PETROBRAS	**FOLHA DE DADOS**		Nº FD-4200.00-5330-855-TQR-001	
	CLIENTE: TERMINAL MARÍTIMO ALM. MAXIMIANO DA FONSECA-TA-AR			FOLHA 1 de 10
	PROGRAMA: TRATAMENTO DE EFLUENTES			-
	ÁREA: ÁREA PRINCIPAL – AP E ÁREA DE SERVIÇOS AUXILIARES			-
ENG – AB / IELOG/ IELSSE/ CMTAR	TÍTULO: **SENSOR DE H_2S (AIT-5330.001/002/003/004)**			CORPORATIVA
				-
CONTRERAS EMPREENDIMENTOS E CONSTRUÇÕES LTDA	**NÚMERO INTERNO** -	**CONTRATO** 0802.0082615.13.2	**RESPONSÁVEL TÉCNICO** SAULO GOUVEIA CREA: 210676513-4	**RUBRICA**

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	Emissão Original – Apresentação para análise, comentários e liberação.
A	Este documento Cancela e Substitui o Documento FD-4200.00-5330-844-TQR-001
B	Atendendo a Comentários BV/Petrobras Carta 16158-13-TST-IETR-RJN-FG
C	Atendendo a Comentários BV/Petrobras Carta 16229-13-TST-IETR-RJN-FG
D	Conforme Comprado – As Built

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	17/07/2013	19/08/2013	13/12/2013	27/01/2014	17/12/2014				
PROJETO	CONTRERAS	CONTRERAS	CONTRERAS	CONTRERAS	CONTRERAS				
EXECUÇÃO	J. MIYAJI	J. MIYAJI	J. MIYAJI	J. MIYAJI	J. MIYAJI				
VERIFICAÇÃO	S. GOUVEIA	S. GOUVEIA	S. GOUVEIA	S. GOUVEIA	V.ROSSI				
APROVAÇÃO	K.OZÓRIO	K.OZÓRIO	K.OZÓRIO	K.OZÓRIO	S. GOUVEIA				

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.

GERAL	01	IDENTIFICAÇÃO (TAG)		**AIT-5330.001**			
	02	SERVIÇO		DETECTOR DE GÁS H_2S			
	03	LINHA	EQUIPAMENTO	N/A	LP-5330.001		
	04	FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA		DE-4200.00-5330-944-TQR-001			
	05	MÓDULO		-			
	06	CLASSIFICAÇÃO ÁREA		ZONA 2 Gr. IIB T3			
	07	PINTURA	COR	NOTA 1	NOTA 1		
CONDIÇOES DE OPERAÇÃO	08	FLUIDO	ESTADO FÍSICO	GÁS SULFÍDRICO (H2S)		GÁS/VAPOR	
	09	PRESSÃO NORMAL	PRESSÃO PROJETO	ATMOSFÉRICA	Kgf/cm²	-	Kgf/cm²
	10	TEMP. NORMAL	TEMP. PROJETO	25	°C	-	°C
	11	UMIDADE RELATIVA DO AR		50% A 90%	-	-	
ELEMENTO SENSOR	12	TIPO DO SENSOR	ESTADO DE MEDIÇÃO	ELETROQUÍMICO		DIFUSÃO CONTÍNUA	
	16	MATERIAL		AISI 316			
	17	ÁREA DE COBERTURA		-			
	18	TÉCNICA DE DETECÇÃO		ELETROQUÍMICO			
UNIDADE ELETRÔNICA	19	TIPO		MICROPROCESSADO			
	20	DISPLAY		LCD – ALFANUMÉRICO			
	21	MATERIAL DO INVÓLUCRO		AÇO INOXIDÁVEL 316			
	22	MONTAGEM		LOCAL – SUPERFÍCIE PLANA			
	23	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO (IEC 60079)		BR Exd IIC T4/T5 IP-66			
	24	CONEXÃO ELÉTRICA		3 X ¾" NPT			
	25	RANGE DE MEDIÇÃO	SET POINT	0 A 100 ppm		20 ppm	
	26	DESVIO DE ZERO	DESVIO DE SPAN	< 5% DO F.S. / ano		< 10% do F.S. / ano	
	27	ALIMENTAÇÃO	SINAL DE SAÍDA	24 Vcc (8-30 Vcc)		0 A 20 Ma + HART	
	28	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA		3 FIOS – TIPO FONTE DE CORRENTE			
ACESSÓRIOS	29	KIT DE CALIBRAÇÃO DE TESTE		SIM-218334 (NOTA 6)			
	30	AUTO DIAGNÓSTICO		SIM CONTÍNUO (NOTA 4)			
	31	LED INDICADOR DE STATUS		SIM – INDICAÇÕES MÍNIMA: (NORMAL, ALARME FALHA)			
	32	BASE DE MONTAGEM		SIM – BRACKET PARA MONTAGEM EM PAREDE			
	33	FILTRO HIDROFÓBICO		SIM			
	34	INDICADOR LOCAL		SIM			
	35	TERMINAL HAND HELD		SIM – 809086 CONTROLLER			
	36	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO		SIM (NOTA 2)			
PERFORMACE	37	PRECISÃO		PELO FABRICANTE			
	38	LINEARIDADE	REPETITIVIDADE	+1% do F.S. OU 2 ppm		+1% do F.S. OU 2 ppm	
	39	TEMPO DE RESPOSTA		T50 < 30s (12s TIPICAMENTE)			
	40	CILINDRO SPAN		SIM – 467897-58L (40 ppm H2S EM N2)			
	41	RUÍDO		<=1% do fim de escala			
	42	IMUNIDADE (EMI/RFI)		CONFORME EM-50270, Ed 1999 (Nota 3)			
	43	FAIXA DE TEMP. OPERACIONAL		-20°C a +50°C			

REFERÊNCIA PARA COMPRA	44	FABRICANTE		MSA
	45	MODELO		ULTMA XEH – A-ULTX-XP-E17B4S10000100
	46	ORDEM DE COMPRA		-
	47	PREÇO	NÚMERO DO ITEM	-
	48	NÚMERO DE SÉRIE		-
	49	PESO (KG)		-
	50	CÓDIGO DO MATERIAL		-

GERAL	01	IDENTIFICAÇÃO (TAG)		**AIT-5330.002**			
	02	SERVIÇO		DETECTOR DE GÁS H_2S			
	03	LINHA	EQUIPAMENTO	N/A	LP-5330.001		
	04	FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA		DE-4200.00-5330-944-TQR-001			
	05	MÓDULO		-			
	06	CLASSIFICAÇÃO ÁREA		ZONA 2 Gr. IIB T3			
	07	PINTURA	COR	NOTA 1	NOTA 1		
CONDIÇOES DE OPERAÇÃO	08	FLUIDO	ESTADO FÍSICO	GÁS SULFÍDRICO (H2S)		GÁS/VAPOR	
	09	PRESSÃO NORMAL	PRESSÃO PROJETO	ATMOSFÉRICA	Kgf/cm²	-	Kgf/cm²
	10	TEMP. NORMAL	TEMP. PROJETO	25	°C	-	°C
	11	UMIDADE RELATIVA DO AR		50% A 90%	-	-	
ELEMENTO SENSOR	12	TIPO DO SENSOR	ESTADO DE MEDIÇÃO	ELETROQUÍMICO		DIFUSÃO CONTÍNUA	
	16	MATERIAL		AISI 316			
	17	ÁREA DE COBERTURA		-			
	18	TÉCNICA DE DETECÇÃO		ELETROQUÍMICO			
UNIDADE ELETRÔNICA	19	TIPO		MICROPROCESSADO			
	20	DISPLAY		LCD – ALFANUMÉRICO			
	21	MATERIAL DO INVÓLUCRO		AÇO INOXIDÁVEL 316			
	22	MONTAGEM		LOCAL – SUPERFÍCIE PLANA			
	23	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO (IEC 60079)		BR Exd IIC T4/T5 IP-66			
	24	CONEXÃO ELÉTRICA		3 X ¾" NPT			
	25	RANGE DE MEDIÇÃO	SET POINT	0 A 100 ppm		20 ppm	
	26	DESVIO DE ZERO	DESVIO DE SPAN	< 5% DO F.S. / ano		< 10% do F.S. / ano	
	27	ALIMENTAÇÃO	SINAL DE SAÍDA	24 Vcc (8-30 Vcc)		0 A 20 Ma + HART	
	28	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA		3 FIOS – TIPO FONTE DE CORRENTE			
ACESSÓRIOS	29	KIT DE CALIBRAÇÃO DE TESTE		SIM-218334 (NOTA 6)			
	30	AUTO DIAGNÓSTICO		SIM CONTÍNUO (NOTA 4)			
	31	LED INDICADOR DE STATUS		SIM – INDICAÇÕES MÍNIMA: (NORMAL, ALARME FALHA)			
	32	BASE DE MONTAGEM		SIM – BRACKET PARA MONTAGEM EM PAREDE			
	33	FILTRO HIDROFÓBICO		SIM			
	34	INDICADOR LOCAL		SIM			
	35	TERMINAL HAND HELD		SIM – 809086 CONTROLLER			
	36	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO		SIM (NOTA 2)			
PERFORMACE	37	PRECISÃO		PELO FABRICANTE			
	38	LINEARIDADE	REPETITIVIDADE	+1% do F.S. OU 2 ppm		+1% do F.S. OU 2 ppm	
	39	TEMPO DE RESPOSTA		T50 < 30s (12s TIPICAMENTE)			
	40	CILINDRO SPAN		SIM – 467897-58L (40 ppm H2S EM N2)			
	41	RUÍDO		<=1% do fim de escala			
	42	IMUNIDADE (EMI/RFI)		CONFORME EM-50270, Ed 1999 (Nota 3)			
	43	FAIXA DE TEMP. OPERACIONAL		-20°C a +50°C			

REFERÊNCIA PARA COMPRA	44	FABRICANTE		MSA
	45	MODELO		ULTMA XEH – A-ULTX-XP-E17B4S10000100
	46	ORDEM DE COMPRA		-
	47	PREÇO	NÚMERO DO ITEM	-
	48	NÚMERO DE SÉRIE		-
	49	PESO (KG)		-
	50	CÓDIGO DO MATERIAL		-

GERAL	01	IDENTIFICAÇÃO (TAG)		**AIT-5330.003**			
	02	SERVIÇO		DETECTOR DE GÁS H_2S			
	03	LINHA	EQUIPAMENTO	N/A	RP-5330.001		
	04	FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA		DE-4200.00-5330-944-TQR-001			
	05	MÓDULO		-			
	06	CLASSIFICAÇÃO ÁREA		ZONA 2 Gr. IIB T3			
	07	PINTURA	COR	NOTA 1	NOTA 1		
CONDIÇOES DE OPERAÇÃO	08	FLUIDO	ESTADO FÍSICO	GÁS SULFÍDRICO (H2S)		GÁS/VAPOR	
	09	PRESSÃO NORMAL	PRESSÃO PROJETO	ATMOSFÉRICA	Kgf/cm²	-	Kgf/cm²
	10	TEMP. NORMAL	TEMP. PROJETO	25	°C	-	°C
	11	UMIDADE RELATIVA DO AR		50% A 90%	-	-	
ELEMENTO SENSOR	12	TIPO DO SENSOR	ESTADO DE MEDIÇÃO	ELETROQUÍMICO		DIFUSÃO CONTÍNUA	
	16	MATERIAL		AISI 316			
	17	ÁREA DE COBERTURA		-			
	18	TÉCNICA DE DETECÇÃO		ELETROQUÍMICO			
UNIDADE ELETRÔNICA	19	TIPO		MICROPROCESSADO			
	20	DISPLAY		LCD – ALFANUMÉRICO			
	21	MATERIAL DO INVÓLUCRO		AÇO INOXIDÁVEL 316			
	22	MONTAGEM		LOCAL – SUPERFÍCIE PLANA			
	23	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO (IEC 60079)		BR Exd IIC T4/T5 IP-66			
	24	CONEXÃO ELÉTRICA		3 X ¾" NPT			
	25	RANGE DE MEDIÇÃO	SET POINT	0 A 100 ppm	20 ppm		
	26	DESVIO DE ZERO	DESVIO DE SPAN	< 5% DO F.S. / ano	< 10% do F.S. / ano		
	27	ALIMENTAÇÃO	SINAL DE SAÍDA	24 Vcc (8-30 Vcc)	0 A 20 Ma + HART		
	28	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA		3 FIOS – TIPO FONTE DE CORRENTE			
ACESSÓRIOS	29	KIT DE CALIBRAÇÃO DE TESTE		SIM-218334 (NOTA 6)			
	30	AUTO DIAGNÓSTICO		SIM CONTÍNUO (NOTA 4)			
	31	LED INDICADOR DE STATUS		SIM – INDICAÇÕES MÍNIMA: (NORMAL, ALARME FALHA)			
	32	BASE DE MONTAGEM		SIM – BRACKET PARA MONTAGEM EM PAREDE			
	33	FILTRO HIDROFÓBICO		SIM			
	34	INDICADOR LOCAL		SIM			
	35	TERMINAL HAND HELD		SIM – 809086 CONTROLLER			
	36	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO		SIM (NOTA 2)			
PERFORMACE	37	PRECISÃO		PELO FABRICANTE			
	38	LINEARIDADE	REPETITIVIDADE	+1% do F.S. OU 2 ppm	+1% do F.S. OU 2 ppm		
	39	TEMPO DE RESPOSTA		T50 < 30s (12s TIPICAMENTE)			
	40	CILINDRO SPAN		SIM – 467897-58L (40 ppm H2S EM N2)			
	41	RUÍDO		<=1% do fim de escala			
	42	IMUNIDADE (EMI/RFI)		CONFORME EM-50270, Ed 1999 (Nota 3)			
	43	FAIXA DE TEMP. OPERACIONAL		-20°C a +50°C			

REFERÊNCIA PARA COMPRA	44	FABRICANTE		MSA
	45	MODELO		ULTMA XEH – A-ULTX-XP-E17B4S10000100
	46	ORDEM DE COMPRA		-
	47	PREÇO	NÚMERO DO ITEM	-
	48	NÚMERO DE SÉRIE		-
	49	PESO (KG)		-
	50	CÓDIGO DO MATERIAL		-

GERAL	01	IDENTIFICAÇÃO (TAG)		**AIT-5330.004**			
	02	SERVIÇO		DETECTOR DE GÁS H_2S			
	03	LINHA	EQUIPAMENTO	N/A	RP-5330.001		
	04	FLUXOGRAMA DE ENGENHARIA		DE-4200.00-5330-944-TQR-001			
	05	MÓDULO		-			
	06	CLASSIFICAÇÃO ÁREA		ZONA 2 Gr. IIB T3			
	07	PINTURA	COR	NOTA 1	NOTA 1		
CONDIÇOES DE OPERAÇÃO	08	FLUIDO	ESTADO FÍSICO	GÁS SULFÍDRICO (H2S)		GÁS/VAPOR	
	09	PRESSÃO NORMAL	PRESSÃO PROJETO	ATMOSFÉRICA	Kgf/cm²	-	Kgf/cm²
	10	TEMP. NORMAL	TEMP. PROJETO	25	°C	-	°C
	11	UMIDADE RELATIVA DO AR		50% A 90%	-	-	
ELEMENTO SENSOR	12	TIPO DO SENSOR	ESTADO DE MEDIÇÃO	ELETROQUÍMICO		DIFUSÃO CONTÍNUA	
	16	MATERIAL		AISI 316			
	17	ÁREA DE COBERTURA		-			
	18	TÉCNICA DE DETECÇÃO		ELETROQUÍMICO			
UNIDADE ELETRÔNICA	19	TIPO		MICROPROCESSADO			
	20	DISPLAY		LCD – ALFANUMÉRICO			
	21	MATERIAL DO INVÓLUCRO		AÇO INOXIDÁVEL 316			
	22	MONTAGEM		LOCAL – SUPERFÍCIE PLANA			
	23	CLASSIFICAÇÃO DO INVÓLUCRO (IEC 60079)		BR Exd IIC T4/T5 IP-66			
	24	CONEXÃO ELÉTRICA		3 X ¾" NPT			
	25	RANGE DE MEDIÇÃO	SET POINT	0 A 100 ppm		20 ppm	
	26	DESVIO DE ZERO	DESVIO DE SPAN	< 5% DO F.S. / ano		< 10% do F.S. / ano	
	27	ALIMENTAÇÃO	SINAL DE SAÍDA	24 Vcc (8-30 Vcc)		0 A 20 Ma + HART	
	28	INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA		3 FIOS – TIPO FONTE DE CORRENTE			
ACESSÓRIOS	29	KIT DE CALIBRAÇÃO DE TESTE		SIM-218334 (NOTA 6)			
	30	AUTO DIAGNÓSTICO		SIM CONTÍNUO (NOTA 4)			
	31	LED INDICADOR DE STATUS		SIM – INDICAÇÕES MÍNIMA: (NORMAL, ALARME FALHA)			
	32	BASE DE MONTAGEM		SIM – BRACKET PARA MONTAGEM EM PAREDE			
	33	FILTRO HIDROFÓBICO		SIM			
	34	INDICADOR LOCAL		SIM			
	35	TERMINAL HAND HELD		SIM – 809086 CONTROLLER			
	36	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO		SIM (NOTA 2)			
PERFORMACE	37	PRECISÃO		PELO FABRICANTE			
	38	LINEARIDADE	REPETITIVIDADE	+1% do F.S. OU 2 ppm		+1% do F.S. OU 2 ppm	
	39	TEMPO DE RESPOSTA		T50 < 30s (12s TIPICAMENTE)			
	40	CILINDRO SPAN		SIM – 467897-58L (40 ppm H2S EM N2)			
	41	RUÍDO		<=1% do fim de escala			
	42	IMUNIDADE (EMI/RFI)		CONFORME EM-50270, Ed 1999 (Nota 3)			
	43	FAIXA DE TEMP. OPERACIONAL		-20°C a +50°C			

REFERÊNCIA PARA COMPRA	44	FABRICANTE		MSA
	45	MODELO		ULTMA XEH – A-ULTX-XP-E17B4S10000100
	46	ORDEM DE COMPRA		-
	47	PREÇO	NÚMERO DO ITEM	-
	48	NÚMERO DE SÉRIE		-
	49	PESO (KG)		-
	50	CÓDIGO DO MATERIAL		-

Documentos de Referência:

FD-4200.02-6611-855-GCR-005 - Detector de Gas (H2S)
LI-4200.00-5330-700-TQR-001 – Lista de Material – Cabos de Elétrica
LI-4200.00-5330-700-TQR-002 – Lista de Cabos de Força – Instalações Lançador de Pig AP
LI-4200.00-5330-700-TQR-003 – Lista de Cabos de Força – Instalações Recebedor de Pig ASA
DE-4200.00-5330-700-TQR-001 – Planta de Elétrica – Instalações Lançador de Pig, Válvulas e Vaso Anti-Incrustante – AP (Força e Aterramento)
DE-4200.00-5330-700-TQR-002 – Planta de Elétrica – Instalações Recebedor de Pig, Válvulas – ASA (Força e Aterramento)
DE-4200.00-5330-700-TQR-003 – Diagrama de Interligação Elétrica – Duto AP
DE-4200.00-5330-700-TQR-004 – Diagrama de Interligação Elétrica – Duto ASA
DE-4200.00-5330-944-TQR-001 – Fluxograma de Engenharia
DE-4200.00-5330-800-TQR-001 – Planta de Instrumentação - Instalações Lançador de Pig, Válvulas e Instrumentos AP (SCRAPPER e VASO)
DE-4200.00-5330-800-TQR-002 – Planta de Instrumentação - Instalações Recebedor de Pig, Válvulas e Instrumentos ASA (SCRAPPER)
DE-4200.00-5330-894-TQR-001 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (Processo) – Lado AP
DE-4200.00-5330-895-TQR-001 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (ELÉTRICO) – Lado AP
DE-4200.00-5330-897-TQR-001 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (Suportes) – Lado AP
DE-4200.00-5330-894-TQR-002 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (Processo) – Lado ASA
DE-4200.00-5330-895-TQR-002 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (ELÉTRICO) – Lado ASA
DE-4200.00-5330-897-TQR-002 – Detalhes de Instalação de Instrumentos (Suportes) – Lado ASA
DE-4200.00-5330-800-TQR-003 – Diagrama de Malhas - AP
DE-4200.00-5330-800-TQR-004 – Diagrama de Malhas – ASA
DE-4200.00-5330-800-TQR-005 – Diagrama de interligação – Duto AP
DE-4200.00-5330-800-TQR-006 – Diagrama de interligação – Duto ASA
DE-4200.00-5330-800-TQR-007 – Arquitetura de Automação – Instalações Lançador de Pig, instrumentos e Equipamentos - AP
DE-4200.00-5330-800-TQR-008 – Arquitetura de Automação – Instalações Recebedor de Pig, instrumentos e Equipamentos – ASA
LI-4200.00-5330-800-TQR-001 – Lista de Instrumentos

Notas Gerais:

1- OS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER PINTADOS NA COR AZUL SEGURANÇA 4845 (MUNSELL 2.5 PB 4/10) CONFORME NR-26, COM ESQUEMA DE PINTURA DE ACORDO COM A NORMA PETROBRAS N-1735, REV. E. E DEVERÃO SER ADEQUADOS À ATMOSFERA SALINA E ÚMIDA (ORLA MARINHA) E VAPORES CORROSIVOS CARCTERÍSTICOS DE TERMINAIS MARÍTIMOS DE PETRÓLEO E DERIVADOS.

2- OS INSTRUMENTOS DEVEM SER FORNECIDOS COM PLACA DE IDENTIFICAÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 316, COM O NÚMERO DO TAG FIXADA DE FORMA PERMANETE AO CORPO DO INSTRUMENTO E AS CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS GRAVADOS (FABRICANTE, MODELO, NÚMERO DE SÉRIE, CÓDIGO MÉTODO DE PROTEÇÃO (MARCAÇÃO Ex) E MATERIAIS).

3- TODOS INSTRUMENTOS ELETRÔNICOS DEVERÃO SER CONSTRUÍDOS PARA APRESENTAREM GRAU DE IMUNIDADE ÀS INTERFERÊN_ CIAS ELETRÔNICAS E RÁDIO-FREQUÊNCIA (EMI-RFI), DA SEGUINTE FORMA: INDUÇÃO MENOR QUE 1% DO SPAN, CONSIDERANDO

5W/470 MHz À 1 m DE DISTÂNCIA, EM ATENDIMENTO A NORMA SAMA PMC-33.1.

4- COM VERIFICAÇÃO AUTOMÁTICA DE INTEGRIDADE ÓTICA.

5- TODOS COMPONENTES ELETRÔNICOS OU ELÉTRICOS DEVERÃO SER TROPICALIZADOS, ISTO É, TRATADOS COM REVESTIMENTO DE POLIURETANO CARACTERÍSTICOS DE TERMINAIS MARÍTIMOS DE PETRÓLEO E DERIVADOS. A INSTALAÇÃO SER PRÓXIMA AO MAR COM ALTA UMIDADE E SALINIDADE NO AR. O INSTRUMENTO DEVERÁ SER TROPICALIZADO E ATENDER NO MÍNIMO AOS TESTES 507.2 E 508.3 DA ML-STD-810 D/83.

6- OS SENSORES DEVEM SER FORNECIOD COM KIT DE CALIBRAÇÃO E ACESSÓRIOS ESPECIAIS CASO SEJAM APLICÁVEIS PARA OS DETECTORES FORNECIDOS, SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA CALIBRAÇÃO, TREINAMENTO E COMISSIONAMENTO DOS DETECTORES E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA E CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO VALIDADOS PELO FABRICANTE DOS DETECTORES E DEMAIS COMPONENTES INTEGRANTES DO SISTEMA FORNECIDO.

7- CANCELADA

8- OS INSTRUMENTOS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS EPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DESTE DOCUMENTO. QUALQUER DISCREPÂNCIA ENTRE ESTA ESPECIFICAÇÃO, NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS, CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO, ETC, DEVERÁ SER LEVADA AO CONHECIMENTO DO COMPRADOR ANTES DA COMPRA SER EFETIVADA.

9- OS INSTRUMENTOS DEVERÃO ESTAR CERTIFICADOS PARA OPERAR E ATMOSFERA EXPLOSIVAS EM CONFORMIDADE COM REGULAMENTO DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA ATMOSFERA EXPLOSIVAS NAS CONDIÇÕES DE GASES, VAPORES E LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS, SEGUNDO PORTARIA DO INMETRO/MDIC Nº 83 DE 03/04/2006.

10- CADA INSTRUMENTO DEVERÁ SER FORNECIDO COM OS CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE E DE QUALIDADE DOS MATERIAIS UTILIZADOS NA SUA FABRICAÇÃO EMITIDOS POR ORGANISMOS CREDENCIADOS PARA EMITIR TAIS CERTIFICADOS.

11- CADA INSTRUMENTO DEVERÁ SER FORNECIDO COMPLETO, AFERIDO, PRONTO PARA OPERAR E COM CERTIFICADO DE AFERIÇÃO EMITIDO POR ORGANISMO CREDENCIADO PELO RBC (REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO).

12-OS DETECTORES DEVERÃO SER PROVIDOS DE RECURSOS P/ PROGRAMAÇÃO, CALIBRAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E DIAGNÓSTICOS DE FALHAS NA REDE DE COMUNICAÇÃO. O CIRCUITO ELÉTRICO DO DETECTOR DEVERÁ TER RECURSOS DE CONFIGURAÇÃO EM MODO DE FALHA SEGURA E FINALIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO DOS ESTADOS DE CURTO-CIRCUITO, DEFEITO, FALHA E ENERGIA.

13-OS SENSORES DEVEM POSSUIR ACESSÓRIOS QUE PERMITAM MELHOR DESEMPENHO POSSÍVEL, TAIS COMO FILTROS CONTRA POEIRA E RESPINGOS DE ÁGUA.

14-CANCELADA

15-CANCELADA

16-CANCELADA

17-CANCELADA

18-CANCELADA

19-OS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM E SUPORTAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DEVERÃO SER EM AÇO INOX AISI-304.

20-CANCELADA

21-CANCELADA

22- CANCELADA

OBS-1) Toda a documentação de Fabricação dos Instrumentos, estão no Databook do Mesmo.