



## APÊNDICE “A” DO TERMO DE REFERÊNCIA

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

IDENTIFICAÇÃO			
<b>Un. Gestora:</b>	Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional		
<b>Un. Adm. Envolvidas:</b>	Subsecretaria de Educação Profissional		
<b>Responsáveis:</b>	Solange Maria Batista de Souza Caroline Poletti Dutra		
<b>Data de Elab./ Atual.</b>	20/02/2025	<b>Versão:</b>	1

#### 1. Descrição da Necessidade da Contratação

Trata-se da necessidade de aquisição de 157 (cento e cinquenta e sete) computadores avançados para atender a necessidade de atualização e/ou implementação dos equipamentos de dois Centros Estaduais de Educação Técnica do Estado do Espírito Santo: CEET Vasco Coutinho e CEET Giuseppe Altoé.

A modernização dos laboratórios de informática, redes de computadores e rádio e TV no CEET Vasco Coutinho é essencial para garantir a qualidade do ensino e a adequação dos estudantes às exigências do mercado de trabalho. Os equipamentos atuais foram adquiridos há mais de oito anos, torna-se evidente a defasagem tecnológica, que impacta diretamente no aprendizado prático e na capacidade dos estudantes de operar com softwares e ferramentas contemporâneas. Tecnologias desatualizadas limitam a experiência educacional, e dificultam o desenvolvimento das competências exigidas pelos setores de tecnologia da informação, comunicação e engenharia.

Além disso, a evolução tecnológica nos últimos anos trouxe inovações significativas, como inteligência artificial, computação em nuvem e redes de alta velocidade, que não podem ser plenamente exploradas em equipamentos ultrapassados. No caso do laboratório de rádio e TV, o avanço da digitalização e das novas formas de produção audiovisual exige máquinas com maior capacidade de processamento e compatibilidade com os formatos e softwares mais recentes do mercado. O mesmo se aplica ao laboratório de redes de computadores, onde a prática com infraestrutura moderna é crucial para a formação de profissionais capacitados para lidar com a crescente demanda por segurança digital, conectividade e automação.



Por fim, a atualização dos laboratórios não é apenas um investimento em infraestrutura, mas um compromisso com a excelência no ensino técnico e a empregabilidade dos estudantes. Um ambiente de aprendizado alinhado com as necessidades do mercado fortalece a formação profissional, atrai parcerias estratégicas com empresas e aumenta a competitividade da instituição. Dessa forma, a modernização dos laboratórios deve ser vista como uma prioridade para assegurar que o CEET Vasco Coutinho continue a oferecer ensino de qualidade e inovação, preparando os alunos para os desafios das novas tecnologias.

O CEET Giuseppe Altoé passou a ofertar em seu rol de cursos o curso técnico em multimídia e o referido curso exige computadores avançados devido à necessidade de processar e editar conteúdos audiovisuais de alta qualidade, como vídeos em alta resolução, animações 3D, design gráfico e desenvolvimento de interfaces digitais. Softwares profissionais como Adobe Premiere, After Effects, Photoshop, Illustrator e ferramentas de modelagem e renderização demandam alto desempenho, incluindo processadores potentes, memória RAM adequada e placas de vídeo dedicadas. Além disso, a crescente adoção de tecnologias como realidade aumentada, inteligência artificial aplicada ao design e produção multimídia interativa exige equipamentos compatíveis com as exigências do mercado atual.

Sem computadores atualizados, os estudantes enfrentam limitações na execução de projetos complexos, comprometendo a qualidade do aprendizado e sua preparação para o setor profissional, que demanda domínio de ferramentas modernas e fluidez na criação de conteúdos digitais inovadores.

O quantitativo de computadores será distribuído nos seguintes termos:

<b>LOCAL</b>	<b>QUANTIDADE DE COMPUTADORES</b>	<b>FINALIDADE</b>
CEET Vasco Coutinho	130	Modernização dos laboratórios I e II de informática; laboratório de redes de computadores e laboratório de Rádio e TV.



CEET Giuseppe Altoé	27	Equipar o laboratório de multimídia
<b>TOTAL GERAL: 157 (CENTO E CINQUENTA E SETE) COMPUTADORES</b>		

Para fins de corroborar a justificativa da necessidade passa-se a elencar quanto à substituição ou ampliação do quantitativo de máquinas supracitado.

LOCAL	QUANTIDADE	JUSTIFICATIVA
CEET Vasco Coutinho	130	- 40 (quarenta) computadores para substituição dos existentes no laboratório I de Informática, que dispõem de tecnologia obsoleta; - 30 (trinta) computadores para substituição dos existentes no laboratório II de Informática, que dispõem de tecnologia obsoleta; - 30 (trinta) computadores para substituição dos existentes no laboratório de redes de computadores, que dispõem de tecnologia obsoleta; - 30 (trinta) computadores para substituição dos existentes no laboratório de rádio e televisão, que dispõem de tecnologia obsoleta.
CEET Giuseppe Altoé	27	- 27 (vinte e sete) computadores para equipar o laboratório de multimídia.

Se faz mister constar que os equipamentos que serão substituídos têm por finalidade a realocação, onde aqueles que tiverem condições de uso serão direcionados para outros setores e aqueles fora de condições de uso serão mantidos no CEET Vasco Coutinho com a finalidade de constituírem material de estudos para os cursos de redes de computadores e informática, pois tratam-se de material de suma importância para desempenho das atividades acadêmicas realizadas e inerentes aos cursos, conforme o plano de curso em vigência.



## **2. Demonstração da Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual**

Esta contratação está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Educação Profissional – SECTI, para o ano de 2025 conforme informado no link a seguir: <https://secti.es.gov.br/plano-anual-de-contratacoes> na aba Plano de Contratações Anual – Exercício 2025.

## **3. Requisitos da Contratação**

A aquisição de Desktops é um processo importante e essencial com a finalidade em atender o desempenho e produtividade em suas atividades acadêmicas diárias nos laboratórios dos CEETs.

Esses equipamentos são essenciais para o desempenho das atividades acadêmicas e do cumprimento das ementas das disciplinas que compõem os cursos técnico em informática, redes de computadores, multimídia e rádio e televisão ofertados nos CEETs. Posto que o plano de curso precisa guardar consonância com as demandas do mundo do trabalho, que atualmente se apresentam em constante evolução tecnológica.

Tendo em vista o padrão de utilização necessário a atender as demandas dos cursos, se apresenta como necessário equipamento avançado que disponha das configurações mínimas especificadas no termo de referência.

## **4. Estimativas das Quantidades para a Contratação**

Trata-se da aquisição de 157 (cento e cinquenta e sete) computadores para modernização e implementação das máquinas dos laboratórios de informática, redes de computadores, rádio e televisão do CEET Vasco Coutinho, bem como a implementação do laboratório de multimídia do CEET Giuseppe Altoé.

## **5. Levantamento de Mercado**

Para justificar a necessidade dos 157 (cento e cinquenta e sete) computadores foram realizadas análises das alternativas à contratação, nos seguintes termos:



Desktops possuem processadores mais potentes, maior capacidade de memória RAM e a possibilidade de integrar placas de vídeo dedicadas de alto desempenho, fundamentais para rodar softwares profissionais de edição de vídeo, modelagem 3D e design gráfico, como Adobe Premiere, After Effects, Blender e AutoCAD. Além disso, os desktops oferecem melhor dissipação térmica, permitindo uso contínuo em atividades intensivas sem risco de superaquecimento ou queda de performance, algo comum em notebooks e tablets devido às suas limitações de refrigeração e espaço interno.

Outra vantagem técnica dos desktops é a flexibilidade para atualizações e manutenção. Enquanto notebooks e tablets possuem componentes soldados ou de difícil substituição, os desktops permitem a troca de peças como processador, memória RAM, armazenamento e placa gráfica, garantindo maior longevidade e adequação às evoluções tecnológicas sem a necessidade de substituição completa do equipamento. Além disso, desktops suportam monitores de maior resolução e múltiplos periféricos simultaneamente, o que é essencial para profissionais de multimídia que trabalham com telas duplas, mesas digitalizadoras e outros dispositivos especializados.

Dessa forma, a partir das justificativas supra a escolha por desktops assegura melhor desempenho, escalabilidade e durabilidade, tornando-os a opção mais eficiente para a composição dos laboratórios dos CEETs.

## **6. Estimativa do Valor da Contratação**

Fora realizado pedidos de orçamento dos referidos computadores avançados e apresentou-se nos seguintes termos:

<b>Especificação</b>	<b>Valor unitário</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Valor total</b>
COMPUTADOR WORKSTATION CONFORME ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS	R\$ 22.924,20	157	R\$ 3.599.099,40



## **7. Descrição da Solução**

Diante do exposto a melhor escolha da administração é pela aquisição de computadores de mesa, desktops, como alternativa à contratação com a finalidade de atender a demanda ora apresentada, conforme consta na justificativa técnica e econômica elencadas no presente ETP.

## **8. Justificativas para o Parcelamento ou não da Contratação**

Trata-se de contratação única de 157 (cento e cinquenta e sete) computadores para atender os Centros Estaduais de Educação Técnica do Estado do Espírito Santo Vasco Coutinho e Giuseppe Altoé, o parcelamento não se constitui como possibilidade posto que a atualização e/ou instauração parcial dos laboratórios gera incompatibilidade com as aulas ministradas.

## **9. Demonstrativo dos Resultados Pretendidos**

- Realizar a atualização dos equipamentos com tecnologia obsoleta que atualmente compõem os laboratórios de informática, redes de computadores e rádio e televisão no CEET Vasco Coutinho;
- Equipar o laboratório de multimídia do CEET Giuseppe Altoé;
- Realizar a implementação de novos laboratórios hábeis a atender a ampliação no rol de cursos ofertados pela REDETEC.
- Proporcionar aos estudantes o acesso e utilização de softwares e programas modernos compatíveis com o mundo do trabalho.
- Proporcionar a formação profissional dos estudantes em consonância com a tecnologia utilizada no mundo do trabalho.
- Garantir máquinas modernas com a finalidade de subsidiar com equipamentos necessários a finalidade da escola que é promover uma educação profissional e tecnológica.



## **10. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do Contrato**

Verificação quanto a necessidade de adequação e/ou aquisição do mobiliário hábil a acomodar os computadores nos CEETs. Bem como a estrutura de cabeamento para viabilizar o acesso à internet nas máquinas.

## **11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Fora identificada necessidade de realização de adequação dos serviços de internet contratados pelos CEETs com a finalidade de que sejam suficientes a atender aos computadores a serem adquiridos, bem como a verificação no que tange a mobiliário para os novos computadores.

## **12. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras**

Os possíveis impactos ambientais identificados são o eventual descarte de algum computador, tendo em vista que a aquisição em tela também tem por finalidade promover a troca dos computadores dos laboratórios. E no caso de eventual descarte o mesmo será realizado em local próprio a receber lixo eletrônico como medida mitigadora necessária frente ao potencial impacto ambiental.

## **13. Posicionamento Conclusivo**

Como manifestação conclusiva, verifica-se que a contratação em questão tem o propósito de viabilizar a formação técnica profissional dos estudantes em plena conformidade com as exigências do mercado de trabalho, que se apresenta cada vez mais dinâmico e tecnologicamente avançado.

A aquisição dos equipamentos visa assegurar aos estudantes dos Centros Técnicos Estaduais Vasco Coutinho e Giuseppe Altoén uma qualificação de alto nível, alinhada às demandas contemporâneas do setor produtivo, contribuindo diretamente para sua empregabilidade e inserção profissional. Considerando que a educação técnica desempenha um papel estratégico na transformação social e no aprimoramento da



qualidade de vida, esse investimento se justifica como um fator essencial para o desenvolvimento de competências essenciais no cenário atual.



**ANEXO I**  
**ANÁLISE E MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO**  
**(inc. X do art. 18 e inc. I do art. 72 da Lei 14.133/2021, §7º do art. 17 do Decreto 5352-R/2023)**

RISCO 1		
Descrição: Ausência ou deficiência da documentação a ser entregue pela contratada		
<b>Probabilidade:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pouco	<input type="checkbox"/> Provável <input type="checkbox"/> Muito
<b>Impacto:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Fase Impactada:</b>	<input type="checkbox"/> Fase Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Fase Externa <input type="checkbox"/> Gestão do Contrato
<b>Id</b>	Dano	
1.	Inviabilidade da contratação	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Reforçar os documentos necessários a realização da contratação.	ASCOM
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Informar quanto a ausência ou deficiência da documentação entregue.	GEP

RISCO 2		
Descrição: Alteração dos valores apresentados		
<b>Probabilidade:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Pouco	<input type="checkbox"/> Provável <input type="checkbox"/> Muito
<b>Impacto:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo	<input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Fase Impactada:</b>	<input type="checkbox"/> Fase Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Fase Externa <input type="checkbox"/> Gestão do Contrato
<b>Id</b>	Dano	
1.	Contratante altera valor do serviço	
<b>Id</b>	<b>Ação Preventiva</b>	<b>Responsável</b>
1.	Confirmar o orçamento apresentado	ASCOM
<b>Id</b>	<b>Ação de Contingência</b>	<b>Responsável</b>
1.	Informar quanto a alteração de valores	GEP

**MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS DO  
CONTRATO**

(arts. 22, 45 e 103 da Lei 14.133/2021, arts. 19  
a 22 do Decreto 5352-R/2023)

RISCO 1		
Descrição: Não execução dos cursos no escopo pactuado		
<b>Probabilidade:</b>	( x ) Pouco	( ) Provável ( ) Muito
<b>Impacto:</b>	( x ) Baixo	( ) Médio ( ) Alto
<b>Id</b>	<b>Materialização</b>	
1.	Não cumprir obrigações contratuais	
<b>Id</b>	<b>Ação de mitigação</b>	<b>Alocação</b>
1.	Acompanhamento constante durante a execução do contrato	Gestor do contrato