

# Autorização de Serviço

Nº HCN AS-BSK-PE1-\_\_

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	POR
	27/03/2018	Emissão Inicial	HCN



## AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS)



Número da AS	Nº Projetista	PJ	CC	DATA	ASS	REVISÃO
AS-BSK-PE1-				27/03/2018	HCN	
Projeto						
ÓRGÃO	SOLICITANTE		CONTRATO Nº		UN	
Automação	Ananda dos Santos Teixeira				PE1	
DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS SERVIÇOS						
MODALIDADE		SERVIÇO		VALOR TOTAL		
<input type="checkbox"/> ADMINISTRAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> PREÇO GLOBAL		<input checked="" type="checkbox"/> BÁSICO <input type="checkbox"/> DETALHAMENTO <input type="checkbox"/> CONFIGURAÇÃO		3.950,20 (Três mil e novecentos e cinquenta reais e vinte 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\$
PROCESSO						
INSTRUMENTAÇÃO						
AUTOMAÇÃO	9,0	8,0	6,0			23,0 3.950,20
TOTAL DISCIPLINAS	9,0	8,0	6,0			23,0 3.950,20
SUB-CONTRATAÇÃO						
SUBTOTAL						3.950,20
CUSTOS DIVERSOS						
Viagens						
Translados		Deslocamento para Km				
Softwares Especiais						
Aut. Sub-Contratações						
SUBTOTAL						0,00
TOTAL GERAL						3.950,20
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:			
NOTAS GERAIS						

ASSINATURA

DATA

ASSINATURA

DATA

Coordenação Projetista

Coordenador do Projeto-BRASKEM S.A.

**ANEXO I**  
**ESTIMATIVA DE CUSTO POR ESPECIALIDADE**  
**AUTOMAÇÃO**

**PLANTA: PE1**

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	FOR.	DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA					
				EE	ES	EP	EJ	TP	Total
	Elaboração de Estimativa de Hh								
	Levantamento Documentação / Solicitação de Originais								
1.1	Análise Documentação Recebida				5	6			11
	Análise Crítica do Projeto								
	Reuniões DR								
	Levantamento de Campo								
	Reuniões com disciplinas (Apoio)								
	Lista de Documentos (LDP)								
	Cadastramento de SAP								
	Gerenciamento de documentação								
1.2	Coordenação e Administração				3				3
	<b>SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO</b>				<b>8</b>	<b>6</b>			<b>14</b>
2.1	Critérios de projeto - Automação			4					4
	Memorial Descritivo de Projeto								
2.2	Arranjo da Sala de Controle			5					5
	Arranjo da Sala de Engenharia de Automação								
	Lista de Entradas e Saídas (Incluso MD)								
	Arquitetura do Sistema								
	Diagrama de Blocos								
	Lista de Materiais, software e equipamentos de Automação								
	Lista de Serviços (Incluso MD)								
	Requisições de Materiais								
	Diagramas de Controle de Processo								
	Diagrama Lógico								
	Especificações Técnicas - Sistema de Parada de Emergência, de painel de Controle, Estação Remota, etc								
	<b>SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO</b>			<b>9</b>					
	<b>HH TOTAL DE ENGENHARIA</b>			<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>			<b>23</b>

## ANEXO II RESUMO DO PROJETO

**PLANTA: PE1**

<b>1. ESCOPO</b>
<p>1.1- Elaboração de projeto básico, com base no PROJETO CONCEITUAL BK-BA07-00200-PC-03-00003 Rev. 1 Migração para PLC do intertravamento de alta temperatura na purificação de eteno.</p> <p>1.2- Implementar no PLC de segurança o intertravamento por alta temperatura (TAHH) respectivo das colunas de purificação de eteno C-2107, C-2109, C-2111, C-2112, C-2113 e C-2115, além do TAH da coluna C-2103.</p> <p>1.3- Elaboração de MEMORA DE CÁLCULO SIL, considerando a instrumentação existe do alarme de TAHH respectivo das colunas de purificação de eteno C-2107, C-2109, C-2111, C-2112, C-2113 e C-2115, além do TAH da coluna C-2103, conforme solicitado pelo conceitual. Incluindo as sugestões de adequação das funções para atendimento do SIL requerido, (caso necessário).</p>
<b>2. EXCLUSÕES DE ESCOPO</b>
<p>2.1- Participação em reuniões de HAZOP e Analise de risco.</p> <p>2.2- Consolidação do Projeto Coceitual.</p> <p>2.3- Analise de consistência do projeto conceitual.</p> <p>2.4- Avaliação ou instalação de instrumentos não especificados no Conceitual.</p> <p>2.5- Especificação de novos instrumentos. O projeto contempla a avaliação dos instrumentos, existentes conforme solicitação do Conceitual.</p> <p>2.6- Instalação de novas estruturas de PLC e painéis de interligação.</p> <p>2.7- Emissão de Data Book em papel.</p>
<b>3. PREMISSAS ADOTADAS</b>
<p>3.1- Levantamento de campo para verificação das características e modelos da instrumentação existe de temperatura e pressão das colunas C-2103, C-2107, C-2109, C-2111, C-2112, C-2113 e C-2115.</p> <p>3.2- Participação em reuniões com a BRASKEM para definição de escopo e acompanhamento do projeto.</p> <p>3.3- Todos os elementos de temperatura e pressão das colunas C-2103, C-2107, C-2109, C-2111, C-2112, C-2113 e C-2115 já estão configurados no PLC de segurança, assim como as válvulas HV-2001-2 (alimentação de eteno para a purificação) e HV-2113-8A (alimentação de eteno para o reator) e HV-2113-8B (envio do eteno para flare).</p> <p>3.4- O intertravamento deverá atender SIL 1 possuindo um PFD de 1,52E-2 com RRF de 66 com votação 2oo3 para cada nível de medição das colunas.</p> <p>3.5- Para o caso específico da coluna C-2103 que está fora de operação, o intertravamento deverá ser desenvolvido, porém mantido em hold e implementado caso a coluna seja recolocada em operação.</p>
<b>4. RESTRIÇÕES</b>
<b>5. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES A SEREM UTILIZADAS</b>
<p>Padrão Normativo de Engenharia - PN-0502-00062 - Critérios para Projetos de Instrumentação</p> <p>Sistemas Instrumentados de Segurança PNE-80-00087</p>
<b>6. DOCUMENTOS DE REFÊRENCIA</b>
<p>PROJETO CONCEITUAL BK-BA07-00200-PC-03-00003 Rev. 1 Migração para PLC do intertravamento de alta temperatura na purificação de eteno.</p>
<b>7. ITENS DE COMPRA</b>
<b>8. PRAZO</b>
<b>OBSERVAÇÕES</b>
<p>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° 4600008691/2015 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 <a href="mailto:helder@hcnautomacao.com.br">helder@hcnautomacao.com.br</a> ou contato telefônico no número 71-98867-3010 para esclarecimentos da emissão do pedido de compra, e posteriormente para andamento dos serviços.</p>