

PROJETO BÁSICO
SISTEMA ÁUDIO, VÍDEO E PROJEÇÃO

Plenário Câmara Municipal de Riachinho-MG

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivo

Este memorial tem por objetivo instalação do Sistema de som e imagens a ser instalado no Plenário Câmara Municipal. Também visamos com este Memorial definir as especificações dos equipamentos e instalações. Com o intuito de facilitar a aquisição de equipamentos compatíveis, mesmo que em momentos distintos, o projeto foi subdividido em três subcategorias, sendo: Áudio; Vídeo e Projeção.

1º-ÁUDIO		
Item	Descrição	Quant.
01	Caixas Line Array 6" . Mod. Referencia: Oneal Evo OLA 260	03
02	Microfone de mesa Gooseneck. Mod. Referencia: TSI MMF202	11
03	Mesa de Audio. Mod. Referencia: Oneal OMX 1200	1
04	Rack para operador de audio e vídeo	1
05	Microfone Sem fio Profissional - UHF PAR - SW482	1
06	Cabos, conectores, suportes, mão-de-obra e assistência por 45 dias	1
2º-VÍDEO		
Item	Descrição	Quant.
07	Filmadora Profissional - Full HD + 2 Cartões 32 GB - Classe 10	1
07.1	Câmera com controle Ptz + Joystick para controle a distância	1
08	Tripé Profissional com cabeça hidráulica	1
09	Computador para ilha de captura e edição de vídeo e áudio	1
10	Video Mixer	1
11	Instalação de cabos e conectores; Capacitação de funcionário	1
3º-PROJEÇÃO		
Item	Descrição	Quant.
12	Projetor Multimídia 3000 lumens	1
13	Tela de projeção 100"	1
14	Suporte para teto	1
15	Instalação de cabos e conectores; Capacitação de funcionário	1

1.2.Caracterização dos serviços

Projeto para a compra de equipamentos e instalação de Som, Vídeo e Projeção para atendimento das necessidades de comunicação do auditório.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. Encaminhamentos

Todo encaminhamento a ser realizado de forma aparente deverá ser conduzido por canaletas em PVC específicas e compatíveis para os sistemas de áudio e vídeo.

2.2.Sistema de Voz – Tubulação Seca

Na tubulação do sistema de áudio não é permitido o seu uso para a passagem de outros circuitos que não sejam desta natureza.

2.3.Cabos de energia

Condutores de força (alimentadores):

Deverão ser do tipo flexível, isolamento 0,6/1kV em conformidade com a norma ABNT NBR NM 247-3, não sendo admitidas secções superiores a 240mm².

2.4 - Projeto de instalação do sistema de áudio

2.4.1 - Inclinação dos monitores de áudio.

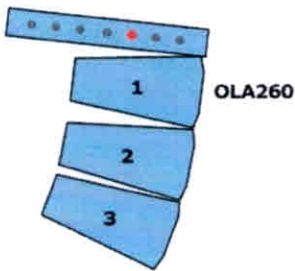
PROJETO: riachinho

Bumper
Furo: 3

Caixa 1
Ângulo: 0 graus

Caixa 2
Ângulo: 4 graus

Caixa 3
Ângulo: 10 graus



Quant. de bumper: **01** Quant. de OLS1018: **00** Quant. de OLA260: **03**

DADOS DO AMBIENTE

Comprimento total: **18m**

Altura inicial: **0m**

Largura inicial: **6,9m**

Distância inicial: **2m**

Altura final: **1,6m**

Largura final: **6,9m**

Número de ambientes: **1**

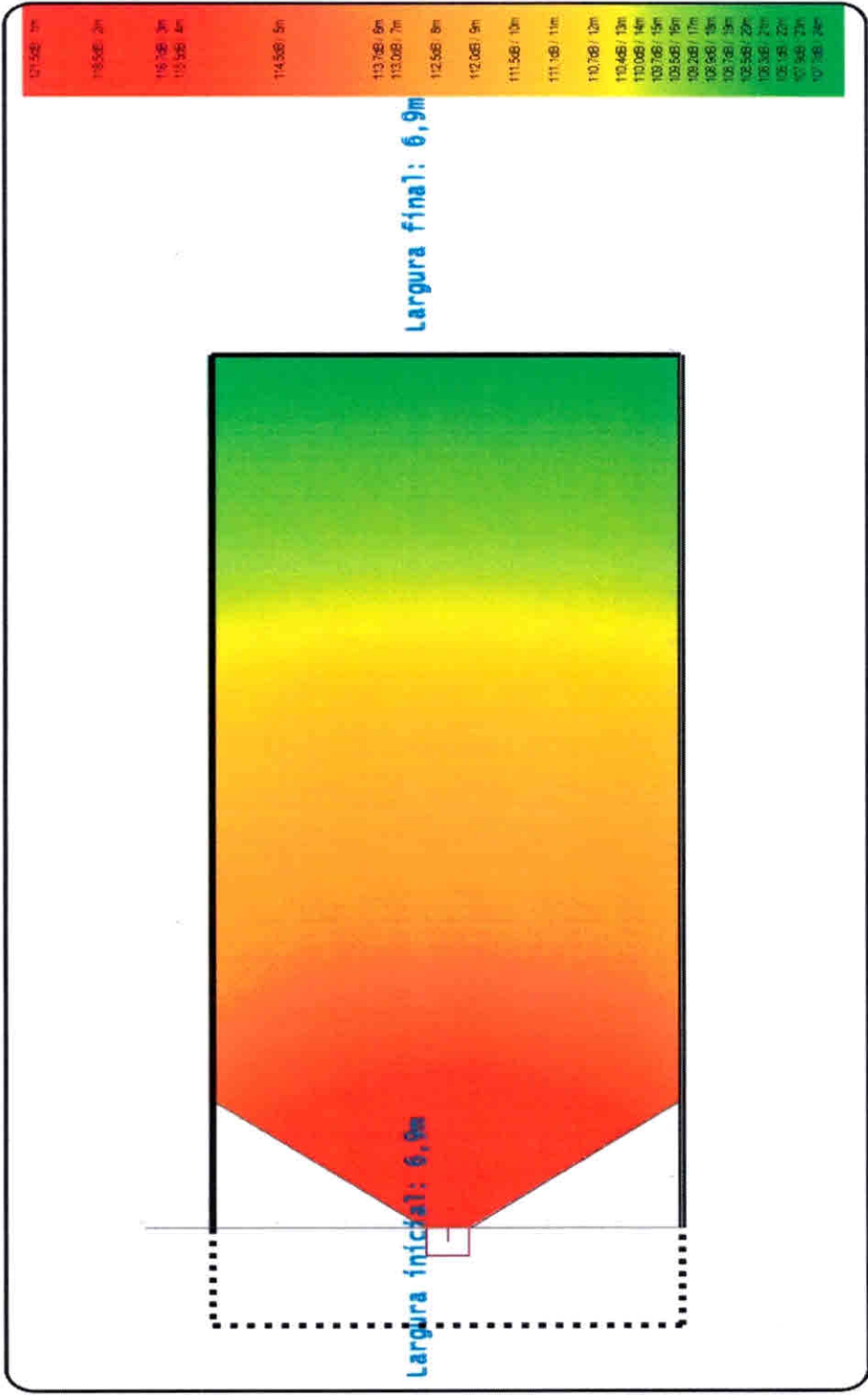
Quantidade de Lines: **1m**

Altura do bumper: **3,7m**

Vista Lateral



Vista superior



DADOS DO AMBIENTE

Quantidade de bumper: **1**
Quantidade de OLS1018: **0**
Quantidade de OLA260: **3**
Distância entre lines: **2,41m**

Evo 1 (MONO)

Ângulo do line: **0°**

Posicao: **3,45m**

3. EQUIPAMENTOS

3.1. Equipamentos para Sonorização

Os equipamentos necessários para a sonorização do plenário estão com suas especificações técnicas dos componentes a seguir:

3.1.1.1 MICROFONE Gooseneck

Características:

- Microfone profissional de alta sensibilidade - Phantom Power ou pilhas.
- Com base para mesa e suporte flexível com cápsula de condensador, saída XLR.
- Cabo com 6 metros plugue XLR para P-10.
- Led de cor vermelha próximo à cápsula, que acende quando o microfone é acionado e chama a atenção do operador para o mesmo acionar o canal respectivo.

Especificações Técnicas:

- Alimentação: 9-52V DC Phantom Power ou 2 pilhas AA 1.5 V
- Altura do conjunto (Haste+Base+Espuma) 48 cm.
- Cápsula: Condensador de Eletreto
- Comprimento da Haste de 43 cm.
- Impedância de saída: $200 \Omega \pm 30\%$ (a 1kHz)
- Padrão polar cardióide
- Resposta de Frequência: 100 Hz a 16 kHz
- Sensibilidade: $-37\text{db} \pm 3\text{db}$ (0dB = 1V/Pa em 1kHz)

3.1.1.2 Microfone sem fio

Faixa de operação de RF: UHF (781 a 806MHz)

Relação S/R: >85dB

Rejeição de canal adjacente: >70dB

Rejeição de imagem e espúrios: >70dB

Sensibilidade do receptor: -105dBm

Número de canais selecionáveis: 48

Nível de saída de áudio (XLR): -17dB (110mV) – balanceado

Resposta de frequência de áudio: 100Hz e 18kHz ($\pm 3\text{dB}$)

Dimensões:

SRW-48Q: 395x52x205mm

SRW-48D: 220x52x205mm

SRW-48S: 220x52x205mm

Alimentação: 13 a 15Vdc / 1000mA (acompanha conversor AC/DC)

Especificações dos transmissores (HT-48 / BT-48):

Tipo de modulação: FM

Nível de saída de RF: 10dBm (nominal)

Dimensões:

HT-48 (hand held): 253mm x Ø52mm

BT-48 (body pack): 100x65x30mm

Alimentação: Duas pilhas alcalinas tipo AA 1,5V

3.1.2 Processador de áudio - Mesa de Áudio Analógica (Mínimo de 12 canais com *fader* independentes)

Especificações:

- 12 Canais de Entrada Balanceados
- Controle de Ganho Microfone (GAIN)
- PAN
- PFL
- Efeito Delay
- Controle Nível de Efeito (EFFECT LEVEL)
- Controle de Repetição (REPEAT)
- Display
- Entrada USB
- Controle de Volume USB
- Phantom Power (+48V)
- Equalizador Gráfico Stereo
- Dimensões (alt x larg x prof) 130x630x470mm - See more at:

<http://www.musicalbrasil.com.br/mesa-de-som-oneal-12-canais-usb-omx1200-com-phantom-power-7982/p#sthash.ndJxlfbx.dpuf>

3.1.3 Caixas de Som Line Array

Especificações:

- 350 Wrms
- 2 Alto Falantes de 6"
- Driver de Titânio
- Controle de Volume
- Turbo Ventilada
- Conectores XLR Macho e Fêmea In/Out Duplos (Stéreo)
- Duplo Circuito Clip Limiter Inteligente (DCL)
- Sistema Auto Ramp de Acionamento (ARP)

- Proteção Contra Curto (SCP)
- Entrada Balanceada (BI)
- Proteção Térmica Eletrônica (ETP)
- Sistema de Ventilação Inteligente (ICS)
- Dimensões (Alt.xLarg.xProf.) 210x647x365 mm

Características:

- 01 - Entrada de ar/Ventilador do turbo dissipador: Este ventilador tem a função de captar o ar externo para fazer a troca de ar do dissipador interno, auxiliando o resfriamento dos transistores de saída.
- 02 - Saída balanceada LINE XLR (Macho);
- 03 - Entrada balanceada LINE XLR (Fêmea);
- 04 - Controle de volume;
- 05 - Número de série;
- 06 - Chave Lift Gnd: Serve para ligar ou desligar o terra elétrico do chassi do amplificador;
- 07 - Chave seletora de tensão da rede elétrica 120V/220V.
- 08 - Tomada auxiliar.
- 09 - Saída de ar do turbo dissipador;
- 10 - Conector para cabo de energia;
- 11 - Chave liga/desliga;
- 12 - Fusível de Proteção;
- 13 - Lateral de metal.
- 14 - Tela de metal.
- 15 - Alça para transporte
- 16 - Pezinho lateral de proteção e suporte Quick Pin.

3.1.3.2 - Rack para operador de áudio e vídeo

Fabricado em MDF 15mm de acordo com especificidades do local a ser instalado. Será utilizada para acomodar a mesa de áudio, computador, monitor, mixer de vídeo e joystick. Medidas aproximadas de 100x60cm.

3.1.4 - Sistema de Vídeo:

3.1.4.1 - Filmadora Profissional - Full HD + 2 Cartões 32 GB - Classe 10

- 1/4.5" de alta sensibilidade do sensor MOS
- Gravação AVCHD 1080/60p
- Lente Grande angular de 28mm (equivalente)
- Zoom Óptico 21x / Zoom Inteligente 50x
- Slot de cartão SD com Relay Recording
- 3.0 "LCD Touchscreen
- Função 5 eixos híbrido OIS e Nível de foto
- 20.4MP de Imagens fixas

Anel de lentes Multi-Objetivas
HDMI, Componentes, e Saídas Compostas

3.1.4.2 - Câmera com controle PTZ - VHD 3012 SD

Com entradas e saídas de alarme, a câmera VHD 3012 SD permite a instalação de vários tipos de sensores, garantindo máxima segurança para empresas e usuários. Características técnicas: 1/3" CMOS Megapixel CMOS. Tecnologia HDCVI. Resolução 1280x720p 30fps. Lente de 5.1~61.2mm. Velocidade de Shutter 1/1s~1/30.000s. Zoom Óptico de 12x e Digital de 8x. WDR, Menu OSD em Português. IP66 para instalação Interna/Externa. Alimentação 24Vac 1.5A.

Características VHD 3012 SD:

Sensor de imagem: Exmor CMOS 1/3"
Pixels efetivos (H x V): 1280 x 960
Resolução de imagem: HD (720p)
Taxa de frames: 720p/25, 720p/30, 720p/50 e 720p/60
Zoom óptico: 12x
Zoom digital: 8x
Lente: 5,1 mm (wide) ~ 61,2 mm (tele) F1.2/F2.1
Ângulo de visão: 51,3° ~ 4,64°
Distância mínima do objeto: 100 mm (wide) ~ 1000 mm (tele)
Formato de vídeo: HDCVI (NTSC)
Saída de vídeo: Sinal HDCVI/75 Ω (BNC)
Relação sinal/ruído: ≥55 dB
Sensibilidade: Modo dia - Color 0,05 lux (F1.6, 1/60 s), Modo night - noite (IR cut filter - ON) 0,005 lux (F1.6 ¼ s)
Velocidade do obturador: 1/1 s ~ 1/30000 s
Sincronismo: Interno
Foco: Auto/manual/semiauto
Íris: Automática/manual Dia & Noite Automático com troca do filtro ICR
BLC (Compensação de Luz de Fundo): Manual
AGC (Controle Automático de Ganho): Manual
Balanço de branco: Automático/manual/ATW/outdoor/indoor/outdoor auto/NA lamp auto/NA lamp
Porta de controle e configuração da câmera: Cabo coaxial/RS485
Características complementares: Pré-posições (presets) 300
Autoscan: 5
Patrulha: 5
Tour: 8
Funções PTZ adicionais
Função de inicialização, de inatividade
Velocidade de pré-posicionamento: Horizontal 280°/s e vertical 120°/s

Alcance de rotação horizontal: 0° ~ 360° contínuo
Alcance de rotação vertical: (-2) ~ 90° com autoflip 180°
Velocidade variável horizontal: 0,1° ~ 300°/s
Velocidade variável vertical: 0,1° ~ 120°/s
Máscara de privacidade: 24 máscaras
WDR (ampla faixa dinâmica): Manual
Redução de luz alta: Manual
Baud rate (bps): 9600/4800/2400
Protocolos suportados: INTELBRAS-
Redução digital de ruído: Manual
Conexões: Saída de vídeo/áudio/controle
BNC: Alimentação/aterramento
Terminal disponível para conexão: Entradas/saída de alarme
Terminal disponível para conexão: Entrada de áudio
Terminal disponível para conexão: Comunicação serial RS485
Características elétricas
Alimentação: 24 Vac/1,5 A (±10%)
Potência total consumida: 10 W
Proteção antissurto: Saída de vídeo, alimentação, RS485 e entrada de áudio
Características mecânicas
Peso: 1,8 kg
Dimensões: Ø170 x 155 (mm)
Cor do case: Branco
Tipo do case: Dome
Grau de proteção: IP66
Local de instalação: Interno/externo
Características ambientais
Temperatura de operação: -10 °C a 60 °C
Temperatura de armazenamento: -10 °C a 60 °C
Umidade relativa de operação: 10% a 90%
Umidade relativa de armazenamento: 10% a 90%

3.1.4.3 - Mesa Controladora Analógica

Teclado com joystick para controle de câmeras PTZ/Dome. Com conexão RS485 e suporta os protocolos Intelbras, Pelco-D e Pelco-P.

Especificações técnicas

Mesa controladora híbrida
Joystick: 3 eixos, velocidade variável com zoom
Portas: RS485, RS422*, USB
Display: LCD, 75,2 × 33,85 mm
Alimentação: 12 Vdc – 1000 mA
Consumo de energia: 5 W

Temperatura de operação:-10 °C ~ +55 °C

Umidade relativa de operação:10% ~ 90%

Pressão atmosférica:86 kpa ~ 106 kpa

Dimensões (L × P × A): 330 × 160 × 37,5 (Altura: 100 mm incluindo o joystick)

Peso:2,5 kg

3.1.4.4 - Computador para ilha de edição

Microcomputador Intel® Core™ i5-3340, 8GB de Memória, 1TB de HD, DVD-RW e Windows 8, Monitor 19,5", com Placa de Captura de Audio e Vídeo + NOBREAK 800VA

Fabricante do Processador	Intel ®
Modelo do Processador	Intel ® Core i5
Série do Processador	3340
Clock	3.1 GHz
Cache	6MB
Memória Ram	8 GB
Tipo e Clock da Memória	DDR3 1600
Expansível Até	16 GB
Capacidade do HD	1000 GB
RPM - Rotações por Minuto	7.200
Acompanha Monitor	Sim
Tamanho da Tela	De 18" à 21" Polegadas
Placa de Vídeo Dedicada	Não
Leitor de Cartões	Não
Gravador de DVD	Sim
LightScribe	Não
Conexões USB	8

Entrada HDMI	Não
Conector DVI	Não
Entrada VGA	1
Porta Serial	0
Porta Paralela	0
Conector S-Vídeo	0
Conector de TV	Não
Entrada de Cabo de Rede - RJ45	1
Entrada PS/2 para Teclado	Sim
Entrada PS/2 para Mouse	Sim
Baias	2
Slot SATA2	4
Slot IDE	0
Slot PCI-Express - Quantidade	3
Slot PCI	0
Altura	42 cm
Largura	18 cm
Comprimento	36 cm
Peso	5.1 kg

Itens Inclusos

Monitor

Caixa de Som

Manual

Cabos

Mouse

Teclado

Computador

Descrição da Placa de captura

- Entradas de vídeo: vídeo composto (RCA), S-Video (mini-DIN)
 - Entradas de áudio: Som estéreo (RCA x2)
 - Conexão ao PC: USB 2.0 Hi-Speed
- Especificações de software
- Captura desde fontes de vídeo com saída de vídeo composto (RCA) ou S-Video
 - Formato de saída: DVD (requer gravador de DVD no PC)

3.1.5 Cabos

3.1.5.1 INDIVIDUAL SONOFLETOR

Cabo para caixa acústica,
composto por 2 veias para
sinal 2 x 2,50 mm².

Especificações:

Condutor: 2,50mm²

Isolamento: PVC

3.1.5.2 MICROFONE

Condutor: 0,30 mm²,

Isolamento: Polietileno,

Blindagem: Fita de alumínio + blindagem em cobre trançado,

Cobertura: PVC Flexível,

Cobre isento de oxigênio OFHC,

Bitola 24 AWG (0.20 mm²),

Estanhado e espaguetado.

3.1.5.3 VÍDEO COMPOSTO

Cabo de vídeo, 75 Ohms,

composto de bitola de

0,50 mm², com fio sólido.

3.1.5.4 HDMI

cabo HDMI High Speed (1.4) com
canal de Ethernet e retorno
de áudio

3.1.6 - Tripé profissional e cabeça hidráulica

Tripé:

Especificações:

Capacidade de Carga: 6 kg

Altura Máxima: 157 cm

Comprimento Quando Dobrado: 75,7 cm

Nivelamento de Bolha: Sim

Material: Alumínio

Estágios/Seções de Perna: 2 estágios

Estrela de nível médio: Sim

Pernas duplas: Sim

Cabeça :

Parafusos de fixação do prato: 1/4 "e 3/8"

Sistema de Contrapeso: Mola de correção para 4 kg de peso

Liberação Rápida/Prato: Sim

Inclinação de Tilt: -80°/+90°

Trava de Inclinação: Sim

Contrapeso com Mola: Sim

Faixa de Pan: 360°

Trava de Pan: Sim

3.1.7 - Mixer de Vídeo

Características

Tipo: Mixer de vídeo 4 canais

Entradas: 4 de vídeo composto e 2 de S-vídeo

Saídas: vídeo Composto e S-Vídeo

2 sincronismos independentes de frame possibilita grande variedade de sinais sem interferência, ruído e degradação do sinal de sincronismo

Efeitos digitais de alta qualidade como Picture In Picture, Mirror, e Multi independentemente nos canais A e B

Controle simples da mixagem dos sinais das diferentes fontes de vídeo através do fader deslizante T-bar com ajuste de posição vertical ou horizontal

Função Preview para que antes da mudança do sinal, você possa usar um tela de TV para ver a imagem da entrada sem afetar a imagem de saída

Mudança de imagem e efeitos sincronizados com a música através do controle de BPM (Batimentos por minuto) percutindo ou ajustando o valor

Controle a partir de aparelhos MIDI externos que podem controlar efeitos e mudanças de imagem através da função V-LINK

Dimensões (A x L x P): 10,5 x 29,5 x 22,5 cm

3.1.8 Projeção

3.1.8.1 Projetor Multimídia 3000 Lúmens, Resolução SVGA (800x600), 3000:1 Contraste, HDMI

Tipo	Mesa e Teto
Tipo de LCD	LCD TFT de polissilício 3 LCD
Brilho	3000 Lúmens
Contraste	3000:1
Resolução Suportada	SVGA
Resolução Máxima	1400 x 1050 pixels
Reprodução de Cor	Full Color - 16,77 milhões de cores
Vida Útil	6000H (baixa luminosidade)
Distância de Projeção	0.9 até 9,0 mt
Tamanho	23" - 350"
Entrada	HDMI x 1 Computador : VGA RGB (D-sub 15-pinos) x 1 S-Vídeo: Mini DIN x 1 Video Composto: RCA (amarelo) x1 USB Tipo A x 1 (Memoria USB, Wi-fi) USB Tipo B x 1 (USB Display, Mouse, Controle) Audio: RCA x 2 (vermelho/branco)
Saída	HDMI, HDTV READY, PC, DVD, RGB, USB, VÍDEO, VÍDEO COMPONENTE, VÍDEO COMPOSTO

Conexão para PC	Sim
Conexão para DVD	Sim
Faixa de Zoom	1 - 1.35 (digital)
HDTV Ready	Sim
Full HD	Sim
Sistema de Som Embutido	Sim
Controle Remoto	Sim
Tipo de Suporte	Compatível com PC/Mac
Altura	7.7 cm
Largura	29.7 cm
Comprimento	23.4 cm
Peso	2.4 kg
Garantia	36 meses

Itens Inclusos

- 1 Cabo de Alimentação
- 2 Pilhas AA
- 1 Controle Remoto
- 1 Projetor

3.1.8.2 Suporte para projetor e Tela Retrátil

Suporte de teto para projetor:

Estrutura em alumínio carbono e revestido com pintura Epóxi, o que garante maior beleza e durabilidade ao produto. Preto Ajuste fino de inclinação até 15 graus. Passagem dos cabos por dentro do tubo. Sistema pendulo, permite o ajuste em tetos irregulares Mecanismo de movimentação Pode ser instalação em teto ou parede. Suporta até 8 kg Compatível com todos modelos de projetores. suporte 2 em 1 para Projetor - Teto e Parede com Ajuste de altura de 380 a 620mm

Tela Retrátil 100"

Especificações

Formato: quadrada 4:3

Diagonal (polegadas): 96"

Área de projeção (A:B): 1940x1465 mm

Área total (Cx D): 2037x2715 mm

Altura do tripé (E): 930 mm

Largura do estojo (F): 2089 mm

CONSIDERAÇÕES

Ao final da obra a contratada deverá fornecer toda documentação técnica em mídia digital e em pasta específica, além de treinamento para funcionários e suporte técnico por 45 dias.

CUSTO ESTIMADO

Para a realização do projeto acima descrito estimamos o custo Básico em:

1º-AÚDIO	
TOTAL 1: 31000,00	
2º-VÍDEO	
TOTAL 2.1 (incluindo apenas item 07): 24000,00	
TOTAL 2.2 (incluindo apenas item 07.1): 26500,00	
3º-PROJEÇÃO	
TOTAL 3: 6300,00	
SOMATÓRIO: TOTAL 1 + TOTAL 2.1 + TOTAL 3	61300,00
SOMATÓRIO: TOTAL 1 + TOTAL 2.2 + TOTAL 3	63800,00



DANIEL QUIRINO

MINASTEL TELEFONIA
CNPJ 10710889 0001/54