

ATENÇÃO LICITANTES – DICAS IMPORTANTES

Leia e releia este Edital.

É importantíssimo que para participar desta licitação você se certifique de tudo o que está contido no Edital: desde a data de abertura e do julgamento, passando pelo objeto da licitação, a documentação solicitada para habilitação, até os prazos e formas para questionamentos, recursos e outros aspectos.

Leia o Edital na íntegra, a fim de não correr o risco de ficar inabilitado ou desclassificado pela falta de algum documento ou por um simples erro de proposta.

Realize seu cadastro junto ao Portal de Compras por meio do endereço <https://portaldecompras.fiesc.com.br/Empresa/CadastroExterno/ApresentacaoCadastro>, caso ainda não faça parte do cadastro geral de fornecedores da Entidade Licitante.

Em caso de dúvida, utilize seu direito ao esclarecimento, mas nunca participe sem estar ciente de todas as condições do Edital.

Toda solicitação de esclarecimento/questionamento deverá ser feita exclusivamente pelo e-mail: aguisicoes@fiesc.com.br até o **dia 12/09/2019**.

Após a leitura deste Edital, comece já a preparar a documentação, pois alguns documentos podem levar dias para chegar às suas mãos, caso não estejam regularizados.

Formule sua proposta com cuidado – Analise tudo o que foi solicitado e fique atento aos detalhes!

Esteja atento também ao momento correto de envio de documentos de habilitação, pois estes possuem prazos estabelecidos no Edital para serem encaminhados.

Atenciosamente,

Comissão Permanente de Licitação

**EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL
Nº 019/2019/SENAI/SC**

Entidade(s): SENAI/DR/SC	
Modalidade: PREGÃO	Nº 019/2019
Forma: PRESENCIAL	Tipo: MENOR PREÇO (POR ITEM)
Entrega (envelopes): 17/09/2019	Horário: até às 09h30min
Abertura (envelopes): 17/09/2019	Horário: 09h30min
Local (entrega e abertura dos envelopes): Rodovia Admar Gonzaga, 2765, Térreo, Itacorubi, CEP: 88034-001, Florianópolis/SC – Sede FIESC	
Será desclassificada a empresa que apresentar os envelopes após a data e horário previstos acima	

O SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - Departamento Regional de Santa Catarina – SENAI/DR/SC, sob CNPJ n.º 03.774.688/0001-55, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, com sede na Rodovia Admar Gonzaga, nº 2.765, Itacorubi, Florianópolis-SC, doravante denominada simplesmente **Entidade Licitante**, por meio da **Comissão Permanente de Licitação**, torna público aos interessados que promoverá **LICITAÇÃO**, pela modalidade de **PREGÃO**, na forma **PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO, POR ITEM**, que se regerá pelo Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI, devidamente publicado no D.O.U de 16/09/1998, com as posteriores alterações publicadas em 26/10/2001, 11/11/2002, 24/02/2006, 11/05/2011 e 23/12/2011, e demais disposições deste Edital e seus anexos.

Os documentos relacionados a seguir são partes integrantes deste Edital:

- Anexo I** - Termo de referência;
- Anexo II** - Modelo de carta de credenciamento;
- Anexo III** - Modelo de proposta comercial;
- Anexo IV** - Declaração especial;
- Anexo V** – Modelo de ordem de compra.

1 – DO OBJETO

1.1 – A presente licitação tem como objeto a seleção para aquisição de bancadas didáticas nos laboratórios de instrumentação das unidades que possuem curso técnico em Automação, totalizando 13 bancadas. As unidades contempladas serão Rio do Sul, Caçador, Joaçaba, São Miguel do Oeste, Itajaí, Tubarão, Joinville Norte, Chapecó, São Bento do Sul, Lages, São José, Blumenau e Brusque, conforme condições e exigências deste Edital e seus anexos

2 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 – Respeitadas as normas vigentes e demais condições constantes deste Edital, poderá participar da presente licitação o fornecedor que:

2.1.1 - Apresentar na data e horário da abertura da proposta, **cópias autenticadas ou originais dos documentos exigidos neste instrumento** e que atendam as exigências deste Edital e seus anexos;

2.1.2 – Esteja devidamente constituído de acordo com a atividade prevista no objeto deste Edital;

2.1.3 – Esteja cadastrado no cadastro geral de fornecedores da Entidade Licitante, por meio do site <https://portaldecompras.fiesc.com.br>. Caso o fornecedor não esteja cadastrado, deverá realizar seu cadastro na fase de Credenciamento desta licitação, por meio de computador disponibilizado, não sendo um motivo para sua desclassificação.

2.2 - O Edital e seus anexos, bem como seus esclarecimentos, erratas e prorrogações estarão disponíveis na Entidade Licitante por meio do site <https://portaldecompras.fiesc.com.br>, sendo de responsabilidade do fornecedor o acompanhamento, no mesmo site, de alterações que porventura ocorrerem.

2.3 - Não poderá participar da presente licitação o fornecedor que:

2.3.1 - Vencedor em licitação anterior esteja em atraso na entrega, total ou parcial, do objeto que lhe foi adjudicado, bem como aquela que, adjudicada nos últimos dois anos, não tenha cumprido o contrato, independente de qualquer modalidade de aquisição ou de qualquer outra penalidade que lhe tenha sido aplicada pela Entidade Licitante;

2.3.2 - Tenha participação seja a que título for, de dirigentes ou empregados da Entidade Licitante;

2.3.3 - Tenha participação, seja a que título for, de ex-empregados da FIESC e suas Entidades cujo lapso temporal entre seus desligamentos e a data de apresentação da proposta seja igual ou inferior a 18 (dezoito) meses.

2.3.4 - Esteja sob decretação de falência, dissolução ou liquidação;

2.3.5 – Seja estrangeiro e não esteja legalmente estabelecido no Brasil;

2.3.6 – Esteja inscrito no Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS).

3 – DO CREDENCIAMENTO

3.1 – No caso do fornecedor licitante **desejar participar da sessão pública do Pregão, com a possível participação na etapa de lances**, deverá se fazer presente na data e horário fixados no preâmbulo deste Edital para o credenciamento.

3.2 – Cada fornecedor apresentar-se-á com apenas um representante legal, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo assim, por todos os efeitos, devendo estar munido dos seguintes documentos (credenciais) que **NÃO DEVEM SER INSERIDOS NOS ENVELOPES**:

3.2.1 – No caso do representante ser sócio-gerente ou diretor do fornecedor licitante:

- a) cópia autenticada do documento oficial de identidade;
- b) cópia autenticada do documento de constituição da empresa, de acordo com as exigências legais, pertinentes ao ramo de atividade (contrato social, registro comercial, atos constitutivo, decreto de autorização, etc.).

3.2.2 – No caso do representante não ser sócio-gerente ou diretor do fornecedor licitante:

- a) **carta de credenciamento** de acordo com o modelo do ANEXO II, que integra este Edital ou **procuração**, que comprove a outorga de representação, **com poderes para formular ofertas e lances de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome do fornecedor;**
- b) cópia autenticada do contrato social da empresa ou estatuto com ata da assembleia que elegeu a atual diretoria, devidamente registrado na Junta Comercial do Estado ou publicação da mesma em jornal de grande circulação;
- c) cópia autenticada do documento oficial de identidade do outorgado.

3.3 – A carta de credenciamento ou instrumento particular de procuração, emitido por pessoa jurídica, somente será aceito acompanhado do documento de constituição da empresa, onde conste a competência do titular para a prática desta outorga.

3.4 - A não apresentação do credenciamento, a incorreção do documento credencial ou a ausência do representante, não implicará na exclusão da proposta do certame nem em inabilitação do fornecedor licitante, contudo, não serão aceitos lances verbais, nem manifestação em nome do fornecedor licitante nesta licitação.

3.5 – Para o credenciamento o fornecedor deverá, obrigatoriamente, apresentar os documentos relacionados nos itens 3.2.1 ou 3.2.2, **em original ou por cópia autenticada e no caso de cópia simples, a Comissão Permanente de Licitação poderá autenticar o documento apresentado pelo fornecedor, no dia da sessão de abertura dos envelopes, desde que acompanhado do documento original, onde neste caso, a autenticação só será válida para efeitos da presente licitação.**

4 - DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE PROPOSTA COMERCIAL E HABILITAÇÃO

4.1 - No local, data e horário indicados no preâmbulo deste Edital, cada fornecedor licitante deverá apresentar ao Pregoeiro, os documentos de proposta comercial e habilitação em 02 (dois) envelopes lacrados, distintos e opacos, denominados “envelope nº. 1” e “envelope nº. 2”, identificados em seu lado externo pelo número da licitação, dados do fornecedor, data e horário da abertura conforme padrão abaixo:

FIESC – GEADM – COORDENADORIA DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 019/2019 – SENAI/DR/SC
ENVELOPE N.º 01 - PROPOSTA COMERCIAL
RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR LICITANTE:
CNPJ:
FONE/FAX/ E-MAIL:
ABERTURA: DIA 17/09/2019 às 09h30min

FIESC – GEADM – COORDENADORIA DE AQUISIÇÕES
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREGÃO PRESENCIAL N.º 019/2019 – SENAI/DR/SC
ENVELOPE N.º 02 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR LICITANTE:
CNPJ:

FONE/FAX/ E-MAIL:

ABERTURA: DIA 17/09/2019 às 09h30min

4.2 - Caso o fornecedor licitante deseje remeter os envelopes antecipadamente, deverá colocar os 02 (dois) envelopes, nº. 1 e nº. 2, dentro de um terceiro, procedendo ao endereçamento de postagem normal indicando os dados, com as informações citadas abaixo, sendo que é de inteira responsabilidade do fornecedor participante a confirmação da chegada dos envelopes dentro do tempo hábil.

FIESC – GEADM – COORDENADORIA DE AQUISIÇÕES

Rodovia Admar Gonzaga nº 2.765, Itacorubi, Florianópolis – SC - CEP 88.034-001-

Sede da FIESC.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PREGÃO PRESENCIAL N.º 019/2019 – SENAI/DR/SC

ENVELOPES N.º 01 e 02

RAZÃO SOCIAL DO FORNECEDOR LICITANTE:

CNPJ:

FONE/FAX/ E-MAIL:

ENTREGA DOS ENVELOPES: DIA 17/09/2019 até às 09h30min

ABERTURA: DIA 17/09/2019 às 09h30min

4.3 - Os documentos relativos à habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticada por cartório competente.

4.4 - No caso de cópia simples, a Comissão Permanente de Licitação poderá autenticar o documento apresentado pelo fornecedor licitante, anteriormente ou no dia da sessão de abertura dos envelopes, desde que acompanhado do documento original, onde a autenticação só será válida para efeitos da presente licitação.

4.5 - As certidões extraídas da internet, nos *sites* de órgãos públicos, ficarão condicionadas a confirmação pela Comissão Permanente de Licitação de sua autenticidade e validade.

5 - DA PROPOSTA COMERCIAL – ENVELOPE 01

5.1 – A proposta comercial deverá ser apresentada digitada/impressa, em língua portuguesa, em papel timbrado ou com carimbo do fornecedor, em 01 (uma) única via, sem rasuras, emendas ou entrelinhas, com todas as suas folhas numeradas e rubricadas, sem cotações alternativas, com razão social do fornecedor, número do CNPJ, endereço completo, telefone/fax, e-mail, dados bancários, dados do representante legal, responsável que irá assinar o contrato, data e assinatura do representante devidamente identificado.

5.2 – A proposta comercial apresentada conforme o modelo do ANEXO III (Modelo de proposta comercial) integrante deste Edital, formulada em moeda corrente nacional, conterá preço unitário e global para o item da tabela do ANEXO I deste instrumento, sendo expressamente vedada a apresentação de preços distintos para o mesmo item, incluindo todas as despesas, independente do local de entrega, não podendo ser superior ao valor estabelecido na tabela do referido Anexo.

5.3 – A proposta comercial também deverá informar:

5.3.1 - Detalhadamente os produtos ofertados com as especificações de acordo com o ANEXO I deste instrumento, definindo a marca, modelo, prazo de entrega, garantia e demais dados técnicos necessários para a perfeita identificação dos mesmos, devidamente comprovada por meio de prospectos e/ou capítulos dos manuais dos respectivos produtos, que descrevam e complementem as especificações técnicas, a fim de proporcionar o julgamento do item;

5.4 - Para elaboração da proposta os fornecedores deverão considerar:

5.4.1 - Os pedidos serão encaminhados, por meio de documento denominado “ordem de compra” emitido pela Entidade Licitante;

5.4.2 - Os produtos deverão ser entregues e instalados nas unidades da Entidade Licitante, conforme endereços descritos nas ordens de compra;

5.4.3 - O prazo de entrega, para atendimento das ordens de compra deverá ser no máximo de **90 (noventa)** dias do recebimento das mesmas.

5.4.4 - Quando for o caso, qualquer condição especial para armazenamento e transporte dos materiais.

5.5 - Os preços propostos deverão ser limitados a duas casas decimais.

5.6 – No(s) preço(s) cotado(s) pelo fornecedor licitante considerar-se-ão incluídos todos os custos diretos e indiretos, necessários à completa e perfeita realização do objeto desta licitação, tais como: despesas como mão de obra, administração, leis sociais, encargos de natureza trabalhista, previdenciário, alimentação, hospedagem, transporte de material e de pessoal, equipamentos e materiais, instalação, frete, seguros, embalagens, treinamentos, manuais, garantias (quando aplicável), qualquer despesa acessória e/ou necessária não especificada neste edital, os tributos(impostos, taxas, emolumentos), **inclusive o diferencial do ICMS de origem, nos casos de fornecimento de materiais oriundos de outro Estado que não de Santa Catarina**, contribuições fiscais e parafiscais, assim como o lucro, razão pela qual não serão considerados pleitos de acréscimos após a abertura da proposta.

5.6.1. Caberá ao fornecedor licitante, na hipótese de faturamento em separado de material, quando o fornecimento originado fora do Estado de Santa Catarina, incluir no valor de sua proposta a diferença do ICMS de origem em relação ao ICMS de Santa Catarina, para efeito de julgamento.

5.6.2. Caso seja vencedor, o fornecedor licitante deverá apresentar a nota fiscal com valor total da proposta, incluindo este diferencial do ICMS já devidamente destacado.

5.7 – As propostas comerciais deverão especificar claramente o prazo de sua validade não podendo ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da abertura das mesmas, sendo considerado este prazo na falta de especificação na proposta.

5.8 – Será aceita de cada fornecedor licitante, apenas uma cotação para o item solicitado e será desclassificada a proposta que apresentar opções, assim como a que apresentar mais de uma condição de pagamento para o item.

5.9 – Em caso de divergência entre preços unitários e totais será considerado o primeiro.

5.10 - Falta de data, assinatura e/ou rubrica da proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à reunião de abertura dos envelopes, com poderes para esse fim.

5.11 - Após apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Pregoeiro.

6 – DA FASE COMPETITIVA DO CERTAME

6.1 – Após o início da sessão e recebidos os envelopes o Pregoeiro passará a abertura do envelope nº 01 – **PROPOSTA COMERCIAL**, sendo feita a sua conferência e posterior rubrica.

6.2 – Não será permitido o ingresso de fornecedores retardatários após o início da sessão, salvo como ouvintes.

6.3 - As propostas comerciais serão analisadas individualmente, onde o Pregoeiro fará a leitura em voz alta dos valores ofertados, desclassificando-se aquelas que não atendam as condições definidas no instrumento convocatório, de acordo com o critério descrito no ANEXO I deste Edital.

6.4 – Também serão desclassificadas as propostas:

a) com preço superior ao estabelecido no ANEXO I do Edital;

6.5 - Não serão considerados motivos para desclassificação simples omissões ou irregularidades formais na proposta, desde que sejam irrelevantes, não prejudiquem o processamento da licitação, o entendimento da proposta e não firam os direitos dos demais fornecedores licitantes.

6.6 - Serão classificadas para a fase de lances verbais a proposta de menor preço e aquelas em valores sucessivos e superiores em até 15% (quinze por cento), relativamente à de menor preço, para que seus autores participem dos lances verbais;

6.6.1 - Quando não forem classificadas, no mínimo, 3 (três) propostas escritas de preço, conforme o subitem anterior, serão classificadas a de menor preço e as duas melhores propostas de preço subsequentes, até o máximo de 3 (três), para que seus autores participem dos lances verbais;

6.6.2. No caso de propostas escritas de preço empatadas, classificadas conforme o disposto nos subitens anteriores serão todas admitidas para a fase de lances verbais, independentemente do número de fornecedores licitantes;

6.6.3. A classificação de apenas duas propostas escritas de preço não inviabilizará a realização da fase de lances verbais;

6.6.4. As propostas que, em razão dos critérios definidos nos subitens anteriores, não integrarem a lista de classificadas para a fase de lances, serão consideradas desclassificadas do certame.

6.7 - Será facultado ao Pregoeiro a postergação da fase de lances, em face de eventuais registros e/ou desclassificação de fornecedores licitantes que poderão realizar pedido de reconsideração de sua proposta à própria Comissão Permanente de Licitação.

6.8 - Realizada a classificação das propostas escritas, terá início a etapa de apresentação de lances verbais, conforme os itens subsequentes:

6.9 - O Pregoeiro convidará os representantes credenciados dos fornecedores classificados, a apresentar, individualmente os lances, que deverão ser formulados de forma sucessiva, a partir da proposta escrita classificada de maior preço, em valores distintos e decrescentes, prosseguindo sequencialmente em ordem decrescente de valor.

6.9.1. No caso acima, se existirem propostas classificadas empatadas, o desempate se fará por sorteio na própria sessão do Pregão, para se saber qual fornecedor poderá apresentar seu lance primeiro.

6.10 – O valor dos lances poderá ser fixado e alterado, pelo Pregoeiro, durante a sessão.

6.11 - Havendo lance, o Pregoeiro realizará uma nova rodada, começando pelo autor que, no momento, estiver com a proposta de maior preço (maior lance verbal), e assim, sucessivamente, até que, numa rodada completa, não haja mais lance e se obtenha em definitivo, a proposta de menor preço.

6.12 - Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for apresentado em primeiro lugar.

6.13 - Durante o transcurso da sessão pública, o Pregoeiro informará constantemente aos fornecedores licitantes o valor do menor lance.

6.14 – Somente serão considerados os lances inferiores ao menor preço obtido, ficando ainda facultada ao Pregoeiro, em função da morosidade da sessão por lances irrisórios, a fixação de lances mínimos.

6.15 – O fornecedor licitante que não apresentar lance em uma rodada (se abster), não ficará impedido de participar de nova rodada, caso ocorra.

6.16 - O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocados pelo Pregoeiro, os fornecedores licitantes deixarem de apresentar novos lances, quando será obtida a classificação geral das propostas, exclusivamente pelo critério de menor preço.

6.17 - Caso não se realize lance verbal ou encerrada a etapa competitiva, o Pregoeiro fará solicitação ou contraproposta ao fornecedor licitante que tenha apresentado a proposta de menor preço, para que seja obtida melhor proposta, observado os critérios de julgamento, não sendo admitido negociar condições diferentes previstas neste edital.

6.18 - O Pregoeiro, após declarar encerrada a fase de lances verbais, ordenará os lances em ordem crescente de preços, indicando o fornecedor licitante classificado em primeiro lugar.

6.19 - Não poderá haver desistência dos lances ofertados.

6.20 - Será desclassificada a proposta que contiver o preço ou a entrega dos produtos condicionados a prazos, descontos, vantagens de qualquer natureza não previstas neste Pregão, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

6.21 - Em caso de divergência entre informações contidas em documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão as da proposta.

6.22 – É facultado ao Pregoeiro, suspender a sessão quando necessário.

6.23 - Será facultado à Comissão Permanente de Licitação, ao seu critério, inverter o procedimento de abertura dos envelopes, abrindo primeiramente os envelopes de habilitação e após os envelopes de proposta comercial dos licitantes habilitados.

7 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

7.1 – A Comissão efetuará o julgamento das propostas pelo critério do MENOR PREÇO GLOBAL, DO ITEM dentro do limitador estabelecido.

7.2 – O fornecedor licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar proposta comercial atualizada, escrita e assinada nos moldes do ANEXO III com o preço vencedor do lance após o encerramento da licitação.

7.2.1 – A proposta atualizada não poderá implicar aumento de seu preço, onde o fornecedor licitante será desclassificado em caso de não correção ou de não justificar eventuais falhas apontadas pelo Pregoeiro.

7.3 – Também serão desclassificadas as propostas, que sejam irregulares, que não atenderem às exigências do presente Edital e seus anexos ou cujos preços sejam manifestamente inexequíveis.

8 – DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE 02

8.1 - Efetuados os procedimentos de classificação de preços deste Edital, e sendo aceitável a proposta classificada em primeiro lugar, a Comissão Permanente de Licitação promoverá a abertura do envelope nº 02 referente aos **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** deste fornecedor, que deverão ser apresentados da seguinte forma:

8.1.1 - Documentos relativos à habilitação jurídica:

- a) registro comercial, no caso de empresa individual; ou
- b) inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício; ou
- c) cópia autenticada do contrato social do fornecedor ou estatuto com ata da assembleia que elegeu a atual diretoria, devidamente registrado na Junta Comercial do Estado ou publicação da mesma em jornal de grande circulação; ou
- d) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira, em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

8.1.2 - Documentos relativos à qualificação técnica:

- a) 01 (um) atestado de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a aptidão do fornecedor licitante para o fornecimento

pertinente e compatível ao objeto descrito no ANEXO I deste Edital.

a.1) o atestado deverá ser apresentado em papel timbrado original ou cópia reprográfica autenticada, assinados por autoridades ou representante de quem o expediu, com a devida identificação. (Não será aceito atestado apresentado no papel timbrado do fornecedor licitante).

b) declaração especial preenchida - ANEXO IV deste Edital.

8.1.3 - Documento relativo à qualificação econômico-financeira:

a) certidão negativa de falência ou concordata, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor licitante.

NOTA: O Poder Judiciário de Santa Catarina emitiu um aviso, em seu próprio site, conforme segue: ***"Considerando a implantação do sistema eproc no Poder Judiciário de Santa Catarina, a partir de 1º/4/2019, as certidões dos modelos "Cível" e "Falência, Concordata e Recuperação Judicial" deverão ser solicitadas tanto no sistema eproc quando no SAJ. As duas certidões deverão ser apresentadas conjuntamente, caso contrário não terão validade".***

8.1.4 - Documentos relativos à regularidade fiscal:

a) prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado;

b) prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) prova de regularidade com a fazenda federal, por meio da certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa, prevista na Portaria MF 358, de 5 de setembro de 2014, sendo válida simples cópia reprográfica de consulta na internet, que comprove a inexistência de débito, que poderá ser obtida junto ao site www.receita.fazenda.gov.br;

d) prova de regularidade com tributos estaduais, por meio de certidão negativa expedida pela unidade federativa da sede do fornecedor licitante;

e) prova de regularidade com tributos municipais, por meio de certidão negativa expedida pelo município sede do fornecedor licitante;

f) prova de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), expedido pela Caixa Econômica Federal, por meio da apresentação da certidão negativa de débito, ou positiva com efeitos de negativa, sendo válida simples cópia reprográfica de consulta na Internet, que poderá ser obtida junto ao site www.caixa.gov.br;

g) prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho, sob o abrigo da Lei nº 12.440/2011, sendo válida simples cópia reprográfica de consulta na Internet, que poderá ser obtida junto ao site www.tst.jus.br/certidao;

8.2 - Os documentos supracitados deverão estar em plena validade, e, quando não tiverem sua validade expressa, deverão ser emitidos com no máximo 60 (sessenta) dias

de antecedência da data prevista para abertura das propostas, excetuando-se deste prazo os documentos de habilitação jurídica e os atestados de capacidade técnica.

8.3 - Será inabilitado o fornecedor licitante que não atender às condições estabelecidas no presente Edital e seus anexos, que apresente documentos com quaisquer tipos de vícios, erros de conteúdo e forma, sejam omissos, vagos, contenham vantagens não previstas no ato convocatório ou ainda, deixarem de apresentar qualquer documento sem a devida autenticação (exceto os emitidos via internet) e que não possam ser esclarecidos ou retificados durante a sessão.

8.4 – Será considerado habilitado o fornecedor licitante que apresentar a documentação exigida neste Edital e seus anexos, em sua íntegra, salvo na hipótese abaixo:

8.4.1 - Caso o fornecedor licitante deixe de apresentar algum documento exigido neste Edital e seus anexos o Pregoeiro poderá promover diligência para esclarecer ou complementar a instrução do processo para verificar a regularidade do fornecedor licitante.

8.4.2 - Como resultado da diligência acima referida, objetivando um juízo de verdade real, será permitida a apresentação de documentação atualizada e regularizada na própria sessão, para apurar fatos existentes à época da licitação, concernentes à documentação dos participantes.

8.5 - Não serão aceitos protocolos em relação aos documentos solicitados neste item.

8.6 - Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do fornecedor licitante com o número do CNPJ e endereço respectivo, devendo ser observado o seguinte:

- a) se o fornecedor licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- b) se o fornecedor licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto o(s) atestado(s) de capacidade técnica que poderá(ão) ser emitido(s) para matriz ou para filial e outros documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.7 - Verificado o atendimento das exigências fixadas no Edital, observados os documentos necessários à habilitação, o fornecedor licitante será declarado vencedor.

8.8 – Sendo a hipótese de inabilitação ou de descumprimento de exigências estabelecidas pelo instrumento convocatório, caberá à Comissão Permanente de Licitação autorizar o Pregoeiro a convocar o autor do segundo menor lance e, se necessária observada à ordem crescente de preço, os autores dos demais lances, desde que atendam ao critério de aceitabilidade estabelecido por este instrumento convocatório.

8.9 - Caso todos os fornecedores licitantes sejam inabilitados ou todas as propostas desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar aos fornecedores licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação ou de outras propostas, escoimadas das causas que motivaram a inabilitação ou desclassificação.

9 - DA ATA DA SESSÃO PÚBLICA DO PREGÃO

9.1 - Da sessão pública do Pregão será lavrada ata circunstanciada, contendo o(s) registro(s):

- a) dos fornecedores licitantes;
- b) das propostas escritas e verbais apresentadas na ordem de classificação;
- c) da análise da documentação exigida para a habilitação;
- d) as reclamações, impugnações efetuadas e demais ocorrências.

9.1.1 - A ata circunstanciada será assinada pela Comissão Permanente de Licitação e pelo(s) representante(s) do(s) fornecedor(es) licitante(s) presente(s), devidamente credenciado(s).

10 - DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

10.1 - Sob pena de decadência do direito, até o dia **12/09/2019** (consideradas horas úteis das 8h às 17h, de segunda a sexta-feira), qualquer pessoa, através de correspondência, ou e-mail aguisicoes@fiesc.com.br endereçado à Comissão Permanente de Licitação, poderá solicitar esclarecimentos ou impugnar o presente Edital.

10.2 - Caberá a Comissão Permanente de Licitação, decidir sobre tal pedido de impugnação do Edital antes da realização do certame licitatório.

10.3 - Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, feitos os ajustes necessários, caso a eventual alteração do Edital vier a afetar a formulação das propostas, será designada nova data para a realização da presente licitação, mediante comunicação por meio do site <https://portaldecompras.fiesc.com.br>.

11 – DO PEDIDO DE RECONSIDERAÇÃO E DO RECURSO ADMINISTRATIVO

11.1 – Da decisão de desclassificar as propostas de preços iniciais, somente caberá pedido de reconsideração à própria Comissão Permanente de Licitação, com a justificativa de suas razões a ser apresentado, de imediato, oralmente ou por escrito, na mesma sessão pública em que vier a ser proferida;

11.1.1 – A Comissão Permanente de Licitação analisará e decidirá de imediato o pedido de reconsideração, sendo-lhe facultado, para tanto, suspender a sessão pública;

11.1.2 – Da decisão da Comissão Permanente de Licitação relativa ao pedido de reconsideração não caberá recurso.

11.2 - Declarado o fornecedor licitante vencedor, os demais fornecedores licitantes que desejarem recorrer, deverão apresentar o recurso por escrito, no prazo de **02 (dois) dias úteis** à Autoridade Competente, que será disponibilizado a todos os fornecedores licitantes participantes no site <https://portaldecompras.fiesc.com.br>. Os demais interessados, desde logo, ficam intimados a apresentar contrarrazões, em igual número de dias, que começarão a correr do término do prazo do fornecedor recorrente, devendo enviá-las para o endereço eletrônico aguisicoes@fiesc.com.br, sendo-lhes assegurada vista dos autos.

11.3 – Os recursos deverão ser elaborados com a observância dos seguintes requisitos:

- 11.3.1 – serem digitados/impressos e devidamente fundamentados;
- 11.3.2 – serem assinados pelo representante legal do fornecedor licitante;
- 11.3.3 – serem protocolados na Gerência de Administração - GEADM – na sede da FIESC de segunda a sexta-feira nos seguintes horários: 08h às 12h e das 13h30min às 17h.
- 11.4 - Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na Rod. Admar Gonzaga nº 2.765 - Itacorubi - Florianópolis/SC (88034-001) – Gerência de Administração – GEADM.
- 11.5 - Os recursos serão julgados no prazo de até **10 (dez) dias úteis**, contados da data final para sua interposição, ou quando for o caso, daquela prevista para a manifestação dos demais fornecedores licitantes, pela Autoridade Competente ou por quem esta delegar competência, nos termos do § 3º do artigo 22 e do art. 23 do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI.
- 11.6 - O acolhimento do recurso implicará tão somente na invalidação daqueles atos que não sejam passíveis de aproveitamento.
- 11.7 - Os recursos terão efeito suspensivo somente para aquele interposto contra a decisão que declarar o fornecedor licitante vencedor.
- 11.8 - Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscrito por representante não credenciado ou não identificado no processo para responder pelo fornecedor licitante.
- 11.9 - Não serão recebidas às petições de contrarrazões intempestivamente apresentadas.
- 11.10 – Só se iniciam e vencem os prazos referidos neste item em dia de expediente na sede da Entidade Licitante.

12 - DA HOMOLOGAÇÃO E DA ADJUDICAÇÃO

- 12.1 - Constatado o atendimento das exigências previstas no Edital, o fornecedor licitante será declarado vencedor e não havendo interposição de recurso a Comissão Permanente de Licitação encaminhará o processo à Autoridade Competente, para homologação e adjudicação.
- 12.2 – Concluído o julgamento das propostas, passado o prazo recursal e realizada a homologação e adjudicação do objeto da licitação ao fornecedor licitante vencedor, o resultado da licitação será disponibilizado no site <https://portaldecompras.fiesc.com.br>.

13 – DA CONTRATAÇÃO

- 13.1 – As obrigações decorrentes do fornecimento dos materiais/equipamentos constantes deste Edital serão formalizados por meio de um instrumento simplificado, denominado “ordem de compra”, observando-se as condições estabelecidas neste Edital, seus anexos e na legislação vigente.

13.1.1 – O fornecedor contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições previstas neste Edital e seus anexos, os acréscimos que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado.

14 – DAS PENALIDADES

14.1 – O fornecedor que (I) ensejar o retardamento da execução do certame, (II) não mantiver a proposta, (III) comportar-se de modo inidôneo, (IV) fizer declaração falsa, (V) cometer fraude fiscal ou (VI) recusar-se injustificadamente em assinar o Contrato, aceitar ou retirar documento equivalente, dentro do prazo fixado, será penalizado pelo descumprimento total das obrigações assumidas, com as seguintes consequências:

- a) perda do direito à contratação;
- b) aplicação da multa de 10% (dez por cento) sobre o valor de sua proposta comercial;
- c) perda de caução ou execução das demais garantias de propostas oferecidas;
- d) suspensão do direito de licitar ou contratar com a FIESC e suas Entidades, por um prazo de até 02 (dois) anos.

15 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1 – A presente licitação destina-se a selecionar a proposta mais vantajosa para a Entidade Licitante e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhe são correlatos.

15.2 - As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os fornecedores interessados, atendidos ao interesse público e da Entidade Licitante, sem comprometimento da segurança da contratação.

15.3 - Nenhuma indenização será devida aos fornecedores licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente Edital.

15.4 - A adjudicação do objeto da licitação ao fornecedor licitante vencedor e a homologação do certame não implicarão direito à contratação.

15.5 – Fica assegurado à Entidade Licitante o direito de cancelar a licitação, antes de assinado o contrato, desde que justificado, de acordo com o art. 40, do Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI.

15.6 – Os recursos orçamentários para contratação do objeto deste Edital estão assegurados no orçamento geral da Entidade Licitante.

15.7 – Os atos decorrentes desta licitação serão públicos, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura.

15.8 – É facultado ao Pregoeiro, à Comissão Permanente de Licitação ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

15.9 - Os envelopes com os documentos que não forem abertos ficarão disponíveis por 15 (quinze) dias para retirada pelos fornecedores licitantes e após este prazo serão descartados pela Entidade Licitante.

15.10 - O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento do fornecedor licitante, desde que sejam possíveis as aferições das suas qualidades e as exatas compreensões da sua proposta durante a sessão do certame.

15.11 - Este Edital, com suas partes integrantes, passará a fazer parte do instrumento contratual, como se nele estivesse transcrito.

15.12 - A participação na presente licitação implica em concordância tácita, por parte do fornecedor licitante, com todos os termos e condições deste Edital, seus anexos e no Regulamento de Licitações e Contratos do SENAI.

15.13 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal na Entidade Licitante, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

15.14 - No caso de alteração deste Edital, no curso do prazo estabelecido para a realização do certame, o prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

15.15 – Considerando que as Entidades do Sistema “S” não integram a administração pública, os benefícios previstos na Lei complementar 123/2006 para Empresas de Pequeno Porte ou Micro Empresas não poderão ser requeridos pelos fornecedores licitantes no decorrer do certame licitatório.

15.16 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Pregoeiro e a Comissão Permanente de Licitação.

Florianópolis, 05 de Setembro de 2019.

Valencia Rosana Martins de Alencar

Presidente da Comissão Permanente de Licitação

Rafael Medeiros de Azevedo

Membro da Comissão Permanente de Licitação

Tatiane Lopes Buriti

Membro da Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO PRESENCIAL Nº 019/2019/SENAI/SC

1 - OBJETO

1.1 – A presente licitação tem como objeto a seleção para aquisição de bancadas didáticas nos laboratórios de instrumentação das unidades que possuem curso técnico

15

em Automação, totalizando 13 bancadas. As unidades contempladas serão Rio do Sul, Caçador, Joaçaba, São Miguel do Oeste, Itajaí, Tubarão, Joinville Norte, Chapecó, São Bento do Sul, Lages, São José, Blumenau e Brusque, conforme condições e exigências deste Edital e seus anexos

2 – DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

2.1 – Para fins de escolha da proposta vencedora será considerado o fornecedor licitante que apresentar o **MENOR PREÇO POR ITEM**, não superior ao LIMITADOR DE PREÇO, estabelecido no item 3 e cuja proposta estiver de acordo com as especificações deste Edital.

3 – DO QUANTITATIVO E LIMITADOR DE PREÇO

3.1 – O fornecedor licitante deverá fornecer o quantitativo de equipamentos, com preços unitários inferiores aos limitadores de preços, indicados na tabela abaixo:

Item	Especificação	Quantidade	Valor Unitário Conjunto R\$	Valor Unitário do Item R\$	Valor Global do Item R\$
01	Conjunto de materiais Siemens	13 unidades	26.000,00	94.000,00	1.222.000,00
	Conjunto de instrumentos para a Bancada		23.000,00		
	Conjunto estrutural, tanques, tubulações, bombas, mão de obra, embalagem para transporte e transporte. Incluso também o treinamento		45.000,00		

4 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

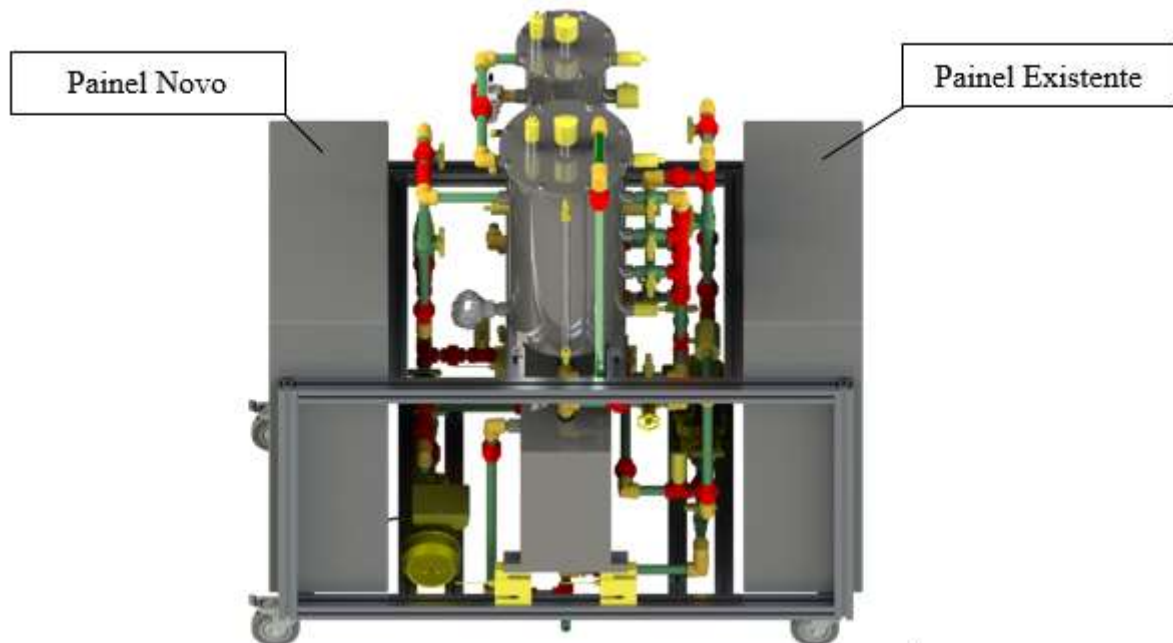
4.1 DESCRIÇÃO DO PROCESSO

O processo se baseia em transferência, aquecimento e mistura de líquidos, haverá três tanques, sendo um de 50 litros (aproximado) inferior que é considerado o sistema de armazenamento de líquidos, dois superiores, sendo um tanque de mistura e um tanque de aquecimento. Haverá duas bombas centrífugas para efetuar a movimentação e duas resistências instaladas no tanque superior de aquecimento. Todos os sensores serão instalados nos dois tanques, sensores serão descritos no item 3.3 deste descritivo. Também haverá uma válvula proporcional para ser possível trabalhar controle de vazão no dispositivo.

4.2 AUTOMAÇÃO E ELÉTRICA

O Sistema de automação contemplado prevê a instalação de dois painéis elétricos, sendo um existente que as unidades Senai – SC já possuem, estes painéis existentes se tratam dos kits didáticos SAEP, neste caso a bancada irá com um espaço para montagem deste painel, o segundo painel será muito parecido com o existente, porém, haverá instalado em seu projeto o sistema de controle de temperatura do tanque de aquecimento, a instalação de dois painéis irá prover a funcionalidade de trabalhar em duas frentes distintas, sendo possível, por exemplo, efetuar tarefas de controle com dois grupos de alunos ao mesmo tempo, isso se dá frente a possibilidade de trabalhar com dois CLP's ao mesmo tempo.

Quando houver a necessidade de trabalho com a bancada por completa um CLP servirá de remota para esta demanda, sendo possível acessar todas as IO's do projeto sem necessidade de religar nenhum condutor. Para interligação da bancada com o painel existente haverá uma caixa de passagem com tomada multi-polos e um chicote pronto para tal função, esta ligação será simples e proverá aumento na eficiência nos trabalhos executados na bancada.



3.2.1 ESPECIFICAÇÃO AUTOMAÇÃO

Todos os equipamentos que compõe essa bancada são citados marca e modelo com o objetivo de atender e atingir o conhecimento na base industrial para os alunos, além de manter padrão as os painéis já existentes que irão compor o conjunto da bancada. Todas as imagens inseridas são meramente ilustrativas.

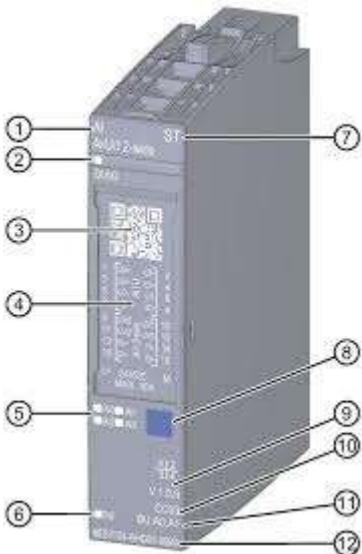
Na automação está previsto, fornecimento de um Kit com CLP e remota, onde está remota será da marca Siemens, e possuirá entradas digitais, analógicas e um módulo de comunicação IO Link, neste caso também acrescentando o sistema de controle de temperatura. Os próximos itens darão características técnicas dos equipamentos relevantes deste processo.

Conjunto CLP+Módulos

	1 PC - 7MH4960-2AA01 - S7-1200: MÓDULO SIWAREX WP231
	1 PC - 6ES7234-4HE32-0XB0 - ANALOG I/O SM 1234, 4AI/2AO
	1 PC - 6ES7214-1AG40-0XB0 - CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI

Remota Siemens + IO Link

	1 PC - 6ES7155-6AR00-0AN0 - ET200SP: IM155-6PN BASIC MAX 12 MOD!
	1 PC - 6ES7234-4HE32-0XB0 - ANALOG I/O SM 1234, 4AI/2AO
	1 PC - 6ES7132-6BF01-0AA0 - ET200SP: 8X DQ 24VDC/0,5A BASIC

	1 PC - 6ES7134-6HD01-0BA1 - ET200SP: 4X AI U/I 2-FIOS ST
	1 PC - 6ES7135-6HD00-0BA1 - ET200SP: AQ 4X U/I ST
	1 PC - 6ES7131-6BF01-0AA0 - ET200SP: 8X DI 24VDC BASIC, PU1

	1 PC - 6ES7137-6BD00-0BA0 - ET 200SP, CM 4 X IO-LINK ST
	5 PC - 6ES7193-6BP00-0DA0 - ET200SP: BASE: A0, BU15-P16+A0+2D

Sensores	
	2 PC- LMT100 - TRANSDUTOR DE NÍVEL DIGITAL

	1 PC- LT3023 - TRANSDUTOR DE NÍVEL E TEMPERATURA CAPACITIVO
	1 PC- LR3000 - TRANSDUTOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO GUIADO
	2 PC- PN2594 - TRANSDUTOR DE PRESSÃO 2-5 BAR

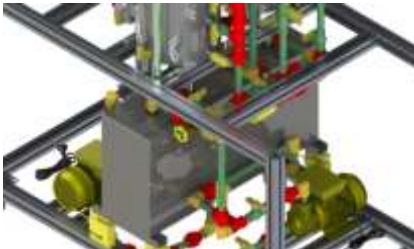
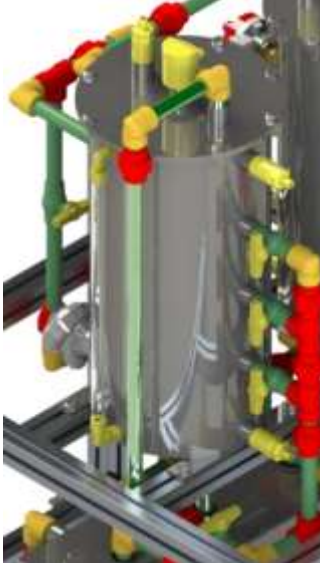
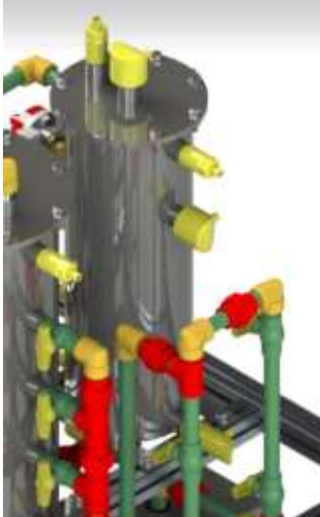
	1 PC- PN2596 - TRANSDUTOR DE PRESSÃO 10 BAR
	1 PC- TD2231 - TRANSDUTOR DE TEMPERATURA
	1 PC- SBY234 - TRANSDUTOR DE VAZÃO MECATRÔNICO

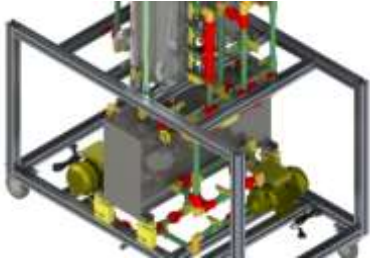
	1 PC- SV7504 - TRANSDUTOR DE VAZÃO VORTEX
	1 PC- SENSOR PT100 + CONVERSOR NOVUS TXBLOCK
	1 PC- SENSOR BOIA TIPO PERA

	1 PC- CONJUNTO DE ELETRODOS + ELETRODOS DE NÍVEL
	1 PC- SENSOR BOIA TIPO REED SWITCH
	1 PC- CONJUNTO DE CABOS E ACESSÓRIOS PARA TODOS OS SENSORES

Equipamentos mecânicos

	2 PC- Bombas Centrífugas TBH Schneider
	2 PC- Resistências de Aquecimento 1.1Kw
	2 PC- Manômetro Analógico Presgage

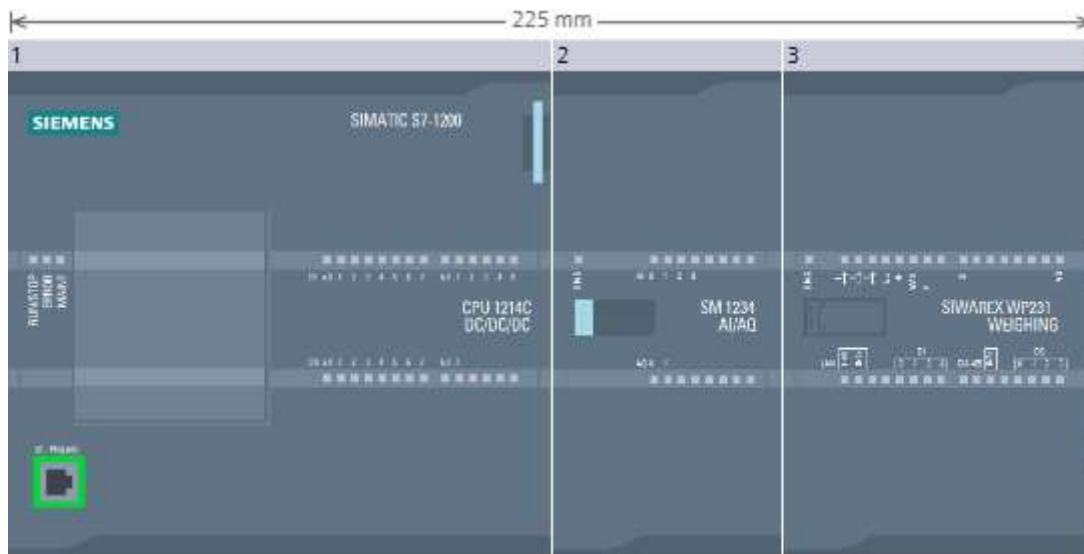
	1 PC- Tanque em Inox 40 Litros Retangular
	1 PC- Tanque em Inox 20 Litros Cilíndrico
	1 PC- Tanque em Inox 10 Litros Cilíndrico

	20 PC- Válvula Manual Globo 1/2" Tigre/Amanco
	22 PC- Peça de tubulação em PU Tigre/Amanco
	1 PC- Conjunto de Estrutura em Alumínio 50x50mm

	1 PC- Válvula proporcional 4-20mA eletropneumática 3/4"
	2 PC- Válvula pneumática pilotada com abertura total 3/4"
	1 PC- Conjunto de acessórios de fixação

3.2.1.1 ESPECIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

Controlador Lógico Programável – S7 1200



Informações Gerais:

Modelo: CPU 1214C DC/DC/DC

Código: 6ES7214-1AG40-0XB0

Versão de Firmware: 4.2

Software de Programação: STEP 7 V14 ou superior

Conjunto de módulos para formação do CLP.

1 PC - 7MH4960-2AA01 - S7-1200: MÓDULO SIWAREX WP231

1 PC - 6ES7234-4HE32-0XB0 - ANALOG I/O SM 1234, 4AI/2AO

1 PC - 6ES7214-1AG40-0XB0 - CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI

Dados Elétricos:

Alimentação 24v (DC); Máx 28.8 (DC); Mín 20.4

Consumo: 500mA (apenas CPU); 1500mA (CPU com todos módulos de expansão)

Processamento:

Work memory: 125 kbyte

Load memory: 4Mbyte

Tempo de processamento: 0.08 µs (bit); 1.7 µs (word); 2.3 µs (floating)

Memórias retentivas: 10 kbyte

Remota Siemens + IO Link

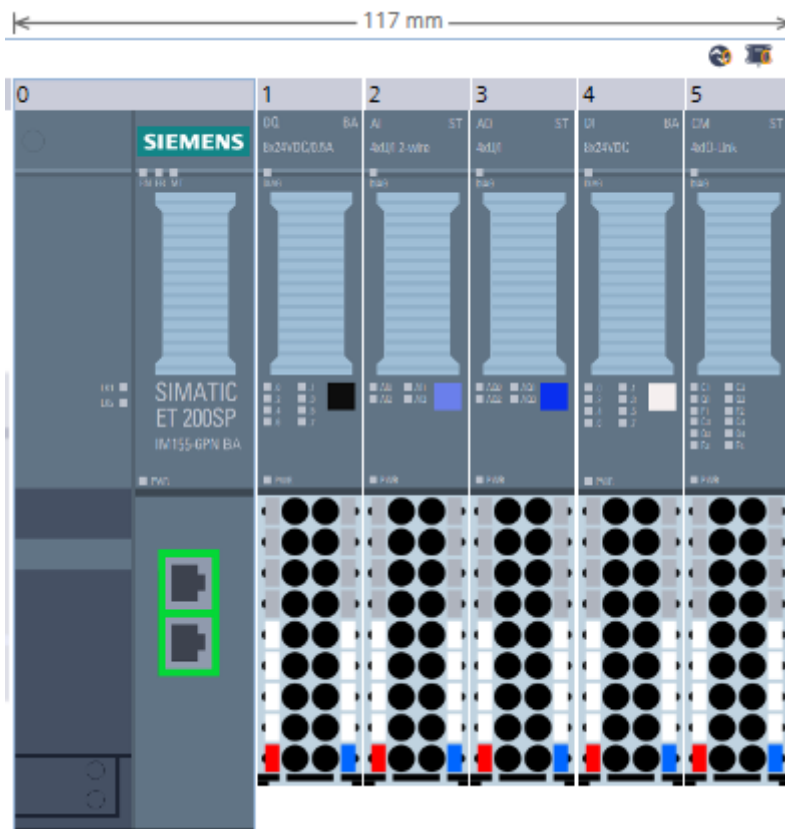


Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-1 - Remota Siemens

Aplicação:

Módulo E / S para aplicações de campo

Função de alimentação em série - interface de barramento de campo

Configuração da remota Siemens.

1 PC - 6ES7155-6AR00-0AN0 - ET200SP: IM155-6PN BASIC MAX 12 MOD!

1 PC - 6ES7234-4HE32-0XB0 - ANALOG I/O SM 1234, 4AI/2AO

1 PC - 6ES7132-6BF01-0AA0 - ET200SP: 8X DQ 24VDC/0,5A BASIC

1 PC - 6ES7134-6HD01-0BA1 - ET200SP: 4X AI U/I 2-FIOS ST

1 PC - 6ES7135-6HD00-0BA1 - ET200SP: AQ 4X U/I ST

1 PC - 6ES7131-6BF01-0AA0 - ET200SP: 8X DI 24VDC BASIC, PU1

1 PC - 6ES7137-6BD00-0BA0 - ET 200SP, CM 4 X IO-LINK ST

5 PC - 6ES7193-6BP00-0DA0 - ET200SP: BASE: A0, BU15-P16+A0+2D

Dados elétricos:

Alimentação 24v (DC); Máx 28.8 (DC); Mín 20.4

Capacidade de carga total [A] 2,7

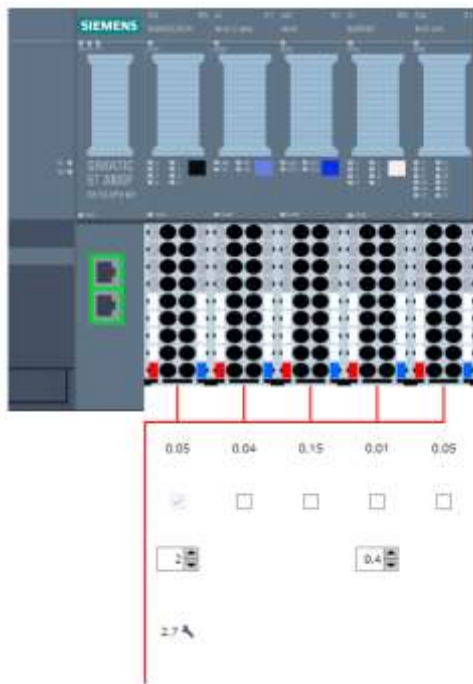


Figura Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.-2 - Consumo de Corrente Remota Siemens

Entradas/saídas:

Quantidade de entradas digitais 16; (IO-Link Port Class A: 8 x 2)

Nível de comutação High [V] 11...30

Nível de comutação Low [V] 0...5

Entradas digitais com resistência contra curto-circuito

Quantidade de saídas digitais 8; (IO-Link Port Class A: 8 x 1)

Carga de corrente máx. por saída [mA] 200

Proteção contra curto-circuitos

Interfaces:

Interface de comunicação 2 x Ethernet; 4 x IO-Link

Ethernet

Padrão de transmissão 10Base-T; 100Base-TX

Taxa de transmissão 10; 100

Protocolo PROFINET IO

Protocolo IO Link instalado no 4 módulo, sendo que deve ser configurado todos os sinais através do software (PDM Siemens)

Interfaces Digitais e Analógicas da remota

Nesta serão instalados um módulo de 8 entradas digitais + módulo de 8 saídas digitais + módulo de 4 entradas analógicas.

Inversor de Frequência G120

Inversor de frequência, 220V com profinet. Informações podem ser acessadas através dos links abaixo.

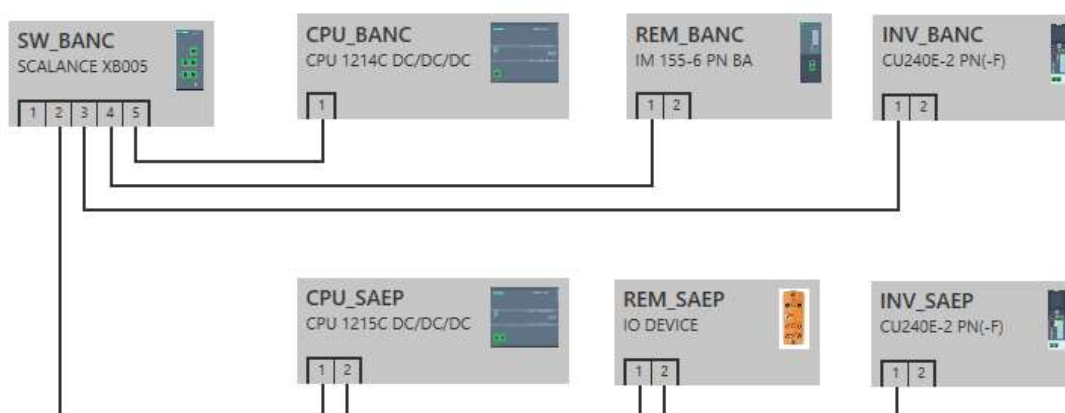
www.siemens.com/product? 6SL3210-1PB13-0UL0

www.siemens.com/product? 6SL3244-0BB12-1FA0

www.siemens.com/product? 6SL3255-0AA00-4CA1

3.2.2 TOPOLOGIA PROFINET

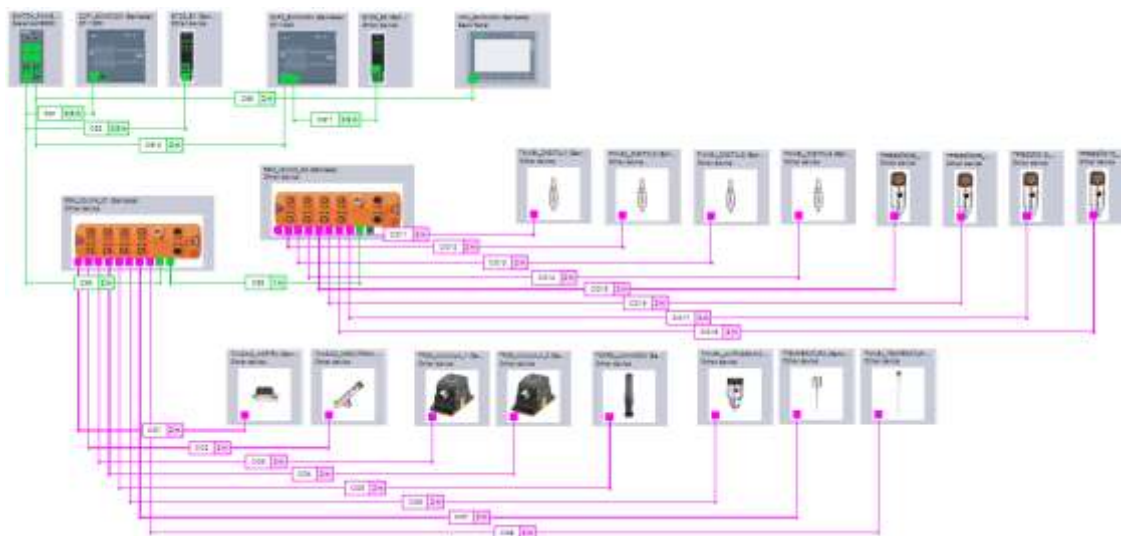
Como a bancada será composta por dois CLP`s e duas remotas, sendo uma remota existente do painel SAEP e uma nova remota a ser instalada no novo painel, abaixo se apresenta a topologia de rede, na Topologia de rede Profinet será possível interligar os dois CLP`s os inversores de frequência de cada painel e também uma IHM existente na unidade KTP600, também é possível utilizar a bancada em conjunto com sistema de supervisão E3 Studio, também licenças que o Senai – SC já possui de forma corporativa. A próxima figura demonstra a rede Profinet da Bancada. É importante ressaltar que a bancada didática de instrumentação também servirá como instrumento para trabalhos práticos nas unidades curriculares que necessitem experimentos com redes industriais.



3.2.3 TOPOLOGIA IO LINK

A bancada didática além de possuir entradas analógicas para efetuar leitura dos sensores que serão instalados na bancada, possuem, todos os sensores instalados também em rede IO Link, com essa rede é possível programar os sensores via software para que o aluno tenha a possibilidade de trabalhar também com parametrização dos instrumentos via Software.

No caso do software de programação dos sensores se chama LR Device e também s7-PDM, software este que também o Senai de Santa Catarina já possui, este foi fornecido juntamente com o Kit da bancada didática do SAEP. **A Erro! Fonte de referência não encontrada. figura demonstra um exemplo da topologia IO link da versão da bancada que pode ser montado, e utilizado se houverem todos os componentes disponíveis.**



3.3 INSTRUMENTAÇÃO

Toda a instrumentação fornecida da bancada possui sensores que podem ser programados via interface digital no próprio sensor ou via software LR Device ou S7-PDM via IO-Link.

A seguir a tabela representa os sensores a serem fornecidos

CÓDIGO	SENSOR	QTD
LMT100	LMT100 - TRANSDUTOR DE NÍVEL DIGITAL	2
LT3023	LT3023 - TRANSDUTOR DE NÍVEL E TEMPERATURA CAPACITIVO	1
LR3000	LR3000 - TRANSDUTOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO GUIADO	1
PN2594	PN2594 - TRANSDUTOR DE PRESSÃO 2-5 BAR	2
PN2596	PN2596 - TRANSDUTOR DE PRESSÃO 10 BAR	1
TD2231	TD2231 - TRANSDUTOR DE TEMPERATURA	1
SBY234	SBY234 - TRANSDUTOR DE VAZÃO MECATRÔNICO	1
SV7504	SV7504 - TRANSDUTOR DE VAZÃO VORTEX	1
PT100	SENSOR PT100 + CONVERSOR NOVUS TXBLOCK	1
BOIA	SENSOR BOIA TIPO PERA	1
ELETRODO	CONJUNTO DE ELETRODOS + ELETRODOS DE NÍVEL	1
BOIA	SENSOR BOIA TIPO REED SWITCH	1
CABOS	CONJUNTO DE CABOS E ACESSÓRIOS PARA TODOS OS SENSORES	1

Após identificado o quantitativo, a seguir se apresentam informações individuais de cada sensor em questão.

3.3.1 PRESSÃO

Sensor de Pressão 0-10 bar - Saída Linhas de Bombas



Aplicação:

Célula de medição de pressão com capacidade cerâmica

Aplicação: para aplicações industriais

Substâncias: fluidos líquidos e gasosos

Temperatura do fluído [°C] : -25...80

Resistência à pressão: 75 bar 1087 psi 7.5 MPa

Min. Berstdruck: 150 bar 2175 psi 15 MPa

Resistência contra vácuo [mbar]: -1000

Tipo de pressão: relativa

Dados elétricos:

Tensão de operação [V] 18...30 DC; (conforme EN 50178 SELV/PELV)

Consumo de corrente [mA] < 35

Resistência de isolamento mín. [MΩ] 100; (500 V DC)

Classe de proteção III

Proteção contra inversão de polaridade

Retardo de prontidão [s] 0,3

Watchdog integrado

Entradas/saídas:

Quantidade de saídas digitais: 2; Quantidade de saídas analógicas: 1

Sinal de saída sinal de comutação; sinal analógico; IO-Link; (configuráveis)

Função elétrica PNP/NPN

Saída abertura / fechamento; (parametrizável)

Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V] 2

Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] 250

Frequência de comutação DC [Hz] < 500

Corrente da saída analógica [mA] 4...20; (de escala ajustável 1:5)

Carga máx. [Ω] 500

Tensão da saída analógica [V] 0...10; (de escala ajustável 1:5)

Min. resistência de carga [Ω] 2000

Proteção contra curto circuitos

Versão da proteção contra

Curto-circuito por impulso

Proteção contra sobrecarga

Faixa de medição/ de ajuste:

Alcance de medição -1...10 bar -14,6...145 psi -0,1...1 MPa

Ponto de comutação SP -0,94...10 bar -13,6...145 psi -0,094...1 MPa

Ponto de comutação e retorno rP -0,98...9,96 bar -14,2...144,4 psi -0,098...0,996 MPa
Ponto inicial do sinal analógico -1...8 bar -14,6...116 psi -0,1...0,8 MPa
Ponto final do sinal analógico 1...10 bar 14,6...145 psi 0,1...1 Mpa em intervalos de 0.02 bar 0.2 psi 0.002 Mpa

Precisão/Desvios:

Precisão do ponto de ajuste [% de duração] $< \pm 0,4$; (Turn down 1:1)
Repetibilidade [% de duração] $< \pm 0,1$; (nas variações de temperatura $< 10K$; Turn down 1:1)
Desvio de características [% de duração] $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight
Line (configuração do valor mínimo); LS = ajuste de ponto limite)
Desvio de histerese [% de duração] $< \pm 0,1$; (Turn down 1:1)
Estabilidade ao longo do tempo [% de duração] $< \pm 0,05$; (Turn down 1:1; por 6 meses)
Coeficiente de temperatura do ponto zero 0,2; (-25...80 °C)

Tempos de Reação:

Tempo de resposta [ms] $< 1,5$
Tempo de retardo Programável dS, dr [s] 0...50
Amortecimento da saída de Comutação dAP [s] 0...4
Amortecimento da saída Analógica dAA [s] 0...4
Tempo de subida máx. da Saída analógica [ms] 3

Programação:

Possibilidades de ajuste dos parâmetros histerese / janela; abertura / fechamento; atraso de comutação/ desligamento; Amortecimento; Unidade do display; saída de corrente/tensão

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link
Tipo de transferência COM2
Revisão IO-Link 1.1
SDCI-Padrão IEC 61131-9
Dispositivo IO-Link ID 463 d / 00 01 cf h
Perfil Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
Modo SIO sim
Classe de master port exigida A
Dados do processo analógicos 1
Dados do processo binários 2
Tempo mín. do ciclo do processo[ms] 2,3

Condições do Ambiente:

Temperatura ambiente [°C] -25...80
Temperatura de armazenamento [°C] -40...100
Proteção IP 65; IP 67

Dados Mecânicos:

Peso [g] 262
Materiais 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC
Materiais em contato com o fluído 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Al₂O₃ (Cerâmica); FKM
Ciclos de pressão mín. 100 milhões

Máx. torque de aperto [Nm] 25...35; (torque recomendado; Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão)

Conexão de processo conexão da rosca G 1/4 rosca externa (DIN EN ISO 1179-2); Rosca interna M5

Vedação da conexão do processo FKM (conforme DIN 3869)

Sensor de pressão 0 - 2.5bar – Pressão Hidrostática Tanques Superiores



Campos de Aplicação:

Elemento de medição célula de medição de pressão com capacidade cerâmica

Para aplicações industriais

Substâncias fluidos líquidos e gasosos

Temperatura do fluido [°C] -25...80

Resistência à pressão 20 bar 290 psi 2000 kPa

Min. Berstdruck 50 bar 725 psi 5000 kPa

Resistência contra vácuo [mbar] -1000

Tipo de pressão: relativa

Dados Eleétricos:

Tensão de operação [V] 18...30 DC; (conforme EN 50178 SELV/PELV)

Consumo de corrente [mA] < 35

Resistência de isolamento mín. [MΩ] 100; (500 V DC)

Classe de proteção III

Proteção contra inversão de polaridade

Retardo de prontidão [s] 0,3

Watchdog integrado

Entradas/Saídas:

Saídas digitais: 2;

Saídas analógicas: 1

Função elétrica PNP/NPN

Saída abertura / fechamento; (parametrizável)

Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V] 2

Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] 250

Frequência de comutação DC [Hz] < 500

Corrente da saída analógica [mA] 4...20; (de escala ajustável 1:5)

Carga máx. [Ω] 500

Tensão da saída analógica [V] 0...10; (de escala ajustável 1:5)

Min. resistência de carga [Ω] 2000

Proteção contra curto-circuito

Curto-circuito por impulso

Proteção contra sobrecarga

Faixa de medição / de ajuste:

Alcance de medição -0,125...2,5 bar -1,8...36,25 psi -12,5...250 kPa
Ponto de comutação SP -0,11...2,5 bar -1,6...36,25 psi -11...250 kPa
Ponto de comutação e retorno rP -0,12...2,49 bar -1,75...36,1 psi -12...249 kPa
Ponto inicial do sinal analógico -0,125...2 bar -1,8...29 psi -12,5...200 kPa
Ponto final do sinal analógico em intervalos de 0,375...2,5 bar 5,45...36,25 psi 37,5...250 kPa 0.005 bar 0.05 psi 0.5 kPa

Precisão/Desvios:

Precisão do ponto de ajuste [% de duração] $< \pm 0,4$; (Turn down 1:1)
Repetibilidade [% de duração] $< \pm 0,1$; (nas variações de temperatura $< 10K$; Turn down 1:1)
Desvio de características [% de duração] $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (configuração do valor mínimo); LS = ajuste de ponto limite) Desvio de histerese [% de duração] $< \pm 0,1$; (Turn down 1:1)
Estabilidade ao longo do tempo [% de duração] $< \pm 0,05$; (Turn down 1:1; por 6 meses)
Coeficiente de temperatura do ponto zero 0,2; (-25...80 °C)
Coeficiente de temperatura da amplitude [% de duração / 10K] 0,2; (-25...80 °C)

Tempos de Reação:

Tempo de resposta [ms] $< 1,5$
Tempo de retardo programável dS, dr [s] 0...50
Amortecimento da saída de comutação dAP [s] 0...4
Amortecimento da saída analógica dAA [s] 0...4
Tempo de subida máx. da saída analógica [ms] 3

Programação:

Possibilidades de ajuste dos parâmetros histerese / janela; abertura / fechamento; atraso de comutação/ desligamento; Amortecimento; Unidade do display; saída de corrente/tensão

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link
Tipo de transferência COM2
Revisão IO-Link 1.1
SDCI-Padrão IEC 61131-9
Dispositivo IO-Link ID 464 d / 00 01 d0 h
Perfil Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis
Modo SIO sim
Classe de master port exigida A
Dados do processo analógicos: 1
Dados do processo binários: 2
Tempo mín. do ciclo do processo [ms]: 2,3

Condições Ambientais:

Temperatura ambiente [°C] -25...80
Temperatura de armazenamento [°C] -40...100
Proteção IP 65; IP 67

Dados Mecânicos:

Peso [g] 263
Materiais 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC

Materiais em contato com o fluido 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Al₂O₃ (96 %; Cerâmica); FKM
 Ciclos de pressão mín. 100 milhões
 Máx. torque de aperto [Nm] 25...35; (torque recomendado; Depende da lubrificação, vedação e nível de pressão)
 Conexão de processo conexão da rosca G 1/4 rosca externa (DIN EN ISO 1179-2); Rosca interna M5
 Vedação da conexão do processo FKM (conforme DIN 3869)

3.3.2 VAZÃO

Sensor de vazão Vortex



Para aplicações industriais
 Substâncias: água
 Temperatura do fluido [°C] -10...90
 Resistência à pressão [bar] 12
 Resistência à pressão até 40 °C

Dados Elétricos:
 Tensão de operação [V] 18...30 DC
 Consumo de corrente [mA] < 30
 Resistência de isolamento mín. [MΩ] 100; (500 V DC)
 Classe de proteção III
 Proteção contra inversão de polaridade
 Retardo de prontidão [s] < 3

Saídas:
 Quantidade de saídas analógicas: 2
 Corrente da saída analógica [mA] 4...20
 Carga máx. [Ω] 500
 Proteção contra curto-circuito
 Proteção contra sobrecarga

Faixa de Medição:
 Alcance de medição 5...100 l/min 0,3...6 m³/h
 Escala do display 0...120 l/min 0...7,2 m³/h
 Resolução 0.5 l/min 0.02 m³/h
 Ponto inicial do sinal analógico ASP 0...80 l/min 0...4,8 m³/h
 Ponto final do sinal analógico AEP 20...100 l/min 1,2...6 m³/h
 Dinâmica de medição 1:20
 Em passos de 0,5 l/min 0,02 m³/h
 Controle de temperatura
 Alcance de medição [°C] -10...90

Escala do display [°C] -30...110
 Resolução [°C] 0,5
 Ponto inicial do sinal analógico [°C] -10...70
 Precisão/Desvios:
 Controle de fluxo
 Precisão (na área de medição) $\pm 2\%$ MEW
 Repetibilidade $\pm 0,5\%$ MEW
 Controle de temperatura - Precisão [K] ± 1

Tempos de Reação:
 Tempo de resposta [s] 1; (dAP = 0)
 Amortecimento da saída de comutação dAP [s] 0...5
 Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s] T09 = 6

Programação:
 Possibilidades de ajuste dos parâmetros: Amortecimento da saída analógica dAA;
 Unidade do display

Condições Ambientais:
 Temperatura ambiente [°C] 0...60
 Temperatura da substância < 80 °C
 Temperatura de armazenamento [°C] -20...80
 Proteção IP 65; IP 67

Dados Mecânicos:
 Peso [g] 486,5
 Materiais: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PC; PBT+PC-GF30; PPS; TPE-U
 Materiais em contato com o fluido: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); ETFE; PA 6T; PPS;
 FKM
 Máx. torque de aperto [Nm] 30
 Conexão de processo conexão da rosca Rc 3/4 Rosca interna DN20

Sensor de vazão com inibidor de refluxo mecatrônico



Aplicação:
 Substâncias: água; soluções de glicol; Refrigerantes lubrificantes; óleo
 Medien: óleo 1 com viscosidade: 10 mm²/s (40 °C); óleo 2 com viscosidade: 46 mm²/s (40 °C)
 Temperatura do fluido: [°C] -10...100
 Resistência à pressão [bar]: 40
 MAWP nas aplicações segundo CRN [bar]: 40

Dados Elétricos:

Tensão de operação [V]: 18...30 DC; (conforme EN 50178 SELV/PELV)

Consumo de corrente [mA]: < 50

Classe de proteção III

Proteção contra inversão de polaridade

Retardo de prontidão [s]: < 3

Saídas:

Sinal de saída sinal de comutação; sinal analógico; sinal de frequência; IO-Link; (configuráveis)

Saída abertura / fechamento; (parametrizável)

Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V]: 2

Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA]: 150; (por saída 2 x 200 (...60 °C); 2 x 250 (...40 °C))

Ciclos de comutação (mecânico): 10 milhões

Corrente da saída analógica [mA]: 4...20

Carga máx. [Ω]: 500

Proteção contra curto circuitos

Proteção contra sobrecarga

Frequência da saída [Hz] 0...10000

Faixa de Medição:

Alcance de medição 1...50 l/min 0,06...3 m³/h

Escala do display 0...60 l/min 0...3,6 m³/h

Resolução 0.5 l/min 0.01 m³/h

Ponto de comutação SP 0,5...50 l/min 0,02...3 m³/h

Ponto de comutação: 0...49,5 l/min 0...2,98 m³/h

Alcance de medição [°C] -10...100

Escala do display [°C] -32...122

Resolução [°C] 1

Ponto de comutação SP [°C] -9...100

Ponto de comutação [°C] -10...99

Ponto inicial de frequência FSP [°C] -10...78

Ponto final de frequência FEP [°C] 12...100

Frequência no ponto final FRP [Hz] 10...10000

Precisão/Desvios:

Precisão (na área de medição) $\pm$ (4 % MW + 1 % MEW); (Q > 1 l/min; temperatura do meio e do ambiente: +22 °C $\pm$ 4K)

Repetibilidade $\pm$ 1 % MEW

Derivação de temperatura 0,029 °C / K

Precisão [K] 3 K (25°C; Q > 1 l/min)

Tempos de Reação:

Tempo de resposta [s] 0,01

Amortecimento da saída de comutação dAP [s] 0...5

Amortecimento da saída analógica dAA [s] 0...5

Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s] T09 = 120 (Q > 1 l/min)

Programação:

Histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída de corrente/frequência; seleção de substâncias; saída de comutação do amortecimento/analógica; display rotativo/desligável; unidade de medida padrão; cor do valor do processo

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link

Tipo de transferência COM2 (38,4 kBaud)

Revisão IO-Link 1.1

SDCI-Padrão IEC 61131-9 CDV

Dispositivo IO-Link ID 562 d / 0232 h

Perfil Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification

Modo SIO

Classe de master port exigida: A

Dados do processo analógicos: 2

Dados do processo binários: 2

Tempo mín. do ciclo do processo [ms]: 5

Condições Ambiente:

Temperatura ambiente [°C] 0...60

Aviso sobre a temperatura do ambiente: < 100 °C: 0...40 °C

Temperatura de armazenamento [°C] -15...80

Proteção IP 65; IP 67

Dados Mecânicos:

Peso [g] 684

Materiais: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PBT+PC-GF30;

PBT-GF20; PC; latão quimicamente niquelado

Materiais em contato com o fluido: 1.4401 (aço inoxidável / 316); 1.4404 (aço inoxidável / 316L); Latão (2.0371); latão quimicamente niquelado; PPS; anel O: FKM

Conexão de processo conexão da rosca Rp 3/4 Rosca interna

3.3.3 TEMPERATURA

Transmissor de temperatura TD2231



Aplicação:

Elemento de medição 1 x Pt 1000; (para DIN EN 60751, classe A)

Substâncias fluidos líquidos e gasosos

Resistência à pressão [bar] 160

Resistência contra vácuo [mbar] -1000

Dados Elétricos:

Tensão de operação [V] 18...32 DC; ("supply class 2" conforme cULus)

Consumo de corrente [mA] < 50
Classe de proteção III
Proteção contra inversão de polaridade
Retardo de prontidão [s] 2

Saídas:
Sinal analógico; IO-Link; (configuráveis)
Corrente da saída analógica [mA] 4...20
Carga máx. [Ω] 300
Proteção contra curto circuitos
Proteção contra sobrecarga

Faixa de Medição:
Alcance de medição -50...150 °C / -58...302 °F
Resolução da saída analógica [K] 0,04
Resolução do display [K] 0,1

Precisão/Desvios:
Precisão da saída analógica [K] $\pm 0,3 + (\pm 0,1 \% \text{ MS})$
Coeficiente de temperatura [% de duração / 10 K] 0,1; (no desvio da condição de referência 25 °C)

Tempos de Reação:
Tempo dinâmico de respostas T05 / T09 [s] 1 / 3

Interfaces:
Interface de comunicação IO-Link
Tipo de transferência COM2 (38,4 kBaud)
Revisão IO-Link 1.1

Condições Ambientais:
Temperatura ambiente [°C] -25...80
Temperatura de armazenamento [°C] -40...100
Proteção IP 67; IP 68; IP 69K

Dados Mecânicos:
Peso [g] 257,5
Dimensões [mm] $\varnothing 6$
Materiais 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PEI; FKM
Materiais em contato com o fluido 1.4404 (aço inoxidável / 316L) eletropolido
Conexão de processo Diâmetro $\varnothing 6$ mm
Diâmetro da sonda [mm] 6
Comprimento de instalação EL [mm] 100

Sensor PT100 + TX block



Conjunto de transdutor de temperatura + transmissor 4-20mA.
 O TX block deve ser configurável via software TX Config.

o TxBlock-USB é um transmissor de temperatura, alimentado pelo laço, para montagem em cabeçote, aceitando vários tipos de sensores - termopares, Pt100, Pt1000, NTC e 0-50 mV - em um único modelo, com saída linearizada de 4-20 mA e faixa de medição configurável.

O transmissor permite ajuste em campo em 2 pontos na curva de calibração. Dispositivo de classe mundial, o TxBlock-USB é compatível com os principais padrões de compatibilidade eletromagnética, sendo um dispositivo altamente imune e confiável para o ambiente industrial.

3.3.4 NÍVEL

Sensor eletrônico para nível e temperatura



Aplicação:

Substâncias fluido refrigerante à base de água; óleos; substâncias à base de óleo; água; substâncias aquosas

Constante dielétrica da substância > 2

Não utilizável para substâncias de alta condutividade; substâncias aderentes; granulado; Materiais a granel; ácidos; bases

Pressão do reservatório [bar] 0,5; (na montagem com acessório: E43001 - E43007, E43019)

Refrigerantes lubrificantes

Temperatura do fluido [°C] 0...35; (com tubo isolante térmico E43101)

Óleo: Temperatura do fluido [°C] 0...70; Temperatura breve da substância [°C] 0...90; (< 1 h)

Água: Temperatura do fluido [°C] 0...35; (com tubo isolante térmico E43101 35...60 °C)

Dados Elétricos:

Tensão de operação [V] 18...30 DC

Consumo de corrente [mA] < 50

Classe de proteção III

Proteção contra inversão de polaridade

Retardo de prontidão [s] < 3

Saídas:

Sinal de comutação; sinal analógico; IO-Link

Função elétrica PNP/NPN

Saída abertura / fechamento; (parametrizável)

Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V] 2,5

Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] 200

Corrente da saída analógica [mA] 4...20, invertível

Carga máx. [Ω] 500

Tensão da saída analógica [V] ...10, invertível

Min. resistência de carga [Ω] 2000

Proteção contra curto-circuito térmico, pulsado

Proteção contra sobrecarga

Faixa de Medição:

Ajuste de fábrica óleos minerais

Comprimento da haste L [mm] 472

Zona ativa A [mm] 390

Zona inativa I1 / I2 [mm] 60 / 22

Ponto de comutação SP [mm] 35...390

Ponto de comutação e retorno rP [mm] 30...385

Em intervalos de [mm] 5

Ponto de referência OP [mm] 139 - 163 - 188 - 212 - 236 - 261 - 285 - 310 - 334 - 358 - 383 - 407 - OFF

Histerese OP [mm] 3

Alcance de medição [°C] 0...90

Ponto de comutação SP [°C] 0,5...90

Ponto de comutação e retorno rP [°C] 0...89,5

Em intervalos de [°C] 0,5

Resolução da saída de comutação [K] 0,5

Precisão/Desvios:

Erro de medição [% do valor final] ± 5

Repetibilidade ± 2

Resolução [mm] 5

Tensão do sinal zero [V] 0

Corrente do sinal zero [mA] 4,0

Tensão de sinal completo [V] 10

Corrente de sinal completo [mA] 20

Precisão do ponto de ajuste [K] ± 1,5

Resolução [K] 0,5

Dinâmica de resposta T09 [s] 90

Programação:

Histerese / janela; abertura / fechamento; lógica de comutação; saída de corrente/tensão; posição SP/rP; ajuste OP; seleção de substâncias; compensação de offset; atraso de comutação/desligamento.

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link

Tipo de transferência COM2 (38,4 kBaud)

Revisão IO-Link 1.1

SDCI-Padrão IEC 61131-9

Dispositivo IO-Link ID 0x000287

Perfil Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis

Modo SIO

Classe de master port exigida: A

Tempo mín. do ciclo do processo [ms] 4,5

Condições do Ambiente:

Temperatura ambiente [°C] 0...60

Temperatura de armazenamento [°C] -25...80

Proteção IP 67

Dados Mecânicos:

Peso [g] 440

Dimensões [mm] Ø 16

Materiais: 1.4301 (aço inoxidável / 304); 1.4404 (aço inoxidável / 316L); FKM; NBR; PBT; PC; PA; PP; TPV

Materiais em contato com o fluido: PP

Sensor de nível contínuo (micro-ondas guiadas) - LR3000



Aplicações:

Substâncias fluido refrigerante à base de água; óleos; substâncias à base de óleo; água; substâncias aquosas

Constante dielétrica da substância ≥ 2 ; (nas substâncias com DK 2...20 (por exemplo, óleos) um tubo coaxial é necessário para a operação)

Não utilizável para: Graxas; granulado; Materiais a granel; ácidos; bases; médios de espuma excessiva

Temperatura do fluido [°C] 0...80; (90 < 1 h)

Pressão do reservatório [bar] -1...16

Dados Elétricos:

Tensão de operação [V] 18...30 DC
Consumo de corrente [mA] < 80
Classe de proteção III
Proteção contra inversão de polaridade
Retardo de prontidão [s] < 3

Saídas:

Sinal de saída sinal de comutação; sinal analógico; IO-Link
Função elétrica PNP
Saída abertura / fechamento; (parametrizável)
Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V] 2,5
Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] 200
Corrente da saída analógica [mA] 4...20
Carga máx. [Ω] 500
Tensão da saída analógica [V] 0...10
Min. resistência de carga [Ω] 2000
Proteção contra curto-circuito térmico, pulsado
Proteção contra sobrecarga

Faixa de Medição:

Comprimento da haste L [mm] 100...1600
Zona ativa A [mm] L-40 (L-60); (na configuração em óleo e substâncias baseadas em óleo)
Zona inativa I1 / I2 [mm] 30 / 10 (30); (na configuração em óleo e substâncias baseadas em óleo)
Alcance de ajuste
Ponto de comutação SP [mm] ≥ 15 (35) / $\leq L-30$
Aviso sobre o ponto de comutação SP na configuração em óleo e substâncias baseadas em óleo
Ponto de comutação e retorno rP [mm] ≥ 10 (30) / $\leq L-35$
Aviso sobre o ponto de desligamento rP na configuração em óleo e substâncias baseadas em óleo em intervalos de [mm] 5
Histerese [mm] > 5

Precisão/Desvios:

Repetibilidade [mm] ± 5
Precisão do ponto de ajuste [mm] $\pm (15 + 0,5 \%)$; (% do valor final da faixa de medição: L - 30 mm)
Erro de offset [mm] 10
Sensibilidade de medição 16 mA $\div$ MEW 10 V $\div$ MEW
Resolução [mm] 0,5 (L < 300 mm) 0,2% MEW (L > 300 mm)
Tensão do sinal zero [V] 0...0,02
Corrente do sinal zero [mA] 3,95...4,0
Tensão de sinal completo [V] 10,0...10,1
Corrente de sinal completo [mA] 20...20,2

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link
Tipo de transferência COM2 (38,4 kBaud)
Revisão IO-Link 1.1

SDCI-Padrão IEC 61131-9 CDV
 Dispositivo IO-Link ID 344 d / 00 01 58 h
 Modo SIO
 Classe de master port exigida A
 Tempo mín. do ciclo do processo [ms] 2,3

Condições do Ambiente:
 Temperatura ambiente [°C] 0...60
 Temperatura de armazenamento [°C] -25...80
 Proteção IP 67

Dados Mecânicos:
 Peso [g] 387,6
 Materiais: 1.4301 (aço inoxidável / 304); FKM; PBT; PC; PEI; TPE-V; PTFE
 Materiais em contato com o fluido: 1.4305 (aço inoxidável / 303); conexão de sondas: 1.4435 (aço inoxidável / 316L); PTFE; FKM; vedação: NBR-PPTA 20
 Conexão de processo G 3/4 rosca externa

Sensor para detecção de nível limite - LMT100



Aplicação:
 Substâncias Fluidos líquidos; substâncias pastosas; substâncias em pó
 Comprimento da sonda [mm] 11
 Pressão do reservatório [bar] -1...40
 Óleo: Temperatura do fluido [°C] -40...100/Temperatura breve da substância [°C] -40...150; (1 h)
 Água: Temperatura do fluido [°C] -40...100/ Temperatura breve da substância [°C] -40...150; (1 h)

Dados Elétricos:
 Tensão de operação [V] 18...30 DC
 Consumo de corrente [mA] < 50
 Classe de proteção III
 Proteção contra inversão de polaridade

Saídas:
 Sinal de comutação; IO-Link
 Função elétrica PNP/NPN
 Saída abertura / fechamento; (parametrizável)
 Queda de tensão máx. da saída de comutação DC [V] 2,5
 Intensidade de corrente máxima constante da saída de comutação DC [mA] 100
 Proteção contra curto-circuito, por impulso

Proteção contra sobrecarga

Interfaces:

Interface de comunicação IO-Link

Tipo de transferência COM2 (38,4 kBaud)

Revisão IO-Link 1.1

SDCI-Padrão IEC 61131-9

Dispositivo IO-Link ID 0x00130

Perfil Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification

Modo SIO

Classe de master port exigida: A

Tempo mín. do ciclo do processo [ms] 2,3

Condições do Ambiente:

Temperatura ambiente [°C] -40...85

Aviso sobre a temperatura do ambiente: Temperatura do fluido: < 100 °C

Temperatura de armazenamento [°C] -40...85

Proteção IP 68; IP 69K

Dados Mecânicos:

Peso [g] 209,2

Materiais: 1.4404 (aço inoxidável / 316L); PEEK; PEI; FKM

Materiais em contato com o fluido: PEEK

Conexão de processo G 1/2 rosca externa

BOIA TIPO PERA

Sensor comumente utilizado em sistemas de transmissão de nível.



Contato 1NAF com capacidade de interrupção de até 250V/10A

Sensor de nível ReedSwitch



Contato 1NAF com capacidade de interrupção de até 250V/10A

3.3.5 PESAGEM

Na bancada também se apresenta um sistema com transdutores de pesagem. Este sistema será instalado na parte inferior da bancada para medição de peso e por sua vez nível do tanque inferior.

Para tal sistema está contemplado fornecimento de um módulo de pesagem Siemens chamado Siwarex. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** demonstra o módulo de pesagem a ser instalado no painel novo.



O SIWAREX WP231 é um módulo que pode ser integrado ao SIMATIC S7-1200 e através deste pode ser operado via TIA. É por isso que ele pode ser facilmente usado em vários campos de aplicação. Caso a CPU do SIMATIC tenha qualquer interrupção de processo, a operação do módulo de pesagem e da balança ainda é possível, o que ajuda a garantir uma alta disponibilidade da unidade e segurança da aplicação. No

módulo há uma porta ModBUS TCP, o que possibilita utilização do módulo diretamente sem a CPU, o que possibilita mais um tipo de atividade na bancada.

Mais informações sobre este módulo podem ser visualizadas no link abaixo:
<https://mall.industry.siemens.com/mall/en/ww/Catalog/Product/?mlfb=7MH4960-2AA01>

3.4 BANCADAS POR UNIDADE

As bancadas didáticas serão distribuídas nas unidades do Senai conforme tabela:

Unidades SENAI/SC	Bancada de Instrumentação
Rio do Sul	1
Caçador	1
Joaçaba	1
São Miguel do Oeste	1
Itajaí	1
Tubarão	1
Joinville Norte	1
Chapecó	1
São Bento do Sul	1
Lages	1
São José	1
Blumenau	1
Brusque	1

3.5 EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

Os equipamentos mecânicos considerados na bancada se apresentam na próxima tabela.

Quantidade	Descrição
2	Bombas Centrífugas TBH
2	Resistências de Aquecimento 1.1Kw
2	Manometro Analógico
1	Tanque em Inox/Polipropileno 40 Litros Retangular
1	Tanque em Inox/Polipropileno 20 Litros Cilindrico
1	Tanque em Inox/Polipropileno 10 Litros Cilindrico
20	Válvula Manual Globo ½"
22	Peça de tubulação em PU
1	Conjunto de Estrutura em Alumínio 50x50mm
1	Válvula proporcional 4-20mA eletropneumática ¾"
2	Válvula pneumática pilotada com abertura total ¾"
1	Conjunto de acessórios de fixação

3.6 CARACTERÍSTICAS DA BANCADA

Tensão de Funcionamento – 220V.
 Corrente máxima – 16A.
 Potência Máxima – 3.5Kw.
 Tensão de Comando – 24Vcc.
 Peso Tanques Vazios – 235Kg.
 Peso Tanques Cheios – 350Kg.
 Capacidade Total em Litros – 70 Litros.
 Temperatura Máxima de Trabalho 60 Graus Célsius.
 Dimensões aproximadas – Largura 1200mm x Profundidade 800mm x Altura 1300mm.

3.7 UTILIZAÇÃO

A bancada poderá ser utilizada para diversas funções, nela será possível efetuar demonstrações para aulas de controle de processos, simulação de processos de nível, vazão, temperatura, pressão, pesagem e posição, também será possível através do software padrão utilizar a bancada para aulas de sistema de supervisão e controle, através dos componentes instalados também é possível efetuar tarefas de redes industriais tal como instrumentação que é a atividade fim da bancada. No item 0 serão descritos os títulos dos exercícios que acompanharão o manual da bancada no final da aquisição.

3.8 POSSIBILIDADE DE EXERCÍCIOS

Área	Exercício
CLP	Configuração de Hardware
CLP	Configuração de TAGS
CLP	Download em CPU's
CLP	Diagnóstico Online
CLP	Iniciando o TIA Portal
INVERSORES	Programação de Inversores de Frequência no BOP
INVERSORES	Programação de Inversores de Frequência no TIA
CONTROLE DE PROCESSOS	Simulação e Demonstração de Processos com Controle ON/OFF
CONTROLE DE PROCESSOS	Simulação e Demonstração de Processos com Controle Proporcional
CONTROLE DE PROCESSOS	Simulação e Demonstração de Processos com Controle Proporcional e Integral
CONTROLE DE PROCESSOS	Simulação e Demonstração de Processos com Controle Proporcional, Integral e Derivativo
CONTROLE DE PROCESSOS	Configurações de Processos utilizando metodologias
CONTROLE DE PROCESSOS	Desenvolvimento de blocos para controle de processos
CONTROLE DE PROCESSOS	Parametrização de controladores
SCADA	Criação de software IHM
SCADA	Criação de software SCADA (Telas, Gráficos, Relatórios, ETC).
REDES INDUSTRIAIS	Configuração de Comunicação entre CLP's

REDES INDUSTRIAIS	Configuração de Comunicação entre CLP e Inversor de Frequência
REDES INDUSTRIAIS	Configuração de Comunicação entre CLP e Remotas
REDES INDUSTRIAIS	Configuração de Comunicação entre CLP e Módulo de Pesagem
REDES INDUSTRIAIS	Configuração de Comunicação entre CLP e Instrumentos IO Link
INSTRUMENTAÇÃO	Demonstração de métodos de medição
INSTRUMENTAÇÃO	Tipos de Sensores
INSTRUMENTAÇÃO	Calibração de Sensores por Comparação
INSTRUMENTAÇÃO	Cálculos de conversão de variáveis, por exemplo, utilizar pressão para medição de nível.
INSTRUMENTAÇÃO	Instalação de Sensores Industriais
INSTRUMENTAÇÃO	Parametrização de Sensores Industriais em Software e Hardware
INSTRUMENTAÇÃO	Especificação de Sensores
INTEGRAÇÃO	Desenvolvimento de um sistema de automação completo para uma bancada de nível e instrumentação.

Nesta bancada será possível desenvolver situações de aprendizagem que envolvam todas as áreas do curso técnico em Automação Industrial com a grade atual. A integração de todas as áreas do curso é de suma importância para que o aluno possa ter uma imersão em simulações de plantas reais.

3.9 DETALHES PAINÉIS SAEP JÁ EXISTENTES

Dimensões aproximadas 500x400x200 flangeado, pintura RAL 7032 com placa de montagem Laranja. Prensa cabos de saída na parte inferior do painel.
 CLP contendo 14DI, 10DO, 2AI (0-10Vcc), 4AI (0-20mA), 2AO (0-20mA / 0-10Vcc).
 Inversor de frequência monofásico 1.5CV 220V G120C PROFINET
 Três botões sinalizados Verde/Vermelho/Azul.
 Um botão de Emergência - Girar para Destruar.
 Sinalização de Painei Energizado.
 Disjuntores de Proteção.
 Conectores de Passagem Pushin para interface do painel com o meio externo.
 Kit de sensor IFM, com IO Link + Sensor de Pressão.

3.10 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Neste item se descreve o que deve estar incluso no fornecimento da bancada, além, da bancada propriamente dita.

- Deverá estar incluso embalagem e transporte das bancadas para cada unidade de destino.
- Deverá ser disponibilizado treinamento para utilização da bancada em 2 etapas. Primeira etapa é para que seja possível conhecer a bancada e conhecer todos os trabalhos que a mesma possibilita. Após este treinamento deverá estar incluso mais um treinamento para revisão da bancada e inclusão de novos exercícios e retirada de dúvidas, após uma data pré-determinada.
- Deverá existir um manual para cada bancada e exercícios contemplando todos os itens do 3.8.

3.11 – As propostas das licitantes deverão apresentar:

- a) Fabricante e Modelo selecionado;
- b) Características construtivas e operacionais;
- c) Catálogo técnico completo.

OBS: As marcas e modelos listados nas descrições deste termo são utilizados como referência podendo ser adequados por produtos similares desde que atendam as especificações mínimas solicitadas.

5 – OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR LICITANTE

4.1 – As entregas serão efetuadas conforme as quantidades e localidades informadas no item 3 deste anexo;

4.2 – O Contratado responderá pelos vícios dos bens, e por quaisquer danos que venha a causar, inclusive perante terceiros, ficando o CONTRATANTE, isento de qualquer responsabilidade, de natureza Fiscal, Federal, Estadual e/ou Municipais, como Tributos (Impostos, Taxas e Contribuições), inclusive de natureza civil, criminal, trabalhista e/ou Previdenciária, em virtude do objeto do presente edital.

4.3 – O Contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos que se fizerem necessários, em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da Ordem de Compra.

4.4 – As bancadas didáticas deverão ser entregues e instaladas conforme pedido na Ordem de Compra, e endereços constantes neste termo de referência, que será encaminhada por e-mail, diretamente à empresa vencedora da licitação.

4.5 – Entregar os materiais rigorosamente de acordo com as Especificações Técnicas Mínimas, em perfeitas condições de uso.

4.6 – Entregar e instalar os materiais nos endereços e quantidades relacionados no item 3 e 5 deste anexo, em perfeitas condições.

4.7 – Cumprir fielmente as especificações deste anexo, de forma que os materiais relacionados sejam entregues com esmero e perfeição.

4.8 – Substituir os materiais, objeto deste edital, que apresentarem qualquer tipo de defeito ou que estiverem fora das especificações contidas na proposta de preços.

4.9 – O prazo de entrega, para atendimento da ordem de compra deverá ser no máximo de 90 (noventa) dias do recebimento dessa.

4.10 – Refazer, sem ônus para o SENAI os serviços prestados em desacordo com o especificado na(s) Ordens de Compra.

4.11 – Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto das Ordens de Compra, sem prévia anuência do SENAI.

4.12 – Credenciar, junto ao SENAI um representante para prestar os devidos esclarecimentos e atender às

reclamações que porventura surgirem durante a execução da(s) Ordens de Compra.

4.13 – A garantia técnica das peças e serviços será de 12 (doze) meses corridos, contados a partir do aceite técnico do responsável na área (start up).

4.14 – O Contratado deverá prestar assistência técnica no prazo de garantia dos serviços executados, sem qualquer ônus adicional ao Contratante.

4.15 – O Contratado se obriga ao atendimento às solicitações de manutenção corretiva no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, para os itens previstos no item 3, após o recebimento do chamado técnico, de segunda a sexta-feira, no horário das 8h às 17h30.

6 – OBRIGAÇÕES DA ENTIDADE LICITANTE

6.1 - Proporcionar ao fornecedor licitante as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente as exigências descritas neste Edital e seus anexos.

6.2 - A Entidade Licitante notificará o fornecedor licitante sobre mudanças na política de segurança com antecedência de, no mínimo, 30 (trinta) dias da aplicação da mudança.

7 – DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

7.1 - O fornecedor licitante deverá apresentar certificado de garantia dos equipamentos e comprovar credenciamento junto ao fabricante.

7.2 - Deve ser apresentada carta do fabricante específica para este edital se responsabilizando pela garantia dos equipamentos fornecidos.

7.3 - O tempo para atendimento dos problemas apresentados dentro do período de garantia terá o limite máximo de 06 horas úteis, contados a partir do primeiro contato com a assistência técnica, devendo ser efetuado no local onde os equipamentos estiverem instalados nas unidades indicadas pelo SENAI.

7.4 - O tempo para solução dos problemas apresentados dentro do período de garantia terá o limite máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis, contados a partir do primeiro contato com a assistência técnica, devendo ser efetuado no local onde os equipamentos estiverem instalados nas unidades indicadas pela Entidade Licitante.

7.5 - Na hipótese da necessidade de substituição definitiva dos equipamentos defeituosos, a mesma ocorrerá, obrigatoriamente, no limite máximo de 10 (dez) dias corridos do chamado inicial do problema.

7.6 - A substituição, conserto dos equipamentos ou instalação decorrentes de garantia não gera qualquer ônus para o adquirente e deverá ocorrer nas unidades onde os equipamentos estiverem instalados nas unidades indicadas pela Entidade Licitante.

7.7 - Quando realizada a troca de peças em atividades de manutenção, o fornecedor licitante sempre deverá utilizar peças novas.

7.8 - Os equipamentos que apresentarem número de problemas de responsabilidade do fornecedor licitante superiores a 03 (três) dentro de um período de 120 dias deverão ser trocados por equipamentos novos completos do mesmo modelo ou superior sem

qualquer ônus para a Entidade Licitante em até 05 (cinco) dias úteis a contar com a data da abertura do chamado para o fornecedor licitante.

7.9 - O prazo de garantia dos equipamentos **deverá ser de 12 (doze) meses** a partir da data de entrega dos equipamentos.

7.10 – O fornecedor deverá fornecer os números de telefone e endereço eletrônico para assistência técnica no momento da instalação dos equipamentos.

8 – DO LOCAL DE ENTREGA DO(S) BEM(S) E/OU SERVIÇO(S)

8.1. As bancadas didáticas descritas no item 3 deste Termo de Referência destinam-se ao atendimento de 13 (treze) Unidades SENAI/SC e deverão ser entregues nas Unidades, conforme tabela abaixo:

Unidades do SENAI/SC	Logradouro	N.º	Bairro	CEP
Rio do Sul	Estr. da Madeira	3000	Barragem	89165-000
Caçador	Rua Henriqueta Tedesco	192	Berger	89500-000
Joaçaba	R. Ângelo Sganzerla	735	Nossa Senhora de Lourdes	89600-000
São Miguel do Oeste	R. Barão do Rio Branco	220	Agostini	89900-000
Itajaí	R. Henrique Vigarani	163	Barra do Rio	88305-555
Tubarão	Av. Marcolino Martins Cabral	184	Centro	88701-001
Joinville Norte	R. Arno Waldemar Dohler	957	Zona Industrial Norte	89219-510
Chapecó	R. Frei Bruno	201E	Jardim America	89803-800
São Bento do Sul	R. Dr. Hans Dieter Schmidt	879	Centenário	89290-000
Lages	Rua Archelau Batista do Amaral	745	Universitário	88511-095
São José	Rodovia BR 101 nº km 211	7235	Distrito Industrial	88104-800
Blumenau	R. São Paulo	1147	Victor Konder	89012-001
Brusque	Av. 1 de Maio	670	Primeiro de Maio	88353-202

9 – DO FATURAMENTO

8.1 - A nota deverá ser faturada com as informações abaixo:

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI / SC - Direção Regional
 Rodovia Admar Gonzaga nº 2.765, Itacorubi, Florianópolis-SC
 CNPJ n.º 03.774.688/0001-55

- O acompanhamento e execução ficarão sob responsabilidade de Jeferson Luiz Prestes – CEO. Telefone: (48) 3231-4177

Obs. Os equipamentos deverão ser encaminhados para as Unidades com nota fiscal de simples remessa.

ANEXO II – MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO
PREGÃO PRESENCIAL Nº 019/2019/SENAI/SC

CARTA DE CREDENCIAMENTO

OUTORGANTE:, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob n.º, sediada na (*endereço completo*), neste ato representada pelo Sr(a), brasileiro(a), portador do RG n.º

OUTORGADO:, brasileiro (a), (*cargo*), CPF/MF sob o n.º, RG

PODERES: Representar a Outorgante no Processo de Licitação (*Tipo*) n.º/2019 do SENAI/SC, dispondo de amplos poderes de representação para examinar e visar documentos, apresentar propostas, formular ofertas e lances de preços, assinar atas e demais documentos, concordar, discordar, proceder impugnações, interpor recursos e renunciar a recursos.

..... (*Cidade*), de de

Representante da Outorgante

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL
PREGÃO PRESENCIAL Nº 019/2019/SENAI/SC

A apresentação da proposta implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nas contidas, assumindo o proponente o compromisso de fornecer o objeto nos seus termos, em quantidade e qualidade adequada à perfeita execução contratual.

Item	Especificação	Quantidade	Valor Unitário Proposto do Item R\$	Valor Global Proposto do Item R\$
1	Conjunto de materiais Siemens	13 unidades		
	Conjunto de instrumentos para a Bancada			
	Conjunto estrutural, tanques, tubulações, bombas, mão de obra, embalagem para transporte e transporte. Incluso também o treinamento			

- Prazo de validade de, no mínimo, 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social			
CNPJ Nº			
Endereço			
Nº	Compl.	Bairro	
Cidade	UF	CEP	
Telefone (S)	E-mail	Home-page	
Banco	Agência	Conta	

REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA
RESPONSÁVEL QUE IRÁ ASSINAR O CONTRATO (OU ATA)

Nome			
CPF	RG		

Declaro que os materiais a serem fornecidos atenderão às especificações previstas e que estou ciente e concordo com todas as condições estabelecidas neste Edital.

Declaro expressamente estarem incluídos no preço cotado todos os impostos, taxas, seguros, bem como quaisquer outras despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o objeto deste certame, nada mais sendo lícito pleitear a esse título.

Cidade, __ de _____ de 2019.

assinatura do representante legal

ANEXO IV – DECLARAÇÃO ESPECIAL
PREGÃO PRESENCIAL Nº 019/2019/SENAI/SC

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por meio de seu representante legal (nome) _____, portador da cédula de identidade nº _____, expedida pelo _____, inscrito (a) no CPF sob nº _____, DECLARA, sob as penalidades da Lei, para fins do processo de licitação acima referido:

- a) que recebeu e estudou todos os documentos inerentes a presente licitação e tomou conhecimento integral do teor do Edital da licitação supracitada, sujeitando-se às disposições nele contidas;
- b) que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- c) que respeita os direitos sociais dos trabalhadores preceituados na Constituição Federal e na Consolidação da Leis Trabalhistas, no que tange a não utilização e/ou a utilização dentro dos parâmetros estabelecidos em Lei, de trabalhos forçados, discriminatórios, perigosos, insalubres e penosos;
- d) que não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a FIESC e suas Entidades (SENAI, Sesi e IEL), bem como comunicará qualquer fato ou evento superveniente quanto à habilitação ao certame supra, especificamente à qualificação técnica, regularidade fiscal, capacidade jurídica e situação econômico-financeira;
- e) que vencedor em licitação anterior não esteja em atraso na entrega, total ou parcial, do objeto que lhe foi adjudicado e no caso de contratada, nos últimos dois anos, cumpriu devidamente o contrato
- f) que na composição societária não existe participação de dirigentes ou empregados da Entidade Licitante;
- g) que não está sob decretação de falência, dissolução ou liquidação;
- h) que não é estrangeiro e está legalmente estabelecido no Brasil;
- i) que não está inscrito no Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);
- j) que o Ato Constitutivo apresentado é o vigente;
- k) que concorda e submete-se a todas e cada uma das condições impostas pelo referido Edital.
- l) que está ciente e concorda que os contratos firmados a partir do resultado deste certame e seus eventuais aditamentos somente serão formalizados em via digital sendo que suas assinaturas acontecerão de forma eletrônica por meio de ferramenta indicada pela(s) Entidade(s) Licitante(s);

Atenciosamente

assinatura do representante legal

ANEXO V – MODELO DE ORDEM DE COMPRA
PREGÃO PRESENCIAL Nº 019/2019/SENAI/SC

ORDEN DE COMPRA				Modalidade:	
				Data:	
				Número OC:	
DADOS DO FORNECEDOR					
Razão Social:					
CNPJ:		IE:		Fone:	
Endereço:		Número:	Bairro:	Contato:	
Município:				e-mail:	
DADOS PARA FATURAMENTO					
Empresa:					
Filial:					
CNPJ:		IE:		Fone:	
Endereço:				Contato:	
Município:				e-mail:	
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO					
Depósito em conta corrente , até 28 dias após o recebimento do bem/serviço, com vencimento às sextas-feiras , conforme cronograma de pagamento do Sistema FIESC. OBS: (1) As notas fiscais deverão ser recebidas com pelo menos uma semana de antecedência à data de pagamento. (2) As notas fiscais deverão ser emitidas até o dia 20 do mês. Caso ocorra emissão após esta data a nota será devolvida para cancelamento onde só serão aceitas com nova emissão a partir do 1º dia do mês seguinte.					
ITENS DA OC					
FRETE: FRETEPORCONTA					
Item	Especificação do bem ou serviço	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Complemento:					
Especificação detalhada:					
Marca/Modelo:					
Data de entrega:		Quantidade:		Fone:	
Local de entrega:		Bairro:		CEP:	
País:		Estado:		Município:	
Item	Especificação do bem ou serviço	Unid.	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
Complemento:					
Especificação detalhada:					
Marca/Modelo:					
Data de entrega:		Quantidade:		Fone:	
Local de entrega:		Bairro:		CEP:	
País:		Estado:		Município:	
OBSERVAÇÕES					
					Valor total em R\$ 0,00
Carimbo e Assinatura do Responsável pela compra					
					Data / / .

CONDIÇÕES GERAIS

Fornecedor:

DOS DISPOSITIVOS GERAIS

01 – O recebimento da OC implica a aceitação plena das condições gerais descritas neste documento, no Edital e seus anexos, quando houver, e das condições estabelecidas no Regulamento de Licitações e Contratos do Sesi e SENAI.

DOS PRAZOS

02 – O prazo de entrega, salvo disposição em contrário, será contado a partir do primeiro dia útil em que o Fornecedor receber esta OC.

03 – Os prazos de entrega serão contados em dias corridos, salvo disposição expressa em contrário, entendendo-se por “prazo imediato” o período de até 48 (quarenta e oito) horas do recebimento desta OC.

DAS CONDIÇÕES DE ENTREGA

04 – Das condições do documento de fornecimento NF – Nota Fiscal: O número desta OC, bem como banco, agência e número da conta corrente para depósito deverão constar na Nota Fiscal. O Fornecedor emitente da Nota Fiscal deverá ser o titular da conta corrente. A Nota Fiscal deverá acompanhar a mercadoria em no mínimo 2 (duas) vias, devendo dela constar, conforme a Lei, características básicas do material, preços unitário, total e tributações pertinentes. O prazo de garantia do item deverá constar na Nota Fiscal.

05 – Todo material entregue deverá, obrigatoriamente, estar embalado e possuir indicações que o identifiquem com a nota fiscal e com esta OC.

06 – Os preços desta OC serão fixos e irrevogáveis, salvo disposição em contrário.

07 – O prazo de pagamento será contado após o recebimento da mercadoria.

08 – O horário de entrega se limita de segunda à sexta-feira, das 08h às 11h30min e das 13h30min às 17h.

DO ACEITE

09 – O aceite dos bens, obras e serviços, mesmo entregues, ocorrerá somente após a verificação da qualidade, quantidade e conformidade da especificação solicitada, a ser feito por técnico e/ou comprador da FIESC, o que deverá ocorrer em até 5 (cinco) dias úteis, após o recebimento provisório. Havendo incorreções, a regularização deverá ser efetuada num prazo máximo de 05 (cinco) dias da notificação emitida pela FIESC, e o prazo de pagamento será prorrogado conforme a data do aceite definitivo.

DAS PENALIDADES

10 – Pela inexecução total ou parcial das condições estabelecidas no Edital e seus anexos, quando houver e nesta OC, a FIESC poderá, garantida a ampla defesa, aplicar ao Fornecedor as seguintes penalidades:

- a) advertência (por escrito);
- b) multa;
- c) suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a FIESC e suas Entidades, pelo prazo de 06 (seis) meses a 02 (dois) anos;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a FIESC e suas Entidades, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11 – A multa e as demais penalidades descritas são independentes, podendo ser aplicadas isoladas ou cumulativamente, dependendo apenas da ocorrência dos fatos geradores; não incidirão, todavia, sobre as infrações decorrentes de “caso fortuito” ou de “força maior”, devidamente comprovado.

12 – As multas serão aplicadas da seguinte forma:

- a) multa de mora de 0,5% do valor do material/obra/serviço, por dia de atraso na entrega/conclusão;
- b) pela não entrega/conclusão do material/obra/serviço ou de suas etapas, decorridos 30 (trinta) dias do prazo fixado para o cumprimento da obrigação, será aplicada multa de 10% sobre o valor do material/obra/serviço;

13 – Para o cálculo da multa, o valor da OC poderá ser reajustada por índices de mercado.

14 – As multas aplicadas poderão ser deduzidas dos faturamentos pendentes de pagamento ou da garantia contratual, se for o caso, e, se forem insuficientes, serão cobradas administrativa ou judicialmente.