

Tendo como base o disposto no artigo 18 - § 1º - o estudo técnico preliminar deverá evidenciar o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, e conterá os seguintes elementos:

I - Descrição da necessidade da contratação/aquisição, GLOBAL ou por ITEM, conforme o caso, considerado o problema (ou necessidade) a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

A contratação visa à implantação de um Laboratório Vivo para Reflorestamento no campus da Escola de Engenharia de Lorena (EEL-USP), com o objetivo de ampliar a oferta de aulas práticas no curso de Engenharia Ambiental, reduzindo a evasão estudantil e promovendo a formação técnica e científica dos discentes. O espaço permitirá o cultivo, a aclimação e a preparação de mudas e sementes de diversas espécies, atendendo às disciplinas de campo e aos projetos de extensão voltados à recomposição de áreas degradadas e ao reflorestamento urbano e rural, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável e para o interesse público em ações de educação ambiental e restauração ecológica.

II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração.

No momento do cadastro do DFD, a informação sobre a necessidade da demanda não foi descrita corretamente e, por isso, houve uma mudança nos itens efetivamente solicitados e a classe/grupo cadastrada no DFD. Apesar disso, a demanda foi prevista no PCA 2025 e deve ser executada.

Id PCA: 63025530000104-0-000076/2025

Data de publicação: 28/06/2024

Id do Item: 194

Classe/Grupo: 542 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO PARA OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL

Id da Futura Contratação: 102169-51/2025

III - Requisitos da contratação.

Não haverá exigência de garantia da contratação tendo em vista se tratar da aquisição de bens comuns com entrega única e não se tratar de serviço com dedicação exclusiva de mão de obra. Não será permitida a participação de consórcios visando a ampliação da competitividade, tendo em vista a baixa complexidade do fornecimento e a existência de ampla gama de fornecedores com capacidade para ofertar os itens. Na fase de habilitação, não serão exigidos atestados de capacidade técnica, balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais tendo em vista tratar-se de fornecimento de bens comuns com entrega única.

IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

As estimativas de quantidades e valores foram elaboradas com base em pesquisa prévia de mercado, considerando fornecedores distintos e preços atualizados. Os valores apresentados encontram-se acompanhados dos respectivos links de referência e contemplam todos os itens necessários à implantação do viveiro florestal.

As quantidades foram dimensionadas conforme o planejamento técnico do projeto e suas interdependências, buscando economia de escala e otimização dos recursos públicos.

Vide anexo para o elemento IV.

V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar.

Foram identificadas três alternativas de solução: (a) aquisição dos materiais e equipamentos com instalação, (b) locação de estrutura temporária, e (c) parceria com instituição externa para uso compartilhado. A locação, embora reduza o custo inicial, apresenta maior custo total em médio prazo e limita a personalização e permanência da infraestrutura. Parcerias, por sua vez, não garantem a disponibilidade e o controle técnico necessários às atividades de ensino e pesquisa. A aquisição definitiva dos materiais e equipamentos mostra-se mais vantajosa economicamente, assegurando autonomia didática e durabilidade.

VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação.

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços de mercado, considerando pelo menos três fontes de consulta para cada item, conforme apresentado no item IV e nos documentos de suporte anexos.

Os preços unitários referenciais foram obtidos a partir de fornecedores especializados, plataformas de e-commerce e empresas do ramo, representando a média dos valores coletados. As memórias de cálculo e os documentos comprobatórios da pesquisa de mercado encontram-se arquivados como anexo, podendo ser classificados, a critério da Administração, até a conclusão do processo licitatório.

Com base nas cotações levantadas, o valor total estimado da contratação é de R\$ 149.999,96 (cento e quarenta e nove mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e seis centavos), valor compatível com o praticado no mercado e coerente com o porte e a finalidade do projeto.

Vide anexo para o elemento VI.

VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso.

A solução é a aquisição dos itens para a estruturação do Laboratório Vivo / viveiro florestal. Tendo em vista que se tratam de itens de uso direto, não há necessidade de instalação, manutenção periódica e/ou assistência técnica.

VIII - Justificativas para o parcelamento (divisão do objeto em lotes) ou não da contratação/aquisição.

A contratação será parcelada em lotes considerando as características do mercado fornecedor e o dever de ampliar a competição conforme incisos II e III, § 2º, Art. 40, da Lei 14.133/2021.

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

A contratação visa à implantação de um viveiro florestal permanente no campus da EEL-USP, o que proporcionará maior eficiência na produção de mudas, melhor aproveitamento dos recursos humanos disponíveis e otimização do uso de materiais e insumos utilizados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Em termos de economicidade, a aquisição dos itens descritos permitirá a realização das atividades em infraestrutura própria, reduzindo custos futuros com compras fragmentadas, serviços terceirizados ou reposições emergenciais. A concentração da aquisição em um único processo também favorece ganhos de escala e racionalização dos gastos públicos.

Do ponto de vista operacional, a estrutura do viveiro possibilitará melhor aproveitamento do espaço físico e dos recursos técnicos da unidade, garantindo condições adequadas para práticas laboratoriais e experimentais, além de fomentar projetos de sustentabilidade e extensão universitária.

X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

A Administração deverá disponibilizar um espaço no Laboratório de Graduação da Engenharia Ambiental para armazenamento dos itens. Os itens serão utilizados em campo a partir do referido laboratório.

XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes.

A presente contratação está vinculada ao Projeto de Melhoria dos Cursos de Graduação – Fase 1, podendo se integrar a futuras aquisições de materiais e equipamentos complementares destinados à ampliação e manutenção do viveiro florestal. Não há, contudo, dependência direta de outras contratações para sua execução imediata.

XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável.

Os materiais a serem adquiridos serão utilizados na construção de um laboratório vivo no campus da EEL-USP, constituído como um viveiro de produção de mudas, contribuindo diretamente para ações de ensino, pesquisa e sustentabilidade ambiental.

Os impactos ambientais decorrentes da aquisição são mínimos, uma vez que os materiais são duráveis e de uso contínuo. Quando houver desgaste ou dano irreparável, os itens serão encaminhados para logística reversa ou doação a cooperativas e empresas de reciclagem, garantindo o reaproveitamento de materiais e o correto descarte, conforme princípios de economia circular e responsabilidade ambiental.

XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação/aquisição para o atendimento da necessidade a que se destina.

A presente contratação mostra-se adequada e necessária para o atendimento das demandas do projeto de implantação do viveiro florestal no campus da EEL-USP, alinhando-se aos objetivos institucionais de ensino,

pesquisa, extensão e sustentabilidade.

Os itens propostos atendem plenamente às especificações técnicas requeridas, apresentam boa disponibilidade no mercado e possuem compatibilidade com os recursos orçamentários previstos, assegurando economicidade, eficiência e viabilidade técnica à execução do projeto.

ANEXO PARA O ELEMENTO IV

Item	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valor Total (R\$)	Link
Vasos para plantas	1 L	1.999	1,16	2.316,84	Agromania
Vasos para plantas	2,8 L	2.000	3,00	6.000,00	idem
Vasos para plantas	5 L	2.000	4,25	8.500,00	idem
Vasos para plantas	10 L	2.000	7,15	14.300,00	idem
Balde para plantar mudas	20 L	500	52,00	26.000,00	Amazon
Bandeja para sementeira	15 células	1.000	3,00	2.998,00	Agromania
Bandeja para sementeira	64 células	1.000	7,25	7.250,00	idem
Bandeja para sementeira	128 células	1.000	5,90	5.900,00	idem
Vermiculita	20 L	50	35,00	1.750,00	Loja Aimirim
Terra adubada	25 kg	50	23,90	1.195,00	A Varanda
Caixa plástica	45 L	50	54,98	2.749,00	Sampaplast
Bancada mesa em tela	10 x 2 / 1,30 x 2,70	20	1.769,69	35.393,80	Loja Tropical Estufas
KIT Tubo Pelbd Irrigação	c/ 50 gotejadores	8	361,40	2.891,20	Agrobombas
Caixa plástica	147 L	30	198,89	5.966,70	Sampaplast
Caixa plástica	106 L	30	139,99	4.199,70	idem
Caixa plástica vazada	46 L	30	29,93	897,90	idem
Caixa plástica vazada	12 L	30	37,89	1.136,70	idem
Caixa organizadora	74 L	30	99,54	2.986,20	idem
Corda de algodão autoirrigável	10 m	100	72,98	7.298,00	Macramê Luh
Mangueira antitorção para jardim	Multi ATS 1/2" (200 m)	2	1.832,98	3.665,96	Tramontina
Kit pistola plástico	3 peças	2	59,90	119,80	Leroy Merlin
Balde graduado	20 L	7	57,08	399,56	Loja Prolab

Item	Descrição	Valor Unitário (R\$)	Quantidade	Valor Total (R\$)	Link
Béquer de plástico	50 ml	20	3,91	78,20	Quimicenter
Béquer de plástico	150 ml	20	4,72	94,40	idem
Béquer de plástico	250 ml	20	7,66	153,20	idem
Béquer de plástico	600 ml	20	9,93	198,60	idem
Béquer de plástico	1000 ml	10	12,86	128,60	idem
Béquer de plástico	4000 ml	10	73,26	732,60	idem
Etiqueta para identificação de plantas	50 unid. – 11 cm	100	12,50	1.250,00	Casa das Sementes Lavras
Etiqueta para identificação de plantas	50 unid. – 22 cm	100	34,50	3.450,00	idem
Total estimado					R\$ 149.999,96

ANEXO PARA O ELEMENTO VI

Item	Especificação	Quantidade
Vasos para plantas	1 L	1999
Vasos para plantas	2,8 L	2000
Vasos para plantas	5 L	2000
Vasos para plantas	10 L	2000
Balde para plantar mudas	20L	500
Bandeja para semeadura	15 células	1000
Bandeja para semeadura	64 células	1000
Bandeja para semeadura	128 células	1000
Vermiculita	20 L	50
Terra adubada	25 kg	50
Caixa plástica	45 L	50
Bancada mesa em tela	10 x 2 - 1,30 x 2,70	20
KIT Tubo Pelbd Irrigação	c/ 50 gotejadores	8
Caixa Plástica	147 L	30
Caixa Plástica	106 L	30
Caixa Plástica vazada	46 L	30
Caixa Plástica vazada	12 L	30
Caixa Organizadora	74 L	30
Corda De Algodão - Auto Irrigável	10 mts	100
Mangueira Antitorção para Jardim	Multi ATS 1/2" Tramontina 200 m	2
Kit Pistola Plástico	Jato 3 peças	2
Balde para plantar mudas	graduado - 20 L	7
Béquer de plástico	50 ml	20
Béquer de plástico	150 ml	20
Béquer de plástico	250 ml	20
Béquer de plástico	600 ml	20
Béquer de plástico	1000 ml	10
Béquer de plástico	4000 ml	10
Etiqueta placa p/ identificação	50 unidades - 11 cm	100
Etiqueta placa p/ identificação	50 unidades - 22 cm	100
Total		

Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1,16	2316,84
3,00	6000,00
4,25	8500,00
7,15	14300,00
52,00	26000,00
3,00	2998,00
7,25	7250,00
5,90	5900,00
35,00	1750,00
23,90	1195,00
54,98	2749,00
1769,69	35393,80
361,40	2891,20
198,89	5966,70
139,99	4199,70
29,93	897,90
37,89	1136,70
99,54	2986,20
72,98	7298,00
1832,98	3665,96
59,90	119,80
57,08	399,56
3,91	78,20
4,72	94,40
7,66	153,20
9,93	198,60
12,86	128,60
73,26	732,60
12,50	1250,00
34,50	3450,00
	149999,961

<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.amazon.com.br/Balde-20L-para-plantar-mudas/dp/B09WJ6KN8V>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.agromania.com.br/agricultura/condicionadores/terra>
<https://www.lojaaimirim.com.br/vermiculita-expandida-fina-20-litros/prod-7105843/>
<https://www.avaranda.net/product-page/terra-jardim-33-litros-vegetal-adubada?srsId=AfmBOooN>
<https://www.sampaplast.com.br/caixa-plastica-45-litros-frigorifico-pescados-branca-natural>
<https://lojatropicaestufas.com.br/bancadas-metalicas/bancada-mesa-em-tela-10-x-2-130-x-270m/>
<https://www.agrobombas.com.br/irrigacao/tubos-para-irrigacao/tubo-pelbd-irrigacao-pn-25-irritec-d>
<https://www.sampaplast.com.br/4j68qghhc-caixa-plastica-fechada-147-litros-empilhavel-preta>
<https://www.sampaplast.com.br/caixa-plastica-fechada-106-litros-organizadora-empilhavel-preta>
<https://www.sampaplast.com.br/caixa-plastica-fechada-106-litros-organizadora-empilhavel-preta>
<https://www.sampaplast.com.br/caixa-plastica-fechada-106-litros-organizadora-empilhavel-preta>
<https://www.sampaplast.com.br/caixa-plastica-fechada-106-litros-organizadora-empilhavel-preta>
<https://www.macrameluh.com.br/MLB-2807170030-corda-de-algodo-10m-auto-irrigavel-para-vaso>
<https://www.tramontina.com.br/manqueira-antitorcao-multi-ats-1%2F2%22-tramontina-para-jardim>
https://www.leroymerlin.com.br/kit-pistola-plastico-1-jato-3-pecas-laranja-tramontina_88481071?re
<https://www.lojaprolab.com.br/plasticos-para-laboratorios/balde-graduado?srsId=AfmBOoq9txr2f>
<https://www.quimicenter.com.br/bequer-de-plastico?srsId=AfmBOoq0Gr0NepzYoPmWsElXjVcGz>
<https://www.quimicenter.com.br/bequer-de-plastico?srsId=AfmBOoq0Gr0NepzYoPmWsElXjVcGz>
<https://www.quimicenter.com.br/bequer-de-plastico?srsId=AfmBOoq0Gr0NepzYoPmWsElXjVcGz>
<https://www.quimicenter.com.br/bequer-de-plastico?srsId=AfmBOoq0Gr0NepzYoPmWsElXjVcGz>
<https://www.quimicenter.com.br/bequer-de-plastico?srsId=AfmBOoq0Gr0NepzYoPmWsElXjVcGz>
<https://www.casadasementeslavras.com.br/identificador-de-plantas>
<https://www.casadasementeslavras.com.br/identificador-de-plantas>

ZCPYDV1FqOVMTcnXWiOmZtCT3WTechiojvze_x7T1A-H_Rhp

[n16-30-mil-500-mt-50-gotejador?parceiro=6496&gad_source=1&gad_campaignid=2226](#)

[s-de-plantas- JM](#)

[-em-pvc-3-camadas-200-m/79246523.html](#)

[:ferrer=category-page](#)

<xi1FWZ6f7E6aZws71rd-po0yxJwfG5erLu4egMrVcr&filtro=Escolha+a+Capacidade+__1

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

2VD2uLf7cAIXhHvMfNk23i6TBRDN

[38906468&qbraid=0AAAAAC9FLd-QOdDJk7l0NC-7Ylq78HNZH&qclid=Cj0KCQjwuvrBB](#)

12+Litros

hDcARIsAKRrkjf6gHmz-5TcAm64pvcIVcM6TaSWi2wN1SGjyHmorzp1kQC-796C04oaA

wSpEALw wcB



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código HB7E-Y28A-H3CM-1MUL no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/HB7E-Y28A-H3CM-1MUL>

Maria Letícia de Carvalho Pereira

Nº USP: 5735277

Data: 10/12/2025 09:44