



Governo de Mato Grosso  
MT PARTICIPAÇÕES E PROJETOS S.A.



# TELAS DE LED

# ÁRVORE DA VIDA

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



Assinado com senha por YAN NICOLAS RAMOS OLIVEIRA - ANALISTA DE PROJETOS I / NUCLEO-PROJ-ENG - 13/03/2026 às 08:06:35.  
Documento Nº: 35206545-5136 - consulta à autenticidade em  
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=35206545-5136>



MTPARTIC202602515

SIGA



## Sumário

1.	INTRODUÇÃO.....	3
2.	OBJETIVO.....	3
3.	RESUMO DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.....	3
4.	ITEM 01 - PAINEL DE LED EXTERNO DO TIPO MESH FLEXÍVEL P31.25 .....	5
5.	ITEM 02 - PAINEL DE LED RENTAL OUTDOOR P3.91 .....	8
6.	CONTROLADORES E ACESSÓRIOS.....	11
7.	CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO.....	12
8.	ACONDICIONAMENTO .....	13
9.	PEÇAS SOBRESSALENTES.....	13
10.	COMPROVAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS, CERTIFICAÇÕES E RELATÓRIOS DE TESTES	14





## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento estabelece as especificações técnicas e diretrizes que devem ser observadas para a participação na licitação pública internacional destinada à aquisição de telas de LED para uso outdoor. Estas telas serão instaladas na edificação *Árvore da Vida*, localizada no Parque Novo Mato Grosso, Cuiabá/MT.

## 2. OBJETIVO

Os painéis de LED do tipo mesh flexível e rental serão instalados na edificação da *Árvore da Vida* com o objetivo de compor o revestimento cenográfico da estrutura, proporcionando uma experiência visual imersiva aos visitantes do Parque Novo Mato Grosso por meio da projeção de imagens dinâmicas, animações e conteúdos visuais sincronizados.

A definição desses equipamentos foi orientada pela necessidade de viabilizar cenários de alta complexidade técnica, com centrais de controle dedicadas que permitam a projeção de imagens fluidas e a construção de composições visuais adaptáveis. Os requisitos técnicos aqui estabelecidos priorizam alto desempenho, eficiência operacional, disponibilidade, interoperabilidade entre os dois tipos de painéis e adequado custo-benefício.

As especificações técnicas constantes neste caderno são requisitos mínimos que devem ser cumpridos integralmente pelas licitantes, sob pena de desclassificação da proposta.

## 3. RESUMO DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

A tabela a seguir apresenta os dois itens que compõem o lote único desta licitação, com suas respectivas descrições técnicas, unidades de medida e quantidades. Os itens serão detalhados individualmente em cada tipo de painel, incluindo as áreas de instalação, os parâmetros técnicos específicos e o dimensionamento previsto. Embora possuam características técnicas distintas, os dois tipos de painéis são componentes de um sistema cenográfico único e integrado, devendo operar de forma conjunta e harmônica para compor a identidade visual da *Árvore da Vida*. Por essa razão, os equipamentos fornecidos deverão ser compatíveis entre si em termos de plataforma de controle, protocolos de comunicação, calibração de cor, brilho e taxa de atualização, assegurando





que o conteúdo visual projetado seja percebido como uma composição contínua e uniforme pelo espectador.

Para garantir o pleno funcionamento do sistema, o fornecimento deverá incluir todos os controladores, sub controladoras, processadores de vídeo, cabos, fontes de alimentação, softwares de gerenciamento e demais acessórios necessários à instalação, configuração e operação dos painéis. Caberá ao licitante dimensionar e detalhar em sua proposta comercial o quantitativo de cada controlador e acessório, considerando as dimensões das telas, o pixel pitch dos painéis ofertados e a necessidade de operação integrada entre os dois tipos de painéis, garantindo operação estável, sincronismo das imagens e manutenção do desempenho especificado neste caderno.

O quantitativo de controladores e acessórios indicado na tabela abaixo é estimativo e tem por finalidade servir de referência para composição de preços. O licitante poderá propor quantitativo diverso, para mais ou para menos, desde que o dimensionamento apresentado em sua proposta comercial demonstre, de forma fundamentada, que o sistema ofertado é suficiente para garantir o pleno funcionamento, a operação integrada e o desempenho especificado neste caderno para a totalidade dos painéis mesh e rental.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
<b>LOTE 01</b>			
1	<b>Painel de LED externo do tipo MESH flexível, com passo de pixel igual ou inferior a 31.25mm, LEDs do tipo SMD 2727 ou equivalente, brilho igual ou superior a 5000 nits e densidade de pixel igual ou superior a 1024 pixels por metro quadrado; dimensões de 1000x1000mm ou 1000x500mm; proteção de ingresso IP67 na frente e traseira, adequado para ambientes externos, controle de brilho manual e automático; temperatura de cor ajustável; ângulo de visão igual ou superior a 140 graus horizontal e 140 graus vertical; taxa de contraste igual ou superior a 4000:1, com profundidade de processamento 14 bits e taxa de atualização de quadros igual ou superior a 3840 Hz, potência máxima é igual ou inferior a 800 watts por metro quadrado, e a potência típica igual ou inferior a 300 watts por</b>	m <sup>2</sup>	≥ 1200





	metro quadrado/ tensão de entrada entre 200 e 240 Vac, com frequência de entrada de 60 Hz; vida útil igual ou superior a 100.000 horas e com garantia mínima de 3 anos. <b>Deverão estar inclusos e previstos, equipamentos para controle e operação do painel de LED, e itens para fixação e conexão</b> , tais como: controladoras principais, sub-controladoras, processadores de vídeo, cabos de sinal e de alimentação, esticador de cabos de aço, conversores, fontes, softwares de gerenciamento e demais acessórios compatíveis com as dimensões e resolução do painel instalado, garantindo operação estável, sincronismo das imagens e manutenção do desempenho especificado.		
2	<b>Painel de LED rental externo: com passo de pixel igual ou inferior a 3.91 mm</b> , LEDs do tipo 3-em-1 SMD; brilho igual ou superior a 4000 nits e densidade de pixel igual ou superior a 62500 pixels por metro quadrado; dimensões menores ou iguais a 500 mm de largura e de comprimento; manutenção traseira ou frontal; proteção de ingresso IP65 na frente e traseira, adequado para ambientes internos/externos; material alumínio fundido sob pressão; controle de brilho manual e automático; temperatura de cor ajustável; ângulo de visão igual ou superior a 140 graus horizontal e 120 graus vertical; taxa de contraste igual ou superior a 4000:1, com profundidade de processamento de 14 bits e taxa de atualização de quadros igual ou superior a 3840 Hz; potência máxima é igual ou inferior a 800 watts por metro quadrado, e a potência típica igual ou inferior a 350 watts por metro quadrado; tensão de entrada entre 200 e 240 Vac, com frequência de entrada de 60 Hz; vida útil igual ou superior a 100.000 horas e com garantia mínima de 3 anos. <b>Deverão estar inclusos e previstos, equipamentos para controle e operação do painel de LED, e itens para fixação e conexão</b> , tais como: controladoras principais, sub-controladoras, processadores de vídeo, cabos de sinal, conversores, fontes, softwares de gerenciamento e demais acessórios compatíveis com as dimensões e resolução do painel instalado, garantindo operação estável, sincronismo das imagens e manutenção do desempenho especificado.	m <sup>2</sup>	130

4. ITEM 01- PAINEL DE LED EXTERNO DO TIPO MESH FLEXÍVEL P31.25

Caberá ao licitante definir o tamanho das telas a serem fornecidas. No entanto, todas as telas deverão possuir dimensões idênticas, a fim de padronizar a manutenção e facilitar a substituição, caso seja necessário. O painel de LED deverá ser do tipo P31.25 ou menor, para aplicação outdoor, com dimensões de 1000x500mm ou 1000x1000mm.





Governo de Mato Grosso  
MT PARTICIPAÇÕES E PROJETOS S.A.



Parâmetros Técnicos	
Pixel Pitch	≤ 31.25 mm
Tipo de LED	SMD 2727/ SMD 3535
Brilho	≥ 5000 cd/m <sup>2</sup>
Densidade de Pixel	≥ 1024 pixel/m <sup>2</sup>
Dimensão dos Painéis	1000x500mm / 1000x1000mm
Peso	≤ 8 kg/m <sup>2</sup>
Manutenção	Rear or front
Classificação IP	IP66 frontal / IP66 traseira
Instalação	Fixo - Outdoor
Calibração	Brilho e Croma
Temperatura de Cor	Ajustável
Ângulo de visão Horizontal	≥140 °
Ângulo de visão Vertical	≥140 °
Potência de Entrada (Máxima)	≤ 800 W/m <sup>2</sup>
Potência de Entrada (Operação)	≤ 300 W/m <sup>2</sup>
Tensão de Entrada	200 ~ 240VAC
Frequência de Entrada	60 Hz
Processamento de Profundidade	14 bit
Taxa de Processamento	≥ 3840 Hz
Video Frame Rate	60 Hz
Vida Útil	≥100.000 hours
Garantia	3 years
Temperatura/Umididade de Operação	≥ -20°C~+50°C/10~90%RH
Temperatura/Umididade de Armazenamento	≥ -30°C~+60°C/10~80%RH
Armazenamento	Caixa de Madeira ou Equivalente





Os detalhes das telas que utilizarão este tipo de painel são exibidos a seguir.

#### 4.1 DISPLAY DESIGN – PAINEL MESH ÁRVORE DA VIDA

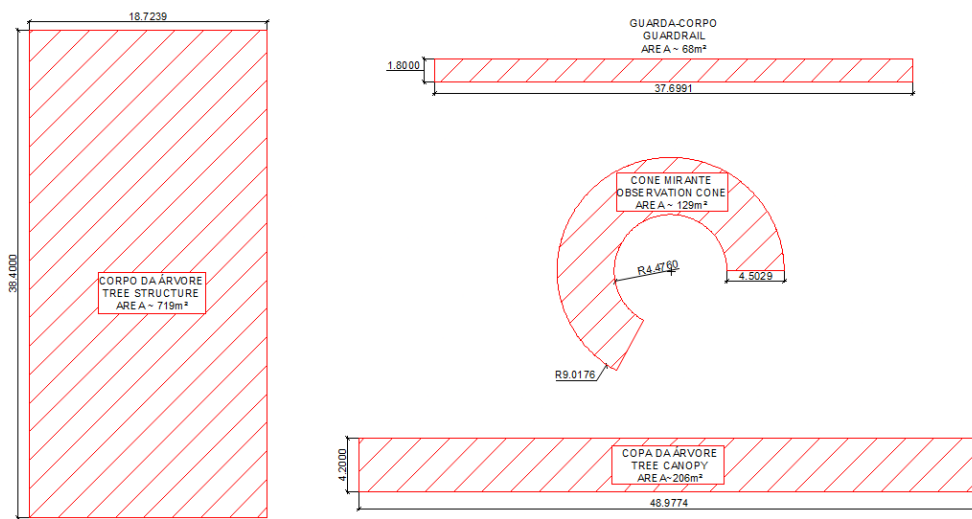


Figura 1 - Áreas separadas Painel Mesh



Figura 2 - Render da estrutura completa Árvore da vida





DISPLAY DESIGN #1	
Parâmetros Técnicos	
Pixel pitch	31.25 mm
Tamanhos dos Displays	719m <sup>2</sup> – Corpo da Árvore 129m <sup>2</sup> – Cone mirante 68m <sup>2</sup> – Guarda-corpo 206m <sup>2</sup> – Copa da Árvore 78m <sup>2</sup> – Reserva
Total	1200 sqm

5. ITEM 02- PAINEL DE LED RENTAL OUTDOOR P3.91

O segundo tipo de tela a ser adquirido será do tipo rental. Os gabinetes serão instalados no forro do mirante da Árvore da Vida, sendo prevista uma estrutura metálica destinada à fixação das telas. O objetivo dessas telas é complementar a experiência cênica, integrando o conjunto de equipamentos e sistemas visuais existentes na edificação.

Os gabinetes que comporão a tela deverão permitir montagem simples e segura, com sistema de intertravamento entre módulos e travas do tipo fast-lock, possibilitando instalação sem a necessidade de ferramentas. A tela deverá ser fornecida com todos os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento, incluindo cabos de alimentação elétrica e de transmissão de dados.

Parâmetros Técnicos	
Pixel Pitch	≤ 3.91 mm
Tipo de LED	3-in-1 SMD
Brilho	≥ 4000 cd/m <sup>2</sup>
Densidade de Pixel	≥ 62500 pixel/m <sup>2</sup>
Dimensão do Painel	≤500 x ≤500 mm
Peso	≤ 8 kg/m <sup>2</sup>





Governo de Mato Grosso  
MT PARTICIPAÇÕES E PROJETOS S.A.



Manutenção	Front
Proteção IP	≥IP65
Instalação	Rental - Outdoor
Material	Alumínio
Calibração	Brilho e Croma
Ângulo de visão Horizontal	≥140 °
Ângulo de visão Vertical	≥120 °
Potência de Entrada (Máxima)	≤ 800 W/m <sup>2</sup>
Potência de Entrada (Operação)	≤ 350 W/m <sup>2</sup>
Tensão de Entrada	200 ~ 240VAC
Frequência de Entrada	60 Hz
Processamento de Profundidade	14 bit
Taxa de Processamento	≥ 3840 Hz
Video Frame Rate	60 Hz
Vida Útil	≥100.000 hours
Garantia	3 years
Temperatura/Umidade de Operação	≥ -20°C~+50°C/10~80%RH
Temperatura/Umidade de Armazenamento	≥ -30°C~+60°C/10~80%RH
Armazenamento	Caixa de Madeira ou Equivalente





### 5.1 DISPLAY DESIGN – PAINEL RENTAL FORRO MIRANTE

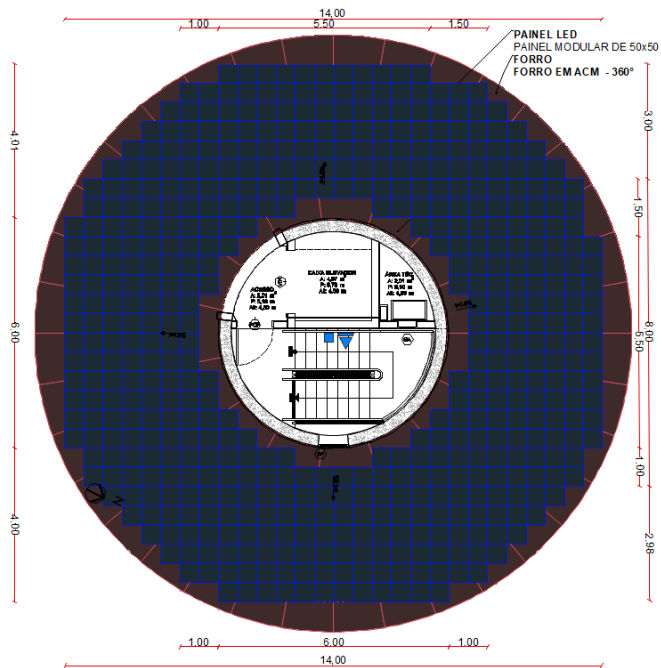


Figura 3 – Área de instalação painel de led

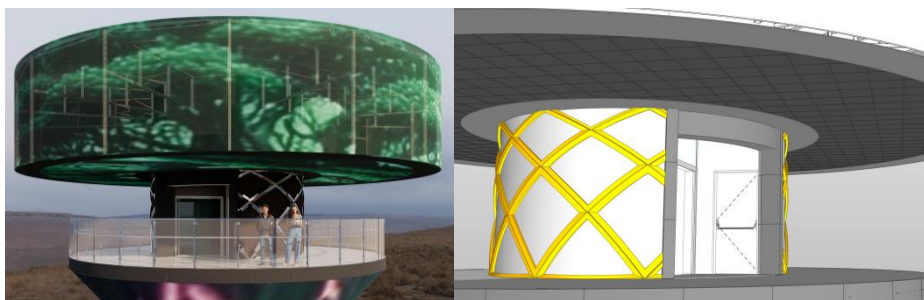


Figura 4 - Render área de instalação painel Rental





DISPLAY MODEL	
Parâmetros Técnicos	
Pixel pitch	3.91 mm
Tamanho do Gabinete	500x500 mm
Quantidade total de Gabinetes	520 und
Área total	130 sqm

## 6. CONTROLADORES E ACESSÓRIOS

O sistema de transmissão e controle de imagem deverá ser composto por controladora principal e subcontroladoras, sendo de responsabilidade exclusiva do licitante o dimensionamento dos equipamentos que assegurem o pleno funcionamento do sistema de vídeo nas melhores condições de resolução possíveis, considerando as dimensões das telas e o pixel pitch dos painéis mesh e rental.

O sistema de controle deverá ser capaz de gerenciar simultaneamente os dois tipos de painéis, assegurando sincronismo na exibição de conteúdo, uniformidade de brilho e temperatura de cor entre as diferentes áreas da Árvore da Vida.

Em razão da limitação de espaço físico disponível na edificação para a instalação das subcontroladoras, o licitante deverá priorizar a adoção da menor quantidade possível desses equipamentos, desde que assegurados o desempenho, a confiabilidade e a qualidade da transmissão. Caso necessário, as subcontroladoras poderão ser customizadas para atender às restrições dimensionais do local de instalação.

Além dos controladores, deverão ser fornecidos todos os acessórios indispensáveis à instalação, configuração, operação e controle dos painéis, incluindo, sem limitação: cabos de sinal e de alimentação, esticadores para cabos de aço, conversores, fontes de alimentação, softwares de gerenciamento e respectivas licenças, bem como quaisquer outros componentes necessários e compatíveis com o sistema ofertado.





O licitante deverá apresentar em sua proposta comercial a relação completa dos controladores e acessórios, com respectivos quantitativos, especificações técnicas e função de cada componente no sistema, demonstrando que o dimensionamento é suficiente para atender à totalidade dos painéis especificados nos capítulos 4 e 5.

## 7. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

Os painéis de LED deverão ser fornecidos prontos para instalação e conexão à rede elétrica e acessórios. Todas as conexões internas dos painéis deverão ser entregues já montadas e prontas para uso imediato. Incluindo, mas sem se limitar a:

- Placas receptoras + placa HUB.
- Cabo de cascadeamento de sinal
- Cabo de cascadeamento de energia
- Cabo principal de sinal
- Cabo principal de energia
- Módulo de LED
- Fontes de alimentação
- Softwares
- Cabos flat (cabos planos)
- Gabinetes

A relação acima é exemplificativa. Quaisquer outros componentes internos necessários ao funcionamento do painel como unidade autônoma deverão ser igualmente fornecidos, ainda que não expressamente listados.

Os controladores, servidores de mídia, transceivers e demais acessórios externos ao painel deverão ser fornecidos conforme especificado no capítulo 6 deste caderno.





8. ACONDICIONAMENTO

Os painéis de LED, controladores e acessórios deverão ser acondicionados em embalagens rígidas, como caixas de madeira (*plywood wooden case*) ou similares, fechadas e apropriadas para transporte marítimo de longa distância. As embalagens deverão oferecer proteção adequada contra impacto, umidade, salinidade, vibração e empilhamento, além de serem compatíveis com as operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento em terminais portuários e rodoviários. Cada volume deverá conter identificação externa clara do conteúdo, incluindo descrição do item, quantidade, peso bruto e líquido, dimensões da embalagem e instruções de manuseio, com simbologia padronizada conforme normas internacionais aplicáveis ao transporte de equipamentos eletrônicos sensíveis.

9. PEÇAS SOBRESSALENTES

Além dos equipamentos e acessórios necessários ao funcionamento do sistema (detalhados no capítulo 6), o licitante deverá fornecer um conjunto de peças sobressalentes destinado exclusivamente à constituição de estoque de reserva para fins de manutenção preventiva e corretiva dos painéis. As peças sobressalentes não se confundem com os componentes operacionais do sistema e deverão ser entregues separadamente, devidamente identificadas e embaladas.

Os quantitativos mínimos de peças sobressalentes são os seguintes:

PEÇAS SOBRESSALENTES ITEM 1 - PAINÉIS MESH P31.25 1000x1000 ou 500x1000	
Peça	Quantidade
Receiving cards com HUB cards	20
LED diode	500
IC driver	100
Fonte de Alimentação	30





PEÇAS SOBRESSALENTES ITEM 2 - P3.91 RENTAL LED 500x500	
Peça	Quantidade
Receiving cards com HUB cards	5
LED diode	300
IC driver	50
Máscara para painel de LED	50
Fonte de Alimentação	20
Cabo principal para dados 10m	20
Cabo principal para alimentação 10m	20

As peças sobressalentes deverão ser idênticas em especificação e qualidade aos componentes originais instalados nos painéis fornecidos.

O fornecedor deverá ainda assegurar que os componentes e peças de reposição dos painéis fornecidos permanecerão disponíveis para aquisição pela MT Par pelo período mínimo de 5 (cinco) anos, contados a partir do recebimento definitivo, não sendo aceitos produtos que estejam descontinuados (fora de linha) na data da apresentação da proposta.

#### 10. COMPROVAÇÃO DOS REQUISITOS TÉCNICOS, CERTIFICAÇÕES E RELATÓRIOS DE TESTES

Após a contratação e antes do embarque dos equipamentos, a contratada deverá apresentar à fiscalização da MT Par laudos de ensaios que atestem as características técnicas exigidas neste caderno e no Termo de Referência. Todos os laudos deverão ser emitidos por laboratórios certificados pelo INMETRO e/ou laboratórios com certificado de acreditação ILAC MRA. A apresentação dessa documentação é condição para a aprovação na inspeção pré-embarque prevista no Termo de Referência.

A documentação de certificação deverá ser completa e fornecer evidências de que os testes foram realizados de acordo com os procedimentos estabelecidos nas normas aplicáveis, devendo incluir:





Governo de Mato Grosso  
MT PARTICIPAÇÕES E PROJETOS S.A.



- a. Certificado de conformidade RoHS;
- b. Certificado de conformidade FCC;
- c. Relatório de testes de determinação de substâncias restritas, em conformidade com a IEC 62321;
- d. Relatório de testes de segurança de produtos eletrônicos em conformidade com a IEC 62368;
- e. Relatório de testes de compatibilidade eletromagnética, em conformidade com a EN55032 e/ou IEC61000;
- f. Relatório de testes de imunidade eletromagnética, em conformidade com a EN55035;
- g. Relatório de testes de proteção contra ingresso de poeira e água, em conformidade com a IEC60529;
- h. Relatório de testes de medição fotométricas, (fluxo luminoso, iluminância, intensidade luminosa, luminância, espectro etc).

Dados da Empresa:

**MT PARTICIPAÇÕES E PROJETOS S.A.**

CNPJ: 17.816.442/0001-03

Av Doutor Hélio Ribeiro, Alvorada, Zip Code: 78048-250, Cuiabá,

State Of Mato Grosso - Brazil

Autor:

Yan Nicolas R. Oliveira - Engenheiro Eletricista - Analista de  
Projetos

Version 2.0 - Março 2026

