

# MANUAL DE PLANTA AÉREA BALLROOMS

## Sumário

1. ORIENTAÇÕES DE MONTAGEM AÉREA BALLROOM .....	3
1.1. Pontos de Ancoragem .....	3
1.2. Condições Gerais .....	3
1.3. Documentos Obrigatórios .....	4
1.4. Prazos/ Projetos/ Montagem .....	4
2. PROJETO DA PLANTA AÉREA .....	5
3. ORIENTAÇÕES - PENCHIMENTO DO MEMORIAL DE CÁLCULO .....	6
4. ELABORAÇÃO ART - ANOTAÇÃO DE REPONSÁBILIDADE TÉCNICA .....	7
5. ELABORAÇÃO RRT - REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA .....	8

## 1. ORIENTAÇÕES DE MONTAGEM AÉREA BALLROOM

### 1.1. Pontos de Ancoragem

- Cada ponto suporta 250 Kg. Será permitido o uso somente após autorização do projeto e validação de toda a documentação pertinente a montagem.
- Todos os projetos serão analisados por equipe técnica e um Laudo de Aprovação será emitido.
- De acordo com a análise técnica de nossa equipe de engenharia, e visando a segurança dos nossos eventos, solicitamos que seja utilizado Box Truss **Q30** ou superior para as estruturas aéreas.
- Caso haja solicitação de uso de material Box Truss inferior a **Q30**, o projeto passará por validação levando-se em conta formato, peso, metragem linear e tipo de equipamentos utilizados. Podendo ou não ser aprovado.
- Todos os equipamentos deverão ser identificados em planta que contenha os espaçamentos entre si e especificações técnicas, tais como: descrição do equipamento, incluindo a marca, peso próprio, movimento de rotação ou translação (se houver) e quantidade e percentual de margem de segurança.
- É proibido amarrar ou pendurar qualquer material, cabo, equipamento ou produto nas estruturas (trilhos, colmeias etc.), tetos e outras áreas do centro de eventos. Para suporte nas paredes, utilizem apenas os ganchos existentes. Não é permitido o uso de “ALUMALOK”
- Não é permitido utilizar a divisória das salas para fixação de cabos, tampouco a instalação de fita adesiva nas mesmas para acabamento de cabos.

### 1.2. Condições Gerais

- O projeto deve respeitar as orientações básicas deste material.
- Caso haja cenografia ou algum tipo de montagem especial, prever distância mínima de **1,5m** de segurança do **painel de LED** fixo da sala.
- Junto com o projeto deverá ser entregue o memorial de cálculo devidamente preenchido com as descrições dos equipamentos a serem implantados
- Planilha do memorial deve obrigatoriamente ser enviada em excel, pdfs ou similares não serão aceitos
- A instalação dos equipamentos deverá respeitar criteriosamente os elementos representados em planta e no formulário técnico aprovados.
- Nas Ballrooms somente está autorizado o uso de plataforma até **1400Kg** ou andaime para o trabalho em altura durante a montagem do evento.
- É obrigatório o uso de equipamento de proteção individual (EPI) durante a instalação dos equipamentos.

#### WTC EVENTS CENTER

- Os colaboradores que irão trabalhar em altura, devem apresentar NR35 e aqueles que operarem as plataformas elevatórias devem possuir NR18 ou NR12.

### 1.3. Documentos Obrigatórios

- Caso haja mais de uma empresa (por exemplo, audiovisual técnica, cenografia, etc.), **OS PROJETOS DEVERÃO SER UNIFICADOS**, para garantir que as estruturas não coincidirão.
- **Memorial de Cálculo:** deve ser preenchido corretamente com o nome do evento, salas e datas de montagem e desmontagem. Especificar os equipamentos e estruturas com seus devidos pesos e quantidades, mencionar também a quantidade de pontos aéreos que serão utilizados;
- **Projeto aéreo:** planta com os equipamentos e estruturas que serão pendurados, contendo legenda, nome das estruturas e identificação dos pontos de ancoragem, essas informações deverão estar consistentes com o descrito no Memorial de Cálculo;
- **Laudo de estabilidade estrutural:** deverá ser emitido por um engenheiro civil ou arquiteto e deve conter: os dados do responsável técnico, a descrição de tudo que será montado, n° da ART/ CAU e a assinatura do responsável;

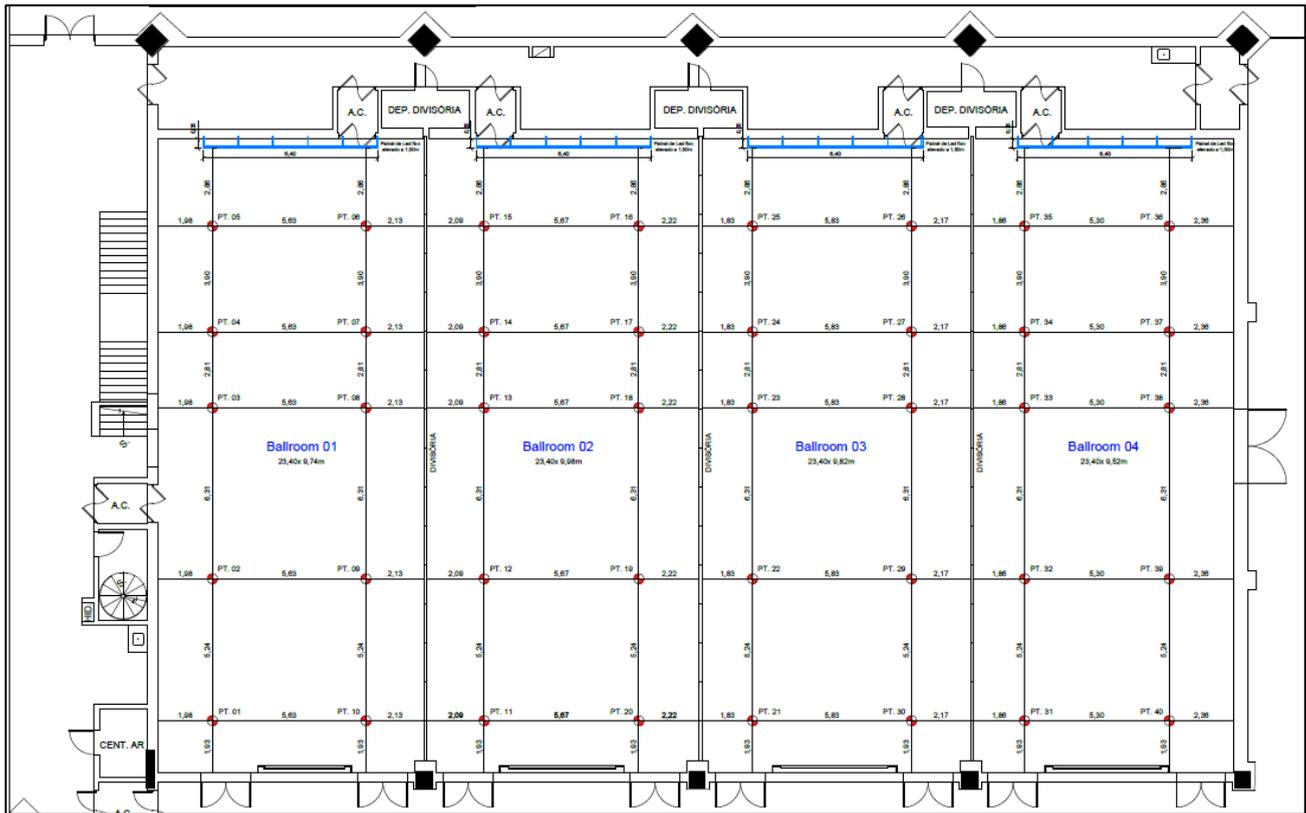
### 1.4. Prazos/ Projetos/ Montagem

- O projeto deve ser enviado com **20 (vinte) úteis dias** de antecedência ao dia de montagem do evento, é necessário encaminhar a planta + memorial de cálculo.
- Caso não seja enviada com o prazo estipulado, correrá o risco de não ser aprovado pela engenharia e as cargas não poderão ser suspensas.
- Somente poderão ser suspensas as cargas previamente aprovadas pela engenharia, caso haja alterações no projeto, ele deverá ser encaminhado à engenharia para nova aprovação.
- O não seguimento do projeto implicará na paralisação da montagem até que o projeto original seja seguido ou obtemos nova validação da engenharia.
- O projeto somente poderá ser montado mediante a o envio prévio de ART ou RRT originais contemplando, projeto e execução emitido por arquiteto ou engenheiro civil habilitado registrado em São Paulo;
- Em caso de projetos já aprovados, que tenham alteração durante a montagem, poderá ser cobrada uma nova validação.

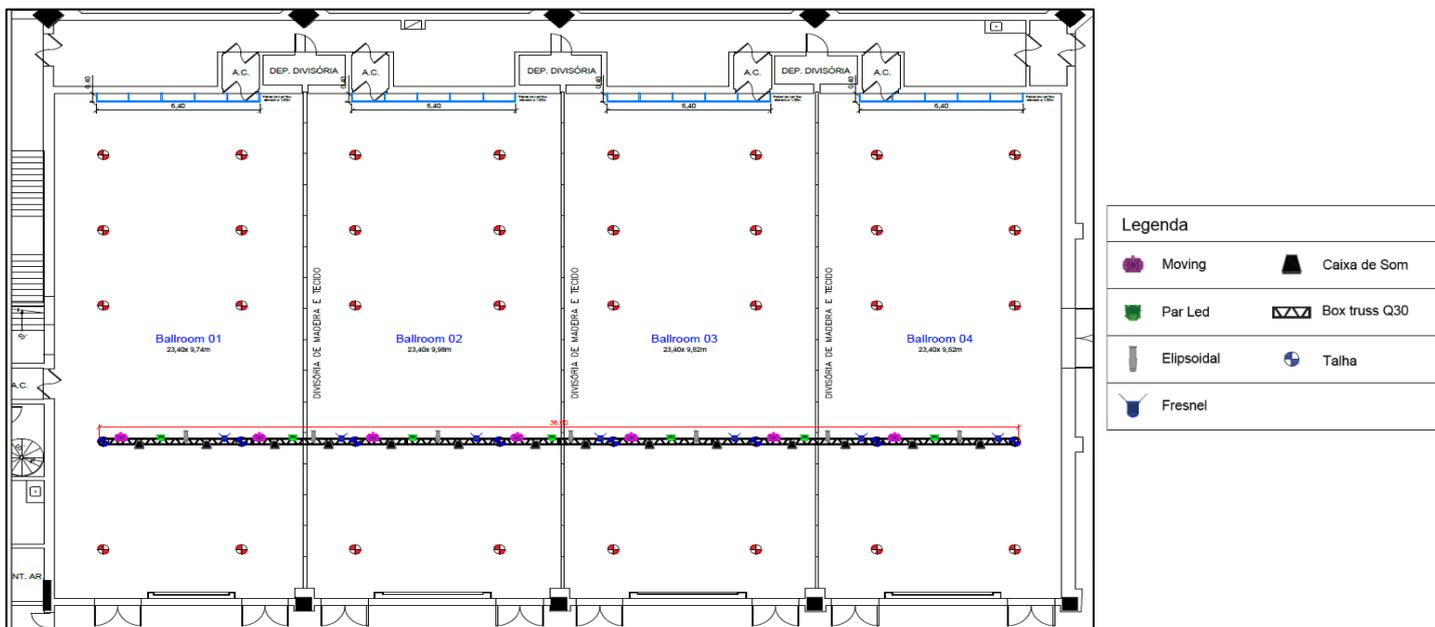
#### WTC EVENTS CENTER

## 2. PROJETO DA PLANTA AÉREA

- É obrigatório o uso da planta padrão para implantação



**Projeto aéreo:** Deve ser apresentada a planta com os equipamentos e estruturas que serão pendurados, contendo legenda, nome das estruturas e identificação dos pontos de ancoragem, essas informações deverão estar conforme o descrito no Memorial de Cálculo, exemplo:



### WTC EVENTS CENTER

Avenida das Nações Unidas, 12.551 Brooklin Novo São Paulo - SP 04578-903 Tel.: +55 11 3055-8888  
[www.wtceventscenter.com.br](http://www.wtceventscenter.com.br)

### 3. ORIENTAÇÕES - PREENCHIMENTO DO MEMORIAL DE CÁLCULO

- É obrigatório o envio do memorial de cálculo em Excel, outras formas como PDF ou similares não serão aceitas.
- Os dados apresentados em Planta Aérea devem ser correspondentes ao informado no Memorial de Cálculo

MEMORIAL DE CÁLCULO DE ESTRUTURA AÉREA - BALLROOM			
EVENTO:	DATA DO EVENTO:	DATA DA MONTEGEM:	SALA:
			Ballroom

Deve conter no memorial os principais dados do evento.

Todas as estruturas devem ser identificadas conforme planta aérea. Box truss linha 1,2,3, etc.

Este campo deve ser preenchido conforme quantidade de pontos de fixação utilizado por estrutura

ESTRUTURA 1		197,88	Kg por ponto
		PONTOS DE FIXAÇÃO 8	
EQUIPAMENTO	QUANT.	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL
LINE ARRAY NEXO	8	119	952
FRESNEL 1000W	8	3,2	25,6
MOVING ROBE POINTE	8	15	120
REFLETOR PARLED	8	2,4	19,2
TALHA	10	10	100
MINI BRUTT	8	2,8	22,4
TALHA SOM	8	10	80
CABEAMENTO	1	180	180
TOTAL DE EQUIPAMENTO			1319,2
20% DE SEGURANÇA			263,84
TOTAL			1583,04

Todos equipamentos que serão suspensos devem ser descritos, conter quantidade, peso e marca

ESTRUTURA 1		364,80	KGE POR PONTO
		PONTOS DE FIXAÇÃO 2	
EQUIPAMENTO	QUANT.	PESO UNITÁRIO	PESO TOTAL
Mini Brutt	10	2,8	28,00
Refletor Par Led	10	2,4	24,00
Moving Robe 600	8	10	80,00
Line Array Nexo	4	119	476,00
			0,00
			0,00
			0,00
TOTAL DE EQUIPAMENTO			608,00
20% DE SEGURANÇA			121,60
TOTAL			729,60

Atenção para as capacidades de cada ponto de talha!

WTC EVENTS CENTER

Avenida das Nações Unidas, 12.551 Brooklin Novo São Paulo - SP 04578-903 Tel.: +55 11 3055-8888  
[www.wtceventcenter.com.br](http://www.wtceventcenter.com.br)



## 4. ELABORAÇÃO ART - ANOTAÇÃO DE REPONSÁBILIDADE TÉCNICA

- O projeto somente poderá ser montado mediante a apresentação de ART ou RRT originais contemplando projeto e execução emitido por arquiteto ou engenheiro civil habilitado;



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

A realização da obra ou serviço é condicional à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com um engenheiro civil designado como responsável técnico.

### 1. Responsável Técnico

Profissional: Engenheiro Civil

Contratada:

RNP:

Registro:

Registro:

Apenas será aceita a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de um engenheiro registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) do estado de São Paulo, conforme estabelecido pelo Artigo 58 da Lei 5.194/1966.

### 2. Dados do Contrato

Contratante:

Endereço:

Complemento:

Cidade:

Contrato:

Valor: R\$

Ação Institucional:

Celebrado em:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ:

Nº

UF:

CEP:

Bairro:

UF:

Vinculada à Art nº:

### 3. Dados da Obra Serviço

Endereço:

Complemento:

Cidade:

Data de Início

Previsão de Término:

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Nº

Bairro:

UF:

CEP:

Código:

CPF/CNPJ:

Na atividade técnica é obrigatório estar informado Projeto e Execução.

### 4. Atividade Técnica

Projeto

Projeto

Projeto

Execução

2

Quantidade

Unidade

de painel elétrico

2,00000

unidade

de edificação provisória

1648,80000

quilograma

de edificação provisória

240,00000

metro quadrado

Execução de montagem

1648,80000

quilograma

Execução de montagem

240,00000

metro quadrado

Execução de instalação

2,00000

unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder à baixa desta ART

### 5. Observações

Esta ART, refere-se a responsabilidade técnica de Projeto e Montagem de Estrutura Mont. de 02 Painéis de LED(5X3)m², na Estrutura lateral de Palco. Proj. e mont. de pilares em BoxTruss Q30 e vigas em BoxTruss Q50, conforme croqui, inst. de 02 02: PESO TOTAL DE CARGA= 291,60Kg/cada; PONTOS UTILIZADOS= 01 PONTO; 1.065,60Kg; PONTOS UTILIZADOS: 06 PONTOS; CARGA DE PESO POR PONTO=1 PONTOS.

Na observação, deve constar uma descrição completa de todas as estruturas que serão montadas, incluindo medidas precisas, detalhes e pesos específicos. No caso de estruturas aéreas, é necessário indicar o peso em quilogramas-força, os pontos de ancoragem e as varas cênicas associadas.

### 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

WTC EVENTS CENTER

Avenida das Nações Unidas, 12.551 Brooklin Novo São Paulo - SP 04578-903 Tel.: +55 11 3055-8888  
[www.wtceventscenter.com.br](http://www.wtceventscenter.com.br)

## 5. ELABORAÇÃO RRT - REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

- O projeto somente poderá ser montado mediante a apresentação de ART ou RRT originais contemplando projeto e execução emitido por arquiteto ou engenheiro civil habilitado;



### 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_  
Título Profissional: \_\_\_\_\_ Nº do Registro: \_\_\_\_\_

### 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: \_\_\_\_\_ Modalidade: \_\_\_\_\_  
Data de Cadastro: \_\_\_\_\_ Forma de Registro: \_\_\_\_\_  
Data de Registro: \_\_\_\_\_ Forma de Participação: \_\_\_\_\_

### 2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

### 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

#### 3.1 Serviço 001

Contratante: \_\_\_\_\_ CPF/CNPJ: \_\_\_\_\_  
Tipo: \_\_\_\_\_ Data de Início: \_\_\_\_\_  
Valor do Serviço/Honorários: \_\_\_\_\_ Data de Previsão de Término: \_\_\_\_\_

#### 3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil CEP: \_\_\_\_\_  
Tipo Logradouro: \_\_\_\_\_ Nº: \_\_\_\_\_  
Logradouro: \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade/UF: \_\_\_\_\_

#### 3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO Quantidade: 6.963,40  
Atividade: 1.2.4 - Projeto de estrutura metálica Unidade: quilograma

#### 3.1.3 Tipologia

Tipologia: Cultural

#### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

3 Linhas medindo 30m de ground p30 suspensas na  
Linha 1 - 746kg no total, dividido em 6 pontos equidist  
Linha 2 - 878,8kg no total, dividido em 5 pontos equid  
Linha 3 - 905,8kg no total, dividido em 5 pontos equid

Na **Descrição da Obra/Serviço**, deve constar uma descrição completa de todas as estruturas que serão montadas, incluindo medidas precisas, detalhes e pesos específicos. No caso de estruturas aéreas, é necessário indicar o peso em quilogramas-força, os pontos de ancoragem e as varas cênicas associadas.

A realização da obra ou serviço é condicional à apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (RRT), com um **arquiteto** designado como responsável técnico.

Na atividade técnica é obrigatório estar informado **Projeto e Execução**.