



TERMO DE REFERÊNCIA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO DO PARANÁ
CAMPUS CURITIBA
DISPENSA DE LICITAÇÃO 215/2023
(Processo Administrativo n.º 23411.014260/2023-21)

1. OBJETO

1.1. **Aquisição de materiais de permanente para o IFTECH, promovido pelo IFPR/Campus Curitiba, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.**

Item	Descrição	Identificação CATMAT	Quantidade	Unidade de Medida	Valor Médio Unitário	Valor Médio Total
1	Transceptor mini SFP com interface de rede RJ45 com padrão de transmissão 1000 base-t (10/100/1000) com alcance de até 100 metros para cabeamento Descrição do bem/serviço solicitado/Especificações técnicas do bem/serviço solicitado: Especificações: Módulo transceptor SFP 1000BASE-T compatível para fio de cobre categoria 5e, conector RJ-45 Fator de forma: SFP Taxa de dados: 10/100/1000M Alcance: 100m Tipo de fibra: CAT5E DDM/DOM: sem temperatura. Faixa (°C): 0~70 Como decidir se você precisa comprar um módulo SFP 10/100/1000base-t ou um módulo SFP 1000base-t puro	244238	03	UNIDADE	R\$ 315,51	R\$ 946,52
2	Equipamento óptico OLT com padrão EPON com no mínimo 4 interfaces para fibra óptica e 4 interfaces gigabit ethernet no padrão 10/100/1000 Mbps. O equipamento deve ser compatível com o padrão de rack 19 polegadas com altura de 1 unidade (1U). Deve apresentar gerenciamento web e suporte para 256 ONUs. Deve apresentar compatibilidade com GBIC e módulos SFP para distâncias de até 20 km e comprimento de onda de transmissão de 1490 nm e recepção de 1310 nm para fibra óticas do tipo monomodo com conector SC/PC. O equipamento deve possuir fonte de alimentação bivolt e suporte as funções da camada 2 (layer 2) com gerenciamento de VLANs, troncos, QoS com controle de fluxo e largura de banda. Descrição do bem/serviço solicitado/Especificações técnicas do bem/serviço solicitado: Gerência por linha de comando (CLI) ou interface gráfica (GUI)1	609337	01	UNIDADE	R\$ 5.021,93	R\$ 5.021,93

	- Manual do usuário em português 4 portas SFP EPON (1.244 Gbps simétricos) 8 portas Gigabit Ethernet 100/1000 Mbps (RJ45) 4 portas 1000/10000-FX (SFP/SFP+) 1 porta console para gerenciamento - Suporte a VLAN (IEEE 802.1q) - Suporte a Rapid Spanning Tree RSTP (IEEE 802.1w) - Suporte a Link Aggregation e LACP (IEEE 802.3ad) - Padrão IEEE 802.3ah					
3	Equipamento óptico ONU com padrão EPON com interface óptica SC/UPC e no mínimo 2 interfaces RJ45 gigabit ethernet no padrão 10/100/1000 Mbps. A interface óptica deve ter sensibilidade de recepção de até -28 dBm com transmissão de 1310 nm e recepção de 1490 nm para fibra óptica do tipo monomodo. Deve apresentar interface wireless (WiFi) compatível com os padrões IEEE802.11b/g/b/n/ac com frequências de operação na faixas de 2,4 GHz e 5,8 GHz. O equipamento deve ser entregue com as antenas externa WiFi de 5 dBi ou mais e com fonte de energia do tipo bivolt. Descrição do bem/serviço solicitado/Especificações técnicas do bem/serviço solicitado: - Interface PON 1 porta GPON - Sensibilidade de recepção: = -28dBm Potência óptica de transmissão: 0 ~+ 4dBm - Distância de transmissão: 20 km - Comprimento de onda: Tx1310nm, Rx 1490nm - Interface óptica: Conector SC / UPC - Interface LAN: 2 interfaces Ethernet adaptáveis auto de 10/100/1000 Mbps, conector Half / Half, RJ45 - Interface WiFi - Compatível com IEEE802.11b / g / n / ac 2.4GHz Frequência de operação: 2.400-2.4835GHz 5.0GHz Frequência de operação: 5.725-5.875GHz - Suporta MIMO, 4T4R, antena externa de 5dBi, taxa até 1.167Gbps Suporte: múltiplos SSID - Potência TX: 11n - 22dBm / 11ac - 24dBm - LED: - para o status de PODER , PWR, LOS , PON , WAN, LAN1 ~ LAN2 , Wi-Fi - Condição operacional - Temperatura: 0 C ~+50 C	376013	06	UNIDADE	R\$ 366,32	R\$ 2.197,92

	• Umidade: 10% ~90% (sem condensação) • Condição de armazenamento • Temperatura: -30 C ~+60 C • Umidade: 10% ~90% (sem condensação) • Fonte de energia: 12V - 1.5A • Dimensão: 178mm 120mm 30m (L L A) • Peso líquido: 0,36 kg					
4	MÓDULO SFP GBIC EPON PARA OLT PX20 compatível com o padrão EPON (IEEE 802.3ah) com velocidade simétrica para upload e download de 1,25 Gbps, com transmissão no comprimento de onda de 1490 nm e recepção em 1310 nm. O módulo deve apresentar interface óptica SC/UPC com alcance de até 20 km. Deve ser compatível com o padrão B+ com sensibilidade de -28 dBm, padrão C+ com sensibilidade de -32 dBm na OLT e padrão C++ com potência de 5 a 10 dBm e sensibilidade óptica de até -35 dBm. Descrição do bem/serviço solicitado/ Especificações técnicas do bem/serviço solicitado: • 1UN Sfp GBIC Epon Olt Px20++ TX1490NM RX1310NM CLASS 1 • Opera segundo o padrão EPON (Gigabit Ethernet PON - IEEE 802.3ah) • 1.25Gbps de velocidade simétrica (downstream e upstream) • Interface óptica SC-UPC • 20km de alcance • TX1490NM/RX1310NM • Formato SFP, também conhecido como Mini-GBIC • Padrão B+ potencia de 1,5 á 5dBm e sensibilidade de -28dBm na OLT. e • potencia de 0,5 á 5dBm e sensibilidade de -27dBm na ONU. • Padrão C+ potencia de 2.5 á 7dBm e sensibilidade de -32 na OLT. E potencia de • 0,5 á 5dBm e sensibilidade de -30 na ONU • Padrão C++ potencia de 5 á 10dBm e sensibilidade de -35dBm na OLT.	609338	02	UNIDADE	R\$ 351,55	R\$ 703,11

1.2. O custo estimado total da aquisição é de **R\$ 8.869,48 (oito mil oitocentos e sessenta e nove reais e quarenta e oito centavos)**, conforme custos unitários apostos no documento SEI 2521292.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA AQUISIÇÃO

Estando em sua décima primeira edição, a IFTech - Feira de Inovação Tecnológica do IFPR Campus Curitiba, constitui-se em evento de âmbito local que tem como objetivo divulgar a produção científica, a prática extensionista e de cunho inovador. A divulgação se dará por meio de apresentação de protótipos vinculados a projetos de inovação desenvolvidos por servidores e estudantes do IFPR – Campus Curitiba. O principal objetivo da IFTech é Incentivar projetos que desenvolvam inovação, inclusive, por meio de auxílio financeiro oferecido pelo IFPR para o desenvolvimento de protótipos a serem apresentados na feira. Trata-se, portanto de um evento em que são reafirmados os compromissos institucionais com a pesquisa, extensão e inovação, além de fortalecer a identidade tecnológica do IFPR na comunidade curitibana.

Anualmente a feira é apoiada com recursos financeiros da Pró-reitoria de Extensão Pesquisa, Pós-graduação e Inovação do IFPR, mas neste ano de 2023 estes recursos foram insuficientes para a construção dos protótipos. Em atendimento a esta necessidade, a Direção Geral do Campus Curitiba disponibilizou recursos para a aquisição do restante dos materiais, viabilizando a construção de todos os protótipos inscritos na feira, que ocorrerá em 09 de novembro próximo, estando aberta a toda a sociedade de Curitiba e Região Metropolitana.

Na edição deste ano, os projetos têm enfatizado o desenvolvimento de produtos vinculados a tecnologias educacionais, sendo que os itens indicados nesta requisição se destinam a:

- Item 1: É importante destacar que a rede IFPR_ALUNOS está atualmente com uma média de 2200 dispositivos conectados diariamente em 15 pontos de acesso. Com a inserção de pontos de acesso WiFi 6, é possível conectar 128 dispositivos simultaneamente. Além disso, esse padrão oferece suporte à modulação 1024-QAM, que possibilita aumentar a largura de banda e a taxa de transmissão dos dispositivos conectados. Outro aspecto importante é a canalização, ou seja, a alocação de banda dos pontos de acesso para minimizar interferências. No cenário atual, a rede IFPR-ALUNOS é formada por estações WiFi com 3 pontos de acesso distribuídos nos canais 1, 6 e 11 na frequência de 2,4 GHz. Os pontos de acesso WiFi 6 utilizam essa banda de 2,4 GHz e adicionam a banda de 5 GHz. Essa característica possibilita uma maior banda para dispositivos localizados mais próximos dos equipamentos que priorizam a banda de 5 GHz. E o sinal de 2,4 GHz, que apresenta maior alcance, tem maior disponibilidade para dispositivos mais distantes. Por fim, a inserção de pontos de acesso WiFi 6 permite melhorar e ampliar a conectividade da Rede IFPR_ALUNOS, que apresenta uma média diária de 2200 dispositivos conectados.
- Itens 2, 3 e 4: Construção de protótipos para implantação de uma rede de acesso com fibra óptica no padrão da rede GPON. A grande vantagem dessa rede é o uso de fibra óptica em todo o enlace, que interliga o provedor até o terminal de acesso (modem). Devido ao uso de enlaces de fibra óptica, é possível destacar as vantagens de alta velocidade, na ordem de gigabits por segundo (Gbps), tanto para download quanto para upload. Ao implantar a rede óptica local, é possível criar novos pontos de expansão para a IFPR_ALUNOS, que está atualmente com uma média de 2200 dispositivos conectados diariamente em 15 pontos de acesso.

Assim, a aquisição dos itens indicados nesta requisição se justifica na necessidade de permitir que estudantes e professores possam construir protótipos de produtos, processos ou serviços inovadores, levando ao fortalecimento da feira e, principalmente, contribuindo para uma formação mais vinculada às necessidades do mundo do trabalho.

O objeto desta aquisição NÃO possui item equivalente similar disponível para aquisição nas atas de SRP vigentes do IFPR.

As quantidades e as especificações foram levantadas com base nas necessidades demandadas para o atendimento dos projetos.

Memória de cálculo:

Descrição	Quantidade	Qual o objetivo institucional com a aquisição do produto e qual ou quais resultados esperados	Previsão de aquisição	Quantidade de discentes, servidores e funcionários terceirizados serão atendidos	Cursos atendidos e/ou unidades administrativas atendidas
ITEM 1: Transceptor mini SFP com interface de rede RJ45 com padrão de transmissão 1000 base-t (10/100/1000) com alcance de até 100 metros para cabeamento	03	Atender às demandas dos participantes do IFTECH.	Agosto/setembro de 2023	Servidores técnicos, docentes e alunos envolvidos nos projetos do IFTECH	Participantes dos IFTECH
ITEM 2: Equipamento óptico OLT com padrão EPON com no mínimo 4 interfaces para fibra óptica e 4 interfaces gigabit ethernet no padrão 10/100/1000 Mbps.	01	Atender às demandas dos participantes do IFTECH.	Agosto/setembro de 2023	Servidores técnicos, docentes e alunos envolvidos nos projetos do IFTECH	Participantes dos IFTECH
ITEM 3: Equipamento óptico ONU com padrão EPON com interface óptica SC/UPC e no mínimo 2 interfaces RJ45 gigabit ethernet no padrão 10/100/1000 Mbps.	06	Atender às demandas dos participantes do IFTECH.	Agosto/setembro de 2023	Servidores técnicos, docentes e alunos envolvidos nos projetos do IFTECH	Participantes dos IFTECH
ITEM 4: MÓDULO SFP GBIC EPON PARA OLT PX20 compatível com o padrão EPON (IEEE 802.3ah) com velocidade simétrica para upload e download de 1,25 Gbps, com	02	Atender às demandas dos participantes do IFTECH.	Agosto/setembro de 2023	Servidores técnicos, docentes e alunos envolvidos nos projetos do IFTECH	Participantes dos IFTECH

transmissão no comprimento de onda de 1490 nm e recepção em 1310 nm.				
--	--	--	--	--

3. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO**

A aquisição desses produtos supre a necessidade da Instituição e garante que os aspectos descritos em 1 e 2 do DFD deste processo sejam alcançados.

4. **REQUISITOS DA AQUISIÇÃO**

Conforme estabelecido no Termo de Referência.

Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Não haverá exigência de garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/21.

5. **MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL (QUANDO COUBER)**

Os materiais serão recebidos provisoriamente no prazo de 5 (cinco) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização indicado pela instituição, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

Os materiais poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

Os materiais serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, com a consequente aceitação mediante ateste na nota fiscal.

Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade dos materiais e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.

A verificação da adequação dos materiais deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência e/ou Ordem de Serviço.

6. **FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de dispensa de licitação, com fundamento na hipótese do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Previamente à celebração do contrato, a Administração verificará o eventual descumprimento das condições para contratação, especialmente quanto à existência de sanção que a impeça, mediante a consulta a cadastros informativos oficiais, tais como:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis); e

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>)

A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

O fornecedor será convocado para manifestação previamente a uma eventual negativa de contratação.

Caso atendidas as condições para contratação, a habilitação do fornecedor será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

É dever do fornecedor manter atualizada a respectiva documentação constante do SICAF, ou encaminhar, quando solicitado pela Administração, a respectiva documentação atualizada.

Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, caso exigidos, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Para fins de contratação, deverá o fornecedor comprovar os seguintes requisitos de habilitação:

Habilitação Jurídica:

Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitações fiscal, social e trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

d) Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

e) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

f) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual; O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

g) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

h) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais ou distritais relacionados ao objeto, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de certidão ou declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou por meio de outro documento equivalente, na forma da respectiva legislação de regência.

7. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente aquisição correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União, sendo:

- PT: 12.363.5012.20RL.0041 – Funcionamento da Rede Federal de Educação Profissional – no estado do Paraná.

- FONTE DE RECURSO: 8100.000000

8. INDICAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO, DE APOIO E FISCALIZAÇÃO DESTA AQUISIÇÃO

Equipe de Planejamento e Apoio a Dispensa de Licitação

Ricele Gonçalves Agra - Siape 1310597

Leandro Velloso Albuquerque - Siape 1802988

Gustavo Theodoro Laskoski - Siape: 1613928

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

A inobservância das normas deste Termo de Referência e das especificações técnicas implicará a não aceitação total ou parcial dos produtos, devendo a empresa contratada proceder de acordo com este Termo.

Diretor de Planejamento e Administração**Autorizo o Termo de Referência acima, com vistas ao prosseguimento da dispensa de licitação.**

Autorizado (X) Sim () Não

Data: ____/____/____

ROGÉRIO DOMINGOS DE SIQUEIRA

Assinatura do Diretor de Administração e Planejamento

Diretor Geral do Campus**Aprovo este Termo de Referência, considerando que no mesmo constam os elementos capazes de propiciar a avaliação do custo/benefício, para atender às necessidades do IFPR/CAMPUS CURITIBA**

(X) Aprovado Não aprovado

Data: ____/____/____

ADRIANO WILLIAN DA SILVA VIANA PEREIRA

Assinatura do Diretor Geral do Campus Curitiba



Documento assinado eletronicamente por **RICELE GONÇALVES AGRA, DIRETOR(a)**, em 24/08/2023, às 08:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ADRIANO WILLIAN DA SILVA VIANA PEREIRA, DIRETOR(a)**, em 24/08/2023, às 09:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ROGERIO DOMINGOS DE SIQUEIRA, DIRETOR(a)**, em 24/08/2023, às 09:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ifpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2521798** e o código CRC **F27195AF**.

Referência: Processo nº 23411.014260/2023-21

SEI nº 2521798

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ | CURITIBA/SL/IFPR/CURITIBA-SL/CURITIBA
R. João Negrão, 1285, Curitiba - PR | CEP CEP 80230-150 - Brasil