

Autorização de Serviço

Nº HCN AS-BSK-PE2-0200029_1

PJ-0200029

NOVO SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA OS REATORES
R-331-A/B

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	POR
1	08/05/2018	Emissão Inicial	HCN



AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO (AS)



Número da AS	Nº Projetista	PJ	CC	DATA	ASS	REVISÃO
AS-BSK-PE2-0200029_1		0200029		08/05/2018	HCN	1
Projeto						
NOVO SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA OS REATORES R-331-A/B						
ÓRGÃO	SOLICITANTE	CONTRATO Nº			UN	
DEP	Iuri Barreto Matos	CT 4600015210			PE2	
DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS SERVIÇOS						
Elaboração de projeto de detalhamento, com base no MEMORIAL DESCRITIVO BK-BA04-00330-MD-80-00004 Rev. 0.						
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			33.548,80 (Trinta e três mil e quinhentos e quarenta oito reais e oitenta 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		122,0	80,0			202,0 31.532,80
TOTAL DISCIPLINAS		122,0	80,0			202,0 31.532,80
SUB-CONTRATAÇÃO						
SUBTOTAL						31.532,80
CUSTOS DIVERSOS						
Viagens						
Translados	Deslocamento para 1440 Km					2016,00
Softwares Especiais						
Aut. Sub-Contratações						
SUBTOTAL						2.016,00
TOTAL GERAL						33.548,80
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 (DETALHAMENTO)

PJ-0200029
PLANTA: PE2

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	FOR.	DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA					
				EE	ES	EP	EJ	TP	Total
1.1	Elaboração de Estimativa de Hh					2			2
1.2	Levantamento Documentação / Solicitação de Originais					2			2
1.3	Análise Documentação Recebida					2			2
	Análise Crítica do Projeto								
	Reuniões DR								
	Levantamento de Campo								
1.4	Reuniões com disciplinas (Apoio)				2	4			6
	Cadastramento de SAP								
	SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO				2	10			12
2.1	Diagramas de Controle de Processo		-			4			4
2.2	Carregamento de HW de Sistema de Supervisão, Controle e Intertravamento (Revisão)	1	A4			4			4
2.3	Memorial Descritivo de Montagem, de Migração de Sistemas, de Configuração, Testes, Sintonia e Comissionamento	1	A4			28			28
2.4	Procedimento de Teste de Aceitação Sistema Simples		-			8			8
2.5	Diagrama Lógico	1	A3			10			10
2.6	SRS - Safety Requirements Specification	1	A4		4	16			20
	SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO				4	70			
	HH TOTAL DE ENGENHARIA				6	80			86

ANEXO II
ESTIMATIVA DE CUSTO POR ESPECIALIDADE
AUTOMAÇÃO (CONFIGURAÇÃO)

PJ-0200029
PLANTA: PE2

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	FOR.	DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA					
				EE	ES	EP	EJ	TP	Total
	Reuniões de Engenharia								
	SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO								
	Preparar Máquina Virtual de Configuração								
2.1	Configurar Entradas Analógicas	2			1				1
2.2	Configurar Entradas Discretas	6			1				1
	Configurar Saídas Analógicas								
2.3	Configurar Saídas Discretas	2			1				1
	Configuração das Funções de Controle Analógico								
	Configuração das Funções de Controle Discreto								
	Configuração das Funções de Lógica								
2.4	Configuração das Tela de Operação	1			4				4
	Modificação das Tela de Operação								
2.5	Executar TAF	1			8				8
2.6	Carrregar Configuração no SDCD	1			8				8
2.7	Comissionamento e Startup	1			32				32
	Executar Testes Internos								
	Configuração das Funções Lógicas das SIFs								
	Configuração das Funções Lógicas das SIFs								
	SUBTOTAL ATIVIDADES GERAIS DE PROJETO				55				
	HH TOTAL DE ENGENHARIA				55				55



ANEXO III
RESUMO DO PROJETO
NOVO SISTEMA DE PROTEÇÃO PARA OS REATORES R-331-A/B

PJ-0200029
PLANTA: PE2

1. ESCOPO
1.1- Elaboração de projeto de detalhamento, com base no MEMORIAL DESCRITIVO BK-BA04-00330-MD-80-00004 Rev. 0. 1.2- Emissão de SRS - Safety Requirements Specification baseado no documento de MEMORIA DE CÁLCULO das malhas SIL desenvolvido pela disciplina de Instrumentação.
2. EXCLUSÕES DE ESCOPO
2.1- Participação em reuniões de HAZOP e Analise de risco. 2.2- Emissão de MEMORIA DE CÁLCULO das malhas SIL. 2.3- 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- A malha (SIF) a ser implementada neste projeto atende a SIL-1 objetivando atender os requerimentos solicitados pelo LOPA #330 cenários 15.4.8.1 e 19.4.8.1. 3.3- Os intertravamentos de segurança do projeto serão realizados pelo PLC-300-100. 3.4- Existe reserva instalada de pontos de IO nos cartões do PLC-300-100 e nos controladores do SDCD FCS-103.
4. RESTRIÇÕES
No item 10.1 do MD de configuração (BK-BA04-00330-MD-90-00001), é solicitado que o sinal que entra no DCS seja enviado, sem tratamento, para o PLC. No sistema integrado da Yokogawa, para isso ocorrer, o sinal de campo tem que entrar fisicamente no PLC, sem passar pela Vnet/IP.
5. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES A SEREM UTILIZADAS
Padrão Normativo de Engenharia - PNE-90-00072 - Requisitos Mínimos para Apresentação de Projetos de Automação Padrão Normativo de Engenharia - PNE-80-00087 - Sistemas Instrumentados de Segurança
6. DOCUMENTOS DE REFÊRENCIA
MEMORIAL DESCRITIVO BK-BA04-00330-MD-80-00004 Rev. 0.
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 CT 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.