

Estudo Técnico Preliminar 43/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23345.000914.2023-70

2. Descrição da necessidade

2.1 Esse registro de preço para aquisição de material consumo tem por finalidade o atendimento da unidade do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do sul de Minas – Campus Machado, visando suprir a necessidade de insumos para agricultura do campus. 2.2. Portanto, é essencial, prover o atendimento das solicitações, para suprir novas demandas ou para substituição de materiais de consumo que estão em falta. 2.3. A utilização de Sistema de Registro de Preços — SRP é justificada, por se tratar de uma estimativa de demanda, a qual ocorre ao longo do Exercício Financeiro.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação Geral de Produção	Luis Lessi dos Reis
Coordenação de Produção Agrícola	Jonathan Ribeiro de Araújo

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A demanda a ser suprida é a aquisição de materiais consumo por meio de Registro de Preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para eventual fornecimento de insumos para agricultura da unidade de produção vegetal. Segue abaixo os itens que serão registrados:

Item	Especificação
1	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 10-30-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o nitrogênio da formula a base de ureia.
2	Adubo com micronutrientes quelatizados. Composição: 2,0% B, 0,8% Cu EDTA, 5,6% Fe EDTA, 0,32% Mo, 3,2% Mn, 2,% Zn - marca Conmicros. Acondicionado em pacote de 1 kg.
3	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N-P-K na fórmula 20-05-20 acondicionadas em sacarias plástica lisa de 50 quilos cada.
4	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N-P-K na formula 20-00-20 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da fórmula a base de ureia.
5	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 30-00-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da formula a base de Ureia.
6	Ácido Bórico. Fertilizante 100% solúvel em água contendo 17% de B, para uso em adubações foliares e fertirrigação. Garantias: 17% de Boro. Natureza Física: Farelado; Sacos de 25kg. Nome comercial: ÁCIDO BÓRICO.
7	Fertilizante Foliar Líquido à base de Ferro com 8,0% de Fe (100,0g/l d Fe) Nutriente Solúvel em água.; Densidade: 1,25g /mL a 20°C. Contém aditivo; 0,2% de Agente Corante. Marca de Referência: Ager Ferro.
8	Calcário dolomítico, aspecto físico pó, composição ; Calcário Dolomítico com garantias de 13% a 21% de Magnésio e 25% a 35% de Cálcio; com PRNT entre 85% a 90%. A granel. Unidade de fornecimento em toneladas.
9	Cal na formulação CaO (PÓ BRANCO) saco de 20 kg. Nome comercial: Cal virgem.
	Fertilizante – Adubo químico, aspecto físico granulado, composição básica nitrato de cálcio. Fórmula Ca (NO3)2 – com

10	15% de nitrogênio e 28% de cálcio, para uso em hidroponia. Saco de 25 KG.
11	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 11% de N e 60% de P. Garantias: 11% de Nitrogênio e 60% de P (P2O5). pH em solução a 1%: 4,5. Natureza física: Farelado “free flowing”. saco de 25 kg. Marca de referência: MAP (KRISTA MAP)
12	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 13,7% de N e 46% de K, para uso em hidroponia. GARANTIAS: 13,7% de N-nítrico e 46% de K (K2O). NATUREZA FÍSICA: Farelado “free flowing”. Saco de 25kg. Marca de referência: NITRATO DE POTÁSSIO (KRISTA K46).
13	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 11% de P; 38% de K; 1,6% de Mg; 2,9% de S; 0,2% de F; 0,02% de Zn; 0,04% de Mn; 0,004% de Cu; 0,02% de B; 0,004% de Mo. Índice salino 1,0 g/l à 25° C: 88,26%. Solubilidade (20° C): 295,71 g/l. pH (solução em água à 1%): 5,10. CE (1 g/l à 25° C): 1,18 mS/cm. Relação N-P2O5-K2O: 1-1-4. Contém 1,6% de agente quelatizante EDTA.. Marca de referência: MAXSOL F21 (ADUBOS JARAGUÁ). Acondicionado em saco de 20kg
14	Fertilizante a base de boro com 10,5 de boro Saco de 25 kg. Nome comercial Borax.
15	Fertilizante com 31% de manganês e 18% de sulfato na sua composição química. Saco de 25kg. Nome comercial: Sulfato de manganês.
16	Fertilizante inorgânico salino na fórmula química KCL, com 60% de K2O. Farelado ou moído acondicionados em sacos de 50KG. Nome comercial: Cloreto de potássio.
17	Fertilizante uréia, composição química nitrogênio 45 %, apresentação granulada, cor branca, prazo validade 36 mês, aplicação agricultura. Saco de 50 kg.
18	Fertilizante - Adubo químico com 18% de P, aspecto físico pó, material superfosfato simples, 18% P. Unidade de medida: Saco 50 kg. Nome comercial: Superfosfato Simples.
19	Fertilizante cúprico monohidratado (CuSO4), contendo 35% de Cu. Garantias: 35% de Cobre. Natureza física: Sal solúvel farelado. Embalagem: saco 25 kg. Nome: Sulfato de Cobre.
20	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para café; com garantias de 10% de N, 3% Mg, 0,4% B, 7,0% Z e com Densidade de 1,31 mg/L a 20°C. Obs Referência GREX CAFÉ. Embalagem de acondicionamento de 5 litros.
21	Fertilizante nitrogenado (NH4) 2SO4 – Sulfato de amônio, contendo 21% de N e 24% de S. Natureza física: Farelado. Saco de 50 kg
22	Fertilizante sulfato de magnésio Solúvel (Máximo 0,01 % insolúvel), grânulos pequenos brancos, garantia mínima de 9,0 de Mg. saco de 25 Kg
23	Gesso agrícola, sulfato de cálcio (CaSO4 . 2H2O) 15 a 18% de Ca e 13 a 16% de S. Embalagem: A granel.
24	Molibdato de sódio, adubo de origem química: molibdato de sódio (namoo4.2h2o), composição mínima de 39% mo. Acondicionado em embalagem de 1 kg
25	Regulador de Crescimento Vegetal do grupo químico Citocinina + Giberelina + Ácido Indolalcanóico. TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL). Composição: N6-furfuryladenine (CINETINA)...0,09 g/ L (0,009 % m/v) (3S,3aS,4S,4aS,7S,9aR,9bR,12S) – 7,12- dihydroxy- 3-methyl-6-methylene-2-oxoperhydro 4a,7-methano-9b,3-propeno [1,2-b] furan-4- carboxylic acid (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid (ÁCIDO GIBERÉLICO, como GA3)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) 4-(indol-3-yl)butyric acid (ÁCIDO 4-INDOL-3ILBUTÍRICO)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) Outros Ingredientes... 999,80 g/ L (99,98 % m/v). Referência: Stimulate.
26	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,25 à 2,40 metros, inserção de espiga 1,60 à 1,80 metros, arquitetura – semiereta; sabugo branco com peso de 1000 grãos 360 g, bom empalhamento, textura do grão – semiduro; cor do grão – alaranjado biotecnologia VIP3, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + Metalaxil-M 2% + Thiabendazole 15%. %. Referência K9606 VIP 3 – KWS sementes.
27	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,58 metros, inserção de espiga 1,60 metros, sabugo branco com peso de 1000 grãos 348 g, bom empalhamento, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + MetalaxilM 2% + Thiabendazole 15%. Para plantio do refugio. TRIAZOLONA (CARFENTRAZONA ETÍLICA)... 400g /l (40% m/v). Observação: Milho para área de refugio com ausência de tecnologia VIPTERA 3.
28	Fertilizante solúvel com garantia de 50% K2O e 18% S acondicionados em sacarias de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE POTÁSSIO.
29	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 20% de Zn e 11% de S. Garantias: 20% de Zinco e 11% de Enxofre; 98% de pureza. pH em solução a 10% : 4,0 – 5,0. Natureza físicos: farelado (cristais brancos).Acondicionado em saco de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE ZINCO.
30	Substrato para cultivo de mudas de hortaliças, com as seguintes características: Umidade: 50%; Capacidade de retenção de água (CRA %): 150; pH: 5,2 - 6,5; Condutividade elétrica (CE mS/cm): 1,8 - 2,8. Composição: casca de Pinus, agentes agregantes, vermiculita, fibra de coco e complementos minerais (NPK + Micronutrientes). Embalagem: saco de polietileno de 25 Kg. Referência: Substrato Tropstrato HA Hortaliças Vida Verde.

31	Vermiculita expandida. Granulometria: média. Volume da expansão: 0,1m ³ . Embalagem: saco de papel com capacidade de 100 litros. Nome: Vermiculita expandida (Brasil Minérios)
32	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 9% de P ₂ O ₅ ; 34% de K ₂ O; 2,5% de Mg; 0,003% de B; 0,2% de Fe; 0,04% de Mn; Solubilidade em H ₂ O à 20°C: 350 g/l; índice salino de 98%; condutividade elétrica à 20°C: 1,15 ms/cm. Marca de referência: Dripsol Alfaca (SQM Vitas). Embalagem saco de 25 kg
33	Fertilizante Micronutriente, ferro quelatizado – agente quelatizante EDDHA (contendo 6% de ferro), para uso em hidroponia. Acondicionado em embalagem de 1 kg. Marca de referência: BASAFER PLUS
34	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para milho; com garantias de 30,0% de N (399,0 g/L de N) Nutriente Solúvel em Água e com Densidade de 1,33 mg/L a 20°C. Obs Referência Macrofol N400 - Tradecorp. Galão de 5 litros.
35	GRAFITE. GRAFITE, ASPECTO FÍSICO PÓ, APLICAÇÃO REDUTOR ATRITO/ LUBRIFICAÇÃO EM GERAL. Unidade de fornecimento em embalagem contendo 1 kg.

5. Levantamento de Mercado

O mercado local e regional dispõem de diversas empresas aptas a fornecerem os itens registrados, podendo desta forma haver ampla concorrência da melhor proposta.

6. Descrição da solução como um todo

A aquisição dos insumos é de extrema importância para ambos os setores produtivos de ambos os campi do IFSULDEMINAS, bem como na manutenção do manejo nutricional e o alimentar das diferentes espécies das unidades produtivas.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades solicitadas foram previstas de acordo com as unidades produtivas e de acordo com a demanda de cada espécie vegetal cultivada. Como se trata de registro de preços, foi calculada uma quantidade acima da real necessidade, visando atender possíveis alterações de quantitativo de produção ao longo do ano.

Item	Especificação	unidade	quantidade
1	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 10-30-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o nitrogênio da formula a base de ureia.	tonelada	20
2	Adubo com micronutrientes quelatizados. Composição: 2,0% B, 0,8% Cu EDTA, 5,6% Fe EDTA, 0,32% Mo, 3,2%Mn, 2,% Zn - marca Conmicros. Acondicionado em pacote de 1 kg.	kg	10
3	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N-P-K na fórmula 20-05-20 acondicionadas em sacarias plástica lisa de 50 quilos cada.	tonelada	20
4	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N-P-K na formula 20-00-20 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da fórmula a base de ureia.	tonelada	20
5	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 30-00-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da formula a base de Ureia.	tonelada	25
6	Ácido Bórico. Fertilizante 100% solúvel em água contendo 17% de B, para uso em adubações foliares e fertirrigação. Garantias: 17% de Boro. Natureza Física: Farelado; Sacos de 25kg. Nome comercial: ÁCIDO BÓRICO.	ssco	250
7	Fertilizante Foliar Líquido à base de Ferro com 8,0% de Fe (100,0g/l d Fe) Nutriente Solúvel em água.; Densidade: 1,25g/mL a 20°C. Contém aditivo; 0,2% de Agente Corante. Marca de Referência: Ager Ferro.	litro	50
8	Calcário dolomítico, aspecto físico pó, composição ; Calcário Dolomítico com garantias de 13% a 21% de Magnésio e 25% a 35% de Cálcio; com PRNT entre 85% a 90%. A granel. Unidade de fornecimento em toneladas.	tonelada	38

9	Cal na formulação CaO (PÓ BRANCO) saco de 20 kg. Nome comercial: Cal virgem.	saco	60
	Fertilizante – Adubo químico, aspecto físico granulado, composição básica nitrato de cálcio.		
10	Fórmula Ca (NO ₃) ₂ – com 15% de nitrogênio e 28% de cálcio, para uso em hidroponia. Saco de 25 KG.	saco	50
	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 11% de N e 60% de P. Garantias: 11% de Nitrogênio e 60% de P (P ₂ O ₅). pH em solução a 1%: 4,5. Natureza física: Farelado “free flowing”. saco de 25 kg. Marca de referência: MAP (KRISTA MAP)	saco	40
11	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 13,7% de N e 46% de K, para uso em hidroponia. GARANTIAS: 13,7% de N-nítrico e 46% de K (K ₂ O). NATUREZA FÍSICA: Farelado “free flowing”. Saco de 25kg. Marca de referência: NITRATO DE POTÁSSIO (KRISTA K46).	saco	30
12	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 11% de P; 38% de K; 1,6% de Mg; 2,9% de S; 0,2% de F; 0,02% de Zn; 0,04% de Mn; 0,004% de Cu; 0,02% de B; 0,004% de Mo. Índice salino 1,0 g/l à 25° C: 88,26%. Solubilidade (20° C): 295,71 g/l. pH (solução em água à 1%): 5,10. CE (1 g/l à 25° C): 1,18 mS/cm. Relação N-P ₂ O ₅ -K ₂ O: 1-1-4. Contém 1,6% de agente quelatizante EDTA.. Marca de referência: MAXSOL F21 (ADUBOS JARAGUÁ). Acondicionado em saco de 20kg	kg	400
13	Fertilizante a base de boro com 10,5 de boro Saco de 25 kg. Nome comercial Borax.	saco	15
14	Fertilizante com 31% de manganês e 18% de sulfato na sua composição química. Saco de 25kg. Nome comercial: Sulfato de manganês.	saco	60
15	Fertilizante inorgânico salino na fórmula química KCL, com 60% de K ₂ O. Farelado ou moído acondicionados em sacos de 50KG. Nome comercial: Cloreto de potássio.	tonelada	20
16	Fertilizante uréia, composição química nitrogênio 45 %, apresentação granulado, cor branca, prazo validade 36 mês, aplicação agricultura. Saco de 50 kg.	saco	400
17	Fertilizante - Adubo químico com 18% de P, aspecto físico pó, material superfosfato simples, 18% P. Unidade de medida: Saco 50 kg. Nome comercial: Superfosfato Simples.	saco	200
18	Fertilizante cúprico monohidratado (CuSO ₄), contendo 35% de Cu. Garantias: 35% de Cobre. Natureza física: Sal solúvel farelado. Embalagem: saco 25 kg. Nome: Sulfato de Cobre.	saco	50
19	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para café; com garantias de 10% de N, 3% Mg, 0,4% B, 7,0% Z e com Densidade de 1,31 mg/L a 20°C. Obs Referência GREX CAFÉ. Embalagem de acondicionamento de 5 litros.	galão	20
20	Fertilizante nitrogenado (NH ₄) ₂ SO ₄ – Sulfato de amônio, contendo 21% de N e 24% de S. Natureza física: Farelado. Saco de 50 kg	saco	50
21	Fertilizante sulfato de magnésio Solúvel (Máximo 0,01 % insolúvel), grânulos pequenos brancos, garantia mínima de 9,0 de Mg. saco de 25 Kg	saco	30
22	Gesso agrícola, sulfato de cálcio (CaSO ₄ . 2H ₂ O) 15 a 18% de Ca e 13 a 16% de S. Embalagem: A granel.	tonelada	28
23	Molibdato de sódio, adubo de origem química: molibdato de sódio (namoo4.2h2o), composição mínima de 39% mo. Acondicionado em embalagem de 1 kg	kg	5
24	Regulador de Crescimento Vegetal do grupo químico Citocinina + Giberelina + Ácido Indolalcanóico. TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL). Composição: N6-furfuryladenine (CINETINA)...0,09 g/ L (0,009 % m/v) (3S,3aS,4S,4aS,7S,9aR,9bR,12S) – 7,12-dihydroxy- 3-methyl-6-methylene-2-oxoperhydro 4a,7-methano-9b,3-propeno [1,2-b] furan-4-carboxylic acid (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid (ÁCIDO GIBERÉLICO, como GA3)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) 4-(indol-3-yl)butyric acid (ÁCIDO 4-INDOL-3ILBUTÍRICO)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) Outros Ingredientes...999,80 g/ L (99,98 % m/v). Referência: Stimulate.	litro	10
25	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,25 à 2,40 metros, inserção de espiga 1,60 à 1,80 metros, arquitetura – semiereta; sabugo branco com peso de 1000 grãos 360 g, bom empalhamento, textura do grão – semiduro; cor do grão - alaranjado biotecnologia VIP3, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + Metalaxil-M 2% + Thiabendazole 15%. %. Referência K9606 VIP 3 – KWS sementes.	saco	25
26	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,58 metros, inserção de espiga 1,60 metros, sabugo branco com peso de 1000 grãos 348 g, bom empalhamento, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + MetalaxilM 2% + Thiabendazole 15%. Para plantio do refugio. TRIAZOLONA (CARFENTRAZONA ETÍLICA)... 400g/l (40% m/v). Observação: Milho para área de refugio com ausência de tecnologia VIPTERA 3.	saco	5
27	Fertilizante solúvel com garantia de 50% K ₂ O e 18% S acondicionados em sacarias de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE POTÁSSIO.	saco	10

29	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 20% de Zn e 11% de S. Garantias: 20% de Zinco e 11% de Enxofre; 98% de pureza. pH em solução a 10% : 4,0 – 5,0. Natureza físicos: farelado (cristais brancos).Acondicionado em saco de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE ZINCO.	saco	80
30	Substrato para cultivo de mudas de hortaliças, com as seguintes características: Umidade: 50%; Capacidade de retenção de água (CRA %): 150; pH: 5,2 - 6,5; Condutividade elétrica (CE mS /cm): 1,8 - 2,8. Composição: casca de Pinus, agentes agregantes, vermiculita, fibra de coco e complementos minerais (NPK + Micronutrientes). Embalagem: saco de polietileno de 25 Kg. Referência: Substrato Tropstrato HA Hortaliças Vida Verde.	saco	600
31	Vermiculita expandida. Granulometria: média. Volume da expansão: 0,1m³. Embalagem: saco de papel com capacidade de 100 litros. Nome: Vermiculita expandida (Brasil Minérios	saco	70
32	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 9% de P2O5; 34% de K2O; 2,5% de Mg; 0,003% de B; 0,2% de Fe; 0,04% de Mn; Solubilidade em H2O à 20°C: 350 g/l; índice salino de 98%; condutividade elétrica à 20°C: 1,15 ms/cm. Marca de referência: Dripsol Alface (SQM Vitas). Embalagem saco de 25 kg	saco	20
33	Fertilizante Micronutriente, ferro quelatizado – agente quelatizante EDDHA (contendo 6% de ferro), para uso em hidroponia. Acondicionado em embalagem de 1 kg. Marca de referência: BASAFER PLUS	kg	10
34	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para milho; com garantias de 30,0% de N (399,0 g/L de N) Nutriente Solúvel em Água e com Densidade de 1,33 mg/L a 20°C. Obs Referência Macrofol N400 - Tradecorp. Galão de 5 litros.	galão	20
35	GRAFITE. GRAFITE, ASPECTO FÍSICO PÓ, APLICAÇÃO REDUTOR ATRITO/ LUBRIFICAÇÃO EM GERAL. Unidade de fornecimento em embalagem contendo 1 kg.	kg	4

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.039.671,31

Para melhor visualização do quantitativo de material a ser registrado e de seu orçamento médio estimado, segue a tabela abaixo:

Item	Especificação	unidade	quantidade	valor unitário	valor total
1	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 10-30-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o nitrogênio da formula a base de ureia.	tonelada	20	R\$ 4.050,00	R\$ 81.000,00
2	Adubo com micronutrientes quelatizados. Composição: 2,0% B, 0,8% Cu EDTA, 5,6% Fe EDTA, 0,32% Mo, 3,2% Mn, 2,% Zn - marca Conmicros. Acondicionado em pacote de 1 kg.	kg	10	R\$ 173,96	R\$ 1.739,60
3	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grândulos a base de N-P-K na fórmula 20-05-20 acondicionadas em sacarias plástica lisa de 50 quilos cada.	tonelada	20	R\$ 3.946,67	R\$ 78.933,40
4	Adubo Químico. Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N-P-K na formula 20-00-20 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da fórmula a base de ureia.	tonelada	20	R\$ 3.250,00	R\$ 65.000,00
5	Adubo Químico Especificação do produto: Mistura de grânulos a base de N.P.K na formula 30-00-10 acondicionadas em sacaria plástica lisa de 50 quilos cada. Sendo o Nitrogênio da formula a base de Ureia.	tonelada	25	R\$ 4.100,00	R\$ 102.500,00
6	Ácido Bórico. Fertilizante 100% solúvel em água contendo 17% de B, para uso em adubações foliares e fertirrigação. Garantias: 17% de Boro. Natureza Física: Farelado; Sacos de 25kg. Nome comercial: ÁCIDO BÓRICO.	ssco	250	R\$ 285,00	R\$ 71.250,00
7	Fertilizante Foliar Liquido à base de Ferro com 8,0% de Fe (100,0g/l d Fe) Nutriente Solúvel em água.; Densidade: 1,25g /mL a 20°C. Contém aditivo; 0,2% de Agente Corante. Marca de Referência: Ager Ferro.	litro	50	R\$ 49,80	R\$ 2.490,00
	Calcário dolomítico, aspecto físico pó, composição ; Calcário				

8	Dolomítico com garantias de 13% a 21% de Magnésio e 25% a 35% de Cálcio; com PRNT entre 85% a 90%. A granel. Unidade de fornecimento em toneladas.	tonelada	38	R\$ 367,50	R\$ 13.965,00
9	Cal na formulação CaO (PÓ BRANCO) saco de 20 kg. Nome comercial: Cal virgem.	saco	60	R\$ 19,45	R\$ 1.167,00
10	Fertilizante – Adubo químico, aspecto físico granulado, composição básica nitrato de cálcio. Fórmula Ca (NO ₃) ₂ – com 15% de nitrogênio e 28% de cálcio, para uso em hidroponia. Saco de 25 KG.	saco	50	R\$ 245,00	R\$ 12.250,00
11	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 11% de N e 60% de P. Garantias: 11% de Nitrogênio e 60% de P (P ₂ O ₅). pH em solução a 1%: 4,5. Natureza física: Farelado “free flowing”. saco de 25 kg. Marca de referência: MAP (KRISTA MAP)	saco	40	R\$ 440,00	R\$ 17.600,00
12	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 13,7% de N e 46% de K, para uso em hidroponia. GARANTIAS: 13,7% de N-nítrico e 46% de K (K ₂ O). NATUREZA FÍSICA: Farelado “free flowing”. Saco de 25kg. Marca de referência: NITRATO DE POTÁSSIO (KRISTA K46).	saco	30	R\$ 425,00	R\$ 12.750,00
13	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 11% de P; 38% de K; 1,6% de Mg; 2,9% de S; 0,2% de F; 0,02% de Zn; 0,04% de Mn; 0,004% de Cu; 0,02% de B; 0,004% de Mo. Índice salino 1,0 g/l à 25° C: 88,26%. Solubilidade (20° C): 295,71 g/l. pH (solução em água à 1%): 5,10. CE (1 g/l à 25° C): 1,18 mS/cm. Relação N-P ₂ O ₅ -K ₂ O: 1-1-4. Contém 1,6% de agente quelatizante EDTA.. Marca de referência: MAXSOL F21 (ADUBOS JARAGUÁ). Acondicionado em saco de 20kg	kg	400	R\$ 467,50	R\$ 187.000,00
14	Fertilizante a base de boro com 10,5 de boro Saco de 25 kg. Nome comercial Borax.	saco	15	R\$ 205,00	R\$ 3.075,00
15	Fertilizante com 31% de manganês e 18% de sulfato na sua composição química. Saco de 25kg. Nome comercial: Sulfato de manganês.	saco	60	R\$ 366,67	R\$ 22.000,20
16	Fertilizante inorgânico salino na fórmula química KCL, com 60% de K ₂ O. Farelado ou moído acondicionados em sacos de 50KG. Nome comercial: Cloreto de potássio.	tonelada	20	R\$ 3.825,00	R\$ 76.500,00
17	Fertilizante uréia, composição química nitrogênio 45 %, apresentação granulado, cor branca, prazo validade 36 mês, aplicação agricultura. Saco de 50 kg.	saco	400	R\$ 235,00	R\$ 94.000,00
18	Fertilizante - Adubo químico com 18% de P, aspecto físico pó, material superfosfato simples, 18% P. Unidade de medida: Saco 50 kg. Nome comercial: Superfosfato Simples.	saco	200	R\$ 180,00	R\$ 36.000,00
19	Fertilizante cúprico monohidratado (CuSO ₄), contendo 35% de Cu. Garantias: 35% de Cobre. Natureza física: Sal solúvel farelado. Embalagem: saco 25 kg. Nome: Sulfato de Cobre.	saco	50	R\$ 683,00	R\$ 34.150,00
20	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para café; com garantias de 10% de N, 3% Mg, 0,4% B, 7,0% Z e com Densidade de 1,31 mg/L a 20°C. Obs Referência GREX CAFÉ. Embalagem de acondicionamento de 5 litros.	galão	20	R\$ 225,00	R\$ 4.500,00
21	Fertilizante nitrogenado (NH ₄) ₂ SO ₄ – Sulfato de amônio, contendo 21% de N e 24% de S. Natureza física: Farelado. Saco de 50 kg	saco	50	R\$ 160,00	R\$ 8.000,00
22	Fertilizante sulfato de magnésio Solúvel (Máximo 0,01 % insolúvel), grânulos pequenos brancos, garantia mínima de 9,0 de Mg. saco de 25 Kg	saco	30	R\$ 150,00	R\$ 4.500,00
23	Gesso agrícola, sulfato de cálcio (CaSO ₄ . 2H ₂ O) 15 a 18% de Ca e 13 a 16% de S. Embalagem: A granel.	tonelada	28	R\$ 456,67	R\$ 12.786,76
	Molibdato de sódio, adubo de origem química: molibdato de				R\$

24	sódio (namoo.4.2h2o), composição mínima de 39% mo. Acondicionado em embalagem de 1 kg	kg	5	R\$ 266,45	1.332,25
25	Regulador de Crescimento Vegetal do grupo químico Citocinina + Giberelina + Ácido Indolalcanóico. TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL). Composição: N6-furfuryladenine (CINETINA)...0,09 g/ L (0,009 % m/v) (3S,3aS,4S,4aS,7S,9aR,9bR,12S) – 7,12- dihydroxy- 3-methyl-6-methylene-2-oxoperhydro 4a,7-methano-9b,3-propeno [1,2-b] furan-4- carboxylic acid (2,4-dichlorophenoxy) acetic acid (ÁCIDO GIBERÉLICO, como GA3)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) 4-(indol-3-yl)butyric acid (ÁCIDO 4-INDOL-3ILBUTÍRICO)...0,05 g/ L (0,005 % m/v) Outros Ingredientes...999,80 g/ L (99,98 % m/v). Referência: Stimulate.	litro	10	R\$ 208,50	R\$ 2.085,00
26	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,25 à 2,40 metros, inserção de espiga 1,60 à 1,80 metros, arquitetura – semiereta; sabugo branco com peso de 1000 grãos 360 g, bom empalhamento, textura do grão – semiduro; cor do grão - alaranjado biotecnologia VIP3, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + Metalaxil-M 2% + Thiabendazole 15%. %. Referência K9606 VIP 3 – KWS sementes.	saco	25	R\$ 770,00	R\$ 19.250,00
27	Sementes de Milho para silagem: Sacos de +/- 20 quilos cada, perfazendo um total de 60.000 sementes por saco. Híbrido de porte alto com 2,58 metros, inserção de espiga 1,60 metros, sabugo branco com peso de 1000 grãos 348 g, bom empalhamento, ciclo 110 a 115 dias para início da ensilagem, tratamento de semente Thiametoxan + Fludioxonil 2,5% + MetalaxilM 2% + Thiabendazole 15%. Para plantio do refugio. TRIAZOLONA (CARFENTRAZONA ETÍLICA)... 400g/l (40% m/v). Observação: Milho para área de refugio com ausência de tecnologia VIPTERA 3.	saco	5	R\$ 415,00	R\$ 2.075,00
28	Fertilizante solúvel com garantia de 50% K2O e 18% S acondicionados em sacarias de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE POTÁSSIO.	saco	10	R\$ 360,00	R\$ 3.600,00
29	Fertilizante 100% solúvel em água contendo 20% de Zn e 11% de S. Garantias: 20% de Zinco e 11% de Enxofre; 98% de pureza. pH em solução a 10% : 4,0 – 5,0. Natureza físicos: farelado (cristais brancos).Acondicionado em saco de 25kg. Marca de referência: SULFATO DE ZINCO.	saco	80	R\$ 230,00	R\$ 18.400,00
30	Substrato para cultivo de mudas de hortaliças, com as seguintes características: Umidade: 50%; Capacidade de retenção de água (CRA %): 150; pH: 5,2 - 6,5; Condutividade elétrica (CE mS/cm): 1,8 - 2,8. Composição: casca de Pinus, agentes agregantes, vermiculita, fibra de coco e complementos minerais (NPK + Micronutrientes). Embalagem: saco de polietileno de 25 Kg. Referência: Substrato Tropstrato HA Hortaliças Vida Verde.	saco	600	R\$ 45,95	R\$ 27.570,00
31	Vermiculita expandida. Granulometria: média. Volume da expansão: 0,1m³. Embalagem: saco de papel com capacidade de 100 litros. Nome: Vermiculita expandida (Brasil Minérios)	saco	70	R\$ 94,80	R\$ 6.636,00
32	Fertilizante completo para hidroponia, contendo agente corante e os seguintes nutrientes: 8% de N; 9% de P2O5; 34% de K2O; 2,5% de Mg; 0,003% de B; 0,2% de Fe; 0,04% de Mn; Solubilidade em H2O à 20°C: 350 g/l; índice salino de 98%; condutividade elétrica à 20°C: 1,15 ms/cm. Marca de referência: Dripsol Alface (SQM Vitas). Embalagem saco de 25 kg	saco	20	R\$ 470,67	R\$ 9.413,40

33	Fertilizante Micronutriente, ferro quelatizado – agente quelatizante EDDHA (contendo 6% de ferro), para uso em hidroponia. Acondicionado em embalagem de 1 kg. Marca de referência: BASAFER PLUS	kg	10	R\$ 105,99	R\$ 1.059,90
34	Fertilizante foliar; fertilizante foliar para milho; com garantias de 30,0% de N (399,0 g/L de N) Nutriente Solúvel em Água e com Densidade de 1,33 mg/L a 20°C. Obs Referência Macrofol N400 - Tradecorp. Galão de 5 litros.	galão	20	R\$ 247,45	R\$ 4.949,00
35	GRAFITE. GRAFITE, ASPECTO FÍSICO PÓ, APLICAÇÃO REDUTOR ATRITO/ LUBRIFICAÇÃO EM GERAL. Unidade de fornecimento em embalagem contendo 1 kg.	kg	4	R\$ 35,95	R\$ 143,80

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Conforme art. 40, da Lei n. 14133/2021, a pretendida contratação pode ser dividida em itens. A norma inculpada no dispositivo permite à Administração ampliar o caráter competitivo do certame, por meio da divisão do objeto em itens ou lotes/grupos, possibilitando a participação de licitantes que não têm condições de atender aos requisitos da contratação em sua integralidade. Porém, com vistas a ampliar a competitividade e possibilitar a economia de escala com o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, o mesmo normativo estabeleceu a obrigatoriedade da Administração Pública em promover o parcelamento do objeto, quando houver viabilidade técnica e econômica para tanto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há correlação com outras contratações.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto a ser registrado apresenta padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos neste Estudo, por meio de especificações usuais no mercado, enquadrando-se na classificação de aquisições comuns, conforme apregoam os normativos regidos pela Lei n. 10.520/02. Destaca-se que essa contratação foi lançada no PGC 2023 DFD 27/2022 - Contratação 158304-03/2022, obedecendo aos requisitos para compras governamentais.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os produtos solicitados visam o atendimento dos projetos pedagógicos, de pesquisa e extensão desenvolvidos nas unidades produtivas. Além disso, visam produzir matéria prima para atender o refeitório e o funcionamento da Agroindústria.

13. Providências a serem Adotadas

No caso de descontinuidade no fornecimento, o gestor da ata/contrato tomará as providências cabíveis, buscando outros fornecedores remanescentes da licitação, quando restar a contratada realmente impossibilitada para o fornecimento do material. Para acompanhamento e execução

dessa aquisição estarão envolvidos professores, servidores efetivos e terceirizados e alunos responsáveis pelo desenvolvimento das atividades nas diferentes unidades educativas de produção animal (avicultura, suinocultura, bovinocultura, cunicultura, equinocultura, piscicultura, etc.).

14. Possíveis Impactos Ambientais

O campus atua como um agente transformador, seguindo políticas para redução de mudanças climáticas prejudiciais ao meio ambiente, procurando diminuir os desperdícios e melhorar o aproveitamento dos materiais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Declaramos que, através das pesquisas de preço realizadas para levantamento de um valor estimado e, de acordo com as necessidades de funcionamento dos setores agrícolas, no que tange a produção de vegetais, esta contratação é indispensável para o bom funcionamento de todos os setores produtivos.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: De acordo.

LUIS LESSI DOS REIS

Coordenador Geral de Produção

Despacho: De acordo.

JONATHAN RIBEIRO DE ARAÚJO

Coordenador de Produção Agrícola

Estudo Técnico Preliminar 99/2023

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Aquisição de insumos para o IFSULDEMINAS - Campus Avançado Carmo de Minas

Faz-se necessário a aquisição de insumos agrícolas para suprir as necessidades do pomar recém plantado, da horta e futuramente a implantação de café orgânico no campus.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Administração e Planejamento	Carla Aparecida de Souza Viana
Coordenadoria de Pesquisa	Luís Gustavo Martinez dos Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A demanda a ser suprida é a aquisição de materiais de consumo por meio de Registro de Preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para eventual fornecimento de insumos agrícolas para produção vegetal.

A entrega dos itens é de responsabilidade da empresa fornecedora e deverá ser realizada no endereço do campus: Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº, Chacrinha. CEP 37.472-000. Carmo de Minas/MG.

5. Levantamento de Mercado

O mercado local e regional dispõem de diversas empresas aptas a fornecerem os itens registrados, podendo desta forma haver ampla concorrência da melhor proposta.

6. Descrição da solução como um todo

A aquisição dos insumos é de extrema importância para os setores produtivos de todos os campi do IFSULDEMINAS, bem como na manutenção do manejo nutricional e o alimentar das diferentes espécies das unidades produtivas.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os quantitativos solicitados foram calculados com base na área plantada e área apta para receber plantios futuramente.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE

08	Calcário dolomítico, aspecto físico pó, composição ; Calcário Dolomítico com garantias de 13% a 21% de Magnésio e 25% a 35% de Cálcio; com PRNT entre 85% a 90%. A granel. Unidade de fornecimento em toneladas.	Tonelada	8
18	Fertilizante - Adubo químico com 18% de P, aspecto físico pó, material superfosfato simples, 18% P. Unidade de medida: Saco 50 kg. Nome comercial: Superfosfato Simples.	Saco	5
21	Fertilizante nitrogenado (NH4) 2SO4 – Sulfato de amônio, contendo 21% de N e 24% de S. Natureza física: Farelado. Saco de 50 kg	Saco	5
23	Gesso agrícola, sulfato de cálcio (CaSO4. 2H2O) 15 a 18% de Ca e 13 a 16% de S. Embalagem: A granel.	Tonelada	2
30	Substrato para cultivo de mudas de hortaliças, com as seguintes características: Umidade: 50%; Capacidade de retenção de água (CRA %): 150; pH: 5,2 - 6,5; Condutividade elétrica (CE mS/cm): 1,8 - 2,8. Composição: casca de Pinus, agentes agregantes, vermiculita, fibra de coco e complementos minerais (NPK + Micronutrientes). Embalagem: saco de polietileno de 25 Kg. Referência: Substrato Tropstrato HA Hortaliças Vida Verde.	Saco	5

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 5.783,09

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
08	Calcário dolomítico, aspecto físico pó, composição ; Calcário Dolomítico com garantias de 13% a 21% de Magnésio e 25% a 35% de Cálcio; com PRNT entre 85% a 90%. A granel. Unidade de fornecimento em toneladas.	Tonelada	8	367,50	2.940,00
18	Fertilizante - Adubo químico com 18% de P, aspecto físico pó, material superfosfato simples, 18% P. Unidade de medida: Saco 50 kg. Nome comercial: Superfosfato Simples.	Saco	5	180,00	900,00
21	Fertilizante nitrogenado (NH4) 2SO4 – Sulfato de amônio, contendo 21% de N e 24% de S. Natureza física: Farelado. Saco de 50 kg	Saco	5	160,00	800,00
23	Gesso agrícola, sulfato de cálcio (CaSO4. 2H2O) 15 a 18% de Ca e 13 a 16% de S. Embalagem: A granel.	Tonelada	2	456,67	913,34
30	Substrato para cultivo de mudas de hortaliças, com as seguintes características: Umidade: 50%; Capacidade de retenção de água (CRA %): 150; pH: 5,2 - 6,5; Condutividade elétrica (CE mS/cm): 1,8 - 2,8. Composição: casca de Pinus, agentes agregantes, vermiculita, fibra de coco e complementos minerais (NPK + Micronutrientes). Embalagem: saco de polietileno de 25 Kg. Referência: Substrato Tropstrato HA Hortaliças Vida Verde.	Saco	5	45,95	229,75
TOTAL				5.783,09	

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Conforme art. 23, 8º, da Lei n. 8.666/1993, a pretendida contratação pode ser dividida em itens. A norma insculpada no dispositivo permite à Administração ampliar o caráter competitivo do certame, por meio da divisão do objeto em itens ou lotes /grupos, possibilitando a participação de licitantes que não têm condições de atender aos requisitos da contratação em sua integralidade. Porém, com vistas a ampliar a competitividade e possibilitar a economia de escala com o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, o mesmo normativo estabeleceu a obrigatoriedade da Administração Pública em promover o parcelamento do objeto, quando houver viabilidade técnica e econômica para tanto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há correlação com outras contratações.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto a ser registrado apresenta padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos neste Estudo, por meio de especificações usuais no mercado, enquadrando-se na classificação de aquisições comuns, conforme apregoam os normativos regidos pela Lei n. 10.520/02. Destaca-se que essa contratação foi lançada no PCA 2023 através do DFD 96/2023 - Contratação 158137-54/2023, obedecendo aos requisitos para compras governamentais.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os produtos solicitados visam o atendimento dos projetos pedagógicos, de pesquisa e extensão desenvolvidos no campus, e possibilitar o aumento da área agrícola.

13. Providências a serem Adotadas

Essa aquisição não necessita de providências prévias por parte da administração.

14. Possíveis Impactos Ambientais

O campus atua como um agente transformador, seguindo políticas para redução de mudanças climáticas prejudiciais ao meio ambiente, procurando diminuir os desperdícios e melhorar o aproveitamento dos materiais.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta contratação é indispensável para manutenção do pomar e da horta e o aumento da área agricultável do campus.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

MARIANA GUIMARAES COUTO

Assistente em Administração



Assinou eletronicamente em 27/06/2023 às 13:53:51.

CARLA APARECIDA DE SOUZA VIANA

Diretora de Administração e Planejamento



Assinou eletronicamente em 27/06/2023 às 13:54:35.