" LCD com touchscreen integrado
- Lâmpada de trabalho com conector XLR3
- Cabo MIDI

**Referência:** ADB Liberty

PERLUX 180 ou equivalente.