

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### 1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública

### 2. OBJETO

2.1 REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÃO DE INSUMOS, EQUIPAMENTOS E BENS DE CAPITAL PARA OFERTA DE QUALIFICAÇÕES NAS ÁREAS DE TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO E FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO DE EMPRESAS E STARTUPS DE BASE TECNOLÓGICA, JUNTO A SECRETARIA DO TRABALHO, DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO E EMPREENDEDORISMO DO MUNICÍPIO DE TAUÁ/CE.

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESIDADE:

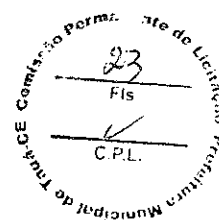
3.1. Tauá é um município brasileiro do Estado do Ceará, na região do Sertão dos Inhamuns. É o segundo maior município cearense em área territorial, inserido por completo no bioma da caatinga. Distante aproximadamente 320 km da capital do estado, Fortaleza.

O município se destaca na realização de projetos pioneiros voltados para a área da tecnologia e inovação. Em 2006 o município implantou, de forma pioneira, o Programa Cidade Digital com objetivo de promover inclusão e alfabetização digital.

Segundo dados da USAID - United States Agency for International Development, em 2002 apenas 0,73% da população tauaense tinha acesso à internet. Dois anos após a implantação do Programa Cidade Digital, em 2008 cerca de 22,4% da população já tinham acesso à internet no município.

Para além do crescimento dos indicadores relacionadas a inclusão digital, o município ganhou vários prêmios por suas ações e políticas inovadoras:

- 1º lugar Estadual e Nacional no Prêmio Sebrae Prefeito Empreendedor.



- 2º lugar no V Prêmio Ibero-americano de Cidades Digitais.
- 1º lugar nacional no Prêmio A Rede, na categoria Setor Público.

Em 2011 o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações -MCTIC, instituiu pela Portaria nº 376 o Programa Cidades Digitais para todo o país.

Mais recentemente, em 2022, o município fez uma ampla reforma administrativa e a aprovação de importantes leis voltadas para a modernização da administração pública, para a atualização das políticas públicas de inclusão digital, educação para o trabalho e geração de emprego e renda.

O Parque de Desenvolvimento Tecnológico de Tauá – PADTEC TAUA, foi instituído pela Lei Complementar nº09/2022 e tem por finalidade fomentar o desenvolvimento de startups, instituições de ciência e tecnologia e empresas privadas de base tecnológica e de difundir a cultura do conhecimento e da inovação dos setores estratégicos da alta tecnologia no Município de Tauá.

A implantação das ações de capacitação e qualificação ofertadas no espaço do Parque de Desenvolvimento Tecnológico de Tauá – PADTEC TAUA fortalecerão as políticas de inclusão, cidadania e equidade voltadas para os jovens e população em geral, fomentará o acesso desses jovens e demais cidadãos às novas tecnologias da indústria 4.0, proporcionando-lhes oportunidade de capacitação técnica e engajamento para o mundo do trabalho, estando em sintonia com o ecossistema regional de inovação Inhamuns Valley também em fase de implantação.

Neste sentido, o Programa Municipal de Inovação, Empreendedorismo e Produção Científica e Tecnológica, tem como um dos seus objetivos promover o protagonismo da juventude e população local, possibilitando um espaço de aprendizado e inovação por meio de processos colaborativos de criação, compartilhamento de conhecimentos e uso de ferramentas de fabricação digital, visando difundir a cultura do conhecimento e inovação dos setores estratégicos da alta tecnologia do município de Tauá.

Atenta a vulnerabilidade social que afeta a juventude local, a necessidade de maiores oportunidades para inserção no mercado de trabalho e à Quarta Revolução Industrial – a chamada Indústria 4.0 –, o município busca harmonizar suas políticas com os programas e projetos desenvolvidos pela SNJ que visam alcançar o público jovem, protagonista na força de trabalho, bem como almeja promover o engajamento nas novas tecnologias do mercado da inovação, buscando

minimizar o número expressivo de jovens nem-nem e estimular as diversas habilidades e criatividade deles, com foco na retomada da valorização e responsabilidade do cidadão.

Dados do estudo “Impactos da Pandemia na Juventude Cearense” realizado pelo Instituto de Desenvolvimento do Trabalho (IDT) mostra que, em 2020, 28,1% da população na faixa etária de 15 a 24 anos se encontrava em situação de desemprego.

Ainda segundo as estimativas citadas no estudo, cerca de 268 mil jovens - 140 mil do sexo masculino e 128 mil do feminino - estavam à procura de emprego no Ceará em 2020, respondendo por mais da metade de toda a população desempregada do estado (54,1%).

Os chamados jovens nem-nem, pessoas com idade entre 15 e 29 anos que não estudam nem trabalham compõem um contingente que sofreu um aumento expressivo durante a pandemia em todo o País. No Ceará, o número passou de 659,2 mil no quarto trimestre de 2019 - o último sem interferência da crise sanitária - para 895,3 mil no segundo trimestre de 2020, o pior resultado da série histórica iniciada em 2012.

O desengajamento compromete negativamente o desenvolvimento pleno da cidadania, da responsabilidade social e familiar juvenil. Oportunizar práticas inovadoras de capacitação e de inclusão digital a partir de espaços inovadores e de educação, voltadas para o mercado de trabalho presente e futuro, buscando promover a criatividade dos jovens, a geração de renda e de habilidades empreendedoras é essencial para a inserção destes jovens no mundo do trabalho e na vida produtiva.

O fomento ao desenvolvimento de empresas e startups de base tecnológica, diferentemente do empreendedorismo convencional em que novas empresas surgem para disputar espaço em mercados consolidados, são muito importantes para a inovação. Isso porque o empreendedorismo voltado para o setor de startups tem a capacidade de criar modelos de negócios inovadores, repetíveis e escaláveis, mesmo que o ambiente seja de profunda incerteza econômica.

As startups de base tecnológica têm alto impacto no desenvolvimento econômico, contribuindo significativamente para a criação de empregos em setores de alta tecnologia. Segundo a Associação Brasileira de Startups, entre 2015 e 2019, o número dessas empresas subiu de 4.151 para 12.727. Ou seja, triplicou, dando um salto de 207%, com uma média de ampliação de 26,75% ao ano. Em 2021, esse dado chega a 13.700 empreendimentos cadastrados no Startupbase.

Atento a necessidade de modernização da Administração Pública, o município editou no ano de 2022 a Lei Complementar nº 2649 que institui a implantação do Governo Digital do Município de Tauá criando uma Base Municipal de Serviços Públicos (prestação digital dos serviços públicos municipais para a população); Cartas de Serviços ao Usuário; Plataformas de Governo Digital (soluções digitais para a gestão das políticas finalísticas e administrativas e para o trâmite de processos administrativos eletrônicos) no município; e Laboratórios de Inovação e Tecnologia.

Neste sentido, para a implantação de FABLABs e para que possa ofertar mais oportunidade de capacitação, contribuindo, assim, na formação de jovens empreendedores, em especial, aqueles em situação de vulnerabilidade social, de modo a fomentar a cultura empreendedora e possibilitar a criação de novas oportunidades de trabalho e geração de renda para a juventude tauaense, faz-se necessário a aquisição dos equipamentos para o desempenho do referido programa.

(FABLAB: laboratório de experimentação e alta tecnologia que fomenta a criatividade, colaboração e inovação para makers, empresas e instituições de ensino).

3.2. Implantação de espaço de COWORKING para fomento ao empreendedorismo e desenvolvimento de empresas e startups de base tecnológica.

(COWORKING: co-trabalho, trabalho colaborativo ou trabalho cooperativo, é um modelo de espaço de trabalho que se baseia no compartilhamento de espaço e recursos de escritório para estabelecer relacionamentos de negócios onde oferecem e/ou contratam serviços mutuamente. Também visam favorecer o surgimento e amadurecimento de ideias e projetos em equipe).também se objetiva com esta ação a capacitação de servidores municipais para o fortalecimento das ações de modernização administrativa de governo através da qualificação do quadro de servidores da área de TI da gestão municipal.

#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VR UNIT R\$	VR TOTAL R\$
1	<b>KIT INTERNET DAS COISAS (IOT)</b> Contem: 01 - Tutorial Internet das Coisas para Iniciantes 01 - Módulo WiFi ESP32 Bluetooth 01 - Fonte 9V 1A02 - Protoboard 400 pontos 01 - Módulo Relé 5V 2 Canais 01 - MINI BOMBA DE ÁGUA - RS-385 - ALTO FLUXO 01 - Display LCD 16x2 c/ Módulo I2C Integrado Backlight Azul 20 - Jumpers Macho/Femea 20 cm 20 - Jumpers Femea/Femea 20 cm	UND	10	476,84	4.768,40

	<p>65 - Jumpers Macho-Macho c/ 65 unidades</p> <p>01 - Kit Módulo RFID MFRC522 13,56mhz</p> <p>01 - Sensor de Umidade e Temperatura DHT11</p> <p>01 - Módulo Sensor De Umidade De Solo</p> <p>01 - Módulo Sensor de Chuva</p> <p>01 - Sensor de Luz LDR</p> <p>01 - Diodo 1N4007</p> <p>01 - Buzzer Ativo 5V</p> <p>05 - LED Vermelho</p> <p>05 - LED Amarelo</p> <p>05 - LED Verde</p> <p>01 - LED Azul</p> <p>01 - LED RGB</p> <p>04 - Capacitor Cerâmico 10nF</p> <p>04 - Capacitor Cerâmico 100nF</p> <p>02 - Capacitor Eletrolítico 10uF</p> <p>10 - Resistor 1KΩ</p> <p>10 - Resistor 10KΩ</p> <p>05 - Chave Tactil (Push-Button)</p>				
2	<p><b>KIT ROBÔ SEGUIDOR DE LINHA</b></p> <p>Especificações mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Robô Seguidor de Linha;</li> <li>- Carrinho 2 rodas;</li> <li>- Possui dois motores;</li> <li>- Rodas com tração independente;</li> <li>- Maior estabilidade;</li> <li>- Pneu em borracha, o que evita derrapagens;</li> <li>- Suporte para duas pilhas;</li> <li>- Projeto diy;</li> <li>- Acompanham todos os componentes necessários;</li> <li>- Exige conhecimento em soldagem e eletrônica básica.</li> <li>- Ci: LM393;</li> <li>- Alimentação: 3V (2 pilhas 1,5V - não acompanham);</li> <li>- Rotação dos motores: 100RPM (3V);</li> <li>- Diâmetro das rodas: 25mm;</li> <li>- Largura da roda 3mm;</li> <li>- Dimensões (CxLxA): 104x70x52mm;</li> </ul>	UND	10	88,15	881,50
3	<p><b>KIT ARDUINO 129 PEÇAS</b></p> <p>Contém:</p> <p>01 Placa Mega 2560 CH340</p> <p>01 Cabo USB de 30cm</p>	UND	10	604,02	6.040,20

	01 Fonte para Arduino				
	01 Display LCD 16x2 (com conectores soldados)				
	01 Módulo RF Transmissor + Receptor 433MHz				
	01 Sensor de Distância Ultrassônico				
	01 Sensor de Movimento Presença PIR				
	01 Motor de Passo 5v				
	01 Driver Motor de Passo ULN2003				
	01 Protoboard 830 Pontos				
	30 Jumper Macho-Macho variados				
	20 Jumper Macho-Femea				
	01 Módulo Relé 1 Canal				
	01 Micro Servo 9g SG90				
	01 Sensor de Temperatura NTC				
	01 Sensor Óptico Reflexivo TCRT5000				
	01 Sensor de Luz LDR				
	01 Buzzer Ativo 5V				
	05 LED Vermelho				
	05 LED Amarelo				
	05 LED Verde				
	15 Resistor 330Ω				
	05 Resistor 1KΩ				
	05 Resistor 10KΩ				
	04 Diodo 1N4007				
	01 Potenciômetro 10KΩ				
	01 Potenciômetro Trimpot 10KΩ				
	04 Capacitor Cerâmico 10nF				
	04 Capacitor Cerâmico 100nF				
	02 Capacitor Eletrolítico 10uF				
	02 Capacitor Eletrolítico 100uF				
	05 Chave Tactil (Push-Button)				
4	<b>KIT ENGRENAGENS, POLIAS, CORREIAS - DIVERSOS (75 PEÇAS)</b> Acompanha: 9 Engrenagens do tipo fuso 11 Engrenagens do tipo Coroa 12 Engrenagens do tipo único 19 Engrenagens do tipo Duplo	UND	5	62,71	313,55

	7 Polias do tipos correia 2 Engrenagens do tipo sem-fim				
5	<p><b>PLACA RASPBERRY PI ZERO W</b></p> <p>Especificações:            Tipo de placa de demonstração: braço            Número do modelo: Raspberry Pi Zero W (sem fio) PI0            Material: Silício            Estilo de instalação: plug-in            Item Descrição: Raspberry Pi Zero w            512 mb Ramã            Mini Hdmiã            Porto USB em movimentoã            Micro USB Powerã            Cabeçalho de 40 pinos compatível com Hat            Vídeo composto e cabeçalhos de redefinição            Conector da câmera csi            802.11b/g/n lan sem fio            Bluetooth 4.1ã            Bluetooth Low Energy (ble)            cpu: Broadcom BCM2835, que pode ser executado a 1 GHz.            ram: 512 mb            Energia: 5V, fornecida por conector micro usb, desenhando 160mA (mesmo quando conectado a uma tela hd).            Dimensões: 65 mm x 30 mm x 5mm            Vídeo &amp;ÁUDIO: ã 1080P HD Vídeo Said. Saída de áudio via Mini-HDMI Connector.            Armazenamento: ã MicroSD Card.</p>	UND	10	441,49	4.414,90
6	<p><b>CONVERSOR ANALÓGICO DIGITAL 4 CANAIS</b></p> <p>Especificações mínimas:            - Módulo: ADS1115;            - Precisão de 16 bits;            - Tensão de Operação: 2 à 5.5VDC;            - Baixo consumo de corrente;            - Taxa de dados programável: 8SPS à 860SPS;            - Oscilador interno;            - Interface de comunicação I2C;            - 4 endereços I2C disponíveis;            - Comparador programável;            - Amplificador de ganho programável (PGA)</p>	UND	5	97,16	485,80
7	<p><b>SMART LÂMPADA WI-FI COMPATIVEL COM ALEXA</b></p> <p>Especificações:            Tipo: wifi inteligente lâmpada led            Material: alumínio, plástico            Cor do item: Branco            Função: controle wi-fi, compatível com amazon alexa eco assistente inicial do google            Cor da luz: rgb + branco quente (2700k)            Rgb + branco (5700k)            Tipo de soquete: e27/b22            Potência: 15W            Tensão: ac 85-265v            Chip: led smd 2835            CRI: &gt;85            Lúmen: 90 lm/w            Vida: &gt;100000h            Ângulo de feixe: 270 graus            Tamanho: 6*12.3cm/2.4*4.8 "(l * h)            Peso líquido: 68g/2.4oz</p>	UND	10	79,32	793,20

8	<b>FILAMENTO ABS (1 KG)</b> Filamento de Impressora 3D ABS Branco 1.75mm 1KG Resistente ao Calor Rigidez Filamento 3D. Velocidade de impressão rápida de 120 mm/s. Solução de impressão flexível de alta velocidade. Diâmetro do filamento: 1,75 mm. Temperatura de extrusão: 230-250 °C. Temperatura da mesa: 90-110 °C. Compatível com todas as impressoras 3D do mercado.	UND	5	109,35	546,75
9	<b>CABO MICRO HDMI V1.4 1,5M</b> Converte cabo HDMI para micro HDMI ou mini HDMI Ideal para Tablets, Câmeras fotográficas, Filmadoras, entre outros aparelhos que tenham a conexão Micro HDMI. Conectores banhados a ouro, fabricado utilizando materiais de alta qualidade para melhores ligações.	UND	10	79,41	794,10
10	<b>ADAPTADOR HDMI FÊMEA PARA MINI HDMI MACHO</b> Adaptador HDMI MINI Fêmea x Hdmi normal Macho Banhado a Ouro Ideal para conectar câmeras, tablets, celulares e outros dispositivos com conexão Mini Hdmi para uma Tv Hdmi através de um cabo Hdmi convencional.	UND	20	22,94	458,80
11	<b>FONTE DC CHAVEADA 5V 3A USB TIPO C</b> Modelo: 5V / 3A (0530 / U1002) Cor: Preto. Conector do Cabo: USB-C / Type-C. Especificação do Cabo: 18AWG Tensão de saída: 5V DC 3,0A Tensão de entrada: 110v/220v (Bivolt automático). Segurança: Proteção para curto circuito, sobre corrente e alta temperatura Comprimento: 1,2 metros aprox. Medidas aprox. da fonte: 8cm x 5cm x 3cm Peso aprox.: 110g	UND	20	114,81	2.296,20
12	<b>FERRO DE SOLDAR, POTÊNCIA 60 W, TENSÃO 220 V</b> Ferro de solda de estanho apresenta um cabo macio para uma utilização segura e confortável. Especificações Técnicas: Potência: 60W-220V	UND	5	84,15	420,75
13	<b>SUPORTE PARA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO</b> Características Gerais: Suporte para Placa de Circuito Impresso. Ajuste para placas de até 200mm de largura ou comprimento Altura aproximada da base até a placa: 12 ~ 13cm Guias giratórias com mola Inclinação em qualquer ângulo Base de apoio larga Pés da base de borracha. Para utilização em diversas placas eletrônicas.	UND	10	69,66	696,60
14	<b>SOLDA ESTANHO 60X40 1MM</b> 01 Carretal Solda 60x40 1.0mm c/ Fluxo - 500g (Aproximadamente 80 metros).	UND	10	214,29	2.142,90
15	<b>PAINEL SOLAR FOTOVOLTAICO 60W</b> Especificações mínimas: Potência: 60W Temperatura de cor: branco frio 6000k-6500k. Material: alumínio e vidro. Quantidade de leds: 40 Micro leds.	UND	5	316,23	1.581,15



	<p>Carcaça: alumínio na cor preta.          Fluxo luminoso: 800 lúmens.          Bateria interna de lítio: 7.4V 8000mAh          Tempo de iluminação: até 12 horas (longa duração). Tempo de carregamento da bateria: em média deve ficar 4 horas exposto ao sol. Alcance do controle remoto: 5 metros          Vida útil estimada até 25.000 mil horas          Ângulo de abertura: 120º graus          Dimensões refletor: 16 (A) x 20 (L) cm          Peso: 1080 g          Espessura: 5 cm          Extensão aproximada do cabo: 30cm          Dimensões placa solar: 35 (A) x 23,5 (L) cm          Peso: 940 g</p>				
16	<p><b>MULTÍMETRO DIGITAL</b></p> <p>Características:          Contagem Máxima do Display: 2000 contagens (3 ½ Dígitos).          Iluminação do Display. Taxa de Amostragem:          Aproximadamente 3 vezes por segundo. Indicação de Polaridade: Automática. Indicação de Sobrefaixa: "1" é mostrado no display. Indicação de bateria fraca: "BAT" é mostrado no display. Auto Power Off: Aproximadamente 20 minutos. Mudança de Faixa: Manual. Altitude: 2000m.          Ambiente de Operação: 0°C a 40°C, RH&lt;80%. Ambiente de Armazenamento: -10°C a 60°C, RH&lt;80%. Segurança / Conformidade: IEC/EM 61010-1 Sobre tensão e Dupla Isolação, CAT III 600V. Grau de Poluição 2          Proteção por Fusível de 200mA/ 250V para o Terminal de Entrada "mA" de ação rápida          Tipo de Bateria: 1 x 9V (NEDA1604 ou 6F22 ou 006P).          Dimensões: 143x75x33mm          Peso Aproximadamente: 160g (incluindo bateria)</p>	UND	3	296,62	889,86
17	<p><b>CAIXA DE CABO CAT 5E - UTP</b></p> <p>Descrição: Categoria: Cat.5e; - Construção: U/Utp - 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu (100%), 24 Awg, isolados em polietileno especial; - Cor padrão: azul claro; - Capa externa: Pvc na opção Cmx; - Marcação sequencial métrica decrescente (305 - 0 m); - Diâmetro nominal: 4,8mm; - Massa líquida: 26 kg/km; - Velocidade de propagação nominal: 68%; - Grau de flamabilidade Cmx: norma Iec 60332-1;</p>	CX	20	1.393,90	27.878,00
18	<p><b>TESTADOR DE CABOS DE REDE E ALICATE DE CRIMPAR</b></p> <p>Teste de cabos com 4, 6 ou 8 conectores          Aplicações em cabos de rede e telefonia          UTP/STP teste de cabos          Teste remoto          Leds Indicadores</p>	UND	5	441,13	2.205,65
19	<p><b>KIT ROTEADORES MESH</b></p> <p>Padrão de comunicação sem fio: 802.11n, 802.11b, 802.11a, 802.11g          Frequência: 5 GHz          Tecnologia de conectividade: Wi-fi          Voltagem: 240 Volts</p>	UND	3	503,14	1.509,42

	Velocidade de transmissão de dados: 3000 Megabits Per Second				
20	<b>KIT ROBÔ MOVEL</b> Composto por 4 motores DC 3-6v com caixa de redução 48:1 e tração nas 4 rodas 4WD	UND	10	211,82	2.118,20
21	<b>KIT BRAÇO ROBÓTICO</b> Descrições: Kit de braço robô 4DOF Tipo: Robô DIY Grau: 4 graus de liberdade Material: Acrílico Peso: cerca de 450 g Servo: 4 micro servos sg90	UND	10	202,19	2.021,90
22	<b>MÓDULO WIFI ESP32 COM SUPORTE DE BATERIA, GPS E LORA 915MHZ</b> Placa de Desenvolvimento Sem Fio TTGO T-Display ESP32 WiFi Características: 1. CPU dual-core de baixa potência de 32 bits para processadores de aplicação até 240 MHz de principal frequência 600 DMPS potência de computação. 2. Embutido 520 kb SRAM, 4 metros psram. 3. Suporta interfaces como UART/SPI/I2C/PWM/ADC/DAC. 4. Suporta câmeras OV 2640 e OV 767, imagem embutida wifi suportando suporte para cartão TF. 5. Suporta funcionamento integrado rosa lwip e freedos. Contém: 01 TTGO T-Beam ESP32 01 Antena 915MHz 02 Barra de 13 Pinos 180	UND	5	812,49	4.062,45
23	<b>TOMADA INTELIGENTE WI-FI</b> Conexão WiFi. Controle por Voz (Alexa, Google Home, IFTTT). Controle por App para celular (Tuya, Smart Life). Universal, conecte em qualquer tomada; Ajuda a economizar energia; Agendamento para ligar e desligar. Especificações: Tensão nominal: 100-240V; Corrente nominal: 16A; Sistema de suporte: android/ios; Tipo sem fio: 2.4 ghz 802.11 b/g/n; Temp de trabalho:-20 ~ 50 °C.	UND	10	197,84	1.978,40
24	<b>QUADRO BRANCO</b> Material moldura: Alumínio Material cantoneiras: Plásticas Material tampo: Fibra de madeira Material chapa: Fibra de madeira Cor: Branco Acabamento: Brilhante Formato cantoneiras: Arredondadas Tipo de tampo: Liso Certificação: ISO 9001 2008 Dimensões: 200 x 120 cm	UND	3	317,08	951,24
25	<b>KIT RETÍFICA COM 36 ACESSÓRIOS E 3 ACOPLAMENTOS + KIT 160 PEÇAS + SUPORTE VERTICAL PARA BANCADA</b>	UND	2	1.659,44	3.318,88

	Para cortar, gravar, esculpir, lixar, limpar, polir, esmerilhar, afiar e perfurar  Trabalhar com madeira, metal, plástico, couro, EVA, papelão, cerâmica, pedra e vidro Velocidade variável entre 5.000 - 35.000 rotações por minuto. Interruptor liga/desliga e botão para ajuste de velocidade. Tensão: 220 Volts.				
26	<b>FILAMENTO PLA (1 KG)</b>  ESPECIFICAÇÕES Peso: 1kg Dimensões da caixa: 21 x 20,5 x 7,5cm Espessura do filamento: 1,75mm Material: PLA (Ácido polilático) Para Impressora 3D	UND	5	176,49	882,45
27	<b>MICRO SD CARD 32GB - U3</b>  CAPACIDADE: 32GB VELOCIDADE DE LEITURA: Até 100 MB/s. VELOCIDADE DE GRAVAÇÃO: Até 60 MB/s. CARACTERÍSTICAS: Suporta o armazenamento de vídeos com qualidade 4K Ultra HD TIPO: SDHC UHS-I Class 3 e Class 30 (V30) COMPATIBILIDADE: Dispositivos com slot Micro SD e SD (através do adaptador) PESO BRUTO (g): 13 DIMENSÕES DA EMBALAGEM (cm): 10.2 x 0.5 x 15.3 INCLUI: Adaptador SD	UND	20	105,98	2.119,60
28	<b>CABO MINI HDMI V1.4 1,5M</b>  Conector de entrada: MINI HDMI Conector de saída: HDMI Comprimento do cabo: 1.8 m Quantidade de conectores de entrada: 1 Quantidade de conectores de saída: 1	UND	10	44,16	441,60
29	<b>FONTE DC CHAVEADA 5V 2A MICRO USB</b>  Especificações - Tipo de fonte: Chaveada; - Conector: Micro USB; - Tensão de entrada: 100 a 240V AC; - Frequência: 50 a 60Hz (Automática); - Tensão de saída: 5V DC; - Corrente de saída máxima: 2,2A.	UND	20	52,82	1.056,40
30	<b>SUPORTE PARA FERRO DE SOLDA</b>  Material: Aço carbono. Dimensões do produto: 210 x 170 x 26 cm; 0.22 g	UND	5	47,52	237,60
31	<b>FITA ISOLANTE ANTICHAMA 20 METROS PRETO</b>  Características do Produto: - Tamanho: 18mm x 20metros - Boa flexibilidade e conformabilidade - Resistente a raios ultravioletas - Fácil de aplicar e manusear - Reduz a vulnerabilidade - Retarda-te a chama - Boa isolamento elétrica - Temperatura Máxima de Operação 90C	UND	20	78,23	1.564,60

32	<b>SUGADOR DE SOLDA</b> Bico substituível Material: alumínio Comprimento: 195mm	UND	5	79,32	396,60
33	<b>PERCLORETO DE FERRO 500ml</b> Usado para corrosão das placas de circuito impresso (CI). Solução pronta para uso.	UND	5	35,89	179,45
34	<b>LÂMPADA DE LED 220V X 10 WATT BASE E27</b> Fluxo luminoso: 1018lm Potência: 11W Tensão: 100-240V Temperatura de cor: branco frio - 6500K	UND	20	17,64	352,80
35	<b>CONECTOR RJ-45 (100 UNID.)</b> Corpo em termoplástico de alto impacto (ul 94v-0). Adequados para conexão de condutores sólidos ou flexíveis. Vias de contatos produzidos em bronze fosfóros com camadas de 2.54µm de níquel e 1.27µm de ouro.	UND	100	61,30	6.130,00
36	<b>CABO PIGTAIL RPSMA 30 CM – PAR.</b> Modelo: RP.SMA - RP.SMA Compatível com: Antenas (SMA): Azlink, Ubiquiti, Algom e outras com conectorização SMA. Rádios (SMA): Ubiquiti, Mikrotik, Cambium, Mimosa C5C e outros com conectorização SMA. Medida padrão do cabo: 30cm	UND	10	109,09	1.090,90
37	<b>BOBINA CABO DE REDE BLINDADO 1000 METROS</b> Cabo de rede blindado e dupla capa. Cat 5e. Bobina 1000M. Condutores de cabo 100% cobre. Par trançado de 8 pares.	UND	1	3.962,15	3.962,15
38	<b>FONTE POE-50-60W PARA AIRFIBER: 50VDC @ 1,2A PORTA LAN GIGABIT.</b> Voltagem de Saída: 50VDC @ 1.2ª. Porta LAN Gigabit: Sim. Voltagem: 100-240VAC 50/60Hz. Corrente de Entrada: 1,3A 120VAC ; 0,75A 230VAC. Corrente de Irrupção: <100A Pico 120VAC, <200A Pico 230VAC. Eficiência: 0.85. Ondulação de Saída (Ripple): 1% Máximo Freqüência: 65 kHz. Alimentação de 4 Pares: Pinos 1, 2, 4, 5 (+) e Pinos 3, 6, 7, 8 (-). Temperatura de Operação: 0 a 40° C. Temperatura de Armazenamento: -30 a 70°C. Umidade de Operação: 35 a 95% Sem Condensação. Conector AC: IEC-320 C6. Entrada de Dados / PoE: Terminal RJ45 Blindado. Proteção de Surto: Modo Comum e Diferencial. Proteção de Oscilação: 11V Dados, 60V Alimentação. Descarga Máximo de Surto: 1500A (8/20) Alimentação. Pico de Corrente: 36A (10/1000) Dados: Capacitância Shunt: <5 pF data. Tempo de Resposta: <1 ns. Certificações Anatel: CE, FCC, IC, UL	UND	8	441,66	3.533,28
39	<b>CAIXA DE MONTAGEM 50X40X20 PAINEL ELÉTRICO QUADRO COMANDO</b> CAIXA DE MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO – HERMÉTICA. QUADRO DE COMANDO – SOBREPOR FABRICADOS EM AÇO CARBONO - TRATAMENTO ANTI CORROSIVO - PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ - CAIXA NA COR BEGE RAL 7032 - PLACA DE MONTAGEM REMOVÍVEL NA COR LARANJA RAL 2003 - PONTO DE ATERRAMENTO NA CAIXA E PORTA - DOBRADIÇAS INVIOLÁVEIS c/ PINO 3/16 ZINCADO - PERFIL AUTO ADESIVO EM EVA p/ VEDAÇÃO 15x10 - FECHO LINGUETA c/ MIOLO FENDA (PLÁSTICO) - GRAU DE PROTEÇÃO IP-54 - SEM FLANGE	UND	10	423,98	4.239,80

40	CAIXA HERMÉTICA QUADRADA GRANDE 30 cm x 25.9 cm x 9.5 cm. Material: ABS. Grau de Proteção: IP65	UND	100	168,36	16.836,00
VALOR TOTAL R\$ .....					116.592,03

4.1. A definição dos quantitativos é baseada no levantamento feito pela Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo do Município de Tauá/Ce, tendo em vista a necessidade da aquisição dos produtos em questão.

4.2. O valor estimado para este objeto é de **R\$ 116.592,03 (cento e dezesseis mil, quinhentos e noventa e dois reais e três centavos)**.

4.3. O valor foi obtido após consulta/pesquisa efetuada pela Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo, quanto ao ramo pertinente em sua categoria econômica e ao objeto demandado nas últimas contratações realizadas pelo Município de Tauá, conforme mapa comparativo e justificativa pela escolha os credores no processo.

## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

5.1. Natureza da Contratação:

- Aquisição de Insumos;
- Aquisição de Equipamentos; e
- Aquisição de Bens de Capital

5.2. Duração Inicial do Contrato:

5.2.1. O prazo de vigência deste contrato é até 31 de dezembro de 2024, a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma estabelecida no art. 111, da Lei 14.133/2021.

5.3. Da Sustentabilidade:

5.3.1. Conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à Saúde dos trabalhadores e envolvidos na execução do objeto contratual.

5.3.2. Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

5.3.3. Abster-se de quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de empregados no quadro da empresa;

5.3.4. Administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

5.3.5. Orientar sobre o cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da execução do objeto contratual, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

5.3.6. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

5.3.7. Orientar seus empregados para a destinação dos resíduos recicláveis descartados aos devidos coletores de resíduos recicláveis existentes nos locais da execução do objeto contratual.

5.4. Transição Contratual:

5.4.1. Pelas características da contratação, onde não há transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas, não há a necessidade de transição contratual.

5.5. Requisitos Necessários ao Atendimento da Necessidade dos Órgãos Demandantes:

5.5.1. Contratante a empresa contratada deverá obedecer às seguintes condições para execução do objeto:

5.5.1.1. Os produtos deverão ser entregues no local, data e hora definidas pela Secretaria na ordem de compra. O prazo para entrega dos produtos será de 10 (dez) dias úteis, após recebimento da ordem de compra.

5.5.1.2. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que justificados até 24 (vinte e quatro) horas, antes do prazo de execução, e aceitos pela contratante, não serão considerados como inadimplemento contratual;

5.5.1.3. Decorrido o prazo estipulado na notificação sem que tenha havido a solução do problema em relação às irregularidades apontadas, a secretaria solicitante dará ciência a Procuradoria, a fim de que se proceda à abertura de processo administrativo em face da empresa, para aplicação das penalidades cabíveis.

5.5.1.4. Disponibilizar para a contratante os meios de contatos necessários para a boa comunicação entre as partes, sendo, os endereços físicos, telefones para contato e endereço eletrônico para recebimento e envio de correspondências, e-mails com ordens de fornecimento e comunicados;

5.5.1.5. A contratada será responsabilizada por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados e/ou preposto, quando do cumprimento do objeto da pretensa contratação, decorrentes de dolo, negligência, imperícia ou imprudência;

5.5.1.6. A contratada deverá manter quadro de pessoal suficiente para a prestação dos serviços a serem contratados, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço ou demissão de empregados, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais.

## 5.6. Relevância dos requisitos estipulados:

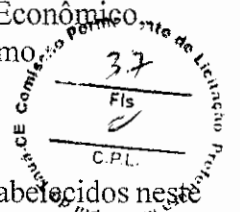
5.6.1. Foram realizadas pesquisas, no que tange às contratações para o objeto de prestação de serviços já citados através de contratações realizadas pelo município de Tauá e outros órgãos públicos, com o objetivo de ser verificada a existência de soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo, conforme mapa comparativo e justificativa pela escolha os credores no processo.

## 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 6.1. A CONTRATANTE se obriga a proporcionar ao(à) CONTRATADO(A) todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei Federal nº 14.133/21;
- 6.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- 6.3. Entregar os produtos de acordo com os prazos e condições estabelecidas no Termo de Referência;
- 6.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- 6.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no serviço prestado, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 6.6. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- 6.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao objeto executado, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato, conforme cronograma físico-financeiro;
- 6.8. Aplicar ao Contratado sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato e pelas demais infrações administrativas sujeitas à fiscalização do Contratante;
- 6.9. Cientificar à Procuradoria para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 6.10. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 6.11. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.



7.2. Executar o objeto do Contrato, de conformidade com as condições e prazos estabelecidos neste Termo Contratual e na proposta apresentada, a partir do recebimento da Ordem de Aquisição emitida pela Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo.

7.3. Manter durante toda a duração do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de qualificação exigidas no processo.

7.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021).

7.5. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE, arcando com eventuais prejuízos causados à CONTRATANTE e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual.

7.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

7.7. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificado o prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceito pela Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/21;

7.9. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual;

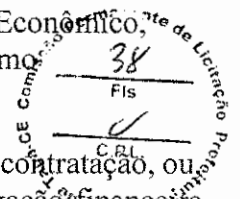
7.10. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

## 8. DO PAGAMENTO

8.8. Os pagamentos serão realizados mediante a apresentação da Nota Fiscal e Fatura correspondente. A Fatura deverá ser aprovada, obrigatoriamente, pelo Setor competente da Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo, que atestará a execução do objeto contratado.

8.9. Caso o faturamento seja aprovado pela Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo, o pagamento será efetuado até o 10º (décimo) dia útil após o protocolo da fatura pela CONTRATADO(A).





8.10. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

## 9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

9.1. Trata-se da Contratação de empresa para prestação de serviço na locação de equipamentos de infraestrutura destinados a eventos de pequeno porte promovidos pela Secretaria de Proteção Social, Cidadania e Direitos Humanos e unidades vinculadas, visando atividades para a junção social, afim de atender as necessidades e garantir o pleno desenvolvimento das tarefas realizadas pela Secretaria.

9.2. Dentre as alternativas para o desenvolvimento da aquisição do objeto acima mencionado e os itens descritos são os necessários e suficientes para atender a demanda dessa Secretaria.

9.3. Decidiu-se por invocar o instituto da contratação por meio de licitação para contratação dos produtos almejados e suprir a lacuna existente, garantindo a escolha da proposta mais vantajosa para a administração pública. Para que a contratação seja bem sucedida e atenda perfeitamente à demanda da Secretaria, a contratada deverá ser capaz de realizar a aquisição especificados neste documento, de acordo com as ordens de fornecimento recebidas.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1. Espera-se fomentar a geração de emprego e renda, o desenvolvimento econômico, a abertura de novos negócios locais, atrair novos investimentos externos, qualificação da população para o empreendedorismo, melhoria na qualidade do comércio varejista, melhoria do IDH municipal, diminuição da violência de forma direta com a geração de empregos diretos, dentre vários outros benefícios que serão desenvolvidos durante a execução do projeto, fomentar a economia no período pós pandemia sendo essa uma solução para inclusão e acesso a uma qualidade de vida cidadão, para a população de baixa renda residente do Ceará.

## 11. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1. Conforme inciso II do art. 47 da Lei nº 14.133/2021, os serviços/aquisição deverão atender ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

11.2. Tendo em vista que fora executado licitação por lote e a mesma procedeu-se como FRACASSADA, a Secretaria decidiu-se por ITEM, na tentativa de obter o alcance de mais itens possíveis na realização do certame; visando, assim, propiciar uma ampla participação de licitantes, que embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas.

## 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

12.1. Não se aplica.



### 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

13.1. A Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico, Tecnológico, Científico e Empreendedorismo do Município de Tauá/Ce está sendo motivada a invocar o instituto de contratação por meio de licitação pública com o intuito de recrutar empresas do ramo do objeto pretendido para suprir a demanda existente. Partindo dessa premissa, entende-se que há duas soluções capazes de atender o objeto, a primeira é a promoção de licitação pública por meio da modalidade pregão, em sua forma eletrônica e a segunda por meio de dispensa de licitação, que dependerá do valor estimado para a contratação a ser levantado pelo setor de compras objetivando a contratação do presente objeto.

### 14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

14.1. Conclui-se pela viabilidade da contratação, considerando os requisitos expostos, os preços avaliados, a aptidão para concretização do resultado pretendido, e, ainda, por haver adequação orçamentária.

Tauá/CE, 09 de janeiro de 2024.

**Luis Tárleton Freitas Carvalho Reis**

Ordenador de Despesas da

Secretaria do Trabalho, Desenvolvimento Econômico,

Tecnológico, Científico e Empreendedorismo

**Órgão Gerenciador**