

**ANEXO I**  
**UASG: 462939**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

O presente Termo de Referência destina-se a estabelecer normas relativas à aquisição de materiais e serviço para projeto de estudo, bem como subsidiar as empresas interessadas na elaboração de suas propostas.

O presente termo rege-se pelo Decreto nº 8.241, de 21/05/2014, aplicando-se subsidiariamente as disposições da Lei nº 8.666/93.

**1. O OBJETO**

**1.1.** Constitui objeto deste Termo, Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos de mecânicos e hidráulicos para atender as demandas, a fim de dar subsídios quanto à estrutura e desenvolvimento das atividades à equipe de coordenação do Projeto nº 138 denominado “Edital 05/2020 – Empreendedorismo inovador” de Apoio ao desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT), selecionados por chamadas públicas voltadas às instituições da Rede, juntamente com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto).

**1.2.** As condições, descrições e quantidades estão estabelecidas neste Termo de Referência. Havendo divergências entre a descrição do objeto constante deste edital e o descrito no site [www.gov.br/compras/pt-br](http://www.gov.br/compras/pt-br), no “SIASG” ou na Autorização de fornecimento, prevalecerá, sempre, a descrição no Edital, neste Termo de Referência e seus anexos. As descrições constantes na nota fiscal deverão estar conforme descrições deste Termo de Referência.

**1.3.** Solicitamos que na descrição complementar (site [www.gov.br/compras/pt-br](http://www.gov.br/compras/pt-br)) sejam apresentadas todas as informações do item cotado.

**1.4.** Optou-se pela aquisição por Sistema de Registro de Preços pela necessidade de parcelamento da entrega dos produtos, em razão da implantação do projeto, assim não sendo possível determinar o período exato para a entrega.

**1.5.** Caso seja necessário, serão solicitados prospectos e/ou amostras dos itens à licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar. Caso não seja aceito o apresentado para análise, a licitante será desclassificada, sendo exigido do segundo colocado e assim sucessivamente, até ser classificada uma empresa que atenda plenamente às exigências do ato convocatório. O prazo de envio da amostra deverá ser de até 3 (três) dias úteis.

**1.6.** A Autorização de Fornecimento será enviada, preferencialmente, por e-mail, para tanto as empresas devem atualizar suas informações cadastrais no site [www.gov.br/compras/pt-br](http://www.gov.br/compras/pt-br).

**1.7.** Na nota fiscal, no campo “dados adicionais/informações complementares” as empresas deverão informar seus telefones, e-mail e dados bancários.

**1.8.** O preço estimado poderá sofrer alteração até a data de abertura do Pregão.

**1.9.** As licitantes vencedoras deverão atender a toda a legislação afeta à área e normas técnicas em vigor correspondentes aos produtos, pelos órgãos e agências reguladoras competentes e também conforme indicação do fabricante/produzidor.

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E ORÇAMENTO

**2.1.** A entrega de produtos diversos para atender as demandas, conforme especificações constantes do presente termo, sendo todos os itens são de contratação exclusiva de ME/EPP/COOP.

**2.1.1.** O orçamento total estimado para a aquisição dos materiais e serviços é de **R\$ 38.005,15 (trinta e oito mil e cinco reais e quinze centavos)**. O valor de referência foi obtido nos termos do Art. 4º, do Decreto nº 8.241, de 21/05/2014 e artigo 6º da IN nº 73, de 5 de agosto de 2020, sendo o preço máximo estimado e admitido por item:

Item	Descrição	CATMAT CATSER	Decreto nº 7.174/10	Unidade	Quantidade	Diferença mínima de lance (%)	Valor Unitário de referência (R\$)	Valor Total (R\$)
1.	Adesivo líquido para PVC, para colagem de tubos e conexões de PVC rígidos da linha soldável. Adesivo com 850g.  Modelo de referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Adesivo-para-PVC-850Gr.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Adesivo-para-PVC-850Gr.html</a>	479123	Não	Und	01	1%	42,24	42,24
2.	Alicate Para Cortar Mangueira Pneumática Tubo PU ou PA de 6mm. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1499258807-alicate-para-cortar-mangueira-pneumatica-tubo-pu-ou-pa-JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1499258807-alicate-para-cortar-mangueira-pneumatica-tubo-pu-ou-pa-JM</a>	72494	Não	Und	01	1%	25,90	25,90
3.	Anemômetro com biruta com leitor/medidor de velocidade e suporte de fixação para o eixo da biruta (eixo de rolamento duplo ou que suporta cargas axiais). Estrutura em alumínio marítimo. Eixo com rolamento lacrado. Medidas aproximadas: canecos com 75mm de diâmetros e diâmetro total de 300 mm. Abraçadeiras ou estrutura para fixação. Sensor magnético lacrado. Sensibilidade para ventos de 0,25m/s. Cabo manga com 10m. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-793398839-anemmetro-c-indicador-dir-vento-biruta-eletrnico-arduino-JM#position=10&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=2daf5d99-c450-4d04-bcb2-c1bc55c30f18">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-793398839-anemmetro-c-indicador-dir-vento-biruta-eletrnico-arduino-JM#position=10&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=2daf5d99-c450-4d04-bcb2-c1bc55c30f18</a>	25801	Não	Und	02	1%	339,48	678,96
4.	Anilha/Chulinha de 1/4"; material em borracha termoplástica flexível. Modelo de referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Chulinha-de-1%7B47%7D4-Anel-de-Vedacao-para-Microaspersores-Pct-com-100-unidades.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Chulinha-de-1%7B47%7D4-Anel-de-Vedacao-para-Microaspersores-Pct-com-100-unidades.html</a>	150571	Não	Und	100	1%	0,36	36,00
5.	Bico Gotejador ajustável de 0 até 70 Litros/Hora; Material: Polipropileno (PP);	301151	Não	Und	50	1%	0,90	45,00

	Encaixe no microtubo 4/7mm. Pressão de funcionamento: 1,5 - 4,0 kgf/cm <sup>2</sup> . Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1752678569-micro-bico-gotejador-ajustavel-0-70-lh-50-unidades- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1752678569-micro-bico-gotejador-ajustavel-0-70-lh-50-unidades- JM</a>							
6.	<p>Caixa d'água com tampa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uma caixa d'água com capacidade de 1 mil litros;</li> <li>- Uma Tampa;</li> <li>- Material da caixa d'água e da tampa: Polietileno;</li> <li>- Superfícies internas lisas para facilitar a limpeza.</li> <li>- Sistema de encaixe da tampa na caixa d'água sem necessidade de parafusos e amarras na instalação e que garanta vedação e conservação da água.</li> <li>- Medidas aproximadas: altura sem tampa de 0,76 m, diâmetro da base 1,16 m; diâmetro superior de 1,51 m sem a tampa.</li> <li>- Modelo de referência: Caixa D'água de Polietileno com Tampa 1.000L Azul - Fortlev. Modelo de referência: <a href="https://www.ferreiracosta.com/Produto/75124/caixa-da-gua-de-poli-etileno-com-tampa-1000l-azul-fortlev?region=outros&amp;gclid=Cj0KCQiAnKeCBhDPArisAFDTLTLp8l_9aHafE4ozAGgrV1FestlWdD5cJ_pmJOf9DipDfj1Ni-1oTEaAlzbEALw_wcB">https://www.ferreiracosta.com/Produto/75124/caixa-da-gua-de-poli-etileno-com-tampa-1000l-azul-fortlev?region=outros&amp;gclid=Cj0KCQiAnKeCBhDPArisAFDTLTLp8l_9aHafE4ozAGgrV1FestlWdD5cJ_pmJOf9DipDfj1Ni-1oTEaAlzbEALw_wcB</a></li> </ul>	150756	Não	Und	01	1%	439,29	439,29
7.	Caixa de Passagem Elétrica 190x140x70 Sobrepor PVC anti-chama. Grau de Proteção: IP 66. Medidas aproximadas: Largura 7cm, Altura 19cm, Comprimento 15cm.. Modelo de referência: <a href="https://www.viewtech.ind.br/caixa-de-passagem-eletrica-190x140x70-sobrepor-pvc-brbo4#/">https://www.viewtech.ind.br/caixa-de-passagem-eletrica-190x140x70-sobrepor-pvc-brbo4#/</a>	20788	Não	Und	05	1%	49,13	245,65
8.	<p>Calha para água bitolas de 125 mm ou 170 mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC</li> <li>- Vedação do produto: encaixe</li> <li>- Formato: semicircular</li> <li>- Norma: NBR 10844</li> </ul> <p>Medidas para as bitolas de 125mm a 170mm, respectivamente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Largura: 8,5cm e 10,28 cm</li> <li>- Altura: 9,4cm e 17cm</li> <li>- Comprimento: 300 cm. Modelo de referência: <a href="https://www.ferreiracosta.com/Produto/14591/calha-de-pvc-125-mm-bege-aguapluv-tigre?region=outros&amp;gclid=Cj0KCQiA7YyCBhD_ARIsALkj54q9M9kyKP2GSYvtpSVUjCmC8HRq_10kaKWey_HQp-XSs4JjtMND8rYaApyvEALw_wcB">https://www.ferreiracosta.com/Produto/14591/calha-de-pvc-125-mm-bege-aguapluv-tigre?region=outros&amp;gclid=Cj0KCQiA7YyCBhD_ARIsALkj54q9M9kyKP2GSYvtpSVUjCmC8HRq_10kaKWey_HQp-XSs4JjtMND8rYaApyvEALw_wcB</a></li> </ul>	35246	Não	Und	04	1%	176,50	706,00
9.	<p>Carretel de filamento ABS (100% virgem) para impressão em 3D, diâmetro do filamento de 1,75 mm, precisão de ±0.02 mm, densidade de 1,06g/cm<sup>3</sup>, temperatura de impressão de 190-220 °C, peso líquido do carretel de 1 kg. Obs: 10 unidades sendo 5 da cor BRANCA e 5 da cor VERDE.</p> <p>Modelo de referência:</p>	440048	Não	Und	10	1%	129,85	1.298,50

	<a href="https://3dlab.com.br/produto/filamento-abs-premium-verde/">https://3dlab.com.br/produto/filamento-abs-premium-verde/</a>							
10.	Carretel de filamento PLA para impressão em 3D, diâmetro do filamento de 1,75 mm, precisão de ±0.02 mm, densidade de 1.24g/cm³, temperatura de impressão de 180 a 215 °C, acabamento liso, peso líquido do carretel de 1 kg e garantia mínima de 90 dias. Obs: 10 unidades sendo 5 da cor BRANCA e 5 da cor VERDE.. Modelo de referência: <a href="https://3dlab.com.br/produto/filamento-pla-branco/">https://3dlab.com.br/produto/filamento-pla-branco/</a>	440048	Não	Und	10	1%	129,85	1.298,50
11.	Conector AD-1 para microtubo, grapa rosca de 1/4"; material em polipropileno copolímero. Obs: 10 unidades sendo 5 da cor BRANCA e 5 da cor VERDE.. Modelo de referência: <a href="https://www.paiolverde.com.br/produto/kit-50-unid-conector-ad-1-agrojet-para-microtubo-irrigacao-grapa-x-rosca.html">https://www.paiolverde.com.br/produto/kit-50-unid-conector-ad-1-agrojet-para-microtubo-irrigacao-grapa-x-rosca.html</a>	111112	Não	Und	100	1%	0,37	37,00
12.	Conector Circular Mike 8 Vias Macho/Fêmea (par) - Contatos: 8 vias - Tipo de conector: Circular Mike - Material de revestimento do conector: Metal Gênero do conector: Femea para cabo + Macho Painel. Modelo de referência: <a href="https://bit.ly/3whliNS">https://bit.ly/3whliNS</a>	77437	Não	Und	10	1%	21,05	210,50
13.	Conector em T para microtubo de parede interna de 4 mm. Modelo de referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/conexao-em-t-47-mm-kit-com-10-pecas">https://www.biosementes.com.br/loja/item/conexao-em-t-47-mm-kit-com-10-pecas</a>	111112	Não	Und	10	1%	3,89	38,90
14.	Conector Flange, tipo: M12, fêmea, vias: 4, resistente a água com proteção IP65 ou IP67. Modelo de referência: <a href="https://www.phoenixcontact.com/online/portal/br/?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=1419784&amp;library=brpt&amp;pcck=P-18-03-01&amp;tab=1&amp;selectedCategory=ALL">https://www.phoenixcontact.com/online/portal/br/?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=1419784&amp;library=brpt&amp;pcck=P-18-03-01&amp;tab=1&amp;selectedCategory=ALL</a>	68241	Não	Und	10	1%	152,58	1.525,80
15.	Conector Flange, tipo: M12, macho, vias: 4, resistente a água com proteção IP65 ou IP67. Modelo de referência: <a href="https://www.phoenixcontact.com/online/portal/br/?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=1419784&amp;library=brpt&amp;pcck=P-18-03-01&amp;tab=1&amp;selectedCategory=ALL">https://www.phoenixcontact.com/online/portal/br/?uri=pxc-oc-itemdetail:pid=1419784&amp;library=brpt&amp;pcck=P-18-03-01&amp;tab=1&amp;selectedCategory=ALL</a>	68241	Não	Und	10	1%	143,09	1.430,90
16.	Conector para torneira 3/4" com redução para 1/2" com saída engate rápido de 1/2" + engate rápido de 1/2". Modelo de referência: <a href="https://www.tramontina.com.br/p/78502000-307-adaptador-femea-tramontina-com-rosca-34-e-reducao-12-em-plastico-para-jardim">https://www.tramontina.com.br/p/78502000-307-adaptador-femea-tramontina-com-rosca-34-e-reducao-12-em-plastico-para-jardim</a>	150197	Não	Und	03	1%	14,27	42,81
17.	Conexão reta emenda pneumática passa muro para painel, para tubo flexível com diâmetro externo de 6 mm em ambas as conexões. Pressão Máxima de Trabalho: 10 Bar (10Kgf/cm²) Pressão Negativa (Vácuo): menor que -500 mmHG Temperatura de trabalho: 0 - 60°C Fluido: Ar / Vácuo / Água Tipos de Vedação: O´ring (Rosca BSP) Para uso em tubo: Poliuretano ou Nylo. Modelo	150197	Não	Und	10	1%	6,66	66,60

	de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1501867177-5-conexoes-pneumaticas-emenda-passa-muro-para-painel-6mm- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1501867177-5-conexoes-pneumaticas-emenda-passa-muro-para-painel-6mm- JM</a>							
18.	<p>Conexões Pneumáticas União Emenda 6mm Reta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Função: utilizadas para unir tubos</li> <li>- Fluido: ar comprimido ou água</li> <li>- Pressão de trabalho: 0 a 8 Bar</li> <li>- Pressão máxima: 10 Bar</li> <li>- Pressão negativa: -750mmHg</li> <li>- Temperatura de trabalho: 0 a +60°C</li> <li>- Tubos aplicáveis: Poliuretano (PU), Nylon e Polietileno</li> <li>- Material: anilha e corpo - plástico. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1509006080-5-conexoes-pneumaticas-unio-emenda-6mm-reta-puc-06- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1509006080-5-conexoes-pneumaticas-unio-emenda-6mm-reta-puc-06- JM</a></li> </ul>	150197	Não	Und	10	1%	6,66	66,60
19.	<p>Conexão Pneumática Emenda Passa Muro para Painel Ø6mm</p> <p>Pressão Máxima de Trabalho: maior que 10 Bar (10Kgf/cm<sup>2</sup>)</p> <p>Pressão Negativa (Vácuo): menor que -500 mmHG</p> <p>Temperatura de trabalho: 0 - 60°C</p> <p>Fluido: Ar / Vácuo / Água</p> <p>Tipos de Vedação: O ring (Rosca BSP)</p> <p>Para uso em tubo: Poliuretano ou Nylon</p> <p>Diâmetro do tubo: 6mm. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1501867177-5-conexoes-pneumaticas-emenda-passa-muro-para-painel-6mm- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1501867177-5-conexoes-pneumaticas-emenda-passa-muro-para-painel-6mm- JM</a></p>	150197	Não	Und	10	1%	4,63	46,30
20.	<p>Conexões Pneumáticas União Emenda 6mm Reta - Puc-06</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Função: utilizadas para unir tubos</li> <li>- Fluido: ar comprimido ou água</li> <li>- Pressão de trabalho: 0 à 8 Bar</li> <li>- Pressão máxima: 10 Bar</li> <li>- Pressão negativa: -750mmHg</li> <li>- Temperatura de trabalho: 0 a +60°C</li> <li>- Tubos aplicáveis: Poliuretano (PU), Nylon e Polietileno</li> <li>- Material: anilha e corpo - plástico. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1509006080-5-conexoes-pneumaticas-unio-emenda-6mm-reta-puc-06- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1509006080-5-conexoes-pneumaticas-unio-emenda-6mm-reta-puc-06- JM</a></li> </ul>	150197	Não	Und	10	1%	4,63	46,30
21.	<p>Conjunto engate rápido para torneira ou registro de 1/2 ou 3/4 com saída para microtubo (1 conector para torneira 3/4" com redução para 1/2" e 1 engate rápido co saída para microtubo de 4mm. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1073870127-bico-torneira-engate-rapido-saida-inicial-microtubo-4mm-14- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1073870127-bico-torneira-engate-rapido-saida-inicial-microtubo-4mm-14- JM</a></p>	39217	Não	Und	05	1%	27,91	139,55

22.	<p>Curva 90° longa PVC soldável para irrigação 100 / 101,6 mm, PN 80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 100mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312. Modelo de referência: <a href="https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000065/curva-de-90ao-100-1016-mm-pn-80">https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000065/curva-de-90ao-100-1016-mm-pn-80</a></li> </ul>	462311	Não	Und	02	1%	38,18	76,36
23.	<p>Curva 90° longa PVC soldável para irrigação 35 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 35mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312. Modelo de referência: <a href="https://www.ferpam.com.br/curva-90-irrigac-o-dn35-tigre.html">https://www.ferpam.com.br/curva-90-irrigac-o-dn35-tigre.html</a></li> </ul>	462311	Não	Und	05	1%	12,94	64,70
24.	<p>Curva 90° longa PVC soldável para irrigação 50 mm, PN 80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 50mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312. Modelo de referência: <a href="https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000062/curva-de-90ao-50-mm-pn-80">https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000062/curva-de-90ao-50-mm-pn-80</a></li> </ul>	462311	Não	Und	03	1%	16,20	48,60
25.	<p>Curva 90° longa PVC soldável para irrigação 75 mm, PN 80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 75mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312. Modelo de referência: <a href="https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000063/curva-de-pvc-90ao-75mm-pn-80">https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000063/curva-de-pvc-90ao-75mm-pn-80</a></li> </ul>	462311	Não	Und	03	1%	24,56	73,68
26.	<p>Estaca para microtubo pacote c/ 20 unidades - Espeto/Estaca com 35cm de altura com encaixe para microtubo de 4mm para suporte de microaspersor e gotejador de irrigação. Modelo de referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/haste-para-microtubo-4mm-35cm-20-unidades/">https://casairriga.com.br/produto/haste-para-microtubo-4mm-35cm-20-unidades/</a></p>	2330	Não	Und	03	1%	18,95	56,85

27.	<p>ESTAÇÃO DE SOLDA</p> <p>APLICAÇÃO SOLDAR/DESSOLDAR COMPONENTES ELETRÔNICOS. TENSÃO ALIMENTAÇÃO 220 V, CONTROLE TERMOSTÁTICO ANALÓGICO, Ferro de solda; Suporte para ferro de solda com esponja vegetal;; a) Ferro de Solda: Temperatura do soldador ajustável: 200°C – 480°C;</p> <p>Potência de consumo min: 60w; ESD Safe (Proteção antiestática); 1 Suporte para o ferro de solda com esponja vegetal. Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1951403472-estaco-solda-analogica-esd-hk-936a-hikari-JM?searchVariation=91360321783#searchVariation=91360321783&amp;position=28&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=ca684051-69ac-4398-bf18-3a4b1ce648f2">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1951403472-estaco-solda-analogica-esd-hk-936a-hikari-JM?searchVariation=91360321783#searchVariation=91360321783&amp;position=28&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=ca684051-69ac-4398-bf18-3a4b1ce648f2</a></p>	2330	Não	Und	02	1%	356,84	653,68
28.	<p>Estação de solda e retrabalho 127V para aplicação de soldar/dessoldar componentes eletrônicos: Completa e compacta; Uso industrial profissional; Ferro de solda; Soprador de ar quente; Painel de controle individualizado; 1 Display digital para amostragem da temperatura do soprador; 2 Knob's menores para ajuste do soprador de ar (Vazão e Temperatura); 1 Knob para ajuste da temperatura do ferro de solda; 2 Chaves ON/OFF independentes; Suporte para ferro de solda com esponja vegetal; Suporte para soprador de ar; 3 Bocais diferentes para soprador de ar; 1 Pinça / Extrator para chip's SMD; Estrutura com revestimento antiestático; Acompanha 1 pinça extratora de chip SMD; Alimentação da estação: 110V-127V SOPRADOR DE AR QUENTE: Temperatura do ar quente: 100°C a 450°C; Potência de consumo: 550W; Fluxo de ar: 0,3 – 120 L/min ajustável; Potência da bomba: 45W; ESD Safe (Proteção antiestática); 3 Bocais de diferentes tamanhos: ø 5,0 - 7,0 - 10,0mm. FERRO DE SOLDA: Temperatura do soldador: 200°C – 480°C; Potência de consumo: 50w; ESD Safe (Proteção antiestática); 1 Suporte para o ferro de solda com esponja vegetal. Modelo de referência: Ya Xun 881D 127V ou modelo similar/superior. Modelo de referência: <a href="https://www.magazineluiza.com.br/estacao-de-solda-e-retrabalho-ar-quente-yaxun-881d-110v/p/ae2jb09fgg/fs/mdsa/?&amp;seller_id=global_eletronicos&amp;&amp;utm_source=google&amp;utm_medium=pla&amp;utm_campaign=&amp;partner_id=54222">https://www.magazineluiza.com.br/estacao-de-solda-e-retrabalho-ar-quente-yaxun-881d-110v/p/ae2jb09fgg/fs/mdsa/?&amp;seller_id=global_eletronicos&amp;&amp;utm_source=google&amp;utm_medium=pla&amp;utm_campaign=&amp;partner_id=54222</a></p>	2330	Não	Und	02	1%	479,53	959,06
29.	<p>Filamento ABS PREMIUM Natural Carretel de filamento ABS (100% virgem) para impressão em 3D, diâmetro do filamento de 1,75 mm, precisão de ±0.02 mm, densidade de 1,06g/cm³, temperatura de impressão de 190-220 °C, peso líquido do carretel de 1 kg. Cor Verde. Modelo de referência: <a href="https://www.gtmax3d.com.br/filamentos/abs-premium/175mm-gtmax3d-verde">https://www.gtmax3d.com.br/filamentos/abs-premium/175mm-gtmax3d-verde</a></p>	440048	Não	Und	01	1%	129,85	129,85
30.	<p>Filtro Rotodisk 3" vazão de 50.000 L/h abraçadeira em aço e defletor para irrigação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: Filtro em nylon com fibra de vidro</li> <li>- Fechando sistema com pinça de aço inoxidável ou rosca em nylon</li> </ul>	23248	Não	Und	01	1%	886,04	886,04

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemento filtrante: discos 120 mesh</li> <li>- Pressão máxima: 10 bar a 20 ° C</li> <li>- Vazão: 3" 50 m³ / h</li> <li>- Conexões disponíveis: BSP rosca 3"</li> <li>- Descarga de lavagem: 3/4" F. pré-definida</li> </ul> <p>Modelo de referência: <a href="https://www.bioementes.com.br/loja/item/Filtro-Rotodisk-3%22-vazao-de-50.000-L%7B47%7Dh-abracadeira-em-aco-e-defletor-para-irrigacao.html">https://www.bioementes.com.br/loja/item/Filtro-Rotodisk-3%22-vazao-de-50.000-L%7B47%7Dh-abracadeira-em-aco-e-defletor-para-irrigacao.html</a></p>							
31.	<p>Final de Linha 16mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para mangueira gotejadora P1 de 16mm, com sistema "block easy"</li> <li>- Fechar o fluxo de água de forma prática e segura no final da mangueira.</li> <li>- Possuir engate rápido que pode ser manipulado facilmente.</li> </ul> <p>Modelo de referência: <a href="https://www.bioementes.com.br/loja/item/Final-de-linha-para-Mangueira-Gotejadora-P1.html?gclid=Cj0KcQjw9GCBhDvARIsAFunhsleApViy3rfrn_SUSf-0YNvESUTZY-iB9CR01WfXx58UAtvFHxdavMaAukOEALw">https://www.bioementes.com.br/loja/item/Final-de-linha-para-Mangueira-Gotejadora-P1.html?gclid=Cj0KcQjw9GCBhDvARIsAFunhsleApViy3rfrn_SUSf-0YNvESUTZY-iB9CR01WfXx58UAtvFHxdavMaAukOEALw</a></p>	301151	Não	Und	15	1%	0,87	13,05
32.	<p>Fios de jumper (macho-fêmea), peças de 30cm de comprimento, secção do fio condutor: 24 AWG, largura do conector: 2,54mm</p> <p>Modelo de referência: <a href="https://proesi.com.br/jumper-macho-x-femea-kit-com-40-unidades-30cm.html">https://proesi.com.br/jumper-macho-x-femea-kit-com-40-unidades-30cm.html</a></p>	389403	Não	Und	40	1%	26,49	1.059,60
33.	<p>Fonte 12V chaveada com plug P4 2,1 mm de acordo com o padrão brasileiro de plugs e tomadas; Tensão de entrada: 100-240V (AC) 50/60Hz (Bivolt); Tensão de saída: 12V. Corrente de saída 2-4A.</p> <p>Modelo de referência: <a href="https://shopmundomix.com.br/p-7122063-Fonte-Chaveada-12V-2A-P-CFTV-PLUG-P4-2,1MM-Para-F">https://shopmundomix.com.br/p-7122063-Fonte-Chaveada-12V-2A-P-CFTV-PLUG-P4-2,1MM-Para-F</a></p>	150648	Não	Und	05	1%	18,76	93,80
34.	<p>Fonte alimentação, tensão alimentação: 100/240 V, tensão saída: 5 V, corrente saída: 2,5A, tipo: chaveada, conector saída: micro USB, aplicação Raspberry Pi</p> <p>Modelo de referência: <a href="https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-dc-5v-2a-cabo-usb-raspberry.html">https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-dc-5v-2a-cabo-usb-raspberry.html</a></p>	150648	Não	Und	02	1%	35,36	70,72
35.	<p>Fonte Bivolt 12V / 2A - Tensão de entrada; Bivolt 100-240VAC 50-60Hz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de saída: 12VDC</li> <li>- Corrente de saída máxima: 2ª</li> <li>- Padrão do conector: P4 (5.5mm x 2.1mm)</li> </ul> <p>Modelo de referência: <a href="https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-12v-2a.html?gclid=CjwKCAjwjuqDBhAGEiwAdX2cj2TZQ2UI3pzeelGISI6Ve_Cy2C-ac9PNr-88VktbC_X-BNM6We0-SxoCHy0QAvD_BwE">https://www.baudaeletronica.com.br/fonte-12v-2a.html?gclid=CjwKCAjwjuqDBhAGEiwAdX2cj2TZQ2UI3pzeelGISI6Ve_Cy2C-ac9PNr-88VktbC_X-BNM6We0-SxoCHy0QAvD_BwE</a></p>	150648	Não	Und	100	1%	14,15	1.415,00
36.	<p>Fonte de alimentação chaveada regulável uso geral de bancada, aplicação eletrônica</p> <p>Características mínimas: tensão de entrada 127ACV ou 220ACV (Seletor Integrado), tensão de Saída de 0 a 30V, corrente de saída</p>	150648	Não	Und	01	1%	688,06	688,06



	de 0 a 5A, resolução tensão 0,1V, resolução corrente 0,01A, baixa ondulação, display LED duplo para tensão e corrente, estabilização de tensão, corrente de limitação, turbina de ventilação com controle eletrônico, baixo nível de ruído, potenciômetro duplo para ajuste mais preciso, fusível substituível. Acessórios cabo com garras jacaré para testes, cabo de alimentação e manual de operação.  Modelo de referência: <a href="https://www.usinainfo.com.br/fonte-de-bancada/fonte-de-alimentacao-chaveada-regulavel-30v-5a-slim-bivolt-kps-305d-4319.html">https://www.usinainfo.com.br/fonte-de-bancada/fonte-de-alimentacao-chaveada-regulavel-30v-5a-slim-bivolt-kps-305d-4319.html</a>							
37.	Furador de mangueira para microtubo de 4 mm.  - Diâmetro do furo: 4mm.  - Furo na medida certa para gotejadores, microaspersores e nebulizadores.  Modelo de referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/furador-de-mangueira-gotejamento-microaspersores/">https://casairriga.com.br/produto/furador-de-mangueira-gotejamento-microaspersores/</a>	150815	Não	Und	01	1%	9,73	9,73
38.	Gotejador Botão Autocompensado 1,2 L/h  - Vazão fixa: 1,2 L/h  - Gotejador botão autocompensado e anti-drenante com saída tipo nipel  - Pressão de trabalho: 0,7 a 4,0 bar  - Filtro meia lua para garantir uma filtragem eficiente na entrada do emissor,  - Mecanismo de compensação de pressão uniforme em toda a área de cultivos, proporcionando distribuição uniforme de água e nutrientes em todas as plantas. Diâmetro da conexão: entre 2,5mm e 3,5mm  Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1543851953-gotejador-boto-netafim-autocompensado-50unidades-irrigaco-JM#position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=e319a2c5-7e9f-4a78-b8f2-89d29fe4571a">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1543851953-gotejador-boto-netafim-autocompensado-50unidades-irrigaco-JM#position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=e319a2c5-7e9f-4a78-b8f2-89d29fe4571a</a>	301151	Não	Und	100	1%	0,96	96,00
39.	Gotejador Botão Autocompensado 8 L/h  - Vazão fixa: 8 L/h  - Gotejador botão autocompensado e anti-drenante com saída tipo nipel  - Pressão de trabalho: 0,7 a 4,0 bar  - Filtro meia lua para garantir uma filtragem eficiente na entrada do emissor  - Mecanismo de compensação de pressão uniforme em toda a área de cultivos, proporcionando distribuição uniforme de água e nutrientes em todas as plantas. Diâmetro da conexão: entre 2,5mm e 3,5mm  Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1543851953-gotejador-boto-netafim-autocompensado-50unidades-irrigaco-JM#position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=e319a2c5-7e9f-4a78-b8f2-89d29fe4571a">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1543851953-gotejador-boto-netafim-autocompensado-50unidades-irrigaco-JM#position=1&amp;type=item&amp;tracking_id=e319a2c5-7e9f-4a78-b8f2-89d29fe4571a</a>	253396	Não	Und	100	1%	0,96	96,00
40.	Gotejador com vazão ajustável de 0 a 40 L/h  - Vazão ajustável: 0 a 40 L/h;  - Pressão hidráulica recomendada: Mínima até	253396	Não	Und	100	1%	0,86	86,00

	<p>1,5 kgf/cm<sup>2</sup>; máxima maior que 4,0 kgf/cm<sup>2</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro da entrada: 4 milímetros</li> <li>- Material: Polipropileno (PP), resistente a UV</li> <li>- Pode ser utilizado como microaspersor ou gotejador;</li> <li>- Cobertura de 360° (tipo "chafaris"), ao aumentar a vazão</li> <li>- Ajustar a vazão de água conforme a necessidade, inclusive fechá-lo totalmente;</li> <li>- Em caso de entupimento, basta desrosquear, limpar e rosquear novamente;</li> <li>- Possibilidade de instalação em microtubo, tubo PELBD ou cano PVC (com chula);</li> </ul> <p>Modelo de referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Gotejador-com-vazao-ajustavel-de-0-a-40-L%7B47%7Dh.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Gotejador-com-vazao-ajustavel-de-0-a-40-L%7B47%7Dh.html</a></p>							
41.	<p>Injetor eletrônico de fertilizante para fertirrigação, Conexão 32 mm ou 1 polegada, vazão de injeção: 1,0 a 200 litros/h, pressão na rede de 1,0 a 8,0 bar, vazão: 0,2 a 5 m<sup>3</sup>/h.</p> <p>Modelos Referência: Injetor de fertilizante TEFEN MixRite TF05-005 ou DOSMATIC SuperDos 15 TF (trocar por SuperDos 30 5%) <a href="https://agroclique.com.br/produto/bomba-dosadora-superdos-30-50-dosmatic/">https://agroclique.com.br/produto/bomba-dosadora-superdos-30-50-dosmatic/</a></p>	234086	Não	Und	01	1%	4.426,23	4.426,23
42.	<p>Luva de Emenda PVC DN 35 x 38,1 mm PN 80</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 35mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312</li> </ul> <p>Modelos Referência: <a href="https://www.quilore.com.br/site/produto/000003284/luva-de-emenda-35-mm">https://www.quilore.com.br/site/produto/000003284/luva-de-emenda-35-mm</a></p>	140457	Não	Und	03	1%	5,32	15,96
43.	<p>Mangueira dupla camada flexível de 1/2" para jardim com 50m de comprimento, material de PVC e espessura da parede da mangueira de 2,0mm.</p> <p>Modelos Referência: <a href="https://www.madeiramadeira.com.br/mangueira-jardim-1-2-dupla-camada-50-metros-verde-2310973.html">https://www.madeiramadeira.com.br/mangueira-jardim-1-2-dupla-camada-50-metros-verde-2310973.html</a></p>	7447	Não	Und	01	1%	152,76	152,76
44.	<p>Mangueira microtubo com 15 metros de comprimento, diâmetro externo: 7mm; diâmetro interno: 4mm; parede: 2mm; material de PVC macio, flexível, com tratamento UV, anti-abrasão e anti-corrosão.</p> <p>Modelos Referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/microtubo-pvc-flexivel-4-mm-x-7-mm-15-metros-irrigacao-jardinagem-gotejamento/">https://casairriga.com.br/produto/microtubo-pvc-flexivel-4-mm-x-7-mm-15-metros-irrigacao-jardinagem-gotejamento/</a></p>	7447	Não	Und	02	1%	46,67	93,34
45.	<p>Mangueira PE para irrigação 16mm PN 30</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diâmetro (bitola): 16mm</li> <li>- Pressão nominal (PN): 30 mca</li> </ul>	7447	Não	Und	01	1%	126,79	126,79

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprimento: 100 metros</li> <li>- Material: Polietileno</li> <li>- Mangueira Cega (sem perfuração)</li> <li>- Proteção contra raios U.V.</li> <li>- Usada para o transporte de água em sistemas de irrigação por gotejamento e microaspersão.</li> <li>- Superfície lisa para reduzir a perda de carga.</li> <li>- Com linha de marcação para a perfuração.</li> </ul> <p>Modelo referência: Mangueira Tubo Pelbd 16mm 100 Mts Pn 30 Faixa Azul Irrigação</p> <p><a href="https://www.ferpam.com.br/100-metros-tubo-irrigac-o-pelbd-16mm-pn30-irritec.html?qclid=Ci0KQCQjw78yFBhCZARIsAOxgSx20K24aJFizTEHx7V_oMmPM2J3zsVEIsC3k4in3aBh-4Qu5lwpJfokaAnGIEALw_wcB">https://www.ferpam.com.br/100-metros-tubo-irrigac-o-pelbd-16mm-pn30-irritec.html?qclid=Ci0KQCQjw78yFBhCZARIsAOxgSx20K24aJFizTEHx7V_oMmPM2J3zsVEIsC3k4in3aBh-4Qu5lwpJfokaAnGIEALw_wcB</a></p>							
46.	<p>Microaspersor Preto Diâmetro do Furo: 1,5mm. Ângulo de Rega: 360°. Extremidade para encaixe no microtubo em ângulo (pontagudo) e com rosca rápida, material Anti UV. Peso Unitário: 0,7 g. Pressão Vazão Diâm.: 05 mca 48 l/h 2,00m; 10 mca 70 l/h 2,40m; 15 mca 88 l/h 2,80m.</p> <p>Modelo referência: <a href="https://www.bioementes.com.br/loja/item/Micro-Aspersor-Estatico-360-graus-%252d-Kit-com-10-und.html?revpage=3">https://www.bioementes.com.br/loja/item/Micro-Aspersor-Estatico-360-graus-%252d-Kit-com-10-und.html?revpage=3</a></p>	453329	Não	Pct.	01	1%	3,10	3,10
47.	<p>Microaspersor Vermelho Diâmetro do Furo: 1,9mm. Ângulo de Rega: 360°. Extremidade para encaixe no microtubo em ângulo (pontagudo) e com rosca rápida, material Anti UV. Peso Unitário: 0,7 g. Pressão Vazão Diâm. 05 mca 77 l/h 2,50 m; 10 mca 110 l/h 3,00 m; 15 mca 134 l/h 3,40 m.</p> <p>Modelo referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-825674583-microaspersor-estatico-360-kit-250-unidades-irrigaco- JM">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-825674583-microaspersor-estatico-360-kit-250-unidades-irrigaco- JM</a></p>	453329	Não	Und	10	1%	1,74	17,40
48.	<p>Microtubo Pvc Flexível 4mm X 7mm - 15 Metros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gotejamento</li> <li>- Comprimento do rolo: 15 metros</li> <li>- Diâmetro externo: 7mm</li> <li>- Diâmetro interno: 4mm</li> <li>- Parede: 2mm</li> <li>- Proteção contra raios U.V.</li> <li>- Usado para levar água da linha principal até os microaspersores ou gotejadores.</li> </ul> <p>Modelo referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/microtubo-pvc-flexivel-4-mm-x-7-mm-15-metros-irrigacao-jardinagem-gotejamento/">https://casairriga.com.br/produto/microtubo-pvc-flexivel-4-mm-x-7-mm-15-metros-irrigacao-jardinagem-gotejamento/</a></p>	408189	Não	Und	01	1%	46,67	46,67
49.	<p>Microtubo PVC flexível 5mm X 3mm - 10 Metros - Gotejamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprimento do rolo: 10 metros</li> <li>- Diâmetro externo: 5mm</li> <li>- Diâmetro interno: 3mm</li> <li>- Parede: 1mm</li> <li>- Proteção contra raios U.V.</li> </ul>	408189	Não	Und	01	1%	11,62	11,62

	- Usado para levar água da linha principal até os microaspersores ou gotejadores. Modelo referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Microtubo-para-irrigacao-em-PVC-flexivel-5-x-3-mm-de-10-m.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Microtubo-para-irrigacao-em-PVC-flexivel-5-x-3-mm-de-10-m.html</a>							
50.	Placa Ard.Uno R3 - (Arduino Uno R3 + Cabo USB 2.0 - A-B) Modelo referência: <a href="https://www.arduinolandia.com.br/produto/arduino-uno-r3.html">https://www.arduinolandia.com.br/produto/arduino-uno-r3.html</a>	458683	Não	Und	100	1%	60,10	6.010,00
51.	Protoboard 400 furos; Material: Plástico ABS; Para terminais e condutores de 0,3 a 0,8 mm (20 a 29 AWG); Resistência de Isolamento: 100MO min.; Tensão Máxima: 500v AC por minuto; Faixa de Temperatura: -20 a 80°C; Dimensões: 8,3 x 5,5 x 1,0 cm. Modelo referência: <a href="https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-400-pontos/">https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-400-pontos/</a>	323224	Não	Und	05	1%	11,77	58,85
52.	Protoboard 830 furos; Divididos em 415 de cada lado; Furos: diâmetro de 0,8 mm; Material: ABS; Dimensões: 16.5cm x 5,5cm. Modelo referência: <a href="https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-830-pontos/">https://www.filipeflop.com/produto/protoboard-830-pontos/</a>	323224	Não	Und	05	1%	19,41	97,05
53.	Redução PVC DN 100 X DN 75 - Material: PVC Irrigação - Cor: Azul - Tipo de conexão: Soldável - Diâmetro (bitola): 100 mm para 75 mm - Presão nominal: acima de 40 mca - Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL - Norma ABNT NBR-14312 Modelo referência: <a href="https://quilore.com.br/site/produto/0000003275/reducao-dn-100-x-dn-75">https://quilore.com.br/site/produto/0000003275/reducao-dn-100-x-dn-75</a>	150202	Não	Und	03	1%	28,52	85,56
54.	Redução PVC DN 50 X DN 35 - Material: PVC Irrigação - Cor: Azul - Tipo de conexão: Soldável - Diâmetro (bitola): 50mm para 35mm - Presão nominal: acima de 40 mca - Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL - Norma ABNT NBR-14312 Modelo referência: <a href="https://quilore.com.br/site/produto/000000105/reducao-dn-50-x-dn-35">https://quilore.com.br/site/produto/000000105/reducao-dn-50-x-dn-35</a>	150202	Não	Und	03	1%	7,71	23,13
55.	Redução PVC DN 75 X DN 50 - Material: PVC Irrigação - Cor: Azul - Tipo de conexão: Soldável - Diâmetro (bitola): 75mm para 50mm - Presão nominal: acima de 40 mca - Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL	150202	Não	Und	03	1%	15,05	45,15

	- Norma ABNT NBR-14312 Modelo referência: <a href="https://guilore.com.br/site/produto/0000000106/reduacao-dn-75-x-dn-50">https://guilore.com.br/site/produto/0000000106/reduacao-dn-75-x-dn-50</a>							
56.	Registro (válvula) União 16mm – 6 Pontas - Para Fitas Gotejadoras com diâmetro interno de 16 mm. Modelo referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/registro-uniao-16mm-6-pontas-gotejamento-irrigacao-maqueira-polietileno/">https://casairriga.com.br/produto/registro-uniao-16mm-6-pontas-gotejamento-irrigacao-maqueira-polietileno/</a>	150202	Não	Und	03	1%	5,05	15,15
57.	Registro esfera 35 mm de PVC soldável - Tipo: Registro esfera para tubo PVC Irrigação - Cor: Azul - Aplicação: Sistema Fixo Irrigação PBL - Diâmetro (bitola): 35 mm - Tipo de conexão: soldável - Material resistente e com proteção anti UV. Modelo referência: <a href="https://www.brasmaquinas.com/produto/registro-pvc-esf-sold-azul-35mm-viqua/?v=19d3326f3137">https://www.brasmaquinas.com/produto/registro-pvc-esf-sold-azul-35mm-viqua/?v=19d3326f3137</a>	150637	Não	Und	05	1%	12,62	63,10
58.	Registro esfera 50 mm de PVC soldável - Tipo: Registro esfera para tubo PVC Irrigação - Cor: Azul - Aplicação: Sistema Fixo Irrigação PBL - Diâmetro (bitola): 50 mm - Tipo de conexão: soldável - Material resistente e com proteção anti UV. Modelo referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Registro-esfera-borboleta-50-mm-de-PVC-saida-soldavel.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Registro-esfera-borboleta-50-mm-de-PVC-saida-soldavel.html</a>	150637	Não	Und	03	1%	18,01	54,03
59.	Registro esfera 75 mm de PVC soldável - Tipo: Registro esfera para tubo PVC Irrigação - Cor: Azul - Aplicação: Sistema Fixo Irrigação PBL - Diâmetro (bitola): 75 mm - Tipo de conexão: soldável - Material resistente e com proteção anti UV. Modelo referência: <a href="https://www.biosementes.com.br/loja/item/Registro-esfera-borboleta-azul-75-mm-de-PVC-saida-soldavel.html">https://www.biosementes.com.br/loja/item/Registro-esfera-borboleta-azul-75-mm-de-PVC-saida-soldavel.html</a>	150637	Não	Und	02	1%	94,78	189,56
60.	Sensor célula de carga 50kg. Kit com 4 células e placa amplificadora HX711. Tensão de funcionamento 5V. Compatível com Arduino, PIC, ARM, AVR, entre outros;  Especificações Célula de carga 50 Kg: Material de Fabricado: liga de alumínio Capacidade de peso de cada célula: até 50kg Potência nominal: 1,0 ± 0,1 mV / V	150213	Não	Und	05	1%	76,89	384,45

<p>Não-linearidade: 0,08% FSHisterese: 0,1% FS  Repetibilidade: 0,05% FS  Deformação (5min): 0.05% FS  Temperatura sobre o produto: 0,02% FS / °C  Temperatura sobre Zero: 0,02% FS / °C  Equilíbrio Zero: ± 0,1000 mV / V  Impedância de entrada: 1000 ± 20%  Impedância de saída: 1000 ± 10%  Resistência de isolamento: 2000 Mohms  Seguro de Sobrecarga: 120% FS  Final de Sobrecarga: 150% FS  Temperatura: -20 ~ 65 °C  Tensão de Excitação: 5VDC;  Tensão máxima de trabalho: 8VCC  Nível de proteção: IP65  Modo de conexão dos fios: Vermelho: entrada (+), Branco: saída (-), Preto: entrada (-)  Dimensões aproximadas (CxLxA): 34 mm x 34 mm x 8,7mm  Peso aproximdo: 20g</p> <p>Especificações HX711:  Tensão de funcionamento: 5V DC  Corrente de funcionamento: &lt;10 mA  Diferencial de tensão de entrada: ± 40mV (tensão de entrada diferencial em larga escala é ± 40mV)  Precisão dos dados: 24 bits  Frequência de atualização: 80 Hz  Dimensões aproximadas: 24 mm x 15 mm x 2,7 mm</p> <p>Modelo <span style="float: right;">referência:</span>  <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1251536380-04-pcs-celula-de-carga-sensor-de-peso-50kg-1-modulo-hx711-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=348990174&amp;matt_product_id=MLB1251536380&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;gclid=CjwKCAjw95yJBhAgEiwAmRrutOTAn-sWySnecwkR9pQdV1C07HLmR6MEePjjx87L RU0u1BA0tQdkjxoCaPkQAvD_BwE">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1251536380-04-pcs-celula-de-carga-sensor-de-peso-50kg-1-modulo-hx711-_JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=348990174&amp;matt_product_id=MLB1251536380&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;gclid=CjwKCAjw95yJBhAgEiwAmRrutOTAn-sWySnecwkR9pQdV1C07HLmR6MEePjjx87L RU0u1BA0tQdkjxoCaPkQAvD_BwE</a>  Acrescentei mais algumas características na especificação do Kit com 4 células de carga. Tomei como referência a especificação constante no seguinte endereço:</p> <p><a href="http://www.vladcontrol.com.br/sensores/celula-de-carga-hx711/">http://www.vladcontrol.com.br/sensores/celula-de-carga-hx711/</a></p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

61.	<p>Sensor de fluxo vazão de água. Diâmetro 3/4". Entrada e saída com rosca macho. Metal. Fluxo de 1-30L/min. Pressão 1,75MPa</p> <p>Modelo referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1734919545-sensor-hall-medidor-de-fluxo-agua-1-a-30-litros-min-34-JM#reco_item_pos=7&amp;reco_backend=machinialis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=91f0b462-078c-49a0-9de7-44a1fd75fae3">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1734919545-sensor-hall-medidor-de-fluxo-agua-1-a-30-litros-min-34-JM#reco_item_pos=7&amp;reco_backend=machinialis-v2p-pdp-boost-v2&amp;reco_backend_type=low_level&amp;reco_client=vip-v2p&amp;reco_id=91f0b462-078c-49a0-9de7-44a1fd75fae3</a></p>	150213	Não	Und	02	1%	77,49	154,98
62.	<p>Sensor de fluxo vazão de água. Sinal de pulso ou de efeito Hall. Diâmetro 1,5" (rosca macho G1.5"), DN 40. Fluxo de 5 -150L/min. Tensão de trabalho: DC3-24V. Pressão 1,75MPa.</p> <p>Modelo referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1557250884-sensor-de-fluxo-dn40-JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=8a17fafa-b7d4-439a-83cc-f13df450e5d2">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1557250884-sensor-de-fluxo-dn40-JM#position=1&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=8a17fafa-b7d4-439a-83cc-f13df450e5d2</a></p>	150213	Não	Und	02	1%	248,00	496,00
63.	<p>Sensor de pH sonda BNC Modelo: PH-4502C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão: 5V ±0.2V</li> <li>- Corrente: 5-10mA</li> <li>- Faixa de temperatura: 0-60C</li> <li>- Tempo de resposta: 5s</li> <li>- Tempo de sedimentação: 60s</li> <li>- Potência: 0,5 W</li> <li>- Tipo de saída: Analógica</li> <li>- Faixa de medição: 0,00 ~ 14,00 pH</li> <li>- Zero pontos: 7 +- 0.5ph</li> <li>- Erro alcalino: 0.2pH</li> <li>- Temperatura de Operação: -10~50C (Temperatura Nominal 20C)</li> <li>- Umidade de Operação: 95%RH (Umidade Nominal 65%RH)</li> <li>- Vida Útil: 3 anos</li> <li>- Resistência interna: &lt;250 Mohms</li> <li>- Comprimento do cabo: 90cm</li> <li>- Conector: Plugue BNC</li> <li>- Material: Termoplástico / Metal / Placa de Fenolite</li> <li>- Dimensões do módulo: 66mm Largura x 33mm Profundidade x 20mm Altura</li> <li>- Dimensões da sonda: 160mm Largura x 26mm Profundidade x 26mm Altura</li> <li>- Peso: 82g</li> </ul> <p>Modelo referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-876407534-1-modulo-sensor-1-eletrodo-ph-sonda-bnc-1-sentemp-18b20-JM#position=27&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=267872b4-9c20-4014-939a-f0508983c324">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-876407534-1-modulo-sensor-1-eletrodo-ph-sonda-bnc-1-sentemp-18b20-JM#position=27&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=267872b4-9c20-4014-939a-f0508983c324</a></p>	150213	Não	Und	02	1%	273,48	546,96
64.	<p>Sensor de Qualidade do Ar MICS-6814. Tensão de funcionamento 5V</p>	150213	Não	Und	05	1%	200,25	1.001,25

	<p>Faixa de gás detectável:</p> <p>Monóxido de carbono CO: 1 - 1000ppm</p> <p>O dióxido de nitrogênio NO2: 0.05 - 10ppm</p> <p>Etanol C2H5OH: 10 - 500ppm</p> <p>Hidrogênio H2: 1 - 1000ppm</p> <p>Amônia NH3: 1 - 500ppm</p> <p>Metano CH4: &gt;1000ppm</p> <p>Propano C3H8: &gt;1000ppm</p> <p>Iso-butano C4H10: &gt; 1000ppm</p> <p>Modelo referência:  <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1930156719-sensor-de-gas-qualidade-do-ar-mics-6814-co-voc-nh3-mics6814-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=479566010&amp;matt_product_id=MLB1930156719&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU1oBQopfLjk_wlAxdjp32LBIcys1FDqhRWYZTcly_XMyxOVs_MzMysaArLqEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1930156719-sensor-de-gas-qualidade-do-ar-mics-6814-co-voc-nh3-mics6814-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=479566010&amp;matt_product_id=MLB1930156719&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU1oBQopfLjk_wlAxdjp32LBIcys1FDqhRWYZTcly_XMyxOVs_MzMysaArLqEALw_wcB</a></p>							
65.	<p>Sensor de radiação ultravioleta ML8511 que detecta comprimento de ondas entre 280 e 390 nm. Tensão de operação: 3 - 5V</p> <p>Modelo referência:  <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-749499452-sensor-radiaco-solar-ultravioleta-ml8511-arduino-0022-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=354390894&amp;matt_product_id=MLB749499452&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU19mWHGW8G3Gj52-bLV6QzARAO9vWsU5gPymDbSwX1hnROmO6lmfBcaAqjBEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-749499452-sensor-radiaco-solar-ultravioleta-ml8511-arduino-0022-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=354390894&amp;matt_product_id=MLB749499452&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU19mWHGW8G3Gj52-bLV6QzARAO9vWsU5gPymDbSwX1hnROmO6lmfBcaAqjBEALw_wcB</a></p>	150213	Não	Und	05	1%	45,87	229,35
66.	<p>Sensor de umidade do solo. Tipo resistivo. Hastes de inox e/ou com proteção anticorrosão. Saída digital e analógica. Tensão de 3,3 a 12V. Corrente de operação: &lt; 20mA. Sensibilidade ajustável via potenciômetro; Cabo com 1m de comprimento.</p> <p>Modelo referência:  <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-749499452-sensor-radiaco-solar-ultravioleta-ml8511-arduino-0022-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=354390894&amp;matt_product_id=MLB749499452&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU19mWHGW8G3Gj52-bLV6QzARAO9vWsU5gPymDbSwX1hnROmO6lmfBcaAqjBEALw_wcB">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-749499452-sensor-radiaco-solar-ultravioleta-ml8511-arduino-0022-JM?matt_tool=87716990&amp;matt_word=&amp;matt_source=google&amp;matt_campaign_id=12413740998&amp;matt_ad_group_id=119070072438&amp;matt_match_type=&amp;matt_network=g&amp;matt_device=c&amp;matt_creative=500702333978&amp;matt_keyword=&amp;matt_ad_position=&amp;matt_ad_type=pla&amp;matt_merchant_id=354390894&amp;matt_product_id=MLB749499452&amp;matt_product_partition_id=337120033364&amp;matt_target_id=pla-337120033364&amp;qclid=Cj0KCQjwpreJBhDvARIsAF1_BU19mWHGW8G3Gj52-bLV6QzARAO9vWsU5gPymDbSwX1hnROmO6lmfBcaAqjBEALw_wcB</a></p>	150213	Não	Und	25	1%	81,65	2.041,25



	<a href="#">sAF1_BU19mWHGW8G3Gj52-bLV6QzARAO9vWsU5gPymDbSwX1hnROmO6lmfBcaAqjBEALw_wcB</a>							
67.	<p>Sensor pluviométrico com reed switch. Estrutura em alumínio com abrigo para instalação de sensores externos de umidade do ar. Pintura epoxi branca. Báscula em alumínio com autoesvaziamento. Diâmetro do coletor 147mm. Leitura a cada 0,25 mm ( 4 pulso = 1 mm precipitação). Erro máx de 7% ( até 50 mm/h) - 9 % ( &gt; 90 mm/h). Nivel bolha externo. Abrigo externo com espaço e diâmetro entre aletas de 15mm e 120mm, respectivamente. Cabo tipo manga com 5m de comprimento.</p> <p>Modelo referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1302025394-pluvimetro-automatco-pl1-abrigo-externo-p-sensores-ideal-p-arduino-e-etc-JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=de1d3e88-9f13-4a38-96b8-1a78d6486be8">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1302025394-pluvimetro-automatco-pl1-abrigo-externo-p-sensores-ideal-p-arduino-e-etc-JM#position=6&amp;search_layout=stack&amp;type=item&amp;tracking_id=de1d3e88-9f13-4a38-96b8-1a78d6486be8</a></p>	150213	Não	Und	02	1%	306,16	612,32
68.	<p>Tampão final fêmea PVC DN 35</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 38,1mm (para tubo de 35mm)</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312</li> </ul> <p>Modelo referência: <a href="https://guilore.com.br/site/produto/000000119/tampao-final-femea-cap-35-381-mm">https://guilore.com.br/site/produto/000000119/tampao-final-femea-cap-35-381-mm</a></p>	150990	Não	Und	05	1%	2,19	10,95
69.	<p>Tê 4mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicação: Irrigação por gotejamento.</li> <li>- Conexão ideal para microtubos flexível PVC 4mm x 7mm;</li> <li>- Dispensa o uso de vedação de borracha quando plugado em mangueira.</li> <li>- Derivação para 3 vias.</li> </ul> <p>Modelo referência: <a href="https://casairriga.com.br/produto/te-4-mm-100-unidades-microtubo-irrigacao-gotejamento/">https://casairriga.com.br/produto/te-4-mm-100-unidades-microtubo-irrigacao-gotejamento/</a></p>	7528	Não	Pct.	01	1%	35,50	35,50
70.	<p>Tê redução soldável PVC DN 50 x DN 50 x DN 35</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 50mm e 35mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312</li> </ul> <p>Modelo referência: <a href="https://www.guilore.com.br/site/produto/000000136/ta-reducao-dn-50-x-dn-50-x-dn-35">https://www.guilore.com.br/site/produto/000000136/ta-reducao-dn-50-x-dn-50-x-dn-35</a></p>	7528	Não	Und	04	1%	9,99	39,96

71.	<p>Tê soldável PVC DN 35</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 35mm e 38,1mm</li> <li>- Pressão nominal: acima de 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Norma ABNT NBR-14312</li> </ul> <p>Modelo <span style="float: right;">referência:</span>  <a href="https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000131/ta-35-381-mm">https://www.guilore.com.br/site/produto/0000000131/ta-35-381-mm</a></p>	7528	Não	Und	04	1%	7,42	29,68
72.	<p>Termo-higrômetro Digital (Amplio Visor LCD; Apresentação simultânea da temperatura e umidade relativa internas; Unidade de temperatura selecionável entre °C e °F;- Memória de valor Máximo e Mínimo de temperatura e umidade no intervalo de medição; Relógio.</p> <p>Modelo <span style="float: right;">referência:</span>  <a href="https://www.tecplace.com.br/termo-higrometro/digitais/termo-higrometro-digital-temperatura-e-umidade-interna-externa-incoterm-7664-01-0-00.html#.YSfCho5KiUk">https://www.tecplace.com.br/termo-higrometro/digitais/termo-higrometro-digital-temperatura-e-umidade-interna-externa-incoterm-7664-01-0-00.html#.YSfCho5KiUk</a></p>	26352	Não	Und	02	1%	307,83	615,66
73.	<p>Transmissor de Pressão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitola: G 1/4"</li> <li>- Faixa de Pressão: 0 a 10 bar</li> <li>- Sinal de saída: 4 a 20 mA</li> <li>- Classificação da carcaça: IP65</li> <li>- Conexão elétrica: Plugue DIN</li> <li>- Faixa de temp. compensada: de 0 a 80°C</li> <li>- Tempo máximo de resposta: 4 ms</li> <li>- Tensão de alimentação CC: de 9V a 32 V</li> <li>- Pressão máx. de sobrecarga: 60 bar</li> <li>- Material das peças em contato com o meio: Aço Inoxidável (AISI-316)</li> <li>- Precisão, típica +/- FS: 0.5 %</li> <li>- Precisão, máx. +/- FS: 1 %</li> </ul> <p>- Modelo de referência: Transmissor de pressão, MBS 1700, 060G6101 Danfoss  <a href="https://bit.ly/2QbBGyV">https://bit.ly/2QbBGyV</a></p>	43591	Não	Und	04	1%	556,85	2.227,40
74.	<p>Tubo flexível com gotejadores, rolo de 1000 m.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo flexível (mangueira) com gotejadores compactos, integrados, com compensação de pressão, autolimpante contínuo e mecanismo anti-sifão.</li> <li>- Para uso subterrâneo.</li> <li>- Distância entre os gotejadores: 0,4 m.</li> <li>- Vazão por gotejador: 1,0 l/h.</li> <li>- Pressão interna de trabalho: de 0,4 a 3,0 bar.</li> <li>- Diâmetro interno: 16,2mm</li> <li>- Espessura da parede: 0,38mm</li> <li>- Diâmetro externo: 16,96mm</li> </ul>	214159	Não	Metros	01	1%	384,42	384,42

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tamanho: 1000 m em peça única contínua.</li> <li>- Gotejador injetado.</li> <li>- Alta resistência aos raios UV. Resistente aos nutrientes padrão usados na agricultura.</li> <li>- Modelo de referência: Netafim Dripnet PC 16150 001825 1,0 l/h 0,40m</li> <li><a href="https://www.instaagro.com/netafim-tubo-gotejador-dripnet-pc-as-16150-1-6l-h-0-20m-1000m.html">https://www.instaagro.com/netafim-tubo-gotejador-dripnet-pc-as-16150-1-6l-h-0-20m-1000m.html</a></li> </ul>							
75.	<p>Tubo PVC soldável para irrigação PN 40 PBL 100 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 100mm</li> <li>- Pressão nominal: 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de irrigação PBL</li> <li>- Comprimento: 6 metros</li> <li>- Modelo de referência: <a href="http://guilore.com.br/site/produto/0000000038/tubo-pvc-irrigacao-azul-dn-100-mm-pn-40-com-6-metros-pbl-sodavel">http://guilore.com.br/site/produto/0000000038/tubo-pvc-irrigacao-azul-dn-100-mm-pn-40-com-6-metros-pbl-sodavel</a></li> </ul>	466891	Não	Metros	01	1%	200,19	200,19
76.	<p>Tubo PVC soldável para irrigação PN 40 PBL 35mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 35mm</li> <li>- Pressão nominal: 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Comprimento: 6 metros</li> <li>- Modelo de referência: <a href="http://guilore.com.br/site/produto/0000000028/tubo-de-pvc-irrigacao-azul-dn-35-pn-40-preao">http://guilore.com.br/site/produto/0000000028/tubo-de-pvc-irrigacao-azul-dn-35-pn-40-preao</a></li> </ul>	367639	Não	Metros	04	1%	42,34	169,36
77.	<p>Tubo PVC soldável para irrigação PN 40 PBL 50mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: PVC Irrigação</li> <li>- Cor: Azul</li> <li>- Tipo de conexão: Soldável</li> <li>- Diâmetro (bitola): 50mm</li> <li>- Pressão nominal: 40 mca</li> <li>- Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL</li> <li>- Comprimento: 6 metros</li> <li>- Modelo de referência: <a href="http://guilore.com.br/site/produto/0000003260/tubo-de-irrigacao-pvc-preao-r4275-tubo-de-50-mm-pn-40-pbl-6-metros">http://guilore.com.br/site/produto/0000003260/tubo-de-irrigacao-pvc-preao-r4275-tubo-de-50-mm-pn-40-pbl-6-metros</a></li> </ul>	407375	Não	Metros	01	1%	44,75	44,75

78.	<p>           Tubo PVC soldável para irrigação PN 40 PBL 75mm            - Material: PVC Irrigação            - Cor: Azul            - Tipo de conexão: Soldável            - Diâmetro (bitola): 75mm            - Pressão nominal: 40 mca            - Aplicação: Sistema fixo de Irrigação PBL            - Comprimento: 6 metros             - Modelo de referência:  <a href="http://guilore.com.br/site/produto/0000003263/tubo-azul-irrigacao-pvc-preao-r7856-tubo-de-75-mm-pn-40-pbl-6metros">http://guilore.com.br/site/produto/0000003263/tubo-azul-irrigacao-pvc-preao-r7856-tubo-de-75-mm-pn-40-pbl-6metros</a> </p>	392373	Não	Metros	01	1%	95,98	95,98
79.	<p>           Válvula de Ar - Ventosa plástica tríplice Função            - Pressão nominal: maior que 10mca (PN10)            - Válvula automática de liberação de ar que permite a liberação eficiente de bolsas de ar de tubos pressurizados.            - Oferece proteção contra acumulação de ar com melhor vedação em condições de baixa pressão.            - Evacuar o ar durante o enchimento da tubulação            - Permitir a liberação eficiente de bolsas de ar de tubos pressurizados            - Permitir a entrada de ar de grande volume no caso de drenagem da rede            - Proteção contra o acúmulo de ar            - Evitar a formação de vácuo, com vedação aprimorada em condições de baixa pressão.             - Modelo de referência:  <a href="https://www.instaagro.com/bermad-ventosa-plastica-triplice-func-o-pn10-3-4.html?gclid=Cj0KCQjw0caCBhCIARIsAGAFuMz2YKbtUUeG2iH0AbXTDNvZxtOysmRv5smo0T4qdFy1Hm1ssFOWwilaAlyTEALw_wcB">https://www.instaagro.com/bermad-ventosa-plastica-triplice-func-o-pn10-3-4.html?gclid=Cj0KCQjw0caCBhCIARIsAGAFuMz2YKbtUUeG2iH0AbXTDNvZxtOysmRv5smo0T4qdFy1Hm1ssFOWwilaAlyTEALw_wcB</a> </p>	301172	Não	Und	01	1%	390,78	390,78
80.	<p>           Válvula de Controle de Fluxo            - Válvula Elétrica Solenoide Normal aberta 1.1/2" Com Controle de Fluxo            - Resistente a corrosão e a agentes químicos.            - Roscas: 1.1/2" - BSP Fêmeas.            - Pressão Máxima de Serviço: maior que 10 kgf ou 10 Bar.            - Pressão Mínima de Serviço: menor que 1 kgf ou 1 Bar            - Material de fabricação: Corpo e Tampa de Nylon reforçado; Diafragma de PVC.            - Função: Normal Aberta (fecha o fluxo quando é eletrificada)            - Vias: 03 Vias operadas por piloto solenóide.            - Solenóide: 3 Vias, 24 VAC.            - Vazão máxima: até 25.000 L/h ou mais.         </p>	7595	Não	Und	02	1%	433,24	866,48

	- Modelo de referência: <a -com-control-de-fluxo-.html"="" href="https://www.bioesementes.com.br/loja/item/Valvula-Solenoid-Eletrica-NORMAL-ABERTA-1.1%7B47%7D2">https://www.bioesementes.com.br/loja/item/Valvula-Solenoid-Eletrica-NORMAL-ABERTA-1.1%7B47%7D2"-Com-Control-de-Fluxo-.html</a>							
81.	Válvula de Pé com crivo sucção 25mm - Tipo: Válvula de retenção de pé de crivo - Diâmetro: 25mm - Tipo de junta: soldável - Material: PVC - Pressão máxima de funcionamento: maior que 20,00 m.c.a - Pressão mínima de funcionamento: até 1,00 m.c.a  - Modelo de referência: <a href="https://www.ferreiracosta.com/Produto/70947/vavula-de-pe-poco-plastico-3-4-27957366-tigre?region=outros">https://www.ferreiracosta.com/Produto/70947/vavula-de-pe-poco-plastico-3-4-27957366-tigre?region=outros</a>	7684	Não	Und	02	1%	49,60	99,20
82.	Válvula de Retenção Soldável 25 mm - Posição para funcionamento: Vertical - Tipo de junta: Soldável - Material: PVC - Diâmetro: 25 mm - Pressão máxima de funcionamento: maior que 40 m.c.a - Norma: NBR 5648  - Modelo de referência: <a href="https://www.carajasonline.com/valvula-de-retencao-tigre-soldavel-25-mm-030405068/p?idsku=4368&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_campaign=FullCatalog&amp;qclid=Cj0KCQjw78yFBhCZARIsAOxgSx1uFA3P8XEGrOZwajUB6fgr_pjCRNb_ZdI8MiySzN9OylN4TTek5UaAtHPEALw_wcB">https://www.carajasonline.com/valvula-de-retencao-tigre-soldavel-25-mm-030405068/p?idsku=4368&amp;utm_source=google_shopping&amp;utm_campaign=FullCatalog&amp;qclid=Cj0KCQjw78yFBhCZARIsAOxgSx1uFA3P8XEGrOZwajUB6fgr_pjCRNb_ZdI8MiySzN9OylN4TTek5UaAtHPEALw_wcB</a>	7684	Não	Und	02	1%	21,50	43,00
83.	Válvula Reguladora de pressão para sistema de irrigação - Ideal para controlar a pressão em tubulações hidráulicas - Pode ser usada em aplicações agrícolas com alguns líquidos com características ácidas baixas, graças ao seu material. - Possuir amplas áreas de aplicação em métodos de controle de pressão. - Fácil de usar e manter. - Pressão ajustável. - Roscas: 2" - BSP Fêmeas. - Pressão Máxima de Serviço: maior que 10,0 kgf/cm <sup>2</sup> . - Ajuste de pressão: 0,5 bar - 50 mca  - Modelo de referência: <a href="https://www.bioesementes.com.br/loja/item/valvula-reguladora-de-pressao-baccara-2-polegadas-irrigacao">https://www.bioesementes.com.br/loja/item/valvula-reguladora-de-pressao-baccara-2-polegadas-irrigacao</a>	39322	Não	Und	01	1%	644,19	644,19
84.	Valvula Ventosa Dupla Funcao Rosca Para Irrigacao - Deixar o ar entrar ao desligar o sistema,	392066	Não	Und	01	1%	30,81	30,81

	<p>protegendo a tubulação e evitando sucção de água com sujeira nos gotejadores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extrair o ar da linha adutora ao ligar o sistema.</li> <li>- Sua principal função é como antivácuo (entrada e saída de ar).</li> <li>- Diâmetro da conexão hidráulica: 3/4 de polegada (25mm)</li> <li>- Modelo de referência: <a href="https://www.paiolverde.com.br/valvula-ventosa-dupla-funcao-rosca-34-para-irrigacao?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant">https://www.paiolverde.com.br/valvula-ventosa-dupla-funcao-rosca-34-para-irrigacao?utm_source=Site&amp;utm_medium=GoogleMerchant&amp;utm_campaign=GoogleMerchant</a></li> </ul>							
85.	<p>Vazador furador e instalador para gotejadores com grapa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perfurador 2,5 mm para realizar furos em mangueiras de polietileno para inserir micro conexões como botões gotejadores e microaspersores.</li> <li>- Aplicações: Furação de mangueiras e tubos PELBD, para a instalação de equipamentos com grapa.</li> <li>- Tecnologia: Formato anatômico e ponta de aço especialmente temperada, para aumentar a durabilidade do corte.</li> <li>- Modelo de referência: <a href="https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1214393810-vazador-furador-e-instalador-para-gotejadores-com-grapa-JM#position=10&amp;type=item&amp;tracking_id=bbe674a2-5223-4794-b920-7196f30a87e8">https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1214393810-vazador-furador-e-instalador-para-gotejadores-com-grapa-JM#position=10&amp;type=item&amp;tracking_id=bbe674a2-5223-4794-b920-7196f30a87e8</a></li> </ul>	61956	Não	Und	01	1%	30,75	30,75

**2.1.2.** Os locais de entrega dos materiais/serviços e quantitativos, constam no “Apêndice A”.

**2.2.** A especificação foi elaborada de modo a garantir a qualidade e usabilidade do produto específico, uma vez que justificado pela equipe técnica a necessidade do mesmo, sem restringir a competitividade dos fornecedores no certame.

**2.3.** As contratações poderão ser fracionadas, durante a vigência do Termo de compromisso/Ata de Registro de Preços, nas quantidades necessárias a atender cada demanda do projeto, em sua respectiva fase.

**2.4.** O produto será entregue após emissão de Autorização de Fornecimento.

**2.4.1.** A contratada obrigar-se-á a efetuar a entrega da totalidade dos itens solicitados na Autorização de Fornecimento, dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, prazo este contado a partir do recebimento da Autorização de Fornecimento, sendo considerado inadimplente a entrega de outra forma, ensejando, conseqüentemente, a convocação da segunda colocada, ensejando ainda as penalidades cabíveis.

**2.5.** O prazo a que se refere o subitem anterior poderá ser prorrogado, a critério da Administração, desde que requerido pela adjudicada por escrito, em 48 (quarenta e oito) horas antes do seu termo final e desde que ocorra motivo justificado.

**2.6.** A contratada deve se dirigir à Coordenadoria do Projeto para verificação da quantidade e

qualidade do produto fornecido, por parte do responsável pelo Setor e do solicitante.

**2.6.1.** Após, o produto será encaminhado, pela Contratada, ao responsável especificados no presente Termo.

**2.7.** A contratada obriga-se a responder pela qualidade e integridade do produto.

**2.8.** As licitantes vencedoras deverão atender a toda a legislação afeta à área e normas técnicas em vigor correspondentes ao produto, expedidas pelos órgãos e agências reguladoras competentes.

**2.9.** Na entrega, os produtos deverão estar em perfeitas condições, em estrita observância dos termos do edital, das especificações do Termo de Referência e proposta, acompanhada da respectiva nota fiscal detalhada.

**2.9.1.** A não observância desta condição implicará em inaceitação, sem que caiba qualquer tipo de reclamação por parte do fornecedor inadimplente, isentando a FACTO de qualquer indenização.

**2.10.** A contratada substituirá, no prazo de dez dias corridos, o item fornecido no qual seja verificado qualquer deterioração, defeito de fabricação ou má qualidade (no que couber), sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas previstas no edital.

**2.10.1.** O prazo acima estipulado será contado a partir do recebimento de notificação expedida pela Facto, na qual estará detalhado o vício apurado no produto.

**2.10.2.** Nos termos do Código de Defesa do Consumidor, conforme disposições dos artigos 12, 13, 18 e 26, a contratada responderá pelos vícios e defeitos decorrentes do produto por ela entregue.

**2.10.3.** O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de a Contratada, a critério da FACTO, substituir, reparar, corrigir, remover às suas expensas, no prazo máximo de dez dias corridos, o produto com avarias ou defeitos.

**2.11.** A contratada deverá comunicar à Facto, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas antes do prazo da entrega os motivos que impossibilitem o cumprimento dos prazos previstos, com a devida comprovação.

**2.12.** A FACTO rejeitará, no todo ou em parte, o fornecimento em desacordo com as condições estabelecidas no edital e no Termo de Referência.

### **3. JUSTIFICATIVA**

**3.1.** A Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto) fará a aquisição dos itens descritos destinados ao Projeto nº 138 denominado “Edital 05/2020 – Empreendedorismo inovador” de Apoio ao desenvolvimento de projetos de iniciação tecnológica no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPECT), selecionados por chamadas públicas voltadas às instituições da Rede, juntamente com a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia (Facto).

**3.2.** De acordo com a modalidade de contratação eleita, a FACTO firmará ajuste com a(s) empresa(s) que apresentar o menor valor por item(s).

**3.3.** Justifica-se a firmação do Termo de Compromisso/Ata de Registro de Preços para contratações futuras, com base no Art. 40 do Decreto nº 8.241/2014, haja vista não ser possível mensurar exatamente o quantitativo a ser necessário e por possibilitar aquisições parceladas de acordo com o desenvolvimento das ações por comunidade, considerando as quantidades que se mostrarem viáveis a atender cada fase, minimizando assim riscos de falta ou excesso do material.

#### **4 DO FORNECIMENTO, RECEBIMENTO, ACEITAÇÃO**

- 4.1** Após a homologação da Licitação e a assinatura da ata, o(s) licitante(s) vencedor(es) terão prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da ciência do recebimento da Autorização de Fornecimento, efetivar as entregas dos produtos cotados conforme descrito neste edital.
- 4.2** O prazo a que se refere o subitem anterior poderá ser prorrogado, a critério da Contratante, desde que requerido pelo(s) licitante(s) vencedor(es) por escrito até 48 (quarenta e oito) horas, antes do seu termo final e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Contratante.
- 4.3** Os produtos deverão respeitar a garantia mínima de 12 (doze) meses a partir da entrega, salvo disposição contrária na especificação do item.
- 4.4** Consoante o artigo nº 45 da Lei nº 9784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.
- 4.6** O cronograma de entrega será: a primeira após o encerramento do processo de compra, e a partir de então a cada 6(seis) meses, em média.
- 4.7.** Os produtos serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias corridos, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material.
- 4.8.** 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.
- 4.9.** Os itens devem ser embalados adequadamente, evitando-se umidade, de forma que não sofram danos durante o transporte ou armazenamento.

#### **5. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS**

**5.1.** Para efeito de orientação às empresas interessadas em participar do certame, fica estabelecido como valores máximos referenciais os constantes do item 2.1.1, considerando que será vencedora a empresa que apresentar o menor valor por item.

#### **6. REQUISITOS TÉCNICOS:**

**6.1.** A licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnica de fornecimento de material correlato aos itens ofertados ou similares.

#### **7. GARANTIA DO PRODUTO**



**7.1** A garantia do produto será condicionada as características e natureza do bem solicitado, obedecendo as normas técnicas brasileiras. Deve ter o prazo mínimo, como descrito no item 2 deste Termo de Referência, de garantia total, com assistência técnica pelo prazo determinado.

**7.2** Caso a garantia do fabricante para o bem patrimonial for maior que a do fornecedor vencedor, fica prevalecendo a garantia do fabricante para o bem ou parte integrante do mesmo, contada a partir da emissão do termo de recebimento definitivo dos bens.

## **8. FISCALIZAÇÃO**

**8.1.** A fiscalização do contrato é exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

**8.2.** As exigências da fiscalização da Contratante, no limite das definições acordadas, serão prontamente atendidas pela Contratada, sem ônus para aquele, cabendo a esta executar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

**8.3.** A Contratante se reserva o direito de rejeitar no todo ou em parte a entrega dos materiais/serviço em desacordo com as exigências do Edital, do presente Termo de referência e demais anexos que integrem o certame.

**8.4.** Em caso de falhas ou inexecução total ou parcial do contrato, a contratada estará sujeita, garantida a prévia defesa e o contraditório, às sanções previstas nos Arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/93.

**8.5.** Com base no Art. 5º do Decreto nº 8.241/2014 e considerando que em cada contratação a compra dar-se-á para entrega imediata e integral dos materiais/serviços, poder-se-á ser dispensado o instrumento de contrato, firmando-se o Termo de Compromisso/Ata de Registro de Preços.

## **9 DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

**9.1** Assumir todas as despesas decorrentes do transporte dos materiais, e instalação, inclusive carga e descarga, até os locais indicados nas descrições dos itens constantes neste Termo de Referência.

**9.2** Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

**9.3** Assegurar a Contratante o direito de fiscalizar, sustar e/ou recusar os materiais/serviços que não estejam de acordo com as condições estabelecidas no edital, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades provenientes do contrato.

**9.4** Assumir todas as despesas decorrentes de substituição de qualquer material recusado pelo Contratante;

**9.5** Respeitar todas as legislações vigentes referentes ao transporte e acondicionamento das respectivas mercadorias.

- 9.6** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 9.7** Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Contratante, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhado da respectiva nota fiscal detalhada.
- 9.8** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990).
- 9.9** O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Contratante, substituir, reparar, corrigir, remover às suas expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, o produto com avarias ou defeitos.
- 9.10** Atender prontamente a quaisquer exigências da Contratante, inerentes ao objeto da presente licitação.
- 9.11** Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data de entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 9.12** Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada.
- 9.13** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de 14 anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

## **10. DAS OBRIGAÇÕES DA FACTO**

- 10.1.** Observar para que, durante a vigência do termo de compromisso/Ata de Registro de Preços e nas contratações, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem como a sua compatibilidade com as obrigações assumidas.
- 10.2.** Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.
- 10.3.** Proporcionar todas as facilidades indispensáveis ao correto fornecimento dos materiais/equipamentos, bem como receber o objeto no prazo e condições estabelecidos neste Termo de Referência.
- 10.4.** Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução da contratação, através de Fiscal designado, cabendo a este registrar todas as ocorrências relacionadas com a execução, sugerindo o que for necessário à regularização das falhas, faltas ou impropriedades observadas e, quando necessário, solicitar à Administração, em tempo hábil, decisões e providências que ultrapassem sua competência.
- 10.5.** Permitir o livre acesso dos empregados da CONTRATADA para entrega dos materiais.
- 10.6.** Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.
- 10.7.** Exigir, mensalmente, os documentos comprobatórios do pagamento de pessoal, do recolhimento dos encargos sociais, em especial o INSS e FGTS, e outros que se fizerem necessários.

**10.8.** Notificar, por escrito, à CONTRATADA sobre a ocorrência de eventuais imperfeições no produto, fixando prazos para sua correção.

**10.9.** A FACTO não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto do presente termo, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**10.10.** Rejeitar, no todo ou em parte o produto em desacordo com as respectivas especificações.

## **11. DO PAGAMENTO**

**11.1.** O pagamento será efetuado mediante depósito bancário, em conta corrente indicada pela contratada, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data da efetiva entrega do produto, desde que atestada a conformidade, pelo setor solicitante do material, que indica que o mesmo foi integralmente executado e sem irregularidades.

**11.1.1** Em caso de entregas de itens/produtos em mais de um local, o prazo de pagamento será contado a partir da data da última entrega.

**11.1.2** Em caso de entrega de forma parcial ou fracionada, o pagamento poderá ser realizado da mesma forma pela contratante, sendo contado o prazo de pagamento da data da entrega. Nesta hipótese, será necessária a emissão de notas fiscais de venda separadas para cada entrega.

**11.2.** O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal apresentada pela adjudicatária.

**11.3.** O “atesto” fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal apresentada e do regular cumprimento das obrigações assumidas.

**11.4.** Antes do pagamento, a FACTO realizará consulta *on line* ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da adjudicatária, devendo o resultado ser autenticado e juntado ao processo de pagamento.

**11.5.** O pagamento, cujo valor será fixo, se dará para a conta indicada pela adjudicatária, entendendo-se como data de pagamento a da ordem bancária emitida pela FACTO.

**11.6.** Na hipótese de protesto indevido de qualquer título, a Administração aplicará a penalidade cabível, sem prejuízo da devida indenização.

**11.7.** A FACTO, na data do pagamento, efetuará as retenções devidas, se houver, de acordo com a legislação e normas vigentes.

**11.8.** Caso o vencedor seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a nota fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

**11.9.** O pagamento não será efetuado à licitante vencedora enquanto pendente de liquidação ou qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência.

**11.10.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$

$I = (TX) \quad I = (6 / 100) \quad I = 0,00016438$   
TX = Percentual da taxa anual = 6%

**11.11.** Caso a licitante vencedora se enquadrar no disposto da Medida Provisória nº 961/2020, poderá ocorrer o pagamento antecipado ao fornecedor.

## **12. PENALIDADES**

**12.1.** No caso de inexecução total ou parcial das obrigações assumidas sujeitar-se-á a empresa adjudicatária, com base no Decreto nº 7.892/2013, às sanções previstas na Seção II, do Capítulo IV, da Lei nº 8.666/93 e Lei nº 10.520/2002, podendo a Administração da Facto, garantida, a prévia defesa, aplicar as seguintes sanções:

**12.1.1.** advertência;

**12.1.2.** multa;

**12.1.3.** suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a FACTO, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

**12.1.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no subitem anterior;

**12.1.5.** impedimento de licitar e contratar com a União, com o conseqüente descredenciamento do SICAF pelo prazo de até cinco anos, sem prejuízo das multas previstas no certame e das demais cominações legais, para a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa.

**12.2.** As penalidades serão aplicadas nos seguintes casos:

**12.2.1.** não apresentação dos documentos exigidos para o certame, no todo ou em parte;

**12.2.2.** apresentação de documentos falsos ou falsificados;

**12.2.3.** recusa em manter a proposta, observado o prazo da sua validade;

**12.2.4.** recusa injustificada em assinar o termo de compromisso no prazo estabelecido;

**12.2.5.** prática de atos ilícitos visando frustrar os objetivos do processo de compra;

**12.2.6.** cometimento de falhas ou fraudes na manutenção do compromisso assumido e na execução da contratação;

**12.2.7.** condenação definitiva pela prática dolosa de fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**12.2.8.** prática de atos ilícitos, demonstrando não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública.

**12.3.** Será configurada a inexecução total do objeto, quando:

**12.3.1.** houver atraso injustificado, no fornecimento, por mais de 10 (dez) dias corridos;

**12.3.2.** todo o material não for aceito pela fiscalização por não atender às especificações constantes neste Termo de Referência,

**12.3.3.** houver paralisação no fornecimento de forma injustificada;

**12.3.4.** transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE, por ocorrência, limitada sua aplicação até o máximo de 5 ocorrências.

**12.4.** Na aplicação das sanções deverão ser consideradas a natureza e a gravidade da infração, os danos dela resultantes para os serviços e para os usuários, a vantagem auferida pelo infrator, as circunstâncias agravantes, os antecedentes do infrator e a reincidência.

**12.5.** No processo de aplicação de sanções é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, nos termos da legislação em vigor.

**12.6.** As multas poderão ser aplicadas em conjunto com as demais espécies de penalidades previstas neste instrumento, nos termos da legislação em vigor.

**12.7.** As sanções serão obrigatoriamente registradas no SICAF, sem prejuízo das multas previstas neste Termo e das demais cominações legais.

**12.8.** O valor da multa será descontado dos pagamentos a ser efetuados ao CONTRATADO. Caso não seja possível, ficará o CONTRATADO obrigado a recolher a importância devida no prazo de 20 (vinte) dias corridos, contado da comunicação oficial.

**12.9.** Esgotados os meios administrativos para cobrança, será solicitada a inscrição do débito na Dívida Ativa.

### **13. DOS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

**13.1.** A contratada deverá adotar, sempre que possível, práticas de sustentabilidade ambiental no fornecimento dos materiais/serviços para a FACTO, em especial, quanto à procedência do papel aplicado na confecção das cartilhas, livretos e outros materiais gráficos na destinação correta dos resíduos relacionados às tintas aplicadas.

**13.2.** A declaração constante no ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL será requerida apenas da licitante vencedora no momento da contratação. (Acórdão 6306/2021 – Segunda Câmara TCU).

O presente Termo de Referência atende ao disposto no Art. 2º do Decreto nº 8.241/2014, contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para identificar os materiais/serviços a serem contratados, incluindo suas especificações técnicas.

### **14. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

**14.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da FACTO à continuidade do contrato.

Vitória – ES, 11 de setembro de 2021.

Klinger Ceccon Caprioli  
Diretor Presidente da Facto