



## **EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO N.º 096/2023**

### **ANEXO 07**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **1. OBJETO**

**1.1.** Contratação de empresa para locação, montagem, desmontagem e manutenção de Painéis de Led para os espetáculos, “Nativitaten” e “A Fantástica Fábrica de Natal”, dentro da programação do 38º Natal Luz, na cidade de Gramado/RS.

#### **2. JUSTIFICATIVA**

**2.1.**A Autarquia Municipal de Turismo - Gramadotur é responsável pela realização dos principais eventos da cidade de Gramado, entre eles o Natal Luz de Gramado, que nesta edição completa 38 anos. Os eventos do município de Gramado fomentam o turismo durante o período em que acontecem. Para a perfeita realização dos espetáculos objeto deste projeto básico, faz-se necessária a contratação de empresa especializada para locação, montagem, desmontagem e manutenção de Painéis de Led, conforme especificado no presente Projeto Básico.

#### **3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

**3.1.**A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

**3.2.**Deve-se salientar que em casos extremos, os materiais e/ou produtos que não estiverem disponíveis no mercado ou forem considerados inadequados para a utilização e/ou instalação, deverão ser comunicados ao responsável direto pela fiscalização do serviço e acordado sua substituição por materiais e/ou produtos de igual qualidade e/ou aparência, mediante autorização;

**3.3.**Os serviços acima descritos deverão estar concluídos antes da finalização da cenografia, tendo em vista a colocação de máscara para o telão do palco (no caso do espetáculo Nativitaten) a ser executada por equipe específica e prontos para utilização em ensaios gerais no período de 06 à 22 de outubro de 2023;

**3.4.** O projeto prevê a locação, montagem, desmontagem e manutenção de Painéis de Led que terão função de transmissão e exibição de conteúdo para show artístico com evolução e coreografia de atores e cantores.

### **3.5. ESPETÁCULO NATIVITATEN**

3.5.1. Os Painéis de Led deverão ser instalados em estruturas tipo box Truss **P30** engastados nas estruturas tubulares e sua disposição e especificações técnicas deverão seguir os critérios descritos neste Projeto Básico;

3.5.2. Fornecimento de estruturas tipo box Truss P30, assim como cubos, ângulos, parafusos etc que forem necessários a montagem da estrutura que suporta e trava o painel de LED

3.5.3. Painel de Led deverá ser acompanhado de 20% de placas reservas, no mínimo.

3.5.4. Todos os painéis assim como seu sistema deve ser resistente a água. Os espetáculos são realizados mesmo com chuva intensa e os equipamentos devem estar ligados sob esta condição.

3.5.5. Detalhamento dos serviços

3.5.5.1. Painel de Led (2 unidades) medindo (6,5 x 7) m de 4.8mm para o Lago do Serra Park;

3.5.5.2. Transmissão de sinal em fibra óptica com conversores, servidores de vídeo e bampers e talhas conforme especificação técnica abaixo.

Segue Descritivo Técnico:

QT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO		
91m2 (LAGO)	Display de led	pPitch ixel	Mm	4.8mm
		Densidade de pixel	Pontos/sqm	43264
		Pixels	Pontos	52x52
		Tamanho	Mm	250x250
		pTipo e configuração de ixel		3 chips em 1 led smd (2727)
		bCorreção	Lêndeads (cd/sq. m)	> 6000
		dTipo rive		Varredura 1/13
		vÂngulo de iewing horizontal	Deg.	130 (-65 ~ + 65)
		vÂngulo iewing-vertical	Deg.	130 (-65 ~ + 65)
		rComprimento de onda ed (dominante)	Nm	620-625
		gComprimento de onda reen (domi.)	Nm	520-525
		bComprimento de onda lue (domi.)	Nm	470-475
		lfetime (brilho 50%)	Horas	100
		wldth	Mm	500mm

	hOito	Mm	500mm
	UmRelação de spect		01:01
	dlagonal	Mm	707
	dEpth	Mm	75
	UmRea	Sq. m	0.25
	wOito	Kg	9.5
	plxels	Pontos	104x104 = 10816
	mMaterial		Alumínio
	EuProteção ngress	Ip	Ip65
	oFaixa de temperatura perating	°C	40
	Operação de umidade	Rh	10% ~ 90%
	Melhor distância de visualização	M/pés	5 13 13 m/16 43 43'
	EuTensão de nput (nominal)	V/ca	110/240
	EuFrequência de potência nput	Hertz	50/60
	EuNput power (max)	Watts	200
	EuPotência nput (típica)	Watts	80
	cSistema de ooling		Ar

		cOlours		1073.7 trilhões de
		gBalança rey (linear)	Níveis	1024 níveis por cor
		bControle de correção	Níveis	256
		pProfundidade de rocesso	Bit	14 ~ 16
		vTaxa de quadros ideo	Hertz	30/60
		dTaxa de atualização isplay	Hertz	1200 ~ 2400
		Formato de dados multimídia		Mpg, avi, wmv, rmEtc.
		dInterconexão ata		Cat 5e utp/fibra óptica
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		
2 unidades (LAGO)	PROCESSADOR A DISPLAY DE LED	Entrada DP 1.2, com resolução máxima de 4096 x 2160 @ 60Hz		
		e resolução mínima de 640 x 480 @ 24Hz		
		Capacidade de pixels: 8.800.000 pixels		
		Resoluções personalizadas suportadas:		
		Limite de resolução com largura máxima: 7680 x 1080 @ 60Hz		
		Limite de resolução com altura máxima: 1080 x 7680 @ 60Hz		

	Suporta HDCP 1.3.		
	Resoluções padrão suportadas:		
	1280 x 1024 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
	1366 x 768 @ (24/25/30/48/50/60/72) / 75/85/100/120) Hz		
	1440 x 900 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
	1600 x 1200 @ (24/25/30/48 / 50/60/72/75/85/100/120) Hz		
	1920 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1920 x 1200 @ (24 /		
	25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1920 x 2160 @		
	(24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
	2560 x 1600 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
	3840 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85 / 100/120) Hz		
	3840 x 2160 @ (24/25/30/48/50/60) Hz		

		Entrada HDMI 2.0, com resolução máxima de 4096 x 2160 @ 60 Hz	
		e resolução mínima de 800 x 600 @ 30 Hz	
		Capacidade de pixels: 8.800.000 pixels	
		Resoluções personalizadas suportadas:	
		Limite de resolução com largura máxima: 7680 x 1080 @ 60Hz	
		Limite de resolução com altura máxima: 1080 x 7680 @ 60Hz	
		Suporta HDCP 1.4 e HDCP 2.2.	
		Resoluções padrão suportadas:	
		1280 x 1024 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz	
		1440 x 900 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85 / 100/120) Hz	
		1600 x 1200 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz	
		1920 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60) / 72/75/85/100/120) Hz	
		1920 x 1200 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1920 x 2160 @ (24/25/30 /	

		48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 2048 x 1536 @		
		(24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
		2560 x 1600 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
		3840 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz		
		3840 x 2160 @ (24/25/30/48/50/60) Hz		
		2 x entradas DVI, cada uma com resolução máxima de 3840 x 1080 @		
		60Hz e resolução mínima de 800 x 600 @ 30Hz		
		Capacidade de pixels: 8.300.000 pixels		
		Resoluções personalizadas suportadas:		
		Limite de resolução com largura máxima: 3840 x 2160 @		
		60Hz Limite de resolução com altura máxima: 2160 x 3840 @ 60Hz		
		Resoluções padrão suportadas: 1280 x 1024 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1366 x 768 @ (24/25/30/48/50/60/72) / 75/85/100/120) Hz 1440 x 900 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1600 x 1200 @ (24/25/30/48 / 50/60/72/75/85/100/120) Hz 1920 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60/72/75/85/100/120) Hz 1920 x 1200 @ (24 / 25/30/48/50/60/72/75/85/100) Hz 1920 x 2160 @ (24/25/30/48/50/60) Hz 2560 x 1600 @ (24/25/30/48 / 50/60) Hz 3840 x 1080 @ (24/25/30/48/50/60) Hz 3840 x 2160 @ (24/25/30) Hz		

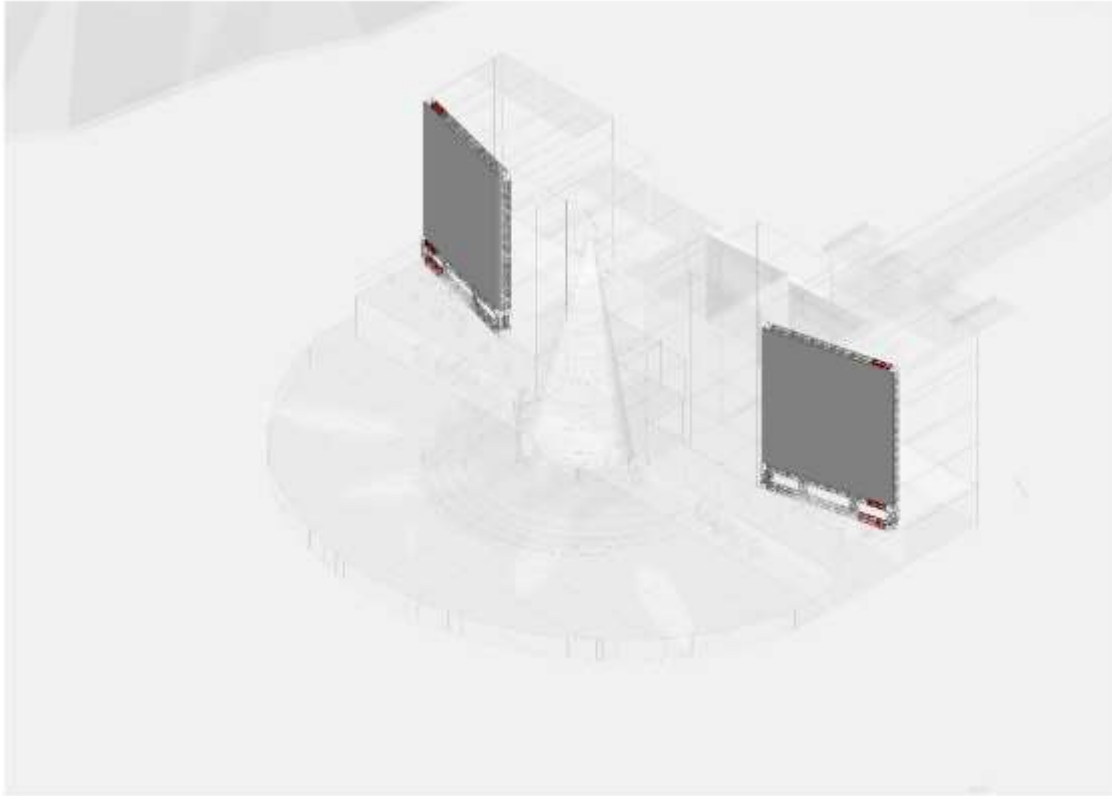


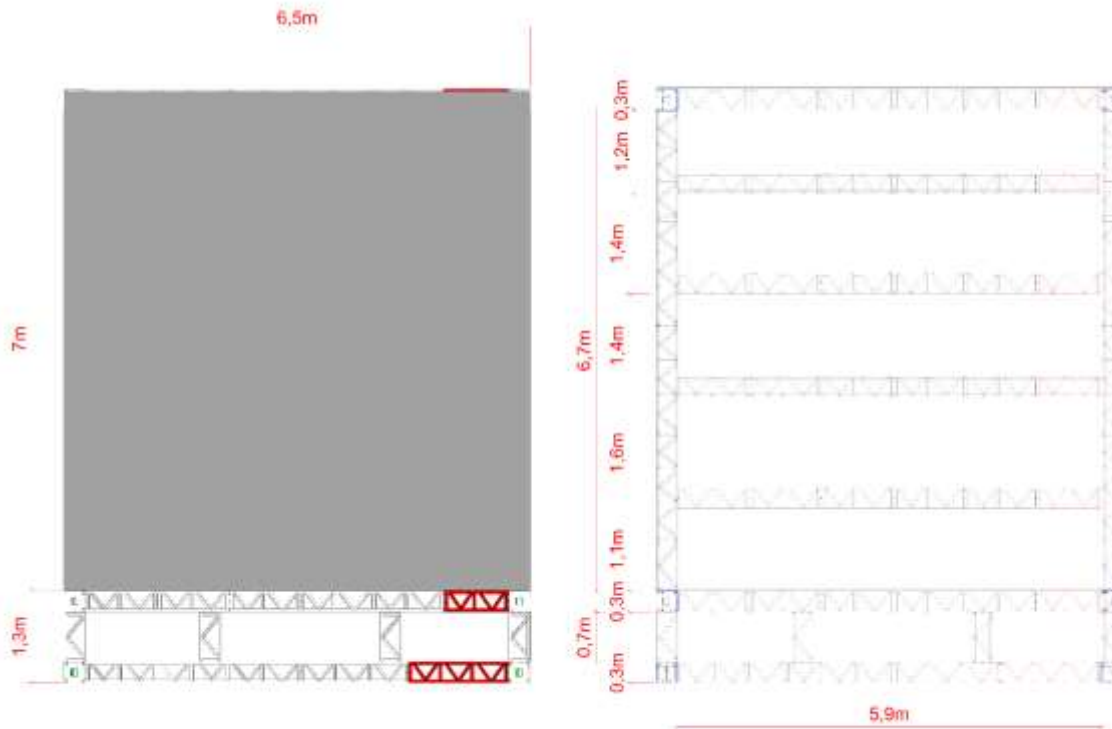
	16 portas Ethernet Gigabit Neutrik (NE8FBH)		
	Capacidade máxima de carga de uma única porta Ethernet:		
	Para fontes de entrada de 8 bits: 650.000 pixels		
	Para fontes de entrada de 10/12 bits: 320.000 pixels		
	Não suporta saída de áudio.		
	Suporta redundância entre portas Ethernet.		
	Portas ópticas 10G		
	Fibra de núcleo duplo de modo único: Suporta conectores óticos LC; comprimento de onda: 1310 nm; distância de transmissão: 10 km; OS1 / OS2 recomendado.		
	Fibra de núcleo duplo de modo duplo: Suporta conectores óticos LC; comprimento de onda: 850 nm; distância de transmissão: 300 m; OM3 / OM4 recomendado.		
	A capacidade máxima de carga de uma única porta		
	óptica é igual à de todas as 8 portas Ethernet.		
	4 entradas / saídas OPT		
	OPT1 e OPT2 são portas de entrada / saída principais.		

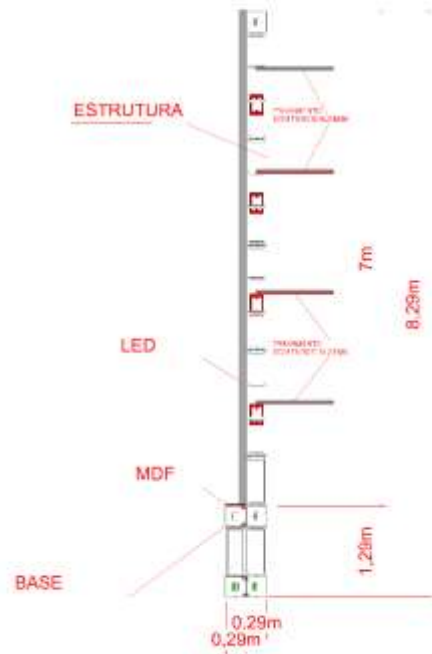
		OPT1 corresponde às portas Ethernet 1–8 e OPT2 corresponde às portas Ethernet 9–16.	
		OPT3 e OPT4 são portas de entrada / saída de backup.	
		OPT3 é um canal duplicado de OPT1 e OPT4 é um canal duplicado de OPT2.	
		Para conexão de PC	
		Porta de entrada para dispositivos em cascata ou conexão ao PC	
		Porta de saída para dispositivos em cascata	
		Conector de entrada Genlock	
		Tipo de Genlock: Blackburst	
		Conector de saída de loop Genlock	
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	
2 unidades (LAGO)	MAIN POWER	380V - 220V - TRIFASICO 5V CONEXAO POWERLOCK - COM TAP	
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	

1500m (LAGO)	FIBRA OPTICA	FIBRA OPTICA MONOMODULO		
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		
8 unidades (LAGO)	CONVERSORES	CONVERSORES OPTICO / DVI		
<b>QT</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>		
2 unidades (LAGO)	Servidor Video	RESOLUOME 7		
		AMD RYSEN THREADRIPPER 1950X 16-CORE		
		PROCESSADOR 3.7GHZ		
		RAM 32 GB		
		SISTEMA OPERACIONAL 64BITS		
		PLACA DE VIDEO DEDICADA P5000		
		PLACA DE VIDEO DEDICADA P4000		

QT	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO		
		PLACA DE VIDEO DEDICADA P400 2		
60m	box truss P.30	ESTRUTURA DE BOX TRUSS Q30 CONFORME PROJETO (INCLUIR CUBO, PARAFUSOS, GREPOS, CINTAS, TUBOS E ALGEMAS PARA FIXAÇÃO)		
1,95m <sup>2</sup>	Mdf preto	CHAPA DE MDF NAVAL 20mm PINTADO DE PRETO MEDINDO 6,5X0,3 PARA APOIO DO LED		







### **3.6. ESPETÁCULO A FANTÁSTICA FÁBRICA DE NATAL**

**3.6.1. 41 m<sup>2</sup> de Painel de led indoor**, mesmo lote, pixel pitch (distância entre pixel) até 5mm, tipo de led smd, brilho (nit) 4500, refresh rate 1920hz, ângulo de visualização (H/V) 160/120, tipo de manutenção no módulo (frontal e traseira), tipo de instalação, estaqueado ou suspenso, fornecendo todos os acessórios para ambas instalações. Cada placa não poderá ultrapassar as medidas de: 0,50m x 0,50m x 0,10m (LxAxP) mantendo uma proporção de 1:1. O painel será desfragmentado e dividido em 4 painéis de led, distribuídos na cenografia. Painéis de led serão instalados em estrutura móvel, fornecida pela empresa de cenografia. Estas estruturas ao longo do espetáculo, farão movimentos horizontais lineares e rotacionais no eixo onde estes movimentos unem os painéis de led e separam os mesmos.



A empresa fornecedora dos painéis de led deve se atentar ao projeto de estrutura, para a instalação dos painéis de led com segurança, fornecendo os acessórios necessários para que a instalação seja segura.

A contratada deverá fornecer dispositivo para o recolhimento da fiação que fornece energia e sinal para o painel de led, durante os movimentos previsto no espetáculo.

**3.6.2. 01 Notebook**, com software para configurações e monitoramento do sistema de painel de led;

**3.6.3. 01 Sistema de gerenciamento**, do painel de led com processadores, send cards, para configuração e backup ativo do sistema;

**3.6.4. 01 Hub**, oito portas lan, 1gbps;



**3.6.5. 02 Computadores**, com processador 3.5Ghz 12 núcleos, 32gb de ram, processador gráfico 8gb de memória, 4 saídas de vídeo digital, com tecnologia de sincronismo, hd m.2 500gb conexão 4 portas USB 3.0, LAN 2.5gbps, placa de captura offboard com conexão PCI, captura 1080 60hz, com baixíssima latência, conexão de entrada SDI e HDMI, e software para configuração, compatível com software de mapeamento/player, teclado mecânico ABNT, retro iluminado, mouse mínimo 4000dpi;

**3.6.6. Software de mapeamento/player**, 02 licenças de software de mapeamento e multitela, com correção geométrica, ajuste de blend, multipista de áudio, configuração de linha do tempo, reprodução de várias camadas de vídeo full hd simultâneas, compatível com suporte de vídeo não comprimido, suporte de áudio WAV 48Khz 24bits, suporte de modelagem 3d, protocolo de comunicação e sincronismo via: dmx, mídi, tcp/ip, artnet, smpte;

**3.6.7. 02 Monitores**, 21 polegadas, tela led ips, full hd, conexões HDMI, DVI;

**3.6.8. 01 Matrix 8x8**, configurações de entrada e saídas independentes, compatível com hdcp;

**3.6.9. 01 Nobreak**, linha interativa, 3000Va, autonomia de 20 minutos, estabilizador, by pass automático, tensão de saída bivolt;

**3.6.10. 02 Placas de áudio**, 4 canais pré-amplificadores XLR, com entrada de linha P10, com phantom power +48v. 4 saídas com conexão XLR, USB, baixa latência, compatível com sistemas Windows e MacOs;

**3.6.11. 04 Isoladores de áudio** com 4 entradas e 4 saídas XLR, chaveamento para fazer o link dos canais de entrada;

**3.6.12. 01 Distribuidor/Amplificador HDMI**, com uma conexão de entrada e quatro de saídas, ambos compatíveis com HDCP;

**3.6.13. 01 Distribuidor/Amplificador DVI**, com uma conexão de entrada DVI-D e quatro saídas DVI, compatível com HDCP;

**3.6.14. 02 Conversores de SDI para HDMI**, receptor e transmissor ativo, compatível com HDCP;

**3.6.15. 02 Extensores de fibra**, com conexão DVI ou HDMI, conforme necessidades;

**3.6.16. 02 Extensores de rede cat6**, com conexão DVI ou HDMI, conforme necessidades;

**3.6.17. 04 Fibras**, de 150m com conector HDMI, resolução 4k @60hz;

**3.6.18. 01 Sistema de energia**, compatível com o consumo de energia gerada dos equipamentos listado acima, com disjuntor trifásico, distribuição de carga e aterramento em conformidade a NBR;

**3.6.19. Cabos de Energia e Sinal**, todos os cabos devem ser contabilizados e fornecidos conforme as necessidades para instalação dos equipamentos acima listados;

**3.6.20. 02 Técnicos montadores**, com capacitação comprovada para instalação, configuração e manutenção dos equipamentos listados acima, durante o período de montagem, ensaios e evento;

**3.6.21. 01 Técnico operador**, com capacitação comprovada para configurar e operar sistema de gerenciamento e mapeamento/player do painel de led, durante o período de ensaios e evento;

#### **4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

**4.1.** Permitir o acesso da contratada ou da pessoa por ela designado, ao local de execução do serviço, desde que devidamente credenciado, proporcionando todas as facilidades para que possa desempenhar seus serviços;

**4.2.** Fornecer à contratada todas as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços, esclarecendo eventuais dúvidas;

#### **5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**5.1.** Todos os serviços deverão ser orientados, acompanhados e ter a concordância e aprovação da direção artística e do fiscal do contrato da Gramadotur, antes da sua utilização.

**5.2.** Fornecer equipamentos extras para manutenção, como placas de leds, fontes, receiver, sendcard..., para troca imediata, caso algum equipamento apresente algum tipo de problema.

**5.3.** Logística de equipamentos e recursos humanos antes, durante e após evento.

- 5.4.** Visita técnica pelo responsável da empresa fornecedora.
- 5.5.** Detalhamento dos equipamentos (medidas físicas, resoluções, peso e consumo).
- 5.6.** A equipe técnica que trabalhará no local deverá estar devidamente registrada e com os respectivos cursos sobre as NBR vigentes e de acordo com seu cargo e funções, dentro do prazo de validade. Desta forma, a empresa contratada deverá indicar anteriormente ao início das atividades quem serão os técnicos responsáveis que irão manusear eletricidade básica e trabalhos em altura e apresentando certificação NR10 e NR35 válidas destes profissionais, bem como a identificação de qualquer funcionário que acessará o evento.
- 5.7.** Todos os contratos de trabalhos, encargos fiscais, responsabilidades técnicas referentes a este serviço ficam a cargo da CONTRATADA.
- 5.8.** Fiação em quantidade suficiente (energia e sinal), necessária para ligação de todo sistema conforme os projetos de som e luz, devendo toda a fiação estar dentro das normas ABNT de conexão e capacidade contando com alguma sobra para possíveis mudanças do plano de som e luz;
- 5.9.** Todo sistema elétrico, bem como os artefatos devem estar aterrados conforme normas da ABNT;
- 5.10.** A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) aos funcionários;
- 5.11.** Fornecer passa-cabos em quantidade suficientes para todas as áreas de passagem ou espaço em que o público possa ter contato direto com sobra para reserva técnica;
- 5.12.** Todos os equipamentos descritos devem estar com seus respectivos acessórios;
- 5.13.** Todos os equipamentos devem contar com cabo de segurança confeccionado em cabo de aço e mosquete com dimensionamento correto pelo peso de equipamento;
- 5.14.** Responsabilizar-se por possíveis erros causados pela Contratada, realizando a devida correção sem ônus para a Contratante;

- 5.15.** Comunicar por escrito e verbalmente a Gramadotur todo acontecimento entendido como irregular e que possa vir a apresentar risco e exigir da contratante a resposta por escrito da ciência da situação.
- 5.16.** Emitir Documento Fiscal dos serviços prestados efetuando os devidos recolhimentos tributários exigidos;
- 5.17.** Garantir a prestação dos serviços do objeto e fiel observância das normas técnicas que os regram no prazo determinado e em conformidade com o Projeto Básico;
- 5.18.** Garantir os serviços, ressarcindo imediatamente à Contratante os danos pessoais e materiais ao mesmo, e/ou a terceiros causados, por atos/omissões dos seus empregados, contratados e/ou prepostos;
- 5.19.** Arcar com o pagamento de todas e quaisquer importâncias relativas à mão-de-obra, material, tributos, serviços de terceiros, obrigações trabalhistas, previdenciárias e fundiárias, transporte, alimentação, equipamentos, seguros, licenças, entre outros, decorrentes e necessários à prestação dos serviços, laudos técnicos e ART's necessárias.
- 5.20.** Garantir que a estrutura do local suporte as cargas a serem içadas;
- 5.21.** Emitir e entregar em mãos os laudos e ART's necessárias comprovando o bom funcionamento e segurança de todos no evento.
- 5.22.** É necessário que a empresa providencie a organização dos cabos de energia para que fiquem todos agrupados (sempre que possível) e protegidos por meio de condutor corrugado, passa cabos e outros semelhantes;
- 5.23.** A empresa contratada deverá disponibilizar funcionários em quantidade suficiente para eventuais manutenções e alterações necessárias à utilização dos equipamentos, no período anterior ao espetáculo e durante a realização, todas as noites de apresentação do Nativitaten e A Fantástica Fábrica de Natal.
- 5.24.** Responsabilizar-se por eventuais danos causados diretamente a Gramadotur ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato;
- 5.25.** Emitir Nota Fiscal dos serviços prestados efetuando os devidos recolhimentos tributários exigidos, as notas só serão liquidadas pelos fiscais com os devidos comprovantes de recolhimento de tributos e de pagamento dos colaboradores;

**5.26.** A contratada estará sob supervisão da Gramadotur e dos fiscais do contrato, devendo a eles se reportar por meio de documentação protocolada, e-mail e/ou aplicativos de mensagens. Para parecer de aprovação das demandas do evento sujeitas a qualquer alteração, para informações a respeito de quaisquer intercorrências ocorridas, demandas, solicitações, reclamações, dentre outros, o prazo de retorno é de até 2 (dois) dias por parte da Contratante.

## **6. ETAPAS DOS SERVIÇOS**

**6.1.** Imediatamente após a assinatura do contrato a contratada deverá agendar reunião com a direção artística do evento a fim de esclarecer quaisquer dúvidas sobre o arranjo construtivo proposto no projeto artístico, antes da execução dos serviços a que se refere o presente Projeto Básico;

**6.2.** O Servidor que irá fiscalizar a execução dos serviços será nomeado por portaria.

**6.3.** Cronograma de execução:

6.3.1. Conclusão das montagens: 05/10/2023;

6.3.2. Ensaios e testes: 06/10/2023 à 22/10/2023;

6.3.3. Pré-estreia: 23/10/2023

6.3.4. Abertura do evento: 26/10/2023;

6.3.5. Desmontagem: 15/01/2024 a 22/01/2024.

**Responsável pela elaboração deste Projeto Básico:** Diego Marcelo Scariot