

1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO: Tela de Projeção Retrátil 1,80 x 1,80

DEMANDANTE: Pró-Reitoria de Assuntos Administrativos

Notas:

(i) Ver Lei [14.133/2021, art. 18, § 1º a 3º](#) | Decreto Estadual [10.086/2022, art.15](#).

(ii) O Estudo Técnico Preliminar deverá conter **ao menos** os elementos previstos nos tópicos **1.1, 1.4, 1.6, 1.8 e 1.13**. Quando não contemplar os demais elementos previstos neste documento, apresentar as devidas **justificativas em cada um dos demais tópicos**;

(iii) Quando o objeto da contratação envolver locação ou comodato, também deverá obrigatoriamente conter o elemento previsto no tópico 5.

(iv) **Devem ser mantidos todos os tópicos deste documento, não excluir!** Aqueles que não se aplicarem ao objeto devem ser justificados na resposta de cada tópico.

1.1 Descrição da necessidade da contratação | MOTIVAÇÃO DO ATO | (art. 15, I, Dec. 10.086/22)

Dificuldade em transmitir informações: os professores se utilizam dos recursos de multimídia para a projeção dos conteúdos didáticos, e sem a tela de projeção fica a impossibilidade de realizar apresentações, dificuldade em compartilhar informações visuais importantes e comprometimento da qualidade da experiência de visualização.

A utilização de tecnologias audiovisuais, como projetores, é cada vez mais comum nas salas de aula. Ter uma tela de projeção adequada permite que os professores utilizem recursos visuais, oferecendo uma experiência mais dinâmica e facilitando o entendimento dos conteúdos por parte dos alunos.

A Instituição costuma promover uma variedade de eventos, como palestras, congressos e seminários. Uma tela de projeção em boas condições é essencial para exibir apresentações, vídeos e demais materiais visuais durante essas atividades, garantindo uma melhor visualização e engajamento do público.

1.2 Previsão da contratação no plano de contratações anual - PCA, sempre que elaborado | Alinhamento com o planejamento da Administração (art. 15, II, Dec. 10.086/22)

Não há previsão devido aprovação do PCA para 2023, assim dispensa a obrigatoriedade.

1.3 Requisitos da contratação (art. 15, III, Dec. 10.086/22)

1.3.1 Requisitos básicos do bem/serviço

Tela de Projeção Retrátil com área total de 1,80m x 1,80m, área de projeção 1,78m x 1,78m, superfície de projeção em Matte White (banco opaco) e verso em preto (blackout), o que proporciona até 1,5 vezes mais brilho.

Os equipamentos deverão ser novos e entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes.

Deverá ser exigida garantia de, no mínimo 1 (um) ano, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal na forma que os fabricantes disponibilizarem para todo o mercado (Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor – CDC, Lei nº 8.078, de 1990) e os demais, caso o fabricante não forneça, pela CONTRATADA. Será obrigatória a entrega do termo de garantia do fabricante com cada item fornecido; e a eventual contratada se responsabilizará pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do CDC.

Para a habilitação nas licitações e, no que couber, nas contratações diretas, a elaboração do termo de referência e do edital deverão observar as regras e documentação constantes no Capítulo VI do Título II da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e neste Regulamento.

1.3.2 Requisitos de habilitação complementares

Como se trata de objeto comum no mercado, este não requer habilidades ou conhecimentos específicos, que estejam fora do padrão comum do mercado. Assim, as empresas que atuam nesse mercado devem um padrão mínimo de qualidade e conhecimento técnico.

1.4 Estimativas das quantidades para a contratação | Memória de Cálculo (art. 15, IV, Dec. 10.086/22)

1.4.1 Quanto à forma de definição da quantidade a ser adquirida

Universidade Estadual de Ponta Grossa
Avenida Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas- cep:84030-900 - Ponta Grossa PR – fone: (042) 3220-3201
proad@uepg.br - www.uepg.br

As quantidades foram determinadas com base nas necessidades de demanda de tal equipamento nos órgãos desta instituição, sendo assim **50** unidades para serem adquiridas.

1.4.2 Quanto à Memória de Cálculo

Como esta aquisição é para atendimento de uma necessidade específica e não contínua, não temos a memória de cálculo para tal solicitação.

1.5 Levantamento de mercado: análise das soluções existentes no mercado e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (art. 15, V, Dec. 10.086/22)

1.5.1 Soluções Existentes no mercado

No mercado existem inúmeros modelos de tela de projeção, com diferentes marcas e especificações.

1.5.2 Análise das soluções existentes

Existem várias soluções existentes no mercado para telas de projeção, dependendo das necessidades e do ambiente em que serão utilizadas. Algumas das opções mais comuns incluem:

1. Telas de projeção fixas: Essas telas são montadas de forma permanente em uma parede ou estrutura fixa. Elas geralmente possuem uma superfície tensionada para garantir uma imagem plana e são ideais para uso em salas de cinema domésticas ou salas de conferência.
2. Telas de projeção retráteis: São telas que podem ser recolhidas quando não estão em uso. Elas são montadas em uma estrutura ou caixa e podem ser estendidas para baixo ou para o lado quando necessário. São ideais para espaços onde a tela precisa ser ocultada quando não estiver em uso, como salas de aula ou espaços multifuncionais.
3. Telas de projeção portáteis: São telas leves e compactas que podem ser montadas e desmontadas facilmente. Elas são ideais para uso em apresentações móveis, feiras ou eventos ao ar livre.

4. Telas de projeção motorizadas: Essas telas possuem um motor que permite que elas sejam estendidas e recolhidas com o toque de um botão. Elas são convenientes para uso em espaços onde é necessário um controle remoto ou automação, como salas de conferência.
5. Telas de projeção de tripé: São telas que são montadas em um tripé ajustável em altura. Elas são fáceis de montar e desmontar e são ideais para uso em apresentações ou eventos temporários.
6. Telas de projeção infláveis: São telas que são infladas com ar e podem ser facilmente montadas e desmontadas. Elas são ideais para eventos ao ar livre ou para uso em locais onde é necessário uma tela de projeção maior.

Essas são apenas algumas das soluções de telas de projeção disponíveis no mercado. É importante considerar o tamanho da tela, a qualidade da imagem, o tipo de instalação ao escolher a melhor opção.

1.5.3 Conclusão quanto à solução a ser adotada e os motivos da escolha

A melhor escolha para a compra da tela de projeção para as salas de aula da instituição seria a retrátil, levando em consideração diversos fatores importantes para o ambiente educacional.

Primeiramente, a tela de projeção retrátil proporciona uma experiência visual de alta qualidade para os alunos, permitindo que eles visualizem com clareza as informações e conteúdos apresentados em aula. Isso é crucial para o aprendizado, pois torna o processo de ensino mais envolvente e atrativo, contribuindo para o entendimento e absorção do conhecimento.

Além disso, a tela retrátil é altamente versátil e flexível. Ela pode ser facilmente ajustada de acordo com as necessidades dos professores e das atividades em sala de aula, seja projetando slides, vídeos ou até mesmo permitindo o uso de aplicativos interativos. Essa flexibilidade proporciona um ambiente dinâmico e estimulante, que favorece a interação entre professor e alunos, bem como a colaboração entre os estudantes.

A praticidade também foi um fator determinante para a escolha da tela de projeção retrátil. Como o nome sugere, ela é retrátil, o que significa que quando não está em uso, pode ser recolhida, ocupando pouco espaço e deixando o ambiente mais organizado. Isso é particularmente importante em instituições com salas de aula com diferentes usos, onde

a mesma sala pode ser utilizada para diversas atividades além das aulas tradicionais, como palestras, reuniões, apresentações e eventos.

Por fim, a durabilidade e vida útil da tela retrátil também foram levadas em consideração. A escolha por um produto de qualidade garante que a instituição não precise se preocupar com trocas frequentes e manutenções constantes, reduzindo custos a longo prazo.

Portanto, a compra da tela de projeção retrátil se mostra uma escolha acertada e justificada, pois atende às necessidades dos educadores e estudantes, oferece alta qualidade visual, flexibilidade e praticidade, além de apresentar durabilidade e vida útil satisfatórias.

1.6 Estimativa do valor da contratação (art. 15, VI, Dec. 10.086/22)

Com base no que necessitamos encaminhamos orçamentos de lojas físicas, internet e GMS, com valor médio de R\$ 868,61

Segue tabela de valores:

LOJA FÍSICA	Via Lumens	LUMA	VCO comércio de informática
Tela de Projeção	R\$ 750,00	R\$720,00	R\$ 1.298,00

SITE	D&D	Magalu	GGPEL
Tela de Projeção	845,50	R\$ 789,00	R\$ 939,00

GMS	Fornecedor: 78.640.489/0001-5	Fornecedor: 47.764.953/0001-9	Fornecedor: 05.236.939/0001-7
Tela de Projeção	R\$ 781,00	R\$795,00	R\$ 900,00

1.7 Descrição da solução como um todo – Objeto Técnico (art. 15, VII, Dec. 10.086/22)

Tela de Projeção Retrátil com área total de 1,80m x 1,80m, área de projeção 1,78m x 1,78m, superfície de projeção em Matte White (banco opaco) e verso em preto (blackout), o que proporciona até 1,5 vezes mais brilho.

O prazo será definido pelo processo de compra da DIMAPA-UEPG. A entrega deverá ser integral no seguinte local Universidade Estadual de Ponta Grossa - Campus de Uvaranas - Bloco DIMAPA – Patrimônio.

Deverá ser exigida garantia de, no mínimo 1 (um) ano, sendo os primeiros 90 (noventa) dias de garantia legal na forma que os fabricantes disponibilizarem para todo o mercado (Art. 26, II, do Código de Defesa do Consumidor – CDC, Lei nº 8.078, de 1990) e os demais, caso o fabricante não forneça, pela CONTRATADA.

Responsável pelo recebimento João Carlos Ribeiro da Luz – (42) 3220-3003 – dimapa@uepg.br. A conferência do objeto é de responsabilidade do gestor e fiscais do contrato.

Responsável por análise da proposta Emerson Martins Hilgemberg – ehilgemberg@uepg.br

Gestor: Emerson Martins Hilgemberg

Fiscal: Lauro Cesar Araujo Manfredini

Suplente: João Carlos Ribeiro

1.8 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 15, VIII, Dec. 10.086/22)

Não haverá parcelamento, pois trata-se de aquisição de objeto único.

1.9 Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (art. 15, IX, Dec. 10.086/22)

As telas de projeção possibilitam o compartilhamento de informações de forma mais ampla e eficiente, eliminando a necessidade de reprodução em papel de diversos materiais didáticos como apostilas. Dessa forma, haverá uma economia significativa nos gastos com impressão e papelaria.

Em relação ao aproveitamento dos recursos humanos, as telas de projeção facilitam o trabalho dos professores, permitindo que eles compartilhem facilmente conteúdos multimídia, como vídeos, imagens e gráficos, durante as aulas. Isso otimiza o tempo de preparação das aulas, uma vez que não será necessário elaborar material impresso adicional.

Além disso, as telas de projeção possibilitarão o uso de recursos interativos, que estimulam a participação dos alunos e promovem um aprendizado mais dinâmico. Com isso, haverá um maior engajamento dos estudantes, o que resultará em um melhor aproveitamento das aulas e um aumento da qualidade do ensino.

Por fim, em relação ao aproveitamento dos recursos financeiros, a compra de telas de projeção representa um investimento de longo prazo, uma vez que esse tipo de equipamento tem uma vida útil considerável. Com isso, a universidade poderá direcionar recursos financeiros para outras áreas importantes, como pesquisa, extensão universitária e infraestrutura, gerando um melhor uso do orçamento disponível.

Portanto, a implementação de telas de projeção na universidade estadual trará resultados significativos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, promovendo um ensino de qualidade e contribuindo para a formação dos estudantes.

1.10 Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (art. 15, X, Dec. 10.086/22)

Não há providencias a serem adotadas.

1.11 Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 15, XI, Dec. 10.086/22)

Não há contratações correlatas.

1.12 Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (art. 15, XII, Dec. 10.086/22)

A utilização dos equipamentos objeto desta contratação pode gerar os seguintes impactos:

A produção da tela de projeção retrátil requer o uso de materiais como alumínio, plástico, tecido, entre outros. A extração desses recursos pode levar ao esgotamento de recursos naturais e impactos ambientais associados à mineração. Medidas mitigadoras incluem a busca por telas feitas com materiais reciclados ou provenientes de fontes sustentáveis, como o alumínio reciclado.

Quando uma tela de projeção retrátil se torna inutilizável, é importante que seu descarte seja feito de maneira adequada. O descarte incorreto pode resultar na contaminação do solo e da água devido à presença de materiais tóxicos. Uma medida mitigadora é procurar

empresas ou programas de reciclagem que aceitem telas de projeção, garantindo que elas sejam tratadas de forma ambientalmente responsável.

1.13 Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 15, XIII, Dec. 10.086/22)

Uma tela de projeção retrátil oferece versatilidade e flexibilidade aos professores e alunos que precisam realizar apresentações, palestras e aulas utilizando projeções visuais. Elas podem ser facilmente instaladas e recolhidas quando não estiverem em uso, economizando espaço e evitando a necessidade de ter uma sala exclusiva para projeções.

Além disso, o uso de telas retráteis permite que as salas de aula sejam adaptadas para diferentes formatos de apresentação, incluindo Projeções de slides, vídeos, filmes e materiais multimídias. Isso proporciona uma experiência de aprendizado mais dinâmica e interativa, aumentando o engajamento dos estudantes.

As telas de projeção retrátil também proporcionam uma qualidade de imagem superior, permitindo que as informações sejam visualizadas com clareza em diferentes ângulos e distâncias. Isso é especialmente benéfico em salas de aula maiores, onde todos os estudantes precisam ter uma visão adequada do conteúdo.

Portanto, concluímos que a aquisição de telas de projeção retrátil para uma universidade é um investimento valioso que melhora a experiência de aprendizado dos estudantes, promove a modernização da instituição e aumenta sua competitividade no mercado educacional.

ANEXO 1

MAPA DE RISCO

(adaptado de anexo IV da IN nº 05/2017/SEGES/MPGD)

Risco	Causa	Dano/ Consequência	Probabilidade (1 a 5)	Impacto (1 a 5)	Classif. (ref. Matriz)	Ação Preventiva	Responsável	Ação de Contingência (se o risco se concretizar)	Responsável
1. Questionamentos excessivos no pregão.	Edital com informações não tão claras aos concorrentes	Questionamentos/ Dúvidas e recursos / atraso no processo licitatório	2	2	Médio	Elaboração de Edital com maior número de informações necessárias	UEPG PROAD DIMAPA	Fornecer as informações necessárias para continuidade e finalização do processo licitatório	DIMAPA
2. Recusa em assinar o contrato	Alguma informação que não esteve clara durante o processo.	Não recebimento do objeto pretendido	2	3	Médio	Deixar claro o maior número de informações possíveis.	DIMAPA	Notificar empresa e posterior abertura de processo administrativo, se necessário	PROAD-DIMAPA
3. Incapacidade da empresa vencedora em cumprir com o compromisso assumido	Falta de entendimento dos requisitos do Edital	Não recebimento do objeto pretendido.	1	5	Médio	Verificar se a empresa poderá cumprir com o contrato.	DIMAPA	Notificar empresa e posterior abertura de processo administrativo, se necessário	PROAD - DIMAPA
4. Solicitação de Reequilíbrio e Cancelamentos subsequentes à assinatura do contrato	Variação de Preço	Atraso na entrega do produto.	1	3	Baixo	Não se aplica	Não se Aplica	Verificar possibilidade de atendimento ao reequilíbrio	PROAD

MATRIZ DE RISCO

I M P A C T O	Muito Alto 5	Médio	Alto	Alto	Alto	Alto
	Alto 4	Médio	Médio	Alto	Alto	Alto
	Médio 3	Baixo	Médio	Médio	Alto	Alto
	Baixo 2	Baixo	Médio	Médio	Médio	Alto
	Muito baixo 1	Baixo	Baixo	Baixo	Médio	Médio
		1	2	3	4	5
		Raro	Pouco Provável	Provável	Muito Provável	Praticamente certo
		PROBABILIDADE				

Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Avenida Carlos Cavalcanti, 4748 – Uvaranas- cep:84030-900 - Ponta Grossa PR – fone: (042) 3220-3201
 proad@uepg.br - www.uepg.br

Responsável pela Elaboração: Bianca Linhares Teleska

Revisão: Prof. Emerson Martins Hilgemberg

Data da Elaboração: 31/08/2023