

DFD - DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

Órgão: SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Setor requisitante (Unidade/Setor/Departamento): Gerência

Responsável pela Demanda (secretário): Astrit Maria Savaris Tozzo

E-mail: educacao@chapeco.sc.gov.br

1. Objeto:

A presente contratação tem por objeto a aquisição de robô humanoide avançado para uso educacional, pesquisa aplicada e inovação tecnológica, destinado à promoção do acesso dos estudantes às tecnologias emergentes e ao atendimento das demandas pedagógicas das instituições educativas vinculadas à Secretaria Municipal de Educação de Chapecó.

A solução visa fomentar a cultura digital, estimular o interesse pela ciência e tecnologia e possibilitar o desenvolvimento de atividades práticas relacionadas à robótica, programação, inteligência artificial, automação, pensamento computacional e projetos STEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática), contribuindo para a modernização das práticas pedagógicas, para o desenvolvimento de competências alinhadas à Educação 4.0 e para a formação tecnológica dos estudantes.

2. Justificativa da necessidade da contratação:

A presente contratação justifica-se pela necessidade de promover ações voltadas à inovação tecnológica e ao desenvolvimento de competências relacionadas à robótica, programação, inteligência artificial, cultura digital e pensamento computacional no âmbito da Rede Municipal de Ensino de Chapecó.

A aquisição de robô humanoide avançado, como o modelo Unitree G1 ou tecnologia equivalente, visa proporcionar experiências educacionais inovadoras e práticas, alinhadas às diretrizes contemporâneas de educação tecnológica e ao desenvolvimento de habilidades relacionadas à ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática (STEAM).

O equipamento poderá ser utilizado em atividades pedagógicas, projetos de robótica educacional, demonstrações tecnológicas, capacitação de estudantes e servidores, feiras científicas, eventos institucionais e iniciativas voltadas à inclusão

DFD - DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

digital.

Além do caráter pedagógico, a solução possui potencial de aplicação em estudos e testes relacionados à automação, interação homem-máquina, inteligência artificial e inovação aplicada ao ambiente educacional, contribuindo para a modernização das práticas de ensino e para a aproximação dos estudantes às tecnologias emergentes utilizadas em escala global.

Dessa forma, a contratação encontra respaldo no interesse público de incentivo à inovação, à transformação digital e à qualificação dos ambientes de aprendizagem, buscando ampliar o acesso dos estudantes a recursos tecnológicos avançados e fomentar competências alinhadas às demandas educacionais e profissionais contemporâneas.

3. Descrições e quantidades

Item	Especificação	Unidade	Quant.
1	<p>ROBÔ HUMANOIDE – Robô humanoide bípede, móvel e programável, destinado ao desenvolvimento de atividades educacionais, projetos de robótica, programação, inteligência artificial, automação, interação homem-máquina e cultura digital.</p> <p>O equipamento deverá possuir estrutura humanoide articulada, com altura aproximada de 1,32 m, peso aproximado de 35 kg, locomoção bípede autônoma, sistema de equilíbrio dinâmico e capacidade de realizar movimentos coordenados, como caminhar, levantar, agachar e executar deslocamentos controlados.</p> <p>Deverá possuir, no mínimo, 23 graus de liberdade, podendo contar com configuração ampliada de até 43 graus de liberdade, conforme versão ofertada, permitindo mobilidade dos membros superiores,</p>	UN	1

DFD - DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

	<p>inferiores, tronco e mãos.</p> <p>O robô deverá dispor de sensores integrados para percepção do ambiente, incluindo sistema de visão, câmera de profundidade, LiDAR 3D ou tecnologia equivalente, sensores inerciais e recursos compatíveis com navegação, reconhecimento espacial e interação com usuários.</p> <p>Deverá permitir integração com plataformas de desenvolvimento, SDKs, APIs ou interfaces compatíveis com aplicações em robótica, inteligência artificial e controle de movimento, possibilitando a utilização em atividades pedagógicas, demonstrações tecnológicas, experimentação prática e desenvolvimento de projetos STEAM.</p> <p>O equipamento deverá possuir bateria recarregável, conectividade sem fio, carregador, manuais, softwares, interfaces de desenvolvimento e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento.</p> <p>O produto deverá ser novo, sem uso prévio, possuir garantia mínima de 24 meses, suporte técnico compatível com uso educacional/institucional e documentação técnica em português ou inglês.</p> <p>Marca/modelo de referência: Unitree G1 EDU, similar ou superior.</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

4. Observações gerais:

4.1. Prazo de Entrega/ Execução: 30 dias.

4.2. Local e horário da Entrega/Execução:

Local de Entrega	Endereço	Contatos	Horário de
------------------	----------	----------	------------

DFD - DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE CHAPECÓ

			Recebimento
Secretaria de Educação	Rua Jonas Rauen, 53 E, Centro, Chapecó - SC	49 3321-8580 49 99814-0206 (telefone/Whatsapp)	8h00 as 12h00 ou das 13h00 as 16h30

4.3. Unidade e servidor responsável para esclarecimentos: Gisele Cigognini

4.4. Prazo para pagamento: O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados da finalização da liquidação da despesa.

Chapecó, 29 de Maio de 2026.

Astrit Maria Savaris Tozzo
Secretaria de Educação

Em conformidade com a legislação que rege o tema, encaminhe-se à autoridade competente para análise de conveniência e oportunidade para a contratação e demais providências cabíveis.