

Autorização de Serviço

Nº HCN AS-BSK-PDC-PE3-1400227_0

PJ-1400227

Novo soprador SP-14-104

| REV. | DATA | DESCRIÇÃO | POR |
|------|------------|-----------------|-----|
| 0 | 22/10/2018 | Emissão Inicial | HCN |
| | | | |



AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS)



| | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|--|---|--------|-----------------|
| Número da AS | Nº Projetista | PJ | CC | DATA | ASS | REVISÃO |
| AS-BSK-PDC-PE3-1400227_0 | | 1400227 | | 22/10/2018 | HCN | 0 |
| Projeto | | | | | | |
| Novo soprador SP-14-104 | | | | | | |
| ÓRGÃO | SOLICITANTE | | CONTRATO Nº | | UN | |
| DEP | Taís Argolo Costa | | CT 4600015210 | | PE3 | |
| DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS SERVIÇOS | | | | | | |
| Elaboração de projeto de detalhamento e configuração do SDCCD. | | | | | | |
| MODALIDADE | SERVIÇO | | | VALOR TOTAL | | |
| <input type="checkbox"/> ADMINISTRAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> PREÇO GLOBAL | <input type="checkbox"/> BÁSICO <input checked="" type="checkbox"/> DETALHAMENTO <input checked="" type="checkbox"/> CONFIGURAÇÃO | | | 29.857,60 (Vinte e nove mil e oitocentos e cinquenta sete reais e sessenta centavos.) | | |
| DETALHAMENTO DOS CUSTOS | | | | | | |
| Categoria Profissional | EE | ES | EP | EJ | TP | TOTAL |
| PU Médios (R\$) | 197,40 | 166,40 | 140,40 | 118,40 | 135,20 | H/h R\$ |
| CONCEITUAL | | | | | | |
| BÁSICO | | | | | | |
| DETALHAMENTO | | | 68,0 | | | 68,0 9.547,20 |
| CONFIGURAÇÃO | | 116,0 | | | | 116,0 19.302,40 |
| SERVIÇO | | | | | | |
| TOTAL DISCIPLINAS | | 116,0 | 68,0 | | | 184,0 28.849,60 |
| SUB-CONTRATAÇÃO | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | 28.849,60 |
| CUSTOS DIVERSOS | | | | | | |
| Viagens | | | | | | |
| Passagens aéreas | | | | | | 30,00 |
| Hospedagem | | | | | | 10,30 |
| Taxi | | | | | | 50,00 |
| Translados | Deslocamento para 720 Km | | | | | 1.008,00 |
| Softwares Especiais | | | | | | |
| Aut. Sub-Contratações | | | | | | |
| SUBTOTAL | | | | | | 1.098,30 |
| TOTAL GERAL | | | | | | 29.947,90 |
| DOCUMENTOS QUE SOLICITARAM A MUDANÇA DE OBJETO: | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> E-MAIL | <input type="checkbox"/> DR-____ | <input type="checkbox"/> NR-____ | <input type="checkbox"/> CT-____ | <input type="checkbox"/> OUTROS | | |
| Orçamento do Empreendimento (Devido esta M.O.) | | | Alterações no Cronograma | | | |
| <input type="checkbox"/> Sujeito a Acréscimo | | | <input type="checkbox"/> Prazos não sofrem Alterações | | | |
| <input type="checkbox"/> Sujeito a Reduções | | | <input type="checkbox"/> Prazos Parciais Alterados - Prazo Final Mantido | | | |
| <input type="checkbox"/> Esta M.O. não interfere no Budget | | | <input type="checkbox"/> Prazos Final Alterado | | | |
| ANEXOS | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LDP | | | <input checked="" type="checkbox"/> Hh POR ATIVIDADE | | | |
| <input type="checkbox"/> CRONOGRAMA | | | <input type="checkbox"/> ASC (AUTORIZAÇÃO DE SUBCONTRATAÇÃO) | | | |
| <input type="checkbox"/> PLANO DE PROJETO | | | <input type="checkbox"/> OUTRO | | | |
| <input type="checkbox"/> GSS Nº | | | | | | |
| DIAGRAMA DE REDE | | | | | | |
| PROCESSO: | | | INSTRUMENTAÇÃO: | | | |
| TUBULAÇÃO: | | | AUTOMAÇÃO: | | | |
| CIVIL / METÁLICA: | | | CALDEIRARIA: | | | |
| ELÉTRICA: | | | ROTATIVOS: | | | |

ASSINATURA

DATA

ASSINATURA

DATA

Coordenação Projetista

Coordenador do Projeto-BRASKEM

ANEXO I
ESTIMATIVA DE CUSTO POR ESPECIALIDADE
AUTOMAÇÃO (DETALHAMENTO)

PJ-1400227
PLANTA: PE3

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD | FOR. | DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA | | | | | |
|------|---|-----|------|----------------------------|----|----|----|----|-------|
| | | | | EE | ES | EP | EJ | TP | Total |
| | Reuniões DR | | | | | | | | |
| | Elaboração de Estimativa de Hh | | | | | | | | |
| 1.1 | Levantamento de Campo | | | | | 4 | | | 4 |
| 1.2 | Levantamento Documentação / Solicitação de Originais | | | | | 2 | | | 2 |
| 1.3 | Reuniões com disciplinas (Apoio) | | | | | 4 | | | 4 |
| 1.4 | Análise Documentação Recebida | | | | | 2 | | | 2 |
| | Cadastramento de SAP | | | | | | | | |
| | Análise Crítica do Projeto | | | | | | | | |
| | SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO | | | | | 12 | | | 12 |
| 2.1 | Carregamento de Hardware | 1 | | | | 4 | | | 4 |
| 2.2 | Diagramas de Controle de Processo | | | | | 4 | | | 4 |
| 2.3 | Memorial Descritivo de Montagem, de Migração de Sistemas, de Configuração, Testes, Sintonia e Comissionamento | 1 | | | | 44 | | | 44 |
| 2.4 | Procedimento de Teste de Aceitação Sistema Simples | | | | | 4 | | | 4 |
| | Diagrama Lógico | | | | | | | | |
| | SRS - Safety Requirements Specification | | | | | | | | |
| | Arranjo da Sala de Controle | | | | | | | | |
| | Arranjo da Sala de Engenharia de Automação | | | | | | | | |
| | Lista de Entradas e Saídas | | | | | | | | |
| | Arquitetura do Sistema | | | | | | | | |
| | Planta de Encaminhamento de Rede | | | | | | | | |
| | Diagrama de Blocos | | | | | | | | |
| | Lista de Materiais, software e equipamentos de Automação | | | | | | | | |
| | Lista de Serviços | | | | | | | | |
| | Requisições de Materiais | | | | | | | | |
| | Lista de Cargas Elétricas de Automação | | | | | | | | |
| | Especificações Técnicas - Sistema de Parada de Emergência, de painel de Controle, Estação Remota, etc | | | | | | | | |
| | Especificações Técnicas - Workstations | | | | | | | | |
| | Análises técnicas de propostas de fornecedores | | | | | | | | |
| | SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO | | | | | 56 | | | |
| | HH TOTAL DE ENGENHARIA | | | | | 68 | | | 68 |

ANEXO II
ESTIMATIVA DE CUSTO POR ESPECIALIDADE
AUTOMAÇÃO (CONFIGURAÇÃO)

PJ-1400227
PLANTA: PE3

| ITEM | DESCRIÇÃO | QTD | FOR. | DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA | | | | | |
|------|--|-----|------|----------------------------|-----|----|----|----|-------|
| | | | | EE | ES | EP | EJ | TP | Total |
| 1.1 | Coordenação e Administração | | | | 24 | | | | 24 |
| | SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO | | | | 24 | | | | 24 |
| 2.1 | Reuniões de Engenharia | | | | 8 | | | | 8 |
| 2.2 | Levantamento e Análise de Documentação | | | | 4 | | | | 4 |
| 2.3 | Validação das Informações da Documentação | | | | 4 | | | | 4 |
| 2.4 | Preparar Máquina Virtual de Configuração | | | | 4 | | | | 4 |
| | Configurar Entradas Analógicas | | | | | | | | |
| | Configurar Saídas Analógicas | | | | | | | | |
| | Configurar Entradas Discretas | | | | | | | | |
| | Configurar Saídas Discretas | | | | | | | | |
| | Configurar funções de monitoramento analógicos | | | | | | | | |
| | Configurar funções de monitoramento discretos | | | | | | | | |
| | Configuração das Funções de Controle Analógico | | | | | | | | |
| | Configuração das Funções de Controle Discreto | | | | | | | | |
| 2.5 | Configuração das Funções de Lógica | 10 | | | 24 | | | | 24 |
| 2.6 | Configurar telas de operação | 2 | | | 16 | | | | 16 |
| 2.7 | Modificar telas de operação | | | | 4 | | | | 4 |
| 2.8 | Executar Testes de Campo | | | | 8 | | | | 8 |
| 2.9 | Executar TAF | | | | 8 | | | | 8 |
| 2.10 | Carregar Configuração no SDCD | | | | 4 | | | | 4 |
| 2.11 | Comissionamento e Startup | | | | 8 | | | | 8 |
| | SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO | | | | 92 | | | | |
| | HH TOTAL DE ENGENHARIA | | | | 116 | | | | 116 |



ANEXO III
RESUMO DO PROJETO
Novo soprador SP-14-104

PJ-1400227
PLANTA: PE3

| |
|--|
| 1. ESCOPO |
| 1.1- Elaboração de projeto de detalhamento, com base no básico MD-BSK-09274-13145-AUT-001. 1.2- Aquisição e carregamento de cartões indicados no básico. 1.3- Configuração de lógicas de intertravamento e sequenciamento no SDCD . 1.4- Modificação das Telas gráficas. 1.5- Elaboração de Procedimento de Teste. |
| 2. EXCLUSÕES DE ESCOPO |
| 2.1- Participação em reuniões de HAZOP e Análise de risco. 2.2- Consolidação do Projeto Básico. 2.3- Análise de consistência do projeto Básico. 2.4- Avaliação ou instalação de instrumentos não especificados no Básico. 2.5- Emissão de Data Book em papel. |
| 3. PREMISSAS ADOTADAS |
| 3.1- Participação em reuniões com a BRASKEM para definição de escopo e acompanhamento do projeto. 3.2- Participação em reuniões com demais disciplinas para interface e acompanhamento do projeto. 3.3- Esta sendo considerado o escopo definido no Memorial Descritivo de Básico MD-BSK-09274-13145-AUT-001. 3.4- Esta sendo considerado que o intertravamento possui SIL 0. 3.5- Não esta sendo considerada sinergia com PJ-1400038- Novo Filtro para Água Granulada, como citado no básico. |
| 4. RESTRIÇÕES |
| |
| 5. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES A SEREM UTILIZADAS |
| Padrão Normativo de Engenharia - PNE-90-00072 - Requisitos Mínimos para Apresentação de Projetos de Automação. |
| 6. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA |
| Projeto Básico de Automação - MD-BSK-09274-13145-AUT-001 |
| 7. ITENS DE COMPRA |
| |
| 8. PRAZO |
| |

| |
|---|
| OBSERVAÇÕES |
| 1- O valor desta proposta refere-se ao número de horas previstas na tabela do ANEXO I; 2 - As condições e valores dessa proposta estão de acordo com o contrato N° 4600015210 firmado entre a BRASKEM e a HCN Automação; 3 - Esta AS é válida por 30 dias, contados da data da sua emissão; 4 - Em caso de aprovação desta proposta, favor enviar e-mail para helder@hcnautomacao.com.br ou contato telefônico no número 71-98867-3010 para esclarecimentos da emissão do pedido de compra, e posteriormente para andamento dos serviços. |



ANEXO IV
RESUMO DO PROJETO
Novo soprador SP-14-104

PJ-1400227
PLANTA: PE3

| ITEM | Nº HCN | Nº BRASKEM | TÍTULO |
|------|--------|------------|--|
| 4 | - | A definir | Memorial Descritivo de Montagem e Configuração |