



ESTRUTURAS AÉREAS E VARAS CÊNICAS:

Manual do Usuário



EXPO CENTER NORTE

Centro de exposições e convenções

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	3
2 NORMAS PARA ESTRUTURA AÉREA NO EXPO CENTER NORTE	4
2.1 Local	4
2.2 Instruções de uso no sistema.....	4
2.3 Documentação	6
2.4 Procedimentos e informações dos Pavilhões	7
2.4.1 Troca de Posicionamento de Cabos.....	8
2.4.2 Para uso de Talha.....	8
2.4.3 Treliça – 3 metros ou 6 metros	10
2.4.4 Distância entre pontos da estrutura aérea.....	11
2.5 Procedimentos e Informações do Centro de Convenções – Varas Cênicas.....	12
2.5.1 Piso 01	12
2.5.2 Piso 02	15
2.5.3 Planilha para Preenchimento Varas Cênicas.....	18
Pavilhão B	19
3 VALORES E PAGAMENTOS.....	19
3.1 Pavilhões	20
3.1.1 Cabo extra	21
3.1.2 Penalidades/Multas	22
3.1.3 Avarias.....	22
3.2 Centro de Convenções	23
4 DOCUMENTOS PARA DOWNLOAD E ENTREGA OBRIGATÓRIA NO SISTEMA	24
4.1 ATESTADO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL	24
4.2 TERMO DE RESPONSABILIDADE	25

1 INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O Objetivo principal deste manual é auxiliar na viabilidade das montagens de estruturas aéreas adicionais dos eventos, de forma correta e segura dentro das normas e legislações vigentes, além de manter contato direto entre os prestadores de serviços para maior agilidade dos processos.

Para a construção de estandes ou cenografias especiais cujos projetos sugerem a elevação de estruturas aéreas, tais como: estruturas de alumínio (box truss), sistemas de iluminação, projeções, sonorização e outros, o Expo Center Norte está totalmente preparado, com equipamentos e mão de obra especializada para o atendimento e instalação dos cabos que sustentarão as estruturas, conforme projetos pré-aprovados.

Todo o processo dos pontos aéreos é feito via sistema.

Para iniciar o processo, envie no e-mail atendimento@estruturas-aereas.com.br, a ficha cadastral da empresa que irá solicitar e colocar a documentação, posteriormente receberá o login e senha para acesso.

Neste e-mail você também pode solicitar informações, Manual e Planta com malha.

Reforçamos que viabilizar o seu projeto é o nosso principal objetivo e para eventuais dúvidas, atendemos através dos seguintes contatos:

E-mail: atendimento@estruturas-aereas.com.br

Contato: 11-38651197 / 1196191-2900

Horário de atendimento de segunda a sexta das 09:00 às 18:00

Sábados, domingos e feriados (quando houver montagem) 09:00 as 18:00

Departamentos de análise de projetos.



2 NORMAS PARA ESTRUTURA AÉREA NO EXPO CENTER NORTE

Após cadastro no portal Estruturas Aéreas, o solicitante receberá um link com login e senha para enviar os documentos, projetos e efetuar a contratação dos cabos. No mesmo sistema poderá acompanhar o andamento do processo.

2.1 Local

Está permitido a colocação de estruturas aéreas no EXPO CENTER NORTE, conforme planta anexa.

Endereço: Rua José Bernardo Pinto 333, Vila Guilherme – São Paulo/SP

2.2 Instruções de uso no sistema

1 – Após recebimento da ficha cadastral, será enviado no seu e-mail um link com login e senha e clique aqui para área restrita, conforme a imagem abaixo:



2 – Digitar o Login e Senha, e ENTRAR

The login interface features two input fields: 'CNPJ/Login:' and 'Senha:', each with a clear button. Below the fields is a link 'Esqueceu sua Senha?'. At the bottom is a 'Entrar' button.

3 – Pagina Inicial – Clicar em formulários

The screenshot shows the 'PÁGINA INICIAL' (Initial Page) of the system. On the left, a sidebar menu includes 'Página Inicial' (selected), 'Formulários' (highlighted with a red oval), 'Downloads', 'Área Financeira', 'Documentos', and 'Sair'. The main content area displays the organization's details: CNPJ: 31.727.099/0001-51, Razão Social: EUNICE TESTE, Nome Fantasia: EUNICE TESTE, E-mail: (redacted), and Endereço: (redacted).

4 – Inserir a quantidade de pontos ou varas cênicas e selecionar a categoria que pertence:

Página Inicial

Formulários

Downloads

Área Financeira

Documentos

Sair

EUNICE TESTE

Cabos de Aço Estande:

Cabos de Aço

Quantidade Pontos

Cabos de Aço

Cadastrar

Qtd.	Cabos de Aço	Total KVA	Data Cadastro	Ações
Nenhum cadastro foi encontrado				

Valor Isento	Valor a Pagar	Valor Pago
R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

5 – Em Downloads, você encontrará o Manual com normas de instalação e plantas com malha dos pavilhões:

Página Inicial

Formulários

Downloads

Área Financeira

Documentos

Sair

DOWNLOADS

MANUAL DO SISTEMA DE CABOS

NORMAS PARA INSTALAÇÃO DE CABOS AÉREOS

PLANTA DE MALHA AÉREA PAVILHÃO AZUL - EM DWG/CAD

PLANTA DE MALHA AÉREA PAVILHÃO AZUL - EM PDF

6 – Clicar em área financeira em Gerar/Visualizar pagamento, para gerar o boleto:

Página Inicial

Formulários

Downloads

Área Financeira

Documentos

Sair

EUNICE TESTE

ÁREA FINANCEIRA

Valores referentes às solicitações do expositor para todos os seus estandes

Formulário	Valor a Pagar	Valor Pago
Cabos de Aço	R\$ 376,20	R\$ 0,00
Total	R\$ 376,20	R\$ 0,00

Total

R\$ 376,20

Gerar pagamento

Gerar / Visualizar pagamento

Gerar pagamento

Selecione os itens para gerar um pagamento

Formulário	Valor a Pagar (R\$) (Estande SADIA)	Valor a Pagar (R\$) (Total)
Cabos de Aço	R\$ 376,20	R\$ 376,20
Valor Total	R\$ 376,20	R\$ 376,20

Expositor:

EUNICE TESTE

Forma de pagamento

Boleto Bancário

Gerar pagamento

Enviando solicitação... Aguarde! ↴

Observações

• Verifique se o bloqueador de pop-ups em seu navegador está desativado, caso contrário você poderá ter dificuldades visualização do boleto.

Não há pagamentos gerados

7 – Clicar em Documentos e adicionar os documentos obrigatórios:

Tipo de Arquivo	Data Limite	Obrigatório	Status Upload	Ações
CABOS - ART/RRT DE EXECUÇÃO		SIM	X	
CABOS - ART/RRT DE EXECUÇÃO - ASSINATURA		SIM	X	
CABOS - ATESTADO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL COM NUMERO DA ART E DESCRIÇÃO DAS CARGAS SUSPENSAS - VER MANUAL E OU ÁREA DE DOWNLOADS		SIM	X	
CABOS - CALCULO ESTRUTURAL COM MEMORIAL CONTENDO PESOS INDIVIDUAIS DE CADA EQUIPAMENTO PAG 1.		SIM	X	
CABOS - CALCULO ESTRUTURAL COM MEMORIAL CONTENDO PESOS INDIVIDUAIS DE CADA EQUIPAMENTO PAG 2.		NÃO	X	
CABOS - COMPROVANTE ASSOCIADO ABRACE		NÃO	X	
CABOS - COMPROVANTE DE PAGAMENTO ART/RRT		SIM	X	
CABOS - COMPROVANTE DE PAGAMENTO DOS CABOS AÉREOS		SIM	X	
CABOS - COPIA DA CARTEIRINHA DO CREA - CAU		SIM	X	
CABOS - PLANTA BAIXA COM MARCAÇÃO DOS PONTOS QUE SERÃO UTILIZADOS (planta na área de downloads - aplicar ao projeto sem apagar as indicações dos pontos) - PAG 1.		SIM	X	
CABOS - PLANTA DE ELEVAÇÃO MOSTRANDO TODOS OS PONTOS QUE SERÃO UTILIZADOS		SIM	X	
CABOS - PLANTA DE ELEVAÇÃO MOSTRANDO TODOS OS PONTOS QUE SERÃO UTILIZADOS - PAG 2.		NÃO	X	
CABOS - PROJETO MOSTRANDO A PEÇA QUE SERÁ SUSPENSA E ELEVAÇÃO		SIM	X	
CABOS - TECIDO - ART/RRT DE IGNIFUGAÇÃO E ATOXIDADE		NÃO	X	
CABOS - TECIDO - RELATÓRIO TÉCNICO DE ENSAIO DO MATERIAL OU PRODUTO APLICADO		NÃO	X	
CABOS - TERMO DE RESPONSABILIDADE - VER MANUAL E OU ÁREA DE DOWNLOADS		SIM	X	

Obs: Deverá constar na ART/RRT o Total de Pontos e Total de Quilos.

Obs: A Aprovação parcial, não garante o agendamento dos cabos, que somente após status APROVADO, que entraram na fila de instalação no pavilhão.

2.3 Documentação

Deverá ser apresentada a seguinte documentação à equipe operacional da ESTRUTURAS AÉREAS até 48 horas antes do início da montagem do evento.

Todos os documentos deverão especificar o Nome do estande ou projeto (expositor) e do Responsável Técnico. O responsável técnico deverá **assinar** todas as folhas.

- ✓ Esboço Geral dos Equipamentos – Planta e elevação mostrando a situação de todos os elementos que serão pendurados
- ✓ Preenchimento do Atestado de Estabilidade Estrutural com o número da ART e descrições das cargas suspensas, conforme formulário abaixo
- ✓ ART/RRT exclusiva para os elementos suspensos, deve constar na ART/RRT quantidade total de quilos e quantidade total de pontos a serem utilizados para a fixação na estrutura metálica do pavilhão; incluindo: período do evento (montagem, realização e desmontagem), nome do evento, nome do estande
- ✓ Carteira do CREA/CAU, comprovante de pagamento
- ✓ Preenchimento do Termo de Responsabilidade

- ✓ Todas as estruturas aéreas metálicas deverão obrigatoriamente ser aterradas no cabo terra fornecido pelo EXPO CENTER NORTE

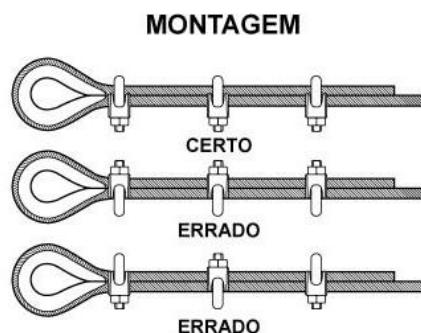
2.4 Procedimentos e informações dos Pavilhões

Informamos que a estrutura será pendurada através de cabo de aço fornecido e instalado exclusivamente pela equipe da EA – Estruturas Aéreas.

Os cabos deverão ser presos na peça com utilização de 3 clips para cabo de aço (castanhas). Espessura do cabo 3/16", sugestão de castanha número 8.



Observe a correta colocação dos grampos (clips) em suas extremidades. Para cabos de diâmetro até $\frac{1}{4}$ (6mm) use o mínimo três grampos. Este número deve ser aumentado quando se lida com cabos de diâmetro superiores.



Obs.: A maneira correta e realizar esta operação é com a base do grampo colocada no trecho mais comprido do cabo.

- Distância entre grampos 15 cm, rabicho de no mínimo 50 cm.
- Cada ponto de nossa estrutura metálica suporta até 50 Kg.

Obs.: Não é permitido mais de 1 cabo por ponto (olhal) na estrutura metálica do pavilhão.

Para alinhamento dos pontos, pode ser locado a estrutura complementar DISTRIBUIDOR DE CARGA. Disponível para contratação.

A instalação dos pontos será dada pela ordem cronológica de aprovação e do pagamento dos pontos contratados, junto ao Expo Center Norte.

2.4.1 Troca de Posicionamento de Cabos

É de responsabilidade do montador indicar a localização de ancoragem dos pontos, após a instalação dos cabos, será permitido o ajuste de até 10% da quantidade contratada, acima de 10% será considerada e cobrado uma nova instalação.

Após instalação, caso haja necessidade de trocar cabo de aço por cinta, será cobrado um novo ponto a cada troca.

Obs.: A Aprovação parcial, não garante o agendamento dos cabos, que somente após status APROVADO, que entraram na fila de instalação no pavilhão. As Instalações só serão realizadas após aprovação e quitação financeira pela equipe EA.

Toda estrutura que será presa ao ponto fixo do pavilhão, deverá seguir as normas abaixo.: Direto na estrutura do pavilhão teremos mosquetão de onde descerão os cabos. (conforme ilustrações abaixo).



2.4.2 Para uso de Talha

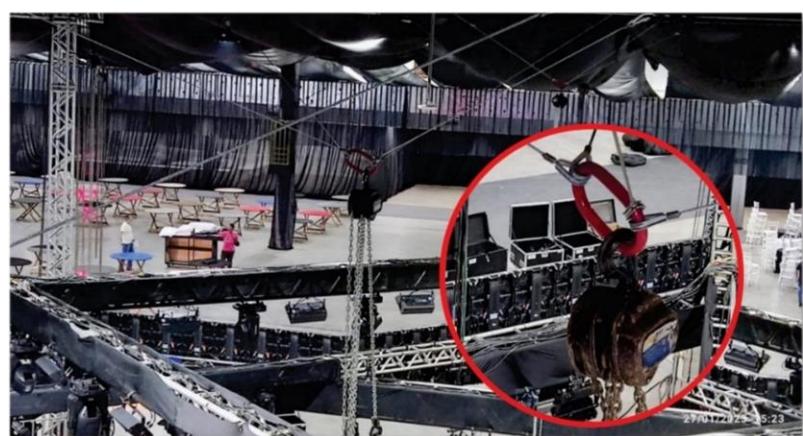
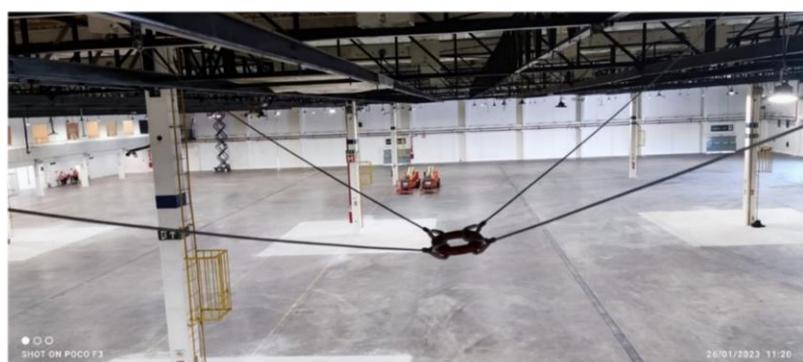
Talhas somente serão permitidas usando o sistema de anéis de aço - Extensor de Cabos. Para uso e fixação de talhas é obrigatoriamente pontos múltiplos de 2 (Ex.: 2,4,6 ou 8). A obrigatoriedade vem por conta do peso concentrado para utilização da talha.

Dessa forma deve ser sempre mantido a utilização dos materiais obrigatórios abaixo



Quando os materiais forem suspensos por talhas, elas já deverão estar com seu peso considerado no cálculo final, respeitando o limite máximo de 50 kg por ponto.

E quando a execução for por talhas, as mesmas poderão ser fixadas por cintas de distribuição do cliente (contratante), desde que estejam em perfeitas condições e com etiquetas de carga legível e descrita no projeto e desde que garanta a distribuição uniforme da carga.



Somente serão aceitos materiais dos clientes que não comprometam a segurança das instalações e estejam dentro das normas.

2.4.3 Treliça – 3 metros ou 6 metros

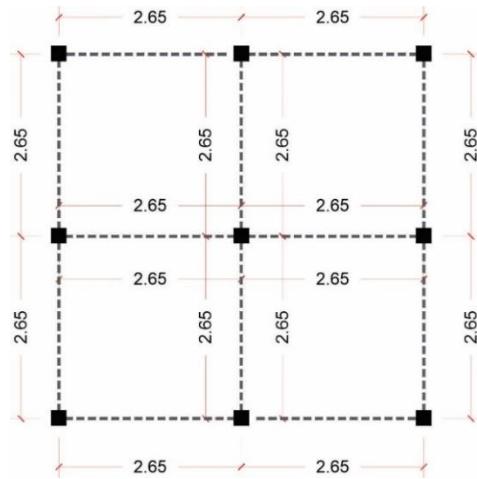
Peça Utilizada para distribuição de carga e alinhamento de peça



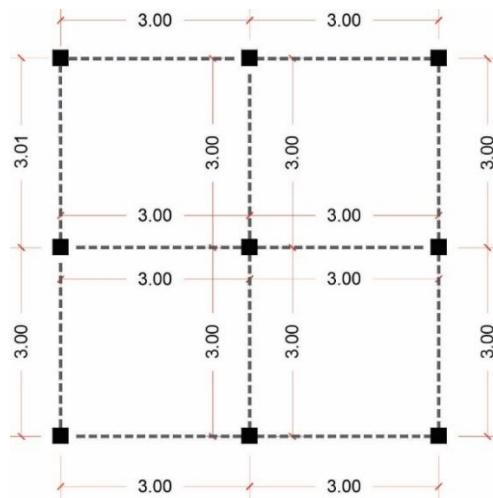
2.4.4 Distância entre pontos da estrutura aérea

Abaixo o distanciamento da fixação dos pontos por pavilhão, conforme desenho:

PAVILHÃO AZUL



PAVILHÕES BRANCO, VERMELHO E VERDE



Pé direito nos pavilhões

- PAVILHÃO AZUL - Altura de 7,50m
- PAVILHÕES VERDE, BRANCO E VERMELHO - ALTURA DE 6,70M

CENTRO DE CONVENÇÕES - VARAS CÊNICAS

2.5 Procedimentos e Informações do Centro de Convenções

2.5.1 Piso 01

Informações relevantes:

- Peso máximo por barra é de 150 kg, respeitando a margem de segurança que é de 20%.
- Os 150 kg precisam estar distribuídos em toda a vara, não podendo estar em um único ponto, cada ponto não pode passar de 50 kg.
- Ganchos para talha – 75 kg por gancho
- O projeto aéreo, juntamente com ART e cálculo estrutural precisa ser inserido no sistema das Varas Cênicas para aprovação.
- Não será permitido alterações que acrescentem equipamentos no dia da montagem, caso isso venha acontecer, precisa ser emitida uma nova ART.
- O projeto precisa ser enviado com no mínimo de 02 dias de antecedência para análise.
- Favor sinalizar passagem de cabos aéreos.
- É proibido o uso de alumalock nas divisórias.

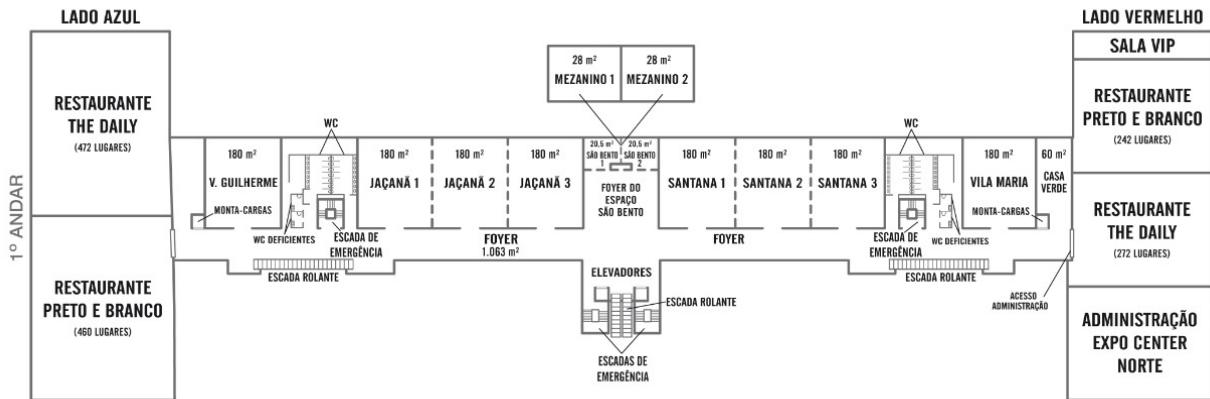
Legenda para preenchimento do projeto:

LEGENDA	
	CAIXAS DE SOM
	PÚLITO
	Elipsoidal
	Projetor
	Fresnel
	Led

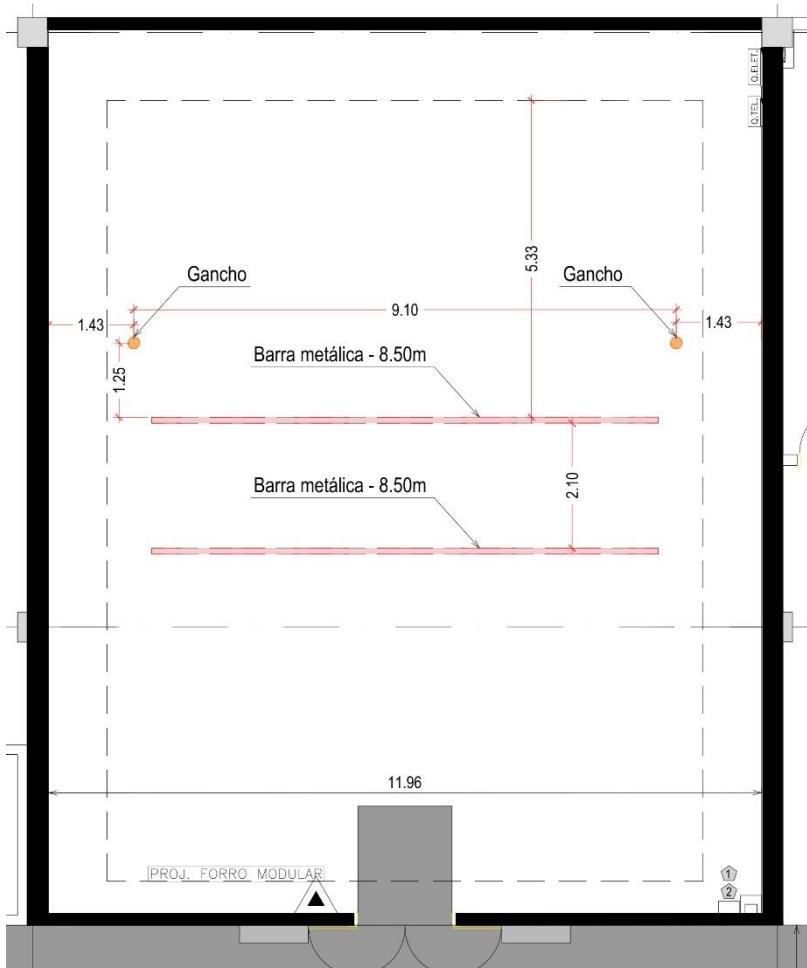
Box truss



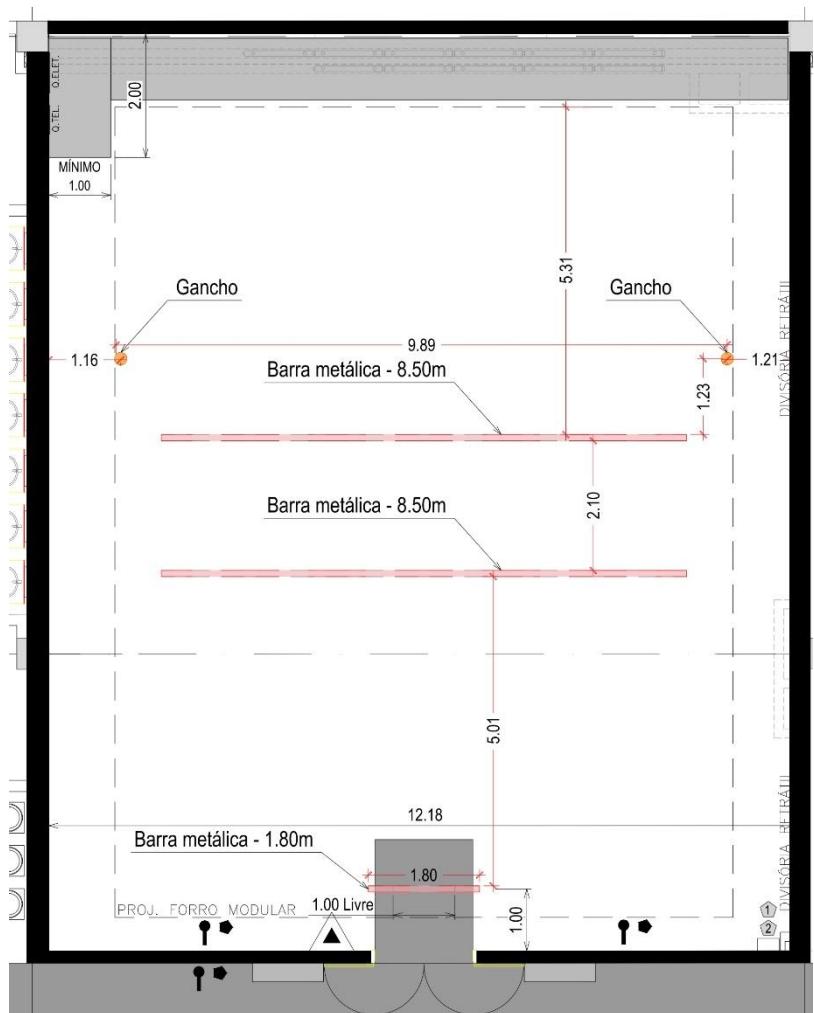
PISO 01



- SALA VILA MARIA/VILA GUILHERME



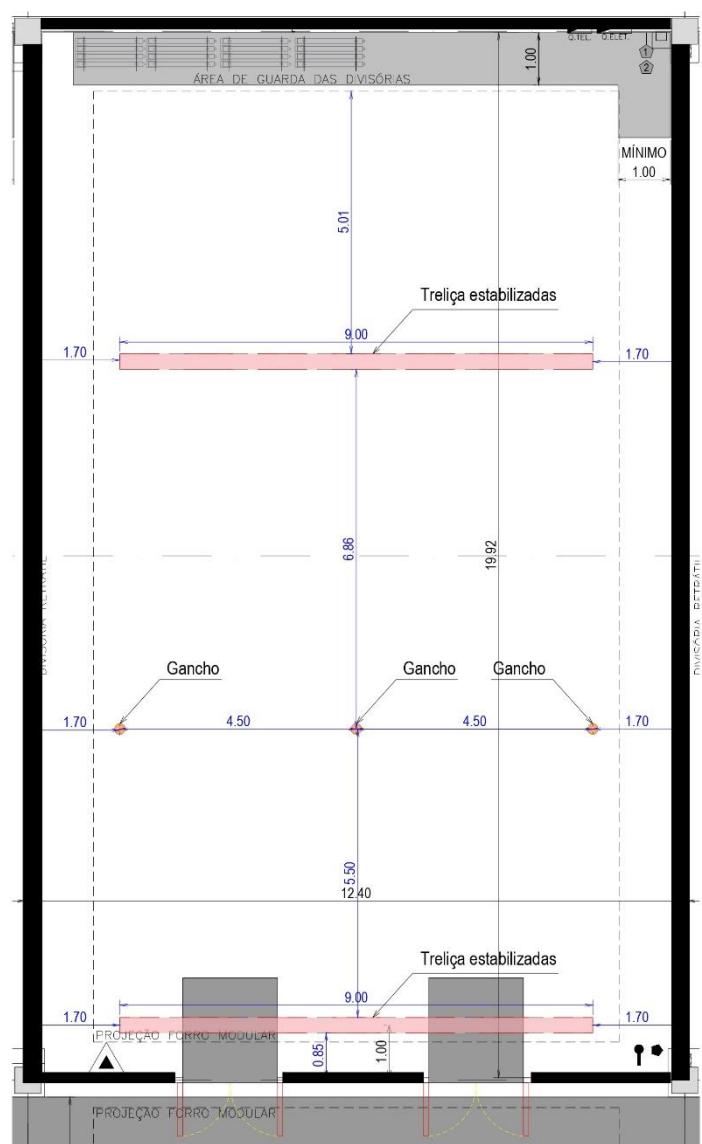
PISO 01 - SALA SANTANA/JAÇANÃ 01, 02 e 03



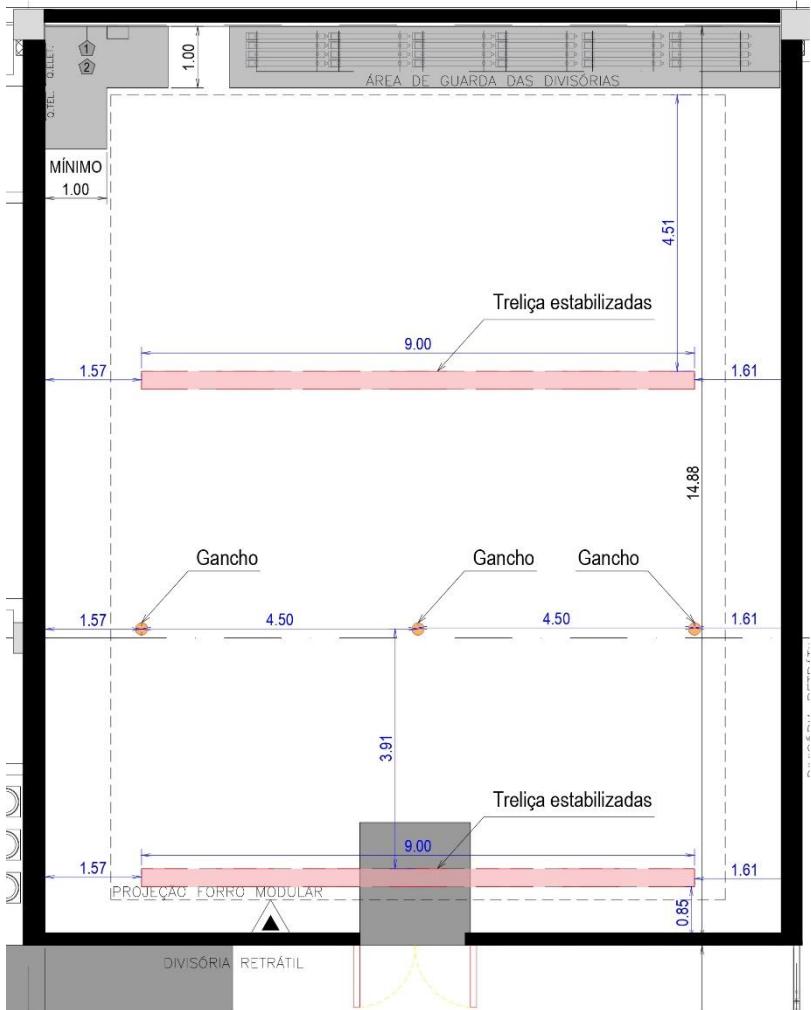
2.5.2 Piso 02



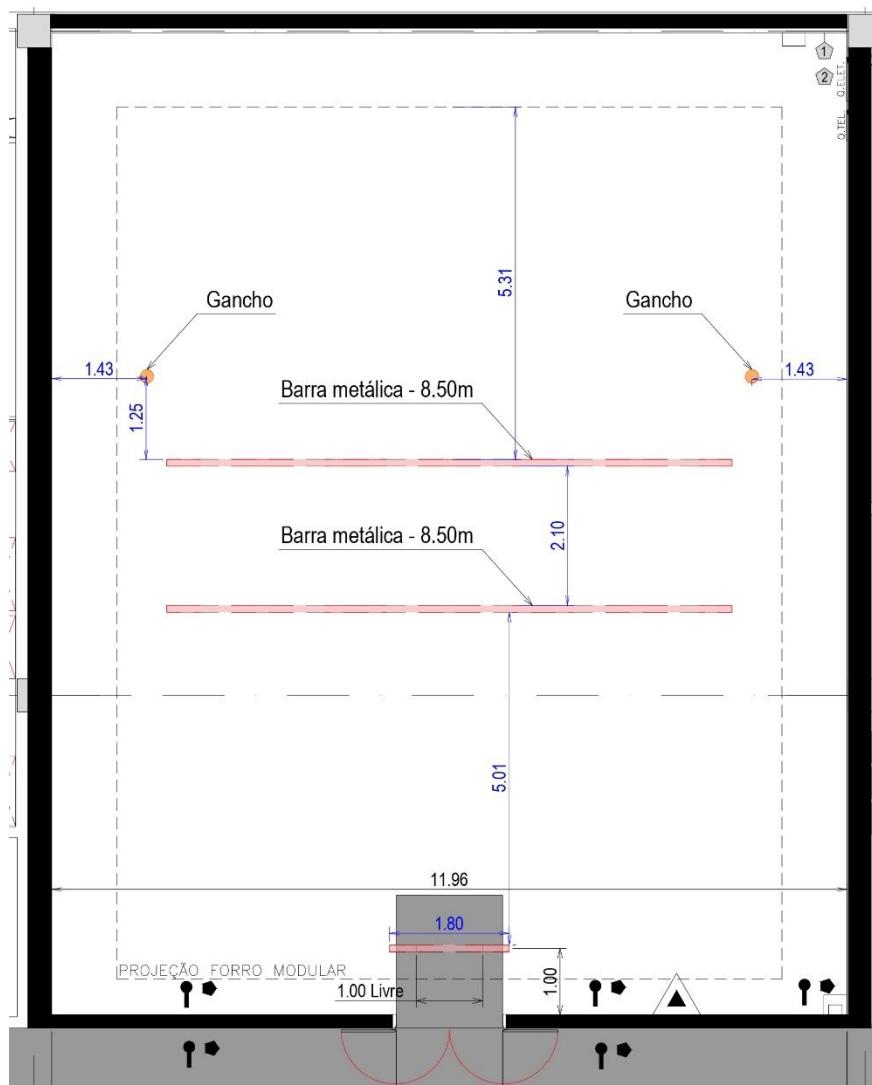
PISO 02 – CANTAREIRAS 02,03,04,05 E 06:



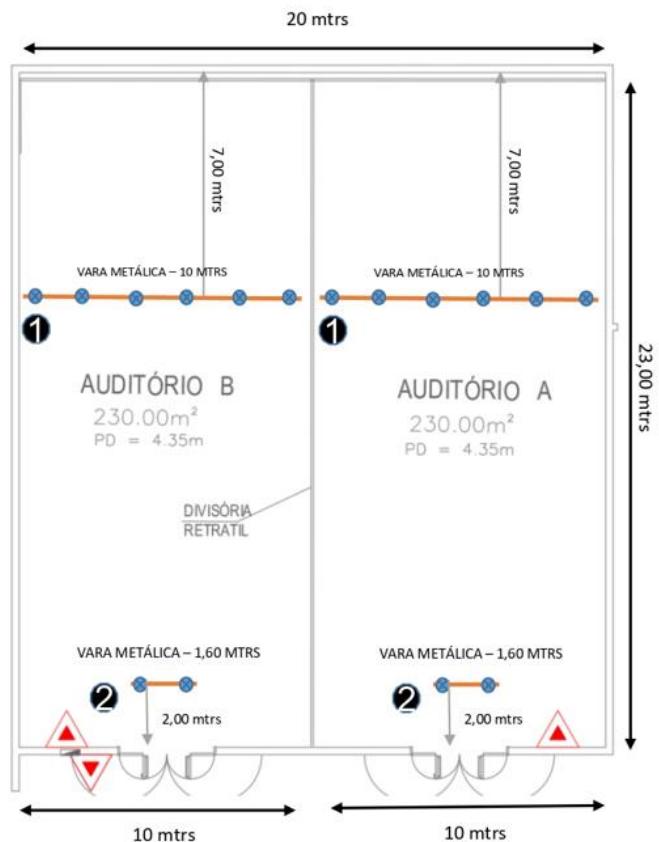
PISO 02 – CANTAREIRAS 01 E 07:



Piso 02 – JARDIM SÃO PAULO E HORTO:



PAVILHÃO AMARELO A e B:



PAVILHÃO AMARELO C e D:



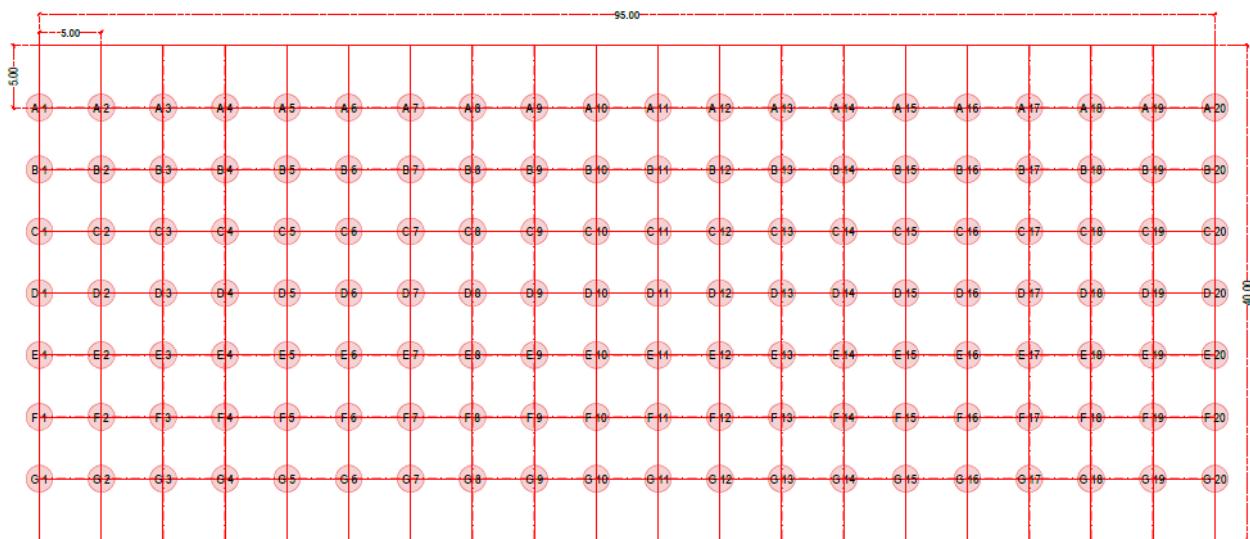
PLANILHA PARA PREENCHIMENTO (solicitar em excel)

PAVILHÃO AZUL B

O Expo Center Norte agora conta com uma área anexa ao pavilhão azul denominada Azul B, com as seguintes dimensões 95x40m totalizando 3.800 m²

Os pontos aéreos são de 5 em 5 metros de distância um do outro.

Cada ponto suporta 50 Kg.



3 VALORES E PAGAMENTOS

3.1 Pavilhões

Pagamento descritivo conforme abaixo:

O valor por ponto fixado na estrutura metálica do pavilhão é definido pela sua categoria, no sistema de contratação, conforme ilustração abaixo

The screenshot shows a software application window titled "Sigevent" with the sub-tile "Área Restrita - Expositor". The URL in the address bar is "sigevent.pro/ja/expositor/formularios/#". The main content area displays the "ESTRUTURAS AÉREAS" logo and "EXPO CENTER NORTE" information. On the left, a sidebar menu includes "Página Inicial", "Formulários" (selected), "Downloads", "Área Financeira", "Documentos", and "Sair". Below the menu is a button for "2M STANDS". The main form is titled "MONTADORA (Estande: CONSIGAZ)". It has sections for "QUANTIDADE PONTOS" (Quantity Points) and "MONTADORA" (Setup). The "QUANTIDADE PONTOS" section contains a text input field and a "Cadastrar" (Register) button. The "MONTADORA" section is a dropdown menu with options like "PONTO DE CABO", "REMANEJAMENTO DE CABOS (POR UNIDADE)", etc. The payment section shows "Valor Isento" (R\$ 0,00), "Valor a Pagar" (R\$ 0,00), and "Valor Pago" (R\$ 1.881,00).

O pagamento será realizado através de PIX, antecedendo 3 dias antes do início da montagem do evento. Somente será instalado os pontos após comprovante da sua quitação financeira.

3.1.1 Cabo extra

Solicitação de cabo extra, somente será aceito até 48 horas antes do início da montagem, mediante alteração de projetos, documentos e pagamento dos cabos

VALOR DOS CABOS - 2023	
MONTADORES	
PRODUTO	VALOR
PONTO ÚNICO	R\$ 420,00
TRELIÇA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA - 3 M. (7kg) considerar no peso total do calculo	R\$ 220,00
TRELIÇA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA - 6M. (14kg) considerar no peso total do calculo	R\$ 440,00
BANNER RUA - até 08m ²	R\$ 195,00
BANNER RUA - até 16m ²	R\$ 280,00
PONTO DE LYCRA	R\$ 99,00

Ponto de Lycra: será cobrado por fixação, cada ponto de amarração será cobrado 01 ponto.

3.1.2 Penalidades/Multas

As atividades citadas abaixo são proibidas e obriga a montadora do estande ou empresa de cenografia a corrigir a disposição dos cabos, sob pena de embargo e paralisação das montagens:

- . A fixação de cabos e/ou estruturas fora dos procedimentos descritos neste manual;
- . A fixação de dois ou mais cabos em um único ponto nó da estrutura do pavilhão;
- . A instalação errônea dos grampos (clips);
- . O corte ou danos aos cabos de aço disponibilizados.
- . Lubrificação dos cabos.
- . Instalação de cabos ou cintas por conta própria

O valor de cada multa, será de **R\$ 5.000,00** de multa por ocorrência. O limite será classificado pela equipe EA, quanto aos danos causados. Todos os cabos terão que ser devolvidos limpos, sem qualquer tipo de presilha ou outros materiais presos ao mesmo. Download do mapa da malha dos pavilhões em jpeg /png, está disponível no sistema na área de downloads, assim como demais informativos, manuais e planta.

3.1.3 Avarias

Tabela de valores no caso de avaria dos cabos:

- Cabo de Aço - Ponto Único	R\$ 896,00	
- Cabo de Aço Duplo de Distribuição de Carga	R\$ 1.120,00	
- Cabo de Aço Quadruplo de Distribuição de Carga	R\$ 2.240,00	
- Treliça Metálica de Distribuição de Carga	R\$ 2.800,00	

3.2 Centro de Convenções - VARAS CÊNICAS

Valores por evento:

Por Talha/diária – R\$ 263,00

Por Vara Cênica/diária – R\$ 525,00

Pacote de pontos:

01 a 04 pontos, é R\$ 263,00 cada / diária – Ponto Individual

De 05 a 15 pontos – R\$ 158,00 cada / (diária ponto individual) – Ponto Grupo 1

E acima de 15 pontos – 105,00 cada / (diária ponto individual) – Ponto Grupo 2

O pagamento será realizado através de PIX no sistema, somente será permitido o uso das varas após comprovante da sua quitação financeira e aprovação dos documentos.

4 DOCUMENTOS PARA DOWNLOAD E ENTREGA OBRIGATÓRIA NO SISTEMA

4.1 ATESTADO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL

Local EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES – PAVILHÃO AZUL

Rua José Bernardo Pinto, 333 – Vila Guilherme - São Paulo/SP

Atesto para o fim de comprovação das condições de segurança de uso, que as estruturas edificadas temporariamente e de caráter provisório, no local acima indicado, encontram-se em perfeitas condições de segurança e montagem, estando de acordo com as limitações de carga estática das estruturas fixas do EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES (**50kg** por ponto nó), conforme descrições abaixo:

Estruturas aéreas – inserir abaixo a descrição das estruturas a serem penduradas (peso unitário, peso total, total de pontos utilizados por es tipo de material utilizado):

Atesto, ainda, que as referidas instalações e materiais utilizados nas mesmas, encontram-se em perfeito estado de conservação responsabilizando-me integralmente, civil e criminalmente no período acima, pelo uso adequado das mesmas e seu funcionar seguro.

Declaro para os devidos fins, que Li e estou de acordo com as normas de uso de utilização dos cabos aéreos.

São Paulo, _____ de _____ de _____

Nome completo do solicitante: _____

Assinatura

Engenheiro Civil (ou outro profissional habilitado)

CREA nº _____

ART /RRT nº _____

ATENÇÃO

Todos os campos deste atestado são de preenchimento obrigatório

4.2 TERMO DE RESPONSABILIDADE

Evento: Período do evento: ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____.

Expositor:

Montadora:

N da ART/RRT:

Local – EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES

Rua José Bernardo Pinto 333, Vila Guilherme – São Paulo/SP

EMPRESA _____
_____, com sede na _____, nº _____, Avenida/Rua _____, Cep: _____
_____, Cidade de _____, Estado de _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, Inscrição
estadual _____, declara, por seu procurador / representante legal abaixo
assinado, Nome _____, portador do RG: _____.

Confirma ter recebido do EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES o “Manual de normas de
infraestrutura aérea”, contendo:

Instruções para colocação de estrutura aérea adicional dos estandes, que será pendurada nas treliças metálicas
do EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES para a realização dos serviços por parte de seus
colaboradores. Responsabilizando-se por qualquer cumprimento das orientações recebidas, decorrente das
atividades desenvolvidas, garantindo o atendimento das normas vigentes, descritas nos procedimentos recebidos.
Confirma, igualmente, responsável pela montagem do estande, material, equipe e por qualquer outro prestador
de serviço contratado durante todo o período de montagem até a desmontagem do evento, além dos danos que
porventura possam ocasionar ao EXPO CENTER NORTE – CENTRO DE EXPOSIÇÕES E CONVEÇÕES ou a terceiros.

São Paulo, _____ de _____ de _____

Nome completo do solicitante: _____

Assinatura

Período de montagem da feira: ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____.

ATENÇÃO

Todos os campos deste atestado são de preenchimento obrigatório
