**EDITAL DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 10/2021**

**PERGUNTAS E RESPOSTAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Processo: PRO 03432/2020 - SC nº 036920/2020** | **Tipo: Menor Preço por item** |
| **Abertura: 5/05/2021** | **Horário: 10 H** |
| **Local: SBN, Quadra 1, Bloco C, Edifício Roberto Simonsen, 2º andar, CEP 70040-903 –** **Brasília (DF) – Fone: (61) 3317-9891** |

Qual o Valor máximo de contratação do ITEM 1 ?

**RESPOSTA: R$ 9.631.930,00**

Qual o Valor máximo de contratação do ITEM 2 ?

**RESPOSTA: R$ 37.642.000,00**

Com relação ao item 7.6.16

b)Deverá ser fornecido com um notebook (atuando como servidor local das aplicações), com as seguintes configurações mínimas: processador core intel i7 10ª geração, 256 ssd, tela 15”, placa de vídeo dedicada, com sistema operacional Windows 10 Pro 64 bits em Português, programação do CLP, aplicação em nuvem, supervisório SCADA, sistema de gestão de fábrica, aplicativo para dispositivo móvel, sistema de gestão corporativo, servidor OPC, broker MQTT, ), 2 portas USB 3.0 e 2 portas USB, portas de vídeo VGA e HDMI, 2.0, portar Ethernet, teclado ABNT2, mouse. Todos os softwares e sistemas operacionais fornecidos deverão possuir licença perpetua.

Um software SCADA que possua o servidor OPC integrado atenderia ao item, ou se faz necessário uma licença de Servidor OPC a parte?

**RESPOSTA: Não, o notebook deverá atender o item 6.6.13, e deverá ter uma de Servidor OPC a parte.**

ESCLARECIMENTO 1: Do referido edital, “ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA: Esclarecimento 1: Texto do edital: “... 7.6.8. Componentes mecatrônicos: a) Esteiras quando aplicável, devem ser montadas de forma paralela, girar em sentidos opostos fixados nas estações, deve permitir a tramitação de peças de uma base para outra. Esclarecimento: Em nosso entendimento precisamos analisar o sistema como um todo, então a ideia de ter esteiras paralelas é criar uma malha fechada para a peça retornar ao processo que ela “pulou”, o nosso entendimento está correto?

**RESPOSTA: Sim, conforme 7.6.8 sub item a), as esteiras quando aplicável, devem ser montadas de forma paralela.**

2 Esclarecimento 2: Texto do edital: “...7.3. O kit deverá ter em cada estação, controladores individuais e que possa se comunicar conforme requisitos técnicos abaixo: 7.3.2. As demais estações deverão conter pelo menos um controlador que obrigatoriamente deverá realizar a comunicação entre demais redes industriais, com e sem fio, e com aplicações em nuvem com uso do protocolo OPC UA;...” “...7.6.6.1. CLP para a Estação 1:...” “...7.6.6.2. CLPs para a Estação 2 e para estação 3:...” Esclarecimento: todas as estações deverão ter controladores lógicos programáveis

**RESPOSTA: Sim.**

 ou podemos considerar que o controlador do robô faça a comunicação entre as estações?

**RESPOSTA: Não, todas as estações devem possuir um CLP. Podendo a estação do robô colaborativo, que no caso terá um controlador dedicado, atenda a todos os critérios de conectividade descritas no item 7.3.2.**

Esclarecimento 3: Texto do edital: “...e) Deve possuir no mínimo dois relés de segurança...”Após análise de risco, caso o nosso sistema não seja necessário dois relés de segurança é obrigatório ofertar essa quantidade? Porque a nossa interface de processamento de sinais de segurança já possui a quantidade de entradas e saídas suficientes.

**RESPOSTA: Não, no entanto, o kit ofertado deverá obrigatoriamente cumprir normas de segurança e a NR12 conforme item 7.6.2 sub item c).**

Texto do edital: “...Deve possuir em sua estrutura pneumática um sistema que impedem o acionamento inesperado dos cilindros por fluxo cruzado de ar...” Após análise de risco, caso o nosso sistema tenha outra forma de impedir o acionamento inesperado do sistema, podemos propor outra solução?

**RESPOSTA: Não. O sistema pneumático deverá no mínimo ter um sistema que impedem o acionamento inesperado dos cilindros por fluxo cruzado de ar conforme item 7.6.4 sub item c).**

Porque em nossa análise manter o sistema despressurizado em caso de risco impede o acionamento inesperado. O sistema de segurança será utilizado para demonstração em aula ou será um elemento de máquina?

**RESPOSTA: Será usado para demonstrações além de ser um elemento de máquina.**

Texto do edital: “...f) Garra colaborativa compatível com o robô e com os processos das demais estações e que possua o curso por dedos de no mínimo 40mm. ...” Após analise de risco, a norma exige que a garra colaborativa seja utilizada em sistemas que tenham força superior a 50N, de acordo com a nossa solução a manipulação das peças pelo robô colaborativo exercerá essa 3 força, nesse sentido podemos manter uma garra convencional com sistema que controla a forca de abertura e fechamento da garra mantendo em um valor abaixo do especificado pela norma?

**RESPOSTA: Não, os requisitos do robô colaborativo deverão cumprir os requisitos do item 7.6.9.**

Para a manipulação da nossa peça não é necessário o curso de 40mm por dedo, podemos ofertar uma garra compatível com a nossa solução?

**RESPOSTA: Não, os requisitos do robô colaborativo deverão cumprir os requisitos do item 7.6.9.**

Esclarecimento 4: Texto do edital: “...7.6.12. Software de Simulação Virtual: a) Deverá permitir realizar o gerenciamento de licenças que permita 50 acessos simultâneos para cada kit, com ativação web por meio de um sistema licenças flutuantes e gerenciadas por login senha do usuário e por meio de máquinas virtuais. b) As licenças deverão ser desabilitadas automaticamente após uso do simulador; c) O simulador de máquinas virtuais deverá interagir a animação do ambiente virtual com o controlador lógico programável CLP através de comunicação feita por protocolo ModBus TCP do CLP e a porta ethernet do PC;...”

Esclarecimento: Podemos ofertar licenças flutuantes, mas que são liberadas de forma automática ao invés de utilizar usuário e senha? Sendo que não ocasionará nenhum prejuízo ao aprendizado do aluno.

**RESPOSTA: Sim.**

Podemos ofertar a comunicação entre o CLP e o Software através de protocolo OPC? Nesse caso, acompanhará o sistema todos os acessórios e não acarretará nenhum prejuízo ao aprendizado do aluno

**RESPOSTA: Sim, o software poderá comunicar através dos protocolos OPC UA ou ModBus TCP.**

sclarecimento 5: Texto do edital:...”i) Processo estação de qualidade com sistema de visão de no mínimo 5Mpixels, colorido, podendo ser em módulo se sistema independente ou por robô colaborativo....” A nossa solução não faz analise de cor das peças, nesse sentido podemos ofertar uma câmera compatível com o objeto manipulado da nossa solução? Respeitando as especificações da solução e não acarretando prejuízo ao aluno.

**RESPOSTA: Sim, desde que cumpra requisitos de mercado industrial conforme itens 7.6.8 sub item i) e 7.4.7;**

ESCLARECIMENTO 1: Do referido edital, “ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA: Esclarecimento 1: Texto do edital “...7.5.1. Execução prática de uma produção flexível 4.0 (condição de pular processos) ‘’flexibilização da produção’’; 7.5.3. a) Rastreabilidade do produto na produção com NFC/RFID; 7.6.7. Objeto manipulado: g) Cada peça deve possuir uma tag RFID compatível com sistemas embarcado e com capacidade de leitura e escrita para possibilitar o rastreamento durante cada processo. Esclarecimento: Entende-se que durante toda a extensão do processo devem existir cabeças de leitura e escrita via RFID para que sejam escritas e lidas informações nos tags das peças.

**RESPOSTA: Sim;**

Essa característica permite a rastreabilidade de peças dentro do processo, a comunicação entre processos e transmissão da receita de produção para processo, através do produto, o nosso entendimento está correto ou existe outra aplicação para o RFID?

**RESPOSTA: Sim, deverá ter a aplicação de rastreabilidade, conforme item 7.5.3;**

ESCLARECIMENTO 1: Do referido edital, “ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA: Esclarecimento 1: Texto do edital: “...a) Dimensões máximas de cada estação 1500X900X1000mm (AXLXP)...”

Esclarecimento: Pode se ofertar a) Dimensões máximas apenas uma das estações 700X700X1050mm (AXLXP)?

**RESPOSTA: Sim.**

1. É correto o entendimento de que as obrigações mencionadas no item 10.12 do Termo de Referência do Edital referem-se a documentos, fotografias, catálogos, folders e links a serem apresentados apenas no momento da inspeção técnica pela empresa “Contratada”, ou seja, aquela que for vencedora do Pregão, conforme claramente disposto no caput do item 10: “Obrigações da Contratada”?

**RESPOSTA: O item 10.12 do Anexo I Termo de Referência, refere-se a análise técnica que será feita no DIA DA LICITAÇÃO, onde as empresas concorrentes deverão previamente entregar no envelope ‘’B’’ documentações técnicas descritas nos sub itens 10.12.1, 10.12.2, 10.12.3, 10.12.4 e 10.12.5 conforme procedimentos descritos do item 5 do Edital e seus sub itens.**

2. É correto o entendimento de que, conforme claramente disposto no modelo de proposta de preços constante do Anexo IV, a proposta de preços pode e deve descrever apenas a expressão “Kit Didático da Indústria 4.0 Nível 1” e “Kit Didático da Indústria 4.0 Nível 2”, com os respectivos preços unitários e preços totais numéricos e por extenso, sem necessariamente conter nenhuma especificação adicional?

**RESPOSTA: Sim. Está correto o atendimento.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**ERRATA – Perguntas e Respostas nº 2 – Desconsiderar a resposta no documento disponibilizado em 30/04/2021 e considerar a resposta abaixo:**

Analisando-se a especificação do termo de referência, entendemos que ocorreu um erro formal ao solicitarem ambos os protocolos OPC UA e MODBUS TCP. Para a operação do simulador basta apenas um dos protocolos para a troca de informação entre o PC e o CLP. Diante disso, solicitamos a avaliação e concordância desta equipe técnica, para a seguinte sugestão:

**Onde se lê:**

"(...) comunicação feita por protocolos, OPC UA, ModBus TCP do CLP e a porta ethernet do PC. "

**Leia-se:**

"(...) comunicação feita por protocolos, OPC UA ou ModBus TCP do CLP e a porta ethernet do PC."

**RESPOSTA: Sim, o software poderá comunicar através dos protocolos OPC UA ou ModBus TCP.**

**Para todos os efeitos este documento passa a integrar o edital em referência.**

Brasília, 3 de maio de 2021.

**Comissão Permanente de Licitação - CPL**