



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Estudo Técnico Preliminar (TIC)	
Órgão ou Entidade Requisitante	DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM – DER/PR
Equipe Responsável (Nome de todos os responsáveis)	Filipe Fuzetti Penso
Cargo, CPF, e-mails e telefones de todos os responsáveis	COORDENADOR DE INFORMÁTICA – CPF: 051.916.269-23, filipepenso@der.pr.gov.br , TEL-41-3304-8286
Objeto	Aquisição de 300 adaptadores conversor Displayport macho para Hdmi fêmea.
Número de protocolo	24.878.385-0
CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO	
Objeto comum	(x) sim () não
Descrição da Necessidade	A presente contratação tem por objetivo atender à necessidade tecnológica de adequação dos novos computadores adquiridos pelo DER/PR por meio do Registro de Preços da SEAP, constante do Protocolo nº 23.926.087-0, que contemplou 382 unidades de desktops. Durante o processo de implantação dos equipamentos, identificou-se a necessidade de instalação de telas adicionais (segunda tela) para aprimorar o desempenho e a produtividade dos servidores, especialmente nas atividades que exigem múltiplas janelas e sistemas abertos simultaneamente. Para possibilitar a conexão de monitores adicionais, faz-se necessária a aquisição de adaptadores de vídeo DisplayPort macho para HDMI fêmea, visto que parte dos novos computadores possui apenas saída DisplayPort, enquanto os monitores disponíveis utilizam entrada HDMI. Assim, a aquisição dos adaptadores permitirá o uso pleno dos recursos de vídeo dos equipamentos recentemente incorporados ao parque computacional do DER/PR, otimizando o ambiente de trabalho e evitando ociosidade de monitores já disponíveis.



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



	A medida também contribui para a padronização e modernização da infraestrutura de TI, garantindo compatibilidade entre os dispositivos e melhor aproveitamento dos investimentos realizados com a aquisição dos novos computadores.
Serviço ou Aquisição	() Serviço (x) Aquisição
REQUISITOS DO PROCESSO	
Descrição dos requisitos da contratação	Exigência de Padrões de Qualidade, Prazo de Entrega e Garantia. Objeto: Adaptador de vídeo DisplayPort macho para HDMI fêmea. Finalidade: Permitir a conexão de computadores, notebooks ou workstations que possuam saída DisplayPort a monitores, televisores ou projetores com entrada HDMI, assegurando qualidade de imagem e compatibilidade entre os dispositivos. Tipo de Conector: Um conector DisplayPort macho, destinado à conexão na saída de vídeo do equipamento (computador ou estação de trabalho); Um conector HDMI fêmea, destinado ao encaixe do cabo HDMI que fará a ligação com o monitor, TV ou projetor. Compatibilidade e Operação: Compatível com DisplayPort versão 1.1 ou superior; Compatível com HDMI versão 1.4 ou superior; Suporte à operação Plug and Play, sem necessidade de instalação de drivers ou softwares adicionais; Destinado à conexão de dispositivos de vídeo (monitores, televisores e projetores) com entrada HDMI. Desempenho e Recursos: Suporte a resoluções de até 4K (3840 x 2160), garantindo alta qualidade de imagem; Trava de segurança no conector DisplayPort, assegurando encaixe firme e conexão estável; Dimensões aproximadas: 50 mm x 23 mm; Compatibilidade de sistemas operacionais: Windows e macOS. Construção e Durabilidade: O adaptador deverá ser fabricado com materiais de alta resistência e durabilidade, proporcionando desempenho estável e vida útil prolongada; Os produtos fornecidos deverão ser novos, originais, de primeiro uso, devidamente testados e



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



	compatíveis com os equipamentos em uso no DER/PR. Garantia: Garantia mínima de 3 (três) meses contra defeitos de fabricação, contados a partir do recebimento definitivo do produto.
Estimativa das quantidades a serem contratadas	A estimativa de quantidade foi definida com base no quantitativo de 382 computadores adquiridos pelo DER/PR por meio do Registro de Preços da SEAP, constante do Protocolo nº 23.926.087-0, considerando a necessidade de conexão de telas adicionais (segunda tela) em parte desses equipamentos. Após análise técnica realizada pela Coordenadoria de Informática (CI), constatou-se que os computadores adquiridos possuem uma saída HDMI e duas saídas DisplayPort, os monitores fornecidos em conjunto, da mesma marca e modelo, possuem entrada HDMI. Verificou-se também que as segundas telas atualmente disponíveis em estoque do DER/PR possuem apenas entrada HDMI, o que impossibilita sua conexão direta às portas DisplayPort existentes nos novos computadores. Dessa forma, torna-se necessária a aquisição de adaptadores DisplayPort macho para HDMI fêmea, que permitirão a ligação das segundas telas e garantirão a plena utilização dos recursos de vídeo disponíveis. Com base nesse levantamento, estimou-se a necessidade de 300 (trezentas) unidades dos referidos adaptadores, quantidade suficiente para atender às demandas das unidades administrativas e regionais.
Levantamento de mercado	Para estimar o valor da presente contratação, foi realizado levantamento de mercado junto a dois fornecedores do ramo de materiais e equipamentos de informática, além da consulta a uma Ata de Registro de Preços vigente, cujos valores serviram de base para a composição da estimativa de preço. A adesão à referida Ata não foi solicitada, tendo em vista o quantitativo reduzido de itens necessários, o que tornaria o procedimento de adesão desproporcional em relação à demanda. Foi adotada a mediana dos valores obtidos como referência para a formação do preço máximo estimado, atendendo o previsto no Decreto n.º 10.086, de 2022.



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



Descrição da solução como um todo	A solução proposta consiste na aquisição de adaptadores de vídeo DisplayPort macho para HDMI fêmea, visando adequar os 382 computadores adquiridos pelo DER/PR por meio do Registro de Preços da SEAP (Protocolo nº 23.926.087-0) às telas adicionais (segundas telas) disponíveis no órgão. Durante a implantação dos novos equipamentos, constatou-se que cada computador possui uma saída HDMI e duas saídas DisplayPort, enquanto os monitores recebidos junto com os computadores, bem como as segundas telas atualmente em estoque, possuem apenas entrada HDMI. Essa incompatibilidade técnica impede a conexão direta de ambos os monitores, restringindo o uso do recurso de segunda tela. A aquisição dos adaptadores permitirá a utilização plena das saídas DisplayPort dos novos equipamentos, garantindo a conexão dos monitores existentes sem a necessidade de substituição de hardware, o que representa maior economicidade e aproveitamento dos recursos já disponíveis. Além disso, a medida proporcionará melhoria na produtividade e ergonomia dos servidores, especialmente nas atividades que demandam o uso simultâneo de múltiplos sistemas e janelas de trabalho. A solução adotada para atender à necessidade da Administração consiste na contratação de empresa especializada no fornecimento de materiais de informática, sendo o processo realizado por meio de dispensa de licitação, em conformidade com a legislação vigente. Dessa forma, a solução proposta é simples, tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e compatível com a infraestrutura atual de TI do DER/PR, atendendo plenamente à necessidade identificada. A contratação será realizada por meio de dispensa de licitação.
Estimativa do Valor da Contratação Valor (R\$):	Foi adotada a mediana dos valores obtidos como referência para a formação do preço máximo estimado. A estimativa do valor foi feita através de consulta ao mercado fornecedor, resultando na mediana de total de R\$ 5.700,00 (Cinco mil e setecentos reais).
Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução	A aquisição será em lote único, visando a economia de escala e padronização das peças.



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



Contratações Correlatas e/ou Interdependentes	Não há aquisição de itens correlacionados com o objeto.
Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento	A contratação está alinhada com a determinação estratégica da Diretoria Administrativo Financeira, de fornecer a infra adequada aos funcionários, visando que estes possam produzir de forma adequada às expectativas dos cidadãos, e, com o Plano de Contratação Anual – PCA 2025 DER/PR.
Benefícios a serem alcançados com a contratação	Aproveitamento pleno dos equipamentos adquiridos: Possibilita a conexão das segundas telas aos computadores recém-adquiridos, utilizando as saídas DisplayPort disponíveis. Melhoria da produtividade e eficiência: Permite que os servidores trabalhem com múltiplos sistemas e janelas simultaneamente, aumentando a agilidade e qualidade das atividades administrativas e técnicas. Economicidade e otimização de recursos: Evita a necessidade de substituição dos monitores existentes ou aquisição de novos equipamentos, aproveitando os recursos já disponíveis no DER/PR. Padronização e compatibilidade tecnológica: Garante uniformidade na infraestrutura de vídeo dos postos de trabalho, simplificando manutenção e suporte técnico. Ergonomia e qualidade do ambiente de trabalho: O uso de telas adicionais melhora o conforto visual e a organização do espaço de trabalho, contribuindo para melhores condições de operação dos servidores. Agilidade na implantação: A solução é rápida e simples de implementar, sem necessidade de alterações estruturais ou grandes investimentos em hardware adicional.
Possíveis Impactos Ambientais	Não se aplica.
Matriz de Risco	Não se aplica, tendo em vista se tratar de objeto comum e de baixa complexidade
Declaração de Viabilidade	(X) VIÁVEL () INVIÁVEL



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
COORDENAÇÃO DE INFORMÁTICA



Assinatura dos Responsáveis	Filipe Fuzetti Penso Coordenador de Informática
-----------------------------	--

Documento: **NovoETPEstudoTecnicoPreliminarDisplayportparaHdmiV.Final.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Filipe Fuzetti Penso** em 03/11/2025 10:10.

Inserido ao protocolo **24.878.385-0** por: **Cassio Haruyoshi Kiyohara** em: 31/10/2025 15:52.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: