



**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI
DEPARTAMENTO REGIONAL DE SÃO PAULO**

CHAMAMENTO PÚBLICO

PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA ABERTA

N.º 048/2026

**FORNECIMENTO DE SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS
ROBÓTICOS PARA O SENAI-SP**

DATA DA DISPUTA: 02/04/2026 ÀS 09H30 (HORÁRIO DE BRASÍLIA)

CRITÉRIO DE SELEÇÃO: ECONÔMICO (MENOR PREÇO)

GERÊNCIA DE COMPRAS

SUMÁRIO

1.	NORMAS ESPECÍFICAS.....	3
2.	DO OBJETO	3
3.	DA PARTICIPAÇÃO	4
4.	DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA.....	5
5.	DA FASE DE DISPUTA	7
6.	DA PROPOSTA ESCRITA FINAL.....	8
7.	DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO	9
8.	DA ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS	11
9.	DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO.....	11
10.	DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO	13
11.	DA CONTRATAÇÃO	13
12.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:	14
14.	DO PAGAMENTO	15
15.	DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	16
16.	CASOS OMISSOS	17



PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA
FORMA ABERTA - Nº 048/2026

1. NORMAS ESPECÍFICAS

1.1. O presente documento, denominado “Chamamento Público” poderá ser obtido por meio do site oficial do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI: www.sp.senai.br, ou endereço eletrônico: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, ou plataforma eletrônica: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, na qual ocorrerá a disputa de preços, **sob o número 1089982.**

1.2. As regras para processamento da disputa serão as mesmas utilizadas na referida plataforma, salvo disposto em contrário neste instrumento, diferenciando-se apenas no que diz respeito às terminologias.

1.3. As normas deste Chamamento Público serão interpretadas em favor da ampliação da disputa entre as participantes.

1.4. Este Processo de Seleção poderá ser justificadamente cancelado, no todo ou em parte, a qualquer momento, bem como, ter seus prazos prorrogados, a critério da Comissão de Contratação.

2. DO OBJETO

2.1. O presente Processo de Seleção tem por objetivo o fornecimento de software de simulação de processos robóticos para uso no SENAI-SP, conforme Memorial Descritivo e demais anexos.

2.1.1. Critério de seleção: Econômico – menor preço por lote

2.1.2. Forma do Processo de Seleção: com disputa aberta

2.1.3. Vigência Contratual: 36 (trinta e seis) meses, prorrogáveis até o limite máximo de 5 (cinco) anos, nos termos do artigo 34 e 38 do RCA.

2.2. O Processo de Seleção será regido pelo **Regulamento para Contratação e Alienação – RCA** do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI por meio da Resolução CN-SENAI nº 14/2023, de 16/05/2023, devidamente publicado no Portal da Transparência do SENAI e pelas Normas Específicas contidas nesse Chamamento Público e nos seguintes anexos:

Anexo A	Modelo de Declaração Concordando com os Termos do Chamamento Público e Outras Informações	
Anexo B	Memorial Descritivo	Anexo I - Especificação técnica
		Anexo II – Requisitos de segurança da informação e privacidade
Anexo C	Modelo de Proposta	
Anexo D	Minuta de Contrato	

2.3. Definições

2.3.1. **Contratante:** Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI, Departamento Regional de São Paulo.

2.3.2. **Comissão de Contratação:** formada por 3 membros, cuja atribuição é analisar, emitir pareceres técnico-financeiros, decidir acerca da qualificação dos participantes e das propostas, dos pedidos de reconsideração e do resultado do Processo de Seleção.

2.3.3. **Condutor:** um integrante da Comissão de Contratação que será o responsável pela condução da reunião de disputa, bem como das demais fases do processo.

2.3.4. **Participante:** empresa que apresentar proposta para o Processo de Seleção.

2.3.5. **Contratada:** empresa selecionada no Processo de Seleção.

3. DA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste Processo de Seleção, empresas com ramo de atividade compatível com o objeto, comprovado por meio da Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), tal comprovação também poderá ser realizada por meio do Contrato Social.

3.2. Não poderão participar, empresas:

3.2.1. reunidas sob regime de Consórcio;

3.2.2. que possuam em seu quadro societário dirigente ou empregado do SENAI;

3.2.3. suspensas temporariamente do direito de contratar com o Sesi-SP e o SENAI-SP;

3.2.4. declaradas inidôneas pelo Tribunal de Contas da União, site para consulta: <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:INIDONEOS>, nos termos do art. 46 da Lei nº 8.443/92;

3.2.5. estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.2.6. que estejam em processo de falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concursos de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

3.2.6.1. as sociedades que se encontram em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar certidão positiva de recuperação judicial, com a respectiva comprovação da homologação judicial do plano de recuperação.

3.2.7. empresas em dissolução ou em liquidação, e

3.2.8. sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas como aquelas que possuam diretores, sócios, representantes legais ou responsáveis técnicos em comum e/ou utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesses comuns.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA NA PLATAFORMA ELETRÔNICA

4.1. As empresas interessadas, portadores de chave e senha de acesso, deverão registrar propostas iniciais em conformidade com os requisitos definidos neste Chamamento Público, na plataforma eletrônica Novo Licitações-e: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, cuja reunião pública ocorrerá no dia e horário previsto no cronograma.

4.2. As interessadas deverão encaminhar a proposta escrita atualizada concomitantemente com a documentação de qualificação, conforme itens 6 e 7 deste chamamento público, EXCLUSIVAMENTE por meio do sistema eletrônico Novo Licitações-e: <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, em até 01 (um) dia útil após a solicitação.

4.3. Eventuais desistências e/ou alterações nas propostas iniciais registradas na plataforma deverão ser realizadas exclusivamente pelos participantes, antes da data e horário de abertura das propostas.

4.4. Será observado o horário de Brasília/DF para todas as referências de tempo contidas neste Chamamento Público.

4.5. A participação neste Processo de Seleção pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às regras e exigências de qualificação previstas neste Chamamento Público, e na plataforma do Banco do Brasil, sendo responsável por todas as transações efetuadas.

4.6. Caberá a empresa participante acompanhar alterações de datas/horários, esclarecimentos, erratas e outras comunicações, bem como as operações no sistema eletrônico durante a reunião pública, inclusive das decisões da Comissão de Contratação, sendo responsável exclusivo pelos ônus decorrentes da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens constantes da plataforma e ainda por eventuais perdas de conexão.

4.7. A disputa será conduzida pelo membro da Comissão de Contratação, denominado Condutor do Processo de seleção, que será responsável pelo seu processamento.

4.8. Os interessados em acompanhar a disputa poderão fazê-lo acessando na Internet o endereço eletrônico Novo Licitações-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, onde se encontra o link do Processo de Seleção.

4.9. Ao cadastrar a proposta no *site* na plataforma eletrônica Novo Licitações-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, as informações inseridas no campo denominado “Descrição/Observação (Opcional)” tem caráter de preenchimento facultativo e não poderão identificar a empresa participante, visando preservar o sigilo das propostas.

4.10. Para elaboração da proposta a participante deverá considerar que:

4.10.1. O preço total para o lote ofertado deve considerar os impostos diretos e indiretos, taxas, contribuições, fretes, seguros e quaisquer outras incidências fiscais e/ou tributárias e demais custos e despesas incidentes na prestação do serviço;

4.10.2. Os preços cotados e os valores faturados, em moeda corrente nacional, deverão ser fixos e irrevogáveis, não sofrendo qualquer atualização monetária até o seu efetivo pagamento;

4.10.3. Validade mínima da proposta é de 90 (noventa) dias, contados da data da disputa de preços;

4.10.4. A base dos preços será a data da disputa de preços.

4.10.5. Os serviços ofertados devem corresponder às exigências constantes do Memorial Descritivo, sob pena de desclassificação.

4.10.6. O pagamento será realizado no prazo definido no item 12 – DO PAGAMENTO, não sendo aceita proposta com pagamento antecipado.

4.10.7. Pela elaboração da proposta a empresa participante não terá direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização.

4.11. A proposta final e documentos de qualificação deverão ser anexados pela empresa arrematante, após a disputa, na plataforma Novo Licitações-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, no prazo de até 01 (um) dia útil após a solicitação do Condutor.

4.12. **Do Credenciamento na nova plataforma Licitações-e** <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

4.12.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, ambas intransferíveis, obtidas junto ao provedor do sistema eletrônico (Banco do Brasil S/A).

4.12.2. As pessoas jurídicas ou empresas individuais deverão credenciar representantes, mediante a apresentação a referida instituição bancária (agência de livre escolha do interessado) de procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida, atribuindo poderes para formular lances de preços e praticar todos os demais atos e operações no sistema.

4.12.3. Em se tratando de sócio, proprietário ou dirigente da empresa interessada, deverá ser apresentada ao Banco do Brasil S/A cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social e alterações, no qual estejam expressos os poderes para exercer direitos e assumir obrigações.

4.12.4. A chave de identificação e senha terão validade determinada pelo Banco do Brasil S/A, sendo de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao SENAI-SP e ao SENAI-SP a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido, ainda que por terceiros.

4.12.5. O credenciamento da empresa interessada e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica na responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes.

5. DA FASE DE DISPUTA

5.1. A partir do horário previsto no cronograma será iniciada a reunião pública da disputa aberta de preços, cujos preços iniciais serão divulgados.

5.2. O Condutor realizará a disputa, podendo desclassificar as propostas que:

- a) não estiverem em consonância com o exigido neste Chamamento Público, e
- b) apresentem preços irrisórios ou incompatíveis com os preços de mercado, ainda que não se tenha estabelecido limite mínimo.

5.2.1. Tal decisão e outras pertinentes serão registradas na plataforma para acompanhamento das participantes.

5.2.2. A validade do processo de seleção não ficará comprometida, se inviabilizada a fase de lances, em razão da apresentação e/ou classificação de apenas uma empresa, desde que justificada pela Comissão de Contratação, inclusive quanto ao preço.

5.2.3. Aberta a etapa competitiva, os participantes deverão estar conectados ao sistema para participar da reunião de lances.

5.2.4. As empresas participantes poderão ofertar lances sem restrição de quantidade ou de qualquer ordem classificatória ou cronológica específica, mas sempre inferior ao seu último lance.

5.2.5. Todos os lances serão registrados pela plataforma, que indicará sempre o lance de menor valor para acompanhamento em tempo real pelas participantes, mantendo em sigilo os autores dos lances durante a reunião de disputa.

5.2.6. Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “Aberto”, em que os participantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.2.7. Durante a disputa, as participantes deverão observar o valor estipulado para redução mínima entre os lances subsequentes, em relação ao seu lance anterior e em relação ao melhor lance registrado, para o lote, conforme abaixo:

LOTE	REDUÇÃO MÍNIMA ENTRE OS LANCES SUBSEQUENTES DA MESMA PARTICIPANTE	REDUÇÃO MÍNIMA EM RELAÇÃO AO MELHOR LANCE
01	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00

5.2.8. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema, quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.2.8.1. A prorrogação automática da etapa de lances será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente, sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.2.8.2. Não havendo lances na forma estabelecida no item anterior, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

5.2.9. A exclusão de lance somente será possível pelo fornecedor durante a fase de lances, dentro do prazo de 15 (quinze) segundos, conforme possibilita o sistema eletrônico, ou seja, antes do encerramento do lote.

5.2.10. No caso de desconexão do Condutor, durante a etapa de lances, se o sistema permanecer acessível aos participantes, os lances continuarão sendo recebidos sem prejuízo dos atos realizados.

5.2.11. Encerrada a fase competitiva, sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Condutor, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

5.2.12. Encerrada a disputa, o sistema informará a proposta de menor preço. O condutor do processo solicitará, no campo “*chat de mensagem*”, o envio da proposta escrita atualizada e documentos de qualificação correspondentes, para acesso público e avaliação do condutor, sendo necessariamente, inseridos pelo arrematante em até 01 (um) dia útil após solicitação na plataforma Novo Licitações-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

5.2.12.1. O Condutor poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao participante arrematante do lote, com vistas a redução do preço, decidindo sobre sua aceitação.

5.2.12.2. Caso o preço resultado desta negociação, ainda esteja incompatível com o mercado, o Condutor poderá convocar o participante subsequente para que tenha a mesma oportunidade e assim, sucessivamente.

5.2.13. A ausência da documentação, após o prazo de solicitação, ocasionará na desclassificação do participante e a convocação do próximo colocado em preço.

6. DA PROPOSTA ESCRITA FINAL

6.1. A proposta final e demais anexos deverão ser anexados pela arrematante, no prazo estabelecido no item 4.11. deste Chamamento Público, o qual poderá ser prorrogado por igual período a critério da Comissão de Contratação, devendo neste caso, ser utilizado o mesmo critério para as demais participantes.

6.2. Os documentos referentes a proposta escrita final são:

6.2.1. Modelo de declaração concordando com os termos do Chamamento Público e outras informações, Anexo A, credenciando o representante legal perante o SENAI-SP para todos os assuntos pertinentes ao presente Processo de Seleção, entre outros

6.2.2. Proposta de preços, com identificação da participante e do lote, conforme Modelo de Proposta, Anexo C.

6.3. O preço da proposta comercial escrita deverá ser o mesmo ofertado por lance durante a disputa eletrônica, salvo se houver tratativas realizadas com o Condutor, para obtenção de preço menor.

6.4. A proposta e a documentação de qualificação da arrematante serão analisadas pela Comissão de Contratação, que poderá se valer de assessoramento da área técnica e jurídica do SENAI-SP, quando for o caso, podendo ser realizadas diligências para confirmação das informações contidas nos documentos apresentados e o atendimento as especificações exigidas, por meio de esclarecimentos ou informações complementares.

6.5. A inobservância da exigência, no prazo de 02 (dois) dias úteis, resultará na desclassificação da proposta para o lote correspondente.

6.6. A arrematante deve-se atentar ao item 8 deste chamamento para fins de aceite quanto a precificação dos serviços a serem contratados, objeto do presente processo de seleção.

7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

7.1. **Modelo de Declaração Concordando com os Termos do Chamamento Público e Outras Informações, Anexo A**, concordando com os termos do Chamamento Público, autorizando o uso da imagem e tratamento dos dados, credenciando o representante legal perante o SENAI-SP para todos os assuntos pertinentes ao presente Processo de Seleção, entre outros.

7.2. Prova de inscrição e de situação cadastral ativa no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)**.

7.3. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Estadual**, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

7.4. Prova de inscrição no **Cadastro de Contribuinte Municipal**, relativa ao domicílio ou sede da participante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto a ser contratado.

7.5. Prova de **regularidade com a Fazenda Nacional** (certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à Dívida Ativa da União), que abrangem as contribuições previdenciárias.

7.6. Prova de **regularidade para com a Fazenda Estadual**, do domicílio ou sede do participante, consubstanciada na Certidão expedida pela Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda e/ou Procuradoria Geral do Estado.

7.7. Prova de **regularidade para com a Fazenda Municipal**, referente a tributos mobiliários do domicílio ou sede do participante.

7.8. Prova de **regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS**, do domicílio ou sede da participante.

7.9. **Certidão Negativa específica de Falência**, Recuperações Judiciais e Extrajudiciais, expedida pelo Cartório Distribuidor do local da sede da pessoa jurídica, com data de emissão não anterior a 90 (noventa) dias contados da data da reunião pública, no caso de não constar prazo de validade em seu texto.

7.9.1. As sociedades que se encontram em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar certidão positiva de recuperação judicial, com a respectiva comprovação da homologação judicial do plano de recuperação.

7.10. **Registro comercial**, no caso de empresa individual, além da cópia do RG e CPF do titular.

7.10.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Os documentos deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

7.10.2. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples ou civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício.

7.11. **Aptidão Técnica**

7.11.1. Declaração expedida por pessoa jurídica de direito público ou privado, na qualidade de contratante para o qual já prestou serviços compatível, em características, quantidades e prazos, com complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto da presente contratação.

7.11.1.1. A(s) declaração(ões) em papel timbrado, deverá(ão) conter, no mínimo:

- a) Razão Social, CNPJ, endereço e contato do emitente;
- b) Razão Social, CNPJ, endereço e contato da empresa contratada;
- c) Data da emissão;
- d) Assinatura e identificação do responsável pela declaração.

7.12. Os documentos de qualificação, bem como quaisquer outros solicitados, deverão estar válidos na data da solicitação.

7.13. Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativa.

8. DA ACEITAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 8.1. A critério da Comissão de Contratação, poderão ser relevados erros ou omissões formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.
- 8.2. Considerar-se-á inexequível a proposta que não venha a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado.
- 8.3. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, de acordo com o que estabelece o item 9.4., para efeito de comprovação de sua exequibilidade, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis após a solicitação.
- 8.3.1. O resultado da oitiva será submetido a Comissão de Contratação para análise e deliberação.
- 8.3.2. O não atendimento à solicitação no prazo fixado ou a recusa em fazê-lo implicará na desclassificação da proposta.
- 8.4. Será desclassificada a proposta que não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas.

9. DA ANÁLISE E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO

- 9.1. A Comissão de Contratação poderá se valer de assessoramento técnico para análise das propostas e documentação de qualificação apresentadas pelas participantes, os quais emitirão pareceres que subsidiarão as tomadas de decisões.
- 9.2. A critério da Comissão de Contratação, eventuais falhas ou omissões formais poderão ser relevados, desde que não resultem em prejuízo para o entendimento das propostas.
- 9.3. Não serão aceitos “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Chamamento Público.
- 9.4. Durante o Processo de Seleção, é facultado a Comissão de Contratação ou aos técnicos por ela designados realizar diligências para esclarecimentos e informações complementares, bem como conceder prazo para que os participantes adequem suas propostas e documentos de qualificação, visando sanar eventuais omissões ou inadequações.
- 9.4.1. A critério da Comissão de Contratação poderão ser aceitos documentos que, embora não entregues quando da convocação, estavam vigentes e/ou válidos na data da solicitação.
- 9.5. Todos os cálculos serão efetuados com duas casas decimais, desprezando-se sempre a fração remanescente.
- 9.6. A análise das propostas, observará a ordem da classificação, resultante da disputa de preços, restringindo-se, a princípio, à proposta apresentada pela arrematante, desde que atenda

plenamente as exigências deste Chamamento Público, caso contrário, será avaliada a proposta subsequente e assim sucessivamente, até a obtenção de proposta válida.

9.6.1. Visando à celeridade do processo, a critério da Comissão de Contratação, poderá ser solicitada proposta final das próximas colocadas, para análise simultânea e concomitantemente.

9.7. O Condutor poderá negociar com as participantes, observando a ordem de classificação das propostas, visando a redução dos preços e adequação ao mercado.

9.8. Serão desclassificadas as participantes:

9.8.1. nas situações previstas no item 3.2;

9.8.2. cujas propostas não atendam às exigências constantes do Memorial Descritivo;

9.8.3. na apresentação de declarações emitidas por empresas que mantenham vínculo societário ou qualquer outra forma de relação direta ou indireta com a participante, tais como participação comercial, técnica, econômica ou financeira;

9.8.4. que deixarem de apresentar os documentos solicitados nos itens 6. DA PROPOSTA ESCRITA FINAL E 7. DA DOCUMENTAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO, **exceto do Anexo A** - visto que a entrega da proposta implica na aceitação formal das condições estabelecidas neste Chamamento Público.

9.9. O não atendimento aos requisitos e dos prazos estipulados neste Chamamento Público, a participante será desclassificada, cabendo ao Condutor registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelas participantes.

9.10. Caso haja desistência da proposta, a critério exclusivo do SENAI-SP, a participante poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o Sesi e SENAI, por um período de até 05 (cinco) anos.

9.11. Constatado o atendimento dos requisitos previstos neste Chamamento Público, a participante será classificada e considerada apta para contratação.

9.12. Caso haja empate entre duas ou mais propostas, prevalecerá a primeiramente registrada, desde que tenha atendido a todos os requisitos exigidos neste Chamamento Público.

9.13. Na hipótese de desclassificação de todos os participantes, o SENAI-SP poderá fixar novo prazo para apresentação de outras propostas ou de novos documentos, escoimados das causas que implicaram na desclassificação.

9.14. O resultado dessas análises será submetido à Comissão de Contratação, sendo as decisões lavradas em atas e disponibilizadas às participantes na plataforma Novo Licitações-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, abrindo-se o prazo para apresentação de pedido de reconsideração.

10. DOS PEDIDOS ESCLARECIMENTOS E DE RECONSIDERAÇÃO

10.1. As eventuais dúvidas deverão ser encaminhadas, até a data prevista no cronograma anexo, através do e-mail contservicos@sesisenaisp.org.br, à Gerência de Compras – GC, mencionando o número do Processo de Seleção e o objeto da contratação.

10.1.1. As respostas, eventuais esclarecimentos e/ou alterações serão disponibilizadas às interessadas no endereço eletrônico: <https://transparencia.sp.senai.br/licitacoes-editais>, até a data prevista no cronograma, sem, porém, identificar o formulador da consulta, as quais passarão a valer como normas.

10.2. Das decisões proferidas quanto a qualificação das participantes e de suas propostas, caberá pedido de reconsideração à Comissão de Contratação, no prazo de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado de cada participante, na plataforma do Novo Licitacoes-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>, a ser encaminhado através do e-mail: contservicos@sesisenaisp.org.br.

10.2.1. As participantes, cuja situação no processo possa ser afetada, poderão se manifestar sobre o pedido de reconsideração, no prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar da divulgação do resultado na plataforma do Novo Licitacoes-e <https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/>.

10.2.2. Havendo pedido de reconsideração, o prazo de validade das propostas será suspenso, reiniciando-se a contagem a partir da divulgação do resultado.

10.3. Da decisão da Comissão de Contratação relativa ao pedido de reconsideração não caberá novo pedido de reconsideração.

10.4. Definido o resultado pela Comissão de Contratação e não havendo pedidos de reconsideração ou sendo estes devidamente analisados e respondidos, o Processo de Seleção seguirá para conclusão.

11. DA CONTRATAÇÃO

11.1. As condições estabelecidas neste Chamamento Público, no que se aplicar, farão parte do contrato e/ou pedido de compra correspondente, independentemente de transcrição em seu texto.

11.2. Após aprovação do Processo de Seleção, a participante selecionada será notificada para assinatura do contrato no prazo de 02 (dois) dias úteis, conforme as respectivas minutas, **Anexo D**.

11.2.1. A documentação de qualificação apresentada na plataforma eletrônica será utilizada para a realização do Cadastro da participante selecionada. Entretanto, quando da assinatura do contrato, poderá haver necessidade de atualização da documentação, em parte ou no todo, que deverá ser providenciada pela empresa a ser contratada, no prazo de até 02 (dois) dias úteis.

11.2.1.1. O prazo acima estabelecido poderá ser prorrogado, a critério exclusivo da Comissão de Contratação.

11.3. Caso a participante selecionada não assine o contrato e/ou não apresente a documentação regular, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, a critério exclusivo do SENAI-SP, a mesma poderá ser penalizada com a suspensão do direito de contratar com o Sesi e SENAI, por um período de até 05 (cinco) anos e/ou aplicadas as penalidades previstas no item 13 - **DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**. Nesse caso, o SENAI-SP poderá convocar as participantes remanescentes para fazê-lo, observada a ordem de classificação, ou realizar novo Processo de Seleção.

11.4. Antes da assinatura do contrato, o SENAI-SP poderá desclassificar a participante selecionada, caso tenha conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento deste Processo de Seleção que venha desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente, não lhe cabendo direito a qualquer reclamação, indenização ou ressarcimento.

11.5. O futuro contrato vigorará pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses, podendo ser prorrogado através da elaboração do competente Termo Aditivo, até o limite máximo de 5 (cinco) anos, observadas as demais condições previstas nos artigos 34 e 38 do RCA do SENAI.

11.6. A critério das partes, após o 36º mês de vigência contratual, havendo prorrogação do contrato, poderá ser aplicado o reajustamento de preço anual com base no índice IPCA/IBGE acumulado nos últimos 36 meses, relativo ao mês anterior (35º mês), ou, mediante concordância entre as partes, referente ao segundo mês anterior ao 36º (34º mês), ou ainda, por outro índice que venha a substituí-los, caso haja a extinção de um deles.

11.7. Poderão ser subcontratados partes do objeto, mantida a responsabilidade da Contratada e desde que expressamente autorizado pelo SENAI-SP.

11.7.1. Fica vedada a subcontratação, nas seguintes situações:

- a) Subcontratação total do objeto;
- b) de empresas participantes deste Processo de Seleção, e
- c) de empresa impedida de contratar com o Sesi e SENAI.

11.7.2. A contratada deverá apresentar ao SENAI-SP a documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, conforme previsto no item 7 e subitens deste Chamamento Público.

11.7.3. Os pagamentos correspondentes aos serviços prestados pela Subcontratada serão realizados somente à Contratada.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

12.1. Executar os serviços, objeto deste Chamamento Público, de acordo com as exigências definidas no Memorial Descritivo, Minuta de Contrato e demais anexos.

- 12.2. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pela execução dos serviços por seus empregados, prepostos, parceiros e terceiros.
- 12.3. Executar os serviços nos prazos estabelecidos no Memorial Descritivo, Minuta de Contrato e demais anexos.
- 12.4. Arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação entre outros, necessários à execução dos serviços.
- 12.5. Considerar a vistoria e aceitação dos serviços por técnicos do SENAI-SP, se for o caso.
- 12.6. Notificar por escrito ao SENAI-SP, ao gestor do Contrato, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das condições e prazos estabelecidos no contrato.
- 12.7. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que venham a causar ao SENAI-SP.
- 12.8. Solucionar eventuais falhas sem ônus ao SENAI.
- 12.9. Manter, durante o tempo de vigência do contrato, os documentos de regularidade fiscal e regularidade técnica devidamente atualizados.
- 12.10. Os serviços inerentes à esta contratação serão conduzidos sob a fiscalização da Gerência de Infraestrutura e Suprimentos - GIS, que indicará funcionário que exercerá a função de Gestor do Contrato, responsável por acompanhar a execução, as etapas e prazos determinados, conferir os documentos e relatórios pertinentes, atestar a realização dos serviços e liberar os pagamentos correspondentes.
- 12.11. Respeitadas todas as previsões descritas neste chamamento, no memorial descritivo e na minuta de contrato, a Contratada é a única e exclusiva responsável por todos os encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais, oriundos da execução do contrato, podendo o SENAI-SP a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento do valor ajustado no contrato.

13. DO PAGAMENTO

13.1. O pagamento será único, efetuado diretamente pela Gerência Sênior Contábil e Financeira do SENAI-SP, situada na Avenida Paulista, nº 1313, 2º andar, Bairro Bela Vista, em São Paulo – SP, em 30 (trinta) dias corridos, fora dezoito, após a entrega efetiva, de modo que ocorra apenas nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês.

13.1.1. Quando recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no primeiro dia útil subsequente; no mês de fevereiro, os pagamentos serão realizados nos dias 10, 20 e 28 (ou 29, se o ano for bissexto).

13.2. Para contagem do prazo de pagamento, considerar-se-á o dia da entrega da Nota Fiscal / Fatura, devidamente validada pelo Gestor do Contrato.

13.3. O SENAI-SP, em conformidade com a legislação vigente, reterá do valor bruto da Nota Fiscal / Fatura, as alíquotas referentes aos impostos/taxas: IR, INSS, ISS, CSLL, COFINS, PIS/PASEP, entre outros, os quais deverão estar devidamente destacados no documento fiscal.

13.4. Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário, devendo ser encaminhadas, obrigatoriamente, as duplicatas e/ou recibos devidamente quitados. Não deverão ser emitidos boletos bancários, bem como, não é permitido negociar os títulos.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. À Participante:

14.1.1. O não atendimento das exigências previstas neste Chamamento Público, dos compromissos assumidos, bem como, se for constatado inveracidade de quaisquer informações e/ou documentos fornecidos, poderá implicar, à participante, a penalidade de desclassificação da proposta e consequente exclusão do Processo de Seleção.

14.1.2. A recusa injustificada ou não aceita pelo SENAI-SP em assinar o contrato e/ou os pedidos de compra, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total das obrigações assumidas e poderá acarretar às seguintes penalidades:

- a) perda do direito à contratação, e
- b) suspensão do direito de contratar com o Sesi e SENAI pelo prazo de até 05 (cinco) anos.

14.2. À Contratada:

14.2.1. O atraso injustificado da entrega dos materiais constantes do contrato e/ou pedido de compra ou o descumprimento de quaisquer obrigações, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total em atraso.

14.2.2. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, dará ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente o contrato e/ou pedidos de compra, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas neste Chamamento Público, inclusive a de suspensão do direito de contratar com o Sesi e SENAI por prazo de até 05 (cinco) anos.

14.2.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais e/ou equipamentos ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato e/ou pedidos de compra, ou ainda, após a entrega, restar provado que os materiais e/ou equipamentos não atenderam as especificações, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor envolvido, e/ou retirada dos materiais e/ou equipamentos e ressarcimento dos valores pagos, ressalvado o direito ao credor de exigir indenização por prejuízo excedente, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.



14.3. As penalidades previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente

14.4. Os valores relativos as multas aplicadas, bem como, outros valores que forem devidos serão deduzidos dos créditos que a contratada possuir com o SENAI-SP ou cobrados administrativa ou judicialmente.

15. CASOS OMISSOS

15.1. Qualquer caso omissos no decurso deste Chamamento Público será dirimido pela Comissão de Contratação e produzirá seus efeitos.

São Paulo, 23 de março de 2026.

Gerência de Compras – GC
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Departamento Regional de São Paulo



CRONOGRAMA

PROCESSO DE SELEÇÃO COM DISPUTA ABERTA N.º 048/2026

FORNECIMENTO DE SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS PARA USO NO SENAI-SP

Eventos	Datas
Publicação	23/03/2026
Retirada do Chamamento Público	A partir de 23/03/2026 site: https://licitacoes-e2.bb.com.br/aop-inter-estatico/
Pedidos de Esclarecimentos	De 23/03/2026 até 27/03/2026 e-mail: contservicos@sesisenaisp.org.br
Início da reunião pública de disputa de preços	02/04/2026 as 9h30



ANEXO A

MODELO DE DECLARAÇÃO CONCORDANDO COM OS TERMOS DO CHAMAMENTO PÚBLICO E OUTRAS INFORMAÇÕES

(em papel timbrado da participante)

Ao
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)
Gerência de Compras - GC

PROCESSO DE SELEÇÃO N.º 048/2026

DADOS DA EMPRESA		
Razão Social:		
Endereço completo:		
Telefone:	E-mail:	
CNPJ:		
SÓCIOS E ADMINISTRADORES		
Nome:	Qualificação:	
Nome:	Qualificação:	
DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL		
Nome:	Cargo:	
CPF:	RG:	
Telefone:	E-mail:	
DADOS DO CONTADOR OU DA EMPRESA DE CONTABILIDADE		
Nome do Contador:	CRC:	
Razão Social:	CNPJ:	CRC do responsável:
DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA PARA PAGAMENTO (se houver possibilidade de pagamentos em mais de uma conta, lista todas as possíveis)		
Banco:	Agência:	Conta Corrente:

Declaramos sob as penalidades da Lei, para fins do Processo de Seleção acima referido que:

- a) concorda com as condições e regras deste Chamamento Público;
- b) na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SENAI-SP;
- c) na composição societária não existe participação de dirigentes ou sócios de qualquer outra participante do referido processo de seleção;
- d) à elaboração da proposta é de nossa responsabilidade,
- e) não empregamos menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de 16 anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos, e
- f) que concordamos com a Política de Proteção de Dados Pessoais e Privacidade do SENAI-SP, disponibilizada no link: <https://privacidade.sp.senai.br>.

(Local e Data)

(Nome completo e assinatura do representante legal)

ANEXO B

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO:

- 1.1. Fornecimento de software de simulação de processos robóticos para uso no SENAI-SP.

2. JUSTIFICATIVA:

2.1. A pesquisa e inovação tecnológica são pilares fundamentais para o desenvolvimento industrial, impulsionando a competitividade, a eficiência e a sustentabilidade dos processos produtivos. Investir soluções digitais avançadas é fundamental para impulsionar a transformação tecnológica e fomentar a criação de iniciativas inovadoras no ambiente industrial.

2.2. O avanço da Indústria 4.0 demanda ambientes virtuais capazes de simular, validar e otimizar processos industriais complexos, integrando robótica, automação, manufatura digital, realidade aumentada e inteligência artificial. Plataformas de simulação hiper-realista permitem testar cenários, analisar ergonomia, validar trajetórias de robôs e realizar comissionamento virtual, reduzindo custos e riscos associados à implementação física.

2.3. No contexto de pesquisa aplicada, a utilização de ambientes digitais avançados potencializa o desenvolvimento de projetos inovadores, protótipos virtuais e estudos de viabilidade técnica em áreas como robótica, automação industrial, manufatura inteligente e integração de sistemas.

2.4. A plataforma proposta será utilizada em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). O acesso a ferramentas de última geração permitirá a realização de experimentos, validação de conceitos e desenvolvimento de soluções tecnológicas alinhadas às demandas do setor produtivo.

2.5. Os ganhos institucionais incluem o fortalecimento da capacidade de pesquisa aplicada, o estímulo à geração de propriedade intelectual, o avanço em projetos de inovação tecnológica e o aprimoramento de soluções para ambientes industriais de alta tecnologia.

3. CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS:

3.1. A solução de processos robóticos, consiste em um ambiente virtual avançado que permite o desenvolvimento, simulação, análise e otimização de processos de manufatura, robótica, automação, ergonomia, realidade aumentada e virtual, abrangendo desde o planejamento até a validação e comissionamento virtual de células produtivas.

3.2. A licença de software de simulação de processos robóticos (incluindo módulos adicionais), permitindo a modelagem, validação e otimização de processos industriais em ambiente virtual avançado, com cenários básicos, intermediários e avançados.

3.3. A Solução de Simulação e Automação Industrial deverá contemplar, no mínimo:

- a) Fornecimento de 01 (uma) licença completa do software de manufatura digital para verificação de processos de fabricação em um ambiente 3D e módulos adicionais;
- b) Ambiente 3D hiper-realista para simulação de processos industriais, incluindo recursos para modelagem de recursos, planejamento de layout, simulação de montagem, solda, cabos, nuvem de

pontos, análise ergonômica, validação de trajetórias e programação offline de robôs;

c) Suporte à integração com equipamentos de realidade virtual (HTC Vive Pro ou equivalente ou superior), permitindo análise imersiva dos processos simulados;

d) Atualizações dos softwares e módulos disponível durante a vigência do contrato;

e) Suporte ao usuário, incluindo instalação, treinamento e assistência técnica conforme condições comerciais estabelecidas;

f) Entrega eletrônica da licença.

3.4. Características Técnicas Gerais:

3.4.1. Tecnologias:

a) Permite a criação de ambientes simulados realistas para replicar linhas de produção, células robóticas, equipamentos industriais e fluxos de trabalho automatizados;

b) Utiliza tecnologia de virtualização para criar e gerenciar máquinas virtuais e simular operações industriais;

c) Integra recursos de automação, robótica, manufatura digital, realidade aumentada e virtual; Suporta análise ergonômica, validação de trajetórias de robôs e programação offline.

3.4.2. Perfis de Usuários:

a) Suporte a perfis de usuários, como pesquisadores, desenvolvedores e operadores;

b) Configura simulações, monitora o progresso dos projetos, avalia resultados e gera relatórios. Tem acesso a ferramentas de supervisão em tempo real e pode intervir nos experimentos conforme necessário, podendo acessar feedback e resultados para aprimorar soluções tecnológicas.

3.4.3. As especificações técnicas detalhadas da solução constam no anexo I.

4. LICENÇA, GARANTIAS E PRAZOS

4.1. As licenças do software poderão ser utilizadas durante todo o período de referência, conforme o limite contratado, permitindo acesso, sem caracterizar a necessidade de novas licenças para o software e módulos já contratados.

4.2. Todos os serviços executados no escopo desta contratação contarão com garantia irrestrita durante a vigência integral do contrato.

4.3. Durante o período de garantia, poderá ser solicitada, sem qualquer ônus adicional, a atualização ou nova execução de serviços, produtos ou documentos entregues que apresentem problemas ou necessidade de ajustes.

4.4. A garantia inclui atualizações dos softwares fornecidos e portabilidade das soluções, ambos dentro dos prazos vigentes do contrato, sem custos financeiros adicionais.

4.5. A contratada deverá garantir o fornecimento das licenças para acesso à plataforma pelo período mínimo de 36 meses, a contar da liberação do acesso, abrangendo todas as funcionalidades contratadas.

4.6. O prazo para liberação para instalação do software é de 30 (trinta) dias úteis após o envio do pedido de compra. Eventuais prazos adicionais de implantação serão incorporados à vigência contratual e ao período de acesso à plataforma.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de seleção, necessárias para que todos os níveis de serviços acordados, sejam cumpridos com utilização eficiente dos recursos disponíveis.

5.2. Responsabilizar-se pelo cumprimento das exigências legais no que respeita às jornadas das equipes de trabalho, em seus diversos horários.

5.3. Assumir a responsabilidade por todos os encargos fiscais, previdenciários e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria.

5.4. Guardar sigilo dos dados a que tiver acesso ou que vierem a ser compartilhados, bem como sobre os produtos de propriedade da Contratante, além daqueles processados e gerados no ambiente físico da Contratada, reconhecendo serem estes de propriedade exclusiva da Contratante, os quais não podem ser cedidos, copiados, reproduzidos, publicados, divulgados de nenhuma forma, nem colocados à disposição direta ou indiretamente, locados ou vendidos a terceiros.

5.5. Responsabilizar-se pelos danos financeiros ou de imagem causados diretamente à Contratante ou a terceiros, até o limite do contrato, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento pela Gerência Sênior de Tecnologia da Informação da Contratante.

5.6. Apresentar, quando solicitado, a licença de uso ou certificação de posse de todos os softwares de sua propriedade que serão empregados na prestação dos serviços, não cabendo à Contratante quaisquer ônus decorrentes do uso indevido de softwares pela equipe técnica da Contratada.

5.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento da legislação competente por qualquer item de reparo no ambiente, não cabendo à Contratante quaisquer ônus decorrentes.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Fornecer à Contratada, em tempo hábil, as informações necessárias à execução dos serviços, bem como a documentação técnica referente aos padrões adotados, se necessário.

6.2. Informar à Contratada as normas e procedimentos de acesso às instalações da Gerência Sênior de Tecnologia da Informação da Contratante e suas eventuais alterações.

6.3. Designar um funcionário para gerenciar e fiscalizar o contrato.

6.4. Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

6.5. Permitir o livre acesso dos técnicos da Contratada ao ambiente, equipamentos e sistemas da Gerência Sênior de Tecnologia da Informação e SENAI – Distrito Tecnológico para execução dos serviços, quando necessário.



X – X – X

ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ANEXO II - REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE



ANEXO I

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS

1. OBJETIVO

1.1. O SOFTWARE TEM COMO OBJETIVO PERMITIR A SIMULAÇÃO, ANÁLISE, VALIDAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE MANUFATURA EM AMBIENTE 3D, ABRANGENDO ATIVIDADES DE ROBÓTICA, MONTAGEM, SOLDAGEM, PINTURA, OPERAÇÕES HUMANAS, COMISSIONAMENTO VIRTUAL, ANÁLISE ERGONÔMICA, PROGRAMAÇÃO OFFLINE (OLP) E ALINHAMENTO DIGITAL, SENDO MULTIPLATAFORMA, PERMITINDO SIMULAR DIVERSOS TIPOS DE ROBOS;

1.2. O SOFTWARE É DESTINADO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, TREINAMENTOS E ENSINO, ENGENHARIA DE MANUFATURA, DESENVOLVIMENTO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS, INTEGRAÇÃO DE LINHAS ROBOTIZADAS E VALIDAÇÃO VIRTUAL DE CÉLULAS E SISTEMAS DE PRODUÇÃO.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS

2.1. SOLUÇÃO DE MANUFATURA DIGITAL PARA VERIFICAÇÃO DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO EM UM AMBIENTE 3D;

2.2. PERMITIR A VALIDAÇÃO VIRTUAL DOS CONCEITOS DE CÉLULAS DE FABRICAÇÃO DESDE O INÍCIO E AO LONGO DO CICLO DE VIDA DE NOVOS PRODUTOS;

2.3. TER CAPACIDADE DE APROVEITAR DADOS 3D DE PRODUTOS E RECURSOS PARA FACILITAR A VALIDAÇÃO, OTIMIZAÇÃO E COMISSIONAMENTO VIRTUAIS DE PROCESSOS DE FABRICAÇÃO COMPLEXOS, PROPORCIONANDO LANÇAMENTOS MAIS RÁPIDOS E MAIOR QUALIDADE DE PRODUÇÃO;

2.4. FUNÇÕES GERAIS:

2.4.1. MODELAGEM E CINEMÁTICA DE RECURSOS;

2.4.2. PLANEJAMENTO DE LAYOUT;

2.4.3. SIMULAÇÃO DE PROCESSOS;

2.4.4. FERRAMENTAS DE ANÁLISE E VERIFICAÇÃO.

2.5. FUNÇÕES ADICIONAIS

2.5.1. RECURSOS PARA ANÁLISE E A VERIFICAÇÃO DE PROCESSOS DE MONTAGEM E DESMONTAGEM DE PRODUTOS, COM ÁRVORE DE MONTAGEM HIERÁRQUICA, PERMITIR A CRIAÇÃO E SIMULAÇÃO DE CAMINHOS DE MONTAGEM E SEQUÊNCIAS DE OPERAÇÕES, E POSSIBILITAR A DETECÇÃO DE COLISÕES, BEM COMO ANÁLISES DE SECCIONAMENTO E MEDIÇÃO EM 2D E 3D.

2.5.1.1. FERRAMENTAS PARA POSICIONAMENTO GEOMÉTRICO EXATO DOS COMPONENTES, COM RESTRIÇÕES E COORDENADAS, ASSEGURANDO PRECISÃO NAS SIMULAÇÕES E ANÁLISES DE ENCAIXE;

2.5.1.2. CAPACIDADE DE ATIVAR/DESATIVAR COMPONENTES PARA SIMULAR DIFERENTES CENÁRIOS DE PRODUÇÃO, SUPORTANDO PRODUTOS COM MÚLTIPLAS OPÇÕES E VARIANTES;

2.5.2. SIMULAÇÃO, VALIDAÇÃO E OTIMIZAÇÃO VIRTUAL DE OPERAÇÕES DE SOLDAGEM EM

PROCESSOS INDUSTRIAIS, RECURSO PARA QUE OS USUÁRIOS PROJETEM E VALIDEM PROCESSOS DE SOLDAGEM POR PONTOS EM UM AMBIENTE DE SIMULAÇÃO 3D, DESDE O PLANEJAMENTO INICIAL ATÉ AS ETAPAS DETALHADAS DE ENGENHARIA. FACILITANDO E AGILIZANDO AS TAREFAS DE ENGENHARIA DE MANUFATURA, COMO A DISTRIBUIÇÃO DE PONTOS DE SOLDA PARA EQUILIBRAR RESTRIÇÕES GEOMÉTRICAS E DE TEMPO DE CICLO;

2.5.3. SIMULAR, VALIDAR E OTIMIZAR PROCESSOS DE MANUFATURA QUE ENVOLVEM CAMINHOS CONTÍNUOS (COMO SOLDAGEM A ARCO, APLICAÇÃO DE SELANTES, PINTURA E CORTE A LASER), RECURSO DE FERRAMENTAS PARA DESENVOLVER PROCESSOS DE MANUFATURA CONTÍNUA DESDE OS ESTÁGIOS INICIAIS DE PLANEJAMENTO ATÉ A FASE DE ENGENHARIA DETALHADA E PROGRAMAÇÃO OFFLINE.

2.5.3.1. DEVERÁ INCLUIR FERRAMENTAS PARA CRIAR OU IMPORTAR CORDÕES, GERAÇÃO DE TRAJETÓRIAS CONTÍNUAS, TESTES DE ALCANCE E ACESSIBILIDADE ROBÓTICA, CRIAÇÃO DE LOCALIZAÇÕES ENTRE CORDÕES E SIMULAÇÃO DA TRAJETÓRIA DO ROBÔ;

2.5.4. SOLUÇÃO DE PROGRAMAÇÃO OFFLINE (OLP), VISANDO OTIMIZAR A PROGRAMAÇÃO, SIMULAÇÃO E VALIDAÇÃO DE ROBÔS INDUSTRIAIS EM AMBIENTE VIRTUAL 3D. O OLP DEVERÁ PERMITIR A MANUTENÇÃO, ATUALIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE PROCESSOS DE SOLDAGEM POR PONTOS E CONTÍNUOS EM UM AMBIENTE GRÁFICO 3D. DEVERÁ POSSUIR OS SEGUINTE RECURSOS:

2.5.4.1. ORIENTAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO;

2.5.4.2. EDIÇÃO DE TRAJETÓRIA E OTIMIZAÇÃO DO TEMPO DE CICLO, ZONAS DE INTERFERÊNCIA;

2.5.4.3. PROPRIEDADES, CONFIGURAÇÕES E RASTREAMENTO DO ROBÔ, VISUALIZADOR DO ROBÔ;

2.5.4.4. CALIBRAÇÃO DO ROBÔ;

2.5.4.5. PROGRAMAS, DOWNLOADS E UPLOADS DE ROBÔS, COMANDOS OLP E DE MOVIMENTO PERSONALIZADOS;

2.5.4.6. PAINEL DE CONTROLE, CAIXA DE FERRAMENTAS DO ROBÔ;

2.5.4.7. EDIÇÃO DE OPERAÇÕES CONTÍNUAS;

2.5.4.8. ALINHAMENTO DA TOCHA;

2.5.4.9. GATILHOS DE PINTURA;

2.5.4.10. EXECUÇÃO DE SIMULAÇÕES BASEADAS EM EVENTOS;

2.5.4.11. FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO, EDIÇÃO E SIMULAÇÃO DE SEQUÊNCIAS DE MOVIMENTOS, OPERAÇÕES E LÓGICAS DE ROBÔS, INCLUINDO DEFINIÇÃO DE PONTOS, TRAJETÓRIAS, VELOCIDADES E COMANDOS ESPECÍFICOS;

2.5.4.12. SIMULAÇÃO E VALIDAÇÃO: AMBIENTE VIRTUAL PARA VISUALIZAÇÃO E VALIDAÇÃO DE PROGRAMAS ANTES DA IMPLEMENTAÇÃO FÍSICA, COM DETECÇÃO DE COLISÕES E ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE;

2.5.4.13. GERAÇÃO DE CÓDIGO NATIVO: POST-PROCESSADORES PARA CONVERTER PROGRAMAS SIMULADOS EM CÓDIGO COMPATÍVEL COM DIFERENTES MARCAS DE ROBÔS (KUKA, ABB, FANUC, YASKAWA, COMAU, KAWASAKI, NACHI ETC.);

2.5.4.14. OTIMIZAÇÃO DE TRAJETÓRIAS E TEMPOS DE CICLO: FERRAMENTAS PARA REFINAR CAMINHOS, AJUSTAR VELOCIDADES E MINIMIZAR O TEMPO DE CICLO, VISANDO MÁXIMA PRODUTIVIDADE;

2.5.4.15. PERMITIR PROGRAMAÇÃO OFFLINE DE ROBÔS INDUSTRIAIS EM AMBIENTE VIRTUAL 3D, SEM NECESSIDADE DE PARAR A PRODUÇÃO;

2.5.4.16. GERAR CÓDIGO NATIVO COMPATÍVEL COM MÚLTIPLOS FABRICANTES DE ROBÔS;

2.5.5. POSSIBILITAR OTIMIZAÇÃO DE TRAJETÓRIAS, TEMPOS DE CICLO E RECURSOS FÍSICOS INTEGRADOS.

2.5.6. RECURSO PARA SIMULAÇÃO E ANÁLISE DE CÉLULAS ROBÓTICAS E SISTEMAS AUTOMATIZADOS EM AMBIENTE VIRTUAL 3D:

- 2.5.6.1. DISTRIBUIÇÃO E GERENCIAMENTO DE FUNCIONALIDADES;
- 2.5.6.2. CAPACIDADE DE COORDENAR CÉLULAS DE TRABALHO POR MEIO DO DESENVOLVIMENTO EM NÍVEL DE ESTAÇÃO;
- 2.5.6.3. SUPORTE PARA MÚLTIPLAS COMBINAÇÕES E VARIANTES DE MODELOS;
- 2.5.6.4. SIMULAÇÃO E VALIDAÇÃO BASEADAS EM EVENTOS.

2.5.7. RECURSO PARA OTIMIZAR E VALIDAR A LÓGICA DE CONTROLE DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS E ROBÓTICOS EM AMBIENTE VIRTUAL:

- 2.5.7.1. CONECTIVIDADE COM SISTEMAS DE CONTROLE, PERMITINDO A INTEGRAÇÃO DIRETA COM PLCS REAIS E VIRTUAIS, VIA INTERFACES PADRÃO (OPC UA OU DRIVERS ESPECÍFICOS), FORMANDO UM LOOP FECHADO ENTRE COMANDOS DO PLC E FEEDBACK DE SENSORES VIRTUAIS;
- 2.5.7.2. SIMULAÇÃO DE ENTRADAS E SAÍDAS (I/O): DEVE MAPEAR ENTRADAS E SAÍDAS DIGITAIS/ANALÓGICAS DO PLC PARA SENSORES E ATUADORES VIRTUAIS, VALIDANDO A COMUNICAÇÃO E LÓGICA DE I/O;
- 2.5.7.3. VALIDAÇÃO DA LÓGICA DE CONTROLE: PERMITIR OBSERVAÇÃO E VALIDAÇÃO DE TODA A SEQUÊNCIA OPERACIONAL, INTERTRAVAMENTOS, CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E RESPOSTAS A FALHAS, IDENTIFICANDO E CORRIGINDO ERROS E GARGALOS ANTES DO COMISSIONAMENTO FÍSICO;
- 2.5.7.4. DEPURAÇÃO E TROUBLESHOOTING (SOLUÇÃO DE PROBLEMAS): DISPONIBILIZAR FERRAMENTAS PARA PAUSAR SIMULAÇÕES, INSPECIONAR SINAIS DE I/O, ANALISAR TRAJETÓRIAS DE ROBÔS E IDENTIFICAR CAUSAS DE ERROS, ACELERANDO A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS;
- 2.5.7.5. REDUÇÃO DE TEMPO E CUSTO: POSSIBILITAR QUE A MAIOR PARTE DA VALIDAÇÃO E DEPURAÇÃO SEJA REALIZADA VIRTUALMENTE, ENCURTANDO A FASE DE COMISSIONAMENTO FÍSICO E REDUZINDO CUSTOS DE PROTÓTIPOS E RETRABALHO;
- 2.5.7.6. PERMITIR USO DO AMBIENTE VIRTUAL PARA TREINAMENTO PRÁTICO DAS EQUIPES DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, ANTES DA INSTALAÇÃO FÍSICA DA LINHA.

2.5.8. RECURSO PARA SIMULAÇÃO, VALIDAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO DE CABOS, MANGUEIRAS E CONDUÍTES EM SISTEMAS AUTOMATIZADOS, ESPECIALMENTE EM CÉLULAS ROBÓTICAS:

- 2.5.8.1. MODELAGEM E ROTEAMENTO VIRTUAL: PERMITIR A CRIAÇÃO DE MODELOS 3D DE CABOS, MANGUEIRAS E CONDUÍTES, COM DEFINIÇÃO DE PROPRIEDADES FÍSICAS E ROTEAMENTO ENTRE EQUIPAMENTOS;
- 2.5.8.2. SIMULAR O COMPORTAMENTO REALISTA DOS COMPONENTES FLEXÍVEIS DURANTE MOVIMENTOS DE ROBÔS E MÁQUINAS, CONSIDERANDO FLEXÃO, TORÇÃO E ARRASTO;
- 2.5.8.3. DETECÇÃO DE COLISÕES E PINÇAMENTOS: ANÁLISE CONTÍNUA DE COLISÕES E IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS PARA EVITAR DANOS AOS COMPONENTES E EQUIPAMENTOS;
- 2.5.8.4. ANÁLISE DE TENSÃO E COMPRIMENTO: DETERMINAR O COMPRIMENTO IDEAL DOS CABOS, PREVENINDO FOLGAS EXCESSIVAS OU TENSÕES PERIGOSAS;
- 2.5.8.5. DEFINIÇÃO E SIMULAÇÃO DE PONTOS DE FIXAÇÃO: POSSIBILITAR A CRIAÇÃO E ANÁLISE DE SUPORTES, BRAÇADEIRAS E SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DE CABOS;
- 2.5.8.6. VALIDAÇÃO DE CICLO DE VIDA E MANUTENÇÃO: SIMULAR MÚLTIPLOS CICLOS DE OPERAÇÃO PARA PREVER DESGASTE E FACILITAR O PLANEJAMENTO DA MANUTENÇÃO.

2.5.9. PERMITIR A IMPORTAÇÃO, MANIPULAÇÃO E UTILIZAÇÃO AVANÇADA DE DADOS DE NUVEM DE PONTOS (POINT CLOUD), OU SEJA, PERMITIR QUE SEJA UTILIZADO DIGITALIZAÇÕES 3D DE INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS OU PRODUTOS EXISTENTES PARA O AMBIENTE DE SIMULAÇÃO VIRTUAL:

2.5.9.1. IMPORTAÇÃO E GERENCIAMENTO: O SISTEMA DEVE IMPORTAR GRANDES VOLUMES DE DADOS DE NUVEM DE PONTOS PROVENIENTES DE SCANNERS 3D (LASER, FOTOGRAMETRIA ETC.), GARANTINDO PERFORMANCE E EFICIÊNCIA NO MANUSEIO DESSES DADOS;

2.5.9.2. ALINHAMENTO COM MODELOS CAD: FERRAMENTAS PARA ALINHAMENTO E REGISTRO PRECISO ENTRE NUVEM DE PONTOS E MODELOS CAD EXISTENTES, PERMITINDO POSICIONAMENTO CORRETO DOS COMPONENTES VIRTUAIS EM RELAÇÃO AO AMBIENTE FÍSICO DIGITALIZADO;

2.5.9.3. PLANEJAMENTO E VALIDAÇÃO DE LAYOUT: CAPACIDADE DE UTILIZAR NUVEM DE PONTOS COMO REFERÊNCIA PARA POSICIONAMENTO VIRTUAL DE ROBÔS, MÁQUINAS E TRANSPORTADORES, FACILITANDO ANÁLISE DE ESPAÇAMENTO, ACESSIBILIDADE E INTERFERÊNCIAS;

2.5.9.4. MEDIÇÕES DIRETAS: FERRAMENTAS PARA MEDIÇÕES PRECISAS (DISTÂNCIAS, ÂNGULOS, VOLUMES) DIRETAMENTE NA NUVEM DE PONTOS, ESSENCIAIS PARA PLANEJAMENTO DETALHADO E TOMADA DE DECISÃO;

2.5.9.5. GERAÇÃO DE GEOMETRIA CAD: AUXÍLIO NA CRIAÇÃO DE GEOMETRIAS BÁSICAS OU EXTRAÇÃO DE CARACTERÍSTICAS A PARTIR DA NUVEM DE PONTOS;

2.5.9.6. VERIFICAÇÃO "AS-BUILT" VS. "AS-DESIGNED": COMPARAÇÃO ENTRE NUVEM DE PONTOS DE AMBIENTES CONSTRUÍDOS E MODELOS CAD ORIGINAIS, IDENTIFICANDO DESVIOS E GARANTINDO CONFORMIDADE.

2.5.10. RECURSO PARA ANÁLISE IMERSIVA DE SIMULAÇÕES DE MANUFATURA UTILIZANDO TECNOLOGIA DE REALIDADE VIRTUAL (VR):

2.5.10.1. VISUALIZAÇÃO IMERSIVA EM ESCALA 1:1: PERMITIR QUE USUÁRIOS VIVENCIE O AMBIENTE FÁBRIL VIRTUAL COM ÓCULOS DE VR, FACILITANDO A IDENTIFICAÇÃO DE PROBLEMAS DE LAYOUT, ACESSIBILIDADE E ERGONOMIA;

2.5.10.2. OFERECER RECURSOS PARA EXPLORAÇÃO LIVRE DO AMBIENTE SIMULADO, INCLUINDO TELETRANSPORTE, AJUSTE DE ALTURA DOS OLHOS E INSPEÇÃO DETALHADA DE COMPONENTES;

2.5.10.3. REVISÃO COLABORATIVA EM VR: POSSIBILITAR SESSÕES SIMULTÂNEAS ENTRE MÚLTIPLOS PARTICIPANTES EM DIFERENTES LOCALIDADES, PROMOVENDO DECISÕES RÁPIDAS E COMUNICAÇÃO EFICIENTE;

2.5.10.4. ANÁLISE VISUAL DE ERGONOMIA E ACESSIBILIDADE, PERMITINDO AVALIAÇÕES VISUAIS PARA IDENTIFICAÇÃO PRECOCE DE RISCOS, POSTURAS INADEQUADAS E DIFICULDADES DE MANUTENÇÃO;

2.5.10.5. FACILITAR A IDENTIFICAÇÃO DE COLISÕES, RESTRIÇÕES DE ESPAÇO E OUTROS PROBLEMAS QUE PODERIAM PASSAR DESPERCEBIDOS EM AMBIENTES 2D OU 3D TRADICIONAIS;

2.5.10.6. PROPORCIONAR TREINAMENTO SEGURO E EFICAZ, FAMILIARIZANDO EQUIPES COM O AMBIENTE E PROCESSOS ANTES DA IMPLEMENTAÇÃO FÍSICA;

2.5.10.7. TORNAR CONCEITOS COMPLEXOS DE AUTOMAÇÃO ACESSÍVEIS A STAKEHOLDERS NÃO TÉCNICOS, ACELERANDO APROVAÇÕES E FEEDBACK.

2.5.11. RECURSO PARA SIMULAÇÃO E ANÁLISE ERGONÔMICA DE OPERAÇÕES MANUAIS E INTERAÇÃO HUMANA EM AMBIENTES INDUSTRIAIS PARA SIMULAÇÕES DE CÉLULAS ROBÓTICAS DE MANUFATURA, COM O OBJETIVO DE APRIMORAR O DESIGN, SEGURANÇA E EFICIÊNCIA DE ESTAÇÕES DE TRABALHO, PROMOVENDO INOVAÇÃO E EXCELÊNCIA NA MANUFATURA:

2.5.11.1. OTIMIZAR A ERGONOMIA DAS ESTAÇÕES DE TRABALHO, MINIMIZANDO RISCOS DE

LESÕES E MELHORANDO O CONFORTO DO OPERADOR;

2.5.11.2. SIMULAR TAREFAS MANUAIS E INTERAÇÕES HUMANAS COM MÁQUINAS E FERRAMENTAS EM AMBIENTE VIRTUAL 3D;

2.5.11.3. GARANTIR CONFORMIDADE COM NORMAS ERGONÔMICAS E DE SEGURANÇA;

2.5.11.4. FACILITAR O TREINAMENTO DE OPERADORES POR MEIO DE INSTRUÇÕES VISUAIS E PADRONIZADAS.

2.5.11.5. CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE MANEQUINS DIGITAIS: REPRESENTAÇÃO VIRTUAL DE OPERADORES COM CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS VARIADAS;

2.5.11.6. ANÁLISE ERGONÔMICA AVANÇADA: FERRAMENTAS PARA AVALIAR POSTURA, LEVANTAMENTO DE PESO, FORÇA, ZONAS DE ALCANCE E VISÃO.

2.5.11.7. SIMULAÇÃO DE TAREFAS MANUAIS: SEQUENCIAMENTO DE OPERAÇÕES COMO MONTAGEM, INSPEÇÃO E MANIPULAÇÃO DE FERRAMENTAS.

2.5.11.8. ANÁLISE DE SEGURANÇA E ACESSIBILIDADE: AVALIAÇÃO DE RISCOS RELACIONADOS A EQUIPAMENTOS EM MOVIMENTO, ÁREAS DE COLISÃO E ESPAÇO OPERACIONAL.

2.5.11.9. OTIMIZAÇÃO DO LAYOUT: PROPOSTA DE DISTRIBUIÇÃO IDEAL DE FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS NA ESTAÇÃO DE TRABALHO.

2.5.11.10. GERAÇÃO DE INSTRUÇÕES VISUAIS: ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DETALHADOS PARA TREINAMENTO E PADRONIZAÇÃO DE OPERAÇÕES;

2.5.11.11. VALIDAÇÃO PARA MANUTENÇÃO: SIMULAÇÃO DE ACESSIBILIDADE E ERGONOMIA EM TAREFAS DE MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.

2.5.12. SIMULAÇÃO HUMANA AVANÇADA FOCADA EM ANÁLISE BIOMECÂNICA, ERGONOMIA DETALHADA E SIMULAÇÃO DO COMPORTAMENTO HUMANO EM AMBIENTES DE TRABALHO VIRTUAIS:

2.5.12.1. MODELO HUMANO DIGITAL AVANÇADO: MANEQUINS COM ARTICULAÇÕES, MÚSCULOS E PROPRIEDADES DE MASSA, PERSONALIZÁVEIS POR CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS;

2.5.12.2. ANÁLISE BIOMECÂNICA DETALHADA: AVALIAÇÃO DE FORÇAS, TORQUES, COMPRESSÃO ARTICULAR, FADIGA, DESCONFORTO E GASTO METABÓLICO;

2.5.12.3. PREVISÃO DE POSTURA E MOVIMENTO (SMART POSTURE): OTIMIZAÇÃO AUTOMÁTICA DE POSTURAS E MOVIMENTOS BASEADOS EM TAREFAS E RESTRIÇÕES AMBIENTAIS;

2.5.12.4. ANÁLISE DE VISÃO E CAMPO VISUAL: SIMULAÇÃO DO CAMPO DE VISÃO DO OPERADOR, COM AVALIAÇÃO DE ACESSIBILIDADE VISUAL A PAINÉIS, FERRAMENTAS E ÁREAS DE TRABALHO;

2.5.12.5. AVALIAÇÃO DE FORÇA E CAPACIDADE DE LEVANTAMENTO: SIMULAÇÃO DA FORÇA APLICADA E CAPACIDADE DE LEVANTAMENTO CONFORME DIRETRIZES INTERNACIONAIS (EX: NIOSH);

2.5.12.6. CONFORMIDADE COM NORMAS ERGONÔMICAS: FERRAMENTAS E RELATÓRIOS PARA ATENDER PADRÕES ISO, OSHA E DIRETRIZES AUTOMOTIVAS;

2.5.12.7. ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE E MANUTENIBILIDADE: AVALIAÇÃO DE ACESSO PARA MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO E MONTAGEM, INCLUINDO SIMULAÇÃO DE FERRAMENTAS AUXILIARES.

2.5.13. PERMITIR INTEGRAR DADOS REAIS DE MOVIMENTO HUMANO EM MANEQUINS DIGITAIS, ELEVANDO O NÍVEL DE REALISMO, PRECISÃO ERGONÔMICA E EFICIÊNCIA DOS PROCESSOS DE MANUFATURA:

2.5.13.1. CAPTURAR, IMPORTAR E APLICAR MOVIMENTOS HUMANOS REAIS EM SIMULAÇÕES DIGITAIS;

2.5.13.2. OTIMIZAR A ANÁLISE ERGONÔMICA E O DESIGN DE ESTAÇÕES DE TRABALHO COM

BASE EM DADOS AUTÊNTICOS;

2.5.13.3. REDUZIR RISCOS DE LESÕES E AUMENTAR O BEM-ESTAR DOS OPERADORES;

2.5.13.4. AGILIZAR O DESENVOLVIMENTO, VALIDAÇÃO E TREINAMENTO DE PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS;

2.5.13.5. INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS DE CAPTURA DE MOVIMENTO (ÓPTICOS OU INERCIAIS), PERMITINDO A GRAVAÇÃO DE TAREFAS REAIS EXECUTADAS POR OPERADORES;

2.5.13.6. MAPEAMENTO DOS DADOS CAPTURADOS PARA MANEQUINS DIGITAIS, GARANTINDO SIMULAÇÕES FÍEIS À EXECUÇÃO REAL;

2.5.13.7. SIMULAÇÃO DE TAREFAS MANUAIS COMPLEXAS COM ALTA FIDELIDADE, IDENTIFICANDO GARGALOS E RISCOS ERGONÔMICOS;

2.5.13.8. FERRAMENTAS DE ANÁLISE ERGONÔMICA (RULA, REBA, NIOSH, COMPRESSÃO DE JUNTA, ETC.) PARA AVALIAÇÕES PRECISAS DE ESTRESSE FÍSICO E CONFORTO;

2.5.13.9. VALIDAÇÃO E REFINAMENTO DE INSTRUÇÕES DE TRABALHO A PARTIR DE MOVIMENTOS REAIS, COM FOCO EM SEGURANÇA, EFICIÊNCIA E ERGONOMIA;

2.5.13.10. RECURSOS PARA TREINAMENTO DE OPERADORES, REPLICANDO PRÁTICAS DE ESPECIALISTAS VIA ANIMAÇÕES BASEADAS EM MOVIMENTO CAPTURADO.

2.5.14. RECURSO PARA GERAÇÃO AUTOMÁTICA E OTIMIZADA DE TRAJETÓRIAS LIVRES DE COLISÃO PARA ROBÔS INDUSTRIAIS, CONFORME FUNCIONALIDADES MÍNIMAS ABAIXO:

2.5.14.1. GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE CAMINHOS: O SOFTWARE DEVE CALCULAR TRAJETÓRIAS SUAVES E CONTÍNUAS ENTRE PONTOS DEFINIDOS PELO USUÁRIO, REDUZINDO O TEMPO DE PROGRAMAÇÃO MANUAL;

2.5.14.2. O SISTEMA DEVE GARANTIR TRAJETÓRIAS TOTALMENTE LIVRES DE COLISÕES, CONSIDERANDO TODO O AMBIENTE 3D SIMULADO;

2.5.14.3. OTIMIZAÇÃO DE TRAJETÓRIAS: O MÓDULO DEVE BUSCAR ROTAS OTIMIZADAS CONFORME CRITÉRIOS COMO MENOR TEMPO DE CICLO, MENOR DESGASTE E MOVIMENTOS MAIS SUAVES;

2.5.14.4. ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE E ALCANCE: DEVE VERIFICAR SE O ROBÔ CONSEGUE ALCANÇAR TODOS OS PONTOS NECESSÁRIOS, RESPEITANDO LIMITAÇÕES FÍSICAS E DE LAYOUT;

2.5.14.5. MANUSEIO DE AMBIENTES COMPLEXOS: O SISTEMA PRECISA OPERAR EFICIENTEMENTE EM ESPAÇOS COM MÚLTIPLOS OBSTÁCULOS E RESTRIÇÕES;

2.5.14.6. COORDENAÇÃO MULTI-ROBÔ (QUANDO APLICÁVEL): O SOFTWARE DEVE POSSIBILITAR A PROGRAMAÇÃO COORDENADA ENTRE MÚLTIPLOS ROBÔS NO MESMO ESPAÇO DE TRABALHO.

2.5.15. RECURSO PARA SIMULAÇÃO E VALIDAÇÃO DE FUNCIONALIDADES DE SEGURANÇA EM SISTEMAS ROBÓTICOS INDUSTRIAIS, COM OBJETIVO DE GARANTIR OPERAÇÕES SEGURAS EM AMBIENTES DE AUTOMAÇÃO E COLABORAÇÃO HUMANO-ROBÔ (HRC):

2.5.15.1. SIMULAÇÃO DE COMPORTAMENTO DE ROBÔS E DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA ASSOCIADOS (SCANNERS, CORTINAS DE LUZ, TAPETES DE SEGURANÇA, E-STOP);

2.5.15.2. CRIAÇÃO E GERENCIAMENTO DE ZONAS DE PROTEÇÃO, AVISO E PARADA CONFORME PADRÕES INTERNACIONAIS;

2.5.15.3. VALIDAÇÃO DA COBERTURA E EFICÁCIA DOS DISPOSITIVOS PARA DETECÇÃO DE INTRUSÕES E AÇIONAMENTO DE RESPOSTAS APROPRIADAS;

2.5.15.4. ANÁLISE DE COLABORAÇÃO HUMANO-ROBÔ (HRC): AVALIAÇÃO DE DISTÂNCIAS DE SEGURANÇA, TEMPO DE PARADA, VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA, VISANDO INTERAÇÃO SEGURA;

2.5.15.5. VIRTUAL DAS RESPOSTAS DO SISTEMA A EVENTOS CRÍTICOS E VERIFICAÇÃO DA LÓGICA DE CONTROLE;

- 2.5.15.6. RELATÓRIOS DETALHADOS SOBRE ZONAS, TEMPOS, DISTÂNCIAS E CONFORMIDADE COM NORMAS RELEVANTES (EX: ISO 10218, ISO/TS 15066);
- 2.5.15.7. INTEGRAÇÃO COM MODELOS 3D: UTILIZAÇÃO DE MODELOS EXISTENTES PARA ANÁLISES PRECISAS E CONTEXTUALIZADAS;
- 2.5.15.8. IDENTIFICAÇÃO E MITIGAÇÃO DE RISCOS EM ESTÁGIOS INICIAIS, MINIMIZANDO RETRABALHO E TEMPO DE INATIVIDADE;
- 2.5.15.9. CAPACIDADE DE SIMULAR MÚLTIPLOS TIPOS DE DISPOSITIVOS E ZONAS DE SEGURANÇA;
- 2.5.15.10. GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE RELATÓRIOS DE CONFORMIDADE E DOCUMENTAÇÃO DE RISCO;
- 2.5.15.11. FERRAMENTAS PARA ANÁLISE DE INTERAÇÃO HUMANO-ROBÔ;
- 2.5.15.12. INTEGRAÇÃO COM MODELOS 3D DE ROBÔS, FERRAMENTAS E LAYOUT DE CÉLULA.

2.5.16. CAPACIDADE DE INTEGRAR TECNOLOGIAS DE REALIDADE AUMENTADA À MANUFATURA PARA MELHORAR VALIDAÇÃO COM AS SEGUINTE FUNCIONALIDADES:

- 2.5.16.1. VISUALIZAÇÃO E SOBREPOSIÇÃO DE GÊMEOS DIGITAIS: EXPORTAÇÃO DE MODELOS 3D E SIMULAÇÕES PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS OU ÓCULOS DE RA, PERMITINDO SOBREPOSIÇÃO PRECISA NO AMBIENTE REAL;
- 2.5.16.2. VALIDAÇÃO DE LAYOUT E ESPAÇO EM TEMPO REAL PARA IDENTIFICAÇÃO DE COLISÕES E PROBLEMAS DE ACESSIBILIDADE ANTES DA IMPLEMENTAÇÃO FÍSICA;
- 2.5.16.3. CRIAÇÃO DE INSTRUÇÕES PASSO A PASSO COM ELEMENTOS VIRTUAIS, OTIMIZANDO A PADRONIZAÇÃO DE OPERAÇÕES;
- 2.5.16.4. VISUALIZAÇÃO COMPARTILHADA DE MODELOS VIRTUAIS ENTRE EQUIPES, INCLUSIVE REMOTAMENTE, FACILITANDO A COMUNICAÇÃO E A TOMADA DE DECISÃO;
- 2.5.16.5. VALIDAÇÃO DE PROJETOS E LAYOUTS VIRTUALMENTE, MINIMIZANDO CUSTOS E ACELERANDO O TEMPO DE LANÇAMENTO.

2.6. RECURSO PARA PROGRAMAÇÃO OFF-LINE (OLP) DE ROBÔS EM AMBIENTES 3D:

- 2.6.1. KUKA (CONTROLADORES KRC);
- 2.6.2. ABB (CONTROLADORES S4, S4C, S4C+, IRC5);
- 2.6.3. COMAU PDL (CONTROLADORES C3G/C4G/C5G);
- 2.6.4. FANUC RJ (CONTROLADORES RJ2, RJ3, R30IA, R30IB);
- 2.6.5. YASKAWA (CONTROLADORES XRC, NX, DX100, DX200, YRC1000);
- 2.6.6. NACHI SLIM (CONTROLADORES AW, AX, FD).

2.7. RECURSOS PARA REALIDADE VIRTUAL:

- 2.7.1. PARA A UTILIZAÇÃO DO RECURSO DE REALIDADE VIRTUAL NO SOFTWARE DE SIMULAÇÃO, DEVERÃO SER FORNECIDOS DUAS UNIDADES DE ÓCULOS DE REALIDADE VIRTUAL, REFERÊNCIA HTC VIVE PRO 2 OU SIMILAR, COMPATÍVEL COM O SOFTWARE DE SIMULAÇÃO, CONTENDO NO MÍNIMO, DOIS CONTROLADORES COM ALÇA, DUAS BASE STATIONS 2.0 E DOIS ADAPTADORES DE ENERGIA PARA BASE STATION.

3. LICENCIAMENTO:

- 3.1. SUPORTE A LICENÇA EM REDE (FLOATING).
- 3.2. PERÍODO DE CONTRATAÇÃO DAS LICENÇAS POR 36 MESES.

4. REQUISITOS TÉCNICOS:



- 4.1. O SOFTWARE DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 10 OU SUPERIOR;
- 4.2. SUPORTE A EXECUÇÃO DE VR COM GPU DEDICADA COMPATÍVEL COM HTC VIVE.

5. ENTREGA TÉCNICA:

- 5.1. O SOFTWARE DEVERÁ SER DISPONIBILIZADO ELETRONICAMENTE PARA DOWNLOAD;
- 5.2. A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER POR CONTA DO FORNECEDOR (PODENDO SER EXECUTADO REMOTAMENTE), SEM CUSTOS ADICIONAIS AO SENAI-SP, ACOMPANHANDO POR NO MÍNIMO, DOIS TÉCNICOS DO SENAI-SP;
- 5.3. A ENTREGA DEVERÁ INCLUIR TODOS OS MÓDULOS LISTADOS NESTA ESPECIFICAÇÃO;
- 5.4. DEVE SER FORNECIDO MANUAL COMPLETO DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO IMPRESSO E/OU DIGITAL;
 - 5.4.1. PREFERENCIALMENTE EM PORTUGUÊS OU INGLÊS;
- 5.5. DEVERÁ SER REALIZADA DEMONSTRAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES EM AMBIENTE DE TREINAMENTO DO SENAI-SP, VALIDANDO:
 - 5.5.1. SIMULAÇÃO DE PROCESSO DE SOLDAGEM;
 - 5.5.2. SIMULAÇÃO DE PROCESSO DE MONTAGEM;
 - 5.5.3. SIMULAÇÃO ROBÓTICA COM TRAJETÓRIA CONTÍNUA;
 - 5.5.4. SIMULAÇÃO DE OPERAÇÃO HUMANA COM ANÁLISE ERGONÔMICA;
 - 5.5.5. COMISSIONAMENTO VIRTUAL COM PROGRAMA REAL DE CLP;
 - 5.5.6. EXECUÇÃO DE ESTUDO EM VR;
 - 5.5.7. CARREGAMENTO E TRATAMENTO DE NUVEM DE PONTOS.

6. SUPORTE TÉCNICO:

- 6.1. O FORNECEDOR DEVERÁ OFERECER SUPORTE REMOTO VIA E-MAIL, TELEFONE E/OU FERRAMENTAS DE VIDEOCHAMADA;
- 6.2. O SUPORTE DEVERÁ ESTAR DISPONÍVEL EM HORÁRIO COMERCIAL, DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA, EXCETO FERIADOS;
- 6.3. O FORNECEDOR DEVERÁ GARANTIR ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE PELO PERÍODO MÍNIMO DE 36 MESES, SEM CUSTO ADICIONAL AO SENAI-SP.



ANEXO II

REQUISITOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E PRIVACIDADE

1. Requisitos de Segurança da Informação

1.1. As disposições abaixo são aplicáveis a qualquer objeto de contratação, onde são fornecidos serviços, sistemas, plataformas de trabalho ou qualquer outro objeto que faça uso ou seja viabilizado através de meios tecnológicos e/ou computacionais.

1.2. A aplicação dos itens deve ser avaliada diante do contexto de fornecimento e requisitos do objeto descrito na minuta do Chamamento Público, descartando-se requisitos deste que não sejam pertinentes ou associados ao objeto hora contratado.

1.3. Motivada pela evolução das ameaças e riscos à Segurança da informação e Privacidade, a CONTRATANTE poderá apresentar novos requisitos de segurança durante o fornecimento do objeto contratado ou serviço prestado, trazendo a razoabilidade como fundamento para esta adequação.

1.4. Segurança na camada da aplicação

1.4.1. A plataforma deverá conter Termo de Uso de Usuário Final, contendo as informações sobre os serviços prestados, condições de uso, privacidade, coleta e processamento de dados pessoais e sensíveis, refletindo diretrizes definidas pelo Sesi-SP e SENAI-SP.

1.4.2. O sistema deverá possuir processo de exclusão dos dados (pessoais ou sensíveis) coletados a pedido do cliente e em alinhamento com regras estabelecidas pelo Sesi-SP e SENAI-SP. Ressalvo nos casos que a lei exige a guarda obrigatória.

1.4.3. A arquitetura de sistema deverá ser concebida ao menos em duas camadas, separando a camada de dados da camada de front-end. A camada de front-end é entregue de modo que o usuário não consiga identificar qual linguagem o sistema foi desenvolvido.

1.4.4. Deverá ser feita sanitização de entrada de dados em todos os campos. O código deverá ser escrito conforme melhores práticas da OWASP (Open Web Application Security Project).

1.4.5. A aplicação deverá registrar informações sobre quem se conectou na aplicação, bem como quem fez o que e quando. Os registros deverão ser armazenados por 6 meses. Quem (Credencial e IP), quando (dia/hora/minutos padrão UTC), o que foi acessado (sistema/banco/tabela/registro) e o tipo de transação (remoção/modificação/leitura)."

1.4.6. A aplicação deverá possibilitar a implantação de políticas de senha, conforme seguem:

- a) Após 5 (cinco) tentativas inválidas de autenticação nos sistemas, o perfil deve ser bloqueado.
- b) reutilização de senhas obedecerá ao ciclo mínimo de 2(duas) trocas, ou seja, as últimas duas senhas não poderão ser reutilizadas.
- c) As senhas deverão ter no mínimo 8 dígitos.
- d) Na criação ou troca de senhas, devem ser adotadas senhas fortes.
- e) A aplicação deverá possuir mecanismo de duplo fator e autenticação, compatível com o Office 365.

1.4.7. O sistema deverá possuir a capacidade de enviar e-mail “SMTP Relay”, contemplando mecanismo de autenticação.

1.4.8. Os sistemas deverão funcionar sem a necessidade do parent path habilitado.

1.4.9. O sistema não deverá possuir “Maintenance Hook”.

1.5. Requisitos gerais de Segurança da Informação para Provedor de Nuvem

1.5.1. Caso a solução seja hospedada em provedores de nuvem, os envolvidos deverão no mínimo, possuir as certificações de conformidade com as seguintes normas:

- a) ISO 27.017 - Código de prática para controles de segurança da informação com base ABNT NBR ISO/IEC 27.002 para serviços em nuvem.
- b) ISO 27.018 - Código de prática para proteção de informações de identificação pessoal (PII) em nuvens públicas que atuam como processadores de PII.

1.6. Hospedagem das aplicações em Nuvem ou Datacenter

1.6.1. O provedor de Nuvem ou Datacenter não deverá hospedar dados em países cujo acesso aos mesmos pode ser feito pelo governo local sem a necessidade de autorização do proprietário ou mandado judicial.

1.6.2. No contrato de prestação de serviços não poderá conter uma cláusula apontando o provedor de Nuvem ou Datacenter como dono da informação.

1.6.3. Somente poderão ser contratados provedores de nuvens cujo contrato especifique foro Brasileiro para resolução de questões judiciais.

1.6.4. O provedor de Nuvem ou Datacenter deve ter certificações reconhecidas no mercado que ateste suas premissas básicas de segurança: climatização, controle de acesso, sistema de combate ao incêndio a gás F-200, cabeamento estruturado, instalações e proteções elétricas adequadas e demais boas práticas de mercado.

1.6.5. O provedor de serviço de Nuvem ou Datacenter deverá utilizar ferramenta de backup, que possibilite a implementação da política de retenção abaixo, bem como o download de todos os dados nela armazenados. Política de retenção:

- a) Diário: últimos 5 dias;
- b) Semanal: últimas 5 semanas;
- c) Mensal: últimos 12 meses.
- d) Anual: últimos 5 anos.

1.6.6. O provedor de Nuvem ou Datacenter deverá possibilitar o controle e gerenciamento de portas de comunicação do protocolo de rede TCP/IP.

1.6.7. O provedor de Nuvem ou Datacenter deverá possuir serviço de Antivírus para os ativos de informação nas nuvens.

1.6.8. O provedor de Nuvem ou Datacenter deverá possuir serviço de IPS (Intrusion Prevention System) para os ativos de informação nas nuvens.

1.6.9. O provedor de Nuvem ou Datacenter deverá possuir serviço de WAF (Web Application Firewall) baseado no padrão OASP versão 1, 2 e 3 para os ativos de informação nas nuvens.

1.6.10. O provedor de Nuvem ou Datacenter deverá possuir serviço contra-ataques de negação de serviço distribuído.

1.6.11. O provedor do serviço de Nuvem ou Datacenter deverá apresentar relatórios mensais cobrindo os principais pontos sobre o serviço, como ataques bloqueados, disponibilidade do ambiente e demais pontos relevantes conforme escopo do contrato.

1.6.12. Somente responsável pela implantação, administração ou seus superiores, indicados pelo SESI-SP E SENAI-SP, poderão autorizar a inclusão de uma conta com “privilégios administrativos” na plataforma.

1.6.13. A plataforma deverá permitir ao SESI-SP E SENAI-SP a utilização de scanner de vulnerabilidade não intrusivo, tendo como principal objetivo identificação vulnerabilidades na aplicação.

1.6.14. A plataforma deverá disponibilizar relatórios mensais cobrindo os principais pontos sobre o serviço, como ataques bloqueados, disponibilidade do ambiente e demais pontos relevantes conforme escopo do contrato.

1.6.15. A concessão de acessos deve obedecer ao critério de menor privilégio, no qual os usuários têm acesso somente aos recursos da informação imprescindíveis ao pleno desempenho de suas atividades.

1.7. Direitos de Propriedade da Base de Dados

1.7.1. Toda informação gerada ou transformada pelas Contratantes nos recursos computacionais da Contratada é de propriedade única e exclusiva do SESI-SP E SENAI-SP.

1.7.2. No encerramento do contrato a Contratada deverá entregar todas as informações de propriedade das Contratantes em meio eletrônico, em formato a ser definido pelo SESI-SP E SENAI-SP, tais como scripts, configurações, procedimentos, relatórios de melhoria de serviço e acompanhamento de ações realizadas na vigência do contrato, de modo a permitir a correta migração dos serviços para outro ambiente de infraestrutura de Cloud Computing.

1.7.3. Toda a base de dados de soluções de Atendimento Técnico, contendo todos os históricos e procedimentos deverão ser disponibilizados pela Contratada às Contratantes em formato padrão e com a sua estrutura de dados.

1.7.4. Ao término do contrato todos os dados deverão ser excluídos, das plataformas da Contratada.

1.8. Sigilo das Informações

1.8.1. Guardar sigilo dos dados a que tiver acesso ou que vierem a ser compartilhados, bem como sobre os produtos de propriedade das Contratantes, além daqueles processados e gerados no ambiente físico da Contratada, reconhecendo serem estes de propriedade exclusiva do SESI-SP E SENAI-SP, os quais não podem ser cedidos, copiados, reproduzidos, publicados, divulgados de nenhuma forma, nem colocados à disposição direta ou indiretamente, locados ou vendidos a terceiros,

mesmo após o encerramento do contrato, consoante o quanto contido no Termo de Confidencialidade a ser firmado pelas partes em conjunto com o instrumento contratual;

1.8.2. Não utilizar a marca das Contratantes ou qualquer material desenvolvido pelo Sesi-SP e SENAI-SP para seus produtos e programas, assim como os dados dos clientes a que tenha acesso no decorrer das atividades inerentes ao contrato, em ações desenvolvidas pela Contratada fora do âmbito de atuação do contrato;

1.8.3. Tratar em caráter de estrita confidencialidade todas as informações a que tenha acesso em função do contrato, agindo com diligência para evitar sua divulgação verbal ou escrita, ou permitir o acesso, seja por ação ou omissão, a qualquer terceiro;

1.8.4. Manter, por si, por seus prepostos e contratados, irrestrito e total sigilo sobre quaisquer dados que lhe sejam fornecidos em decorrência do contrato.

1.8.5. Todas as informações veiculadas e armazenadas e/ou trafegadas nos recursos computacionais envolvidos na presente contratação, devem ser tratadas com absoluta reserva em qualquer condição e não podem ser divulgadas ou dadas a conhecer a terceiros não autorizados, aí se incluindo os próprios funcionários, estagiários, terceiros ou parceiros das Contratantes, sem a autorização destes.

1.9. Requisitos Gerais de Segurança da Informação

1.9.1. A Contratada deverá, juntamente com seu projeto de implantação, apresentar ao Sesi-SP e SENAI-SP documento contendo sua Política de Segurança da Informação conforme solicitado a seguir.

1.9.2. A Política de Segurança da Informação da Contratada deverá estar alinhada com aquela adotada pelas Contratantes e abordar no mínimo os aspectos relacionados abaixo:

- a) Responsabilidades associadas a acesso, gestão e guarda de informações, estabelecidas para os profissionais integrantes dos seus quadros ou terceiros;
- b) Cumprimento irrestrito da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18) e possuir conformidade com a GDPR (General Data Protection Regulation);
- c) Sempre que possível, recomendado ou solicitado pela contratante, implementar o uso de criptografia e/ou certificados digitais para operação ou gerenciamento do ambiente;
- d) Emprego de equipamento de firewall, em suas instalações, com suporte a VPN/IPSEC, utilizando apenas algoritmos criptográficos classificados como "uso aceitável" pelo NIST (National Institute of Standard Technology), definindo as fronteiras físicas e lógicas entre as redes das Contratantes e da Contratada e outros acessos necessários à prestação dos serviços, bem como solução de software de prevenção de intrusão (IPS) para o ambiente;
- e) Utilização de softwares antivírus e de proteção a ameaças avançadas, em todos os equipamentos das suas instalações, capazes de detectar e remover vírus, cavalos de troia, worms e ameaças correlatas, com atualizações frequentes e automáticas das vacinas e novas versões contemplando todos os servidores e estações de rede. Essa solução deverá ter capacidade e performance compatível com aquela instalada e em operação no ambiente das Contratantes;
- f) A Contratada deverá permitir às Contratantes o acesso local ou remoto aos seus sistemas, assim como a todo e qualquer equipamento disponibilizado na prestação dos serviços, bem como aos ambientes físicos com controle de acesso, para fins de auditoria em segurança;
- g) Deverão ser adotados procedimentos de acesso seguro ambiente, permitindo inclusive a autenticação forte e utilização de múltiplos fatores de autenticação, bem como a aplicação de certificados digitais e técnicas criptográficas para armazenamento de dados;

2 Requisitos de Privacidade e Conformidade LGPD

2.1 Os requisitos de privacidade sob perspectiva da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18), serão aplicáveis quando o objeto da contratação envolva direta ou indiretamente o tratamento de dados pessoais, especialmente os categorizados como sensíveis.

2.2 Qualquer item anterior presente neste anexo ou na minuta do Chamamento Público que discorra sobre mesmo tema ou definição, deve ser interpretado de forma complementar com ênfase no entendimento de melhor garantia aos direitos dos titulares dos dados e/ou maior conformidade com a legislação aplicável.

2.3 Salvo disposições contrárias específicas, os termos abaixo terão as seguintes definições:

- a) **Titulares:** Pessoa física singular identificada ou identificável, a qual poderá ter seus dados pessoais tratados;
- b) **Dados Pessoais:** Qualquer **informação** relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável ou qualquer outra informação que se qualifica como “Dados Pessoais” nos termos das leis de proteção de Dados.
- c) **Dados Sensíveis:** Qualquer informação do titular que possa revelar sua origem racial ou étnica, religião, filiação sindical, opinião política, dados referentes à saúde e vida sexual, dados genético ou biométrico.
- d) **Tratamento:** Qualquer operação realizada com Dados Pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração;
- e) **Controlador:** Pessoas jurídica ou estabelecimento que nos termos da lei atua como controlador das informações, determinando as finalidades, meios de tratamento e demais ações sobre os dados pessoais sob sua responsabilidade.
- f) **Operador:** Pessoa natural ou jurídica que sob orientação ou determinação do Controlador, executa o processamento e tratamento de dados pessoais dos titulares.
- g) **Encarregado:** Pessoa nomeada nos termos da lei para atuar como canal de comunicação entre Controlador, Operadores, Titulares, Agências Reguladoras e demais interessados e responsáveis pela operacionalização e conformidade com a LGPD

2.4 Para efeito de delimitação de papéis e responsabilidades, neste documento a CONTRATANTE desempenhará o papel de CONTROLADOR e a CONTRATADA o papel de OPERADOR.

2.5 O OPERADOR deverá obter termo de confidencialidade dos seus colaboradores que estiverem envolvidos no tratamento dos dados em nome do CONTROLADOR, sendo esta exigência dispensada caso outro documento interno estabelecido tenha mesma aplicação e validade, por exemplo contrato de trabalho.

2.6 A OPERADOR deverá apresentar as informações do seu encarregado de proteção de dados, ou, colaborador que desempenhe atividades e responsabilidade semelhante sobre o tema, caso o OPERADOR seja dispensado de nomeação formal conforme previsão da LGPD.

2.7 O tratamento dos dados pessoais deverá ser executado de forma limitada e de acordo com as orientações e definições de finalidade determinados pelo CONTROLADOR.

2.8 De acordo com as instruções fornecidas pelo CONTROLADOR, o OPERADOR deve ajustar, excluir ou bloquear os dados processados, notificando sem atrasos se em sua opinião a instrução infringir as regulamentações aplicáveis de proteção de dados.



2.9 O OPERADOR deverá fornecer ao CONTROLADOR as informações necessárias para permitir que este cumpra as obrigações de notificação, mantenha registros das atividades de processamento e/ou realize a avaliação de impacto da proteção de dados caso necessário.

2.10 Os dados pessoais tratados deverão ser devolvidos ao CONTROLADOR e eliminados ao final do contrato ou sob sua solicitação, exceto em situações em que legislação especifique a necessidade e condição de manutenção dos dados.

2.11 Em caso de exclusão de dados por solicitação do CONTROLADOR, fica estabelecida a necessidade do OPERADOR demonstrar que os dados foram eliminados e não poderão ser reconstruídos, evidenciando inclusive por escrito que todos que todas as mídias foram devolvidas ou destruídas. Caso haja requisitos legais vinculativos que não permitam apagar dados contratuais ou categorias de dados, o OPERADOR deverá informar o CONTROLADOR sobre tais requisitos.

2.12 O OPERADOR deverá possuir Política de Segurança e Privacidade que exponha suas diretrizes e definições sobre o tema privacidade.

2.13 É vedado ao OPERADOR a subcontratação de operadores sem previa análise e expressa autorização do CONTROLADOR.

2.14 O OPERADOR deve estabelecer programa de Segurança da Informação e privacidade baseado nos principais Frameworks de mercado, como por exemplo ISO 27001/27002/27701, NIST etc., informando ao CONTROLADOR os dados para contato do seu gestor sobre o tema.

2.15 O programa de Segurança da Informação e Privacidade do OPERADOR deverá contar com ciclo de identificação e resposta à incidentes.

2.16 O OPERADOR deverá notificar qualquer incidente de segurança, tendo prazo de 72 horas para comunicar os que envolvam ou possam impactar dados pessoais tratados em nome do CONTROLADOR.

2.17 A critério do CONTROLADOR, deverão ser coordenadas medidas técnicas e organizacionais voltadas para Segurança da Informação e Privacidade, incluindo visitas às instalações do OPERADOR para auditorias e validação das medidas estabelecidas.

2.18 O CONTROLADOR ou seus representantes têm o direito de realizar verificações em cumprimento aos requisitos deste Contrato. O OPERADOR deve fornecer as informações desejadas e, mediante solicitação do CONTROLADOR e dentro de um prazo razoável, apresentar provas documentais de que cumpriu suas obrigações, preenchendo um questionário fornecido pelo CONTROLADOR ou confirmando por escrito que as medidas acordadas são adequadas e atuais.

2.19 O OPERADOR deve notificar o responsável pelo gerenciamento do contrato do CONTROLADOR por escrito, se houver alguma alteração significativa nas medidas técnicas e organizacionais descritas. No caso de qualquer redução previsível na efetividade da segurança, o consentimento do CONTROLADOR deve ser obtido por escrito antes que a alteração seja realizada.

2.20 O OPERADOR deverá implementar programa de treinamento e conscientização sobre Segurança da Informação e Privacidade, principalmente com temas e ações relacionadas privacidade e conformidade com a LGPD.

2.21 O OPERADOR deverá desenvolver, manter e apresentar relatório sobre brechas na segurança e proteção de dados, bem como inventário e ciclo de gestão de riscos em segurança da Informação.



2.22. O OPERADOR deve informar o CONTROLADOR sem demora sobre verificações das autoridades de supervisão que ocorrem na empresa do OPERADOR, ou na infraestrutura de TI utilizada, e onde os dados pessoais do CONTROLADOR estão sendo processados.

2.23. Na hipótese de iminente acesso aos dados do CONTROLADOR no contexto de apreensão, confisco, inquéritos judiciais ou outras ações aplicáveis por parte das autoridades, ou no contexto de procedimentos de insolvência ou outras medidas de terceiros, o OPERADOR deverá comunicar imediatamente tal situação ao CONTROLADOR.

2.24. O OPERADOR deverá informar sem demora a todas as partes envolvidas em tal ação que o poder de disposição sobre os dados sujeitos ao presente contrato está com o CONTROLADOR, não devendo transferir qualquer dado a terceiros nem permitir que terceiros tenham acesso aos dados sem a expressa autorização do CONTROLADOR.

2.25. O OPERADOR nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados é solidário junto ao CONTROLADOR no desempenho das obrigações e cumprimento da legislação, devendo atuar ativamente para conformidade e pronta resposta.



ANEXO C

MODELO DE PROPOSTA

PROCESSO DE SELEÇÃO DISPUTA ABERTA N.º 048/2026

(usar papel timbrado da EMPRESA)

FORNECIMENTO DE SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS PARA USO NO SENAI-SP

Razão Social:	
CNPJ:	
E-mail:	Telefone:
Endereço:	

Lote	Item	Descrição	Qtde.	VALOR TOTAL POR 36 (TRINTA E SEIS) MESES
01	1	Fornecimento de software de simulação de processos robóticos para uso no SENAI-SP.	1	R\$

Valor Total da Proposta para 36 meses: R\$ (.....) valor por extenso.

(Local e Data)

(Nome completo, CPF e assinatura do representante legal)

CARIMBO DE CNPJ DA EMPRESA

ANEXO D

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO DE FORNECIMENTO DE SOFTWARE DE SIMULAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS PARA USO NO SENAI-SP E OUTRAS AVENÇAS

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, em que são partes, de um lado o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI, Departamento Regional de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o nº 03.774.819/0001-02, com sede na Avenida Paulista, nº 1313, 3º andar, Bairro Bela Vista, CEP 01311-923, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, neste ato representado, por seu Gerente de Infraestrutura e Suprimentos, Getúlio Rocha Júnior, a seguir denominado simplesmente SENAI-SP; e, de outro lado, _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com sede na _____, nº _____, bairro _____, CEP _____, na cidade _____, Estado _____, aqui representada em conformidade com seus atos constitutivos, a seguir denominada simplesmente CONTRATADA; resolvem celebrar o presente contrato, mediante as seguintes cláusulas e condições que, mutuamente, aceitam e outorgam.

Cláusula Primeira – Do Objeto

1.1. Constitui o objeto do presente contrato o fornecimento de software de simulação de processos robóticos para uso no SENAI-SP, nos termos do Chamamento Público - PSDA nº 048/2026, Memorial Descritivo e demais anexos.

1.2. Faz parte, ainda, do presente Contrato, independente de transcrição, os seguintes documentos:

- a) Regulamento para Contratação e Alienação – RCA do SENAI;
- b) Chamamento Público – PSDA nº 048/2026, Memorial Descritivo, com seus respectivos anexos;
- c) Proposta apresentada pela CONTRATADA datada em __/__/____, no que não contrarie o presente contrato e os demais documentos.

Cláusula Segunda – Da Vigência/Prazos e Reajuste

2.1. O prazo de vigência deste contrato será de 36 (trinta e seis) meses, contados da assinatura, podendo ser prorrogado, não ultrapassando o limite máximo de 5 (cinco) anos, nos termos dos artigos 34 e 38 do Regulamento para Contratação e Alienação – RCA do SENAI.

2.2. Fica convencionado que após o 36º mês de vigência do ajuste, poderá, a critério das partes, ser aplicado o reajustamento de preço com base na variação da média aritmética simples da variação acumulada nos últimos 36 (trinta e seis) meses, do índice IPCA/IBGE, relativo ao mês anterior ao 36º (35º) ou, mediante concordância entre as partes, referente ao segundo mês anterior ao 36º (34º), ou, por outro índice que venha a substituí-los, caso haja a extinção de um deles.

Cláusula Terceira – Do Preço e Forma de Pagamento

3.1. O valor total estimado a ser pago pela prestação dos serviços é de até R\$ _____, conforme proposta apresentada.

3.1.1 Nos preços referidos na cláusula 3.1, supra, estão inclusos todos os custos inerentes à prestação dos serviços contratados, sem exceção, inclusive de todos os tributos, impostos, taxas, salários, encargos sociais, previdenciários, trabalhistas e rescisórios dos empregados da CONTRATADA, bem como seguros, alimentação, uniforme/fardamento, transporte de qualquer natureza, combustível,

equipamentos, materiais, inclusive ferramentas e utensílios, depreciação, aluguéis, administração, lucro e quaisquer outras despesas, sejam diretas ou indiretas, conforme previsto no Memorial Descritivo, do Chamamento Público PSDA 048/2026.

3.2 Uma vez o serviço sendo aceito pelo SENAI-SP, a contratada deverá emitir as faturas correspondentes aos serviços executados com os pagamentos sendo efetuados em 30 dias corridos, fora a dezena, após a data efetiva da entrega/emissão da fatura, de modo que ocorram somente nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês.

3.2.1 Quando recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no primeiro dia útil subsequente; no mês de fevereiro, os pagamentos serão realizados nos dias 10, 20 e 28 (ou 29, se o ano for bissexto).

3.2.2 Destaca-se que para toda efetivação de pagamento, a CONTRATADA deverá encaminhar o documento fiscal ou equivalente em meio digital para caixa postal eletrônica ou protocolar em sistema eletrônico próprio do SENAI-SP, considerando as orientações vigentes na ocasião do pagamento.

3.3 Os pagamentos serão efetuados diretamente pela Gerência Sênior Contábil e Financeira do SENAI-SP, situada na Avenida Paulista, nº 1313, 2º andar, Bairro Bela Vista, em São Paulo – SP.

3.4 Para contagem do prazo de pagamento, considerar-se-á o dia da entrega da Nota Fiscal / Fatura, devidamente validada pelo Gestor do Contrato.

3.5 Os pagamentos serão efetuados, em moeda corrente nacional, estando os referidos pagamentos condicionados à previsão contida na subcláusula acima, e à aprovação dos serviços pelos SENAI-SP.

3.6 Os pagamentos serão efetuados através de depósito bancário. Para tanto, deverão ser encaminhados, obrigatoriamente, as duplicatas e/ou recibos devidamente quitados.

3.7 Não deverão ser emitidos boletos bancários, bem como, não é permitido negociar os títulos.

3.8 Na hipótese de ser apresentada a documentação de cobrança com erro ou incompleta ou se concretizando circunstância que impeça a liquidação das despesas, o pagamento será suspenso e o prazo de vencimento prorrogado, se necessário até que seja providenciada as medidas saneadoras cabíveis, inclusive emissão de novas faturas se for o caso não acarretando, neste caso, quaisquer ônus para o SENAI-SP.

3.9 Caso a documentação para pagamento não seja entregue conforme previsto acima, o SENAI-SP poderá postergar o pagamento ficando estabelecido o vencimento da nota fiscal/fatura somente nos dias 10, 20 ou 30 do mês.

3.10 No caso de faturas que cheguem ao SENAI-SP vencidas ou com prazo de pagamento inferior a 10 (dez) dias úteis, ou ainda as em que, nos casos de serem contestadas pelo SENAI-SP, seja comprovada a correção dos valores, será facultado à CONTRATADA emitir novo documento de cobrança com nova data para pagamento, respeitando o prazo mínimo de 10 (dez) dias úteis entre a data do recebimento pelo SENAI-SP e a nova data de pagamento ou, alternativamente, emitir documento que prorogue a data de pagamento da fatura enviada.

3.11 Fica vedada a negociação de duplicatas com terceiros, bem como o desconto ou a promoção de cobrança através da rede bancária, bem como qualquer forma de cessão à terceiros.



3.11.1 O descumprimento do disposto acima acarretará a aplicação de penalidade(s) consignadas neste instrumento.

3.12 Se da infringência no disposto no item 3.18, advier protesto da duplicata, a CONTRATADA, além da penalidade citada acima, se obriga a efetuar à suas expensas, o respectivo cancelamento, no prazo máximo de 05 (dias), contados da data da emissão do correspondente instrumento cartorário.

3.13 Por força das legislações vigentes, se for o caso, o SENAI-SP reterá do valor bruto da nota fiscal, as alíquotas pertinentes aos tributos a seguir discriminados:

- a. Imposto de Renda;
- b. INSS;
- c. ISS (imposto sobre serviços de qualquer natureza);
- d. CSLL (contribuição social sobre lucro líquido);
- e. COFINS; e,
- f. PIS.

3.14 Quando da emissão da nota fiscal, a CONTRATADA deverá destacar o valor das retenções dos tributos referidos na subcláusula acima.

3.14.1 No caso da CONTRATADA ser beneficiada com decisão judicial que dispense a obrigatoriedade de retenção e recolhimento na fonte de qualquer dos tributos acima relacionados, deverá providenciar Ofício Judicial ao SENAI-SP para que cumpra a decisão judicial ou, na impossibilidade de oficiar o SENAI-SP, deverá apresentar cópias autenticadas da petição inicial, da liminar, da sentença, do acórdão e outros documentos que o SENAI-SP julgar necessários, bem como, providenciar, trimestralmente, Certidão de Objeto e Pé que comprove estar a decisão ainda em vigor na data do pagamento.

3.15 O SENAI-SP se reserva, ainda, o direito de reter quaisquer importâncias referentes a outros impostos, taxas, contribuições e recolhimentos obrigatórios, incidentes sobre a prestação dos serviços ora contratados.

3.16 A CONTRATADA não terá direito ao recebimento de valores antecipados em decorrência da prestação dos serviços.

3.17 O SENAI-SP poderá suspender o pagamento de qualquer nota fiscal apresentada pela CONTRATADA, no todo ou em parte, nos seguintes casos:

- 3.17.1 Descumprimento de obrigação relacionada com os serviços contratados;
- 3.17.2 Não cumprimento de obrigação contratual, hipótese em que o pagamento ficará retido até que a CONTRATADA atenda à cláusula infringida;
- 3.17.3 Obrigações da CONTRATADA com terceiros que, eventualmente, possam prejudicar o SENAI-SP;
- 3.17.4 Paralisação dos serviços por culpa da CONTRATADA; e,
- 3.17.5 Nos casos de suspensão dos serviços decorrente de determinação de órgão governamental que impeça a sua realização, ou que os procedimentos a serem adotados para sua realização não possam ser cumpridos pelo SENAI-SP, assegurado o pagamento dos serviços executados.

3.18 A CONTRATADA não poderá pleitear perante o SENAI-SP o repasse ao preço aqui estipulado, de qualquer tributo ou outro encargo, que venham a ser majorados no curso da prestação dos serviços.



Cláusula Quarta – Das Obrigações da CONTRATADA

4.1 São obrigações da CONTRATADA:

- 4.1.1 Executar os serviços, objeto deste contrato, de acordo com as exigências definidas no Chamamento Público – PSDA 048/2026, Memorial Descritivo e demais anexos.
- 4.1.2 Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pela execução dos serviços por seus empregados, prepostos, parceiros e terceiros.
- 4.1.3 Executar os serviços nos prazos estabelecidos no Chamamento Público – PSDA 048/2026, Memorial Descritivo e demais anexos.
- 4.1.4 Arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação entre outros, necessários à execução dos serviços.
- 4.1.5 Considerar a vistoria e aceitação dos serviços por técnicos do SENAI-SP, se for o caso.
- 4.1.6 Notificar por escrito ao SENAI-SP, ao gestor do Contrato, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das condições e prazos estabelecidos no contrato.
- 4.1.7 Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que venham a causar ao SENAI-SP.
- 4.1.8 Solucionar eventuais falhas sem ônus ao SENAI-SP.
- 4.1.9 Manter, durante o tempo de vigência do contrato, os documentos de regularidade fiscal e regularidade técnica devidamente atualizados.
- 4.1.10 Os serviços inerentes à esta contratação serão conduzidos sob a fiscalização da Gerência de Infraestrutura e Suprimentos - GIS, que indicará funcionário que exercerá a função de Gestor do Contrato, responsável por acompanhar a execução, as etapas e prazos determinados, conferir os documentos e relatórios pertinentes, atestar a realização dos serviços e liberar os pagamentos correspondentes.
- 4.1.11 Reportar ao representante do SENAI-SP, imediatamente, quaisquer anormalidades, erros e irregularidades observadas no desenvolvimento dos serviços contratados, causados por ações dos técnicos, de funcionários ou de terceiros.
- 4.1.12 Respeitadas todas as previsões descritas no chamamento, no memorial descritivo e neste instrumento, a Contratada é a única e exclusiva responsável por todos os encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais, oriundos da execução do contrato, podendo o SENAI-SP a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento do valor ajustado no contrato.
- 4.1.13 Submeter-se, dentro do escopo e das cláusulas pactuadas neste contrato, às determinações SENAI-SP, às suas normas e procedimentos.



4.1.14 Manter os seus profissionais atualizados tecnologicamente, promovendo os treinamentos e participações em eventos de caráter técnico que permitam a prestação dos serviços, descritos neste memorial e seus anexos, em regime de excelência, quando o caso.

4.1.15 Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando forem vítimas os seus técnicos no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências do SENAI-SP.

4.1.16 Responsabilizar-se pelo cumprimento das exigências legais no que respeita às jornadas das equipes de trabalho, em seus diversos horários e EPI's, quando o caso.

4.1.17 Fornecer uniformes aos seus funcionários, os quais deverão estar devidamente identificados por crachá quando do comparecimento às dependências do SENAI-SP, quando o caso.

4.1.18 Assumir a responsabilidade por todos os encargos fiscais, previdenciários e obrigações previstas na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria.

4.1.19 Manter os seus profissionais informados quanto às normas disciplinares do SENAI-SP, exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações.

4.1.20 Guardar sigilo dos dados a que tiver acesso ou que vierem a ser compartilhados, bem como sobre os produtos de propriedade do SENAI-SP, além daqueles processados e gerados no ambiente físico da CONTRATADA, reconhecendo serem estes, de propriedade exclusiva do SENAI-SP, os quais não podem ser cedidos, copiados, reproduzidos, publicados, divulgados de nenhuma forma, nem colocados à disposição direta ou indiretamente, locados ou vendidos a terceiros, mesmo após o encerramento do contrato.

4.1.21 Manter suas equipes permanentemente atualizadas sobre as mudanças e incrementos no ambiente computacional do SENAI-SP, relativamente ao parque de hardware e de software, de sorte a se apresentarem sempre capacitadas para manter a qualidade dos serviços prestados.

4.1.22 Na hipótese de quaisquer impedimentos ou afastamentos de seus funcionários, promover a substituição imediata deles, por outros de experiência e habilitação comprovadamente compatíveis com aqueles substituídos.

4.1.23 Substituir, quando solicitado pelo SENAI-SP, o técnico que apresentar conduta ética ou profissional incompatível com as funções exercidas, dentro de prazos que não impliquem em prejuízos ao desenvolvimento normal dos serviços prestados.

4.1.24 Da mesma maneira, o acesso remoto da CONTRATADA aos diversos recursos dos ambientes operacionais do SENAI-SP, deverão se realizar rigorosamente sob regras de segurança estabelecidas entre as partes de forma a garantir a plena confidencialidade e integridade dos dados acessados.

4.1.25 Apresentar quando solicitado a licença de uso ou certificação de posse de todos os equipamentos e softwares de sua propriedade que serão empregados na prestação dos serviços, não cabendo ao SENAI-SP quaisquer ônus decorrentes do uso indevido de equipamentos e softwares pelas equipes de atendimentos.

4.1.26 Responsabilizar-se pelos danos financeiros ou de imagem causados diretamente ao SENAI-SP ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo quando da execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou ao acompanhamento pelo SENAI-SP.

4.1.27 Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas de segurança das dependências do SENAI-SP por parte dos profissionais alocados na execução dos serviços, quanto ao porte de identificação e à utilização dos acessos indicados pelo SENAI-SP.

4.1.28 Devolver recursos disponibilizados pelo SENAI-SP, revogar perfis de acesso de seus profissionais, eliminar suas caixas postais e adotar demais providências aplicáveis ao término da vigência do Contrato ou ao desligamento do profissional.

4.1.29 Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos, contribuições, indenizações, vale-refeição, vale-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público.

4.1.30 Descartar, ao final do contrato, de forma definitiva, ou seja, de forma a impedir a sua recuperação total ou parcial posteriormente, toda informação do SENAI-SP gerada, mantida, recebida, manipulada ou produzida durante a execução do Contrato que a CONTRATADA esteja custodiando.

4.1.31 Permitir o acesso às informações do SENAI-SP às quais venha a ter contato, somente aos profissionais expressamente designados para a execução dos serviços contratados, não sendo permitido, portanto, o acesso de pessoas externas à empresa CONTRATADA ou mesmo de profissionais da CONTRATADA não designados para a prestação do serviço contratado ou que ainda não tenham assinado o devido Termo de Confidencialidade.

4.1.32.1 Toda informação produzida, acessada ou manipulada no âmbito da prestação do serviço contratado é de propriedade do SENAI-SP, e deve ser considerada e tratada como sigilosa a menos que haja manifestação contrária e expressa do SENAI-SP.

4.1.32 Comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com o SENAI-SP.

4.1.33 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções decorrentes da execução ou de materiais empregados.

4.1.34 Reparar todos os danos e prejuízos causados ao SENAI-SP ou a terceiros, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte do Gestor do Contrato.

4.1.35 Pagar todos os encargos e tributos, que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre o objeto deste Contrato, podendo o SENAI-SP, a qualquer momento, exigir da CONTRATADA a comprovação de sua regularidade.

4.1.36 Providenciar, perante a Receita Federal do Brasil – RFB, comprovando ao SENAI-SP, sua exclusão obrigatória do SIMPLES, no prazo estipulado pelo artigo 30 da Lei Complementar nº 123/2006, se a CONTRATADA, quando optante do SIMPLES:

- a) Extrapolar o limite de receita bruta anual previsto no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, ao longo da vigência deste Contrato; ou
- b) Enquadrar-se em alguma das exceções previstas no artigo 17 da Lei Complementar nº 123/2006.

- 4.1.37 Permitir vistorias e acompanhamento da execução do objeto pelo Gestor do Contrato e equipe técnica.
- 4.1.38 Obedecer às instruções e aos procedimentos estabelecidos pelo SENAI-SP para a adequada execução do Contrato.
- 4.1.39 Impedir a participação, direta ou indireta, de empregado ou dirigente do SENAI-SP (SENAI-SP e suas subsidiárias) na execução do objeto do presente Contrato.
- 4.1.40 Observar o Código de Conduta Ética do SENAI-SP, disponível em <https://transparencia.sp.senai.br/integridade#EticaCorporativa>.
- 4.1.41 Garantir que o objeto do Contrato não infringe quaisquer direitos autorais, patentes ou registros, inclusive marcas, know-how ou trade-secrets, sendo responsável pelos prejuízos, inclusive honorários de advogado, custas e despesas decorrentes de qualquer medida ou processo judicial ou administrativo iniciado em face do SENAI-SP, por acusação da espécie, podendo a CONTRATADA ser instada a intervir no processo.
- 4.1.42 Responsabilizar-se pelo cumprimento das normas de segurança das dependências do SENAI-SP por parte dos profissionais alocados na execução dos serviços, quanto ao porte de identificação e à utilização dos acessos indicados pelo SENAI-SP, quando o caso.
- 4.1.43 Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pelo SENAI-SP.
- 4.1.44 Garantir a autenticidade das licenças de software utilizadas no projeto, sabendo que estará exposta a todas as sanções cíveis e criminais decorrentes dos atos de violação de direitos autorais e pirataria de software.
- 4.1.45 Cumprir, durante a execução do Contrato, as leis federais, estaduais e municipais vigentes ou que entrarem em vigor, sendo a única responsável pelas infrações cometidas, convencionando-se, desde já, que o SENAI-SP poderá descontar de qualquer crédito da CONTRATADA a importância correspondente a eventuais pagamentos desta natureza que venha efetuar por imposição legal.
- 4.1.46 Indicar seus dados de endereço, telefone e e-mail, mantendo-os atualizados perante o SENAI-SP durante toda a vigência do Contrato.
- 4.1.47 Assinar, por seu representante legal, juntamente com este Contrato, o Termo de Confidencialidade.
- 4.1.48 Cumprir e obedecer às diretrizes da Política de Segurança da Informação estabelecidas pelo SENAI-SP.

4.2 A CONTRATADA deverá estar sujeita às políticas de acesso e segurança implementadas pelo SENAI-SP de modo que, durante a prestação dos serviços nas dependências deste, quaisquer acessos à Internet necessários pelos seus profissionais deverão ser previamente justificados e autorizados, realizados exclusivamente por meio da infraestrutura de TI do SENAI-SP e limitados ao estritamente necessário para a execução das atividades previstas neste Contrato.

Cláusula Quinta – Demais Obrigações da CONTRATADA: Trabalhistas e Previdenciárias e Afins

5.1 A CONTRATADA deverá cumprir todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas aos profissionais designados para a prestação de serviço, observando, especialmente, as seguintes obrigações:

- a) pagar os salários e demais verbas passadas diretamente ao seu funcionário alocado a prestação de serviço;
- b) observar as obrigações previstas na convenção, acordo coletivo, acórdão normativo ou na legislação incidente aplicável à categoria profissional do empregado, inclusive no que diz respeito a pisos salariais;
- c) cumprir as obrigações trabalhistas de acordo com os valores e especificações indicados na planilha de custos e formação de preços contida na Proposta, sempre respeitados os mínimos previstos na norma coletiva aplicável;
- d) atender a legislação relativa à segurança e à medicina do trabalho, e em particular as Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego; e
- e) pagar antecipadamente, em parcela única mensal, os insumos referentes a vale-transporte e auxílio-alimentação (se for o caso, ora quando aplicável).

5.2 Considerando os serviços de suporte e a vigência do contrato, deve ser mantido e atualizado pela CONTRATADA, bem como exibidos por meio de cópias, sempre que solicitadas pelo SENAI-SP, os registros, anotações e documentos que comprovem o cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias e afins, tais como:

- a) o contrato de trabalho, o regulamento interno da empresa, se houver, o acordo ou a convenção coletiva de trabalho, ou ainda, o acórdão normativo, se for o caso, relativos à categoria profissional do empregado;
 - b) o registro do empregado e Carteira de Trabalho e Previdência Social;
 - c) o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), comprovando a realização das avaliações médicas (admissional, periódica, demissional e, se for o caso, de retorno ao trabalho e de mudança de função) e exames complementares determinados pelo médico do trabalho;
 - d) documentos comprobatórios do pagamento das contribuições previdenciárias dos empregados e do empregador;
 - e) cartão, ficha ou livro de ponto assinado pelo empregado, ou documento comprobatório do registro eletrônico de ponto, nos quais constem as horas trabalhadas normais e extraordinárias, se for o caso;
 - f) recibo de concessão de aviso de férias, a ser dado 30 (trinta) dias antes do respectivo gozo;
 - g) documento comprobatório de depósito bancário na conta do trabalhador referente ao pagamento dos salários mensais e adicionais aplicáveis, férias acrescidas do terço constitucional e décimo terceiro salário (primeira e segunda parcelas);
 - h) documento comprobatório de fornecimento de auxílio-alimentação;
 - i) documento comprobatório do recolhimento dos valores devidos ao FGTS nas respectivas contas vinculadas do empregado;
 - j) termos que cuidem da demissão ou rescisão do contrato, sua respectiva homologação e quitação de verbas rescisórias, na forma da legislação;
- documento comprobatório da concessão de aviso prévio pelo empregador ou pelo empregado e,
- k) documento comprobatório da entrega dos documentos necessários à obtenção de seguro-desemprego pelo empregado, nas hipóteses em que o mesmo faça jus ao benefício.

5.3 Fica estabelecido que a CONTRATADA é a única e exclusiva empregadora dos profissionais por ela alocados para a execução dos serviços objeto deste contrato, inexistindo qualquer vínculo empregatício entre esses profissionais e o SENAI-SP.

5.5 Compete ainda exclusivamente à CONTRATADA o cumprimento de todas as obrigações trabalhistas,

previdenciárias, fiscais e comerciais decorrentes da relação de trabalho, inclusive aquelas oriundas de convenções, acordos ou dissídios coletivos. Caso o SENAI-SP venha a ser acionado judicialmente ou extrajudicialmente em razão de qualquer obrigação decorrente dessas relações, a CONTRATADA deverá assumir integralmente a responsabilidade pelo caso e ressarcir todas as despesas incorridas, incluindo custas, emolumentos, indenizações e honorários advocatícios.

Cláusula Sexta – Da Propriedade Intelectual e dos Direitos Autorais

6.1 A CONTRATADA cederá e transferirá ao SENAI-SP, em caráter definitivo, total, irrevogável e irretratável, os direitos patrimoniais de autor e a propriedade intelectual relativos aos programas desenvolvidos, customizações, adaptações e demais resultados produzidos em decorrência deste Contrato.

6.2 Consideram-se “resultados”, para fins deste Contrato, quaisquer estudos, relatórios, descrições técnicas, protótipos, dados, esquemas, plantas, desenhos, diagramas, códigos-fonte, páginas Web, manuais, documentação técnica ou didática, em qualquer formato ou mídia.

6.3 A cessão contempla a possibilidade de uso, reprodução, distribuição, modificação, integração a outros sistemas, sublicenciamento e quaisquer outros meios necessários ao interesse do SENAI-SP.

6.4 A CONTRATADA declara ser detentora plena dos direitos sobre os materiais entregues, responsabilizando-se por eventuais violações de direitos de terceiros.

Cláusula Sétima – Das Obrigações do SENAI-SP

7.1 São obrigações do SENAI-SP:

7.1.1 Fornecer à CONTRATADA, em tempo hábil, as informações necessárias à execução dos serviços, bem como a documentação técnica referente aos padrões adotados pelo SENAI-SP, se necessário.

7.1.2 Informar à CONTRATADA as normas e procedimentos de acesso às instalações do SENAI-SP e eventuais alterações.

7.1.3 Designar um funcionário para gerenciar e fiscalizar o contrato.

7.1.4 Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados.

Cláusula Oitava – Da Proteção de Dados

8.1 As Partes declaram que cumprirão a Lei Geral de Proteção de Dados (“LGPD”) nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 e todas as demais leis, normas e regulamentos aplicáveis, assim como cumprirão suas respectivas atualizações e atenderão os padrões aplicáveis em seu segmento em relação ao tratamento de dados pessoais, tanto no que diz respeito aos dados pessoais disponibilizados pela SENAI-SP à CONTRATADA, quanto com relação aos dados disponibilizados pela CONTRATADA ao SENAI-SP, pelo que se segue:

- a. possuem todos os direitos, consentimentos e/ou autorizações necessários exigidos pela LGPD, e demais leis aplicáveis, para divulgar, compartilhar e/ou autorizar o tratamento dos dados pessoais para o cumprimento de suas obrigações contratuais e/ou legais;
- b. não conservar dados pessoais que excedam as finalidades previstas no Contrato e seus anexos;

- c. informarão e instruirão os seus colaboradores, prestadores de serviços e/ou terceiros sobre o tratamento dos dados pessoais, observando todas as condições desse Contrato, inclusive na hipótese de os titulares de dados terem acesso direto a qualquer sistema (on-line ou não) para preenchimento de informações que possam conter os dados pessoais, garantindo a privacidade e confidencialidade dos dados pessoais, e mantendo um controle rigoroso sobre o acesso aos dados pessoais;
- d. não fornecerão ou compartilharão, em qualquer hipótese, dados pessoais sensíveis de seus colaboradores, prestadores de serviços e/ou terceiros, salvo se expressamente solicitado por uma Parte à outra, caso o objeto do Contrato justifique o recebimento de tais dados pessoais sensíveis, estritamente para fins de atendimento de legislação aplicável;
- e. informarão uma Parte à outra sobre qualquer incidente de segurança, relacionado ao presente instrumento, em até 48 (quarenta e oito) horas, contadas do momento em que tomou conhecimento, por quaisquer meios, do respectivo incidente;
- f. irão alterar, corrigir, apagar, dar acesso, anonimizar ou realizar a portabilidade para terceiros de dados pessoais mediante solicitação da Parte requerente e garantirá que todos os dados pessoais que forem objeto de tratamento sejam precisos e atualizados;
- g. excluirão, de forma irreversível, os dados pessoais retidos em seus registros, mediante solicitação da outra Parte ou dos titulares dos dados, a qualquer momento, salvo conforme determinado por lei ou ordem judicial;
- h. implementarão medidas de segurança substancialmente, quando for o caso, de acordo com os padrões aplicáveis na indústria projetados para garantir a segurança, confidencialidade e integridade dos Dados Pessoais.
- i. colaborarão com a outra PARTE, mediante solicitação desta, no cumprimento das obrigações de responder a solicitações e reivindicações de pessoa e/ou autoridade governamental, a respeito de Dados Pessoais;
- j. ao término do Contrato cessará o tratamento, inclusive qualquer uso dos Dados Pessoais e devolverá à outra PARTE ou destruirá todos os Dados Pessoais e todas as cópias destes, exceto se obrigada a manter cópia de determinados Dados Pessoais estritamente em virtude de lei;
- k. o tratamento dos dados coletados, somente quando autorizados, de uma Parte à outra, poderão ser conservados pelo período de 5 (cinco) anos após o término do presente instrumento, com sua posterior eliminação, sendo autorizada sua conservação nas hipóteses descritas no artigo 16 da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).
- l. assegurarão que colaboradores, prestadores de serviços, terceiros, parceiros e membros da equipe técnica que venham ter acesso aos dados durante o desenvolvimento do projeto cumpram as disposições legais aplicáveis em matéria de proteção de dados pessoais, nunca cedendo ou divulgando tais dados a terceiros, salvo se expressamente autorizado pelo titular, por força de lei ou determinação judicial;
- m. as PARTES não poderão subcontratar nem delegar o Tratamento dos Dados Pessoais sem o consentimento prévio por escrito da outra PARTE, mas podem as PARTES preservar e conservar os dados por si ou por empresa contratada especialmente para este fim; e,
- n. as PARTES declaram ciência de que os dados fornecidos, uma vez anonimizados, não são considerados DADOS PESSOAIS, como estabelece o artigo 12 da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018).

8.2 Independentemente do disposto em qualquer outra cláusula deste Contrato, a CONTRATADA é a única responsável por todo e qualquer dano decorrente do descumprimento da LEI Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 – Lei de Proteção dos Dados, pela CONTRATADA, por seus colaboradores, prepostos, subcontratados, parceiros comerciais, empresas afiliadas ou qualquer agente ou terceiro a ela vinculado ou que atue em seu nome.



8.3. A CONTRATADA deverá cientificar formalmente os seus funcionários, alocados nos postos de trabalho do SENAI-SP, por meio da inclusão de cláusula nos respectivos contratos de trabalho e/ou outro instrumento específico, de que o SENAI-SP, por si ou por meio de empresa especializada por ela contratada, terá acesso e efetuará o tratamento, compartilhamento e guarda dos dados pessoais e pessoais sensíveis desses por até 05 (cinco) anos após o término da vigência do contrato de prestação de serviços, por força legal e contratual, nos termos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei Federal nº 13.709/2018).

8.4. A CONTRATADA deverá cumprir os requisitos de segurança da informação e privacidade (Anexo II do Memorial Descritivo).

Cláusula Nona – Gestão e Fiscalização

Os serviços inerentes ao presente contrato serão conduzidos sob a fiscalização Gerência de Infraestrutura e Suprimentos do SENAI-SP, que indicará funcionário(s) que exercerá(ão) a função de gestor(es) de contrato, responsável(is) por acompanhar a execução, as etapas e prazos determinados, conferir os documentos e relatórios (se for o caso), atestar a realização dos serviços para liberação dos pagamentos correspondentes.

Cláusula Décima – Das Condições Gerais

10.1. A CONTRATADA é a única e exclusiva responsável por quaisquer danos ou prejuízos, que eventualmente possa causar a terceiros, bem como seus prepostos e empregados, em decorrência da execução dos serviços objeto do presente ajuste, sem que possa ser imputada qualquer responsabilidade ou ônus ao SENAI-SP pelos ressarcimentos ou indenizações devidos.

10.2. Na hipótese do SENAI-SP, por meio da Gerência de Infraestrutura e Suprimentos do SENAI-SP, vir a exigir a comprovação do cumprimento de todas as obrigações legais a que se sujeita a CONTRATADA, tal comprovação deverá ser realizada mediante a apresentação dos documentos, demonstrando que se encontra em dia com todos os recolhimentos, conforme for o caso, dos tributos, contribuições, taxas, encargos trabalhistas e previdenciários, e de demais documentos legais que o SENAI-SP, a seu exclusivo critério, entendam ser necessários.

10.3. O SENAI-SP não será responsável, seja a que título for, por quaisquer perdas, danos, extravios ou desaparecimento de objetos pertencentes à CONTRATADA ou aos membros da sua equipe.

10.4. Caso a CONTRATADA não apresente ou apresente a documentação incompleta solicitada pelo SENAI-SP, tal fato ensejará a imediata suspensão do pagamento de qualquer valor, que somente será efetuado mediante a regularização da falta, sem prejuízo do presente instrumento ser rescindido pelo SENAI-SP por inadimplemento contratual por parte da CONTRATADA, com pagamento da multa contratual aqui estipulada e apuração de perdas e danos.

10.5. Fica estabelecido que o SENAI-SP não responderá, sob qualquer hipótese, pelos ônus decorrentes do uso indevido de equipamentos, programas de computador e demais ferramentas e recursos auxiliares protegidos nos termos da lei, que a CONTRATADA tenha violado na execução dos serviços objeto deste instrumento, cabendo à mesma CONTRATADA responder, civil e penalmente, por eventuais infrações cometidas.

10.6. Na assinatura do contrato a CONTRATADA toma ciência da Política de Segurança de Informação do SENAI-SP firmando o documento Termo de Confidencialidade, conforme destacado na cláusula décima terceira, cujo conteúdo deverá ser divulgado a todos os seus profissionais que integrarão a equipe de prestação de serviços do SENAI-SP, de maneira que os termos ali consignados sejam efetivamente conhecidos e adotados.

10.7. Qualquer tolerância no cumprimento do presente instrumento será entendida como mera liberalidade das partes e não como novação, que não se presumirá em nenhuma hipótese, configurando-se apenas por escrito e firmada por ambas as Partes.

10.8. As Partes cumprirão integralmente, a todo tempo, de acordo com a Lei Anticorrupção Brasileira (Lei nº 12.846/2013), bem como com todas as outras leis antissuborno, anticorrupção, sobre conflitos de interesse ou outras leis, normas ou regulamentos com finalidade e efeito semelhantes aplicáveis à CONTRATADA ou ao SENAI-SP.

10.9. Se durante a vigência do presente contrato, o SENAI-SP for obrigado, por Lei ou Ato de Autoridade Pública, a interromper as atividades que constituem o objeto deste contrato, o mesmo poderá ser (extinto) rescindido, independente do pagamento da multa ou qualquer outra verba, seja a que título for.

10.10. Se durante a vigência do presente contrato ocorrer motivos de caso fortuito e/ou de força maior que impeça a continuidade da execução do contrato, tais como calamidades públicas, estado de emergência, que gerem impacto de forma a restringir circulação de pessoas por medida de segurança pública, motivos de interesse público e/ou bem estar social, declarado/s ou não por Autoridade/s, Comunicado/s emitido/s pela Organização Mundial da Saúde ou Organismos Governamentais, poderá ocorrer a suspensão do presente instrumento, e se for o caso, com o cancelamento de cronogramas definidos, até o seu regular retorno, sem que haja qualquer penalidade, custo e despesa, a quaisquer das Partes, seja a que título for.

10.11. Na eventualidade de vir a ser exigida do SENAI-SP qualquer importância de responsabilidade da CONTRATADA, esta ficará obrigada a repor ao SENAI-SP o valor por ele despendido, acrescido de 50% (cinquenta por cento).

10.12. Fica estabelecido que a CONTRATADA é considerada, para todos os fins e efeitos jurídicos, como única e exclusiva empregadora dos profissionais alocados na prestação de serviço, sendo a responsável pelo cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias, cabendo-lhe reembolsar o SENAI-SP ou suas subsidiárias de todas as despesas que estes tiverem, inclusive custas, emolumentos e honorários advocatícios, resultantes de sua condenação judicial a honrar obrigações trabalhistas ou previdenciárias, ou ainda a pagar indenizações decorrentes das relações de trabalho.

10.13. A CONTRATADA declara não empregar menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de 16 anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir dos 14 anos.

Cláusula Décima Primeira – Da Garantia

11.1 As licenças do software poderão ser utilizadas durante todo o período de referência, conforme o limite contratado, permitindo acesso, sem caracterizar a necessidade de novas licenças para o software e módulos já contratados.

11.2 Todos os serviços executados no escopo desta contratação contarão com garantia irrestrita durante a vigência integral do contrato.

11.3 Durante o período de garantia, poderá ser solicitada, sem qualquer ônus adicional, a atualização ou nova execução de serviços, produtos ou documentos entregues que apresentem problemas ou necessidade de ajustes.



11.4 A garantia inclui as atualizações de softwares fornecidos e portabilidade de softwares, ambos dentro dos prazos vigentes do contrato, sem ônus financeiro adicional.

11.5 A contratada deverá garantir o fornecimento das licenças para acesso à plataforma pelo período mínimo de 36 meses, a contar da liberação do acesso, abrangendo todas as funcionalidades contratadas.

11.6 O prazo para liberação para instalação do software é de 30 (trinta) dias úteis após o envio do pedido de compra. Eventuais prazos adicionais de implantação serão incorporados à vigência contratual e ao período de acesso à plataforma.

11.7 A Contratada deverá oferecer suporte remoto via -email, telefone e/ou ferramentas de videochamada em horário comercial em dias úteis.

Cláusula Décima Segunda – Das Penalidades

12.1 Atrasos e/ou descumprimento de quaisquer obrigações pactuadas neste instrumento e demais obrigações constantes do PSDA nº 048/2026 e seus anexos, acarretará a aplicação de multa no percentual de até 2% (dois por cento) do valor total do contrato.

12.2 A parte que der motivo à rescisão, seja por atrasos e/ou descumprimento das cláusulas e condições constantes pactuadas, dentre outros, ou ainda, após a conclusão dos serviços e afins restar provado que não foram atendidas as especificações, incorrerá no pagamento, à parte inocente da multa contratual equivalente a 10% (dez por cento) do valor total contrato, ressalvado o direito ao credor de exigir indenização por prejuízo excedente, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

12.3 O inadimplemento total ou parcial das obrigações contratuais assumidas pela CONTRATADA, dará ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente o futuro contrato, sem prejuízo de outras penalidades previstas, inclusive a de suspensão do direito de participar de chamamentos públicos junto ao Sesi-SP e ao SENAI-SP por prazo não superior a 05 (cinco) anos, impedimento esse extensivo às pessoas físicas que constituíram a pessoa jurídica, as quais permanecem impedidas de participar enquanto perdurarem as causas da penalidade, independentemente de nova pessoa jurídica que vierem a constituir ou de outra em que figurem como sócios, e às pessoas jurídicas que tenham sócios comuns com as pessoas físicas acima mencionadas.

12.4 As penalidades previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente.

12.5 Os valores relativos as multas aplicadas, bem como, outros valores que forem devidos poderão ser deduzidos dos créditos que a contratada possuir com o SENAI-SP ou cobrados administrativa ou judicialmente.

Cláusula Décima Terceira – Da Reforma Tributária

13.1 À contratação aplicam-se as regras da Reforma Tributária (EC nº 132/2023 e LC nº 214/2025), sendo vedado o repasse unilateral de tributos, incluindo quaisquer encargos ou majorações de preços decorrentes da alteração legislativa.

13.1.1. Considera-se "Reforma Tributária" qualquer alteração na legislação tributária aplicável, incluindo, mas não se limitando a mudanças nas alíquotas, bases de cálculo, criação, extinção ou substituição de tributos, que venha a afetar os serviços objeto desta contratação.

13.2. A CONTRATADA declara ciência de que, até a completa implementação da Reforma Tributária, coexistirão quando aplicável, os atuais tributos incidentes sobre serviços (ISS, PIS, COFINS, CSLL, IRRF, INSS, entre outros) e os novos tributos (CBS – Contribuição sobre Bens e Serviços e IBS – Imposto sobre Bens e Serviços), cabendo-lhe integral responsabilidade pelo correto enquadramento, apuração, recolhimento e comprovação do pagamento dos tributos incidentes sobre a prestação do objeto desta contratação.

13.3. É vedado, à CONTRATADA, repassar, ao SENAI-SP, de forma unilateral, quaisquer encargos tributários ou majorações de preços decorrentes da Reforma Tributária.

13.4. É vedado, à CONTRATADA, promover qualquer reajuste de preços com fundamento em alteração tributária sem prévia comprovação documental oficial da majoração da carga tributária incidente diretamente sobre o objeto desta contratação, devendo tal situação ser analisada em boa-fé pelas Partes e, se necessário, formalizado por documento assinados pela CONTRATADA e pelo SENAI-SP, o qual reserva-se ao direito de auditar os cálculos apresentados.

13.5. Toda e qualquer nota fiscal de serviços deverá ser emitida em conformidade com o padrão nacional de NFS-e, atendendo às exigências legais vigentes, inclusive quanto à discriminação das alíquotas e bases de cálculo de ISS, IBS e CBS. Notas fiscais emitidas de forma incorreta ou que não permitam a identificação clara dos tributos incidentes serão consideradas não recebidas, não gerando obrigação de pagamento até sua regularização.

13.6. Caso o SENAI-SP venha a sofrer autuação, multa, cobrança ou qualquer exigência fiscal decorrente de erro, omissão, classificação incorreta ou descumprimento das normas tributárias pela CONTRATADA, esta se compromete a assumir integralmente a responsabilidade, isentando e indenizando o SENAI-SP por todos os valores, custos, honorários advocatícios e encargos que venham a ser despendidos.

13.7. As partes reconhecem que a eventual instituição de regimes de retenção tributária obrigatória (inclusive sobre IBS e CBS) será automaticamente aplicada à presente contratação, sem necessidade de aditamento, autorizando o SENAI-SP a proceder às retenções devidas e comprovar à CONTRATADA o recolhimento.

13.8. Em caso de alteração legislativa superveniente que modifique substancialmente a sistemática de incidência de tributos, as Partes comprometem-se a revisar este documento em boa-fé, buscando entendimento, vedada a suspensão dos serviços ou a exigência de valores adicionais pela CONTRATADA, sem prévia concordância do SENAI-SP, por meio de documento contratual.

Cláusula Décima Quarta – Da Representação da CONTRATADA

A CONTRATADA declara neste ato, para todos os fins e efeitos de direito, que o(s) signatário(s) é(são) seu(s) legítimo(s) representante(s) na data de assinatura deste instrumento, conforme documentos societários e quando for o caso, procuração, constantes de seu cadastro junto ao SENAI-SP, estando ciente de que a falsidade na prestação desta informação, sem prejuízo de serem aplicadas as penalidades previstas neste instrumento, inclusive sua rescisão e apuração de perdas e danos, sujeitará todas as pessoas que para ela concorrerem, às penalidades previstas na legislação criminal relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal).

Cláusula Décima Quinta – Da Assinatura Eletrônica

15.1 Quando for o caso, como alternativa à assinatura física, as Partes declaram e concordam que a assinatura deste Instrumento e todos os seus aditivos e afins poderá ser realizada eletronicamente.



15.2 As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Instrumento, de acordo com o art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, nos termos do art. 10, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 (“MP 2.200-2”), declarando, desde já, plena anuência com a aposição das assinaturas eletrônicas neste Contrato na plataforma a ser definida pelas Partes.

15.3. Adicionalmente, as Partes signatárias deste Instrumento expressamente anuem, autorizam, aceitam e reconhecem como válida qualquer forma de comprovação da autoria de suas respectivas assinaturas por meio de certificados eletrônicos, nos termos da MP 2.200-2, de 24/08/2001, sendo certo que quaisquer de tais certificados será suficiente para comprovar a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Contrato e seus termos, bem como a respectiva vinculação das Partes às suas disposições, nos termos dos artigos 441 e 784, III, do Código de Processo Civil.

Cláusula Décima Sexta – Do Foro

As Partes elegem o foro da comarca de São Paulo para dirimir eventuais dúvidas oriundas do presente contrato.

E, por estarem, assim, ajustadas e contratadas, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e para um mesmo fim, na presença das testemunhas abaixo.

São Paulo, de de 20 .

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI
Departamento Regional de São Paulo

Gerente de Infraestrutura e Suprimentos
Getúlio Rocha Júnior

CONTRATADA

Representante(s) Legal(is)
Nome(s):
Cargo(s):
RG(s):

Testemunhas:

Nome:
RG:

Nome:
RG:

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Pelo presente instrumento e na melhor forma de direito, em que são partes, de um lado, o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI, Departamento Regional de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o n.º 03.774.819/0001-02, doravante, simplesmente, denominado, SENAI-SP, com sede nesta Capital, na Avenida Paulista n.º 1313, 3º andar, Bairro Bela Vista, neste ato representado por seu Gerente de Infraestrutura e Suprimentos, xxxxxxxxxxxxxxxxx; e, de outro lado, a xxxxxxxxxxxx,xxxxxx,xxxxxxxxxx, aqui representada em conformidade com seus atos constitutivos e neste instrumento designada EMPRESA;

CONSIDERANDO que:

- (a) a segurança e/ou proteção da informação é aqui caracterizada pela preservação da: CONFIDENCIALIDADE (garantia de que a informação é acessível somente por pessoas autorizadas a terem acesso), INTEGRIDADE (salvaguarda da exatidão e completeza da informação e dos métodos de processamento), e DISPONIBILIDADE (garantia de que os usuários autorizados obtenham acesso à informação e aos ativos correspondentes sempre que necessário); e,
- (b) o SENAI-SP e a EMPRESA resolvem firmar o presente instrumento, doravante, denominado de “TERMO DE CONFIDENCIALIDADE”, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS

- 1.1 São consideradas informações confidenciais, portanto, protegidas pelo presente Termo, todos os dados de natureza técnica, operacional, comercial, jurídica e financeira, bem como toda e qualquer informação que venha a ser “trocada” entre as partes, salvo aquelas cuja confidencialidade seja expressamente afastada.
- 1.2 A forma através da qual suceder a troca ou o acesso às informações classificadas é irrelevante para os efeitos deste acordo, sendo que os documentos impressos, manuscritos, *fac-símiles*, *laser-discs*, *pendrives*, disquetes ou qualquer outro meio onde estejam armazenados dados confidenciais, devem ser mantidos em local seguro (com acesso restrito) e destruídos ou devolvidos à proprietária da informação, após sua devida utilização, conforme orientação fornecida por esta última.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA

- 2.1 A EMPRESA compromete-se por todos aqueles que por seu intermédio venham a tomar conhecimento de informações confidenciais do SENAI-SP, a manter o mais absoluto sigilo, limitando a utilização dos dados disponibilizados às estritas necessidades da negociação, contrato ou similar, não utilizando, em hipótese alguma, tais informações em proveito próprio ou alheio.



- 2.2. Fica a EMPRESA expressamente proibida de transferir a terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das informações classificadas a que tenha tido acesso, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa física ou jurídica e para nenhuma outra finalidade que não seja a consecução de seus objetivos conjuntos com o SENAI-SP.
- 2.3. A EMPRESA se obriga a adotar todas as cautelas possíveis, no sentido de restringir o acesso às informações confidenciais em seu poder e impedir sua indevida divulgação ou utilização, valendo-se de ações destinadas a evitar o “vazamento” das informações classificadas.
- 2.4. As informações confidenciais que venham a ser confiadas à EMPRESA somente poderão ser repassadas aos administradores, prepostos e terceiros diretamente envolvidos no processo e cujo acesso seja indispensável para consecução da transação, negociação ou contratação em curso, sendo estes advertidos do caráter sigiloso das informações, e ficando a EMPRESA expressamente responsável em caso de quebra na integridade e sigilo destes dados.
- 2.5. É vedado à EMPRESA, em qualquer hipótese, manter em seu poder após sua utilização, documento ou qualquer outro meio onde as informações confidenciais do SENAI-SP estejam consignadas, ficando expressamente proibida a extração de cópias, reproduções, *backup* ou outro meio de armazenamento de dados.
- 2.6. A EMPRESA se compromete a contatar a proprietária da informação confidencial, caso eventualmente perceba a necessidade de repassar a terceiros, informação classificada, ainda que o repasse seja de apenas parte da informação, oportunidade em que deverá ser firmado, se for do interesse da proprietária, outro termo de confidencialidade obrigando a totalidade das partes.
- 2.7. A EMPRESA deverá comunicar o extravio, perda ou violação de qualquer informação confidencial, não ficando responsável nem sendo considerada violação ao presente acordo no caso da informação confidencial ser divulgada em razão de ato ou fato ao qual a EMPRESA ou qualquer de seus empregados, prepostos e/ou colaboradores que for divulgada em decorrência de fatos que tenham ocorrido em razão de caso fortuito e/ou força maior.
- 2.8. Se por decisão judicial a EMPRESA for obrigada a revelar informação ou dado que venha, ainda que indiretamente, a expor informação confidencial do SENAI-SP, este deverá ser previamente comunicado.
- 2.9. Não serão consideradas informações confidenciais aquelas que sejam do prévio conhecimento da EMPRESA, de conhecimento público ou que venham a se tornar públicas por expressa vontade da proprietária da informação.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS INFORMAÇÕES CONJUGADAS

Na hipótese de surgirem informações relevantes da própria relação entre as partes, ou seja, se as informações confidenciais do SENAI-SP forem conjugadas com outros dados confidenciais da EMPRESA, estas serão consideradas informações classificadas de propriedade conjunta do SENAI-SP, sendo que sua divulgação e utilização somente sucederão mediante prévia e expressa autorização de ambas as partes.



CLÁUSULA QUARTA - DA UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS

- 4.1. Nos precisos termos da cláusula primeira, o presente termo tem por objeto principal possibilitar à EMPRESA o acesso a informações confidenciais do SENAI-SP, indispensáveis para a realização de negociação ou transação comercial, sem importar, contudo, em qualquer transferência ou cessão de informações.
- 4.2. As informações confidenciais são utilizáveis única e exclusivamente por seu proprietário, não autorizando o presente instrumento, seu uso pela EMPRESA, a não ser para a fiel execução de negociação, contrato ou qualquer outra transação que envolva o proprietário da informação.
- 4.3. Os direitos resultantes das informações confidenciais ou de seu emprego, bem como qualquer outro direito relativo à propriedade dessas informações também não se transferem através do presente.

CLÁUSULA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 5.1 Os empregados/prepostos da EMPRESA se comprometem a conhecer, observar e agir em conformidade com as Políticas de Segurança da Informação do SENAI-SP e/ou outras diretrizes, normas, instruções de trabalho e procedimentos relacionados, protegendo e preservando a integridade e confidencialidade de todos os dados e informações dos quais tome conhecimento ou utilize no exercício das suas funções, que serão tidos como sigilo profissional, inclusive após a cessação das suas atividades no SENAI-SP; estando cientes de que o desrespeito às diretrizes, normas e procedimentos relacionados com a segurança da informação e outras normas e procedimentos do SENAI-SP de que tenha sido dado conhecimento durante o exercício das suas funções, constitui *Violação de Segurança da Informação* e que, em caso de desrespeita-las, ficarão sujeitos às sanções previstas em lei e normas externas.
- 5.2 A existência e o conteúdo deste Termo de Confidencialidade, bem como a execução das atividades dos empregados da EMPRESA a serviço do SENAI-SP não poderão ser reveladas a terceiros.
- 5.3 A seleção das informações confidenciais, a serem disponibilizadas para os empregados da EMPRESA será de exclusivo critério do SENAI-SP.
- 5.4 Fica expressamente entendido que ao revelar as informações confidenciais para a EMPRESA, o SENAI-SP não estará concedendo qualquer tipo de licença, expressa ou implícita, nem transferindo direitos de qualquer espécie sobre tais informações.
- 5.5 As partes, no âmbito das relações de trabalho que mantêm com seus empregados e/ou prepostos, e nos limites e na proporção de suas responsabilidades, inclusive as de natureza tributária, responderão por todas as obrigações sociais, fiscais, parafiscais, trabalhistas, inclusive de previsão em normas coletivas das categorias, previdenciárias e sanitárias, que incidam ou venham a incidir sobre este Termo e; sobre os serviços eventualmente contratados, com terceiros, aí incluídas as relativas a acidentes de trabalho. Responderão, também, nas esferas civil e trabalhista pelos atos praticados por seus empregados e prepostos, quando da execução das atividades objeto deste Termo, suportando os ônus decorrentes de quaisquer danos, materiais e/ou morais, que os mesmos venham a causar aos bens e às pessoas.



CLÁUSULA SEXTA - DA DURAÇÃO

- 6.1 O acordo vigorará pelo período de 05 (cinco) anos contados da data de sua assinatura ou até o término do contrato que porventura venha a ser celebrado entre as partes, relacionado com o propósito deste acordo, podendo ser terminado, a qualquer tempo durante a sua vigência, por mútuo acordo entre as partes ou após notificação por escrito de uma parte à outra.
- 6.2 O término do acordo não desobriga as partes quanto às obrigações de confidencialidade aqui estipuladas anteriormente à efetiva data de seu encerramento, devendo a EMPRESA manter sigilo sobre as informações confidenciais recebidos por 5 (cinco) anos após sua recepção.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS PENALIDADES

- 7.1 A inobservância do dever de confidencialidade ora firmado e de qualquer das disposições deste instrumento é motivo relevante para o encerramento de toda e qualquer relação negocial existente entre as partes e a parte culpada será obrigada a ressarcir perdas e danos que venham a ocorrer à outra parte.
- 7.2 A EMPRESA será considerada infratora nos termos da legislação civil e criminal, na hipótese em que o sigilo da informação seja violado por qualquer pessoa a ela vinculada ou que tenha, por seu intermédio, obtido acesso às informações, exceto nos casos de caso fortuito e/ou força maior, se assim apurado.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA ASSINATURA ELETRÔNICA

- 8.1. Quando for o caso, como alternativa à assinatura física, as Partes declaram e concordam que a assinatura deste Instrumento e todos os seus aditivos e afins poderá ser realizada eletronicamente, juntamente, com as testemunhas.
- 8.2. As Partes reconhecem a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Instrumento, de acordo com o art. 219 do Código Civil, em formato eletrônico e assinado pelas Partes por meio de certificados eletrônicos, nos termos do art. 10, da Medida Provisória nº 2.220-2, de 24 de agosto de 2001 (“MP 2.220-2”), declarando, desde já, plena anuência com a aposição das assinaturas eletrônicas neste Contrato na plataforma a ser definida pelas Partes.
- 8.3. Adicionalmente, as Partes signatárias deste Instrumento expressamente anuem, autorizam, aceitam e reconhecem como válida qualquer forma de comprovação da autoria de suas respectivas assinaturas por meio de certificados eletrônicos, nos termos da MP 2.220-2, de 24/08/2001, sendo certo que quaisquer de tais certificados será suficiente para comprovar a veracidade, autenticidade, integridade, validade e eficácia deste Contrato e seus termos, bem como a respectiva vinculação das Partes às suas disposições, nos termos do artigos 441 e 784, III, do Código de Processo Civil.

CLÁUSULA NONA - DA REPRESENTAÇÃO DAS PARTES

As partes declaram neste ato, para todos os fins e efeitos de direito, que o(s) signatário(s) é(são) seu(s) legítimo(s) representante(s) na data de assinatura deste instrumento, estando cientes de que a falsidade na prestação desta informação, sem prejuízo de serem aplicadas as penalidades previstas neste instrumento, inclusive sua rescisão e apuração de perdas e danos, sujeitará todas as pessoas que para ela concorrem, às penalidades previstas na legislação criminal relativas à falsidade ideológica (art. 299 do Código Penal).



CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO

As Partes elegem o Foro da Comarca de São Paulo para dirimir qualquer litígio advindo deste contrato, com renúncia expressa de qualquer outro, ainda que privilegiado.

E por estarem assim justas e convencionadas, assinam as partes o presente Termo de Confidencialidade em 2 (duas) vias de igual teor e para um só efeito, na presença das testemunhas abaixo identificadas.

São Paulo, xx de xxxx de 2026.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI
Departamento Regional de São Paulo

Gerente de Infraestrutura e Suprimentos

CONTRATADA

Representante(s) Legal(is)
Nome(s):
Cargo(s):
RG(s):

Testemunhas:

Nome:
RG n.º

Nome:
RG n.º