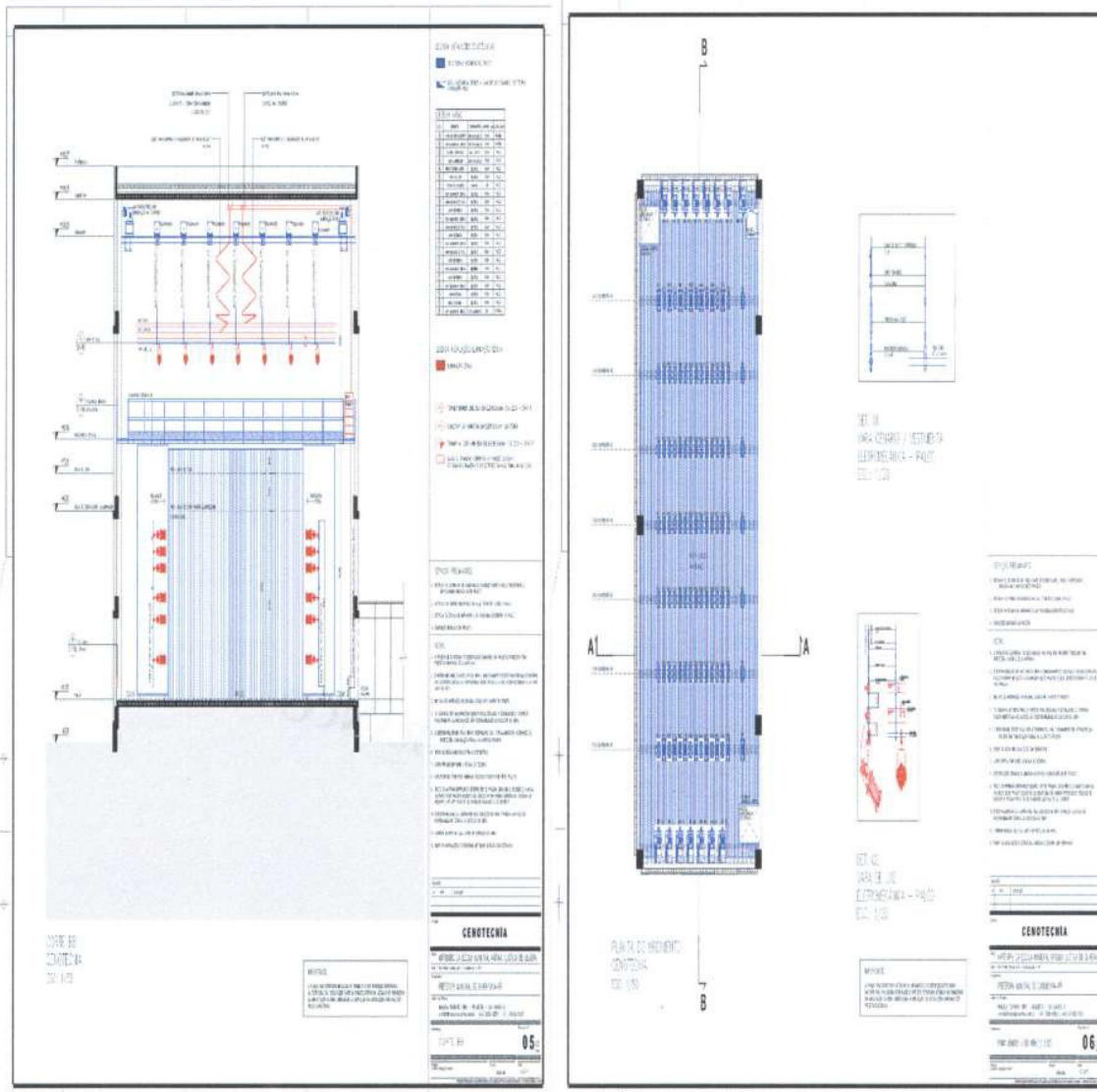




PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

**ANFITEATRO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO LUSTOSA DE OLIVEIRA
GUARAPUAVA-PR**

PROJETO DE CENOTECNIA

MEMORIAL DESCRITIVO

Autor do Projeto:

MANUELA TOURINHO ORUÉ – ARQUITETA CAU PR A50952-3

contato@manuelatourinho.com.br :: (41) 3088-6850 :: (41) 9.9135-1572

DEZEMBRO 2017

Rua, 2777 - Centro
Fone: (42) 3621-3063
rapuava.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

INTRODUÇÃO

Este Memorial Descritivo é parte integrante do Projeto de Cenotecnia datado de DEZEMBRO/2017 e constituído das seguintes pranchas:

- 01-08 – CEN – TEATRO - PL TÈRREO_2017-12-A1
- 02-08 – CEN – TEATRO - PL MEZANINO_2017-12-A1
- 03-08 – CEN – TEATRO - CORTE AA_2017-12-A1
- 04-08 – CEN – TEATRO – CORTE CC_2017-12-A1
- 05-08 – CEN – TEATRO – CORTE BB_2017-12-A1
- 06-08 – CEN – TEATRO – URDIMENTO E DETALHES_2017-12-A1
- 07-08 – CEN – TEATRO – DETALHES_2017-12-A1
- 08-08 – CEN – TEATRO – CIRC ILUM CEN_2017-12-A1

DADOS TÉCNICOS

PALCO:
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Boca de Cena: 10,05m de largura x 6,10m de altura<input type="checkbox"/> Caixa cênica: 156,89m² – 17,83m de largura x 8.81m de profundidade.<input type="checkbox"/> Área cênica: 95,94m² (entre vestimentas / proscênio).<input type="checkbox"/> Área proscênio: 30,90m², 10,05m de largura x 3,00m de profundidade na parte mais larga do meio.
EQUIPAMENTOS E INFRA-ESTRUTURA CENOTÉCNICA:
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> 19 manobras contrapesadas para cenário, luz e vestimentas.<input type="checkbox"/> Regulador superior em painel rígido contrapesado 12.00m x 1.60m.<input type="checkbox"/> Reguladores laterais 2.00m de largura x 5.00m de altura.<input type="checkbox"/> Vestimentas: 5 pares de pernas, 03 bambolinas, rotunda em dois panos, ciclorama e pano de boca motorizado com abertura lateral.<input type="checkbox"/> Cortina corta-fogo.<input type="checkbox"/> 01 ponte de luz de platéia.

H. Cui





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

OBSERVAÇÕES INICIAIS:

1. Este Projeto de Cenotecnia foi desenvolvido com base nos projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Guarapuava – conferir as medidas no local antes da execução;
2. É responsabilidade do executor da obra o dimensionamento executivo e cálculo estrutural das estruturas metálicas e memorial das instalações elétricas previstas neste projeto;
3. Em caso de alterações ou dúvidas, consultar o autor do projeto;
4. Os desenhos são indicativos do aspecto final desejado, a estabilidade e o perfeito funcionamento das instalações são de responsabilidade do executor da obra;
5. O responsável técnico pela obra é responsável civil e penalmente por alterações do projeto sem comunicação formal ao autor do projeto;
6. 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;
7. É responsabilidade da contratada pela execução da obra fornecer anotação de responsabilidade técnica da execução da obra.

Responsável Técnico


Manuela Tourinho Orué
Arquiteta - CAU-PR A50952-3





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

B) PASSARELAS TÉCNICAS E ESCADAS

CARACTERÍSTICAS

- Localização:.....sobre platéia e palco
- Sobrecarga.....100kg/m²

Passarela técnica em perfis de aço galvanizado, pintura uma demão de tinta epóxi fosfato de zinco (esp.100micra), acabamento duas demais de tinta alumínio felonia (esp.25micra) e demão e cobertura final com tinta esmalte sintético de primeira linha, na cor preto fosco. Guarda-corpo de altura de 110cm, piso em chapas de Painel Wall revestidos com piso vinílico anti-chamas na cor preta e em ambos os lados do piso rodapés metálicos contínuos de 250mm de altura para proteção. Detalhes de dimensionamento, tratamentos e acabamentos consultar Projeto de Cenotecnia.

PASSARELA TÉCNICA 01 – SOBRE PLATÉIA

- Área:..... 12,46m²
- Utilização:..... acesso e manipulação de vara de luz

No guarda-corpo será fixada, através de mão francesa, uma vara para iluminação cênica (e eletrocalhas) em uma distancia de 40cm a frente para manipulação dos equipamentos.

PASSARELA TÉCNICA 02 – SOBRE PLATÉIA

- Área:..... 6,44m²
- Utilização:..... circulação de técnicos

PASSARELA TÉCNICA 03 – SOBRE PALCO

- Área:..... 47,82m²
- Utilização:..... circulação de técnicos/ suspensão de instalações

Esta passarela será também intermediária à circulação vertical piso palco-passarela-piso sofito, através de escada de marinheiro incorporada a sua estrutura. E o trecho da passarela junto à boca de cena de vera prever reforço estrutural para suspender respeitar afastamento para passagem de cortina corta fogo e recebera sob ela estrutura auxiliar para fixação dos lambrequim, cortina nobre e reguladores.

ESCADAS DE MARINHEIRO

- Quantidade:..... 12,30m

Escadas tipo marinheiro com anel de segurança para acesso piso palco-passarela-piso sofito, metálica, dimensionamento conforme normativas de segurança e acabamento igual ao urdimento.

M. T. ...

Φ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

- a. Retirada/ recondução do sistema de ar condicionado sobre o palco para liberar espaço para o urdimento, respeitando o dimensionamento indicado neste projeto;
- b. Retirada dos perfis pendurados na laje ("espetos") sobre o palco;
- c. Retirada da escada de marinheiro e da passarela existentes no palco;
- d. Demolições indicadas em projeto (porta de acesso camarim, parede e guarda-corpo para inserção da passarela técnica 01, trecho do forro de madeira sobre o proscênio).

2 – INFRAESTRUTURA

A) ESTRUTURA DO URDIMENTO (PISO SOFITA)

CARACTERÍSTICAS

- Área:.....161m²
- Sobrecarga..... 200kg/m² (como plataforma técnica)

CONSTRUÇÃO

Fabricação e montagem de estrutura metálica de acordo com Projeto de Cenotecnia e Estrutural. A estrutura deverá ser calculada para fixar na estrutura de concreto armado existente da edificação, com o objetivo de suportar todas as cargas originadas pelo sistema de cenotecnia: cargas de utilização (manutenção, motores, varas, vestimentas, cenários e equipamentos de iluminação) e cargas de operação (manobras e técnicos).

A estrutura prevê a utilização de perfis de aço estrutural de chapa dobrada ASTM A36, laminados de ASTM A572 e tubulares em aço SAE 1010 ou 1020. Esses elementos farão estruturação do piso da soffita através de vigas laminadas e grelha com perfil dobrado em forma de U (5cm) e espaçado 5cm, enrijecido e as passarelas compostas por perfis laminados e de chapa dobrada.

*Para efeitos de cálculo, considerar a carga média de **400kg por vara** eletromecânica.

**O cálculo estrutural e execução do urdimento e passarelas cabe ao executor da obra de cenotecnia, devendo este consultar o responsável técnico pelo Projeto Estrutural do edifício para as devidas compatibilizações e apresentar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

H. Rocha

⊕



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- Todos os perfis metálicos e acessórios deverão receber tratamento antioxidante. Os componentes estruturais de aço receberão adicionalmente limpeza com desengraxante. Duas demãos de primer anticorrosivo em cores diferentes e duas demãos de pintura de acabamento em esmalte sintético fosco na cor preta;
- Toda estrutura metálica deverá ser aterrada.

2 – MECÂNICA CÊNICA

MANOBRAS DE ACIONAMENTO ELETROMECAÂNICO

- Localização palco
- Sobrecarga 400kg por vara
- Quantidade 15 (quinze) varas
- Numero de suspensões em cada vara: 07
- Curso das varas:
Inferior: a 1,50m do piso (com exceção do ciclorama)
Superior: limite inferior do urdimento

A) VARAS DE LUZ

- Localização palco
- Sobrecarga 400kg por vara
- Quantidade 5 (cinco) varas
- Comprimento 15m

Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acrescida de 02 (duas) eletrocalhas: 01 eletrocalha (100x50cm) para cabeamento de sinal e tomadas DMX e 01 eletrocalha (150x50cm) para cabeamento e tomadas de AC 220V e dimmer cabeamento e tomadas. As eletrocalhas devem estar distantes 15cm entre si, possuir tampa de pressão, a qual deve ser acrescida de furos redondos a laser com diâmetro de 40mm para recebimento das tomadas. Vara e eletrocalhas deverão ser unidos entre si e suspensas através de braçadeiras metálicas em chapa 1/8 ajustáveis, fixadas com parafusos sextavados 1/4 de diâmetro x 1" para suspensões equidistantes através de cabos de aço galvanizado encapado com bitola de 1/4, suspensão, clips forjados, sapatilhas e esticadores. Cada vara deverá receber na sua parte superior e centralizada, uma eletrocalha pantográfica para acomodação os cabos elétricos durante a movimentação da vara. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de

M. C. Luis
7 - Centro
3621-3063
i.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes.

B) VARAS DE VESTIMENTA / CENÁRIO

- Localização palco
- Sobrecarga 400kg por vara
- Quantidade 10 (dez) varas
- Comprimento 15m

Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Vara deverá ser suspensa através de braçadeiras metálicas em chapa 1/8 ajustáveis, fixadas com parafusos sextavados 1/4 de diâmetro x 1" para suspensões equidistantes através de cabos de aço galvanizado encapado com bitola de 1/4, suspensão, clips forjados, sapatilhas e esticadores. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes.

C) GUINCHO ELÉTRICO/ MOTORES/ REDUTORES

As varas eletromecânicas serão acionadas através de guincho formado por um conjunto moto redutor. Ao guincho deverá ser unido um amortecedor hidráulico para o controle da velocidade de descida, mantendo assim a correta relação de velocidades em todos os momentos. Com velocidade variável de 0 a 0,6 m/s, incluindo moto-redutor de 4CV 4 polos - 220/380 IP55, flange, redutor 90 1:70 , tambor de enrolamento de cabo de aço, cabos de aço, polias, encoders e demais itens para perfeito funcionamento.

D) QUADRO DE COMANDO E OPERAÇÃO (BOTOEIRA)

O acionamento das varas devera ser realizado através de quadro de comando no palco – localização conforme projeto. Constituído em chapa de aço pintado preto fosco ou grafite com porta articulável padrão para a instalação dos componentes elétricos e suas ligações terminais. O conjunto armário será fixado diretamente na parede e terá em seu interior:

M. G. G. G.

Ⓟ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

- Isoladores;
- Disjuntores especiais para manobra de motores;
- Chaves contactoras;
- Bloco terminal;
- Todos os elementos usados deverão estar dentro das normas;
- O sistema de comando das manobras elétricas devera ser protegido pelos seguintes dispositivos de segurança:

Limite de desarme sob a grelha ;

Sensor de acavamento de cabos no tambor de tração;

Detector de afrouxamento de cabos;

Detector de sobrecarga no guincho elétrico;

Limite de parada superior

Limite de parada inferior;

Limite final de percurso superior – **face inferior urldimento**;

Limite final de percurso inferior – **1,50m do piso**.

*Memorial de cálculo elétrico e detalhamento executivo das instalações elétricas cabe ao executor da obra de cenotecnia, devendo este consultar o responsável técnico pelo Projeto Elétrico do edifício para as devidas compatibilizações e apresentar a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA A EXECUÇÃO DA MECÂNICA CÊNICA

Processos produtivos: como estes equipamentos terão sua vida útil longa e grande utilização os cuidados na fabricação e manutenção destes itens são importantes e as observações de cada um destes processos devem ser seguidas. Para cada processo produtivo chamamos a atenção das principais características a serem seguidas com o objetivo de resultar num produto de qualidade e ótimo acabamento.

Matérias prima: as matérias prima deste projeto foram utilizados componentes normais e corriqueiros no mercado, portanto as alterações e ou substituições são na sua maioria desnecessárias e caso ocorram deverão ser questionadas.

Cortes: os processos de cortes de materiais devem observar a característica de acabamento superficial necessário. Nenhuma aresta viva e ou rebarbas são aceitáveis devido aos riscos, danos ou acidentes envolvidos. Sendo assim todas as arestas resultantes devem passar por processos de remoção e alívios. As chapas de aço cortadas recomenda-se os processos de corte por laser e ou jato d'água por apresentarem ótimo acabamento e produtividade superior sem comprometer a resistência dos matérias como processo por cortes a fogo por chama de maçarico.

Dobras: as dobras normalmente referem-se a chapas metálicas e ou tubulações existentes. Neste processo salientamos os ângulos envolvidos e alertamos aos processos utilizados que não produzam falhas trincas e ou descamação dos materiais. Estas falhas aparentes podem prejudicar a vida útil da mesma e comprometer o equipamento.

MTC

Ⓟ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

Usinagem: os processo de usinagem de materiais devem seguir as boas praticas e cuidados de minimizar contaminação de material base, o uso de sistemas de lubrificação com a redução de esforços e temperaturas de modo a não comprometer a integridade dos materiais utilizados. O acabamento desejado nas peças será tal que não resulte em aresta cortantes e bordas salientes. Para os componentes de contato aos cabos de aço e ou cordas salientamos a necessidade de raios de concordância para sua complementação.

Soldagem: ao processo e soldagem dos componentes, salientamos a necessidade das boas práticas destes processos tais como preparação dos materiais, limpeza e remoção de sujidades, cuidados nos parâmetros de soldagem, verificação da qualidade dos cordões de solda gerados e acabamento deste. Aconselhamos o uso de equipamentos de verificação e ou sujeição para que o processo seja efetivo. No caso de uso de soldagem elétrica por eletrodo revestido atenção especial as processo de remoção das carepas de soldagem e acabamento final das juntas. O uso de aditivos anti respingos deve ter orientação especial, pois seu uso em excesso pode comprometer a resistência final da junta soldada.

Montagem mecânica: a montagem mecânica deve receber especial atenção aos quesitos de minimizar marcas de montagem tais como amassamentos, riscos, trincas e deformações. Aos equipamentos com necessidades de alinhamentos e obediência e centralização de componentes, recomendamos o uso de equipamentos de verificação e ou sujeição para que o processo seja efetivo.

Proteção a tempo e anti corrosão: a necessidade de proteção a tempo a estes equipamentos e componentes alem da pintura protetiva alguns processos foram incluídos.

Galvanização: as chaparias isoladas e ou soldadas deverão passar por processo de galvanização protetiva de no mínimo 40 micra (μm) de espessura, onde a preparação deste processo deve ser suficiente para a remoção de óleos e demais impurezas de modo a garantir a eficiência pretendida. Após este processo, uma ou mais demãos de tinta poderão ser aplicadas.

Pintura Protetiva: a aplicação de pintura protetiva anti corrosão também deverá seguir as melhores práticas de preparação e aplicação respeitando os tempos de secagem e as camadas recomendadas para cada demão.

Pintura de Acabamento: a aplicação de pintura de acabamento neste projeto se aplica a simples exposição ou dissimulação dos equipamentos e componentes. Os equipamentos na sua maioria serão tratados com pintura em preto fosco. Porém os elementos rodantes, e demais itens relevantes tais como maçanetas e acionamentos deverão ter pintura em cor indicada ou mesmo as recomendadas pelas normas.

Elementos de fixação: os elementos de fixação terão tratamento anti corrosão e normalmente em cor preta. A maioria dos elementos possuem já

M. Moura
Φ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

comercialmente as opções de proteção galvânica. Porém recomenda-se o uso de lubrificantes com proteção adicional para os ambientes de maior salinidade.

Manipulação e Montagem dos equipamentos: os componentes e equipamentos deverão ser manipulados e montados por profissionais habilitados e devidamente coordenados. Cuidados especiais devem ser tomadas na manipulação e condução dos equipamentos.

Alinhamentos: devido à característica do projeto os alinhamentos e ajustes deverão ter um particular controle. Recomenda-se a demarcação prévia conforme dimensional do projeto e conferência antes do início das fixações efetivas. Além da orientação e acompanhamento na instalação é recomendado o registro final do conjunto de modo a registrar o status "As-built".

As anotações de desvio estão salientadas no projeto normalmente com os máximos previstos "OS EIXOS PARALELOS COM DESVIO MÁXIMO DE 0.05 MM" Para os processos onde seja necessário aconselhamos o uso de ferramental de apoio e regulagem.

Cabos de Aço: os cabos de aço utilizados neste projeto devem estar todos íntegros e novos, não podendo ser utilizados cabos com alma e os filamentos rompidos. Sua fixação deverá utilizar grampos e anilhas/sapatilho igualmente novas e montadas de acordo com os procedimentos recomendados pelas boas práticas.

Sapatilho ou anilha de cabos: recomendada a aplicação de sapatilhas aos cabos conforme norma FF-T-276B que já prevê a proteção galvânica do componente

Grampos de fixação e sujeição: os grampos deverão ser instalados e posicionados atendendo a norma vigente NBR11099, que descreve as características, tipos e fixação destes elementos.

3 – VARAS FIXAS

A) VARAS "BALANCINHO" DE PERNAS

- Localização suspensas nas varas para vestimentas
- Sobrecarga 50kg por vara
- Quantidade 08 (oito) varas para pernas
- Dimensão 2,5m comprimento

Os balancinhos possuem as mesmas características das varas e seus cabos e tem a finalidade de suspender as pernas. Eles serão suspensos na vara da bambolina por 02 pontos a uma distancia de 1,5m da vara; sendo que na parte inferior da vara do balancinho será perfurada nas extremidades para a passagem do cabo e fixadas por clips forjados na parte superior, fixação na vara da bambolina, devesa existir um mosquetão com oval com trava de rosca

Mou

Φ



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

com características de carga de trabalho para no mínimo 50kg. Acabamento idêntico ao das demais varas de vestimenta.

B) VARAS FIXAS DE ILUMINAÇÃO CENICA

- . Localização passarelas técnicas 01 e platéia (laterais verticais)
- . Sobrecarga 400kg por vara – passarela/100kg por vara - platéia
- . Quantidade 01 (uma) vara – passarela / 02 (duas) varas platéia
- . Dimensão 12m comprimento – passarela / 3m - platéia

Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acrescida de 02 (duas) eletrocalhas: 01 eletrocalha (100x50cm) para cabeamento de sinal e tomadas DMX e 01 eletrocalha (150x50cm) para cabeamento e tomadas de AC 220V e dimmer cabeamento e tomadas. As eletrocalhas devem estar distantes 15cm entre si, possuir tampa de pressão, a qual deve ser acrescida de furos redondos a laser com diâmetro de 40mm para recebimento das tomadas. A vara e as eletrocalhas deverão ser fixadas na passarela técnica ou alvenaria através de hastes em tubo de aço (2x3/16"), conforme distâncias especificadas em projeto. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp. 100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra)

e
demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes.

4 – TORRE DE BALLET

08 (oito) torres de ballet para fixação de até cinco projetores, fabricada em ferro com pintura epoxi preto fosco, dois degraus traseiros para manuseio e afinação, com duas dobradiças superiores para facilitar o armazenamento quando não estiver sendo utilizada perfurada na parte da frente -para a colocação de cinco parafusos com borboletas de 3/8 para a fixação dos projetores.

5 – CORTINA CORTA FOGO

Já consta em obra.

M. C. C.





PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

6 – CARPINTARIA TEATRAL

REGULADOR SUPERIOR

- Dimensão 12,60m x 2,20m
- Quantidade 01 (um)
- Acionamento através de vara eletromecânica

Regulador superior estruturado em treliça metálica e perfil "U" estrutural 3" x 1 1/2" x 6,55"mm nas extremidades. Voltado para o lado da platéia acabamento em: chapa de madeira compensado 10mm e veludo de algodão ignifugado na cor preta. Suspenso na vara através de cantoneira soldada à estrutura do regulador e tirante de cabo de aço.

REGULADORES VERTICAIS

- . Dimensão..... 6,90m x 2,40m
- . Quantidade 02 (dois)
- . Acionamento manual (correr)

Reguladores laterais estruturados em treliça metálica e perfil "U" estrutural 3" x 1 1/2" x 6,55"mm nas extremidades. O conjunto dos regulares é composto por 01 regulador fixo da mesma dimensão e características e 01 regular móvel que vem acompanhado de uma aba lateral voltada para dentro do palco (c=30cm) com mesmo acabamento. Os reguladores deverão ter sua estrutura contraventada e acrescida do lado voltado para o palco de uma vara fixa (c=4,50m). Todo o conjunto de reguladores será suspenso sob estrutura metálica da passarela técnica paralela à boca de cena e se deslocarão através de roletes de aço com rolamentos de esfera blindadas, que correrão em um trilho de aço laminado fixado a estrutura e rodízios na base inferior. Toda a estrutura do regulador, na face voltada para a platéia, receberá uma chapa de madeira compensado 10mm e revestimento de veludo preto puro algodão, 550gr/m², material ignifugo, classe M1, com acabamento STANDARD nas laterais na cor preta fosco.

7 – CICLORAMA

- Dimensão 12,00m x 6,10m
- Quantidade 01 (um)
- Acionamento através de vara eletromecânica

Ciclorama translucido Roscoscreen, front/back projection, marca Rosco, composta por material básico em PVC (PolyVinilChloride) na cor Branca, com as seguintes características - Peso: 400 gr/m², Espessura: 0,3mm, resistencia à tração na ruptura: maior ou igual 12 Mpa (NF EM ISSO 527-3), alongamento na ruptura: maior ou igual a 200 (NF EM ISSO 527-3), ganho frontal central (0°) : 0,74 e ganho em retroprojeção central (0°): 0,35, material ignifugado conforme norma internacional de segurança para Teatros.

M. Oliveira
b



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

8 – VESTIMENTAS DE PALCO

A) CORTINA NOBRE_

Já consta em obra.

B) LAMBREQUIM

CARACTERÍSTICAS

- . Quantidade 01 (um)
- . Comprimento 13,00m (pronto)
- . Altura 1,80m (pronta)
- . Plissado

O lambrequim será fixado na passarela técnica. Deverá possuir cor e características iguais a da cortina nobre. Confeccionado em veludo Atheny, cor a definir, 326 gr/m², marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignífugo conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações plissado 100% ilhoses superior cada 25cm e barrado lateral.

C) BAMBOLINAS_

CARACTERÍSTICAS

- . Quantidade 04 (quatro)
- . Comprimento 15m (pronta)
- . Altura 1,50m (pronta)
- . Plissado sem plissado

Confeccionadas em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m², marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignífugo conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações lisa, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior para tubo.

D) PERNAS_

CARACTERÍSTICAS

- . Quantidade 08 (oito)
- . Comprimento 2,50m (pronta)
- . Altura 6,00m (pronta)
- . Plissado sem plissado

M. C. C.

D



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

Confeccionadas em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m², marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações lisa, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior 10 cm para tubo.

E) ROTUNDA

CARACTERÍSTICAS

- . Acionamento (abre/fecha) manual
- . Quantidade 01 (uma)
- . Comprimento 7,50m (cada xale pronta)
- . Transpasse 1,10m
- . Altura 6,00m (pronta)
- . Plissado 2 vezes e meia (em relação a medida solicitada)

Confeccionada em dois xales, de maneira lisa sem plissados, em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m², marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminação: plissado 100%, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior 10 cm para tubo.

Deverá correr em trilhos de duralumínio estruturados por treliça metálica fixada em vara contrapesada e contar com rodízios de movimentação silenciosa fabricados em chapa de nylon de 10 mm de espessura e rolamentos duplos com micro esferas.

G) CORTINA ANTECÂMARA – ACESSO DOS CAMARINS

CARACTERÍSTICAS

- . Acionamento (abre/fecha) manual
- . Quantidade 01 (uma)
- . Comprimento 0,95m (cada xale pronta)
- . Transpasse 0,60m
- . Altura 2,10m (pronta)
- . Plissado 2 vezes e meia (em relação a medida solicitada)

Cortina de fechamento do acesso camarim-palco, do tipo abrir/fechar, em dois xales com transpasse dos panos ao centro. Os trilhos serão de construção especial para cortinas em alumínio com rodízios de nylon. Confeccionada em dois xales, de maneira plissada 100%, em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m², marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações: ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais. Com sanefa sob medida, com acabamento no mesmo tecido.

M. Oliveira



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- . Deverão ser entregues amostras dos tecidos e cores das vestimentas para aprovação da fiscalização antes da execução dos serviços;
- . A montagem e afinação das vestimentas de palco devem observar o Projeto de Cenotecnia;
- . Antes das confecções e fabricações as medidas devem ser conferidas no local.

9 – INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO CÊNICA

O sistema de iluminação cênica indicado tem um conjunto de 120 circuitos independentes linha-canal (LC), 120 energia 220V (AC) e 120 pontos DMX. Consultar distribuição no Projeto de Cenotecnia.

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Em eletrocalhas metálicas 400mm x 100mm (principal) e 200mm x 100mm, ligando os dimmers até o urdimento e as demais varas de luz eletrificadas. Eletrocalhas com tampa de pressão, acabamento em galvanização eletrolítica, pintura igual a do urdimento.

Da eletrocalha principal às varas de luz móveis do palco em cabos com pantógrafo. Eletrodutos em PVC rígido embutidos nas paredes, para derivações da eletrocalha principal para as caixas c/ tomadas de sobrepor nas paredes do palco.

A distribuição do cabeamento de sinal (DMX) deverá seguir o mesmo percurso, porém em eletrocalha separada e distante no mínimo 15cm para evitar interferências.

TOMADAS VARAS DE LUZ

- . Eletrocalha 100x50: acrescidas de furos a laser para recebimento de conectores XLR fêmeas, embutidos na tampa da eletrocalha;
- . Eletrocalha 150x50: acrescidas de furos a laser para recebimento de tomada de embutir com haste 2P+T 10A 250V na cor preta para linha-canal dimmer e na cor vermelha para AC 220V, embutidos na tampa da eletrocalha;

TOMADAS PAREDE PALCO – CAIXA DE TOMADAS

Mouvi

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA

Nas paredes do piso do palco serão distribuídas caixas de conjunto de tomadas. Cada caixa será composta por 03 conectores XLR fêmeas/ 03 tomadas de embutir com haste 2P+T 10A 250V na cor preta para linha-canal dimmer e 03 na cor vermelha para AC 220V. A caixa deverá ser com acabamento em preto fosco e fornecida tampa para proteção.

CIRCUITOS ALIMENTADORES DE ENERGIA

São 120 circuitos graduáveis alimentadores de energia, numerados de 01 a 120 nas tomadas conforme Projeto de Cenotecnia, que vão desde os "dimmers" com os módulos de potência até a respectiva tomada única para o refletor de luz, em fio PP 3 x 1.5 mm², anti-chama; e extra flexível para as varas de luz eletromecânicas. **Todos os circuitos devem ser aterrados.**

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- . Todos os circuitos deverão ser identificados, testados, revisados e aterrados;
- . A cada no max. 15m deverão existir caixas e quadros de passagens;
- . Deverão ser fornecidos TODOS os componentes necessários para o perfeito funcionamento do sistema;

Atouei

⊕

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

- Planilha contendo o descritivo dos itens cotados, e respectivos valores de proposta, respeitando os valores máximos deste Edital.

PROJETO DE CENOTECNIA - ANFITEATRO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO LUSTOSA DE OLIVEIRA - GUARAPUAVA - PR									
PLANILHA QUANTITATIVA - MATERIAL E MÃO DE OBRA									
ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QTDE.	MATER. UNIT. (R\$)	M.D.O. UNIT. (R\$)	TOTAL UNIT. (R\$)	MATER. TOTAL (R\$)	M.D.O. TOTAL (R\$)	TOTAL ÍTEM (R\$)
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1	PROJETO ESTRUTURAL - ESTRUTURA METÁLICA								
	Elaboração de Projeto Estrutural para estrutura metálica e cargas previstas em Projeto de Cenotecnia, elaborado por engenheiro responsável técnico com emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).	Unidade	1,00	0,00	10.788,03	10.788,03	0,00	10.788,03	10.788,03
2	RETIRADA INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO - PALCO								
	Retirada das instalações de ar condicionado existentes no palco. Em caso de recondução, respeitar o dimensionamento previsto no Projeto de Cenotecnia.	gl	1,00	0,00	35.355,74	35.355,74	0,00	35.355,73	35.355,73
3	RETIRADA PERFIS DA LAJE - PALCO								
	Retirada dos perfis metálicos suspensos na laje sobre o palco ("espetos").	gl	1,00	0,00	8.612,30	8.612,30	0,00	8.612,29	8.612,29
4	RETIRADA PASSARELA E ESCADA MARINHEIRO- PALCO								
	Retirada da passarela e escada de marinho metálicas existentes no palco. Verificando possibilidade de reaproveitamento.	gl	1,00	0,00	8.430,98	8.430,98	0,00	8.430,98	8.430,98
5	DEMOLIÇÕES								
	Demolições previstas em projeto - porta acesso camarim, parede e guarda-corpo para inserção da passarela técnica 01/02, trecho do forro de madeira sobre proscênio	gl	1,00	0,00	10.461,67	10.461,67	0,00	10.461,67	10.461,67
INFRAESTRUTURA									
1	ESTRUTURA URDIMENTO - PISO SOFITA								
	Estrutura metálica em perfis de aço estrutural de chapa dobrada para estruturar o piso sofito, apoiado sobre vigas laminadas e perfil em U (5cm) enrijecido e com espaçamento 5cm. Sobrecarga de 200kg/m2 - como plataforma técnica, mais esforços solicitantes das manobras eletromecânicas. Detalhes de dimensionamento, tratamentos e	m2	161,00	953,31	270,44	1.223,75	153.482,67	43.541,51	197.024,18

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	acabamentos consultar Projeto de Cenotecnia.								
2	PASSARELAS TÉCNICAS								
	Passarela técnica em perfis de aço galvanizado, pintura uma demão de tinta epóxi fosfato de zinco (esp.100micra), acabamento duas demais de tinta alumínio felonia (esp.25micra) e demão e cobertura final com tinta esmalte sintético de primeira linha, na cor preto fosco. Guarda-corpo de altura de 110cm, piso em chapas de Painel Wall revestidos com piso vinílico anti-chamas na cor preta e em ambos os lados do piso rodapés metálicos contínuos de 250mm de altura para proteção. Passarela 01 - sobre a platéia: prever reforço estrutural para vara de luz. Passarela 03 - sobre o palco: prever reforço estrutural no trecho que sustenta trilhos e elementos cenotécnicos. Detalhes de dimensionamento, tratamentos e acabamentos consultar Projeto de Cenotecnia.	m2	66,72	457,77	97,83	555,59	30.542,15	6.526,99	37.069,14
3	ESCADAS DE MARINHEIRO								
	Escadas tipo marinheiro com anel de segurança para acesso piso palco-passarela-piso sofito, metálica, dimensionamento conforme normativas de segurança e acabamento igual ao urdimento.	m	12,30	704,61	323,19	1.027,80	8.666,73	3.975,20	12.641,93
	MECÂNICA CÊNICA								
1	VARA DE LUZ ELETROME CÂNICA								
	Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acrescida de 02 (duas) eletrocalhas: 01 eletrocalha (100x50cm) para cabeamento de sinal e tomadas DMX e 01 eletrocalha (150x50cm) para cabeamento e tomadas de AC 220V e dimmer cabeamento e tomadas. As eletrocalhas devem estar distantes 15cm entre si, possuir tampa de pressão, a qual deve ser acrescida de furos redondos a laser com diâmetro de 40mm para recebimento das tomadas. Vara e eletrocalhas deverão ser unidos entre si e suspensas através de braçadeiras metálicas em chapa 1/8 ajustáveis, fixadas com parafusos sextavados 1/4 de diâmetro x 1" para suspensões equidistantes através de cabos de aço galvanizado encapado com bitola de 1/4, suspensão, clips forjados, sapatilhas e esticadores. Cada vara deverá receber na sua parte superior e centralizada, uma eletrocalha pantográfica para acomodação os cabos elétricos	Unidade	5,00	32.947,20	3.852,87	36.800,07	164.735,98	19.264,34	184.000,32

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	durante a movimentação da vara. As varas eletromecânicas serão acionadas através de guincho formado por um conjunto moto redutor. Ao guincho deverá ser unido um amortecedor hidráulico para o controle da velocidade de descida, mantendo assim a correta relação de velocidades em todos os momentos. Com velocidade variável de 0 a 0,6 m/s, incluindo moto-redutor de 4CV 4 polos - 220/380 IP55, flange, redutor 90 1:70 , tambor de enrolamento de cabo de aço, cabos de aço, polias, encoders e demais itens para perfeito funcionamento. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes. Incluem as manobras através de motorreductores de acionamento elétrico e todos os elementos para perfeito funcionamento. Sobrecarga: 400kg por vara / 15m de comprimento/ 7 pontos de suspensão.								
2	VARA DE VESTIMENTA / CENÁRIO ELETROMECÂNICA								
	Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Vara deverá ser suspensa através de braçadeiras metálicas em chapa 1/8 ajustáveis, fixadas com parafusos sextavados 1/4 de diâmetro x 1" para suspensões equidistantes através de cabos de aço galvanizado encapado com bitola de 1/4, suspensão, clips forjados, sapatilhas e esticadores. As varas eletromecânicas serão acionadas através de guincho formado por um conjunto moto redutor. Ao guincho deverá ser unido um amortecedor hidráulico para o controle da velocidade de descida, mantendo assim a correta relação de velocidades em todos os momentos. Com velocidade variável de 0 a 0,6 m/s, incluindo moto-redutor de 4CV 4 polos - 220/380 IP55, flange, redutor 90 1:70 , tambor de enrolamento de cabo de aço, cabos de aço, polias, encoders e demais itens para perfeito funcionamento. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com	Unidade	10,00	17.619,58	3.617,16	21.236,74	176.195,77	36.171,64	212.367,41

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes. Incluem as manobradas através de motorreductores de acionamento elétrico e todos os elementos para perfeito funcionamento. Sobrecarga: 400kg por vara / 15m de comprimento/ 7 pontos de suspensão.								
3	QUADRO DE COMANDO - BOTOEIRA								
	Constituído em chapa de aço pintado preto fosco ou grafite com porta articulável padrão para a instalação dos componentes elétricos, suas ligações terminais e botoeira. Deverá incluir o dimensionamento elétrico compatibilizado com as instalações existentes e o Projeto de Cenotecnia. Detalhes das exigências a serem cumpridas, consultar Projeto de Cenotecnia.	Unidade		7.218,01	1.756,00	8.974,01	7.218,00	1.756,00	8.974,00
			1,00						
	VARAS FIXAS								
1	VARAS "BALANCINHO" DE PERNAS								
	Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes. Deverão ser suspensas na vara para vestimentas, por 2 pontos de suspensão a uma distância de 1,5m da vara. Sobrecarga: 50kg / 2,5m de comprimento.	Unidade	8,00	3.336,13	957,32	4.293,46	26.689,04	7.658,59	34.347,63
2	VARA FIXA DE ILUMINAÇÃO CÊNICA - PASSARELA TÉCNICA								

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acrescida de 02 (duas) eletrocalhas: 01 eletrocalha (100x50cm) para cabeamento de sinal e tomadas DMX e 01 eletrocalha (150x50cm) para cabeamento e tomadas de AC 220V e dimmer cabeamento e tomadas. As eletrocalhas devem estar distantes 15cm entre si, possuir tampa de pressão, a qual deve ser acrescida de furos redondos a laser com diâmetro de 40mm para recebimento das tomadas. A vara e as eletrocalhas deverão ser fixadas na passarela técnica através de hastes em tubo de aço (2x3/16"), conforme distâncias especificadas em projeto. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes. Sobrecarga: 400kg/ 12m de comprimento.	Unidade	1,00	6.727,56	1.387,03	8.114,60	6.727,56	1.387,03	8.114,59
3	VARA FIXA DE ILUMINAÇÃO CÊNICA - LATERAIS PLATÉIA								
	Vara fabricada em tubo de aço de carbono, redondo, sem costura, com diâmetro de 2" e espessura interna da chapa mínima de 3,5mm. Acrescida de 02 (duas) eletrocalhas: 01 eletrocalha (100x50cm) para cabeamento de sinal e tomadas DMX e 01 eletrocalha (150x50cm) para cabeamento e tomadas de AC 220V e dimmer cabeamento e tomadas. As eletrocalhas devem estar distantes 15cm entre si, possuir tampa de pressão, a qual deve ser acrescida de furos redondos a laser com diâmetro de 40mm para recebimento das tomadas. A vara e as eletrocalhas deverão ser fixadas na alvenaria através de hastes em tubo de aço (2x3/16"), conforme distâncias especificadas em projeto. Acabamento com tinta de fundo em epóxi fosfato de zinco (esp.100 micra), acabamento em duas demãos de tinta alumínio fenólica (esp. 25micra) e demão de cobertura final em esmalte sintético de primeira linha na cor preto fosco. Todas as peças devem estar com acabamento isento de rebarbas, crostas e áreas cortantes. Sobrecarga: 100kg/ 3m de comprimento.	Unidade	2,00	3.617,16	957,32	4.574,49	7.234,32	1.914,64	9.148,96
	TORRE DE BALLET PARA CINCO PROJETORES - MOD. - PL 2014P2017								

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

Torre de ballet para fixação de até cinco projetores, fabricada em ferro com pintura epoxi preto fosco, dois degraus traseiros para manuseio e afinação, com duas dobradiças superiores para facilitar o armazenamento quando não estiver sendo utilizada. perfurada na parte da frente - para a colocação de cinco parafusos com borboletas de 3/8 para a fixação dos projetores.	Unidade	8,00	317,30	58,93	376,22	2.538,36	471,40	3.009,76
VALOR TOTAL MATERIAL						R\$ 584.030,58		
VALOR TOTAL MÃO DE OBRA							R\$ 196.316,04	
CUSTO TOTAL DO ORÇAMENTO						R\$ 780.346,62		
Prazo de Execução				30 dias				

PROJETO DE VESTIMENTA - ANFITEATRO DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO LUSTOSA DE OLIVEIRA - GUARAPUAVA - PR									
PLANILHA QUANTITATIVO - MATERIAL E MÃO DE OBRA									
CUSTO DE MERCADO									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QTDE.	MATERIAL UNIT. (R\$)	M.D.O. UNIT. (R\$)	TOTAL UNIT. (R\$)	MATERIAL TOTAL (R\$)	M.D.O. TOTAL (R\$)	TOTAL ITEM (R\$)
EQUIPAMENTOS									
1	Regulador Superior horizontal								
1.1	Regulador superior estruturado em treliça metálica e perfil "U" estrutural 3" x 1 1/2" x 6,55"mm nas extremidades. Voltado para o lado da platéia acabamento em: chapa de madeira compensado 10mm e veludo de algodão ignifugado na cor preta. Suspenso na vara através de cantoneira soldada à estrutura do regulador e tirante de cabo de aço. Dimensão:12,60x2,20m.	Unidade	1	R\$ 10.345,63	R\$ 6.414,29	R\$ 16.759,93	R\$ 10.345,63	R\$ 6.414,29	R\$ 16.759,93
2	Regulador lateral vertical								

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

2.1	Reguladores laterais estruturados em treliça metálica e perfil "U" estrutural 3" x 1 1/2" x 6,55"mm nas extremidades. O conjunto dos regulares é composto por 01 regulador fixo da mesma dimensão e características e 01 regular móvel que vem acompanhado de uma aba lateral voltada para dentro do palco (c=30cm) com mesmo acabamento. Os reguladores deverão ter sua estrutura contraventada e acrescida do lado voltado para o palco de uma vara fixa (c=4,50m). Todo o conjunto de reguladores será suspenso sob estrutura metálica da passarela técnica paralela à boca de cena e se deslocarão através de roletes de aço com rolamentos de esfera blindadas, que correrão em um trilho de aço laminado fixado a estrutura e rodízios na base inferior. Toda a estrutura do regulador, na face voltada para a platéia, receberá uma chapa de madeira compensado 10mm e revestimento de veludo preto puro algodão, 550gr/m ² , material ignifugo, classe M1, com acabamento STANDARD nas laterais na cor preta fosco. Dimensão: 6,90x2,40m.	Unidade	2	R\$ 6.572,54	R\$ 3.943,52	R\$ 10.516,07	R\$ 13.145,08	R\$ 7.887,05	R\$ 21.032,13
3	Ciclorama								
3.1	Ciclorama translucido Roscoscreen, front/back projection, marca Rosco, composta por material básico em PVC (PolyVinilChloride) na cor Branca, com as seguintes características - Peso: 400 gr/m ² , Espessura: 0,3mm, resistência à tração na ruptura: maior ou igual 12 Mpa (NF EM ISSO 527-3), alongamento na ruptura: maior ou igual a 200 (NF EM ISSO 527-3), ganho frontal central (0°) : 0,74 e ganho em retroprojeção central (0°): 0,35, material ignifugado conforme norma internacional de segurança para Teatros. Dimensão: 12,00x6,10m.	Unidade	1	R\$ 11.622,07	R\$ 7.786,78	R\$ 19.408,85	R\$ 11.622,07	R\$ 7.786,78	R\$ 19.408,85
4	Cortina Nobre								
4.1	Confeccionada em dois xales, em veludo Atheny, cor a definir, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações plissado 100% ilhoses superior cada 25cm, barrado lateral e bainha inferior de 10cm para tubo. Mecanismo do tipo abrir/fechar, com transpasse dos panos ao centro (permitido através de 02 trilhos) e tendo comandos instalados na parede do lado esquerdo da abertura e na	Unidade	1	R\$ 51.129,84	R\$ 35.279,59	R\$ 86.409,42	R\$ 51.129,84	R\$ 35.279,59	R\$ 86.409,42

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	Cabine de Comando (único comando abra automaticamente ambos os xales simultaneamente). Consultar detalhes no Projeto de Cenotecnia. Comprimento: 7,20 cada xale/transpasse: 1,10m / altura: 6,80m/plissado:2,5.									
5	Lambriquim									
5.1	O lambrequim será fixado na passarela técnica. Deverá possuir cor e características iguais a da cortina nobre. Confeccionado em veludo Atheny, cor a definir, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações plissado 100% ilhoses superior cada 25cm e barrado lateral. Dimensão: 13,00x1,80m.	Unidade	1	R\$ 10.953,03	R\$ 6.352,76	R\$ 17.305,78	R\$ 10.953,03	R\$ 6.352,76	R\$ 17.305,78	
6	Bambolina									
6.1	Confeccionadas em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações lisa, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior para tubo. Dimensão: 15,00x1,50m	Unidade	4	R\$ 5.693,18	R\$ 3.643,64	R\$ 9.336,82	R\$ 22.772,72	R\$ 14.574,54	R\$ 37.347,26	
7	Perna									
7.1	Confeccionadas em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações lisa, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior 10 cm para tubo. Dimensão: 2,50x6,00m	Unidade	8	R\$ 3.773,09	R\$ 1.999,74	R\$ 5.772,83	R\$ 30.184,74	R\$ 15.997,91	R\$ 46.182,64	
8	Rotunda									
8.1	Confeccionada em dois xales, de maneira lisa sem plissados, em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminação: plissado 100%, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais e bainha inferior 10 cm para tubo.	Unidade	1	R\$ 20.760,16	R\$ 12.871,30	R\$ 33.631,47	R\$ 20.760,16	R\$ 12.871,30	R\$ 33.631,47	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA**

	Deverá correr em trilhos de duralumínio estruturados por treliça metálica fixada em vara contrapesada e contar com rodízios de movimentação silenciosa fabricados em chapa de nylon de 10 mm de espessura e rolamentos duplos com micro esferas. Comprimento: 7,50m cada xale / transpasse: 1,10m / altura: 6,00m / plissado: 2,5.									
9	Cortina de Camera									
9.1	Cortina de fechamento do acesso camarim-palco, do tipo abrir/fechar, em dois xales com transpasse dos panos ao centro. Os trilhos serão de construção especial para cortinas em alumínio com rodízios de nylon. Confeccionada em dois xales, de maneira plissada 100%, em veludo Atheny, cor preta, 326 gr/m ² , marca Rosco, 100% poliéster, material permanentemente ignifugado conforme norma internacional de segurança para teatros, podendo molhar sem perder a ignifugação, terminações:, ilhoses superior cada 25cm e barrados laterais. Com sanefa sob medida, com acabamento no mesmo tecido. Comprimento: 0,95m cada xale / transpasse: 0,60m / altura: 2,10m / plissado: 2,5.	Unidade	1	R\$ 4.206,43	R\$ 2.776,24	R\$ 6.982,67	R\$ 4.206,43	R\$ 2.776,24	R\$ 6.982,67	
VALOR TOTAL MATERIAL								R\$ 175.119,69		
VALOR TOTAL MÃO DE OBRA									R\$ 109.940,46	
CUSTO TOTAL DO ORÇAMENTO								R\$ 285.060,16		
Prazo de Execução				30 dias						

• CRONOGRAMA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAPUAVA****CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**

#REF!

ANFITEATRO ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO LUSTOSA DE OLIVEIRA

#REF!

ITEM	Serviço	Mês 1			Total com BDi
1	VESTIMENTA	Físico			R\$ 219.126,48
		%	100%		
		Total	R\$ 219.126,48		
2	CENOTECNIA	Físico			R\$ 846.280,30
		%	100%		
		Total	R\$ 846.280,30		
		Total Mensal:	R\$ 1.065.406,78		R\$ 1.065.406,78
		Total Acumulado	R\$ 1.065.406,78		

Atestamos também, que todas as obrigações assumidas conforme o exigido em edital, contrato e seus anexos foram cumpridos em prazo e qualidade, conforme condições impostas dentro dos padrões estabelecidos por esse Município, não existindo nenhuma anotação no operacional, comercial ou técnica que desabone essa empresa ao que lhe foi proposto.

Guarapuava, 04 de Julho de 2018.

Doracy Senger Luy
Secretária Municipal de Educação e Cultura