

**Memorial Descritivo**

**058-03C - 02**

**Som - Esplanada CCON**

**Natal do Bem OVG 2024 - Goiânia GO**

11 de junho de 2024

## SISTEMA DE SOM

QNT	ITEM
120	<p>Caixa de som de sobrepor com transformador de fábrica para uso em linha constante de 100 volts. A caixa de som deverá ter classificação para uso externo diretamente exposta ao sol e à chuva ou para resistência ao tempo com acessórios que permitam o uso das caixas ao ar livre sujeitas ao sol e a chuva. A caixa de som deverá conseguir responder as frequências de 45 Hz até 20 kHz (com variações de -10dB) e 62Hz até 16 kHz (com variações de mais ou menos 3dB). A caixa de som deverá ter passos no transformador de 30W e de 60W em 100V e deverá alcançar um SPL máximo médio de 112 dB e picos máximos de 118 dB. A caixa de som deverá ter cobertura angular mínima horizontal x vertical de 90° x 90° e máxima de 100° x 100°. A caixa de som deverá ter suporte em forma de "U" e 2 garras em forma de "C" que permita a fixação da mesma em estrutura tubular de 2 polegadas. Deverá ter também um cabo de aço com mosquetão permitindo redundância na segurança da fixação. A caixa deverá ser instalada em altura entre 5 e 6 metros com inclinação para o piso conforme projeto.</p> <p><b>(Modelo de Referência: JBL Control 28-1)</b></p>
58	<p>Caixa de som de sobrepor com transformador de fábrica para uso em linha constante de 100 volts. A caixa de som deverá ter classificação para uso externo diretamente exposta ao sol e à chuva ou para resistência ao tempo com acessórios que permitam o uso das caixas ao ar livre sujeitas ao sol e a chuva. A caixa de som deverá conseguir responder as frequências de 50 Hz até 20 kHz (com variações de -10dB) e 68Hz até 18 kHz (com variações de mais ou menos 3dB). A caixa de som deverá ter passos no transformador de 30W e de 60W em 100V e deverá alcançar um SPL máximo médio de 108 dB e picos máximos de 114 dB. A caixa de som deverá ter cobertura angular mínima horizontal x vertical de 100° x 100° e máxima de 180°H x 160°V. A caixa de som deverá ter suporte em forma de "U" e 2 garras em forma de "C" que permita a fixação da mesma em estrutura tubular de 2 polegadas. Deverá ter também um cabo de aço com mosquetão permitindo redundância na segurança da fixação. A caixa deverá ser instalada na estrutura da tenda da praça de alimentação e acesso do Natal do Bem.</p> <p><b>(Modelo de Referência: JBL HST)</b></p>
12	<p>Caixas de Subwoofer OMNIDIRECIONAL - ATIVO IP65 de no mínimo 1500 wts RMS cada caixa.</p> <p>O equipamento deverá ter classificação para uso externo diretamente exposta ao sol e à chuva ou para resistência ao tempo com acessórios que permitam o uso das caixas ao ar livre sujeitas ao sol e a chuva.</p>
3	<p>Processador de áudio com mínimo de 6 entrada e 8 saídas analógicas, com processamento de sinal digital interno contendo equalização, compressão limitação, prioridade (ducking), controle de ganho automático, geração de "phantom power". Deverá ser compatível com controle via software/ethernet.</p> <p><b>(Modelo de Referência: BSS BLU-100)</b></p>
6	<p>Amplificadores 100V de 4ch x 600 Watts RMS por canal em 100V, ou, conjunto de amplificadores com o total de 24 (VINTE E QUATRO) canais de saída constante de 100V, com, no mínimo, 600 Watts RMS por canal em 100V.</p> <p><b>(Modelo de Referência: CROWN CDi 4/600)</b></p>
01	<p>Mesa de som digital COMPACTA de 16ch de entrada mono + 1 estéreo + 2 retornos FX, 08ch saída analógica XLR, sendo 7 e 8 para L e R. Conexão de rede RJ45, USB to HOST. com tela multitouch integrada de 9", com 9 faders 1 codificador rotativo "Touch and Turn". Com controle via software digital. Modelo bivolt.</p> <p>+ 1 iPad para controle da mesa, com software incluso</p> <p><b>(Modelo de referência: Yamaha DM3 ou DM3 Standard)</b></p>
01	<p>Sistema de Splitter de Rede, para interconexão dos Processadores e Amplificadores via Rede e Software de controle, deve ser dimensionado para a instalação no local, podendo ser um composto de vários Racks menores a depender da necessidade e forma de instalação escolhida.</p>

QNT	ITEM
01	Sistema de 1 base receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones BASTÃO</b> sem fio com capsula SM58. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure Axcient)
01	Sistema de 2 bases receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones HEADSET</b> sem fio com tiara. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure SLDX)
01	Conjunto de ANTENAS ativas de RF, COMBINERS, CABOS de antena para todo o sistema. Lembrando que o sistema de microfones deverá atender toda Esplanada do CCON.
05	Réguas de AC. Disponíveis para uso na House. (Modelo de referência: Pentacústica)
01	Notebook com Processamento i7 ou acima, com 16GB de memória RAM, com SSD, com teclado e mouse externo.
2	Rack padrão 19", estrutura em aço, com unidade de ventilação na base de 2 ventoinhas e unidade de exaustão no topo de mín. 2 ventoinhas, 1 bandeja fixa, porta frontal em aço perfurado, sem fechamento traseiro, kit para fixação de amplificadores, 08 tomadas 15A para atender aos 8 amplificadores, processador e unidades de ventilação e de exaustão. ( 01 para a House da Esplanada e 01 para House da Praça de Alimentação.)
1	Cabeamento para instrumentação flexível, de áudio, de puro cobre, isolamento em duas cores diferentes em pvc 70°C, classe de tensão 450 / 750 V, par torcido bicolor 2 x 6,00mm <sup>2</sup> (aprox 3500m)
1	Cabeamento para instrumentação flexível, de áudio, de puro cobre, isolamento em duas cores diferentes em pvc 70°C, classe de tensão 450 / 750 V, par torcido bicolor 2 x 4,00mm <sup>2</sup> (aprox 600m)
TÉCNICA PRINCIPAL	
01	Técnico de Som, capacitado e treinado para operação do evento, com ampla experiência na área.
	Todo cabeamento, amplificação, processamento, gerenciamento e periféricos necessário para a ligação dos equipamentos listados. Sendo cabeamento de sinais específicos para o fim, não podendo utilizar cabo PP de energia para condução de sinal de áudio ou dados.
	Todas as Pilhas e Baterias são de responsabilidade da empresa de sonorização.
	Toda estrutura e sistema devem ser devidamente aterrado.
	Todo Cabeamento que passar pelo chão deverá estar dentro de passa cabos específicos para o fim.

## SISTEMA DE SOM - PALCO PAPAÍ NOEL

02	Line Array Vertical Coluna Ativa de 1000 wts RMS ou mais. Resposta de frequência entre 40Hz e 20Khz, 130db de SPL ou Superior, com cobertura de 130 x 30 graus. <b>( Modelo de Referência: JBL PRX ONE)</b>
01	Mesa de som digital COMPACTA de 16ch de entrada mono + 1 estéreo + 2 retornos FX, 08ch saída analógica XLR, sendo 7 e 8 para L e R. Conexão de rede RJ45, USB to HOST. com tela multitouch integrada de 9", com 9 faders 1 codificador rotativo "Touch and Turn". Com controle via software digital. Modelo bivolt. + 1 iPad para controle da mesa, com software incluso <b>(Modelo de referência: Yamaha DM3 ou DM3 Standard)</b>
02	Monitores de chão ativo PEQUENOS . Todos com vias individuais para a mesa.
01	Sistema de 1 base receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones BASTÃO</b> sem fio com capsula SM58. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure Axcient)
01	Sistema de 2 bases receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones HEADSET</b> sem fio com tiara. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure SLDX)
01	Conjunto de ANTENAS ativas de RF, COMBINERS, CABOS de antena para todo o sistema. Lembrando que o sistema de microfone deverá atender toda Área de Alimentação
05	Réguas de AC. Disponíveis para uso no palco. (Modelo de referência: Pentacústica)
04	Direct Box Passivo. Todos iguais.
04	Pedestais para microfone.
04	Estantes para Partituras.
25	Cabos XLR para microfone, tamanhos variados.

### TÉCNICA

01	Técnico de Som, capacitado e treinado para operação do evento, com ampla experiência na área.
	Todo cabeamento, amplificação, processamento, gerenciamento e periféricos necessário para a ligação dos equipamentos acima listado. Sendo cabeamento de sinais específicos para o fim, não podendo utilizar cabo PP de energia para condução de sinal de áudio ou dados.
	Toda estrutura e sistema devem ser devidamente aterrado.
	Todas as Pilhas e Baterias são de responsabilidade da empresa de sonorização.
	Todo cabeamento de sinal e distribuição de energia elétrica no palco é de responsabilidade da empresa de sonorização.
	O SISTEMA DEVERÁ SER CONECTADO VIA CABO ATÉ A MESA PRINCIPAL NA HOUSE MIX, PARA ENVIO DO ÁUDIO PARA O SISTEMA DE SOM DA ESPLANADA. Devendo ser utilizado Conversor via DANTE para o fim.
	Todo Cabeamento que passar pelo chão deverá estar dentro de passa cabos específicos para o fim.

## SISTEMA DE SOM - CORETO

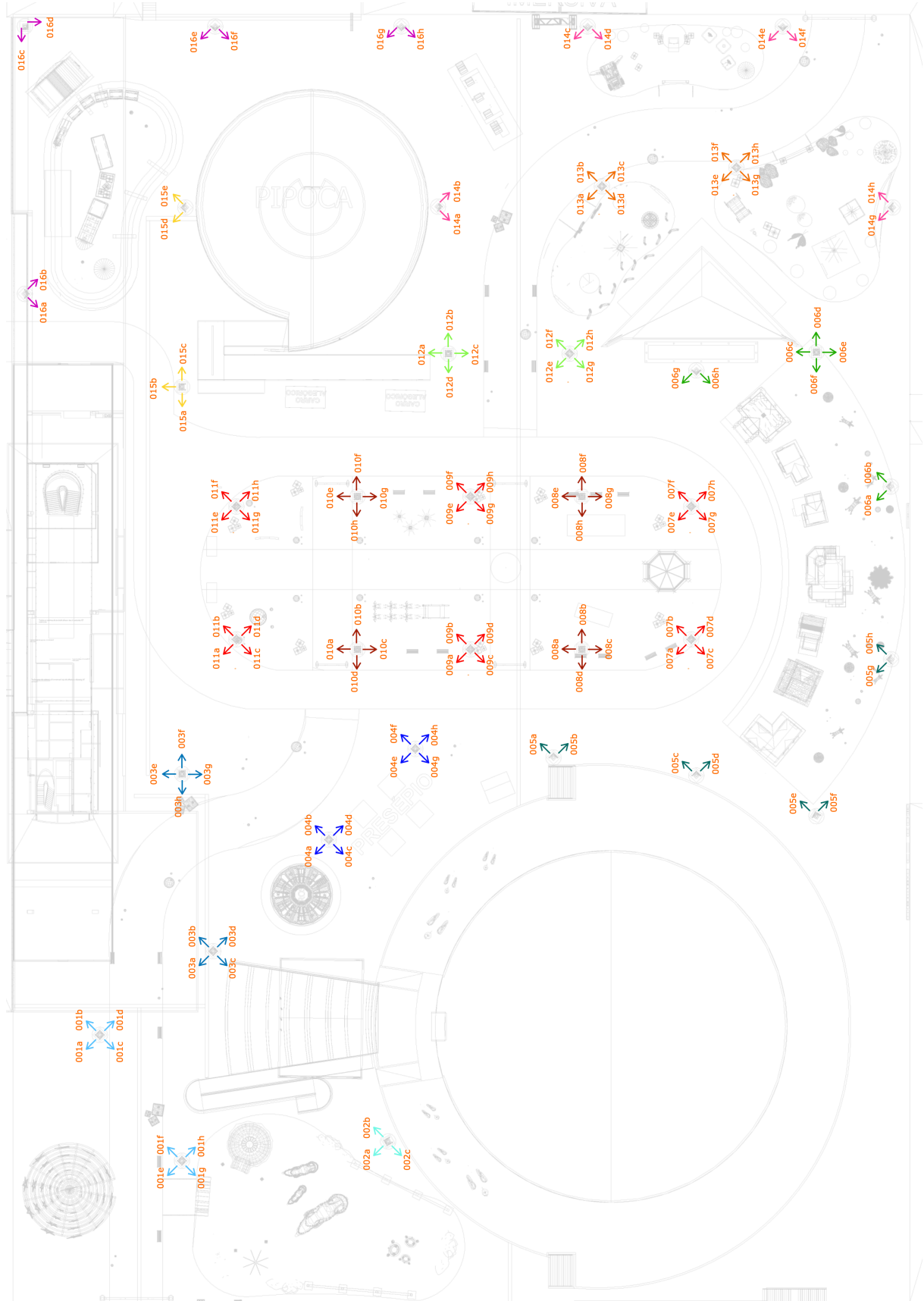
04	Line Array Vertical Coluna Ativa de 1000 wts RMS ou mais. Resposta de frequência entre 40Hz e 20Khz, 130db de SPL ou Superior, com cobertura de 130 x 30 graus. <b>( Modelo de Referência: JBL PRX ONE)</b>
01	Mesa de som digital de RACK de 16ch de entrada mono, 16ch saída analógica XLR Conexão de rede RJ45, USB to HOST. com tela multitouch integrada, 1 codificador rotativo "Touch and Turn". Com controle via software digital. Modelo bivolt. + 1 iPad para controle da mesa, com software incluso <b>(Modelo de referência: Yamaha TF Rack)</b>
02	Monitores de chão ativo PEQUENOS . Todos com vias individuais para a mesa.
01	Sistema de 1 base receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones BASTÃO</b> sem fio com capsula SM58. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure Axcient)
01	Sistema de 2 bases receptora para 4 microfones + <b>4 Microfones HEADSET</b> sem fio com tiara. Todos iguais. Permitindo controle via software digital. (Modelo de referência: Shure SLDX)
05	Réguas de AC. Disponíveis para uso no palco. (Modelo de referência: Pentacústica)
04	Direct Box Passivo. Todos iguais.
04	Pedestais para microfone.
04	Estantes para Partituras.
25	Cabos XLR para microfone, tamanhos variados.

### TÉCNICA

01	Técnico de Som, capacitado e treinado para operação do evento, com ampla experiência na área.
	Todo cabeamento, amplificação, processamento, gerenciamento e periféricos necessário para a ligação dos equipamentos acima listado. Sendo cabeamento de sinais específicos para o fim, não podendo utilizar cabo PP de energia para condução de sinal de áudio ou dados.
	Toda estrutura e sistema devem ser devidamente aterrado.
	Todas as Pilhas e Baterias são de responsabilidade da empresa de sonorização.
	Todo cabeamento de sinal e distribuição de energia elétrica no palco é de responsabilidade da empresa de sonorização.
	O SISTEMA DEVERÁ SER CONECTADO VIA CABO ATÉ A MESA PRINCIPAL NA HOUSE MIX, PARA ENVIO DO ÁUDIO PARA O SISTEMA DE SOM DA ESPLANADA. Devendo ser utilizado Conversor via DANTE ou similar.
	Todo Cabeamento que passar pelo chão deverá estar dentro de passa cabos específicos para o fim.

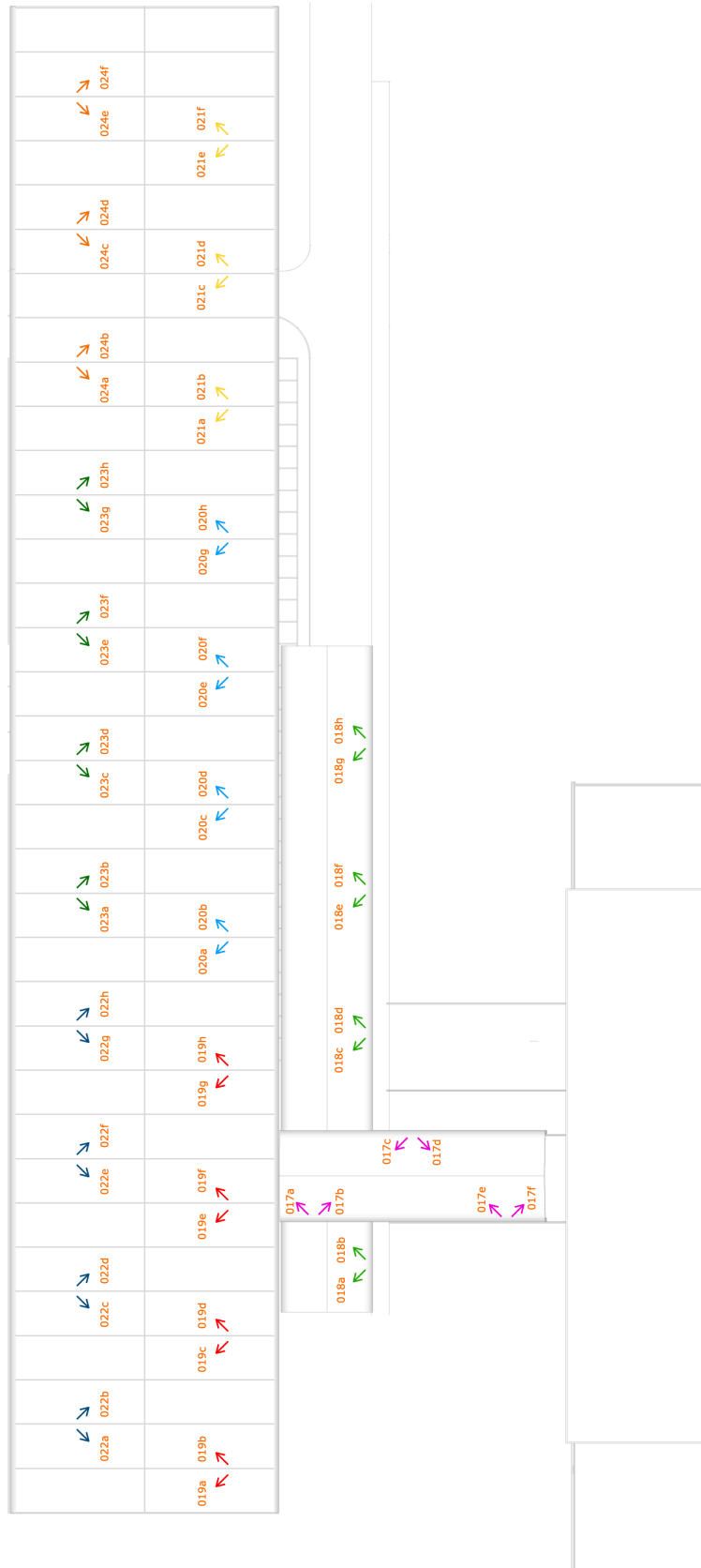
# POSICIONAMENTO DAS CAIXAS DE SOM POR CIRCUITO

## ESPLANADA



# POSICIONAMENTO DAS CAIXAS DE SOM POR CIRCUITO

## PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO



## TABELA DE AMPLIFICAÇÃO

### ESPLANADA

Circuito	Amplificador	Caixa inicial	Caixa final	Qnt de Caixas	TAP 100v	Total Watt's	Cabo
001	Amp 01 4/600   a	001a	001h	8	60	480	6,0 mm
002	Amp 01 4/600   b	002a	002c	3	60	180	4,0 mm
003	Amp 01 4/600   c	003a	003h	8	60	480	6,0 mm
004	Amp 01 4/600   d	004a	004h	8	60	480	6,0 mm
005	Amp 02 4/600   a	005a	005h	8	60	480	6,0 mm
006	Amp 02 4/600   b	006a	006h	8	60	480	6,0 mm
007	Amp 02 4/600   c	007a	007h	8	60	480	6,0 mm
008	Amp 02 4/600   d	008a	008h	8	60	480	6,0 mm
009	Amp 03 4/600   a	009a	009h	8	60	480	6,0 mm
010	Amp 03 4/600   b	010a	010h	8	60	480	6,0 mm
011	Amp 03 4/600   c	011a	011h	8	60	480	6,0 mm
012	Amp 03 4/600   d	012a	012h	8	60	480	6,0 mm
013	Amp 04 4/600   a	013a	013h	8	60	480	6,0 mm
014	Amp 04 4/600   b	014a	014h	8	60	480	6,0 mm
015	Amp 04 4/600   c	015a	015e	5	60	300	6,0 mm
016	Amp 04 4/600   d	016a	016h	8	60	480	6,0 mm

120

### PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

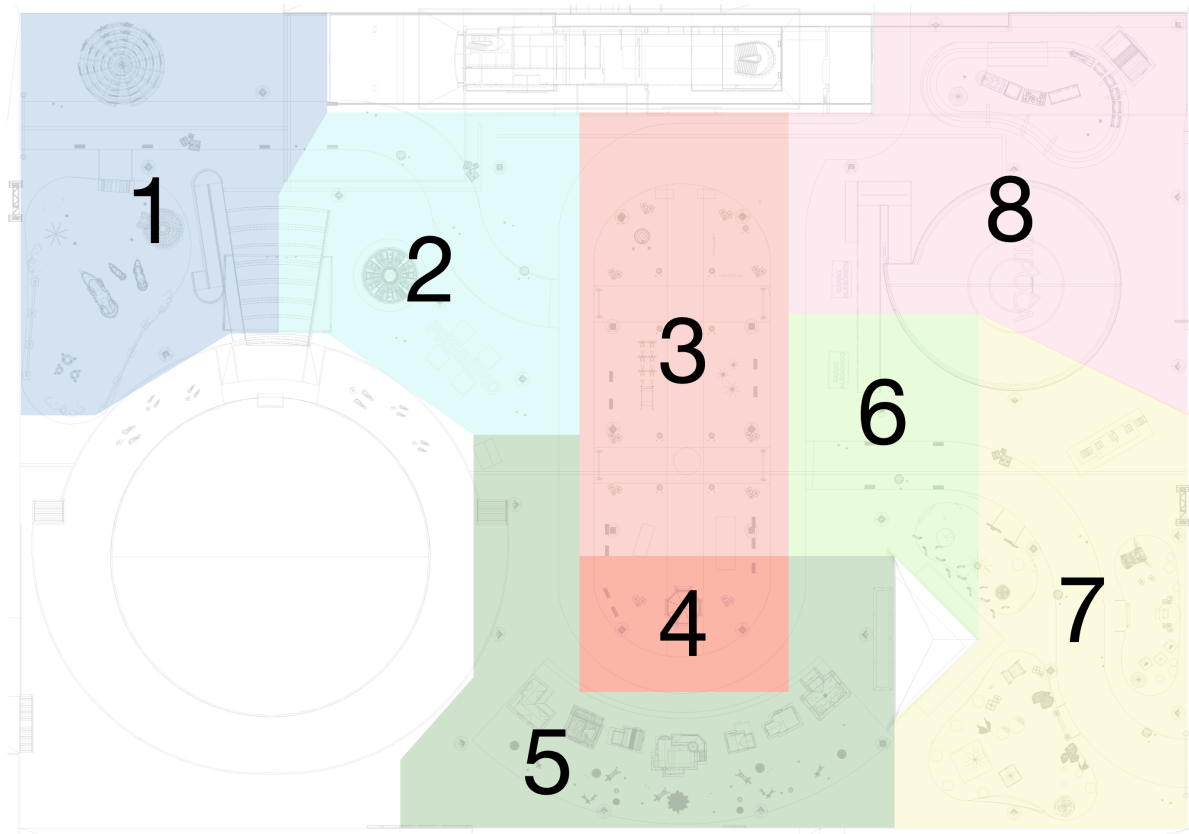
Circuito	Amplificador	Caixa inicial	Caixa final	Qnt de Caixas	TAP 100v	Total Watt's	Cabo
017	Amp 05 4/600   a	017a	017f	6	60	360	4,0 mm
018	Amp 05 4/600   b	018a	018h	8	60	480	6,0 mm
019	Amp 05 4/600   c	019a	019h	8	60	480	6,0 mm
020	Amp 05 4/600   d	020a	020h	8	60	480	6,0 mm
021	Amp 06 4/600   a	021a	021f	6	60	360	6,0 mm
022	Amp 06 4/600   b	022a	022h	8	60	480	6,0 mm
023	Amp 06 4/600   c	023a	023h	8	60	480	6,0 mm
024	Amp 06 4/600   d	024a	024f	6	60	360	6,0 mm

58

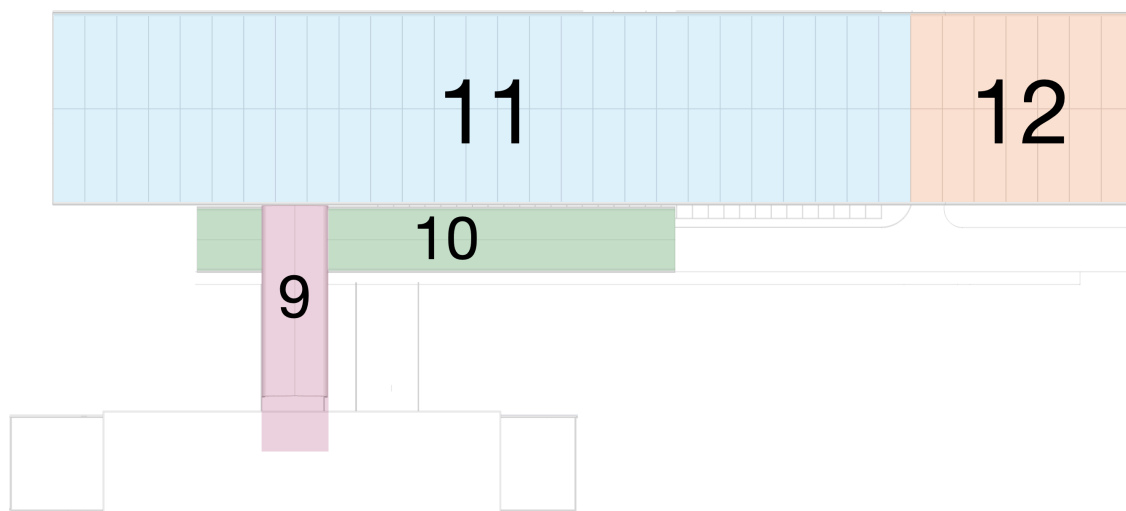


## ZONEAMENTO DE VOLUMES INDEPENDENTES

### ESPLANADA

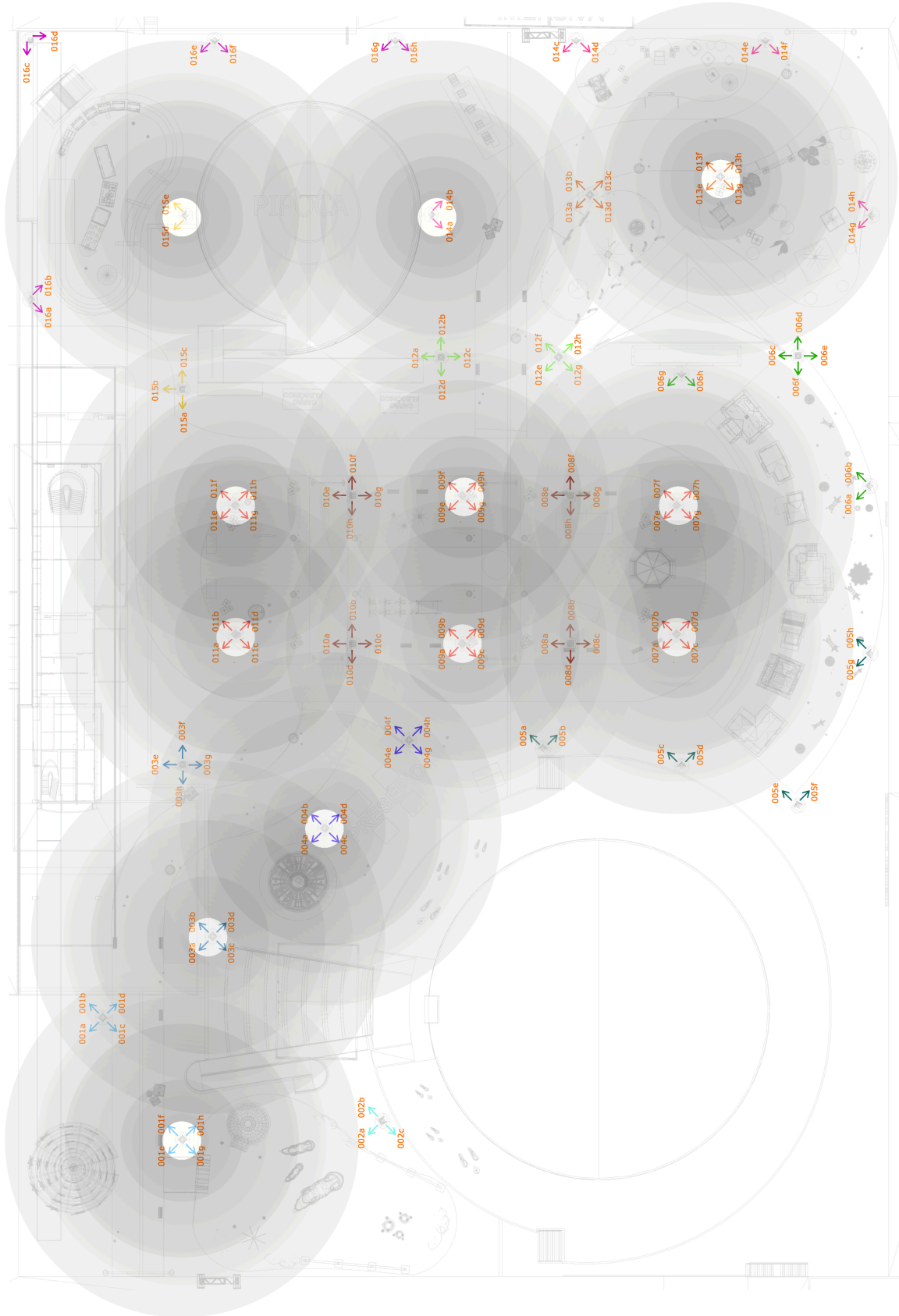


### PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO



# POSICIONAMENTO DOS GRAVES

## ESPLANADA

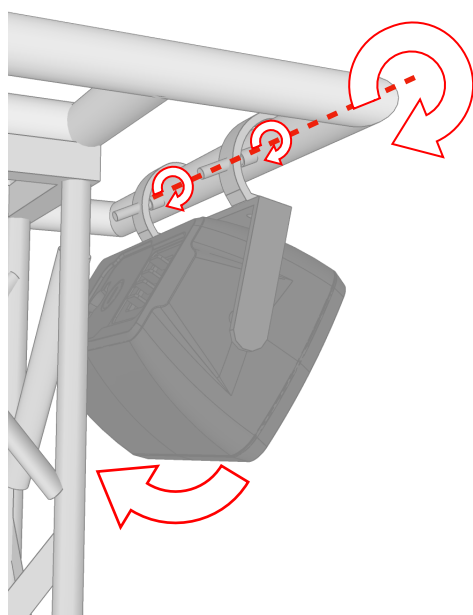
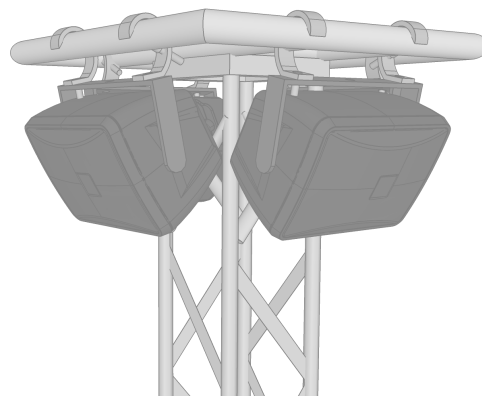


## INSTALAÇÃO DAS CAIXAS

### ESPLANADA

Os equipamentos deverão estar ancorados com clamp ou gancho específico para o fim, levando em consideração a segurança e qualidade do serviço.

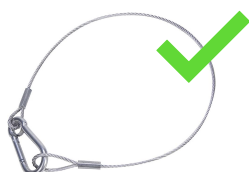
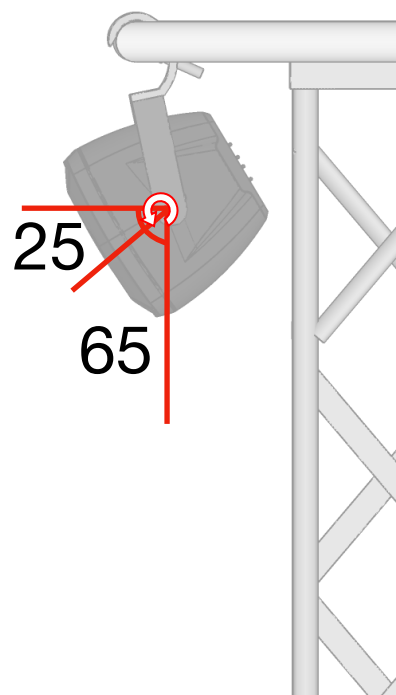
Todos os equipamentos deverão ter SAFETY CORD individuais para garantir a segurança do evento e de todos os envolvidos.



As caixas de som deverão ser ancoradas e rotacionadas o mais para dentro possível em relação a torre, assim otimizaremos a dispersão sonora e cobertura da mesma, além de melhorar o acabamento e diminuir as sombras produzidas por elas em relação aos equipamentos de iluminação fixados acima.

Conforme cálculo de predição acústica a angulação das caixas de som será de **65 graus** do eixo da caixa em relação a torre do pinheiro e **25 graus** em relação a base de fixação. Isso garantirá que não vai haver delay e nem cancelamento de som.  
(Respeitando as distâncias previamente dispostas no projeto executivo técnico.

Todos os equipamentos deverão ter **SAFETY CORD** para garantir a segurança do evento e de todos os envolvidos.

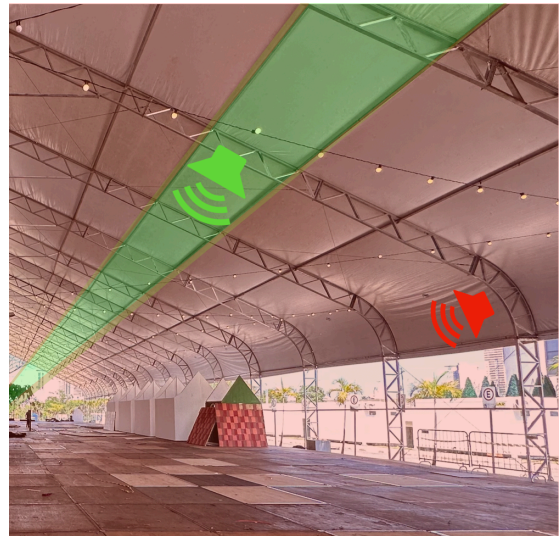


## INSTALAÇÃO DAS CAIXAS

### PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO

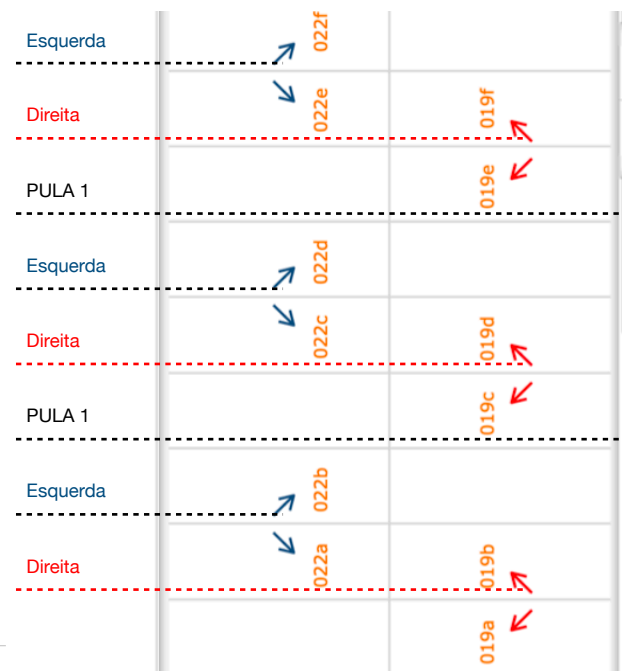
As caixas de som deverão ser fixadas na estrutura da tenda no MEIO da base que sustenta a lona do telhado, a fim de melhorar homogeneidade e cobertura sonora do ambiente

A faixa verde ao lado, delimita o espaço ideal para fixação dos sonofletores.

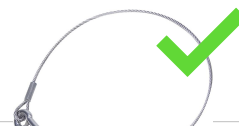


As caixas serão fixadas a cada 3 estruturas de sustentação do telhado, ou seja com uma diferença de 2 entre elas.

As caixas instaladas do lado esquerdo terão 1 estrutura de diferença em relação as caixas instaladas do lado direito, aumentando a cobertura e otimizando a sonoridade do local.



Os equipamentos deverão estar ancorados com clamp ou gancho específico para o fim, levando em consideração a segurança e qualidade do serviço.



Todos os equipamentos para garantir a segurança do evento e de todos os envolvidos.

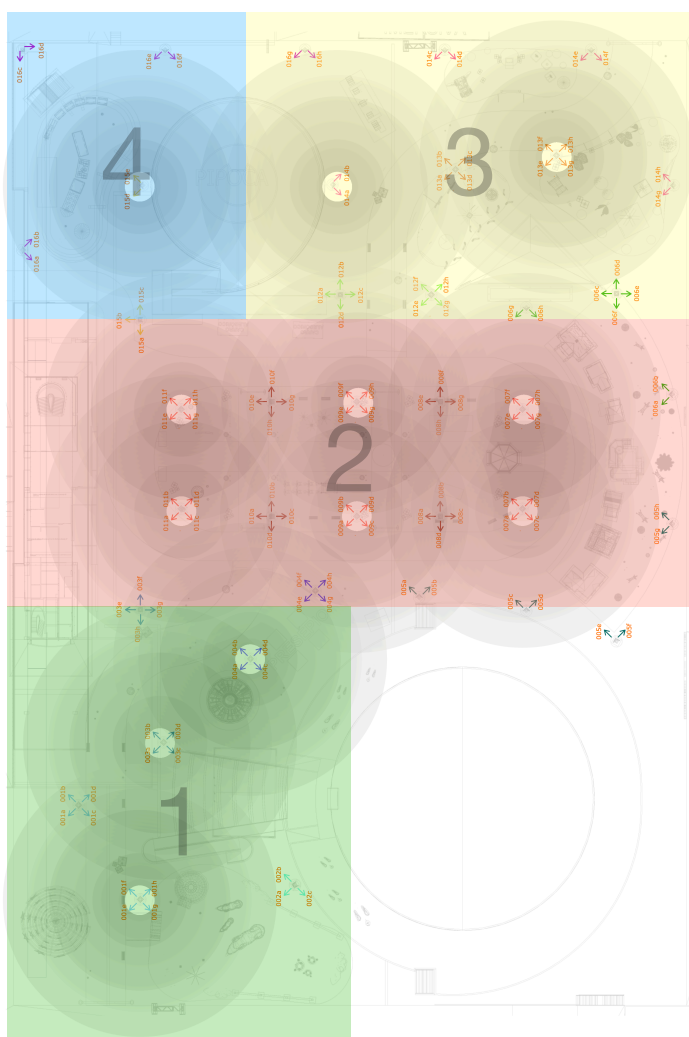
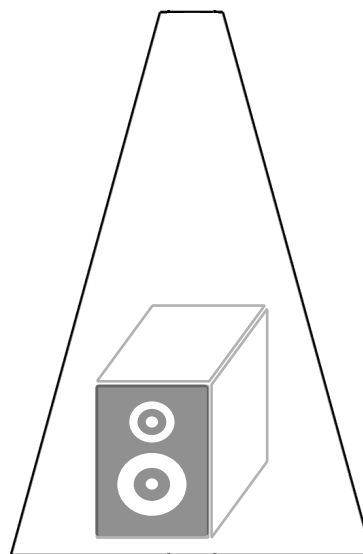
**CORD** para

## INSTALAÇÃO DOS SUBWOOFERS

### ESPLANADA

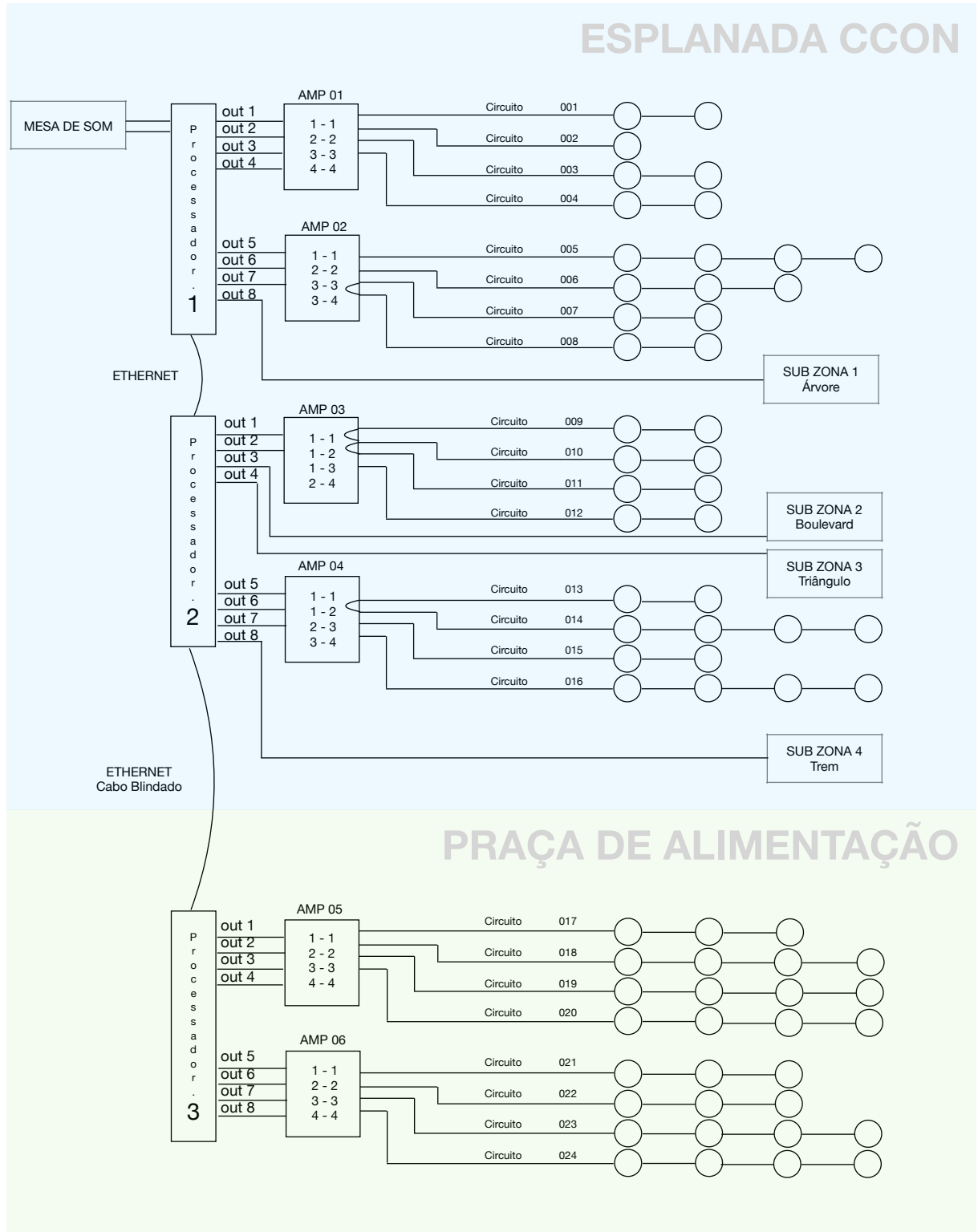
As caixas de subwoofer serão instalados embaixo dos Pinheiros Decorativo espalhados pela esplanada.

O posicionamento poderá variar alguns metros em relação ao ponto inicial devido a compatibilização do Pinheiro Decorativo com o ambiente entorno.

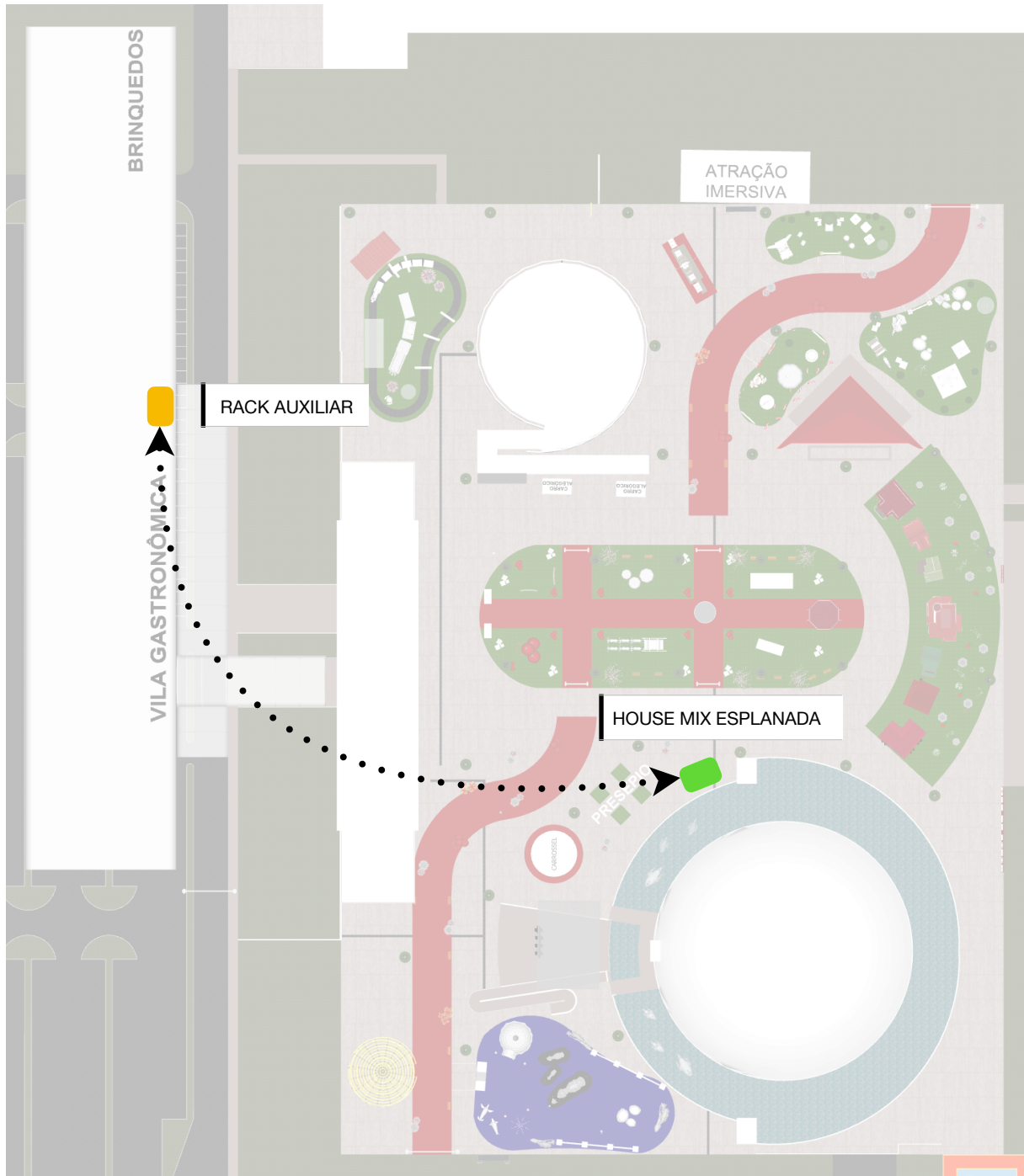


O zoneamento ao lado de volume deverá estar de acordo com o diagrama de blocos para controle individual por setor.

# DIAGRAMA DE BLOCOS



## PISIÇÃO DA HOUSE E RACK AUX DA PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO



**ANOTAÇÕES**

---

---

---

---