

ANEXO I-A - ESTUDOS PRELIMINARES		
PREENCHIMENTO PELA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA UNIDADE GERENCIADORA		
Nome/tipo da contratação:	Reagentes químicos e material de consumo para laboratórios	Folha:
ESTUDOS PRELIMINARES		
1. Necessidade da contratação		
<p>O Instituto Federal de Educação e Tecnologia de Sergipe/Campus São Cristóvão possui laboratórios didáticos específicos, tais como: Química, Biologia, Solos, Microambiental, Dendrologia, dentre outros, que dão suporte aos cursos técnicos ofertados na Instituição. Para realizar suas atividades com excelência e promover o ensino de qualidade a sua comunidade acadêmica, estes necessitam de insumos, tais como reagentes químicos e bens de consumos.</p> <p>Após levantamento de quantidades e estoques de reagentes químicos, observou-se a necessidade de compra para repor os mais utilizados e adquirir novos para compor experimentos para aulas práticas, assim como experimentos de pesquisas, uma vez que a meta do IFS é o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.</p> <p>Em 03/04/2018 foi aberto o PCM 01/2018 e finalizado com as Atas do Pregão Eletrônico 03/2019 – Material de Laboratório (Vidraria, Reagentes e Diversos) finalizado em 20/08/2019, entretanto observou-se que alguns itens ficaram desertos e dentre eles reagentes químicos que são de extrema necessidade para o desenvolvimento das aulas práticas nos laboratórios, uma vez que na falta destes, há a iminência de paralisação dos laboratórios por falta de insumos.</p> <p>Assim identificamos a necessidade de repetir uma nova licitação para estes itens de consumo. Logo, necessita-se destes materiais para execução das atividades de modo urgente para regularização das atividades.</p>		
2. Referência a outros instrumentos de planejamento do órgão ou entidade, se houver		
2.1. A aquisição do objeto está alinhada ao Plano Anual de Contratações 2019.		
3. Requisitos da contratação		
<p>3.1 Empresas legalmente estabelecidas no País, devidamente credenciadas junto ao provedor do sistema de Licitação, do ramo pertinente ao objeto deste e que atendam às exigências do Edital.</p> <p>3.2 O objeto a ser comprado representa vantagem para a Administração, visto que, é essencial e de urgência para a realização das atividades acadêmicas nos laboratórios.</p> <p>3.3 Fornecedores de reagentes químicos e material de consumo para laboratórios:</p>		

05.990.063/0001-56 - APICE CIENTIFICA EIRELI

32.612.587/0001-86 - CM EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIOS EIRELI

30.420.630/0001-86 - M A 2 COMERCIAL LTDA

71.443.667/0001-07 - ORBITAL PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA

11.227.424/0001-00 - CALIBRY METROLOGIA COMERCIO E CALIBRACAO LTDA

22.569.484/0001-27 - LSC COMERCIAL EIRELI

30.420.630/0001-86 - M A 2 COMERCIAL LTDA

71.443.667/0001-07 - ORBITAL PRODUTOS PARA LABORATORIOS LTDA

4. Estimativa das quantidades, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte

Item	Descrição do Material	Unidade de Fornecimento	Quantidade	Valor unitário estimado (R\$):	Valor total estimado (R\$):
01	Acetato de cálcio, composição química (CH ₃ COO) ₂ Ca . XH ₂ O (hidratado), aspecto físico pó branco cristalino, peso molecular 158,17, teor de pureza mínima de 99%, característica adicional reagente p.a., número de referência química* cas 114460-21-8. Qualidade igual ou superior à Dinâmica.	Kg	2	64,00	128,00
02	Álcool de cereais - álcool etílico, aspecto físico de cereais, hidratado, líquido límpido, incolor, teor alcoólico mínimo de 96"gl, fórmula química c ₂ h ₅ oh, peso molecular 46,07, grau de pureza mínimo de 93"inpnm, número de referência química cas 64-17-5.	L	10	12,00	120,00
03	Acetato de chumbo, aspecto físico cristal branco, fórmula química pb(ch ₃ coo) ₂ .3h ₂ o, peso molecular 379,33, grau de pureza mínima de 99%, característica adicional reagente p.a./acs, número de referência química cas 6080-56-4.	Gramas	100	0,15	15,00
04	Ácido acético, aspecto físico líquido límpido transparente, peso molecular 60,05, fórmula química C ₂ H ₄ O ₂ , grau de pureza mínima de 99,7%, característica adicional glacial, reagente p.a.-acs-iso, número de referência química CAS 64-19-7 Qualidade igual ou superior à Neon.	L	1	70,00	70,00
05	Ácido ascórbico, aspecto físico cristal branco à amarelado, fórmula química c ₆ h ₈ o ₆ (ácido l-ascórbico), peso molecular 176,13, pureza mínima de 99%.	G	250	15,00	3.750,00
06	Ácido etilenodiaminotetracético (EDTA), aspecto físico pó branco cristalino, peso molecular 372,24, fórmula química C ₁₀ H ₁₄ N ₂ O ₈ Na ₂ .2H ₂ O (sal dissódico dihidratado), grau de pureza mínima de 99%, característica adicional reagente acs, número de referência química CAS 6381-92-6 Qualidade igual ou	G	1000	0,10	100,00

	superior à Dinâmica.				
07	Amido, aspecto físico pó fino branco a esbranquiçado, inodoro, fórmula química $(C_6H_{10}O_5)_n$, grau de pureza teor máximo de 0,7% de maltose (açúcar redutor), característica adicional reagente p.a. Acs iso, número de referência química cas 9005-84-9.	G	1000	0,15	15,00
08	Bicarbonato de potássio, aspecto físico cristal branco, inodoro, peso molecular 100,12, fórmula química $KHCO_3$, grau de pureza mínima de 99,5, característica adicional reagente p.a., Número de referência química cas 298-14-6.	G	100	0,15	15,00
09	Biftalato de potássio, aspecto físico pó ou cristal branco ou incolor, inodoro, peso molecular 204,23, fórmula química $HOOC-C_6H_4COOK$, grau de pureza mínima de 99,95%, característica adicional reagente padrão primário, número de referência química cas 877-24-7.VALIDADE Mínima de 2 anos.	Kg	1	67,00	67,00
10	Bissulfito de sódio, aspecto físico pó branco cristalino, fórmula química $NaHSO_3$, peso molecular 104,06, grau de pureza teor de (SO_2) mínimo de 58,5%, característica adicional reagente p.a./acs, número de referência química cas 7631-90-5.	G	500	0,10	10,00
11	Corante, tipo conjunto reagente para coloração de gram, aspecto físico líquido, características adicionais frascos separados contendo, composição cristal violeta, lugol, etanol-acetona, fucsina básica.	Und (Conjunto)	10	54,00	540,00
12	Cloreto de bário, aspecto físico pó ou grânulo cristalino, incolor ou branco, fórmula química $BaCl_2$ anidro, massa molecular 208,27.	Gramas	100	0,70	70,00
13	Cloreto de manganês, aspecto físico pó fino, cristalino, rosa, peso molecular 125,84, fórmula química $MnCl_2$ anidro, grau de pureza mínima de 99,99, partícula < 10 mesh, característica adicional reagente, número de referência química cas 7773-01-5.	G	200	0,30	30,00
14	Cloreto de magnésio, composição básica $MgCl_2$ (anidro), aspecto físico cristal ou floco, incolor a esbranquiçado, inodoro, peso molecular 95,21, grau de pureza mínima de 98, característica adicional reagente, número de referência química cas 7786-30-3.	G	100	1,20	120,00
15	Dicromato de sódio, aspecto físico pó cristalino laranja avermelhado, brilhante, peso molecular 297,99, fórmula química $Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$ (dihidratado), grau de pureza mínima de 99, número de referência química cas 7789-12-0.	KG	1	0,60	60,00
16	Enxofre, aspecto físico pó fino amarelo, fórmula química S_8 , peso molecular 256,53, grau de pureza mínima de 99,5, número de referência química cas 7704-34-9.	G	500	0,05	1,25
17	Éter dietílico, composição química $(C_2H_5)_2O$, aspecto físico líquido límpido, incolor, odor característico, pureza mínima de 99,5, peso molecular 74,12, característica adicional reagente p.a. Anidro, número de referência química cas 60-29-7.	L	1	73,00	73,00

18	Hexano, aspecto físico líquido transparente, peso molecular 86,18, composição química C_6H_{14} (n hexano), teor de pureza pureza mínima de 99, característica adicional reagente p.a., Número de referência química cas 110-54-3.	L	11	30,00	330,00
19	Indicador químico, classe i, tipo uso externo, apresentação fita adesiva, características adicionais para esterilização a vapor.	Un	5	7,10	35,50
20	Negro de eriocromo t, peso molecular 461,38, aspecto físico pó escuro, preto marrom, inodoro, fórmula química $C_{20}H_{12}N_3NaO_7S$, característica adicional reagente p.a., número de referência química CAS 1787-61-7. Qualidade igual ou superior à Dinâmica.	G	25	0,80	20,00
21	Nitrato de amônio, peso molecular 80,04 g/mol, aspecto físico pó fino, cristalino. Esbranquiçado, fórmula química NH_4NO_3 , grau de pureza pureza mínima de 98, característica adicional reagente p.a. Acs iso, número de referência química cas 6484-52-2.	G	500	0,40	10,00
22	Nitrato de cobalto, aspecto físico pó vermelho cristalino, leve odor de ácido nítrico, fórmula química $Co(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ (cobalto ii) - hexahidratado, peso molecular 291,03, grau de pureza pureza mínima de 98, característica adicional reagente p.a., Número de referência química cas 10026-22-9.	G	100	0,80	80,00
23	Óxido de cálcio, aspecto físico pó branco ou levemente amarelado, inodoro, peso molecular 56,08, fórmula química CaO , grau de pureza pureza mínima de 98%, número de referência química cas 1305-78-8.	G	500	0,05	5,00
24	Sílica gel, composição silicato de sódio e ácido sulfúrico, cor azul, aspecto físico granulado, aplicação desumidificar e desidratar gases, características adicionais indicador de umidade, tamanho grão 2 a 5 m.	Kg	7	44,00	308,00
25	Sulfato de ferro ii e amônio, aspecto físico cristais verdes, peso molecular 392,14, fórmula química $Fe(NH_4)_2(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$, pureza mínimo de 99%, característica adicional reagente p.a., número de referência química cas 10028-21-4. Qualidade igual ou superior à Dinâmica.	KG	2	0,08	160,00
26	Sulfato de magnésio, aspecto físico cristal incolor, brilhante, inodoro, amargo, fórmula química $MgSO_4$ anidro, massa molecular 120,39, teor de pureza pureza mínima de 99%, característica adicional reagente acs, número de referência química cas 7487-88-9.	G	500	0,06	6,00
27	Sulfato de zinco, aspecto físico pó ou cristal, incolor ou branco, fórmula química $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$, massa molecular 287,60, grau de pureza pureza mínima de 99%.	Gramas	500	0,08	8,00
28	Tetraborato de sódio, peso molecular 381,37, aspecto físico pó branco, cristalino, inodoro, fórmula química $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ (decahidratado), teor de pureza pureza mínima de 99, número de referência química cas 1303-96-4.	G	500	0,04	1,00
29	Trietanolamina, aspecto físico líquido límpido,	Litro	1	130,00	130,00

	viscoso, higroscópico, peso molecular 149,19, fórmula química C6H15NO3, grau de pureza mínima de 99%, característica adicional reagente p.a., número de referência química CAS 102-71-6. Qualidade igual ou superior à Neon.				
30	Zinco, aspecto físico pó branco azulado ou cinza prata, inodoro, fórmula química zn, peso molecular 65,38, grau de pureza mínima de 99,8, característica adicional reagente p.a., Número de referência química cas 7440-66-6.	G	500	0,10	10,00
31	Conjunto primeiros socorros, material bolsa plástica, composição básica c/ no mínimo: 01 Bolsa; 01 Esfiguimomanometro; 01 Estetoscópio adulto; 01 Caixa de luvas c100; 01 Caixa de máscara descartável c50; 01 Manta aluminizada resgate; 01 Pocket autoclavável; 02 Máscara de rcp descartável; 03 Ataduras 10 cm; 03 Ataduras 15 cm; 01 10 Compressa em 1 pacote; 01 Tesoura ponta romba profissional; 01 Esparadrapo; 01 Caixa de bandaid; 01 Bandagem triangular; 01 Abaixador de língua c/100 unidades; 01 Óculos de proteção; 01 Termômetro digital mede febre; 01 Lanterna de pupila clínica; 01 Pinça; 01 rolo de algodão 250g 01 n95 máscara	Und	8	880,00	7.040,00
32	Extensão elétrica tipo simples, comprimento 20 m, acessórios, 3 entradas.	Und	6	70,00	420,00
33	Máscara, tipo respirador, tipo uso descartável/único, tipo fixação tiras elásticas com clipe nasal e hipoalérgico, filtro 3 micra. O respirador descartável é composto por dois painéis de não tecido e um meio filtrante em microfibras sintéticas tratadas eletrostaticamente.	Cx C/ 100	10	10,00	100,00
34	Máscara contra gases – tipo semifacial- tamanho m respirador (máscara) do tipo peça semifacial filtradora que operam com filtros duplos, tamanho pequeno. Corpo do respirador em silicone, com duas válvulas de inalação e uma de exalação. Cartuchos e válvulas em plástico resistente a temperatura. Marca/modelo de referência: série 7500 3m ou similar.	Und	10	70,00	700,00
35	Máscara contra gases – tipo semifacial- tamanho p respirador (máscara) do tipo peça semifacial filtradora que operam com filtros duplos, tamanho pequeno. Corpo do respirador em silicone, com duas válvulas de inalação e uma de exalação. Cartuchos e válvulas em plástico resistente a temperatura. Marca/modelo de referência: série 7500 3m ou similar.	Und	10	70,00	700,00
TOTAL				R\$ 15.247,75	
5. Levantamento de mercado e justificativa da escolha do tipo de solução a contratar					
A presente aquisição de reagentes químicos e materiais de consumo visa atender as necessidades do Campus São Cristóvão, levando-se em consideração que os laboratórios necessitam das quantidades solicitadas para desenvolver suas atividades com excelência.					

Em consulta ao mercado, foi verificado que o fornecimento do objeto mencionado é realizado por meio de Licitação.

Ao consultar contratações semelhantes de outros órgãos públicos em 2019 através dos portais federais Comprasnet e Painel de Preços, foi constatado que o meio que proporciona o melhor custo/benefício (menor valor com maior eficiência) para essa aquisição é da forma comumente vendida no mercado, qual seja: KG, Gramas ou Litro, tendo em vista a pequena quantidade dos itens solicitados.

Pregões consultados:

1. PE Nº 27/2019 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL REI - UFSJ.
2. PE Nº 9/2019 - INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS - CAMPUS PARAÍSO.
3. PE Nº 39/2019 - COMANDO DO EXÉRCITO - 5º BATALHÃO DE SUPRIMENTO.

6. Estimativas de preços ou de preços referenciais

6.1 A unidade competente, COLIC / SCR realizará pesquisa de preços em conformidade com o previsto na Instrução Normativa IN 05/2017 publicado pela Secretaria de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, cuja pesquisa prevalecerá para a realização do processo licitatório.

7. Descrição da solução como um todo

7.1 Aquisição de Reagentes químicos. O fornecedor deverá:

- ✓ Fornecer os materiais da forma solicitada, conforme especificações;
- ✓ Entregar os produtos rigorosamente em conformidade com todas as condições e prazos estipulados;
- ✓ Responder por quaisquer danos causados diretamente ou indiretamente ao campus ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, na entrega dos produtos, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, mesmo que não haja fiscalização ou o acompanhamento da Instituto;
- ✓ Arcar com todas as despesas decorrentes da entrega dos produtos;
- ✓ Comunicar qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários.

8. Justificativas para agrupamento ou não do item, quando necessária para a individualização do objeto

8.1 Foi identificada a necessidade de agrupamento, uma vez que existem itens solicitados em pequenas quantidades e com preços baixos, o que pode configurar a inviabilidade da entrega por itens, correndo o risco da reincidência de itens desertos no certame licitatório.

9. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis

9.1 A escolha da forma de aquisição visa economia devido ao seu uso processo licitatório.

9.2 A compra pretendida tem o propósito da continuidade na execução das atividades educacionais do Instituto para os alunos e que os mesmos possam participar das aulas práticas para melhorar o aprendizado. A não aquisição desse objeto ocasionará sérios problemas, visto que sem reagentes químicos e materiais de consumo nos laboratórios não será possível utilizá-los ocasionando transtornos para a comunidade acadêmica do Campus São Cristóvão.

10. Providências para adequação do ambiente do órgão

10.1 O ambiente já está adequado ao recebimento e utilização do objeto devido ao seu uso.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

11.1 Não há contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação em referência.

12. Declaração da viabilidade ou não da contratação

12.1 Declaramos que a aquisição pretendida é viável, uma vez que a mesma é indispensável para o pleno funcionamento dos setores envolvidos (laboratórios) e atendimento ao público-alvo (alunos e professores).