

ESP-DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACAO ADM.PENIT2

Estudo Técnico Preliminar 43/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 00600438702/2026-41

2. Descrição da necessidade

2.1. A presente contratação tem por finalidade a aquisição de 1 (uma) máquina de corte a laser para processamento de chapas metálicas, especialmente aço carbono, aço inoxidável e chapa galvanizada, destinada ao atendimento das necessidades do Setor de Automação da Coordenadoria de Execução Penal da Região Metropolitana de São Paulo - CEPRMSP;

2.2. Atualmente, a realização de serviços especializados de corte e processamento de chapas metálicas depende, em determinadas situações, de fornecedores externos, o que pode acarretar aumento de prazos, custos indiretos, dificuldades de programação e menor controle sobre a qualidade e a padronização das peças produzidas;

2.3. A aquisição de equipamento próprio permitirá maior autonomia para a execução dos projetos de automação, manutenção e adequação de componentes destinados às unidades prisionais, especialmente aqueles que demandem cortes precisos e repetitivos em aço carbono, aço inoxidável e chapas galvanizadas;

2.4. A solução pretendida deverá possibilitar: fabricação interna de peças e componentes metálicos; maior precisão dimensional; maior repetibilidade dos cortes; padronização dos componentes; redução dos prazos de fabricação; melhor aproveitamento das chapas; redução de desperdícios; maior autonomia operacional; redução da dependência de serviços externos; e melhor aproveitamento dos recursos humanos e materiais disponíveis;

2.5. O equipamento será destinado a uma atividade institucional específica e essencial ao desenvolvimento dos projetos de automação da CEPRMSP, não se tratando de aquisição de natureza suntuária ou de luxo. A essencialidade deverá ser considerada nos termos do Decreto Estadual nº 67.985/2023, que determina que o ETP demonstre a necessidade e a essencialidade do objeto para atendimento da demanda administrativa;

2.6. A contratação está, portanto, diretamente relacionada ao interesse público de proporcionar à Administração maior capacidade técnica e operacional para execução de atividades de sua competência.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Automação	Yuri André Padilha do Prado Bueno

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os requisitos foram definidos a partir da necessidade identificada pelo Setor de Automação, das características técnicas disponíveis no mercado e da análise das opções de mercado utilizadas como referência técnica para dimensionamento da solução;

4.2. A definição dos requisitos observa o princípio de que as especificações devem ser objetivas, necessárias e suficientes, sem indicação de marca, fabricante ou modelo específico;

4.3. O Decreto Estadual nº 68.017/2023 estabelece que o ETP deve prever critérios e práticas de sustentabilidade e padrões mínimos de qualidade e desempenho necessários à escolha da solução;

4.4. Características gerais:

4.4.1. novo e sem uso anterior;

4.4.2. destinado ao corte CNC de chapas metálicas por tecnologia laser;

4.4.3. adequado, especialmente, ao processamento de aço carbono, aço inoxidável e chapa galvanizada;

4.4.4. com potência do sistema laser de aproximadamente 3.000 W, ou superior, desde que tecnicamente compatível com a necessidade;

4.4.5. dotado de sistema CNC de movimentação;

4.4.6. com área de trabalho compatível com chapas de grande formato;

4.4.7. com sistema de controle computadorizado;

4.4.8. com sistemas de refrigeração e exaustão;

4.4.9. com dispositivos de segurança adequados;

4.4.10. fornecido com todos os componentes necessários à operação.

4.5. Área de trabalho:

4.5.1. A solução de referência apresenta área útil de trabalho de 1.500 x 3.000 mm, com ajuste do eixo Z de 120 mm;

4.5.2. Essa dimensão demonstra a capacidade necessária para processamento de chapas de dimensões relevantes e deverá ser considerada na definição do requisito mínimo do Termo de Referência, após validação pela área técnica.

4.6. Capacidade estrutural:

4.6.1. A solução de referência apresenta estrutura com capacidade de carga superior a 1.500 kg, além de estrutura destinada a assegurar estabilidade durante o processo de corte;

4.6.2. A capacidade estrutural deverá ser compatível com a finalidade do equipamento e com as dimensões e massas das chapas a serem processadas.

4.7. Precisão:

4.7.1. precisão de posicionamento de aproximadamente $\pm 0,03$ mm;

4.7.2. precisão de repetição de aproximadamente $\pm 0,05$ mm;

4.7.3. Esses parâmetros deverão ser utilizados como referência técnica para estabelecer os níveis mínimos de precisão necessários, admitindo-se soluções tecnicamente equivalentes ou superiores.

4.8. Sistema de movimentação:

4.8.1. A solução de referência utiliza servomotores, redutores, sistema de pinhão e cremalheira e guias lineares;

4.8.2. O desempenho mínimo, assegurando movimentação automatizada, estabilidade, precisão, repetibilidade, capacidade de operação contínua compatível com a finalidade;

4.9. O sistema deverá possuir cabeçote de corte adequado à potência do laser, contendo, no mínimo, recursos equivalentes a:

4.9.1. refrigeração à água;

4.9.2. proteção anticolisão;

4.9.3. ajuste automático de foco;

4.9.4. ajuste automático ou em tempo real da altura;

4.9.5. proteção da lente;

4.9.6. conexão compatível com a fonte laser.

4.10. O equipamento deverá possuir sistema computadorizado de controle e programação, permitindo:

4.10.1. programação CNC;

4.10.2. agrupamento de peças;

4.10.3. otimização do aproveitamento das chapas (*nesting*);

4.10.4. identificação da posição da chapa;

4.10.5. definição da angulação;

4.10.6. configuração dos parâmetros de corte;

4.10.7. gerenciamento dos arquivos;

4.10.8. controle dos eixos;

4.10.9. operação em português ou interface/documentação que permita sua plena utilização pelos servidores;

4.11. O sistema de refrigeração adequado ao conjunto laser e ao cabeçote de corte, contendo controle de temperatura e reservatório dedicado;

4.12. A máquina deverá possuir sistema de exaustão adequado à retirada dos fumos e partículas decorrentes do processo de corte, com potência mínima de 3 kW, vazão não inferior a 2.664 m³/h, além de exaustão localizada junto ao cabeçote;

4.13. A fonte laser deverá possuir, no mínimo, 3.000 W, refrigerada à água, com comprimento de onda na faixa de 1.080 nm, estabilidade e qualidade de feixe especificadas pelo fabricante;

4.14. O sistema de fornecimento de ar comprimido adequado ao processo de corte, incluindo, quando necessário: compressor, secador, pré-filtros, filtros, dispositivos de controle, tratamento do ar;

4.14.1. O sistema contempla compressor de 15 kW, secador e conjunto de filtragem destinado ao fornecimento de ar limpo e seco ao equipamento;

4.15. Os sistemas de proteção compatíveis com a utilização de laser de elevada potência devem incluir: isolamento da área de corte, proteção contra radiação, proteção perimetral, dispositivos de intertravamento, parada de emergência, sinalização e sistemas que impeçam operação em condições inseguras;

4.15.1. O equipamento deve apresentar área de corte isolada, proteção contra radiação, janelas de proteção óptica, chaves perimetrais e relé de segurança;

4.15.2. O equipamento deverá atender às normas de segurança aplicáveis, especialmente à NR-12.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para a adequada definição da solução a ser contratada, foram analisadas contratações similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração Pública, com o propósito de identificar boas práticas, bem como a eventual adoção de metodologias, tecnologias e inovações que possibilitem o atendimento mais eficiente e vantajoso das necessidades desta Coordenadoria;

5.1.1. Nos termos do art. 18, §1º, V, da Lei Federal nº 14.133/2021, o levantamento deve analisar as alternativas possíveis e justificar técnica e economicamente a escolha da solução;

5.1.2. O Decreto Estadual nº 68.017/2023 determina que essa análise considere, entre outros aspectos, contratações similares, novas tecnologias, compra ou locação e alternativas logísticas;

5.2. Adicionalmente, verifica-se que o objeto pretendido possui natureza comum, sendo, portanto, passível de contratação por meio da modalidade Pregão, na forma eletrônica, nos termos dos artigos 28 e 29 da Lei nº 14.133/2021;

5.3. Ressalta-se, ainda, que a presente contratação observa os preceitos constitucionais previstos nos artigos 1º, incisos III e IV, 3º, 170 e 225 da Constituição Federal de 1988, especialmente no que se refere à promoção do desenvolvimento nacional sustentável, em consonância com as diretrizes estabelecidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis;

5.4. Dessa forma, a solução proposta alinha-se não apenas às necessidades administrativas, mas também às melhores práticas de governança, eficiência e sustentabilidade nas contratações públicas.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na aquisição de 1 (uma) máquina de corte a laser para chapas metálicas, fornecida como conjunto operacional completo;

6.2. A solução deverá contemplar todos os componentes necessários ao funcionamento adequado do equipamento, evitando que a Administração adquira uma máquina que dependa de contratações complementares para sua operação;

6.3. Com base na análise técnica da solução de referência, deverão ser considerados:

6.3.1. máquina de corte a laser;

6.3.2. fonte laser de aproximadamente 3.000 W;

6.3.3. sistema de movimentação CNC;

6.3.4. mesa de corte;

6.3.5. cabeçote de corte;

6.3.6. sistema de refrigeração;

6.3.7. sistema de exaustão;

6.3.8. sistema de ar comprimido;

6.3.9. secador;

6.3.10. filtros;

6.3.11. computador de controle;

6.3.12. software de programação e operação;

- 6.3.13. sistemas de segurança;
- 6.3.14. acessórios;
- 6.3.15. conjunto de peças sobressalentes essenciais para reposição;
- 6.3.16. instalação;
- 6.3.17. configuração;
- 6.3.18. testes;
- 6.3.19. treinamento dos operadores;
- 6.3.20. garantia mínima de 12 (doze) meses;
- 6.3.21. assistência técnica nacional e disposição de peças para reposição a pronta entrega;
- 6.3.22. frete e seguro de transporte.
- 6.4. A solução deverá considerar todo o ciclo de vida do equipamento, incluindo:
 - 6.4.1. aquisição;
 - 6.4.2. transporte;
 - 6.4.3. instalação;
 - 6.4.4. treinamento;
 - 6.4.5. operação;
 - 6.4.6. manutenção preventiva;
 - 6.4.7. manutenção corretiva;
 - 6.4.8. substituição de componentes;
 - 6.4.9. consumo de energia;
 - 6.4.10. consumo de gases e ar comprimido;
 - 6.4.12. descarte de consumíveis;
 - 6.4.13. destinação dos resíduos;
 - 6.4.14. eventual desmobilização do equipamento.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A planilha contendo a descrição, o código SIAFISIC / Compras, a unidade de fornecimento, a quantidade, o valor unitário, o subtotal por item e o valor total, bem como a respectiva cotação de valores, realizada no comprasnet.gov.br, constam como anexo deste documento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 387.478,00

8.1. A presente estimativa de valor para a contratação foi elaborada com base na Pesquisa de Preços nº 97 /2026 (anexo), realizada por meio do sistema comprasnet.gov.br, observando parâmetros de contratações similares praticadas pela Administração Pública;

8.2. A partir da análise dos dados obtidos, considerando valores homologados e contratações recentes compatíveis com o objeto pretendido, apurou-se o valor estimado de R\$ 387.487,00 (trezentos e oitenta e sete mil, quatrocentos e oitenta e sete reais);

8.3. Ressalta-se que a metodologia adotada buscou garantir a compatibilidade com os preços de mercado, em conformidade com os princípios da economicidade, razoabilidade e vantajosidade para a Administração Pública, servindo o presente valor como referência para instrução do processo licitatório;

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Optou-se pela aquisição em lote único, o que justifica a não adoção do parcelamento;

9.2. Tal medida visa assegurar maior eficiência administrativa, redução de custos operacionais e melhor controle na execução contratual, sem prejuízo à competitividade, estando em conformidade com as diretrizes estabelecidas na legislação vigente.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Após análise do objeto pretendido, verifica-se que a presente contratação não possui contratações correlatas ou interdependentes no âmbito desta Coordenadoria;

10.2. Trata-se de demanda específica e autônoma, destinada à aquisição de material permanente para atendimento das necessidades do Setor de Automação, cuja execução independe de qualquer outra contratação, seja em andamento ou planejada;

10.3. Dessa forma, não há vinculação com outros processos licitatórios, tampouco necessidade de contratações complementares para viabilizar o objeto pretendido, razão pela qual este item não se aplica ao presente caso, em conformidade com as diretrizes de planejamento estabelecidas na Lei nº 14.133/2021.

10.4. A análise da proposta evidencia que a instalação do equipamento depende de condições mínimas de infraestrutura, que deverão ser observadas pela contratante, especialmente: alimentação elétrica compatível, espaço físico adequado, condições de movimentação e instalação, sistema de exaustão, condições para operação do compressor, condições ambientais adequadas e infraestrutura necessária à segurança operacional;

10.4.1. Esses requisitos não caracterizam, por si só, contratação interdependente, mas demandam verificação prévia da infraestrutura existente para assegurar a instalação e operação do equipamento.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A presente contratação encontra-se devidamente alinhada ao planejamento orçamentário desta Administração, estando vinculada à despesa classificada no PTRES nº 380304 – Suporte Administrativo em Apoio à Custódia e Reintegração, na natureza de despesa 44905234 – Material Permanente;

11.2. Ademais, a demanda está prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício de 2026, evidenciando sua compatibilidade com o planejamento institucional e orçamentário, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021;

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A presente contratação objetiva alcançar os seguintes resultados:

12.1.1. Maior autonomia operacional, pois reduz a necessidade de contratação de terceiros para serviços de corte de chapas metálicas;

12.1.2. Redução dos prazos, pois possibilita que peças e componentes necessários aos projetos de automação sejam produzidos internamente, reduzindo os prazos associados à contratação e ao recebimento de serviços externos;

12.1.3. Maior precisão dimensional para obter peças, além da repetibilidade e padronização;

12.1.4. Redução de desperdícios, pois adota recursos de *nesting* e otimização do plano de corte para melhorar o aproveitamento das chapas metálicas;

12.1.5. Melhoria da qualidade por permitir maior controle sobre as características das peças produzidas e sua adequação aos projetos desenvolvidos pelo Setor de Automação;

12.1.6. Redução, quando economicamente vantajoso, de despesas decorrentes da contratação recorrente de serviços externos de corte e fabricação de componentes;

12.1.7. Ampliação da capacidade técnica para o Setor de Automação por adoção de tecnologia compatível com a execução de projetos destinados às unidades prisionais do Estado de São Paulo;

12.1.8. Disponibilidade do equipamento permitirá que os servidores especializados do Setor de Automação concentrem esforços no desenvolvimento e execução de soluções, reduzindo atividades relacionadas à gestão de serviços externos;

7.1.9. Por se tratar de bem permanente, a aquisição possibilita sua utilização em diferentes projetos ao longo de sua vida útil, diluindo o investimento inicial em múltiplas demandas futuras.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. A análise detalhada do equipamento demonstra a necessidade de algumas providências antes da instalação;

13.1.1. Verificação da infraestrutura elétrica, que deverá ser verificada a disponibilidade de alimentação elétrica compatível com o equipamento a ser adquirido;

13.2. Verificação do espaço físico: dimensões do local, circulação, acesso para transporte e instalação, resistência do piso, espaço para manutenção, ventilação e afastamentos de segurança;

13.2.1. O local de instalação deverá ser previamente dimensionado considerando não apenas a máquina, mas também seus equipamentos auxiliares e áreas necessárias à operação e manutenção.

13.3. Verificação do sistema de exaustão, considerando a vazão necessária e o destino adequado dos gases e partículas;

13.4. Capacitação dos servidores indicados previamente que participarão do treinamento;

13.5. Deverão ser designados formalmente os agentes responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, observada a regulamentação estadual aplicável;

13.6. Deverão ser definidos previamente os procedimentos de teste e aceitação, incluindo verificação dimensional, funcional, de segurança, do sistema laser, do software, dos sistemas auxiliares e da qualidade do corte;

13.7. Deverão ser verificadas as condições necessárias à operação segura do equipamento, incluindo atendimento à NR-12 e demais normas aplicáveis.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Não foram identificados possíveis impactos ambientais.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação, que tem por objeto a aquisição de máquina de corte a laser de chapas metálicas, destinados ao Setor de Automação da CEPRMSP, com a finalidade de desenvolver, executar, instalar e operacionalizar os projetos de automação das unidades prisionais do Estado de São Paulo, suprimindo e otimizando as demandas contínuas de contratação externa de serviços técnicos especializados em apoio às respectivas atividades, contribuindo para a adequada execução dos serviços e para a manutenção de condições satisfatórias de trabalho, possui natureza comum, razão pela qual a seleção do fornecedor poderá ser realizada por meio da modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, por se tratar de procedimento mais célere, competitivo e vantajoso para a Administração Pública.

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](#).

RANIELY MATHEUS RUBIM REBOLO

Policia! Penal



Assinou eletronicamente em 16/10/2026 às 12:40:48.