



SCL 163/2023

São Paulo, 21 de março 2023.

**REF.: PE 268/2022 – Aquisição de Plataforma de Gestão de Energia (concentrador de dados, multimedidor de grandezas, gateway controle de demanda, software e integração da plataforma) para as unidades do Sesi-SP E Senai-SP.**

## COMUNICADO

Prezados,

Informamos que a data de apresentação das propostas e a sessão de abertura e disputa do Pregão Eletrônico nº **268/2022**, através do site do Brasil do Brasil, [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), sob o nº **987108**, foi prorrogada, obedecendo o seguinte cronograma:

- Registro de proposta no site: até 01 (uma) hora antes da sessão de disputa
- Abertura das propostas: **Dia 30/03/2023 às 08h30min**
- Início da sessão de disputa de preços: **Dia 30/03/2023 às 09h30min**

Para esclarecimentos complementares, favor entrar em contato com o Pregoeira, Sra. Michele Stefani, por meio do telefone (11) 3146-7470 ou pelo e-mail: [michele.stefani@sesisenaisp.org.br](mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br).

Atenciosamente,

Serviço Social da Indústria  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
Gerência de Compras e Licitações

SCL 129/2023

São Paulo, 09 de março 2023.

**REF.: PE 268/2022 – Aquisição de Plataforma de Gestão de Energia (concentrador de dados, multimedidor de grandezas, gateway controle de demanda, software e integração da plataforma) para as unidades do SESI-SP E SENAI-SP.**

## ERRATA

Prezados,

Em complemento ao Edital do pregão referenciado, solicitamos considerar o que segue:

ONDE SE LÊ	LEIA-SE
<p>12.1. Os pagamentos serão efetuados após a entrega e finalização de cada etapa, a saber:</p> <p>a) Etapa 1 dos serviços referentes a instalação, configuração e licenças do software de gestão de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07, <b>não deve ultrapassar 80% do valor total do lote;</b></li></ul> <p>b) Etapa 2 da entrega dos serviços e produtos gateways de comunicação ao SESI-SP E SENAI-SP, que está condicionada a conclusão da etapa 1; equipamentos, códigos 7005065, 7005066, 7005042, 7005064, 7005041 e 7004389:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O valor da entrega completa dos equipamentos Concentrador de Dados (GSM), código 7005065, item 01, Concentrador de Dados (RJ 45), código 7005066, item 02, Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI), código 7005042, item 03, Gateway Controle de Demanda (DLMS), código 7005064, item 04, Gateway Controle de Demanda (PIMA), código 7005041, item 05 e Multimedidor de Grandezas Elétricas, código 7004389, item 06, <b>não deve ultrapassar 10% do valor total do lote;</b></li></ul>	<p>12.1. Os pagamentos serão efetuados após a entrega e finalização de cada etapa, a saber:</p> <p>a) Etapa 1 dos serviços referentes a instalação, configuração e licenças do software de gestão de energia:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07, <b>valor total do item correspondente a 24%, podendo variar 10% para mais ou para menos;</b></li></ul> <p>b) Etapa 2 da entrega dos serviços e produtos gateways de comunicação ao SESI-SP E SENAI-SP, que está condicionada a conclusão da etapa 1; equipamentos, códigos 7005065, 7005066, 7005042, 7005064, 7005041 e 7004389:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O valor da entrega completa dos equipamentos Concentrador de Dados (GSM), código 7005065, item 01, Concentrador de Dados (RJ 45), código 7005066, item 02, Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI), código 7005042, item 03, Gateway Controle de Demanda (DLMS), código 7005064, item 04, Gateway Controle de Demanda (PIMA), código 7005041, item 05 e Multimedidor de Grandezas Elétricas, código 7004389, item 06, <b>valor total dos itens correspondente a 65%, podendo</b></li></ul>

<p>c) Etapa 3: da entrega do treinamento operacional presencial, realizado no SENAI unidade Cambuci (1.21), suporte operacional pelo período de 12 meses, capacitação de equipe, fornecimento de manuais e documentação técnica (idioma português) para configuração do dispositivo, que está condicionada a conclusão da etapa 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>serviços de instalação e integração plataforma gestão de energia, código 3003442, item 08: <b>não deve ultrapassar 10% do valor total do lote.</b></li> </ul>	<p><b>variar 10% para mais ou para menos;</b></p> <p>c) Etapa 3: da entrega do treinamento operacional presencial, realizado no SENAI unidade Cambuci (1.21), suporte operacional pelo período de 12 meses, capacitação de equipe, fornecimento de manuais e documentação técnica (idioma português) para configuração do dispositivo, que está condicionada a conclusão da etapa 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>serviços de instalação e integração plataforma gestão de energia, código 3003442, item 08: <b>valor total do item não deve ultrapassar 11%.</b></li> </ul>
---	--

ONDE SE LÊ	LEIA-SE
<p>12.2. Os pagamentos serão liberados na seguinte ordem cronológica:</p> <p>a) 1º pagamento: (software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07) entrega de fornecimento da plataforma e aprovação do serviço, mediante termo de aceite da área solicitante do SENAI-SP;</p>	<p>12.2. Os pagamentos serão liberados na seguinte ordem cronológica:</p> <p>a) 1º pagamento: (software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07)  <b>40% após a instalação e validação do funcionamento;</b>  <b>25% após a entrega de metade dos Hardwares;</b>  <b>20% após a entrega do restante dos hardwares;</b>  <b>5% após a aplicação do treinamento e entrega dos manuais, e</b>  <b>10% no aceite do projeto,</b>  mediante termo de aceite da área solicitante do SENAI-SP;</p>



### Anexo III - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

Onde se lê:

PROPOSTA COMERCIAL ESCRITA								
Razão Social:								
Endereço completo:								
Telefone:			E-mail:					
CNPJ:								
Lote	Item	Código	Nome do Material	U. M	Qtde.	Unitário	Total	%(*)
1	1	7005065	CONCENTRADOR DE DADOS (GSM)	UN	2			10
	2	7005066	CONCENTRADOR DE DADOS (RJ 45)	UN	2			
	3	7005042	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (ABNT-CODI)	UN	300			
	4	7005064	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (DLMS)	UN	300			
	5	7005041	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (PIMA)	UN	300			
	6	7004389	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS	UN	2			
	7	3003484	SOFTWARE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			80
	8	3003442	INTEGRAÇÃO PLATAFORMA GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			10
VALOR TOTAL DO LOTE							R\$	100

(\*) percentual máximo permitido para o item em relação ao VALOR TOTAL DO LOTE

Leia-se:

PROPOSTA COMERCIAL ESCRITA								
Razão Social:								
Endereço completo:								
Telefone:			E-mail:					
CNPJ:								
Lote	Item	Código	Nome do Material	U. M	Qtde.	Unitário	Total	%(*)
1	1	7005065	CONCENTRADOR DE DADOS (GSM)	UN	2			65
	2	7005066	CONCENTRADOR DE DADOS (RJ 45)	UN	2			
	3	7005042	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (ABNT-CODI)	UN	300			
	4	7005064	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (DLMS)	UN	300			
	5	7005041	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (PIMA)	UN	300			
	6	7004389	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS	UN	2			
	7	3003484	SOFTWARE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			24
	8	3003442	INTEGRAÇÃO PLATAFORMA GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			11
VALOR TOTAL DO LOTE							R\$	100

(\*) percentual poderá variar 10% do valor total para os itens, para mais ou para menos, em relação ao VALOR TOTAL DO LOTE, exceto o item 08, o qual totalizará em 100%.



Diante do exposto e visando proporcionar tempo hábil para a elaboração das propostas, notificamos a **prorrogação** da data de disputa do Pregão Eletrônico nº **268/2022**, através do site do Brasil do Brasil, [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), sob o nº **987108**, obedecendo o seguinte cronograma:

- Registro de proposta no site: até 01 (uma) hora antes da sessão de disputa
- Abertura das propostas: **Dia 22/03/2023 às 08h30min**
- Início da sessão de disputa de preços: **Dia 22/03/2023 às 09h30min**

Para esclarecimentos complementares, favor entrar em contato com o Pregoeira, Sra. Michele Stefani, por meio do telefone (11) 3146-7470 ou pelo e-mail: [michele.stefani@sesisenaisp.org.br](mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br).

Atenciosamente,

Serviço Social da Indústria  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
Gerência de Compras e Licitações



SCL 109/2023

São Paulo, 07 de março 2023.

**REF.: PE 268/2022 – Aquisição de Plataforma de Gestão de Energia (concentrador de dados, multimedidor de grandezas, gateway controle de demanda, software e integração da plataforma) para as unidades do Sesi-SP e Senai-SP.**

## ESCLARECIMENTOS

Prezados,

Em resposta aos questionamentos e visando complementar e ampliar a participação, solicitamos considerar:

**1) Pergunta:**

**Será permitida a subcontratação dos itens 7 e 8 da Tabela 01 do Anexo II?**

**Resposta:**

Sim, conforme item 2.4.7. do Memorial Descritivo será permitida a subcontratação destes itens.

**2) Pergunta:**

**O quantitativo total dos equipamentos será contratado?**

**Resposta:**

Será contratado exatamente a quantidade de itens que consta no edital.

**3) Pergunta:**

**No caso de se oferecer plataforma que se baseie em outro banco de dados diferente do SQL Server, como permite o item 2.3.2, o acesso aos dados no banco oferecido para fins de desenvolvimento de aplicações por parte do SENAI é serviço que não faz parte do fornecimento. Esta correto o entendimento?**

**Resposta:**

Após a instalação da plataforma e validação do funcionamento todos os acessos e desenvolvimentos serão de responsabilidade do SENAI/SP.

**4) Pergunta:**

**O SENAI proverá toda a infraestrutura de serviços AZZURE necessários ao correto funcionamento da plataforma de gestão de energia, incluído, mas não limitado a, provimento de recursos de processamento, armazenamento, comunicação de dados, infraestrutura de segurança (WAF, Active Directory, etc). O entendimento está correto?**

**Resposta:**

Sim, todos os recursos de computação na nuvem serão de responsabilidade e custo do SENAI/SP, fica a cargo da empresa apenas a implementação do software.

**5) Pergunta:**

**Será permitido o desenvolvimento de funcionalidades acessórias para o completo atendimento ao Edital?**

**Resposta:**

Sim, é possível e aceitável, desde que a entrega do software não ultrapasse a data limite de entrega que consta no edital.

**6) Pergunta:**

**Para o serviço de integração, o SENAI irá prover os dois inversores para viabilizar a integração objeto do item 2.4.2?**

**Resposta:**

Os inversores não serão disponibilizados inicialmente, as configurações de conexão e leituras das informações devem vir pré configuradas para quando for realizada a instalação.

**7) Pergunta:**

**No item 2.7.7, referente aos concentradores de dados, será aceita solução de acesso remoto seguro à própria interface de configuração do concentrador?**

**Resposta:**

Sim, será aceita.

**8) Pergunta:**

**Serviços de instalação e configuração em campo, nos locais onde os equipamentos serão utilizados estão fora do escopo do fornecimento. Está correto o entendimento?**

**Resposta:**

Está correto, o mesmo só será exigido caso o suporte remoto por nossos especialistas treinados na plataforma não for suficiente e o suporte remoto dos representantes da empresa contratada não conseguir resolver remotamente, somente após todas essas condições, deverá sim ser prestado suporte presencial para validar o funcionamento e compatibilidade do equipamento fornecido.

**9) Pergunta:**

**A empresa irá fornecer somente os equipamentos? No edital fala em Turn-Key.**

**Resposta:**

A empresa irá fornecer os equipamentos, softwares e treinamento. Turn-key envolve a entrega do software configurado e funcionando.

**10) Pergunta:**

**Esses equipamentos irão ser instalados por quem?**

**Resposta:**

A instalação dos hardwares ficará no escopo do SENAI/SP.

**11) Pergunta:**

**Qual o local de instalação desses equipamentos?**

**Resposta:**

O endereço de entrega será único, mas serão instalados em todo estado de São Paulo pela equipe do SENAI/SP.

**12) Pergunta:**

Se for instalados em locais diferentes, qual a quantidade de equipamentos por locais?

**Resposta**

Isso dependerá da infraestrutura e necessidade de cada instalação.

**13) Pergunta:**

**No item 1.6 do Memorial Descritivo: “Todas as programações e configurações para o estabelecimento da comunicação entre o hardware e o Software de Gestão de Energia deverão ser programáveis e transferidas à instituição, possibilitando a escalabilidade por conta do SENAI-SP, sem prévia autorização ou custo adicional a operação do sistema.”**

Com relação a questão de cláusula de expansão infinita sem custo adicional, informa que será um ponto de exclusão e não será possível atender ao solicitado. Será considerado custo adicional relacionando a quantidade de tags a ser ampliada, por meio da aquisição de pacotes de expansão com valores pré-definidos, no caso de necessárias e futuras expansões.

**Resposta:**

Deverá ser previsto que o SENAI realize, sem custos adicionais, as alterações necessárias para que o sistema funcione com equipamentos de outros fabricantes e protocolos não previstos até a presente data.

**14) Pergunta:**

**No Memorial Descritivo, item 2.2. Detalhamento do objeto - Tabela 01 – custos de referência para aquisição da plataforma de gestão de energia.**

**Confirmar, para a isonomia competitiva do processo, que para os itens 3, 4 e 5 da tabela 1 devem ser previstos as 300 (trezentas) peças para cada gateway de controle considerando protocolos dedicados totalizando a quantidade de 900 peças (gateways) e não será permitida a utilização de conversores ou de gateways com mais de um protocolo integrado, implicando na redução da quantidade total prevista na tabela. Confirmar o entendimento.**

**Resposta:**

Caso a proponente apresente como solução conversores ou gateways com mais de um protocolo será aceita a solução, desde que os conversores e quaisquer outros equipamentos e tecnologias necessárias para que a solução funcione, seja oferecida dentro do mesmo processo de licitação, sem compras avulsas para a quantidade de equipamentos que foram estabelecidas.

**15) Pergunta:**

**No item 2.3.7. do Memorial Descritivo, com relação ao texto: “...por exemplo: o software suporta 1000 dispositivos, para suportar o dispositivo de número 1001 o SENAI-SP pode instalar outra plataforma para este dispositivo excedente, sem custo adicional.”**

**Será considerado custo adicional relacionando a quantidade de dispositivos a ser ampliada, por meio da aquisição de pacotes de expansão com valores pré-definidos, no caso de necessárias e futuras expansões. Quanto ao aumento de dispositivos na quantidade de 1 adicional, o mesmo poderá ser avaliado como possível, mas a quantidade de dispositivos adicionais dependendo da quantidade deverá ser determinada se haverá ou não custo adicional.**

**Resposta:**

O Sistema não deve ser limitado por software em quantidade de equipamentos instalados, leituras realizadas, usuários ou quaisquer outros parâmetros que atrapalhe a inclusão de novos dispositivos.

**16) Pergunta:**

**Referente ao item 6.4. do Memorial Descritivo: "O fornecedor deverá atender ao pedido de troca, devolução ou substituição imediatamente no prazo de até 5 (cinco) dias corridos para a reposição do produto a contar da data de solicitação ou da notificação, quando apresentem: defeito, falha de fabricação ou danificado o fornecedor se compromete, neste caso, atender ao pedido de troca/devolução/substituição sem nenhum custo durante o período de garantia contado da data de seu recebimento."**

O prazo de 5 (cinco) dias corridos é impraticável visto que é necessária a prévia avaliação do evento ocorrido, para confirmar que seja este o caso de troca/devolução/substituição, considerando e ocorrendo ainda dentro do período de garantia contado da data de recebimento. Solicitamos que este prazo seja estendido, por no mínimo de 20 (vinte) dias a partir da solicitação/notificação.

**Resposta:**

Caso o equipamento venha a apresentar falha, contaremos primeiramente com o suporte remoto da proponente e caso o suporte remoto identifique que o equipamento está danificado, iremos solicitar a substituição do mesmo. Logo esta prévia avaliação já terá sido realizada.

**17) Pergunta:**

**Com relação a Conexão com internet através da interface GSM e RJ45; A interface GSM possui tecnologia ultrapassada (2G), lenta e em vias de desativação, sugere-se no mínimo tecnologia 4G. O mesmo é válido para todos os itens onde é referida a interface GSM para comunicação, que o mesmo seja substituída por tecnologia 4G no mínimo, uma vez que não há mais suporte ativo ou desenvolvimento neste tipo de interface GSM.**

**Resposta:**

GSM é a sigla para "Global System for Mobile Communications" (Sistema Global para Comunicações Móveis), 4G é a quarta geração de sistema global de comunicação móvel. Caso os equipamentos usem a quarta geração, ou terceira iremos aceitar a solução.

**18) Pergunta:**

**No item 2.2.1.1 do Memorial Descritivo, este item solicita uma solução de mercado. Fornecemos solução de mercado à outros clientes, porém para atender integralmente à especificação solicitada temos que implementar vários desenvolvimentos e implementações, como protocolos, funcionalidades, etc. Desta forma será aceito?**

**Resposta:**

Sim, será aceito.

**19) Pergunta:**

**No item 2.3.9 do Memorial Descritivo, favor esclarecer quais são os tipos de desenvolvimentos que poderão ser feitos pelo Sesi/Senai ou parceiros, uma vez que o código fonte não será disponibilizado? Por exemplo Firmware não será possível alterar.**

**Resposta:**

Deverá permitir que o SENAI realize as alterações necessárias para que o sistema funcione com equipamentos de outros fabricantes e protocolos não previstos até a presente data, também que seja possível realizar alterações nas telas gráficas e trabalhar os dados armazenados nos bancos de dados.

**20) Pergunta:**

No item 2.3.14 do Memorial Descritivo, é solicitado uma biblioteca de recursos para criação de telas de supervisor Scada. Dentre estes solicitam botões de comando. Solicitamos informar que tipos de comando deveremos prever, uma vez que a arquitetura requisitada prevê somente aquisição de dados de medição?

**Resposta**

O sistema deve ser capaz de enviar comandos para os equipamentos, pois como descrito nos hardwares, solicitamos equipamentos com portas de saídas digitais para que possamos realizar ações de maneira remota.

**21) Pergunta:**

Consta do item 2.3.21 *“É desejável que o software de gestão de energia da plataforma seja compatível e comunicável com os inversores fotovoltaicos das principais fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI e INTELBRAS, caso não seja comunicável com a Plataforma de Gestão de Energia, a PROPONENTE deverá dispor de hardware, método ou técnica que torne possível a leitura dos dados dos inversores fotovoltaicos.”* e também no item 2.4.2 do Memorial Descritivo.

Informamos que é possível ler as informações de grandezas elétricas dos inversores, porem deverá ser desenvolvido. Uma solução de mercado barata e disponível é colocar um medidor 4 quadrantes paralelo ao medidor da concessionaria (caso não seja possível compartilhar estas infos com o medidor da concessionária) com um gateway de comunicação. Esta solução será aceita? Para nós atende tecnicamente da mesma forma, barata e não será necessário nenhum desenvolvimento extra.

**Resposta:**

Se através desta técnica for possível realizar a leitura dos inversores a solução será aceita. Mas o sistema deve ser capaz de ler inversores em modbus, caso futuramente encontrarmos alguma aplicação que exija essa solução.

**22) Pergunta:**

Os itens 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4 e 2.4.5 do Memorial Descritivo relativos a garantia de 36 meses. Entendemos que a garantia de 36 meses se refere a correção de bugs, correções de funcionalidades e telas, solicitadas inicialmente e a garantia não inclui SLA. Suporte Técnico por um período de 12 meses. Entendemos que deveremos disponibilizar uma equipe, de forma remota, para atendimento de demandas de operação SLA: São os tempos necessários para resolução dos problemas conforme sua classificação e durará pelo período de suporte técnico e não durante o período de garantia. O Nosso entendimento está correto?

**Resposta:**

Sim, o entendimento está correto.

**23) Pergunta:**

Em relação ao item 2.5.5 do Memorial Descritivo, será aceito gateway de comunicação com somente 2 saídas digitais, contato seco, para comando local ou remoto? Será gateway de comunicação com somente 2 entradas digitais e 2 entradas analógicas? Pois fica difícil considerar um HW sem saber até onde vai a expansão solicitada.

**Resposta:**

Segundo o descrito no edital o gateway deve possuir no mínimo 2 saídas digitais, via contato seco, 2 entradas digitais, duas entradas analógicas e porta para comunicação RS485, protocolo MODBUS e deve ser possível integrar módulos de expansão nesse gateway, de forma que o processamento desse gateway controle as portas dos módulos de expansão. Caso o gateway não possua a quantidade de



portas especificadas nós aceitaremos o gateway e um módulo de expansão para o mesmo. Não foi definido uma quantidade mínima de portas para as expansões.

**24) Pergunta**

**Itens 2.5.9 e 2.6.6 do Memorial Descritivo, informamos que a precisão de 1% deverá ser do medidor e não do gateway. Pois o gateway não tem esta capacidade de precisão.**

**Resposta**

Dessa maneira a precisão da leitura ainda estará de acordo com o solicitado.

Serviço Social da Indústria  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
Gerência de Compras e Licitações

**EDITAL**

**PREGÃO (Eletrônico)**

**N.º 268/2022**

**AQUISIÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA (CONCENTRADOR DE DADOS, MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS, GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA, SOFTWARE E INTEGRAÇÃO DA PLATAFORMA) PARA AS UNIDADES DO SESI-SP E SENAI-SP.**

**NORMAS ESPECÍFICAS**

**Edital do Pregão Eletrônico n.º 268/2022**

**Normas Específicas****1 Preliminares**

1.1. A presente licitação, na modalidade Pregão (Eletrônico), tipo menor preço, será regida pelo Regulamento de Licitações e Contratos do SESI-SP e do SENAI-SP, Entidades de Direito Privado, e por estas Normas Específicas.

1.2. O presente Edital e seus anexos, contendo todos os documentos, dados e informações necessários à elaboração da proposta poderão ser obtidos na Supervisão de Compras e Licitações - SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP, bem como no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), onde se encontra o *link* para o Sistema de Pregão Eletrônico, no qual ocorrerá a sessão pública, realizada por meio da *Internet*.

1.3. As regras e condições do presente Pregão Eletrônico estão devidamente explicitadas nestas Normas Específicas e nos seguintes anexos que fazem parte integrante deste Edital:

Anexo I	Modelo de Declaração sobre Emprego de Menor e outras informações
Anexo II	Memorial Descritivo
	Anexo A – Concentrador de Dados (GSM)
	Anexo B – Concentrador de Dados (RJ 45)
	Anexo C - Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI)
	Anexo D - Gateway Controle de Demanda (DLMS)
	Anexo E - Gateway Controle de Demanda (PIMA)
	Anexo F - Multimetro De Grandezas Elétricas
	Anexo G - Multimetro De Grandezas Elétricas
Anexo H - Multimetro De Grandezas Elétricas	
Anexo III	Modelo de Proposta
Anexo IV	Mínutas de Contrato
Anexo V	Termos de Confidencialidade
Anexo VI	Requisitos de Segurança da Informação e Privacidades “LGPD”

1.4. Definições. Para fins desta licitação, consideram-se:

**SESI:**

Serviço Social da Indústria (SESI), Departamento Regional de São Paulo.

**SENAI:**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Departamento Regional de São Paulo.

**Superintendente:**

Autoridade no âmbito do SESI.

**Diretor Regional:**

Autoridade no âmbito do SENAI.

Comissão de Licitação:

Comissão formada por 3 membros, que analisará e dará parecer técnico-financeiro sobre as propostas e documentos apresentados, o qual será encaminhado para aprovação na forma regimental.

O Pregoeiro, formalmente designado, integrará a Comissão de Licitação.

Proponente ou Licitante:

A empresa que apresentar proposta nesta licitação, previamente credenciada perante o provedor do sistema eletrônico.

## **2. Objeto e Condições de Participação**

2.1. O objeto da presente licitação é a aquisição de Plataforma de Gestão de Energia (concentrador de dados, multimedidor de grandezas, gateway controle de demanda, software e integração da plataforma) para as unidades do SESI-SP E SENAI-SP, nas quantidades e especificações constantes dos Anexo II (A, B, C, D, E, F, G e H) e Anexo III.

2.2. Poderão participar desta licitação empresas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da presente licitação.

2.3. Não serão admitidas empresas:

a) reunidas sob regime de Consórcio;

b) que possuam em seu quadro societário dirigente ou empregado do SESI-SP e do SENAI-SP;

c) suspensas temporariamente do direito de licitar ou contratar com o SESI-SP ou SENAI-SP;

d) relacionadas no banco de informações mantido pela Controladoria Geral da União como inidôneo para participar de licitações ou de contratar com a Administração Pública (tipo de sanção: Inidoneidade – Lei Orgânica TCU, site para consulta: <http://www.portaltransparencia.gov.br/ceis/Consulta.seam>);

e) estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

f) que estejam sob falência, em recuperação judicial ou extrajudicial, concursos de credores, insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

f.1) as sociedades que se encontram em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar certidão vigente emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório; e

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

2.4. Será garantido tratamento diferenciado e favorecido às microempresas e às empresas de pequeno porte, na forma dos artigos 42 e 43, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, este último com a redação dada pela Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014.

### **3. Das Instruções às Proponentes**

3.1. As Propostas Comerciais serão recebidas por meio da *Internet*, no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), “**Acesso Identificado**”, onde se encontra o *link* para o sistema de Pregão Eletrônico, sendo que a abertura das propostas e início da sessão pública de disputa de preços ocorrerão no dia e horário previsto no cronograma anexo.

3.1.1. Para todas as referências de tempo contidas neste Edital, será observado o horário de Brasília/DF.

3.2. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da internet, sendo conduzido pelo Pregoeiro que cuidará do seu processamento e julgamento.

3.2.1. Para simples acompanhamento da licitação, o interessado poderá acessar na *internet*, por meio do endereço [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), onde se encontra o *link* para o sistema de Pregão Eletrônico.

3.3. Os documentos poderão ser apresentados em original, cópias autenticadas, cópias simples, publicações em órgão de imprensa oficial (com a devida identificação e data), inclusive aqueles emitidos pela Internet.

3.4. Os documentos deverão estar válidos na data de entrega.

3.5. A validade mínima das ofertas será de 90 (noventa) dias, contados da data de abertura da sessão pública.

3.5.1. Havendo recursos, o prazo de validade das propostas será suspenso, reiniciando-se a contagem a partir da divulgação do resultado da decisão.

3.6. A data base dos preços será a data de início da sessão pública.

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

3.8. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos incidentes, tais como o IPI, ICMS, ISS e outros, quando for o caso.

3.9. Em caso de divergência entre os valores unitários e os totais, prevalecerão os primeiros, e se houver divergência entre os valores por extenso e seus correspondentes em algarismos, prevalecerão os valores por extenso.

3.10. O equipamento cotado deve corresponder às especificações constantes da planilha, sob pena de desclassificação, a critério exclusivo da Comissão de Licitação.

- 3.11. Não serão aceitas propostas com opções para o mesmo item.
- 3.12. A proposta deverá considerar garantia dos equipamentos, conforme previsto no memorial descritivo, a partir da entrega, nos locais informados pelo SESI-SP e SENAI-SP, independentemente do local de entrega inicial.
- 3.12.1. Os eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à manutenção corretiva do equipamento durante o período de garantia, correrão por conta exclusiva da contratada, não cabendo ao SESI-SP e ao SENAI-SP quaisquer ônus decorrentes destes reparos.
- 3.13. A proponente deverá considerar ainda, quando constante nas especificações, a vistoria e aceitação por técnicos do SESI-SP e do SENAI-SP, no fabricante.
- 3.14. Não serão aceitas opções para pagamento antecipado à entrega do material ou equipamento, sendo que as condições previstas estão definidas no item 12 deste Edital.
- 3.15. Pela elaboração da proposta a proponente não terá direito a auferir qualquer vantagem, remuneração ou indenização.
- 3.16. É facultado ao SESI-SP e ao SENAI-SP, em qualquer fase da licitação, promoverem diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo.
- 3.16.1. As normas que disciplinam esta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados.
- 3.16.2. Se for comprovado o não atendimento aos requisitos desta licitação a proponente será inabilitada e/ou desclassificada, conforme o caso.
- 3.17. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, a proponente que não o fizer até 2 (dois) dias úteis anteriores à abertura das propostas, por falhas ou irregularidades que o viciariam.
- 3.18. Na hipótese de inabilitação e/ou desclassificação de todas as proponentes, o SESI-SP e o SENAI-SP poderão fixar novo prazo para apresentação de documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que implicaram na inabilitação ou desclassificação.
- 3.19. As condições estabelecidas neste Edital, no que se aplicar, farão parte do pedido correspondente, independentemente de transcrição em seu texto.
- 3.20. O SESI-SP e o SENAI-SP poderão por interesse próprio, devidamente justificado, cancelar a presente licitação, no seu todo ou em parte, inclusive por vício ou ilegalidade, de ofício ou mediante provocação, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para abertura das propostas, sem que caiba às proponentes qualquer direito a reclamação ou indenização.
- 3.21. Eventuais esclarecimentos e/ou alterações serão disponibilizados às empresas exclusivamente no site do Banco do Brasil no endereço eletrônico [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br).

3.21.1. Caberá à Proponente acompanhar eventuais alterações de datas/horários, esclarecimentos, erratas e outras comunicações, bem como as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

### **3.22. Do Credenciamento no Aplicativo Licitações**

3.22.1. 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 (agências do Banco do Brasil S/A).

3.22.2. As pessoas jurídicas ou firmas individuais deverão credenciar representantes, mediante a apresentação ao Banco do Brasil (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.

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

3.22.3. A chave de identificação e a senha terão validade de 1 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer Pregão Eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do SESI-SP e do SENAI-SP, devidamente justificada.

3.22.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao SESI-SP e ao SENAI-SP a responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.22.5. O credenciamento do fornecedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para realização das transações inerentes ao Pregão Eletrônico.

### **3.23. Da Participação**

3.23.1. A participação no certame se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observando as datas, prazos, horário limite e demais condições e especificações estabelecidos pelo instrumento convocatório.

3.23.1.1. A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do *site*, opção “Acesso Identificado”.

3.23.2. O encaminhamento da proposta por meio eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação e classificação previstas

neste Edital. O fornecedor será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

3.23.3. Caberá ao fornecedor acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

#### **4. Da Proposta no Sistema Eletrônico**

4.1. Ao apresentar sua proposta por meio eletrônico, conforme o item 3.22, e ao formular lances, o licitante, concorda com as seguintes condições:

4.1.1. O objeto deverá atender a todas as especificações constantes deste Edital e anexo(s).

##### **4.1.2. A proposta deverá indicar:**

- a. preço total para o lote ofertado (quantidade x preço unitário), conforme Modelo de Proposta Comercial (Anexo III), incluindo todos os custos incidentes, tais como: IPI, ICMS, taxas, fretes, seguros, tributos, contribuições e qualquer outra incidência fiscal e/ou tributária;
  - a1. no caso de lotes com mais de um item, o valor total a ser lançado no sistema eletrônico do Banco do Brasil ([www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br)), é a soma dos valores totais (quantidade x preço unitário) de cada item que compõe o lote;

##### **4.1.3. A Proposta deverá ainda considerar:**

- a. entrega dos equipamentos nas Unidades do SESI e do SENAI no Estado de São Paulo, com frete incluso, observando o item 11.4;
- b. preço único para todas as localidades;
- c. lote único para o fornecimento de todos os itens;
- d. prazo de entrega de no máximo 360 dias para entrega total da plataforma de gestão de energia, devidamente configurada para uso (conforme memorial descritivo);
- e. a apresentação de outros documentos, para complementar a análise técnica, quando solicitado pelo SESI-SP e pelo SENAI-SP;
- f. prazo de garantia (conforme especificações técnicas, prazos constantes no memorial descritivo Anexo II);
- g. os serviços de assistência técnica e suporte técnico deverão possuir duração de 36 (trinta e seis) meses (conforme memorial descritivo);
- h. faturamento dos itens 07 e 08 através de Notas Fiscais de Serviços e dos itens 01, 02, 03, 04, 05 e 06 através de DANFE.

## **5. Da Abertura das Propostas**

5.1. A partir do horário previsto no cronograma anexo a este Edital, terá início a sessão pública do Pregão Eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas.

## **6. Do Julgamento, da Fase de Lances e da Aceitação das Propostas**

6.1. A critério da Comissão de Licitação, poderão ser relevados erros ou omissões formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.

6.2. Não serão consideradas as propostas:

- a. que apresentarem preço global ou unitário simbólico, irrisório ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, ainda que não se tenha estabelecido limite mínimo;
- b. que apresentarem produtos que tenham sido objeto de uso, reforma ou acondicionamento.

6.3. O julgamento desta licitação será feito pelo critério de “menor preço” por lote.

6.3.1. A composição dos lotes e os valores de redução entre os lances são:

<b>LOTE</b>	<b>REDUÇÃO MÍNIMA ENTRE OS LANCES SUBSEQUENTES DA MESMA PROPONENTE</b>	<b>REDUÇÃO MÍNIMA EM RELAÇÃO AO MELHOR LANCE</b>
01	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00

## **6.4. Avaliação das Propostas**

6.4.1. Todos os cálculos serão realizados com duas casas decimais, desprezando-se sempre a fração remanescente.

6.4.2. As propostas serão classificadas em ordem crescente.

6.4.3. A Comissão analisará as propostas de preços encaminhadas, desclassificando aquelas que não estiverem em consonância com o estabelecido pelo instrumento convocatório, cabendo ao pregoeiro registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico para acompanhamento em tempo real pelos licitantes.

6.4.4. Da desclassificação das propostas de preço somente caberá pedido de reconsideração à própria Comissão, a ser apresentado exclusivamente por meio do sistema eletrônico, acompanhado da justificativa de suas razões, no prazo máximo de 30 (trinta) minutos a contar do momento em que vier a ser disponibilizada no sistema eletrônico.

6.4.5. A Comissão de Licitação decidirá no mesmo prazo, salvo motivos que justifiquem a sua prorrogação, cabendo ao pregoeiro registrar e disponibilizar a decisão no sistema eletrônico, para acompanhamento em tempo real pelos licitantes.

6.4.6. Da decisão da Comissão de Licitação relativa ao pedido de reconsideração não caberá recurso.

6.4.7. A validade da licitação não ficará comprometida, se inviabilizada a fase de lances, em razão da apresentação e/ou classificação de apenas uma empresa.

6.4.8. A hipótese prevista no item 6.4.7, deverá, para ter validade, ser justificada pela Comissão de Licitação, inclusive quanto ao preço, a ser ratificada pelo Sr. Superintendente do SESI-SP e Diretor Regional do SENAI-SP.

## **6.5. Da Fase de Lances**

6.5.1. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos fornecedores deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o participante será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

6.5.2. Iniciada a fase de lances, os autores das propostas classificadas poderão oferecer lances sem restrições de quantidade ou de qualquer ordem classificatória ou cronológica específica, mas sempre inferior ao seu último lance ofertado, seguindo as instruções do item 6.5.5.

6.5.3. Todos os lances oferecidos serão registrados pelo sistema eletrônico, que estará sempre indicando o lance de menor valor para acompanhamento em tempo real pelos licitantes.

6.5.4. O sistema não identificará os autores dos lances aos demais participantes, durante o transcurso da sessão pública.

6.5.5. Por iniciativa do pregoeiro, o sistema eletrônico emitirá aviso de que terá início período randômico de até 30 (trinta) minutos para o encerramento da fase de lances, findo o qual estará automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.5.5.1. Esse período de tempo de até 30 (trinta) minutos terá duração aleatoriamente determinada pelo sistema, sem interferência do pregoeiro.

6.5.6. Durante toda a disputa, as proponentes que efetuarem lances 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 cada lote do Edital, informada no item 6.3.1.

6.5.6.1. Durante esse período, o intervalo mínimo entre os lances enviados pelo mesmo licitante e em relação ao melhor lance não poderá ser inferior a 20 segundos.

6.5.7. Encerrada a disputa, o Pregoeiro poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta diretamente ao proponente que tenha apresentado o lance de menor preço, para que seja obtido preço melhor, e bem assim, decidir sobre sua aceitação.

6.5.8. O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

6.6. Ultrapassada a fase compreendida pelos subitens 6.5.7 e 6.5.8, o Pregoeiro determinará ao proponente que tenha apresentado o lance de menor preço, o encaminhamento, preferencialmente, por meio eletrônico, através do e-mail: [michele.stefani@sesisenaisp.org.br](mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br):

- a) da proposta escrita devidamente preenchida, datada e assinada, contendo:
  - a.1) valores unitários e totais, conforme Modelo de Proposta Comercial (Anexo III)
  - a.2) características técnicas;
  - a.3) marca;
  - a.4) modelo e/ou referência;
  - a.5) prazo de entrega de até 360 dias para entrega total da plataforma de gestão de energia, devidamente configurada para uso, conforme memorial descritivo, observando as penalidades previstas no item 14;
  - a.6) prazo de garantia (conforme previsto no memorial descritivo); e
  - a.7) condições de pagamento.
  
- b) dos documentos de habilitação constantes do item 7 deste Edital.

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

6.6.2. Tais documentos, originais ou em cópias, deverão ser entregues em até 1 (um) dia útil após a solicitação do Pregoeiro.

6.6.3. Quando solicitada pela Comissão de Licitação, a proposta da empresa arrematante será encaminhada aos técnicos do SESI-SP e do SENAI-SP, para confirmação do atendimento das especificações solicitadas no Edital, podendo ser exigidos:

- a. esclarecimentos ou informações complementares;
- b. folhetos técnicos ou catálogos, em português;
- c. manual ou outros documentos técnicos constantes na especificação, em português;
- d. indicação de local(is), no Brasil, onde a Comissão de Licitação, ou Técnico(s) por ela indicado(s), possa(m) verificar quaisquer dos itens cotados, que se encontrem em uso;
- e. documentos comprobatórios da origem dos materiais ou equipamentos, da matéria prima e/ou dos componentes;

- f. procuração, nomeação, carta de representação ou documento equivalente do fabricante, do importador ou distribuidor, contendo a autorização para a proponente revender/representar tais materiais.

6.6.3.1. A inobservância da(s) exigência(s), no prazo de 2 (dois) dias úteis, resultará na desclassificação da proposta para o(s) lote(s) correspondente(s).

6.6.4. Poderá ser exigida amostra do material/equipamento ofertado pela proponente, de acordo com a proposta, para análise, devendo ser entregue em local definido pelo SESI-SP e pelo SENAI-SP, no prazo de 05 (cinco) dias da data da solicitação.

6.6.4.1. A amostra deverá ser retirada pela proponente em até 60 dias da data do resultado da licitação. Caso não seja retirada no prazo estabelecido, o SESI-SP e o SENAI-SP se reservam o direito de definir um destino a ela, sem que caiba às proponentes qualquer direito a reclamação e/ou indenização.

6.6.4.2. O prazo para entrega da amostra ou disponibilizar o local para verificação dos itens cotados poderá ser alterado por acordo entre as partes.

6.6.4.3. A proponente que apresentar amostra divergente da proposta ou não a apresentar ou não disponibilizar o local para verificação será desclassificada.

## **7. Da Habilitação**

### **7.1 Documentos para Habilitação:**

7.1.1. Declaração de que não possui, em seu quadro de pessoal, empregados menores e outras informações, conforme modelo anexo.

#### **7.1.2. Qualificação Técnica:**

7.1.2.1. A proponente deverá fornecer a documentação a seguir indicada, de sorte a evidenciar sua capacidade técnica para fornecimento dos equipamentos, softwares e demais recursos que compõem a solução, objeto do presente certame licitatório.

##### **7.1.2.2. Histórico de serviços prestados**

7.1.2.2.1. A proponente deverá apresentar documento de emissão própria, em papel timbrado, indicando um ou mais clientes para os quais prestou ou está fornecendo aquisição de Plataforma de Gestão Remota de Energia (software e integração plataforma, gateway de controle e multimedidor), acompanhados dos respectivos serviços de instalação da solução, suporte e assistência técnica. Deverão ser fornecidas, obrigatoriamente, as seguintes informações a respeito dos contratos especificados na declaração, abrangendo necessariamente os serviços acima descritos:

- I) Data de início da prestação dos serviços e prazo do contrato ou data de encerramento;
- II) Descrição dos serviços contratados, informando as quantidades de equipamentos e recursos fornecidos, bem como os acordos de serviços (ANS/SLA) mantidos com o cliente;
- III) Informações para contato com o responsável pelo contrato no cliente, contendo nome completo, cargo, telefone e e-mail.

**Justificativa:** A declaração busca identificar na Proponente a experiência acumulada no mercado com prestação de serviços compatíveis com o objeto da licitação. Este documento mostrará, inclusive, o tipo de projeto e o fluxo de trabalho desenvolvido e a compatibilidade deste com os recursos empregados, de sorte a evidenciar a conformidade com o formato objeto do presente certame licitatório.

São parâmetros importantes para assegurar que os serviços se desenvolverão por meio de empresa habilitada, com outros trabalhos no currículo, os quais, somados às demais informações fornecidas, formarão um conjunto de elementos que determinarão com maior proximidade o nível técnico da proponente e seu grau de aderência em relação às necessidades da Contratante.

### **7.1.2.3. Recursos Materiais Alocados**

7.1.2.3.1. A Proponente deverá apresentar documentos, catálogos e demais materiais técnicos que demonstrem o atendimento às especificações mínimas exigidas dos equipamentos que serão fornecidos à Contratante durante a execução contratual.

**Justificativa:** Estas informações oferecerão à Contratante mecanismos para aferição periódica do desempenho do parque instalado em relação ao quanto estabelecido em manuais e catálogos oficiais, bem como permitirão que as especificações e os procedimentos formalmente recomendados sejam efetivamente atendidos, em pleno alinhamento com o indicado pelos fabricantes.

### **7.1.2. Habilitação Jurídica:**

- a) Registro comercial, no caso de empresa individual, com apresentação de RG e CPF do titular;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples ou civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício.

**7.1.3. Qualificação Econômico-financeira:**

7.1.3.1. Certidão negativa de falência, recuperações judiciais e extrajudiciais expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou, se estrangeira, da filial ou sua representante no Brasil.

7.1.3.1.1. As certidões deverão explicitar prazo de validade;

7.1.3.1.2. Caso as certidões não explicitarem o prazo de validade, será aceita como válida aquela que foi emitida há menos de 180 (cento e oitenta) dias da data de recebimento das propostas;

7.1.3.1.3. As sociedades que se encontram em recuperação judicial ou extrajudicial deverão apresentar certidão vigente emitida pela instância judicial competente, que certifique que a interessada está apta econômica e financeiramente a participar de procedimento licitatório e assumir obrigações contratuais correspondentes.

**7.1.4. Regularidade Fiscal:**

- a) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- b) prova de inscrição no cadastro de contribuinte municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de inscrição no cadastro de contribuinte estadual, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- d) prova de regularidade para com a Fazenda Nacional (certidão negativa de débitos relativos aos tributos federais e à Dívida Ativa da União), que abrangem as contribuições previdenciárias;
- e) prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, do domicílio ou sede do licitante, consubstanciada na Certidão expedida pela Secretaria de Estado dos Negócios da Fazenda e/ou Procuradoria Geral do Estado;
- f) prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, referente a tributos mobiliários do domicílio ou sede do licitante;
- g) prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço FGTS, do domicílio ou sede do licitante.

**Obs.:** Serão aceitas certidões positivas com efeito de negativa.

7.2. A Comissão de Licitação, antes de declarar o vencedor, promoverá a verificação da documentação relativa à habilitação do licitante que, na ordenação feita pelo pregoeiro, apresentou o menor preço.

7.3. Eventuais falhas, omissões ou outras irregularidades nos documentos de habilitação, poderão ser saneadas, inclusive mediante:

- a) substituição e apresentação de documentos ou,
- b) verificação efetuada por meio eletrônico hábil de informações.

7.4. Na constatação das situações previstas no item 2.3, as proponentes serão inabilitadas.

7.5. A verificação será certificada pelo Pregoeiro e deverão ser anexados aos autos os documentos passíveis de obtenção por meio eletrônico, salvo impossibilidade devidamente justificada.

7.6. O SESI-SP e o SENAI-SP não se responsabilizarão pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos alcançados pela verificação, a licitante será inabilitada.

7.7. Se a licitante classificada em primeiro lugar for inabilitada, ou na hipótese de descumprimento de qualquer outra exigência estabelecida no instrumento convocatório, o Pregoeiro examinará a oferta subsequente de menor preço, negociará com o seu autor, decidirá sobre a sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificará as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cuja autora atenda os requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

7.8. Constatado o atendimento dos requisitos de habilitação previstos neste Edital, a proponente será habilitada e declarada vencedora do certame.

7.9. Declarado o licitante vencedor pela Comissão de Licitação, o pregoeiro consignará esta decisão e os eventos ocorridos em ata própria, que será disponibilizada pelo sistema eletrônico, a todos os licitantes.

## **8. Dos Recursos**

8.1. Caberá recurso ao Presidente da Comissão de Licitação, no prazo de 2 (dois) dias úteis, contra a decisão que declarar o licitante vencedor, nos termos previstos no Regulamento de Licitações e Contratos do SESI e SENAI.

8.2. Ao final da sessão de lances, declarado o vencedor, qualquer proponente poderá, motivadamente, manifestar a intenção de recorrer.

8.3. Esta manifestação se fará com o registro da síntese de suas razões, em campo próprio do sistema eletrônico, devendo juntar memoriais no prazo previsto no item 8.1, devendo ser entregues na Supervisão de Compras e Licitações - SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP.

8.4. A falta de manifestação imediata e motivada da proponente, bem como a não apresentação de memoriais fundados naquelas razões, ou documentos que instruem o recurso, no prazo previsto no item 8.1, importará na decadência do direito de recurso.

## **9. Da Homologação**

Realizado o julgamento final, sendo declarado o licitante vencedor e não havendo recursos, ou julgados estes, o processo será encaminhado ao Superintendente do SESI-SP e Diretor Regional do SENAI-SP, para apreciação, homologação e adjudicação do resultado da licitação.

## **10. Da Contratação**

10.1. A proponente vencedora deverá efetuar e/ou atualizar o Cadastro em até 5 (cinco) dias, junto à SCL/Cadastro. A relação dos documentos encontra-se disponível nos “sites”: [www.sesisp.org.br](http://www.sesisp.org.br) e/ou [www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br). Os documentos deverão ser encaminhados, preferencialmente por meio eletrônico em arquivo PDF para [cadastro@sesisenaisp.org.br](mailto:cadastro@sesisenaisp.org.br).

10.2. Após a adjudicação do objeto e homologação do resultado, a proponente vencedora será notificada para comparecer em local designado para assinar e/ou retirar o(s) Pedido(s) de Compra.

10.3. Caso a proponente vencedora não atenda a convocação para assinar e/ou retirar o(s) Pedido(s) de Compra no prazo estabelecido, o SESI-SP e o SENAI-SP poderão convocar a segunda colocada na ordem de classificação, ou proceder nova licitação, sem prejuízo de aplicação das penalidades previstas no item 14.

10.4. Antes do recebimento do(s) Pedido(s) de Compra, o SESI-SP e o SENAI-SP poderão desclassificar a proponente vencedora, caso tenham conhecimento de qualquer fato anterior ou posterior ao julgamento desta licitação que venha desaboná-la técnica, financeira ou administrativamente, não lhe cabendo direito a qualquer reclamação, indenização ou ressarcimento, sem prejuízo de aplicação das penalidades previstas no item 14.

10.5. O contrato vigorará pelo período de 12 (doze) meses, com início na data de sua assinatura, podendo ser renovado somente mediante a elaboração do competente termo aditivo, porém, não poderá ultrapassar, inclusive com suas eventuais prorrogações, o limite máximo de 60 (sessenta) meses, nos termos do previsto nos arts. 26 § único e 29 do Regulamento de Licitações e Contratos do SESI e do SENAI.

10.5.1. Fica convencionado que na hipótese de prorrogação do prazo contratual, poderá, a critério das partes, após o 12º mês de vigência do ajuste, ser aplicado o reajustamento de preço com base no índice IPCA/IBGE, acumulado no período dos últimos 12 meses, relativo ao mês anterior do término de vigência do contrato ou, mediante concordância entre as partes, referente ao segundo mês anterior ao vencimento do contrato, ou, ainda, por outro índice que venha a substituí-lo, caso haja a sua extinção.

## **11. Do Recebimento e garantia dos materiais**

11.1. A contratada se obriga a:

- 11.1.1. Fornecer o material ou equipamento, objeto da licitação, de acordo com as especificações definidas nas propostas, isento de defeitos de fabricação, acompanhado de manuais técnicos e/ou de operação, redigidos em língua portuguesa.
- 11.1.2. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pela execução dos fornecimentos.
- 11.1.3. Solucionar eventuais defeitos apresentados no material ou equipamento através de substituição por outro com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao SESI-SP e ao SENAI-SP.
- 11.1.4. Arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à entrega, montagem, instalação e/ou manutenção dos equipamentos, inclusive durante o período de garantia.
- 11.1.5. Montar, instalar, efetuar a entrega técnica e/ou e verificar o funcionamento do equipamento adquirido pelo SESI-SP e pelo SENAI-SP, quando exigido ou previsto nas especificações, devendo retirar ou substituir todos aqueles que não apresentarem as condições e especificações descritas na proposta e no(s) Pedido(s) de Compra.
- 11.1.6. Notificar, por escrito, o SENAI-SP ou o SESI-SP, Supervisão de Compras e Licitações - SCL, situada na Avenida Paulista, 1313, 2º andar, Bela Vista, São Paulo, SP, (e-mail: [michele.stefani@sesisenaisp.org.br](mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br)), caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das cláusulas contratuais dentro dos prazos previstos.
- 11.2. A contratada deverá considerar a vistoria e aceitação dos equipamentos, por técnicos do SESI-SP e do SENAI-SP, em local a ser definido de comum acordo.
- 11.3. O equipamento, quando for o caso, deverá ser entregue devidamente embalado, de forma a não ser danificado durante as operações de transporte, carga e descarga, assinalando-se nas embalagens a marca, a procedência e demais características que o identifique e qualifique.
- 11.4. O equipamento, objeto da presente licitação, deverá ser entregue e descarregado nas dependências do SESI-SP e do SENAI-SP, em local a ser determinado pelo receptor, nas cidades mencionadas e prazos propostos do(s) Pedido(s) de Compra ou Ordem(s) de Serviço, sem qualquer ônus para o SESI-SP e o SENAI-SP.
- 11.5. Os equipamentos serão provisoriamente recebidos no local de entrega, onde serão examinados por técnicos do SESI-SP e do SENAI-SP, para verificação das especificações e posterior recebimento definitivo, se for o caso.
- 11.5.1. O(s) recebimento(s) do(s) equipamento(s) será(ão) supervisionado(s) pelo(s) Gestor(es) da(s) Unidade(s) recebedora(s), que alocará(ão) técnico(s) e/ou funcionário(s) para essa finalidade.
- 11.6. O equipamento que não satisfizer às condições especificadas nos Pedidos de Compra será recusado pelo SESI-SP e pelo SENAI-SP e colocado à disposição da contratada,

devendo ser retirado e substituído em prazo a ser acordado entre as partes. Caso a contratada não providencie a substituição do material recusado no prazo estabelecido, o SESI-SP e o SENAI-SP poderão, a seu critério, recolhê-lo em depósito de terceiros, correndo todas as despesas e riscos por conta da contratada. Esgotado o prazo para substituição, a contratada será considerada inadimplente, e sujeita às penalidades cominadas no item 14.

11.7. O equipamento recusado ou o que, embora entregue e recebido, apresente defeito cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua instalação ou utilização, deverá ser reparado ou substituído imediatamente no prazo de até 5 (cinco) dias corridos a contar da data de solicitação ou da notificação. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a contratada é considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis, sem prejuízo da aplicação dos dispositivos previstos no item 14.

11.8. Durante o período de garantia, o atendimento dos serviços de assistência técnica deverá ser efetuado em qualquer unidade escolar do Estado de São Paulo em que o equipamento estiver sendo utilizado, independentemente do local de entrega inicial, pelo fornecedor ou pela empresa credenciada, com atendimento conforme previsto no item 13.

11.9. A prestação dos serviços de assistência técnica e operacionalização do sistema, quando necessário, deverá ocorrer exclusivamente no local onde o software estiver implantado

11.10. O prazo para execução dos serviços de assistência técnica, para instalação do equipamento em substituição e/ou, para devolução do equipamento do SESI-SP e do SENAI-SP, após o conserto, está previsto no item 13.

11.11. Os equipamentos devem possuir tempo mínimo de garantia de 01 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

11.12. A disponibilização das atualizações de versão do software da plataforma de gestão e patches de correção durante o tempo de 36 meses da garantia da aplicação.

11.13. Os serviços de assistência técnica e suporte técnico deverão possuir duração mínima de 12 meses.

11.14. Os serviços inerentes a este contrato serão conduzidos sob a fiscalização do SENAI CAMBUCI (CFP-1.21), 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 pertinentes, atestar a realização dos serviços para liberação dos pagamentos correspondentes.

## **12. Do Pagamento**

12.1. Os pagamentos serão efetuados após a entrega e finalização de cada etapa, a saber:

a) Etapa 1 dos serviços referentes a instalação, configuração e licenças do software de gestão de energia:

- software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07, não deve ultrapassar **80% do valor total do lote;**

b) Etapa 2 da entrega dos serviços e produtos gateways de comunicação ao SESI-SP E SENAI-SP, que está condicionada a conclusão da etapa 1; equipamentos, códigos 7005065, 7005066, 7005042, 7005064, 7005041 e 7004389:

- O valor da entrega completa dos equipamentos Concentrador de Dados (GSM), código 7005065, item 01, Concentrador de Dados (RJ 45), código 7005066, item 02, Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI), código 7005042, item 03, Gateway Controle de Demanda (DLMS), código 7005064, item 04, Gateway Controle de Demanda (PIMA), código 7005041, item 05 e Multimetro de Grandezas Elétricas, código 7004389, item 06, não deve ultrapassar **10% do valor total do lote**;

c) Etapa 3: da entrega do treinamento operacional presencial, realizado no SENAI unidade Cambuci (1.21), suporte operacional pelo período de 12 meses, capacitação de equipe, fornecimento de manuais e documentação técnica (idioma português) para configuração do dispositivo, que está condicionada a conclusão da etapa 2.

- serviços de instalação e integração plataforma gestão de energia, código 3003442, item 08: não deve ultrapassar **10% do valor total do lote**.
- Em caso de negligência por parte do suporte técnico poderá ser aplicado uma multa no valor de 10% da última parcela, como descrito no item 2.4.4 deste documento.

A parcela da etapa 3, somente será paga após concluído o período de 12 meses de suporte operacional do sistema.

12.2. Os pagamentos serão liberados na seguinte ordem cronológica:

a) 1º pagamento: (software plataforma de gestão de energia, código 3003484, item 07) entrega de fornecimento da plataforma e aprovação do serviço, mediante termo de aceite da área solicitante do SENAI-SP;

b) 2º pagamento: (concentrador de dados (GSM), código 7005065, item 01, concentrador de dados (RJ 45), código 7005066, item 02, Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI), código 7005042, item 03, gateway controle de demanda (DLMS), código 7005064, item 04, gateway controle de demanda (PIMA), código 7005041, item 05 e multimetro de grandezas elétricas, código 7004389) entrega e aprovação de todos os equipamentos, após as inspeções e recebimentos pelo SESI-SP e SENAI-SP. As entregas estarão condicionadas a atender os seguintes requisitos:

- Pagamento relativo a 02 unidades do item 01, 02 unidades do item 02, 300 unidades do item 03, 300 unidades do item 04, 300 unidades do item 05 e 02 unidades do item 06.

c) 3º pagamento (integração plataforma gestão de energia, código 3003442, item

08) entrega, instalação, integração, posto em marcha e entrega técnica, mediante termo de aceite da área solicitante do SENAI-SP;

- Pagamento de 100% do valor total do item 08.

Obs. O faturamento deverá ser realizado de acordo com as quantidades de equipamentos entregues. Por exemplo, no caso de equipamentos, se for realizada a entrega de 80 unidades, deve-se faturar somente a quantidade entregue, no caso 80 unidades.

12.3. Os pagamentos serão efetuados em 25 dias após a data da entrega efetiva, fora a dezena, de modo que ocorram somente nos dias 10, 20 ou 30 de cada mês. Quando estes recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no 1º dia útil subsequente, conforme exemplificado abaixo.

<b>Data da entrega do material / equipamento</b>	<b>25 dias após a entrega</b>	<b>Data do Pagamento</b>	<b>Dia da semana</b>
14/10/2019	08/11/2019	11/11/2019	Segunda-feira
21/10/2019	15/11/2019	21/11/2019	Quinta-feira
28/10/2019	22/11/2019	02/12/2019	Segunda-feira
11/11/2019	06/12/2019	10/12/2019	Terça-feira

*Obs.: Os pagamentos relativos ao mês de fevereiro ocorrerão nos dias 10, 20 e 28 ou 29 (ano bissexto).*

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

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

### **13. Acordo de Níveis de Serviços de Suporte Técnico e Manutenção da Plataforma**

13.1. Conforme estabelecido no Memorial Descritivo, o SESI-SP e o SENAI-SP a proponente deverá prestar, ao longo do período de assistência técnica e suporte técnico, os serviços que devem contribuir para a continuidade do pleno funcionamento da solução. Os serviços deverão abranger o atendimento e providências na ocorrência de falhas na solução quando se verifique indisponibilidade, incompatibilidade entre o comportamento observado e as especificações técnicas, configurações inadequadas ou outras circunstâncias, na utilização da mesma, que ponham em risco, com qualquer grau de severidade, a implementação dos serviços ou regras de negócios.

13.1.1. Tabela de classificação dos problemas segundo nível de severidade e especificação dos tempos de solução dos problemas:

<b>NÍVEL DE SEVERIDADE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>TEMPO DE SOLUÇÃO EM HORAS</b>
1 - SOLUÇÃO PARADA	Plataforma parada, com interrupção total dos serviços corporativos;	04

2 – SOLUÇÃO AFETADA	Plataforma afetada, quando o funcionamento da solução está desagregado;	08
3 - INFORMAÇÃO	Toda dúvida ou informação sobre o sistema.	24

13.2. Os serviços de garantia e o suporte técnico da plataforma de software da solução deverão ser prestados da seguinte forma:

13.2.1. Deverá ser garantido ao contratante o acesso direto ao serviço de suporte fornecido pelo fabricante dos softwares, através de telefone e outros recursos de comunicação disponíveis para resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e orientação com relação aos softwares;

13.2.2. Disponibilização das atualizações de versão do software da plataforma de gestão e patches de correção durante o tempo de 3 anos da garantia da aplicação.

13.2.3. O contratado deverá manter, técnicos especialistas no sistema, no horário comercial, para auxiliar no diagnóstico e correção de problemas, dirimir dúvidas de uso e instalação, por telefone ou outro meio de comunicação para suporte remoto ou assistência técnica “in loco”.

13.2.4. Acesso online a documentação e recursos técnicos, base de conhecimento e fóruns de discussão.

13.2.5. Número ilimitado de requisições para serviços de suporte técnico e manutenção do sistema.

13.2.6. Acesso aos recursos de suporte através de telefone e e-mail.

## **14. Das Penalidades**

### **14.1. À proponente:**

14.1.1. O não atendimento das exigências previstas neste Edital, bem como dos compromissos assumidos constantes em sua proposta, poderá implicar, à proponente, na aplicação da penalidade de desclassificação da proposta e consequente exclusão do processo licitatório.

14.1.2. A recusa injustificada em assinar o contrato, dentro do prazo fixado, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e poderá acarretar à proponente as seguintes penalidades:

- a) perda do direito à contratação; e,
- b) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o SESI-SP e o SENAI-SP, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

14.1.3. As penalidades aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.

## **14.2. À Contratada:**

14.2.1. O atraso injustificado na entrega dos materiais constantes dos Pedidos de Compra ou o descumprimento de quaisquer das cláusulas do contrato firmado com o SESI-SP e o SENAI-SP, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato).

14.2.2. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela contratada, dará ao SESI-SP e ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente os Pedidos de Compra (ou o contrato), sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no instrumento convocatório (ou no contrato), inclusive a de suspensão do direito de participar de procedimento licitatório junto ao SESI-SP e ao SENAI-SP por prazo não superior a 02 (dois) anos.

14.2.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato, ou ainda, após a entrega, ficar provado que os materiais/equipamentos não atenderam as especificações do Edital, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total dos Pedidos de Compra (ou do contrato), e/ou retirada dos materiais/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 aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.

14.4. O valor correspondente à multa será descontado do pagamento a ser efetuado à contratada, ou recolhido à Tesouraria do SESI-SP e do SENAI-SP, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

## **15. Casos Omissos**

Qualquer caso omissos no decurso desta licitação será dirimido pela Comissão de Licitação e produzirá seus efeitos.

São Paulo, 14 de fevereiro de 2023.

Serviço Social da Indústria (SESI)  
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)  
Supervisão de Compras e Licitações – SCL

**CRONOGRAMA****PREGÃO ELETRÔNICO N.º 268/2022**

**AQUISIÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA (CONCENTRADOR DE DADOS, MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS, GATEWAYCONTROLE DE DEMANDA, SOFTWARE E INTEGRAÇÃO DA PLATAFORMA) PARA AS UNIDADES DO SESI-SP E SENAI-SP.**

<b>Eventos</b>	<b>Datas</b>
Publicação do aviso	14/02/2023
Retirada do edital	A partir de 14/02/2023 (site: <a href="http://www.licitacoes-e.com.br">www.licitacoes-e.com.br</a> )
Formulação de dúvidas	<b>Até 01/03/2023</b> e-mail: <a href="mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br">michele.stefani@sesisenaisp.org.br</a>
Registro de proposta no site	A partir da retirada do edital até 01 (uma) hora antes da sessão de disputa
Abertura das propostas – meio eletrônico	13/03/2023 às 8h30
Início da sessão pública de disputa de preços	13/03/2023 às 9h30

**Obs.:** Participarão da sessão os licitantes que registrarem suas propostas até 01 (uma) hora antes da sessão de disputa de preços.

Prezados Senhores

Com o objetivo do aprimoramento contínuo de nossos processos licitatórios, solicitamos a V.Sas. a gentileza de encaminhar-nos justificativa, para o caso dessa empresa não vir a participar desta licitação.

A justificativa e dúvidas poderão ser enviadas para o e-mail abaixo.

Informações cadastrais poderão ser obtidas com o Sr. Lauro, pelo telefone (11) 3146-7647, e/ou nos sites [www.sesisp.org.br](http://www.sesisp.org.br) e [www.sp.senai.br](http://www.sp.senai.br).

Mais informações podem ser obtidas com a Pregoeira **Michele**, pelo telefone (11) **3146-7470** e-mail: [michele.stefani@sesisenaisp.org.br](mailto:michele.stefani@sesisenaisp.org.br).

Atenciosamente

Supervisão de Compras e Licitações - SCL

**MODELO DE DECLARAÇÃO SOBRE EMPREGO DE MENOR E OUTRAS  
INFORMAÇÕES** *(usar papel timbrado da empresa)*

Ao

Serviço Social da Indústria (SESI)

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI)

Supervisão de Compras e Licitações - SCL

**PREGÃO ELETRÔNICO N.º 268/2022**

<b>DADOS DA EMPRESA</b>	
Razão Social:	
Endereço completo:	
Telefone/Fax:	E-mail:
CNPJ:	

<b>SÓCIOS E ADMINISTRADORES</b>	
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:
Nome:	Qualificação:

<b>DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Nome:	Cargo:
CPF:	RG:
Telefone/Fax:	E-mail:

<b>DADOS DO CONTADOR OU DA EMPRESA DE CONTABILIDADE</b>		
Nome do Contador:		CRC:
Razão Social:	CNPJ:	CRC do responsável:

<b>DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA PARA PAGAMENTO</b> (se houver possibilidade de pagamentos em mais de uma conta, lista todas as possíveis)		
Banco:	Agência:	Conta Corrente:

Declaramos sob as penas da Lei, para fins do Processo de Licitação acima referido:

- que na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados do SESI-SP e do SENAI-SP;
- que na composição societária não existe participação de dirigentes ou sócios de qualquer outra licitante participante do referido certame;
- que a elaboração da proposta é de nossa responsabilidade, e
- que 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.

(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Nome completo e assinatura do representante legal)

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Plataforma de Gestão Remota de Energia

Instituto SENAI de Tecnologia em Energia

**1. Justificativas e Finalidade**

- 1.1. O Instituto SENAI de Tecnologia em Energia (IST-Energia), especializado na área de energia e eficiência energética, com o objetivo de oferecer serviços de gestão remota de energia às indústrias, implementará uma plataforma eletrônica (software e hardware) para gestão de contratos de demanda, controle de reativos e análise da qualidade de energia, além do gerenciamento integrado de todos os demais vetores energéticos industriais, tais como: gás natural, água, ar comprimido, vapor, incluindo a gestão da operação de sistemas de geração distribuída e centralizada de energias solar e eólica.
- 1.2. Os conceitos de funcionamento da referida plataforma estão alinhados com a modernização do sistema elétrico brasileiro, estruturado na digitalização, descarbonização e descentralização, além de oferecer as indústrias os índices de desempenhos energéticos dos respectivos processos produtivos, de modo inteligente, automático e prático.
- 1.3. Os serviços de gestão remota de energia serão realizados por meio da plataforma digital (software) que faz parte do objeto de fornecimento deste certame. O software deverá ser instalado no ambiente em nuvem da WEB SERVICE da AZURE da MICROSOFT, com atualização ON LINE dos dados de leitura, relativos aos vetores energéticos industriais obtidos dos gateways.
- 1.4. Os dispositivos gateways deverão estabelecer a comunicação com o software, por meio de uma conexão segura e exclusiva, utilizando para tanto, protocolos como: API, MQTT ou equivalente. Não será aceita a comunicação entre hardware e software através do uso de VPN's.
- 1.5. A arquitetura para estabelecimento da comunicação do sistema deverá atender a três modelos de estruturas que farão parte do escopo do projeto Plataforma de Gestão de Energia do SENAI-SP, a saber: 1 – Dispositivo Gateway de controle de demanda para coleta e processamento dos dados de leitura do medidor da concessionária, referente ao consumo e as energias ativa e reativa da instalação; 2 – Dispositivo Concentrador para gestão setorial dos vetores energéticos da instalação, a partir da leitura e processamento dos dados dos medidores de grandezas fluídicas (óleo, gás, vapor), térmicas e elétricas existentes na instalação, sendo necessário, ainda, que o concentrador realize a integração e comunicação com os Inversores Fotovoltaicos, nos casos em que as instalações possuam esse tipo de sistema de geração de energia; 3 – Medidor de energia para grandezas elétricas com funções para análise da qualidade de energia, tensão, corrente e potência elétrica, consumo de energia e frequência, bem como as funções embarcadas no instrumento.

- 1.6. Todas as programações e configurações para o estabelecimento da comunicação entre o hardware e o Software de Gestão de Energia deverão ser programáveis e transferidas à instituição, possibilitando a escalabilidade por conta do SENAI-SP, sem a necessidade de prévia autorização e/ou custo adicional a operação do sistema.

## 2. Objeto

- 2.1. Contratação de empresa especializada no fornecimento de sistema de gestão de energia remota com atualização ON LINE de dados entre SOFTWARE e HARDWARE para controle e monitoramento dos vetores energéticos industriais, gestão de contratos e análise da qualidade de energia, eficiência e desempenho energético das plantas industriais. Soma-se a isso, a plataforma deverá estabelecer o gerenciamento integrado de todos os sistemas de geração distribuída e centralizada de energias solar e eólica.

### 2.2. Detalhamento do objeto

Tabela 01 – custos de referência para aquisição da plataforma de gestão de energia

Lote	Item	Código	Nome do Material	U. M	Qtde	Unitário	Total
1	1	7005065	Concentrador de Dados (GSM)	UN	2	R\$	R\$
	2	7005066	Concentrador de Dados (RJ 45)	UN	2	R\$	R\$
	3	7005042	Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI)	UN	300	R\$	R\$
	4	7005064	Gateway Controle de Demanda (DLMS)	UN	300	R\$	R\$
	5	7005041	Gateway Controle de Demanda (PIMA)	UN	300	R\$	R\$
	6	7004389	Multimedidor de Grandezas Elétricas	UN	2	R\$	R\$
	7	3003484	Software Plataforma de Gestão de Energia	UA	1	R\$	R\$
	8	3003442	Integração Plataforma Gestão de Energia	UA	1	R\$	R\$
<b>VALOR TOTAL</b>							<b>R\$</b>

### 2.3. Item 1 - Software Plataforma de Gestão de Energia

- 2.3.1. O software e hardware deverão ser uma solução de mercado, motivo pelo qual será indispensável a comprovação de sua aplicabilidade junto a outros clientes, através de Certidão de Acervo Técnico expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Atestado de Capacidade Técnica para demonstração de experiência profissional, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado para quem tenha prestado serviços iguais ou semelhantes aos pleiteados neste edital.

- 2.3.2. O software de Gestão de Energia deverá ter licença vitalícia, por prazo indeterminado, além de uma arquitetura expansível e banco de dados em linguagem SQL Server 2017 ou 2019, ou em Oracle ou outro equivalente, de modo que seja compatível com os serviços em nuvem da Microsoft Azure, ou em máquina virtual, onde será hospedada toda a aplicação do software, o banco de dados e os recursos de inteligência artificial que serão empregados na Plataforma de Gestão de Energia do SENAI-SP.

- 2.3.3. O Software de Gestão de Energia deverá ser robusto com capacidade para realizar modelagens e simulações matemáticas para viabilizar estudos sobre redes inteligentes, perfis de consumo industrial, sistemas de geração distribuída, geração centralizada, transmissão e distribuição de energia, além de comando via SCADA. Todos os estudos, banco de dados, modelos matemáticos e algoritmos desenvolvidos pelo SENAI-SP para operacionalização na plataforma, são de propriedade intelectual exclusiva do SENAI-SP, podendo inclusive ser compartilhado, comercializado ou cedido a terceiros, sem prévia anuência, comunicação ou autorização.
- 2.3.4. A solução Software que compõe a Plataforma de Gestão de Energia não deverá estar vinculada ao hardware, sendo possível a conexão futura de outras fabricantes de hardwares ao software que façam a interface de leitura e carregamento de dados para o software em nuvem.
- 2.3.5. Os custos para manutenção do sistema em nuvem, bem como o uso dos serviços de inteligência artificial, disponíveis no ambiente da Microsoft Azure são integralmente de responsabilidade do SENAI-SP e não fazem parte do escopo deste certame.
- 2.3.6. A solução software deve possuir arquitetura escalável, aberta e flexível para permitir a inserção futura de novos pontos de monitoramento, garantindo simultaneamente ao menos, 1000 usuários e 1000 gateways conectados ao sistema. Além disso, deve permitir o agrupamento de usuários por plantas industriais, ou seja, o SENAI-SP deve visualizar todas as plantas industriais dos seus clientes conectados no sistema de controle e monitoramento do Software de Gestão de Energia, porém cada cliente deve visualizar apenas sua própria planta ou organização.
- 2.3.7. A plataforma deve ser capaz de suportar um número mínimo de 1000 dispositivos de leitura simultâneas ou permitir a instalação de outras instâncias. Por exemplo: o software suporta 1000 dispositivos, para suportar o dispositivo de número 1001 o SENAI-SP pode instalar outra plataforma para este dispositivo excedente, sem custo adicional.
- 2.3.8. O Software deve ser capaz de receber os dados dos dispositivos IoT's (gateway Controle de Demanda e Concentrador de Dados) através de conexão API (interface de programação de aplicações) ou protocolo MQTT, ou outro método ou técnica semelhante, de forma segura e criptografada.
- 2.3.9. O Software deve ser escalonável ou permitir alterações (operacionais) para ser utilizado com outros equipamentos gateways ou concentradores que não possuam, atualmente, suporte para aplicação funcionar e que poderão ser desenvolvidos pelo SENAI-SP ou parceiros.
- 2.3.10. O software deve contar com pelo menos 3 níveis de permissões aos usuários: Leitura, Leitura/Gravação e Administrador. Além disso, deve dispor de senhas para cada nível de acesso e possuir mecanismos de segurança capazes de bloquear um usuário, remover permissão e/ou equivalente após inserir a

senha incorreta 5 vezes.

- 2.3.11. O software deve ser compatível com um WAF (Web Application Firewall) ou semelhante para que o ambiente de rede do SENAI-SP possa filtrar acessos indevidos, ataques e outras ameaças à segurança computacional.
- 2.3.12. O software deve exibir telas de monitoramento simplificadas, capazes de reportar eventos e resultados da leitura de grandezas elétricas e mecânicas obtidas, a partir de processos industriais, tais como: tensão, corrente, potência, frequência, energia, temperatura, umidade, pressão, nível, vazão e velocidade.
- 2.3.13. O software deve permitir a criação de dashboards configuráveis e uma interface amigável, acessível e de alta performance visual, contendo estilos pré-configuráveis para implementação de cenários que se adequem as necessidades da gestão de cada sistema.
- 2.3.14. O software terá de possuir uma ampla biblioteca de recursos para criação de telas supervisão SCADA, tais como: botões de comando e indicadores luminosos de sinalização, alarmes configuráveis para envio de mensagens, ferramentas para inserção e edição de conteúdos em blocos ou ícones ou imagens que possam representar as cargas monitoradas ou determinada região do mapa geográfico, criação de telas de navegação, fluxogramas, diagramas hidráulicos, elétricos e de refrigeração.
- 2.3.15. A solução deve possuir ferramentas que permitam, também, a projeção das mais variadas formas de gráficos (linhas, barras, dispersão, setorial, colunas e áreas) a fim de correlacionar Indicadores de Desempenho Energético e Usos Significativos de Energia, de acordo com as necessidades do sistema supervisionado.
- 2.3.16. As telas do software de Gestão de Energia deverão ser acessíveis, amigáveis e responsivas para computadores e dispositivos móveis (celulares e tablets) que utilizem sistemas operacionais Android e IOS, por meio de navegador e/ou aplicativo, devendo além de redimensionar as imagens e textos, oferecer comodidade, conforto, segurança e facilidade no acesso as informações extraídas da plataforma para os usuários.
  - 2.3.16.1. A responsividade deverá ser customizável para ajustes de tamanho de fontes de texto, inserção de dashboards, cores de telas e logotipos dos usuários para todas as plataformas de acesso inclusive mobile.
- 2.3.17. O Software de Gestão de Energia deve ser capaz de ler os dados dos dispositivos gateways e concentradores, em tempo real, compará-los com os dados pré-configurados, processá-los e iniciar uma ação in loco, caso necessário, como por exemplo: o valor da variável de leitura está fora do set point configurado, então deve-se gerar um alerta em uma tela ou dashboard, bem como o envio de e-mails de notificação para uma lista de destinatários. Concomitantemente, uma ação local é iniciada através do processamento das

informações pelo hardware do gateway ou concentrador.

- 2.3.18. O sistema deve ser capaz de gerar relatórios personalizáveis, cujos os formatos deverão ser pelo menos em pdf e xls. Além disso, o software deve permitir a geração de relatórios de forma automática reunindo informações baseadas nos dados instantâneos e nos dados históricos das medições, que incluem: custos, usos significativos de energia, perfil de carga, histórico de eventos, turno e tempo de operação, faturamento setorial, análise de curvas de tendência, ultrapassagens de demanda e energia reativa, fator de potência e fator de carga.
- 2.3.19. Caso em um período de 3 anos, alguma tecnologia, técnica, procedimento, etc., utilizada na plataforma seja considerado/descoberto inseguro e/ou o suporte de alguma tecnologia utilizada seja descontinuada pelo mercado, desenvolvedor ou afins, ou seja, identificado mal funcionamento ou “bugs”, o fornecedor deverá atualizar toda ou parte da aplicação afetada do sistema, quando for o caso, solucionando a falha e mantendo as funcionalidades exigidas neste documento e em seus anexos.
- 2.3.20. O conjunto Software e Hardwares (gateways e concentradores) que compõem a Plataforma de Gestão de Energia do SENAI-SP trata-se de uma solução *Turn key* e, para tanto, deverão ser entregues uma versão de testes/homologação para validação operacional do sistema pelos colaboradores do SENAI-SP. Nesta fase será exigida da CONTRATANTE, treinamento para o corpo técnico operacional do SENAI-SP, bem como a entrega de manuais do software, gateways, concentradores e eventualmente acessórios/adaptadores, que sejam necessários a operação do sistema. Toda documentação deverá estar em algum dos idiomas, a seguir: Português ou Inglês ou Espanhol, sendo preferencial o idioma Português.
- 2.3.21. É desejável que o software de gestão de energia da plataforma seja compatível e comunicável com os inversores fotovoltaicos das principais fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI e INTELBRAS, caso não seja comunicável com a Plataforma de Gestão de Energia, a PROPONENTE deverá dispor de hardware, método ou técnica que torne possível a leitura dos dados dos inversores fotovoltaicos.

#### 2.4. Item 2 - Integração da Plataforma de Gestão de Energia

- 2.4.1. A integração da Plataforma de Gestão de Energia compreende a instalação do software no WEB SERVICE da AZURE da MICROSOFT e a configuração de pelo menos: 2 gateways de controle de demanda de protocolo PIMA, 2 gateways de controle de demanda de protocolo DLMS, 2 gateways de controle de demanda de protocolo ABNT-Codi; 2 concentradores RJ45 e 2 concentradores GSM. Caso haja necessidade de hardware adicional para o estabelecimento da comunicação de todos os dispositivos com a Plataforma, a proponente deverá fornecer ao SENAI-SP sem custo adicional, neste certame.

- 2.4.2. Além disso, a proponente também deverá configurar a conexão e envio dos dados para o software de gestão de energia de pelo menos 2 inversores fotovoltaicos de alguma das fabricantes relacionadas, a seguir: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI e INTELBRAS. Caso haja necessidade de hardware adicional para o estabelecimento da comunicação dos inversores FV com a Plataforma, a proponente deverá fornecer-lo ao SENAI-SP sem custo adicional, neste certame.
- 2.4.3. O fornecedor da plataforma deverá manter a garantia de funcionamento da mesma por um período de 36 meses, assim como suporte técnico em horário comercial por um período de 12 meses, devendo estar incluído as seguintes atividades: auxiliar na solução de problemas técnicos envolvendo a plataforma, atualizações (corretivas caso necessário e funcionalidades caso disponível), alteração, adaptação e quaisquer atividades necessárias para garantir o bom funcionamento da mesma.
- 2.4.4. O tempo máximo para a solução de problemas e requisições por parte do fornecedor da plataforma deverá ser de 4 horas úteis para problemas que impeçam o funcionamento da mesma, 8 horas úteis para problemas que afetem o desempenho e 24 horas úteis para requisições que não afetam o funcionamento do serviço. Caso o tempo de atendimento não seja respeitado será aplicada uma notificação ao fornecedor, após 3 notificações será aplicada uma advertência, após 3 advertências será aplicada uma glosa e após a glosa será aplicada uma multa no valor de 10% da última parcela do pagamento.
- 2.4.5. O suporte técnico e manutenção do software de gestão de energia, devem ser disponibilizados ao SENAI-SP, por um período de 12 meses, a contar da data de entrega final da solução. Neste período, também deve ser considerado a solução de “bugs” que comprometa a realização dos serviços de comunicação, leitura e integração dos dados ao sistema da Plataforma.
- 2.4.6. Treinamento operacional da equipe, fornecimento de manuais e documentação técnica (em idioma português) para configuração dos hardwares, integração e uso da plataforma, configuração da comunicação dos dispositivos, utilização do ambiente do desenvolvimento de algoritmos para análise dos dados e transferência de tecnologia à unidade SESI-SP E SENAI-SP.
- 2.4.7. Na impossibilidade da PROPONENTE dispor de todo lote previsto neste certame, será admitida para aquisição dos hardwares dos gateways (itens 3, 4, 5, 6, 7 e 8 da tabela 01), conforme item 2.2, a subcontratação ou a indicação de parceiros homologados pelos responsáveis do Software, o fornecimento desses dispositivos.
- 2.4.7.1. No caso de indicação de parceiros homologados para fornecimento dos hardwares, a empresa PROPONENTE responderá integralmente pelo funcionamento de todos os Gateways (protocolos: DLMS, PIMA e ABNT-CODI), Concentradores (RJ45 e GSM) e Multimetro de grandezas elétricas.

2.4.8. Todas as etapas de implementação da Plataforma Software e Hardware poderão ser acompanhadas pela equipe de especialistas do Instituto SENAI de Tecnologia em Energia sendo indicada a fiscalização dos serviços no momento de início da execução dos serviços.

## 2.5. Itens 3, 4 e 5 – Gateway Controle de Demanda

2.5.1. Fornecimento de gateway para leitura dos dados do medidor da concessionária, tais como: consumo e demanda elétrica, energia reativa e fator de potência.

2.5.2. O gateway de controle de demanda deverá dispor no hardware, o protocolo de comunicação que seja compatível com o medidor da concessionária. Entre os possíveis protocolos de comunicação que são disponibilizados ou por meio da porta óptica ou por meio da porta RS485 dos medidores de energia, são eles: PIMA, DLMS e ABNT-CODI.

2.5.3. O gateway de controle de demanda deverá ser compatível com o Software de Gestão de Energia devendo estabelecer comunicação com este por API ou MQTT ou outro protocolo equivalente que preserve a exclusividade e a segurança no envio e recebimento dos dados para nuvem da Azure. Não será aceita a comunicação estabelecida entre gateways e software por meio de VPN's.

2.5.4. Os parâmetros do gateway para controle de demanda e fator de potência deverão ser acessíveis e configuráveis remotamente, através do software de Gestão de Energia e localmente, através do hardware do gateway. Nesta última condição, o processamento para controle de demanda e fator de potência independem de conexão com a internet e serão processados pelo hardware.

2.5.5. O Gateway deverá dispor em hardware, de um número mínimo 2 saídas digitais, contato seco, para comando remoto ou local (processamento pelo hardware), com a possibilidade de expansão. Além disso, também deve dispor de um número mínimo de 2 entradas digitais e 2 entradas analógicas, com a possibilidade de expansão, bem como uma porta RS 485 com protocolo Modbus e uma interface óptica para leitura dos dados do medidor da concessionária. O gateway deve ser capaz de coletar simultaneamente e enviar para o Software da Plataforma os dados de leitura das interfaces de comunicação: RS485 e porta óptica.

2.5.5.1. Caso uma dessas características não esteja presente no hardware deverá ser fornecido, sem custo adicional, adaptadores ou técnica ou método adicional que cumpra o especificado para o hardware.

2.5.6. O Gateway de Controle de Demanda deverá ser um equipamento Plug & Play, oferecendo grande facilidade para instalação em quadros e painéis, com sensores não invasivos ou suportes para fácil adequação e fixação em trilhos DIN.

- 2.5.7. O fornecimento do dispositivo pela PROPONENTE deve acompanhar todos os acessórios que garantam seu funcionamento, tais como: cabos de interface da porta óptica do medidor da concessionária, fonte de alimentação bivolt (90~240V) e outros adaptadores necessários ao funcionamento e comunicação do gateway.
- 2.5.8. O dispositivo Gateway deverá suportar pelo menos 20 variáveis em nuvem, com tempo de resolução mínimo de 1 minuto de intervalo para publicação dos dados, por meio das conexões API ou MQTT ou outra equivalente que preserve a exclusividade e a segurança no envio e recebimento dos dados da nuvem da Azure.
- 2.5.9. Admitindo condições normais de operação a 25°C, em relação a temperatura ambiente, o dispositivo Gateway deverá ter uma precisão de no máximo 1% para os dados de leitura da tesão, frequência, consumo, potências e energia.
- 2.5.10. De acordo com a Tabela 01, do item 2.2, os Protocolos de comunicação para leitura dos dados do medidor da concessionária devem estar disponíveis no hardware do gateway dos itens 3, 4 e 5, respectivamente: PIMA, DLMS e ABNT-CODI.
- 2.5.11. O hardware do gateway deve dispor de portas de comunicação RS485 e a porta óptica, ou ainda acompanhar módulos adicionais para permitir a realização de leitura de dados pela porta óptica do multimedidor.
- 2.5.12. O firmware de programação do gateway deverá ser configurável aberto e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia, devendo esta tecnologia ser transferida à unidade SENAI-SP.
- 2.5.13. O Gateway deverá vir acompanhado de fonte de alimentação automática, podendo ser conectado a redes de alimentação 90~240V, 50-60Hz, disponibilizado junto do equipamento, sem custo adicional.
- 2.5.14. O Gateway deve possuir capacidade de reter os dados de leitura por um período de no mínimo 30 dias (memória de massa). A memória para armazenamento das configurações ou dados das grandezas elétricas precisa atuar como buffer MQTT e caso haja queda de comunicação com o servidor em nuvem, o hardware deverá manter os dados salvos e o envio das informações tão logo o sinal de comunicação seja restabelecido.
- 2.5.15. A garantia do Gateway Controle de Demanda deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.
- 2.6. Item 6 – Multimedidor eletrônico de grandezas elétrica
- 2.6.1. Fornecimento de multimedidor trifásico de grandezas elétricas, 4 quadrantes e com Protocolos de comunicação Modbus RTU.

- 2.6.2. O multimedidor eletrônico deverá realizar leituras relativas aos parâmetros de energia elétrica envolvendo as grandezas: tensão (F-F, F-N e 3F) e corrente (F e 3F), considerando valores de mínima, máxima e média; frequência (mínima, máxima e média), potência ativa e reativa (mínima, máxima e média), consumo de energia, energia ativa e reativa total, fator de potência (mínimo, máximo e médio), potência aparente (mínima, máxima e total), energia aparente, ativa e reativa (mínima, máxima e total).
- 2.6.3. O multimedidor eletrônico também deverá ter capacidade de realizar medições direta de correntes indireta de 2,5A a 10A, sendo configurado para conexões do tipo estrela, delta, bifásico e monofásico, além de máxima tensão de leitura de até 650Vca (fase-fase), sobrecarga admissível de até 1,5V máx.
- 2.6.4. O multimedidor também deve realizar leitura das grandezas relativas a análise da qualidade da energia que envolvem: conteúdo harmônico da rede - Distorção harmônica de corrente total THD (I) e por fase (Ih); Distorção harmônica total de tensão THD (U) e por fase (Uh), com base no módulo 5 e 8 do PRODIST.
- 2.6.5. O multimedidor eletrônico também deve dispor, em hardware, de um número mínimo de 2 (duas) entradas e 2 (duas) saídas digitais, contato seco 250V–2A para set up de alarmes e acionamento de comandos elétricos;
- 2.6.6. Admitindo condições normais de operação a 25°C, em relação a temperatura ambiente, o multimedidor eletrônico deverá ter uma precisão de no máximo 1% para os dados de leitura da tensão, frequência, consumo, potências e energia e demais grandezas avaliadas.
- 2.6.7. A garantia do multimedidor eletrônico deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.
- 2.6.8. O multimedidor deve possuir capacidade de reter os dados de leitura por um período de no mínimo 30 dias (memória de massa). A memória para armazenamento das configurações ou dados das grandezas elétricas precisa atuar como buffer e caso haja queda de comunicação com o servidor em nuvem, o hardware deverá manter os dados salvos e o envio das informações tão logo o sinal de comunicação seja restabelecido.

## 2.7. Itens 7 e 8 – Concentrador de dados

- 2.7.1. Fornecimento de hardware Concentrador de Dados para leitura de outros medidores de grandezas: fluídicas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas.
- 2.7.2. O Concentrador de Dados deverá estabelecer a leitura de no mínimo 12 medidores simultaneamente, por meio da combinação de portas analógicas e digitais, para comando remoto ou local (processamento pelo hardware). O hardware deverá possuir, pelo menos: 4 entradas analógicas, 1 entrada para termopar (PT100) e 2 entradas e saídas digitais, contato seco, programáveis e com a possibilidade de expansão, além de LEDs indicadores sobre as

condições de comunicação e operação das interfaces.

- 2.7.3. O Concentrador de Dados deverá ser compatível com o Software de Gestão de Energia devendo estabelecer comunicação com este por API ou MQTT ou outro protocolo equivalente que preserve a exclusividade e a segurança no envio e recebimento dos dados para nuvem da Azure. Não será aceita a comunicação estabelecida entre gateways e software por meio de VPN's.
- 2.7.4. O concentrador deverá se comunicar com os outros medidores via protocolo Modbus RTU ou RS485 e possuir as interfaces RJ45 ou GSM para estabelecer a conexão com a Internet.
- 2.7.5. O Concentrador deverá suportar pelo menos 600 variáveis em nuvem, com tempo de resolução mínimo de 1 minuto de intervalo para publicação dos dados, por meio das conexões API ou MQTT ou outra equivalente que preserve a exclusividade e a segurança no envio e recebimento dos dados da nuvem da Azure.
- 2.7.6. O Concentrador deverá ser um equipamento Plug & Play, oferecendo grande facilidade para instalação em quadros e painéis, com sensores não invasivos ou suportes para fácil adequação e fixação em trilhos DIN.
- 2.7.7. Os parâmetros do Concentrador deverão ser acessíveis e configuráveis remotamente, através do software de Gestão de Energia e localmente, através do hardware do dispositivo. Nesta última condição, o processamento para controle das portas de saída independe de conexão com a internet e deverão ser processados pelo hardware.
- 2.7.8. Admitindo condições normais de operação a 25°C, em relação a temperatura ambiente, o dispositivo Concentrador deverá ter uma precisão de no máximo 1% para os dados de leitura dos medidores de grandezas Fluídicas, Elétricas e Térmicas.
- 2.7.9. De acordo com a Tabela 01 do item 2.2, os concentradores de dados RJ 45 e GSM, respectivamente itens 7 e 8, deverão ser compatíveis e comunicáveis através das interfaces RS 485 ou API ou outra equivalente, com os inversores Fotovoltaicos das fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI e INTELBRAS, entre outras.
- 2.7.10. Os dados deverão que deverão ser lidos dos inversores Fotovoltaicos pelo Concentrador de Dados são: potência, corrente e tensão.
- 2.7.11. O firmware de programação do Concentrador de Dados deverá ser configurável aberto e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia, devendo esta tecnologia ser transferida à unidade SENAI-SP.
- 2.7.12. O Concentrador deverá vir acompanhado de fonte de alimentação automática, podendo ser conectado a redes de alimentação 90~240V, 50-60Hz, (IEC 61000-4-8) e disponibilizado junto do equipamento, sem custo adicional.

- 2.7.13. O Concentrador de Dados deve possuir capacidade de reter as informações de leitura por um período de no mínimo 30 dias (memória de massa). A memória para armazenamento das configurações e/ou dados das grandezas dos medidores fluídicos, elétricos e térmicos precisa atuar como buffer MQTT e caso haja queda de comunicação com o servidor em nuvem, o hardware deverá manter os dados salvos e o envio das informações tão logo o sinal de comunicação seja restabelecido
- 2.7.14. A garantia do Concentrador de Dados deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

### **3. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

- 3.1. 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.
- 3.2. A aplicação dos itens deve ser avaliada diante do contexto de fornecimento e requisitos do objeto descrito na minuta de edital, descartando-se requisitos deste que não sejam pertinentes ou associados ao objeto hora contratado.
- 3.3. 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.
- 3.4. Segurança na Camada de Aplicação
- 3.4.1. 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;
- 3.4.2. 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;
- 3.4.3. 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;
- 3.4.4. 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);
- 3.4.5. 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)."

3.4.6. 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) a 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;

3.4.7. O sistema deverá possuir a capacidade de enviar e-mail "smtp relay", contemplando mecanismo de autenticação.

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

3.4.9. O sistema não deverá possuir "maintenance hook".

#### **4. Direitos de Propriedade da Base de Dados**

4.1. Toda informação gerada ou transformada pelas contratantes nos recursos computacionais da contratada é de propriedade única e exclusiva do SESI-SP e SENAI-SP.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. Ao término do contrato todos os dados deverão ser excluídos, das plataformas da contratada.

4.5. Sigilo das informações

4.5.1. 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;

- 4.5.2. 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;
- 4.5.3. . 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;
- 4.5.4. Manter, por si, por seus prepostos e contratados, irrestrito e total sigilo sobre quaisquer dados que lhe sejam fornecidos em decorrência do contrato.
- 4.5.5. 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.

#### 4.6. Requisitos Gerais de Segurança Da Informação

- 4.6.1. 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:
- 4.6.2. 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. Sempre que possível, recomendado ou solicitado pela contratante, implementar o uso de criptografia e/ou certificados digitais para operação ou gerenciamento do ambiente;
  - C. 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;

- D. 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;
- E. 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;
- F. 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;

#### 4.7. Dos serviços de suporte técnico e manutenção

- 4.7.1. A proponente deverá prestar, ao longo do período de assistência técnica e suporte técnico, os serviços que devem contribuir para a continuidade do pleno funcionamento da solução. Os serviços deverão abranger o atendimento e providências na ocorrência de falhas na solução quando se verifique indisponibilidade, incompatibilidade entre o comportamento observado e as especificações técnicas, configurações inadequadas ou outras circunstâncias, na utilização da mesma, que ponham em risco, com qualquer grau de severidade, a implementação dos serviços ou regras de negócios do SESI-SP e SENAI-SP;
- 4.7.2. Os serviços de garantia e o suporte técnico da plataforma de software da solução deverão ser prestados da seguinte forma:
- 4.7.3. Deverá ser garantido ao contratante o acesso direto ao serviço de suporte fornecido pelo fabricante dos softwares, através de telefone e outros recursos de comunicação disponíveis para resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e orientação com relação aos softwares;

### 5. Requisitos mínimos dos serviços a serem prestados

- 5.1.1. Disponibilização das atualizações de versão do software da plataforma de gestão e patches de correção, caso necessário, durante o tempo de 3 anos da

garantia da aplicação;

5.1.2. O contratado deverá manter, técnicos especialistas no sistema, no horário comercial, para auxiliar no diagnóstico e correção de problemas, dirimir dúvidas de uso e instalação, por telefone ou outro meio de comunicação para suporte remoto ou assistência técnica “IN LOCO” pelo período de no mínimo 12 meses;

5.1.3. Acesso online a documentação e recursos técnicos, base de conhecimento e fóruns de discussão;

5.1.4. Número ilimitado de requisições para serviços de suporte técnico e manutenção do sistema;

5.1.5. Acesso aos recursos de suporte através de telefone e e-mail.

## 5.2. Dos serviços de assistência e suporte técnico

5.2.1. Os serviços de assistência técnica e suporte técnico deverão possuir duração mínima de 12 (doze) meses e cobrir no mínimo as seguintes atividades:

5.2.2. Prevenir o surgimento de problemas técnicos nos produtos e auxiliar na solução dos mesmos, caso ocorram;

5.2.3. Atualizações de correções do SOFTWARE contratado, inconsistências e caso necessário ou identificado problemas na aplicação;

5.2.4. Alteração e adaptação de configurações;

5.2.5. Instalação e desinstalação de módulos e componentes;

5.2.6. Quaisquer outras intervenções na solução de forma a assegurar o bom funcionamento da mesma, de acordo com as necessidades do SESI-SP e SENAI-SP;

5.3. A prestação dos serviços de assistência técnica e operacionalização do sistema, quando necessário, deverá ocorrer exclusivamente no local onde o software estiver implantado;

5.4. O tempo de solução de problemas será determinado em função do nível de severidade e deverá ser contabilizado a partir do registro da ocorrência junto à contratada que deverá fornecer um número de registro. Os parâmetros dos níveis de serviços para assistência técnica encontram-se discriminados nos itens 2.3.2.5 e 2.3.2.7;

5.5. Os prazos indicados neste memorial descritivo serão contados em dias e horas úteis, conforme indicados no item 2.3.2.6. As horas úteis são contabilizadas das 08:00 e terminam as 17:00.

5.6. Tempo para solução do problema

## 5.6.1. Tabela 2 - Classificação dos problemas segundo nível de severidade:

NÍVEL DE SEVERIDADE		DESCRIÇÃO
1	solução parada	plataforma parada, com interrupção total dos serviços corporativos;
2	solução afetada	plataforma afetada, quando o funcionamento da solução está degradado;
3	informação	toda dúvida, informação ou solicitação sobre o sistema;

## 5.6.2. Tabela 3 – Especificação dos tempos de solução dos problemas:

NÍVEL DE SEVERIDADE DO PROBLEMA	TEMPO DE SOLUÇÃO EM HORAS
1	04
2	08
3	24

5.1. De acordo com o grau de severidade e o tempo determinado para solução do problema, a proponente deverá atender ao SESI-SP e SENAI-SP, conforme os prazos definidos nos itens 3.2.6 e 3.2.7, sob condição de aplicação de penalidades, caso haja descumprimento nos prazos para atendimento e solução do problema.

## 6. Dos prazos e condições de garantia

6.1. A contratada terá o prazo máximo de 360 dias para entrega total da plataforma de gestão de energia, devidamente configurada para uso;

6.2. O descumprimento do prazo para entrega da plataforma implicará na aplicação de sanções à contratada, conforme prevê a cláusula das penalidades do edital;

6.3. Para fins de garantia dos hardwares, deverá ser considerado o período mínimo de 01 ano ou superior, conforme estabelecido pelo fabricante dos equipamentos, contados do recebimento dos equipamentos, que deverá compreender: devolução, troco ou substituição por produtos novos com a mesma característica e especificação igual ou superior, capacidade, quando apresentarem: desfeita, falha de fabricação ou danificado, sem qualquer custo ao SESI-SP e SENAI- SP;

6.4. O fornecedor deverá atender ao pedido de troca, devolução ou substituição imediatamente no prazo de até 5 (cinco) dias corridos para a reposição do produto a contar da data de solicitação ou da notificação, quando apresentem: defeito, falha de fabricação ou danificado o fornecedor se compromete, neste caso, atender ao pedido de troca/devolução/substituição sem nenhum custo durante o período de garantia contado da data de seu recebimento;

6.5. O fornecedor ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar a terceiros ou ao patrimônio do SESI-SP e SENAI-SP ou empresa, reparando às suas custas as mesmas, durante a entrega dos produtos adquiridos, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte do SESI-SP e SENAI-SP ou empresa. Ou seja, o fornecedor declara que aceita o encargo e se compromete a executá-lo sem nenhum custo durante

o período da garantia e no prazo de devolução mencionados neste termo de referência;

6.6. Os produtos, mesmo entregues e recebidos, ficam sujeitos a ajustes, reposição ou substituição pelo fornecedor, caso seja constatado à existência de defeito cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua conferência ou uso;

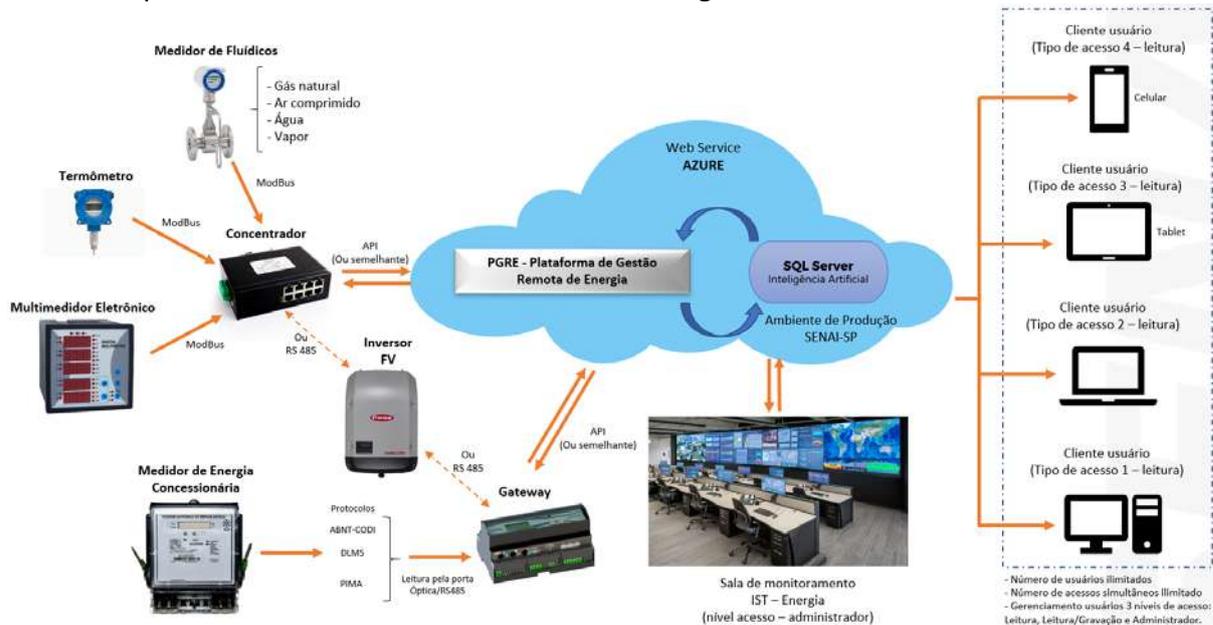
6.7. O fornecedor garantirá que os produtos ofertados poderão ser utilizados sem causar danos aos equipamentos ou aparelhos.

## ANEXO 01

### 1. Quadro 01 – Resumo das características técnicas do objeto

Objeto	Características técnicas
Software de Gestão de Energia de Energia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Acessos simultâneos: 100 usuários;</li><li>2. Dispositivos conectados: 1000 Gateway's;</li><li>3. Variáveis de leitura: 100.000 Tag's;</li><li>4. Licença de uso: período indeterminado (vitalícia);</li><li>5. Arquitetura expansível para escalabilidade;</li><li>6. Comunicação segura e exclusiva com os Gateways por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>7. Compatível com Banco de Dados SQL Server (2017 ou superior) ou Oracle ou equivalente;</li><li>8. Suporte para integração com Webservice da Microsoft Azure (Inteligência Artificial);</li><li>9. Gerenciamento de usuários com 3 (TRÊS) níveis de acesso;</li><li>10. Gestão por agrupamento de dispositivos conectados, conforme setor ou planta industrial ou necessidade da gestão;</li><li>11. Ampla biblioteca de recursos e ferramentas digitais para implementação de dashboards e telas para gestão dos IDE's da planta industrial;</li><li>12. Responsividade para dispositivos: mobile, tablet, notebook e desktop;</li><li>13. Criação de relatórios automáticos, personalizáveis e envio de alertas por e-mail.</li></ol>

## 2. Arquitetura da Plataforma de Gestão de Energia



Obs: As imagens dos dispositivos gateways e concentradores, assim como os medidores de grandezas elétricas e fluidicas são meramente ilustrativas.

**ANEXO 02**

## 1. Quadro 01 - Resumo das características técnicas do objeto: Gateway Controle de Demanda (PIMA).

Gateway – Controle de Demanda (PIMA)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;</li><li>2. Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;</li><li>3. Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;</li><li>4. Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão PIMA;</li><li>5. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>6. Firmware configurável de programação aberta e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia;</li><li>7. Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;</li><li>8. Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;</li><li>9. Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;</li><li>10. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li><li>11. Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);</li><li>12. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li><li>13. Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;</li><li>14. Precisão de leitura das informações de no máximo 1%;</li><li>15. Temperatura de operação: 0º à 50ºC;</li><li>16. Grau de Proteção, no mínimo IP 20;</li><li>17. Alimentação de 90Vca à 240Vca com seleção automática de tensão;</li><li>18. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li><li>19. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li></ol>
--------------------------------------	--

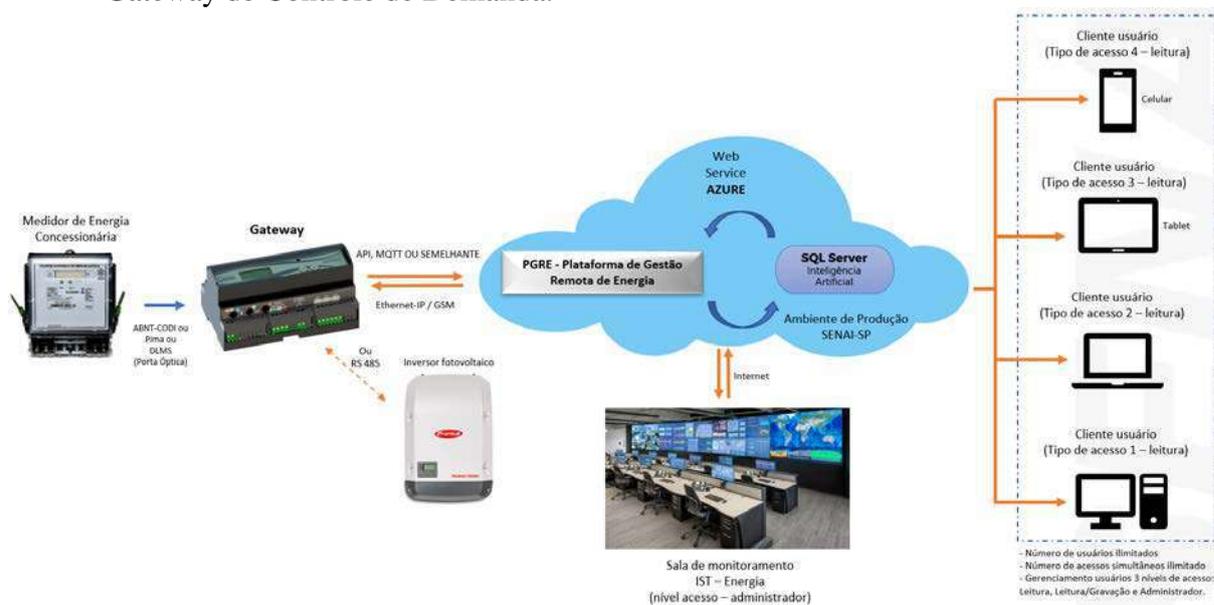
## 2. Quadro 02 - Resumo das características técnicas do objeto: Gateway Controle de Demanda (DLMS).

Gateway – Controle de Demanda (DLMS)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;</li><li>2. Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;</li><li>3. Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;</li><li>4. Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão DLMS;</li><li>5. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>6. Firmware configurável de programação aberta e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia;</li><li>7. Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;</li><li>8. Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;</li><li>9. Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;</li><li>10. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li><li>11. Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);</li><li>12. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li><li>13. Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;</li><li>14. Precisão de leitura das informações de no máximo 1%;</li><li>15. Temperatura de operação: 0º à 50ºC;</li><li>16. Grau de Proteção, no mínimo IP 20;</li><li>17. Alimentação de 90Vca à 240Vca com seleção automática de tensão;</li><li>18. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li><li>19. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li></ol>
--------------------------------------	--

3. Quadro 03 - Resumo das características técnicas do objeto Gateway Controle de Demanda (ABNT-CODI).

Gateway – Controle de Demanda (ABNT-CODI)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;</li><li>2. Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;</li><li>3. Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;</li><li>4. Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão ABNT-CODI;</li><li>5. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>6. Firmware configurável de programação aberta e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia;</li><li>7. Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;</li><li>8. Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;</li><li>9. Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;</li><li>10. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li><li>11. Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);</li><li>12. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li><li>13. Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;</li><li>14. Precisão de leitura das informações de no máximo 1%;</li><li>15. Temperatura de operação: 0º à 50ºC;</li><li>16. Grau de Proteção, no mínimo IP 20;</li><li>17. Alimentação de 90Vca à 240Vca com seleção automática de tensão;</li><li>18. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li><li>19. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li></ol>
---	---

## 4. Arquitetura esperada para Leitura dos dados do medidor da concessionária, a partir do Gateway de Controle de Demanda.



Obs: As imagens dos dispositivos gateways e concentradores, assim como os medidores de grandezas elétricas e fluídicas são meramente ilustrativas.

**ANEXO 03**

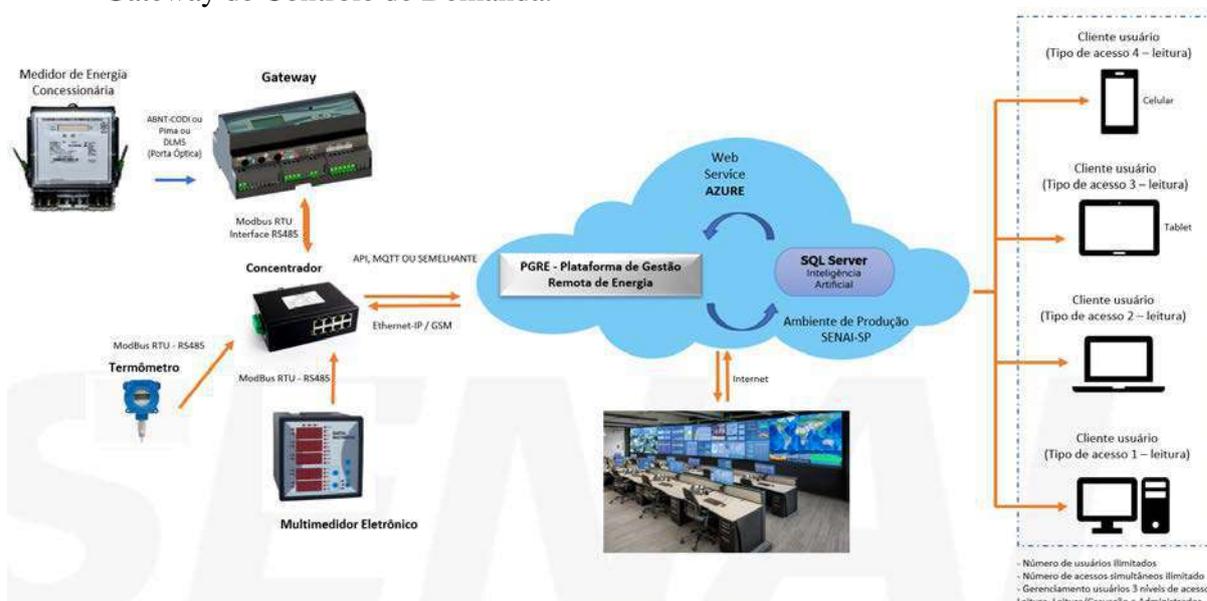
## 1. Quadro 01 - Resumo das características técnicas do objeto Concentrador (GSM).

Concentrador (GSM)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hardware para leitura dos dados extraídos de medidores de grandezas: fluídicas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas.</li><li>2. Capacidade para estabelecer a leitura de no mínimo 12 medidores simultaneamente;</li><li>3. Interfaces: 4 entradas analógicas (0-10 Vc.c. ou 4-20mAc.c), 1 entrada para termopar (0°C~150°C), 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;</li><li>4. LEDs indicadores sobre as condições de comunicação e operação das interfaces;</li><li>5. Compatível com protocolo de comunicação padrão RS485 e Modbus RTU;</li><li>6. Dispositivo Plug &amp; Play com facilidade de instalação e conectividade;</li><li>7. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>8. Grau de proteção, no mínimo IP20;</li><li>9. Firmware configurável de programação aberta e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia;</li><li>10. Conexão com internet através da interface GSM;</li><li>11. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li><li>12. Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);</li><li>13. Alimentação de 90Vca à 240Vca com seleção automática de tensão;</li><li>14. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li><li>15. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li><li>16. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li></ol>
--------------------	--

## 2. Quadro 02 - Resumo das características técnicas do objeto Concentrador (RJ45).

<p>Concentrador (RJ45)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hardware para leitura dos dados extraídos de medidores de grandezas: fluídicas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas.</li> <li>2. Capacidade para estabelecer a leitura de no mínimo 12 medidores simultaneamente;</li> <li>3. Interfaces: 4 entradas analógicas (0-10 Vc.c. ou 4-20mAc.c), 1 entrada para termopar (0°C~150°C), 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;</li> <li>4. LEDs indicadores sobre as condições de comunicação e operação das interfaces;</li> <li>5. Compatível com protocolo de comunicação padrão RS485 e Modbus RTU;</li> <li>6. Dispositivo Plug &amp; Play com facilidade de instalação e conectividade;</li> <li>7. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li> <li>8. Grau de proteção, no mínimo IP20;</li> <li>9. Firmware configurável de programação aberta e compatível com a Plataforma Software de Gestão de Energia;</li> <li>10. Conexão com internet através da interface RJ45;</li> <li>11. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li> <li>12. Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);</li> <li>13. Alimentação de 90Vca à 240Vca com seleção automática de tensão;</li> <li>14. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li> <li>15. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li> <li>16. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li> </ol>
----------------------------	--

## 3. Arquitetura esperada para Leitura dos dados do medidor da concessionária, a partir do Gateway de Controle de Demanda.



Obs: As imagens dos dispositivos gateways e concentradores, assim como os medidores de grandezas elétricas e fluídicas são meramente ilustrativas.

**ANEXO 04**

## 1. Quadro 01 - Resumo das características técnicas do objeto Multimetro Eletrônico.

Multimetro eletrônico de grandezas elétricas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Multimetro eletrônico trifásico, com display e 4 quadrantes;</li><li>2. Capacidade para atender a faixas de operação de 20 a 650 Vca (Fase-Fase), sobrecarga 1,5V máx;</li><li>3. Tipos de conexão (estrela ou delta), bifásico e monofásico;</li><li>4. Interfaces: Pelo menos 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;</li><li>5. Tipo de display LCD colorido;</li><li>6. Correntes (medição direta) – faixa de trabalho 5A a 63A;</li><li>7. Correntes (medição indireta) – faixa de trabalho 5A a 2000A;</li><li>8. Frequência: 45Hz a 65Hz;</li><li>9. Tensão de alimentação: fonte universal 60~250 Vca</li><li>10. Compatível com protocolo de comunicação padrão RS485 e Modbus RTU;</li><li>11. Dispositivo Plug &amp; Play com facilidade de instalação e conectividade;</li><li>12. Comunicação com a Plataforma Software de Gestão de Energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;</li><li>13. Tipos de medição: Corrente, tensão, frequência, potência ativa e reativa total, potência aparente total, fator de potência total, potência ativa e reativa por fase RMS, Potência aparente por fase RMS, fator de potência por fase RMS, energia ativa e reativa, potência aparente, conteúdo harmônico TDH e harmônicos individuais;</li><li>14. Grau de proteção, no mínimo IP20;</li><li>15. Conexão com internet através da interface RJ45;</li><li>16. Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;</li><li>17. Consumo máximo: &lt; 10VA;</li><li>18. Fixação via trilho DIN 35mm ou outra estrutura equivalente.</li><li>19. Prazo de garantia, no mínimo de 1 ano.</li></ol>
---	---

**7005065 - CONCENTRADOR DE DADOS (GSM)****1 - Inspeção técnica:**

- 1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do SESI ou SENAI farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

- 2.1 – Hardware concentrador de dados para leitura de outros medidores de grandezas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas;

**3 - Normalização:**

- 3.1. - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características Técnicas:**

- 4.1 - Hardware para leitura dos dados extraídos de medidores de grandezas: fluídicas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas.
- 4.2 - Capacidade para estabelecer a leitura de no mínimo 12 medidores simultaneamente;
- 4.3 - Interfaces: 4 entradas analógicas (0-10 vc.c. ou 4-20mac.c), 1 entrada para termopar (0°C~150°C), 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;
- 4.4 - Leds indicadores sobre as condições de comunicação e operação das interfaces;
- 4.5 - Compatível com protocolo de comunicação padrão rs485 e modbus rtu;
- 4.6 - dispositivo plug & play com facilidade de instalação e conectividade;
- 4.7 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso DE VPN;
- 4.8 - Grau de proteção, no mínimo IP20;
- 4.9 - Firmware configurável de programação aberta e compatível com a plataforma software de gestão de energia;
- 4.10 - Conexão com internet através da interface GSM;
- 4.11 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;

4.12 - Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);

4.13 - Alimentação de 90vca à 240vca com seleção automática de tensão;

4.14 - consumo máximo: <(><<<>> 10va;

4.15 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente.

4.16 - Compatível e comunicável, via interface RS485 ou API, com os inversores fotovoltaicos das principais fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI E INTELBRAS;

## **5 – Garantia**

5.1 - A garantia do hardware concentrador de dados(gsm) deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**7005066 - CONCENTRADOR DE DADOS (RJ 45)****1 - Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 – Hardware concentrador de dados para leitura de outros medidores de grandezas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas;

**3 - Normalização:**

3.1. - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características técnicas:**

4.1 - Hardware para leitura dos dados extraídos de medidores de grandezas: fluídicas (óleo, gás e vapor), elétricas e térmicas.

4.2 - Capacidade para estabelecer a leitura de no mínimo 12 medidores simultaneamente;

4.3 - Interfaces: 4 entradas analógicas (0-10 VC.C. ou 4-20MAC.C), 1 entrada para termopar (0°C~150°C), 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;

4.4 - Leds indicadores sobre as condições de comunicação e operação das interfaces;

4.5 - Compatível com protocolo de comunicação padrão RS485 E modbus RTU;

4.6 - Dispositivo plug <(>&<)> play com facilidade de instalação e conectividade;

4.7 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;

4.8 - Grau de proteção, no mínimo IP20;

4.9 - Firmware configurável de programação aberta e compatível com a plataforma software de gestão de energia;

4.10 - Conexão com internet através da interface RJ45;

- 4.11 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;
- 4.12 - Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);
- 4.13 - Alimentação de 90vca à 240vca com seleção automática de tensão;
- 4.14 - Consumo máximo: <(><<> 10VA;
- 4.15 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente.
- 4.16 - Compatível e comunicável, via interface RS485 ou API, com os inversores fotovoltaicos das principais fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWEI E INTELBRAS;

## **5 – Garantia**

- 5.1 - A garantia do hardware concentrador de dados (rj45) deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**7005042 - GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (ABNT-CODI)****1 - Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 - Realizar a leitura de dados do medidor da concessionária, tais como: consumo e demanda elétrica, energia reativa e fator de potência - compatível com protocolo de comunicação ABNT-CODI;

**3 - Normalização:**

3.1.1 - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características técnicas:**

4.1 – Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;

4.2 - Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;

4.3 - Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;

4.4 - Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão ABNT-CODI;

4.5 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;

4.6 - Firmware configurável de programação aberta e compatível com a plataforma software de gestão de energia;

4.7 - Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;

4.8 - Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;

4.9 - Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;

- 4.10 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;
- 4.11 - Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);
- 4.12 - Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;
- 4.13 - Imprecisão de leitura das informações de no máximo 1%;
- 4.14 - Temperatura de operação: 0° à 50°C;
- 4.15 - Grau de proteção, no mínimo IP 20;
- 4.16 - Alimentação de 90vca à 240vca com seleção automática de tensão;
- 4.17 - Consumo máximo: <(><<> 10VA;
- 4.18 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente;

## **5 – Garantia**

- 5.1 - A garantia do hardware controle de demanda(abnt-codi) deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**7005064 - GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (DLMS)****1 - Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 - Realizar a leitura de dados do medidor da concessionária, tais como: consumo e demanda elétrica, energia reativa e fator de potência - compatível com protocolo de comunicação DLMS;

**3 - Normalização:**

3.1.1 - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características técnicas:**

4.1 - Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;

4.2 - Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;

4.3 - Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;

4.4 - Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão DLMS;

4.5 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;

4.6 - Firmware configurável de programação aberta e compatível com a plataforma software de gestão de energia;

4.7 - Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;

4.8 - Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;

4.9 - Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;

4.10 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;

- 4.11 - Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);
- 4.12 - Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;
- 4.13 - Imprecisão de leitura das informações de no máximo 1%;
- 4.14 - Temperatura de operação: 0° À 50°C;
- 4.15 - Grau de proteção, no mínimo IP 20;
- 4.16 - Alimentação de 90vca à 240vca com seleção automática de tensão;
- 4.17 - Consumo máximo: <(><<> 10VA;
- 4.18 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente;

## **5 – Garantia**

- 5.1 - A garantia do hardware controle de demanda(dlms)deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**7005041 - GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (PIMA)****1 – Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 - Realizar a leitura de dados do medidor da concessionária, tais como: consumo e demanda elétrica, energia reativa e fator de potência - compatível com protocolo de comunicação pima;

**3 - Normalização:**

3.1.1 - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características técnicas:**

4.1 - Hardware para leitura dos dados do medidor da concessionária de energia, por meio da interface óptica ou interface RS485;

4.2 - Hardware com capacidade de estabelecer a leitura simultânea das interfaces RS485 e porta óptica e envio dos dados para o software de gestão de energia;

4.3 - Leitura dos dados de consumo, potência(s), tensão e corrente;

4.4 - Compatível com protocolo de comunicação para medidores eletrônicos padrão PIMA;

4.5 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;

4.6 - Firmware configurável de programação aberta e compatível com a plataforma software de gestão de energia;

4.7 - Pelo menos 2 unidades de saídas digitais, contato seco;

4.8 - Pelo menos 1 interface para leitura da porta óptica do medidor da concessionária e/ou RS485;

4.9 - Conexão com internet através da interface GSM e RJ45;

- 4.10 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;
- 4.11 - Capacidade de processamento local e remoto dos parâmetros (set points) de controle (controle demanda, reativos, etc);
- 4.12 - Retenção de dados e configurações, por no mínimo 30 dias, em caso de falha de energia;
- 4.13 - Imprecisão de leitura das informações de no máximo 1%;
- 4.14 - Temperatura de operação: 0° À 50°C; grau de proteção, no mínimo IP 20;
- 4.15 - Alimentação de 90vca à 240vca com seleção automática de tensão;
- 4.16 - Consumo máximo: <(><<> 10VA;
- 4.17 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente;

## **5 – Garantia**

- 5.1 - A garantia do hardware controle de demanda(pima)deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**7004389 - MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS****1 - Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 - Medir grandezas elétricas, tais como: tensão (F-F, F-N e 3F) e corrente (F e 3F), considerando valores de mínima, máxima e média; frequência (mínima, máxima e média), potência ativa e reativa (mínima, máxima e média), consumo de energia, energia ativa e reativa total, fator de potência (mínimo, máximo e médio), potência aparente (mínima, máxima e total), energia aparente, ativa e reativa (mínima, máxima e total) e outros;

**3 - Normalização:**

3.1.1 - Atender as normas: NR 10, NBR 5410, NBR 14519, NBR 14521, NBR 14522, NBR 16078, EN 50160, IEC 62586, IEC 61000-4-30, IEC 61000-4-15, IEC 61010, IEC 61326-1, IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-31, IEC 62053-61, IEC 62053-24, IEC 61557-12, ASTM B-117;

**4 - Características técnicas:**

4.1 - Multimetro eletrônico trifásico, com display e 4 quadrantes;

4.2 - Capacidade para atender a faixas de operação de 20 a 650 VCA (fase-fase), sobrecarga 1,5V máx;

4.3 - Tipos de conexão (estrela ou delta), bifásico e monofásico;

4.4 - Interfaces: pelo menos 2 entradas e 2 saídas digitais, contato seco, com possibilidade de expansão;

4.5 - Tipo de display LCD colorido;

4.6 - Correntes (medição direta) – faixa de trabalho 5A a 63A;

4.7 - Correntes (medição indireta) – faixa de trabalho 5A a 2000A; frequência: 45HZ a 65HZ;

4.8 - Tensão de alimentação: fonte universal 60~250 VCA

4.9 - Compatível com protocolo de comunicação padrão RS485 e modbus RTU;

- 4.10 - Dispositivo plug <(>&<)> play com facilidade de instalação e conectividade;
- 4.11 - Comunicação com a plataforma software de gestão de energia, de forma segura e exclusiva, por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;
- 4.12 - Tipos de medição: corrente, tensão, frequência, potência ativa e reativa total, potência aparente total, fator de potência total, potência ativa e reativa por fase RMS, potência aparente por fase RMS, fator de potência por fase RMS, energia ativa e reativa, potência aparente, conteúdo harmônico TDH e harmônicos individuais;
- 4.13 - Grau de proteção, no mínimo IP20;
- 4.14 - Conexão com internet através da interface RJ45;
- 4.15 - Capacidade de armazenar os registros dos últimos 30 dias;
- 4.16 - Consumo máximo: <(><<)> 10VA;
- 4.17 - Fixação via trilho din 35mm ou outra estrutura equivalente;

## **5 – Garantia**

- 5.1 - A garantia do hardware multimedidor de grandezas elétricas deverá ser de no mínimo 1 ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.

**3003484 - SOFTWARE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA****1 - Inspeção técnica:**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 - Software para uso na gestão de energia das escolas Sesi-SP, Senai-SP e prestação de serviços;

**3 - Características técnicas:**

3.1 - Acessos simultâneos: 100 usuários;

3.2 - Dispositivos conectados: 1000 gateway's;

3.3 - Variáveis de leitura: 100.000 TAG'S;

3.4 - Arquitetura expansível para escalabilidade;

3.5 - Comunicação segura e exclusiva com os gateways por meio de API ou MQTT ou equivalente, sem uso de VPN;

3.6 - Compatível com banco de dados SQL Server (2017 ou superior) ou oracle ou equivalente;

3.7 - Suporte para integração com Webservice da Microsoft Azure (inteligência artificial);

3.8 - Gerenciamento de usuários com 3 (três) níveis de acesso;

3.9 - Gestão por agrupamento de dispositivos conectados, conforme setor ou planta industrial ou necessidade da gestão;

3.10 - Ampla biblioteca de recursos e ferramentas digitais para implementação de dashboards e telas para gestão dos IDE'S da planta industrial;

3.11 - Responsividade para dispositivos: mobile, tablet, notebook e desktop;

3.12 - Criação de relatórios automáticos, personalizáveis e envio de alertas por e-mail;

3.13 - Compatível e comunicável com os inversores fotovoltaicos das principais fabricantes: PHB, FRONIUS, GROWATT, WEG, SUNGROW, HUAWAI E INTELBRAS;

**4 - Licença para uso:**

#### 4.1 - Período indeterminado (vitalícia).

**3003442 - INTEGRAÇÃO PLATAFORMA GESTÃO DE ENERGIA****1 - Inspeção técnica**

1.1 - Antes do embarque/entrega do equipamento, técnicos do sesi ou senai farão a vistoria do mesmo no fabricante, caso julgarem necessário, e só será liberado para entrega, se considerado conforme;

**2 - Objetivo:**

2.1 – Integrar software, hardware e os serviços em nuvem;

**3 - Características técnicas:**

3.1 - Integração com Web Service Azure da Microsoft;

3.2 - Configuração e integração dos:

3.2.1 - 02 gateways de controle de demanda, protocolo PIMA;

3.2.2 - 02 gateways de controle de demanda, protocolo DLMS;

3.2.3 - 02 gateways de controle de demanda, protocolo ABNT-CODI;

3.2.4 - 02 concentradores RJ45;

3.2.5 - 02 concentradores GSM;

**4 - Documentação:**

4.1 - Manual do usuário e documentações em língua portuguesa;

**5 - Treinamento:**

5.1 - Deverá ser previsto treinamento operacional, configurações de hardware, integração, uso da plataforma, utilização dos ambientes de desenvolvimento de algoritmos para análise de dados, configuração do sistema e transferência de tecnologia para a unidade Sesi-SP e Senai-SP;

**6 - Garantia:**

6.1 - Suporte técnico por um período mínimo de 12 meses, a contar a data de entrega final e completa do sistema integrado e seus acessórios, devendo estar incluídos as seguintes atividades:

6.1.1 - Auxiliar na solução de problemas técnicos envolvendo a plataforma;

6.1.2 - Atualizações (corretiva e de funcionalidade, caso necessário);

6.1.3 - Alterações, adaptações e quaisquer atividades necessárias para garantir o bom funcionamento do sistema;

6.2 - Garantir o funcionamento do sistema por um período de 36 meses;

6.3 - Tempo máximo para solucionar problemas e requisições:

6.3.1 - Plataforma: 04 horas úteis, para problemas que impeçam o funcionamento do sistema;

6.3.2 - 08 horas úteis, para problemas que afetem o desempenho do sistema;

6.3.3 - 24 horas úteis, para requisições que não afetam o funcionamento do sistema.

**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL** (usar papel timbrado da empresa)**PREGÃO ELETRÔNICO - 268/2022**

AQUISIÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA (CONCENTRADOR DE DADOS, MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS, GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA, SOFTWARE E INTEGRAÇÃO DA PLATAFORMA) PARA AS UNIDADES DO SESI-SP E SENAI-SP.

PROPOSTA COMERCIAL ESCRITA								
Razão Social:								
Endereço completo:								
Telefone:			E-mail:					
CNPJ:								
Lote	Item	Código	Nome do Material	U. M	Qtde.	Unitário	Total	%(*)
1	1	7005065	CONCENTRADOR DE DADOS (GSM)	UN	2			10
	2	7005066	CONCENTRADOR DE DADOS (RJ 45)	UN	2			
	3	7005042	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (ABNT-CODI)	UN	300			
	4	7005064	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (DLMS)	UN	300			
	5	7005041	GATEWAY CONTROLE DE DEMANDA (PIMA)	UN	300			
	6	7004389	MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS	UN	2			
	7	3003484	SOFTWARE PLATAFORMA DE GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			80
	8	3003442	INTEGRAÇÃO PLATAFORMA GESTÃO DE ENERGIA	UA	1			10
<b>VALOR TOTAL DO LOTE</b>							<b>R\$</b>	<b>100</b>

(\*) percentual máximo permitido para o item em relação ao VALOR TOTAL DO LOTE

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

(Local e Data)

\_\_\_\_\_  
(Nome completo, CPF e assinatura do representante legal)

CARIMBO DE CNPJ DA EMPRESA

**MINUTA DE CONTRATO****CONTRATO PARA AQUISIÇÃO DE PLATAFORMA DE GESTÃO REMOTA DE ENERGIA (SOFTWARE E INTEGRAÇÃO PLATAFORMA, GATEWAY DE CONTROLE E MULTIMEDIDOR) PARA AS UNIDADES DO SENAI-SP E OUTRAS AVENÇAS**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito em que são partes contratantes, de um lado, o SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI, Departamento Regional de São Paulo, inscrito no CNPJ sob o nº 03.779.133/0001-04, doravante simplesmente denominado SESI-SP e o SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI – Departamento Regional de São Paulo, inscrito no CNPJ nº 03.774.819/0001-02, a seguir denominado simplesmente SENAI-SP, ambos representados neste ato por \_\_\_\_\_, (CARGO) \_\_\_\_\_, com sede na Avenida Paulista nº 1313, 3º andar, Bairro Bela Vista, CEP 01311-923, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, e, de outro lado, \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede na Rua/Av. \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_\_\_\_, neste ato representada em conformidade com seus atos constitutivos, a seguir denominada simplesmente CONTRATADA, resolvem formalizar o presente Contrato de Prestação de Serviços, mediante as seguintes cláusulas e condições que mutuamente aceitam e outorgam.

**Cláusula Primeira – Do Objeto**

- 1.1. Constitui o objeto do presente Contrato aquisição de Plataforma de Gestão Remota de Energia (software e integração plataforma, gateway de controle e multimedidor) para as Unidades do SESI-SP e do SENAI-SP, conforme Memorial Descritivo e anexos do Edital da Licitação, na modalidade Pregão Eletrônico nº 268/2022, da Proposta Comercial, datada de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_, apresentada pela CONTRATADA.

**Cláusula Segunda – Da Documentação Contratual e Vinculação**

- 2.1. Integram os termos deste contrato, independente de transcrição, os seguintes documentos:
  - a) Edital do Pregão Eletrônico nº 268/2022 e anexos; e,
  - b) A Proposta apresentada pela CONTRATADA, com data de \_\_\_/\_\_\_/ e respectivos anexos, no que não contrariar o instrumento convocatório e este Contrato; e,



c) O Regulamento de Licitações e Contratos do Sesi e do SENAI.

#### Cláusula Terceira – Dos Prazos

- 3.1. O contrato vigorará pelo prazo de 12 (doze) meses, podendo ser renovado por meio da elaboração de Termo Aditivo, nos termos do previsto nos arts. 26 § único do Regulamento de Licitações e Contratos do Sesi e do SENAI.
- 3.2. Fica convencionado que na hipótese de prorrogação do prazo contratual, poderá, a critério das partes, ser aplicado o reajuste de preço com base no índice IPCA/IBGE, acumulado no período dos últimos 12 meses, relativo ao mês anterior do término de vigência do contrato ou, mediante concordância entre as partes, referente ao segundo mês anterior ao vencimento do contrato, ou, ainda, por outro índice que venha a substituí-lo, caso haja a extinção do mesmo.

#### Cláusula Quarta – Do Preço e Da Forma de Pagamento

- 4.1. O preço global a ser pago pelo Sesi-SP e pelo Senai-SP à CONTRATADA, de acordo com o Edital do Pregão Eletrônico nº 268/2022, está indicado na Proposta apresentada pela CONTRATADA - **Anexo** - **Proposta Comercial**, que faz parte do presente instrumento.
- 4.2. Nos preços relacionados no **Anexo** - **Proposta Comercial**, já estão incluídos todas as despesas, tributos, impostos e encargos de qualquer natureza, inclusive taxas, encargos sociais e trabalhistas, custos, autorizações, incidentes sobre a prestação de serviços, assim como as despesas relativas a mão de obra, alimentação, hospedagem e demais despesas necessárias à consecução dos serviços, sendo tais custos de total e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA o seu recolhimento e absorção.
- 4.3. Quando estes recaírem em finais de semana e feriados, o pagamento será realizado no 1º dia útil subsequente.
  - 4.3.1. Os pagamentos relativos ao mês de fevereiro ocorrerão nos dias 10, 20 e 28 ou 29 (ano bissexto).
- 4.4. Os pagamentos serão efetuados após apresentação de Notas Fiscais/Faturas, validadas por técnicos da Gerência do Sesi-SP e do Senai-SP, localizada na Avenida Paulista, 1313, ° andar, Bairro Bela Vista, São Paulo, SP.
- 4.5. Havendo erro na documentação de cobrança, ou outra circunstância que impeça a liquidação da despesa, inclusive a não aprovação dos serviços e respectivas etapas, o pagamento será suspenso até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras necessárias. Neste caso, o pagamento será suspenso até o



recebimento da referida documentação, não cabendo nenhum ônus ao Sesi-SP e ao Senai-SP.

4.6. Por força das legislações vigentes, se for o caso, o Sesi-SP e o Senai-SP se reservam o direito de reter/recolher quaisquer importâncias referentes às alíquotas pertinentes a tributos e contribuições obrigatórios incidentes sobre o valor bruto das notas fiscais, conforme 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/PASEP.

4.6.1. Quando da emissão da nota fiscal, a CONTRATADA deverá destacar o valor das retenções dos impostos/taxas referidos na subcláusula acima.

4.7. 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 Sesi-SP e/ou Senai-SP para que cumpra a decisão judicial ou, na impossibilidade de oficiar o Sesi-SP ou Senai-SP, deverá apresentar cópias autenticadas da petição inicial, da liminar, da sentença, do acórdão e outros documentos que o Sesi-SP e/ou Senai-SP julgarem necessários, bem como, providenciar, trimestralmente, Certidão de Objeto e Pé que comprove a vigência decisão ainda em vigor na data do pagamento.

4.8. Fica vedada a negociação de duplicatas com terceiros, bem como o desconto ou a promoção de cobrança por meio da rede bancária, tampouco a cessão dos créditos advindos do presente contrato. O descumprimento do disposto neste item acarretará a aplicação de multa no percentual de 10% (dez por cento) do valor do contrato.

4.8.1. Se da infringência no disposto neste item advier protesto da duplicata, a CONTRATADA, além da penalidade prevista neste instrumento jurídico, obriga-se a efetuar às suas expensas, o respectivo cancelamento, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da data da emissão do correspondente instrumento cartorário, sem prejuízo de incorrer em pagamento de perdas e danos.

4.9. A CONTRATADA não poderá pleitear perante ao Sesi-SP e ao 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, sendo que o preço total ajustado no presente contrato inclui todas as despesas com impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, salários, encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários de seus prepostos e empregados, inclusive as obrigações trabalhistas previstas nas normas coletivas da categoria incidentes sobre a prestação de serviços, bem como todas as despesas com mão de obra, alimentação, hospedagem e outras despesas necessárias à consecução dos serviços, tudo de acordo com as especificações do Memorial Descritivo.



## Cláusula Quinta – Das Obrigações da CONTRATADA

5.1. Por força do estabelecido neste instrumento, a CONTRATADA se obriga a:

- 5.1.1. Fornecer o material ou equipamento, objeto do contrato, de acordo com as especificações definidas nas propostas, isento de defeitos de fabricação, acompanhado de manuais técnicos e/ou de operação, redigidos em língua portuguesa.
- 5.1.2. Responsabilizar-se, em caráter exclusivo, pela execução dos fornecimentos.
- 5.1.3. Solucionar eventuais defeitos apresentados no material ou equipamento através de substituição por outro com características e qualidade igual ou superior, sem ônus ao Sesi-SP e ao Senai-SP.
- 5.1.4. Arcar com eventuais custos de transporte, estadia, alimentação e outros necessários à entrega, montagem, instalação e/ou manutenção dos equipamentos, inclusive durante o período de garantia.
- 5.1.5. Montar, instalar, efetuar a entrega técnica e/ou e verificar o funcionamento do equipamento adquirido pelo Sesi-SP e pelo Senai-SP, quando exigido ou previsto nas especificações, devendo retirar ou substituir todos aqueles que não apresentarem as condições e especificações descritas na proposta e no presente ajuste.
- 5.1.6. Notificar o Sesi-SP e o Senai-SP, por escrito, caso ocorra qualquer fato que impossibilite o cumprimento das cláusulas contratuais dentro dos prazos previstos neste instrumento;
- 5.1.7. A CONTRATADA deverá considerar a vistoria e aceitação dos equipamentos, por técnicos do Sesi-SP e do Senai-SP, em local a ser definido de comum acordo.
- 5.1.8. Comunicar imediatamente ao Sesi-SP e ao Senai-SP qualquer problema técnico relacionado à prestação dos serviços objeto do contrato.
- 5.1.9. Responder perante o Sesi-SP, Senai-SP e terceiros por eventuais prejuízos e danos decorrentes de sua demora ou de sua omissão na condição dos serviços de sua responsabilidade, não cumprimento de prazos ou por erro seu na execução dos serviços, devendo eximir o Sesi-SP e o Senai-SP de qualquer responsabilidade caso seja demandado e concordando, desde já, com sua denúncia à lide ou indenizando o Sesi-SP e o Senai-SP, arcando com todas as despesas, se não houver êxito no



seu pedido de exclusão do Sesi-SP e do Senai-SP.

- 5.1.10. Garantir ao Sesi-SP e ao Senai-SP o acesso direto ao serviço de suporte fornecido pelo fabricante dos softwares, através de telefone e outros recursos de comunicação disponíveis para resolução de problemas, esclarecimento de dúvidas e orientação com relação aos softwares, dentro dos prazos estabelecidos no Memorial Descritivo (ANEXO II), parte integrante deste contrato.
- 5.1.11. Disponibilizar as atualizações de versão do software da plataforma de gestão e patches de correção durante o tempo de 3 anos da garantia da aplicação.
- 5.1.12. Manter, técnicos especialistas no sistema, no horário comercial, para auxiliar no diagnóstico e correção de problemas, dirimir dúvidas de uso e instalação, por telefone ou outro meio de comunicação para suporte remoto ou assistência técnica “in loco”.
- 5.1.13. Manter os seus profissionais informados quanto às normas disciplinares do Sesi-SP e do Senai-SP, exigindo sua fiel observância, especialmente quanto à utilização e segurança das instalações.
- 5.1.14. Manter os seus profissionais identificados por crachás, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente aquele que seja considerado inconveniente à boa ordem ou que venha a transgredir as normas disciplinares do Sesi-SP e do Senai-SP.
- 5.1.15. 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.
- 5.1.16. A CONTRATADA declara que não emprega 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 Sexta – Das Obrigações do Sesi-SP e do Senai-SP

- 6.1. Por força do estabelecido neste instrumento, o Sesi-SP e o Senai-SP se obrigam a:
  - 6.1.1. Disponibilizarem as informações necessárias para que os serviços possam ser prestados pela CONTRATADA.

6.1.2. Realizarem o recebimento/inspeções técnicas e sendo aprovadas, liberarem os pagamentos previstos de acordo com as condições de pagamento.

#### Cláusula Sétima - Das Condições Gerais e Fiscalização do Contrato

- 7.1. Na eventualidade de vir a ser exigida do Sesi-SP e do Senai-SP qualquer importância de responsabilidade da CONTRATADA, esta ficará obrigada a repor ao Sesi-SP e ao Senai-SP o valor por ele despendido, acrescido de 50%(cinquenta por cento). O pactuado é válido para qualquer pagamento que venha a ser imposto à CONTRATADA.
- 7.2. Os serviços inerentes a este contrato serão conduzidos sob a fiscalização da Escola Senai do Cambuci (CFP 1.21), 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 pertinentes, atestar a realização dos serviços para liberação dos pagamentos correspondentes.
- 7.3. 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 Sesi-SP e ao Senai-SP.
- 7.4. Se durante a vigência do presente contrato, o Sesi-SP e o Senai-SP forem obrigados, por Lei ou Ato de Autoridade Pública, a interromperem as atividades que constituem o objeto deste contrato, o mesmo poderá ser (extinto) encerrado, independente do pagamento da multa ou qualquer outra verba, seja a que título for.
- 7.5. Se durante a vigência deste contrato ocorrer motivos de caso fortuito e/ou de força maior que impeçam a continuidade da execução do presente, 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.

#### Cláusula Oitava – Das Penalidades

- 8.1. O atraso injustificado na entrega dos materiais e/ou conclusão dos serviços constantes dos Pedidos de Compra ou o descumprimento de quaisquer das cláusulas do contrato firmado com o SESI-SP e com o SENAI-SP, acarretará a aplicação de advertência e/ou multa no percentual de 2% (dois por cento) do valor total do contrato.
- 8.2. O inadimplemento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA, dará ao SESI-SP e ao SENAI-SP o direito de rescindir unilateralmente o contrato, sem prejuízo da aplicação de outras penalidades previstas no ajuste, inclusive a de suspensão do direito de participar de procedimento licitatório junto ao SENAI-SP e ao SESI-SP por prazo não superior a 02 (dois) anos.
- 8.3. A parte que der motivo à rescisão pela não entrega dos materiais ou por descumprimento das cláusulas e condições constantes do contrato, ou ainda, após a entrega, ficar provado que os materiais/equipamentos não atenderam as especificações do Edital, incorrerá no pagamento, à parte inocente, da multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato, e/ou retirada dos materiais/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.
- 8.4. As penalidades aqui previstas são independentes, não excludentes e poderão ser aplicadas cumulativamente, quando for o caso.
- 8.5. O valor correspondente à multa será descontado do pagamento a ser efetuado à CONTRATADA, ou recolhido à Tesouraria do SESI-SP e do SENAI-SP, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

#### Cláusula Nona - Da Rescisão e da Denúncia

- 9.1. O presente contrato poderá ser rescindido por descumprimento de obrigação contratual, se a parte inadimplente, depois de notificada, não adimplir com sua obrigação no prazo de 03 (três) dias úteis contados a partir do recebimento da notificação.
- 9.2. Qualquer uma das partes poderá denunciar o presente contrato antecipadamente, mediante comunicação prévia de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, não tendo a outra parte direito a qualquer indenização, sem prejuízo dos pagamentos devidos à CONTRATADA pelo SESI-SP e pelo SENAI-SP e da prestação dos serviços

pela CONTRATADA ao SESI-SP e ao SENAI-SP, até a data da efetiva rescisão. Durante o prazo acima, permanece vigente em sua totalidade o presente contrato.

- 9.3. No caso de denúncia ou rescisão, somente serão faturados e pagos os serviços efetivamente executados até a data da denúncia ou da rescisão, não cabendo à CONTRATADA qualquer valor adicional àqueles efetivamente pagos e/ou devidos até a data da cessação dos direitos e obrigações de parte a parte.

#### Cláusula Décima – Da Assistência Técnica e Garantia

- 10.1. O (s) equipamento (s) recusado (s) ou o que, embora entregue (s) e recebido (s) apresente (em) defeito (s) cuja verificação só se tenha tornado possível no decorrer de sua instalação ou utilização, deverá (ão) ser reparado (s) ou substituído (s) imediatamente no prazo de até 5 (cinco) dias corridos a contar da data de solicitação ou da notificação. Enquanto não ocorrer a reparação ou substituição, a CONTRATADA será considerada em atraso e sujeita às penalidades cabíveis, sem prejuízo da aplicação dos dispositivos previstos na cláusula oitava do presente ajuste.
- 10.2. Fica convencionado que durante o período de garantia, o atendimento dos serviços de assistência técnica deverá ser efetuado em qualquer unidade escolar do SESI-SP e do SENAI-SP em que o equipamento estiver sendo utilizado, independentemente do local de entrega inicial, pelo fornecedor ou empresa credenciada, com atendimento conforme previsto no item 13 do Memorial Descritivo.
- 10.3. A prestação dos serviços de assistência técnica e operacionalização do sistema, quando necessário, deverá ocorrer exclusivamente no local onde o software estiver implantado.
- 10.4. O prazo para execução dos serviços de assistência técnica, para instalação do (s) equipamento (s) em substituição e/ou, para devolução do (s) equipamento (s) do SESI-SP e do SENAI-SP, após o conserto, deverá observar o item 13 do Memorial Descritivo.
- 10.5. Os equipamentos gateway de controle de demanda, multimedidor de grandezas elétricas e multimedidor eletrônico de fluidos, devem possuir tempo mínimo de garantia de 01 (um) ano ou prazo superior, conforme estabelecido pela fabricante do dispositivo.
- 10.6. A disponibilização das atualizações da versão do software da plataforma de gestão e patches de correção ocorrerão durante o período de 3 (três) anos da garantia da aplicação.

10.7. Os serviços de assistência técnica e suporte técnico deverão possuir duração mínima de 36 (trinta e seis) meses.

#### Cláusula Décima Primeira – Da Proteção de Dados Pessoais

11.1. 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 pelo SENAI-SP à CONTRATADA, quanto com relação aos dados disponibilizados pela CONTRATADA ao SESI-SP e 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 conservarão 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;
  - 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).
- 11.2. Independentemente do disposto em qualquer outra cláusula deste Contrato, ou se for o caso do Contrato original e eventuais aditivos, 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.

#### Cláusula Décima Segunda – Do Sigilo e da Confidencialidade

- 12.1. A CONTRATADA obriga-se, por si, por seus sócios, administradores, funcionários, prepostos, contratados ou subcontratados, a manter o mais completo e absoluto sigilo com relação a toda e qualquer informação, de qualquer natureza, referente às atividades do Sesi-SP e do Senai-SP a que tiver acesso, não podendo, sob qualquer pretexto, utilizar, divulgar, revelar, reproduzir ou dela dar conhecimento a terceiros, responsabilizando-se a CONTRATADA por eventuais perdas e danos advindos da divulgação indevida e sujeitando-se às aplicações legais.
- 12.2. A CONTRATADA compromete-se a utilizar as informações e os documentos colocados pelo Sesi-SP e pelo Senai-SP a sua disposição estritamente para o fim de cumprimento do presente ajuste, devendo mantê-los sob absoluto sigilo, não os copiando e/ou os divulgando a terceiros sem prévio e expresso consentimento do Sesi-SP e do Senai-SP.
- 12.3. A CONTRATADA obriga-se a esclarecer seus empregados e prepostos a respeito da obrigação de confidencialidade ora pactuada, obtendo deles o comprometimento de seu fiel cumprimento e zelando para que tenham acesso a tais documentos, informações ou materiais somente os empregados e prepostos necessários à boa execução do objeto do presente instrumento.
- 12.4. Os documentos e demais materiais eventualmente colocados pelo Sesi-SP e pelo Senai-SP à disposição da CONTRATADA para a execução deste contrato, deverão ser devolvidos por ocasião do seu cumprimento total ou quando forem solicitados pelo Sesi-SP e pelo Senai-SP.

#### Cláusula Décima Terceira – Dos Direitos Autorais e Cessão de Uso de Software

- 13.1. A CONTRATADA concede definitivamente, ao Sesi-SP e ao Senai-SP a propriedade intelectual que for titular ou detentora relativa a qualquer projeto desenvolvido para a execução do objeto deste instrumento e respectivas especificações contidas no memorial descritivo, do Pregão Eletrônico nº 268/2022, sem realizar qualquer cobrança adicional ao preço previsto na Cláusula Quarta do presente instrumento.
- 13.2. A CONTRATADA cede de forma não onerosa ao Sesi-SP e ao Senai-SP, a licença de uso de software (s), conforme descrita (s) no Memorial Descritivo - Anexo , parte integrante deste ajuste, para utilização exclusiva, nos termos



do objeto do presente contrato.

- 13.3. A CONTRATADA compromete-se a atualizar o software cedido sempre que uma nova versão for lançada no mercado.

#### 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 Sesi-SP e 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 concorrem, 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, juntamente com as testemunhas.
- 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 2.220-2, de 24 de agosto de 2001 (“MP2.220-2”), 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 2.220-2, 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 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 as dúvidas porventura decorrentes deste instrumento.



E, por estarem, assim, ajustados e contratados, assinam este instrumento contratual em 02 (duas) vias de igual teor e para um mesmo fim, na presença das testemunhas abaixo assinadas, para que produza os efeitos legais.

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

### CONTRATANTE

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

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA - SESI  
Departamento Regional de São Paulo

Cargo do Representante

### CONTRATADA

\_\_\_\_\_  
Representante(s) Legal(is)

Nome(s):

Cargo(s):

CPF(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, Getulio Rocha Junior; e, de outro lado, a \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_, com sede na nº \_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, CEP \_\_, na cidade de \_\_\_\_\_, Estado de \_\_, 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 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, \_\_\_\_\_ de 2023.

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

Getulio Rocha Junior  
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

## 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 de edital, 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 identificarem 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) A 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 de edital 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:** Pessoa 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 Informações 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.

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.

- 2.22 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.
- 2.23 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.
- 2.24 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.