PETROBRAS	**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**	N°: **ET-5295.00-22312-980-1SL-019**	
	CLIENTE: **REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (REPAR)**		FOLHA: 1 de 8
	PROGRAMA: **REPAR NOVO HDT DE MÉDIOS**		OPORTUNIDADE N°. 7004625683
	ÁREA: **UNIDADE DE HIDROTRATAMENTO DE MÉDIOS (U-22312)**		
-	TÍTULO: **SISTEMA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO POR VÍDEO**		GERÊNCIA **SRGE/SI-IV/IPSUL**

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	Emissão Original

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E
DATA	27/04;2026					
EXECUÇÃO	EI5F					
VERIFICAÇÃO	S3XW					
APROVAÇÃO	UP5N					

DE ACORDO COM A DI-1PBR-00337, AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PETROBRAS, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE. FORMULÁRIO PADRONIZADO PELA NORMA PETROBRAS N-381-REV.M.

PÚBLICO

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO ..... **Erro! Indicador não definido.**
2 ESCOPO ..... **Erro! Indicador não definido.**
3 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA ..... **Erro! Indicador não definido.**
4 TERMOS E DEFINIÇÕES ..... **Erro! Indicador não definido.**
5 CONDIÇÕES GERAIS 4
6 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO 6
7 TRATAMENTO DOS DADOS 7

PÚBLICO

1. INTRODUÇÃO

Esta especificação abrange a orientação, suporte e avaliação das atividades relacionadas ao monitoramento contínuo por vídeo das condições de segurança industrial, nas atividades de Construção e Montagem realizadas no âmbito da Gerência Executiva de Sistemas de Superfície, Refino, Gás e Energia - SRGE, como mitigação adicional de riscos à segurança e à saúde ocupacional.

2. ESCOPO

Esta especificação técnica descreve os requisitos para dimensionamento, fornecimento, instalação, utilização e manutenção de Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo, para acompanhamento das condições de segurança industrial e patrimonial, referentes aos serviços em execução, tanto em ambientes internos (*indoor*), quanto externos (*outdoor*), com transmissão em tempo real para uma estação de visualização.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Normas Regulamentadoras;

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 5419 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

ABNT NBR 14705 – Cabos internos para telecomunicações – classificação quanto ao comportamento frente à chama.

ABNT NBR IEC 60079 -14 - Atmosferas explosivas - Parte 14: Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas

Legislação Brasileira

4. TERMOS DEFINIÇÕES

Atividade crítica: devem ser consideradas como atividades críticas:

a. Atividades com histórico de acidentes e incidentes.

b. Atividades que envolvam equipamentos críticos.

c. Atividades de maior impacto nas pessoas, instalações e meio ambiente, segundo análise de riscos da Contratada.

Equipamento crítico: Equipamento ou conjunto de equipamentos nos quais eventuais falhas na operação possam produzir impactos significativos de SMS.

CFTV – Circuito Fechado de Televisão.

Streaming – Transmissão das imagens geradas pelas câmeras.

Live streaming – Transmissão das imagens geradas pelas câmeras, em tempo real.

Estação de visualização – Infraestrutura que permita:

a. A visualização do live streaming.

b. A visualização e manipulação das gravações.

c. A interação com aplicativo do Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo.

5. CONDIÇÕES GERAIS

É responsabilidade da CONTRATADA:

Elaborar o projeto executivo para fornecimento e instalação do Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo, respeitando as Referências e Padrões.

a. Apresentar o projeto do sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo para aprovação prévia da PETROBRAS.

b. Fornecer todos os equipamentos, materiais, bens e softwares necessários ao Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo.

c. Instalar e testar o Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo, incluindo: interligação, energização, construção de infraestrutura para encaminhamento de cabos, configuração, testes de aceitação em campo e suporte técnico durante a obra.

d. Elaborar e implantar plano de manutenção preventiva e corretiva.

e. Garantir que os equipamentos instalados nas frentes de serviço tenham sistema de proteção contra quedas de objetos.

f. Dimensionar o Sistema de modo que o monitoramento possibilite a visualização completa de todas as atividades em execução, inclusive em situações adversas de iluminação (dia e noite, com ou sem iluminação artificial) e de condições climáticas (neblina, chuva etc.).

O sistema deve operar em regime integral [24 (vinte) horas por dia, 7 (sete) dias por semana]. Em caso de problemas operacionais, o sistema deve ser restaurado à

operação normal em até 12 (doze) horas. Durante este período o sistema deve ser capaz de operar em modo degradado, ainda capaz de cumprir parte de sua funcionalidade.

Em caso de operação em modo degradado, o sistema deve ser capaz de notificar ou manter registro do período degradado.

a. Entende-se por regime degradado a capacidade de monitorar e analisar através do sistema de vídeo analítico o fluxo de vídeo de ao menos uma câmera, ainda que as demais não estejam operantes.

b. Será considerada uma falha total (e não um regime degradado) a interrupção total de análise de vídeo por falha do hardware ou software responsável por esta, ou a falha da totalidade das câmeras ou de dispositivos de rede necessários à operação.

A infraestrutura tecnológica deve funcionar de forma independente da infraestrutura da PETROBRAS, ou seja, toda a arquitetura de provisionamento e acesso à rede, bem como à internet devem ser externos e independentes da Rede Interna Corporativa PETROBRAS.

As câmeras utilizadas para o sistema de monitoramento Contínuo por Vídeo poderão ser compartilhadas pelo sistema de CFTV desde que os requisitos de resolução para esta funcionalidade sejam atendidos.

As Câmeras do sistema deverão possuir grau de proteção (de fábrica) compatíveis com a classificação das áreas onde elas irão ser instaladas.

A CONTRATADA deverá garantir que toda a infraestrutura instalada do Monitoramento Contínuo por Vídeo (inclusive as suas câmeras) seja removida antes da admissão de fluido de processo e/ou de qualquer outro evento que classifique as Unidades, demandando equipamentos à prova de explosão.

A infraestrutura mínima para a estação de visualização deverá ser composta por Computador Micro, especificações: processador 13ª Geração Intel® Core™ i5-13500T, memória RAM: 8 GB DDR4, capacidade de armazenamento: SSD de 256GB PCIe NVMe M.2 (Classe 35), ou similar, Windows® 11 Professional, com acesso desbloqueado à internet para o aplicativo especificado no item 6.3, periféricos necessários e monitor/televisão de 50”).

A CONTRATADA deverá disponibilizar os fluxos de live streaming das câmeras em:

a. Uma estação de visualização na sala da Fiscalização, no canteiro de obras;

b. Uma estação de visualização na sala do Gerente da Implantação;

c. Uma estação de visualização na sala do Gerente de SMS da CONTRATADA;

d. Uma estação de visualização no prédio administrativo da PETROBRAS;

e. On-line por meio de aplicativo específico;

f. Estações de visualização em sala de acesso restrito ao profissional de SMS da CONTRATADA que monitorará a(s) tela(s) das câmeras instaladas nas áreas de trabalho.

As imagens deverão ser disponibilizadas através de aplicativo específico que possibilite, além da visualização de todas as câmeras, a movimentação, individualmente, por meio de PTZ (pan-tilt-zoom), achar os dispositivos na rede, configurar padrões de imagem, configurar padrões de sistemas, incluir/excluir usuários, alterar senhas em lote e atualizações em lote, com gerenciamento de acesso.

O Sistema de Monitoramento Contínuo por Vídeo deve ser capaz de identificar no mínimo as seguintes situações:

a. Uso ou não de equipamento de proteção individual (EPI) como: capacete, macacão, luvas, botas e colete salva-vidas, conforme aplicável;

b. Pessoas caídas no chão;

c. Pessoas próximas a grandes máquinas em movimento.

Deverá ser possível configurar áreas de exclusão para assegurar a privacidade em locais destinados à alimentação, repouso, necessidades fisiológicas e vestiários. Nestes locais, as imagens não devem ser capturadas ou, se não for possível a interrupção, devem ser descartadas.

6. CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

O monitoramento das imagens geradas deverá ser realizado por, no mínimo, 02 (dois) empregados, sendo um deles profissional de SMS.

Deverá ser realizado revezamento entre os empregados no monitoramento das imagens, de modo que cada empregado não fique mais do que 3 (três) horas seguidas no monitoramento. Os empregados poderão realizar outras tarefas quando não estiverem monitorando as imagens.

Todas as imagens geradas pelo sistema de Monitoramento de SMS deverão ficar armazenadas por, no mínimo, 30 (trinta)dias.

Os dados gerados pelo serviço deverão ser armazenados sob responsabilidade da CONTRATADA ou de empresa terceira contratada para este fim e armazenados de forma segura, com acesso controlado e restrito apenas às pessoas autorizadas.

O sistema deve possibilitar a geração de painéis analíticos, consolidando os desvios observados por frequência, horário e tipo de desvio, através de aplicativo de *business*

inteligence, para que o SMS da CONTRATADA possa atuar nos desvios sistêmicos e críticos, propondo ações de correção.

Esses painéis analíticos devem ser disponibilizados para acompanhamento da PETROBRAS.

Para os desvios verificados, adotar os códigos de classificação de AUDICOMP da PETROBRAS para que possam ser correlacionados os desvios do monitoramento com os desvios detectados no AUDICOMP da PETROBRAS.

As imagens geradas, bem como os possíveis desvios e oportunidades de melhorias verificados deverão ser utilizados como insumos para ações preventivas que busquem a melhoria dos processos.

As imagens e dados gerados não devem ser utilizados como insumos para punições aos empregados.

Deverá ser realizada ampla campanha de esclarecimento junto à força de trabalho, mostrando que o objetivo do monitoramento é a preservação da vida e não a busca por culpados.

Os dados deverão ser tratados com impessoalidade. A identificação dos empregados não deve ser apresentada na interface. Os dados armazenados devem ser referenciados a equipes e não a pessoas.

As câmeras deverão ser realocadas conforme a evolução da obra, de modo a cobrir todos os cenários monitorados.

7. TRATAMENTO DE DADOS

Para os fins da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/18), na hipótese de, em razão do presente Contrato, a CONTRATADA realizar o tratamento de dados pessoais como operadora ou controladora, a CONTRATADA deverá adotar as medidas de segurança técnicas, jurídicas e administrativas aptas a proteger tais dados pessoais de acessos não autorizados ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, observando-se os padrões mínimos definidos pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados e em conformidade com o disposto na legislação de proteção de dados e privacidade em vigor, sem prejuízo do disposto nos itens 2.9 e subitens < e na Cláusula Décima Quinta – Sigilo do Contrato.

A CONTRATADA somente poderá compartilhar, conceder acesso a ou realizar o tratamento de dados pessoais por sistemas com empregados ou prestadores de serviços que tenham necessidade de realizar o tratamento de tais dados para as finalidades estritamente necessárias à execução do Contrato.

A CONTRATADA não fornecerá, transferirá ou disponibilizará dados pessoais a terceiros, a menos que, com base em instruções explícitas, por escrito, da PETROBRAS ou por ordem de autoridade judicial, sob a condição de que, nesse último caso, informando à PETROBRAS dentro de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da

ordem judicial, ressalvadas as hipóteses legais de sigilo na investigação em que o tratamento sigiloso tenha sido expressamente exigido pela autoridade judicial, quando a CONTRATADA estará dispensada da comunicação à PETROBRAS.

A CONTRATADA informará à PETROBRAS todas as solicitações relacionadas aos dados pessoais que receber diretamente do titular dos dados em razão do presente Contrato.

A CONTRATADA deverá registrar as operações de tratamento de dados pessoais que realizar, bem como manter um inventário, na forma do item 2.10.3.1 do Contratodisponibilizando-o para a PETROBRAS quando solicitado.

O inventário deve identificar e categorizar cada espécie de dado pessoal tratado, além das seguintes informações:

a. descrição do tipo de operação realizada pela CONTRATADA (se coleta, produção, recepção, transferência etc.);

b. razão/necessidade para cada tipo de operação realizada;

c. fundamento legal e/ou consentimento para o tratamento;

d. tempo necessário para o tratamento e procedimento de eliminação.

Caso a CONTRATADA considere que o tratamento de dados pessoais com base nas instruções dadas pela PETROBRAS viola a legislação de proteção de dados e privacidade, deverá comunicar imediatamente a PETROBRAS.

Quaisquer incidentes de segurança, incluídos, mas não limitados aos ataques por hackers e/ou invasões de qualquer natureza e/ou vulnerabilidades técnicas que exponham ou tenham o potencial de expor o ambiente onde se encontram hospedados dados pessoais deverão ser imediatamente comunicados pela CONTRATADA à PETROBRAS, mesmo que se trate de meros indícios, guardando todos os registros (inclusive logs, metadados e outras evidências dos incidentes) e informando as providências adotadas e os dados pessoais eventualmente afetados, bem como prestando toda a colaboração e fornecendo toda a documentação necessária a qualquer investigação ou auditoria que venha a ser realizada.

A CONTRATADA deverá cessar o tratamento de dados pessoais realizado com base no presente Contrato imediatamente após o seu término e, a critério exclusivo da PETROBRAS, apagar, destruir ou devolver os dados pessoais que tiver obtido.

A CONTRATADA deverá permitir e adotar meios para que a PETROBRAS verifique a conformidade das práticas adotadas referente à proteção de dados pessoais, comprometendo-se a cooperar na hipótese de necessidade de realização do relatório de impacto de proteção de dados pessoais.

O descumprimento do disposto no item 7 e seus subitens sujeita a CONTRATADA às sanções previstas na Cláusula Décima Quinta – Sigilo do Contrato.