

Unidade Despesa:

3 - Escola Politécnica

Centro Gerencial:

\PTR ((DEPTO. DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES))

Contratação PNCP:

102103-590/2026

DFD PNCP:

102103-102103403/2026

Valor Total Estimado:

2.060,00

Requisitante:

1908630 - Renato Alvarenga (ralvaren@usp.br)

Telefone:

(0xx11)3091-5731 - ramal USP: 915731

Endereço de Entrega:

Av. Prof. Almeida Prado, Travessa do Biênio, nº 83 - Butantã - Cidade Universitária - São Paulo/SP - CEP: 05508070 | Edifício da Engenharia Civil (Paula Souza) - PTR - Departamento de Engenharia de Transportes

Finalidade:

Aquisição de trenas (instrumentos de medição) para reposição parauso nas aulas de topografia.

Data de Cadastro:

30/01/2026 07:04

Última Alteração:

16/06/2026 15:16

Nº Item	Classe Contabiliza	Cód.Mat.	Cód.Bem	Cód.Contabiliza	Cód.Compras Gov	Qtd.	Unid.Compra	Situação
1	5120	317080	6639925	328650	393216	20	UNIDADE	Em análise
Preço Unitário	Item PCA (gov.br)						Item Despesa	Processo Compra
23,0000	102103-2026/18-1358						33903051	78884/2026
Descrição - Grupo/Item/Subitem								
FERRAMENTAS MANUAIS / FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NAO ACIONADAS POR FORCA MOTRIZ / TRENA								
Características								
- UNIDADE DE COMPRA: UNIDADE								
- MATERIA PRIMA: DE METAL								
- TIPO: FITA DE ACO 3/4 POL OU 19MM, COM TRAVA								
- TAMANHO: DE 5 METROS								
Complemento:								
TRENA, MATERIAL: AÇO , LARGURA LÂMINA: 19 MM, COMPRIMENTO: 3 M, REVESTIMENTO: BORRACHA , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COM TRAVA E ENROLAMENTO AUTOMÁTICO								
Utilizado o catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras? Sim								

Nº Item	Classe Contabiliza	Cód.Mat.	Cód.Bem	Cód.Contabiliza	Cód.Compras Gov	Qtd.	Unid.Compra	Situação
2	5120	317080	10010645	6326978	327277	20	UNIDADE	Em análise
Preço Unitário	Item PCA (gov.br)						Item Despesa	Processo Compra
80,0000	102103-2026/18-1359						33903051	78884/2026
Descrição - Grupo/Item/Subitem								
FERRAMENTAS MANUAIS / FERRAMENTAS MANUAIS SEM CORTE, NAO ACIONADAS POR FORCA MOTRIZ / TRENA								
Características								
- UNIDADE DE COMPRA: UNIDADE								
- MATERIA PRIMA: EM FITA DE ACO								
- TIPO: TRENA DE EXTENSAO,GRADUACAO EM MM, CM E M								
- TAMANHO: 50 METROS,LARGURA: ENTRE 12,5MM E 13MM								
- ACONDICIONAMENTO: ACONDICIONADA EM CAIXA PLASTICA(ABS),MANIVELA PARA PARA RECOLHIMENTO DA FITA								
Complemento:								
TRENA, MATERIAL: FIBRA VIDRO , LARGURA LÂMINA: 12,50 MM, COMPRIMENTO: 50 M, REVESTIMENTO: VINIL , CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CAIXA ABERTA/ARCO ABS PROVA D'ÁGUA/CABO CÔMODO/EX- , ESPESSURA: 1 MM, APLICAÇÃO: MEDIÇÃO TERRA , TIPO: COMUM , COR: AMARELA , GRA								
Utilizado o catálogo eletrônico de padronização de compras, serviços e obras? Sim								

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, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público.

A presente contratação visa a reposição de instrumentos de medição linear (trenas de agrimensura) para as aulas práticas de Topografia. Atualmente, o acervo disponível encontra-se quantitativamente insuficiente e qualitativamente defasado, com equipamentos apresentando desgastes na graduação, oxidação e deformações físicas.

O problema central é a impossibilidade de executar o plano de ensino em sua plenitude, uma vez que a Topografia é uma disciplina fundamentalmente prática. A carência de equipamentos força a formação de grupos excessivamente grandes, o que reduz o tempo de contato individual do aluno com o instrumento, prejudicando a fixação do aprendizado técnico.

A não contratação (aquisição) implica na interrupção ou precarização do calendário acadêmico, resultando em um ensino puramente teórico de uma ciência que é essencialmente aplicada, ferindo o compromisso da instituição com a excelência acadêmica e a preparação para o mercado de trabalho.

II - Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade, em todas as suas dimensões, observadas as leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho.

Requisitos de Qualidade e Desempenho

Os instrumentos devem assegurar a repetibilidade e a precisão dos dados coletados em campo, conforme os seguintes padrões:

- Classe de Precisão: As trenas devem garantir que o erro máximo permitido esteja dentro das tolerâncias aceitáveis para levantamentos topográficos.

- Resistência Mecânica: O invólucro (caixa) deve ser fabricado em material de alta resistência a impactos (ABS ou similar com emborrachamento), prevendo quedas comuns em ambientes de aula de campo.

- Legibilidade e Proteção: A fita deve possuir graduação em milímetros, com impressão de alta nitidez e revestimento protetor (como nylon ou verniz de alta resistência) para evitar a abrasão e o apagamento dos números pelo contato com areia, solo e água.

- Estabilidade Térmica: O material da fita deve apresentar baixo coeficiente de dilatação térmica, minimizando erros em medições sob exposição solar direta.

Requisitos de Sustentabilidade

- Longevidade: Preferência por equipamentos que possibilitem a limpeza e manutenção básica, evitando o descarte precoce.

- Materiais Atóxicos: Os materiais constituintes (polímeros e tintas) devem estar livres de metais pesados e substâncias restritas conforme normas ambientais.

- Embalagem: As embalagens de transporte devem ser preferencialmente de material reciclável ou biodegradável, com o mínimo de volume necessário.

- Seleção baseada na durabilidade (menor custo de reposição a longo prazo), em detrimento do menor preço imediato de produtos descartáveis ou de baixa resistência.

Requisitos Normativos e Legais

Certificação: Os produtos devem ostentar a marca de conformidade de órgãos reguladores (como o INMETRO) para instrumentos de medição de comprimento, quando aplicável.

Garantia: Estabelecimento de prazo de garantia contra defeitos de fabricação de, no mínimo, 12 meses, assegurando a proteção do erário contra falhas prematuras do material.

III - Levantamento de mercado, consistente na análise das alternativas possíveis, e justificativas técnica e econômica da escolha da solução a contratar.

Item 1 - Trena - Comprimento: 3, com trava e enrolamento automático, largura lâmina: aprox. 16mm, material: aço, revestimento: borracha

Item 2 - Trena - Comprimento: 50 Metros, Material da Fita: Fibra de Vidro (impermeável), Tipo de Caixa Aberta (ABS), Graduação: mm / cm / m (frente e verso), Recolhimento: Manivela com 3x velocidade e Precisão: Classe III

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

A solução consiste no fornecimento de instrumentos de medição linear (trenas) de alta resistência, especificamente projetados para uso em condições de campo, acompanhados de acessórios de proteção e garantias de conformidade técnica. A solução abrange desde o fornecimento físico até a garantia de sua

prontidão para uso acadêmico.

1. Componentes da Solução

Físico: Entrega de trenas, com carcaças reforçadas e mecanismos de retração de alta durabilidade.

2. Exigências de Manutenção

- Manutenibilidade: Os instrumentos devem possuir design que permita a limpeza interna (aberturas para saída de detritos em trenas de caixa aberta) e a lubrificação de eixos móveis sem a necessidade de ferramentas especiais.

3. Assistência Técnica e Garantia

Dada a natureza do objeto, a assistência técnica é substituída pela Garantia de Fabricação:

Prazo de Garantia: Exigência mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, vícios de montagem ou falhas prematuras nos mecanismos de trava e recolhimento.

Troca Direta: Caso seja detectado erro de graduação ou falha estrutural no primeiro uso, o fornecedor deverá realizar a troca imediata do item (substituição integral), uma vez que o reparo de fitas métricas não é tecnicamente recomendado por comprometer a precisão da medição.

V - Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala.

A definição do quantitativo leva em conta o número de alunos matriculados, a metodologia das aulas práticas (trabalho em equipe) e uma margem de segurança para substituição imediata em caso de danos durante o semestre.

No caso foram solicitadas 20 unidades de cada item (de 3m e de 50m).

Capacidade da turma: 40 alunos podendo duas turmas estarem em campo ao mesmo tempo.

Formação de Grupos: 5 alunos por equipe (padrão pedagógico para que todos operem o instrumento).

Necessidade por Grupo: 1 kit de medição (1 trena de longo alcance + 1 trena curta para altura do aparelho).

Frequência de Uso: Semanal (uso intensivo em campo).

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.

Arquivos em anexos

Vide anexo para o elemento VI.

VII - Justificativas para o parcelamento ou não da solução.

Para esta aquisição o ideal é lote único, se possível adquiridos de um só fornecedor os dois tipos de trenas (3m e 50m).

VIII - Contratações correlatas e/ou interdependentes.

A utilidade das trenas nas aulas de topografia depende da existência de outros acessórios básicos. Assim como Prisma e Mira existentes e solicitados na Demanda de Compra nº 25411/2026

IX - Demonstrativo da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração, observadas as disposições do artigo 16 do Decreto nº 67.689, de 3 de maio de 2023.

A presente demanda encontra-se devidamente contemplada no Plano de Contratações Anual (PCA) do presente exercício.

Esta aquisição está vinculada ao Objetivo Estratégico de "Manutenção e Modernização da Infraestrutura de Ensino", permitindo o cumprimento das metas de qualidade acadêmica estabelecidas para este período.

A inclusão prévia no PCA atende ao disposto no Art. 16 do Decreto nº 67.689/2023, que preconiza a observância do planejamento para a governança das contratações públicas, garantindo a previsibilidade orçamentária e a eficiência na gestão de suprimentos.

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

Resultados esperados:

- Financeiro: Redução de Compras Recorrentes ao adquirir produtos de alta durabilidade.

- Humano: Aumento da produtividade em aula. Cumprimento integral do cronograma de práticas.

- Material: Preservação da precisão técnica. Resultados de levantamentos dentro das tolerâncias estabelecidas pelas normas.

XI - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive adaptações no ambiente do órgão ou da entidade, necessidade de obtenção de licenças, outorgas ou autorizações, capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual.

1. Adequação de Infraestrutura e Armazenamento

- Organização do Almoxarifado/Laboratório: Destinação de local seco, arejado e livre de intempéries para o

armazenamento das novas trenas, evitando a oxidação precoce antes mesmo do primeiro uso.

- Identificação Patrimonial: Preparação de etiquetas de patrimônio (tags) ou gravação a laser para identificação individual dos itens, visando o controle de cautela (empréstimo para alunos) e a prevenção de perdas.

2. Gestão e Fiscalização Contratual

- Integridade das travas e molas de retração.

- Conferência das certificações (INMETRO/ABNT) exigidas em edital.

3. Procedimentos de Cautela e Uso

- Protocolo de Empréstimo: Atualização dos formulários de cautela para que o aluno/grupo se responsabilize pela integridade do item durante a aula prática.

4. Licenças e Autorizações

- Dispensa de Licenças Específicas: Por se tratarem de instrumentos de medição manual e não poluentes, esta contratação não demanda licenças ambientais, outorgas ou autorizações especiais de órgãos reguladores externos para sua posse ou uso.

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.

1 - Possível Impacto Ambiental: Geração de resíduos sólidos (descarte prematuro por baixa qualidade). Medida Mitigadora: Exigência de requisitos mínimos de desempenho e durabilidade (revestimento em nylon, caixas em ABS), estendendo a vida útil do bem.

2 - Possível Impacto Ambiental: Consumo de recursos naturais na fabricação (metais e plásticos). Medida Mitigadora: Priorização de fornecedores que utilizem processos produtivos certificados e embalagens com material reciclado ou reciclável.

3 - Possível Impacto Ambiental: Descarte inadequado de componentes metálicos e poliméricos ao fim da vida útil. Medida Mitigadora: Implementação de diretrizes de Logística Reversa e descarte seletivo institucional.

XIII - Manifestação conclusiva sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Diante do apresentado, conclui-se que a aquisição de trenas para reposição é a solução que melhor atende à necessidade da instituição, apresentando total adequação aos objetivos educacionais e operacionais.

A escolha por equipamentos com os requisitos de qualidade e sustentabilidade descritos justifica-se pelos seguintes motivos:

- Efetividade Pedagógica: A contratação soluciona de forma imediata o déficit de equipamentos, garantindo que 100% dos alunos matriculados nas disciplinas de Topografia e Geodésia possam realizar atividades práticas indispensáveis à sua formação.

- Eficiência Econômica: A opção por materiais de alta durabilidade configura a proposta de maior vantagem para a administração, visto que reduz a necessidade de novas aquisições no curto e médio prazo (menor custo de ciclo de vida).

- Mitigação de Riscos: A reposição elimina os riscos de acidentes de trabalho com equipamentos avariados e evita a propagação de erros técnicos que comprometeriam a validade dos ensaios acadêmicos.

Portanto, a aquisição se torna plenamente viável e necessária, estando em total consonância com o interesse público e com as diretrizes de modernização e manutenção do patrimônio didático desta instituição.

Trena de 3 metros

Primeiro Orçamento

[Departamentos](#)
[Tendências](#)
[Ofertas](#)
[Projetos](#)
[Dicas](#)
[Serviços](#)
[Para empresas](#)
[Marcas Exclusivas](#)
[Leroy Merlin Pay](#)
[Programa de Fidelidade](#)

[Home](#) > [Ferramentas](#) > [Ferramentas de Medição](#) > [Trenas Manuais](#) > Trena Manual com Visor 3 m...

Trena Manual com Visor 3 metros Dexter

★★★★★ 4,7 (13) CÓD. 92109892 EAN: 3276007317961

[Lista de favoritos](#)

R\$ 29,90 à vista

R\$ 31,81 a prazo ⓘ

Vendido e entregue por LEROY MERLIN - São Paulo e Região

[Conheça mais formas de pagamento](#)

Quantidade

[Comprar agora](#) [Adicionar ao carrinho](#)

Calcule seu frete

 [Não sei meu CEP](#)

CEP válido

Retirada na loja em 2 horas **GRÁTIS**

Entrega em até 3 dias por **R\$ 14,90**

Entrega Expressa no mesmo dia por **R\$ 29,90**

Atenção! O prazo e valores de frete podem variar conforme a quantidade e disponibilidade dos itens adicionados ao seu carrinho. Os tempos de entrega e retirada se iniciam após a confirmação do seu pagamento.

Segundo Orçamento

[Entre ou Cadastre-se](#)

[Todos os departamentos](#)
[Marcas](#)
[Novidades](#)
[Pisos e Revestimentos](#)
[Ferramentas](#)
[Telhas](#)

[Home](#) > [Ferramentas](#) > [Ferramentas manuais](#) > [Ferramentas de medição](#) > Trena Curta Top com Gancho Metálico 3 Metros x 19mm - 3100455 - MTX

Trena Curta Top com Gancho Metálico 3 Metros x 19mm - 3100455 - MTX

Cód. Copafer: 2132 [Saiba mais sobre o produto](#) [COMPARTILHAR](#) [FAVORITAR](#) ☆☆☆☆☆

R\$ 19,94

COMPRAR

À vista no **PIX**

R\$ 20,99
Em até 1x de **R\$ 20,99** sem juros cartão

[Formas de pagamento](#)

FRETE E PRAZO

05508-010 [CALCULAR](#)

RETIRE NA LOJA!
[Ver lojas disponíveis](#)

Entrega	Preço	Prazo de Entrega
Retirada na Loja Santo André	Grátis	Em até 1 Dias úteis
Retirada na Loja Mauá	Grátis	Em até 1 Dias úteis
Correios Sedex	R\$ 10,71	Em até 5 Dias úteis
Copafer I	R\$ 39,41	Em até 2 Dias úteis

Terceiro Orçamento

amazon.com.br

Enviar para 05508010

Ferramentas e Materiais de Construção

Pesquisar Amazon.com.br

Olá, Renato

Contas e Listas

Devolução e Pedido

Todos

Venda na Amazon

Prime

Comprar novamente

Histórico de navegação

Idéias de Presente

Alimentos e Bebidas

Sua Amazon.com.br

Ofertas do Dia

Mais Vendidos

O App Day começa em: 7

Cartão Amazon Prime

Membros Prime ganham até 5% da fatura de volta em pontos

Anuidade grátis

Ferramentas e Materiais de Construção > Ferramentas Elétricas e Manuais > Ferramentas de Medição e Planejamento > Trens



Trena Aço (O) 3M X 16 Mm Auto Trava Vonder Plus

Visite a loja VONDER

4.8 (675) | Pesquisar nesta página

19 mais vendidos em Trens de Fita e Roda

R\$ 20⁵¹

prime

Exclusivo Prime: Compre agora e economize mais 10% na finalização do pedido. [Comprar itens elegíveis](#)

Mais por Menos: 10% off em 10+ itens. [Comprar itens elegíveis](#)

Ver opções de pagamento

Cartão Amazon Prime: membros Prime ganham até 5% da fatura de volta em pontos. Peça seu cartão sem anuidade.

Pagamentos e Segurança

Enviado pela Amazon

Política de devolução

R\$ 20⁵¹

prime

Entrega GRÁTIS: Hoje 13:00 - 18:00 para 05508 em itens elegíveis acima de R\$49. Se pedir dentro de 3 hrs 12 mins

Em estoque

Quantidade: 1

Adicionar ao carrinho

Comprar agora

Enviado / Vendo

Devolução

Amazon.com.br

Elegível para Devolução, Reembolso em...

Trena de 50 metros

Primeiro Orçamento

São Paulo e Região | Lojas

Compre pelo telefone (somente vendas): 4007-1380 (Capitais) - 0800-602-1380 (Demais regiões).

Dicas de segurança

Precisa de ajuda?

O que você procura na Leroy Merlin?

Departamentos

Tendências

Ofertas

Projetos

Dicas

Serviços

Para empresas

Marcas Exclusivas

Leroy Merlin Pay

Programa de Fidelidade

Home

Ferramentas

Ferramentas de Medição

Calculadoras

Trena Longa 50m em Fibra d...

Trena Longa 50m em Fibra de Vidro de Alta Resistência Vonder

★★★★★ 4 (3) Cód. 86696162 EAN: 7893946004118

[Lista de favoritos](#)

R\$ 67,90
em até 3x no cartão Celebre!
Vendido e entregue por Guimepa
[Conheça mais formas de pagamento](#)

Quantidade

- 1 +

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Calcule seu frete

05508-010

Não sei meu CEP

CEP válido

Entrega em até 11 dias por R\$ 16,79

Atenção! O prazo e valores de frete podem variar conforme a quantidade e disponibilidade dos itens adicionados ao seu carrinho. Os tempos de entrega e retirada se iniciam após a confirmação do seu pagamento.

[Clique aqui para ver outras formas de frete para São Paulo e Região](#)

Segundo Orçamento

Vendas Corporativas

Empresa

Loja Física

Catálogo

Blog

Atendimento Exclusivo Site

Digite aqui o que está procurando...

Ferramentas Elétricas

Ferramentas à Bateria

Ferramentas Manuais

Auto Center

Compressores de Ar

Solda

Construção Civil

Teste e Medição

Casa e Jardim

Home

Instrumentos de Medição e Teste

Trenas

Manual

Starrett SKU 307002

TRENA DE FIBRA DE VIDRO 50 METROS KTS638-50M STARRETT

~~R\$ 106,67~~
R\$ 92,99
à vista no PIX com 10% OFF

R\$ 103,32
Em até 6x de R\$ 17,22 sem juros no Cartão
[Outras formas de pagamento](#)

- 1 +

COMPRAR AGORA

Consulte frete e prazo de entrega

05508-010

Não sabe o CEP? [Clique aqui](#)

Transportadora
R\$ 21,94

Em até 2 dias úteis

Retirada em loja
Grátis

Em até 1 dias úteis*

Retirar na loja

[Veja as opções](#)

Terceiro Orçamento



Entregar em
SAO PAULO, SP -
05508-010

Buscar no Magalu



Boas vindas :)
Entre ou Cadastre-se

Tem no magalu

Cupons

Celulares

Eletrodomésticos

TV e Vídeo

Informática

Móveis

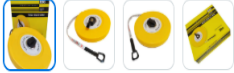
Saldão



5.0 (1)

Trena Fibra De Vidro 50 Metros Fechada Medição Obra Terreno - EDA

Vendido por O Mestre das Ferramentas e entregue por Magalu



R\$ 49,90

7% OFF no PIX

R\$ 46,41 no Pix

Ver opções de pagamento

Frete para SAO PAULO, SP - 05508-010

alterar

Frete grátis em O Mestre das Ferramentas

Para pedidos a partir de R\$ 79,00

Receba até segunda-feira, 02 de fevereiro

R\$ 13,90

Para pagamentos confirmados hoje

Adicionar à sacola



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 Z4UU-AGKY-P7I8-3623 no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/Z4UU-AGKY-P7I8-3623>

Renato Alvarenga

Nº USP: 1908630

Data: 08/06/2026 10:11

Com base nos aspectos abordados para elaboração do Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência e para atendimento do Inciso X artigo 18 da Lei 14.133/2021, que dispõe sobre a análise dos riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual, descrever os riscos avaliados:

Risco: Baixa qualidade de material/serviço

Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa

Impacto estimado: 3 - alto

Possibilidade de mitigação: 2 - alta

Índice do risco: 2 - médio

Soluções: Trocar ou devolver o produto

Risco: Empresa vencedora não manter a proposta ou desistir do contrato

Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa

Impacto estimado: 2 - moderado

Possibilidade de mitigação: 1 - potencial

Índice do risco: 2 - médio

Soluções: Outro(s) - Optar pelo segundo fornecedor na classificação

Risco: Furto ou roubo de bem patrimonial durante a execução do contrato

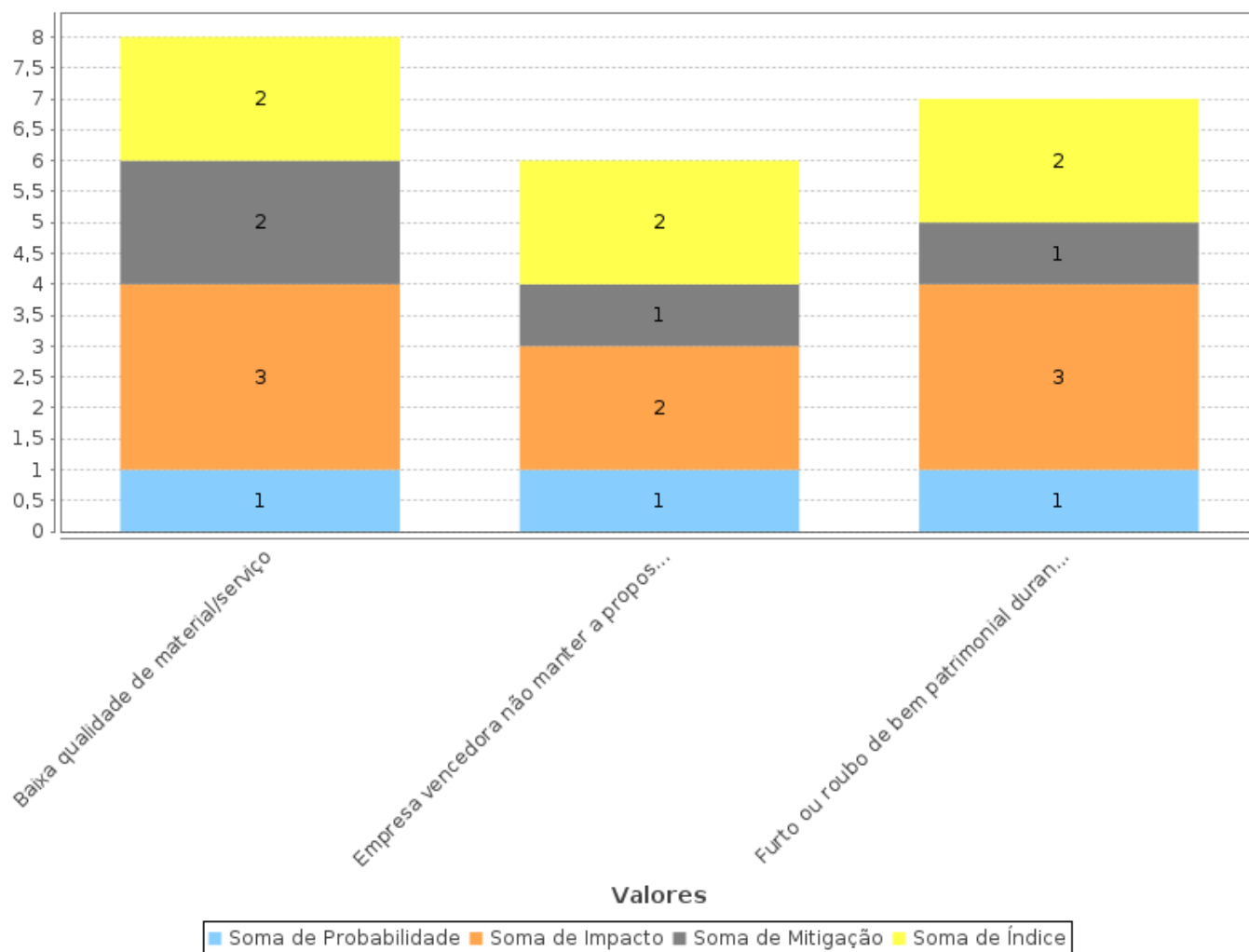
Probabilidade de ocorrência: 1 - baixa

Impacto estimado: 3 - alto

Possibilidade de mitigação: 1 - potencial

Índice do risco: 2 - médio

ANEXO GRÁFICO DE ANÁLISE DE RISCO PRELIMINAR





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 HBI1-185T-JEQR-EWP5 no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/HBI1-185T-JEQR-EWP5>

Renato Alvarenga

Nº USP: 1908630

Data: 08/06/2026 10:12



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

TERMO DE REFERÊNCIA PRELIMINAR

DEMANDA DE COMPRA Nº 32256/2026

Contemplar os requisitos do inciso XXIII, art. 6º, Lei nº 14.133/2021.

Observação Arquivo com características em anexo

Anexo: Vide anexo para "Termo de Referência Preliminar".



Termo de Referência Preliminar (TRP) - Fornecimento

- ☐ Bem de Consumo; Responsável pelo recebimento: _____ e Local de entrega: _____
- ☒ Bem Permanente; Nome: **EDVALDO SIMOES DA FONSECA JUNIO** nº USP do responsável: 74431 e Local: Depto. Engenharia de Transportes - Laboratório de Topografia e Geodésia (LTG) - Prédio de Engenharia Civil - Avenida Prof. Almeida Prado, Travessa do Biênio - Cidade Universitária - 05508-070

1. Definição sucinta do objeto*:

Trenas de 3 e 50 metros para uso em aula de topografia

2. Especificação detalhada do objeto*:

Item 1 – Trena de 3 metros

- Comprimento da trena: 3 m
- Largura da fita: maior que 13 mm
- Graduação da trena: mm/pol.
- Material da fita: Aço
- Revestimento da fita da trena: Pintado
- Acabamento da fita da trena: Brilhante
- Classe de precisão: Classe II
- Material da caixa da trena: ABS de alta resistência
- Sistema de trava da trena: Botão
- Peso Máximo de 140g

Item 2 – Trena de 50 metros

Características:

- Comprimento: 50 metros.
- Caixa plástica fechada de alta resistência;
- Fita em fibra de vidro com gravação em ambos os lados;
- Puxador com argola;
- Manivela para rebobinamento;
- Graduação da fita em milímetros;
- Alta durabilidade da fita em ambientes de construção civil;
- Argola de fixação que permite medições com precisão;
- Facilidade de recolhimento da fita devido à manivela de rebobinamento;
- Caixa em ABS com proteção emborrachada contra impactos
- Largura: entre 12,5 mm e 13 mm de largura.
- Peso Máximo de 1,0 Kg

* Preenchimento obrigatório.

• Classe de Precisão: Classe II

3. Unidade de medida*:
Sistema Métrico (padrão no Brasil, expresso em metros, centímetros e milímetros)
4. Quantidade total*:
20 unidades de 3 metros
20 unidades de 50 metros
5. Vigência da Contratação (dias):
6. Critérios de Sustentabilidade:
7. Subcontratação: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar:
8. Indicação de marcas: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar:
9. Exigência de amostras: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar:
10. Garantia complementar: ☒ NÃO; se ☐ SIM, justificar e indicar (meses):
11. Recebimento definitivo (dias):
12. Observações:

* Preenchimento obrigatório.



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 7GMF-7J5K-11WA-7PMK no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/7GMF-7J5K-11WA-7PMK>

Renato Alvarenga

Nº USP: 1908630

Data: 08/06/2026 10:12