

SUMÁRIO

1	DEFINIÇÕES	3
2	OBJETIVO	4
3	PREMISSAS E RESTRIÇÕES	4
3.1	PREMISSAS	4
3.2	RESTRIÇÕES	5
4	DESCRIÇÃO DO ESCOPO	5
4.1	REUNIÃO DE KICK-OFF	5
4.2	FORNECIMENTO DE MEDIDOR DE VAZÃO	6
4.3	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA APROVAÇÃO.....	10
4.4	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA FINAL.....	10
5	TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA (TAF)	12
6	GARANTIA	12
7	TRANSPORTE E ENTRADA DO MEDIDOR	13
8	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	14
8.1	SUPERVISIONAMENTO DE INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E PRÉ- OPERAÇÃO/PARTIDA (START-UP)	14
8.2	TREINAMENTO	17
9	ASSISTÊNCIA TÉCNICA	18
10	PRAZOS E AUTORIZAÇÕES	18
11	GARANTIA DE PERFORMANCE	18
12	ANEXOS.....	19
13	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	19

1 DEFINIÇÕES

GASMAR

Companhia de Gás do Maranhão

CONDIÇÕES DE BASE

Volume nas condições de 1 atm e 20°C.

**CONDIÇÕES DE
REFERÊNCIA**

Volume nas condições de 1 atm, 20°C e 9400 kcal/m³.

CONTRATADA

Empresa CONTRATADA pela GASMAR para execução do escopo indicado neste documento.

DATA BOOK

Termo usado para indicar um conjunto de informações a respeito da especificação de materiais e atividades de um projeto.

FISCAL DO CONTRATO

Representante da GASMAR, especialmente indicado e designado, com capacidade técnica e conhecimentos sobre o objeto da contratação, para apoiar o Gestor do Contrato e acompanhar e fiscalizar a execução de contratos ou de outros documentos hábeis.

GESTOR DO CONTRATO

Representante da GASMAR, indicado por autoridade competente, com atribuições gerenciais, técnicas e operacionais relacionadas ao processo de gestão do contrato e que possua, preferencialmente, conhecimentos sobre o objeto da contratação, para acompanhar a execução de contratos e de outros instrumentos hábeis e promover as medidas necessárias ao alcance do seu objeto e no interesse da Administração.

**LISTA DE DOCUMENTOS
(LD)**

A LD é a relação da documentação técnica (desenhos e documentos) que compõem o projeto, com datas previstas e realizadas de emissão, formato dos documentos, data de envio de comentários, status de emissão e status de aprovação de documentos etc. A LD deve conter documentos de todas as disciplinas do projeto: civil, elétrica, hidráulica, arquitetura etc.

PPU

Planilha de Preços Unitários.

DATA BOOK

Termo usado para indicar um conjunto de informações a respeito da especificação de materiais e atividades de um projeto.

AFM

Autorização de Fornecimento de Material. Documento cujo objetivo é autorizar formalmente a colocação do pedido. A AFM detalha o material a ser adquirido, a que se propõe autorizar, o prazo para entrega e seu custo previsto. Todas as informações são referenciadas a itens do Contrato ou de seus anexos.


2 OBJETIVO

Apresentar as especificações técnicas e os requisitos mínimos de qualificação para fornecimento de 02 (dois) medidores de vazão ultrassônicos de 6 (seis) polegadas para gás natural (GN) que serão utilizados em um novo empreendimento industrial da GASMAR, conforme condições e especificações apresentadas neste Memorial Descritivo.

3 PREMISSAS E RESTRIÇÕES

3.1 PREMISSAS

- 3.1.1** Caberá à CONTRATADA o transporte e o descarregamento dos medidores nas instalações da GASMAR em Santo Antônio dos Lopes – MA, devendo este apresentar-se embalados e armazenados conforme recomendações do fabricante. Todos os custos diretos e indiretos relacionados ao transporte e descarga dos medidores de vazão são de responsabilidades da CONTRATADA e devem ser considerados na sua composição de preço.
- 3.1.2** Os medidores de vazão fornecidos pela CONTRATADA devem atender o disposto na Portaria nº 156 do INMETRO, no que diz respeito ao Controle Metrológico Legal dos instrumentos de medição de vazão.
- 3.1.3** A CONTRATADA deverá apresentar certificado de aprovação de modelo dos medidores junto ao INMETRO, conforme Portaria Inmetro nº 156 e o certificado de calibração dos medidores no momento da entrega.
- 3.1.4** Deverá ser garantida a capacidade nominal do equipamento, assim como as demais características de operação apresentadas.
- 3.1.5** Os medidores de vazão fornecidos deverão ser novos e sem uso.
- 3.1.6** A CONTRATADA deverá atender aos critérios de garantia apresentados no item 6.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 5 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

3.2 RESTRIÇÕES

3.2.1 Após a assinatura do contrato, ficará a critério da GASMAR definir quando será emitida a AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO respeitando o prazo contratual e considerando a entrega do medidor dentro do período de vigência do contrato.

3.2.2 Antes da compra do medidor A CONTRATADA deverá submeter para aprovação da GASMAR os documentos apresentados no item 4.3 e demais documentos necessários para garantir que todas as especificações técnicas do medidor estão sendo atendidas. A GASMAR deverá avaliar se os medidores propostos são compatíveis em qualidade, padrão e desempenho, com as especificações dos sistemas e padrões fornecidos neste memorial descritivo.

4 DESCRIÇÃO DO ESCOPO

O projeto será dividido em 2 etapas, conforme apresentado na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Etapas do projeto.


ETAPA	DESCRIÇÃO
1	Reunião de Kick-Off
2	Fornecimento de medidor de vazão ultrassônicos

4.1 REUNIÃO DE KICK-OFF

Deverá ser realizada uma reunião de alinhamento entre a GASMAR e o representante da **CONTRATADA** para apresentação de toda a documentação de planejamento. A **CONTRATADA** também deverá apresentar o CRONOGRAMA (**item 4.1.1**) a **LISTA DE DOCUMENTOS** (**item 4.1.2**). Após a aprovação de toda a documentação pelo GESTOR DE CONTRATO da GASMAR, a **CONTRATADA** iniciará as atividades cabíveis para o fornecimento deste memorial descritivo.

Nesta reunião, a GASMAR e a **CONTRATADA** formalizarão os seguintes termos:

- Fluxo de comunicação do projeto.
- Gestor e Fiscal do contrato por parte da GASMAR.
- Preposto e Supervisor do contrato por parte da CONTRATADA.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 6 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

- Cronograma de reuniões de acompanhamento.

A **CONTRATADA** deverá apresentar à GASMAR todas as suas dúvidas relativas ao escopo de forma a prevenir atrasos. As reuniões poderão ser via internet (*Teams*, *Meet* ou similar).

4.1.1 CRONOGRAMA

A **CONTRATADA** deverá apresentar o cronograma de entrega com a previsão de datas e duração de todas as fases, pacotes de trabalho e tarefas previstas para o objeto em pauta. O cronograma deverá ser entregue na reunião de kick-off. A GASMAR poderá solicitar alterações a depender de possíveis interferências com a execução de outras atividades ou de inconsistências verificadas no cronograma entregue.

O cronograma deverá ser entregue em formato MS Project e deverá ser mantido atualizado ao longo de toda a vigência do contrato. O cronograma deverá atender aos prazos de entrega do escopo desta contratação, conforme definido no item 10.

4.1.2 LISTA DE DOCUMENTOS

A lista de Documentos (LD) em formato deve ser elaborada em formato de planilha-resumo, contendo as informações de todos os documentos elaborados, onde deverá ser levado em consideração, no mínimo, os seguintes itens: Data, contrato, item do documento, nº do documento, título do documento, fluxo (entrega ou recebimento) e revisão do documento.

4.2 FORNECIMENTO DE MEDIDOR DE VAZÃO

Os 02(dois) medidores de vazão fornecidos pela CONTRATADA deverão ser selecionados de modo a atender às condições e especificações de projeto (pressão, temperatura e vazão máxima) apresentados na Tabela 2. Os medidores de vazão devem ser exclusivamente tipo ULTRASSÔNICO e devem atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

- a) Extremidades: Conexão flangeada – Face com ressalto (Raised Face - RF), ranhuras concêntricas conforme MSS-SP6, padrão ASME B16.5. O diâmetro dos medidores será de 6 (seis) polegadas.


- b)** Fluido Medido: Gás Natural. O medidor deverá ser capaz de trabalhar com eficiência com o gás natural que apresente características definidas na resolução da ANP N° 16, DE 17.6.2008, DOU 18 DE JUNHO DE 2008.
- c)** Tipo de Serviço: Medição Fiscal.
- d)** Sentido do Fluxo: Unidirecional.
- e)** Tecnologia de medição: Medição ultrassônica por Tempo de Trânsito.
- f)** Deve estar em conformidade com as condições de projeto (pressão, temperatura e vazão máxima) apresentada na **Tabela 2**.

Tabela 2 – Condições de projeto.

CONDIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO		
Condição Limites de Recebimento	Pressão Mínima	bar g	20
	Pressão Operacional	bar g	38
	Pressão Máxima	bar g	50
	Temperatura Mínima	°C	10
	Temperatura Máxima	°C	50
Condição Limites de Entrega	Pressão Mínima	bar g	19,91
	Pressão Operacional	bar g	37,91
	Pressão Máxima	bar g	49,91
	Temperatura Mínima	°C	10
	Temperatura Máxima	°C	50
Vazão Máxima (1 atm e 20 °C)		m³/h	29.167
Vazão Mínima (1 atm e 20 °C)		m³/h	200

- g)** Classificação (mínima): Ex db IIC T6...T4 e Ex ia IIC T4.
- h)** Exatidão: +/- 0,2% (classe 0.5 - OIML R 137).
- i)** Proteção (Mínima): IP66/IP67 (Medidor e Eletrônica).
- j)** Alimentação: 12 ou 24 VDC, 2 fios.
- k)** Material:
 - i.** Corpo: ASTM A354 Gr LCC / ASTM A105.
 - ii.** Sensor AISI 316L.
- l)** Possuir display integrado ao corpo do medidor para verificações das informações em campo.

- m)** Deve estar em conformidade com os requisitos estabelecidos nas normas AGA 9 e AGA 10.
- n)** Possuir tecnologia embarcada no medidor que possibilite a realização de diagnósticos de status de funcionamento e validação das informações do equipamento, conforme apresentado no **item 4.2.1**.
- o)** O medidor deverá ser instalado obedecendo as condições de trecho reto especificada em norma ou pelo fabricante. Para medidores do tipo ultrassônico deverá ser utilizado especificações conforme parâmetros da AGA-9;
- p)** Possuir, no mínimo, 02(duas) saídas de pulso (baixa frequência-LF e alta frequência-HF) para envio das informações de gás natural mensurado para um computador de vazão.
- q)** Possuir, no mínimo, duas saídas digitais para envio de informação de status do medidor de vazão.
- r)** Possuir, no mínimo, uma saída analógica 4 a 20 mA.
- s)** O meio físico de comunicação é do tipo Modbus RS 485 (podendo ser do tipo RTU e ASCII), MODBUS (TCP/IP) e Ethernet TCP/IP havendo no mínimo 2 (duas) portas para cada tipo.
- t)** Possuir, no mínimo, uma saída para comunicação do medidor com o notebook via porta USB para configuração, coleta de dados de medição e diagnósticos. Onde a CONTRATADA deverá fornecer o cabo de comunicação.
- u)** Deve atender o disposto na Portaria nº 156 do INMETRO, no que diz respeito ao Controle Metrológico Legal dos instrumentos de medição de vazão.
- v)** Os medidores deverão ser fornecidos com manual em português(pt-BR) impresso e em formato eletrônico;
- w)** O medidor deverá ser calibrado com gás natural e a alta pressão (pressão de trabalho do medidor), com pontos de calibração definidos conforme a PORTARIA 156 - INMETRO. Sendo, no mínimo em 7 pontos para cada saída de pulso (baixa e alta frequência) com indicação da incerteza de medição.
- x)** **Ter certificado de aprovação de modelo junto ao INMETRO**, conforme Portaria INMETRO nº 156.
- y)** Deve possuir certificado para uso do medidor em transferência de custódia.

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 9 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

- z)** Deverá ser fornecido software (baseado em plataforma Windows) para configuração, coleta de dados de medição e diagnósticos. Onde o software deve ser fornecido com manual em português(pt-BR) impresso e em formato eletrônico;

4.2.1 TECNOLOGIA PARA DIAGNÓSTICO DO MEDIDOR DE VAZÃO

Os medidores fornecidos pela **CONTRATADA** deverão possuir tecnologia embarcada que possibilite a realização de diagnósticos do status de funcionamento e validação das informações do equipamento, onde:

- a)** O diagnóstico deverá ser realizado via software da fabricante do medidor.
- b)** No diagnóstico deverá ser possível avaliar, no mínimo, as seguintes informações:
 - i.** Comparativo entre a velocidade do som calculada e a velocidade do som medida.
 - ii.** Ganho, performance e relação sinal ruído dos transdutores.
- c)** A CONTRATADA deverá fornecer todos os softwares e drivers necessários para controle e realização de diagnósticos do medidor de vazão ultrassônicos fornecidos pela CONTRATADA. Caso seja necessária alguma licença para os softwares e drivers, as mesmas deverão ser fornecidas pela CONTRATADA à GASMAR em modalidade permanente (*full time*).
- d)** Os softwares e drivers utilizados para controle e realização de diagnósticos do medidor deverão ser compatíveis com sistema operacional Windows Serve (a partir da Versão 2019 até a mais atual).

4.2.2 IDENTIFICAÇÃO DO MEDIDOR

O fabricante deverá instalar placa de identificação de aço inox 316L, fixada no corpo do medidor e em um ponto acessível e visível. A placa deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a)** TAG do equipamento¹.

¹ As informações sobre as TAG's de cada equipamento serão definidas posteriormente em reuniões e deverão obedecer a norma de codificação da GASMAR.

- b) Nome do fabricante.
- c) N° serie do equipamento.
- d) Tipo e tamanho.
- e) Classe de pressão.
- f) Range de trabalho.

4.2.3 TESTE HIDROSTÁTICO

Em fábrica, deverá ser realizado o Teste Hidrostático no medidor de vazão sendo necessário a entrega do relatório final dos testes com a aprovação do Engenheiro Responsável, que fez o acompanhamento.

O Teste Hidrostático deverá ser realizado de acordo com procedimento a ser elaborado pela CONTRATADA.

4.2.4 PINTURA

A pintura do medidor deverá atender a norma da GASMAR (**NOR.GEREN.004.01 - PINTURA INDUSTRIAL**).


4.3 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA PARA APROVAÇÃO

O fornecedor deverá preparar e emitir para aprovação da GASMAR, antes da compra do medidor, os documentos técnicos abaixo relacionados:

- a) Lista de Documentos.
- b) Folha de dados do medidor.
- c) Condições e especificações de trecho reto necessários para o medidor.
- d) Desenho detalhado do medidor, com as medidas do equipamento.
- e) Classificação de área quanto à instalação elétrica em atmosfera explosiva.
- f) Manual do medidor.
- g) Demais documentos que se fizerem necessários.

4.4 DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA FINAL


Juntamente com o medidor a CONTRATADA deverá ser entregue a seguinte

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 11 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

documentação (*DATA BOOK*):

- a)** Lista de Documentos.
- b)** Folha de dados do medidor.
- c)** Lista de peças do medidor com a especificação.
- d)** Lista de sobressalentes para 02 anos de operação.
- e)** Desenho 3D com vista explodida.
- f)** Desenho detalhado do medidor, com as medidas do equipamento.
- g)** Manual do medidor.
- h)** Manual do software de configuração do medidor.
- i)** Plano de Manutenção plurianual em formato e padrão definidos pela GASMAR.
- j)** Manual do medidor.
- k)** PROCEDIMENTOS:
 - i.** Procedimento para diagnostico.
 - ii.** Procedimento de operação.
 - iii.** Procedimento de pré-operação.
 - iv.** Procedimento de comissionamento.
 - v.** Procedimento de instalação, envolvendo todas as atividades de movimentação e içamentos.
- l)** Relatório de teste hidrostático e demais inspeções.
- m)** CERTIFICADOS:
 - i.** Certificados de calibração do medidor pela Rede Brasileira de Calibração (RBC), conforme especificação do INMETRO.
 - ii.** Certificado Ex para operação em área classificada.
 - iii.** Certificado de aprovação de modelo junto ao INMETRO, conforme Portaria INMETRO nº 156.
 - iv.** Certificado do teste hidrostático.
- n)** Demais documentos que se fizerem necessários.

Todos os documentos deverão ser entregues em formato digital e em português (pt-BR).

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 12 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

Todos os documentos que farão parte do DATABOOK deverão seguir a **NOR.GEREN.001.03 – Codificação de Documentos Técnicos, NOR.GEREN.002.01 – Padronização de Documentos Técnicos e PRO.GEREN.001.01 - Comentários, Emissão e Revisão de Documentos Técnicos.**

5 TESTE DE ACEITAÇÃO EM FÁBRICA (TAF)

O medidor de vazão que serão fornecidos pela CONTRATADA devem ser testados em fábrica para verificar a conformidade com o projeto e validar o seu funcionamento.

A CONTRATADA deverá elaborar um **Procedimento de Inspeção e Teste** e submeter para aprovação da GASMAR. Todos os resultados dos testes deverão ser registrados em um Relatório de Teste que posteriormente deverá ser entregue para a GASMAR.

O medidor de vazão não poderá ter ordem de entrega sem a realização e aceitação do TAF por parte da GASMAR.

Os testes serão acompanhados pelos profissionais designados pela GASMAR ou preposto.


Caso existam não conformidades ou pendências de responsabilidade da CONTRATADA, que exijam o(s) retorno(s) da equipe da GASMAR para nova(s) inspeção(es), os custos deste(s) retorno(s) (estadia, passagem e outros) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

6 GARANTIA

A **CONTRATADA** deverá oferecer garantia para o medidor fornecido pelo prazo mínimo de 18 meses contados a partir da data de início de operação ou de 24 meses contados a partir da data de entrega do equipamento, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

A garantia fornecida deverá cobrir, no mínimo, as seguintes situações:

- Reposição imediata de qualquer peça que se encontre defeituosa dentro do prazo de garantia, sendo necessário que a CONTRATADA realize o empréstimo de um medidor de vazão com as mesmas características, modelo

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 13 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

e fabricante caso seja verificado um defeito que não possa ser solucionado em campo.

- Reposição do medidor de vazão caso ele apresente um defeito que não possa ser solucionado.
- Na ocorrência de falha ou defeito do medidor e após o efetivo reparo, a CONTRATADA deverá calibrar o medidor sem custo para GASMAR.

7 TRANSPORTE E ENTRAGA DO MEDIDOR

O transporte e embalagem do medidor de vazão até Santo Antônio dos Lopes – MA será de responsabilidade da **CONTRATADA** que deverá apresentar o devido seguro do transporte antes do efetivo embarque.


Também será de responsabilidade da **CONTRATADA** todas as atividades e custos relacionados ao descarregamento do medidor no local designado. Sendo que o descarregamento deverá ser realizado de modo adequado, respeitando os critérios técnicos, de forma a não causar danos aos equipamentos e seus componentes.

Cabe ressaltar que todos os custos necessários para a plena realização das atividades de descarregamento, bem como os custos com materiais (dormentes, amarração do equipamento etc.) serão de total reponsabilidade da **CONTRATADA**.

Os métodos de embalagem e acondicionamento deverão ser adequados ao equipamento que está sendo transportado e ao meio de transporte utilizado, necessitando que as extremidades do medidor sejam devidamente vedadas para proteção contra umidade. Devem ser respeitadas todas as recomendações do fabricante e as boas práticas utilizadas nesse tipo de transporte, dando atenção especial à proteção dos cabos, transdutores e do index.

As caixas de madeira utilizadas para embalagem deverão ser providas de tratamento fitossanitários e certificação da origem.

Após a entrega dos equipamentos nas instalações da GASMAR, o FISCAL DO CONTRATO, ou pessoal formalmente designada por ele, fará uma inspeção técnica do material e emitirá o parecer por meio de Formulário de Inspeção Técnica. Esta inspeção consiste na avaliação das condições físicas do equipamento e conformidade dos

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 14 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

materiais com as especificações.

Caso o FISCAL DO CONTRATO não aprove o material, relatará no formulário os motivos da não aprovação e anexará as evidências das alegações apontadas. Nesse caso, os equipamentos reprovados serão devolvidos à CONTRATADA, sem qualquer ônus à GASMAR.

Para o descarregamento dos materiais no site da GASMAR, a CONTRATADA deverá cumprir com exigências de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) da GASMAR descritas na **NOR.SMS.001.00 - Gestão de segurança e saúde ocupacional** e no **PRO.QSMS.012.01 - Movimentação de Carga**.

No ato de envio dos materiais a **CONTRATADA** elaborar e enviar para a GASMAR a Análise preliminar de Risco relativa à atividade. Este documento deve estar conforme o **PRO.QSMS.005-00 – Análise preliminar de Risco Nível 2**.

Caso o descarregamento exija o emprego de veículo/equipamento de elevação de carga (guindaste, caminhão *munk*, empilhadeira, ...), a **CONTRATADA** deverá enviar para a GASMAR, com antecedência mínima de 05(cinco) dias de antecedência ao descarregamento, os seguintes documentos:

- Checklist do veículo que realizará o descarregamento;
- Documento de identificação do(s) operador(es) e ajudantes (se houver).
- ASO de todos os colaboradores que realizarão a atividade de descarregamento dentro do site da GASMAR.
- Certificado(s) de treinamento do operador(es).
- Plano de *rigging* (se necessário) ou içamento;

8 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

8.1 SUPERVISIONAMENTO DE INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E PRÉ-OPERAÇÃO/PARTIDA (START-UP)

8.1.1 A CONTRATADA deverá incluir no escopo de fornecimento a presença de especialista(s) capacitado(s) a supervisionar as atividades de instalações de cada medidor fornecido, bem como inspecionar as boas práticas de projeto para

o correto comissionamento e startup do medidor. Sendo que:

- a)** A CONTRATADA deverá considerar, no mínimo, 5 dias para presença deste(s) especialista(s). 2 dias para a supervisão de instalação e 3 dias para o comissionamento e pré-operação/partida (START-UP).
 - b)** A CONTRATADA será responsável pela instalação de conectores nos cabos e pela conexão destes à placa do medidor, bem como todas as configurações físicas necessárias (alteração de jumpers, mudanças em DIP Switches, etc.)
 - c)** A CONTRATADA será responsável por realizar todas as medições necessárias para garantir a conformidade do funcionamento eletroeletrônico do medidor, tais como: medição de resistência ôhmica dos transdutores, medição de tensão na alimentação do medidor e medição de quaisquer grandezas elétricas necessárias para atestar o funcionamento.
 - d)** A CONTRATADA deverá informar ao FISCAL DA GASMAR, durante as configurações, todas as alterações feitas no medidor e todas as leituras realizadas a fim de atestar o correto funcionamento.
 - e)** A GASMAR será a responsável por executar todas as configurações necessárias no computador de vazão.
 - f)** A GASMAR será responsável por quaisquer alterações necessárias nos painéis elétricos e de automação, seguindo as orientações da CONTRATADA acerca da melhor maneira de instalar seu instrumento.
 - g)** Após findada a instalação do medidor, com o ateste final da instalação pela CONTRATADA, a GASMAR deverá disponibilizar a linha para que a CONTRATADA inicie a fase de Diagnóstico do Medidor e análise de funcionamento do medidor.
- 8.1.2** Também será de responsabilidade da empresa CONTRATADA a realização do comissionamento em campo que terá como objetivo assegurar a transferência do medidor fornecido para a GASMAR, de forma que todos tenham sido instalados, preservados, testados e mantidos de acordo com os requisitos de projeto e demais documentação técnica pertinente, garantindo sua operabilidade

em termos de desempenho, confiabilidade e rastreabilidade de informações.

8.1.3 Para o comissionamento deverá ser utilizada uma folha de verificação com a finalidade de controlar e identificar as características de cada item a ser comissionado. Este documento deverá conter os principais dados (fabricante, modelo, número de série etc.) e sua localização (módulo, local de instalação etc.) em campo, e deverão registrar todas as atividades de comissionamento realizadas em cada item, bem como o registro de aprovação para cada item.

8.1.4 A execução do comissionamento se dará, no mínimo, pelas seguintes atividades:

- a)** Testes de funcionamento e desempenho do medidor.
- b)** Partida do medidor e garantir o seu perfeito funcionamento em operação.
- c)** Teste de transmissão de informações e sinal.
- d)** Teste de diagnósticos do medidor. A CONTRATADA deverá executar o diagnóstico do medidor, utilizando o software específico do fabricante, com o objetivo de avaliar sua conformidade do medidor. O resultado do diagnóstico deve ser apresentado na forma de um relatório, onde devem constar, pelo menos:
 - i.** Gráficos com os parâmetros avaliados (Ganho, SNR, SOS, etc).
 - ii.** Configurações do medidor.
 - iii.** Log de alarmes.
 - iv.** Log de eventos.
- e)** Outros que se fizerem necessários.

8.1.5 A CONTRATADA é responsável por todos os custos diretos e indiretos que serão necessários para o pagamento e mantimento do corpo técnico que será disponibilizado durante o período de instalação e comissionamento, incluindo despesas com viagens, transporte, hospedagem e alimentação.

8.1.6 Todas as atividades necessárias à fixação do medidor na linha serão de responsabilidade da GASMAR (bloqueios, inertizações, içamento de cargas,

torqueamento de parafusos, testes de estanqueidade etc.).


8.2 TREINAMENTO

8.2.1 Será de responsabilidade da empresa CONTRATADA a elaboração do programa e execução do treinamento de funcionários da GASMAR na operação e manutenção do medidor fornecido.

8.2.2 O programa detalhado do treinamento deverá ser elaborado pela CONTRATADA e submetido para aprovação da GASMAR. O programa deverá envolver no mínimo os seguintes aspectos:

- a)** Características do medidor.
- b)** Limites mínimos e máximos operacionais (limite de vazão, pressão e temperatura.
- c)** Controle operacional.
- d)** Software de configuração.
- e)** Aspectos principais da manutenção e operação.
- f)** Peças sobressalentes utilizadas, vida útil e outros aspectos do medidor fornecidos.
- g)** Procedimentos para diagnóstico.
- h)** Treinamento prático.
- i)** A carga horária total dos treinamentos deverá ser de, no mínimo, 08 horas.
- j)** O treinamento deverá ser ministrado para no mínimo 5 colaboradores da GASMAR.
- k)** O treinamento deverá ser realizado no local de instalação do medidor.

8.2.3 A CONTRATADA será responsável por todos os custos diretos e indiretos que se fizerem necessários para o pagamento dos profissionais que serão responsáveis por elaborar e ministrar o treinamento, incluindo despesas com

	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 18 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

viagens, transporte, hospedagem e alimentação.

9 ASSISTÊNCIA TECNICA

Deverá ser entregue, junto com o medidor de vazão, programa de manutenção preventiva, corretiva e lista de sobressalentes recomendados para um período mínimo de 2 (dois) anos de operação.

10 PRAZOS E AUTORIZAÇÕES

A GASMAR emitirá, conforme necessidade as seguintes autorizações:


- a) AFM referente ao fornecimento dos medidores de vazão. Sendo o prazo entrega de até 230 (duzentos e trinta) dias corridos para a entrega da dos medidores, após a emissão da AFM.
- b) AES referente ao SUPERVISIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES E COMISSIONAMENTO. Sendo o prazo para início de execução em até 10 (dez) dias corridos após a emissão da AES.
- c) AES para o Treinamento. Sendo o prazo para início de execução em até 10 (dez) dias corridos após a emissão da AES.

11 GARANTIA DE PERFORMANCE

O fornecedor é inteiramente responsável pelo funcionamento seguro e satisfatório do medidor de vazão, inclusive no que diz respeito à capacidade do equipamento, margens de segurança, capacidade de sobrecarga e outras indicações peculiares especificadas neste documento e na folha de dados.

Relatórios de inspeção de qualidade, certificado de calibração com a curva do medidor e diagnósticos deverão constar na entrega do medidor.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o desempenho operacional do medidor de vazão quanto aos aspectos de adequação ao processo, concepção do projeto, qualidade dos materiais e serviços empregados.


	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: MD.IT00026.015.GEN.001	REV.: 0
	OBJETO DO CONTRATO:	GERAL	FOLHA: 19 de 19
	TÍTULO:	AQUISIÇÃO DE DOIS MEDIDORES DE VAZÃO ULTRASSÔNICOS DE 6"	

12 ANEXOS

ITEM	DOCUMENTOS
Anexo A.1	Planilha de Preço Unitário (PPU).
Anexo A.2	Matriz de Risco.
Anexo A.3	NOR.GEREN.004.01 – Pintura Industrial.
Anexo A.4	NOR.GEREN.002.01 – Padronização de Documentos Técnicos.
Anexo A.5	NOR.GEREN.001.03 – Codificação de Documentos Técnicos.
Anexo A.6	PRO.GEREN.001.01 – Comentários, Emissão e Revisão de Documentos Técnicos.
Anexo A.7	PRO.QSMS.005-00 – Análise preliminar de Risco Nível 2.
Anexo A.8	NOR.SMS.001.00 – Gestão de segurança e saúde ocupacional.
Anexo A.9	PRO.QSMS.012.01 – Movimentação de Carga com Guindaste.
Anexo A.10	NOR.GEREN.003.01 – Codificação de Equipamentos e Instrumentos.
Anexo A.11	NOR.DP.002.01 – Gestão de anomalias de SMS.

13 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA


ITEM	DOCUMENTOS
1	ASME B 16.5 - FLANGES
2	ASME B16.34 – VALVES – FLANGED, THREADED AND WELDING EN
3	ANSI B16.5 – CONEXÕES FLANGEADAS
4	IEC / NEC / ABNT-NBR - ELÉTRICA
5	AGA REPORT 8 - COMPRESSIBILITY FACTORS OF NATURAL GAS
6	AGA REPORT 9 - MEASUREMENT OF GAS BY MULTIPATH ULTRASONIC METERS
7	AGA REPORT 10 - SPEED OF SOUND IN NATURAL GAS AND OTHER RELATED HYDROCARBON GASES
8	NOR.GEREN.004.01 - PINTURA INDUSTRIAL

<div>PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS - REF. MD.IT00026.015.GEN.001 - Rev.0</div>					
Item	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
1	FORNECIMENTO - MEDIDOR DE VAZÃO ULTRASSÔNICO				-
1.1	Fornecimento e entrega de medidor de vazão ultrassônico de 6" calibrado, incluindo documentos e Data Book, conforme definido no MD.IT00026.015.GEN.001 - Rev.0	UNID.	2		-
2	ATIVIDADES COMPLEMENTARES				-
2.1	Supervisionamento de instalação, comissionamento e pré-operação/partida (START-UP) conforme definido no MD.IT00026.015.GEN.001 - Rev.0	UNID.	1		-
2.2	Treinamento (08 horas = 1 unidade), conforme definido no MD.IT00026.015.GEN.001 - Rev.0	UNID.	1		-
TOTAL				R\$	-



ANEXO B - MATRIZ DE RISCO - REV.0 (REFERENTE AO MD.IT00026.015.GEN.001 - Rev.0)

ITEM	Grupo	Tipos de Risco	Motivo	Responsabilidade	
				CONTRATADA	GASMAR
1	MATERIAIS	Atraso na mobilização dos serviços adquiridos.	Greves aduaneiras. Greve dos empregados do FORNECEDOR.	X	
2	MATERIAIS	Atraso na entrega dos equipamentos e materiais.	Falta de insumo. Atraso do transportador. Dano, extravio ou incidente/acidente no transporte. Desembaraço fiscal das NF's emitidas.	X	
3	MATERIAIS	Não atendimento das especificações dos equipamentos e serviços previsto.	Não atentar para as exigências previstas na especificação. Problema de fabricação. Problema no controle da qualidade.	X	
4	CONSTRUÇÃO	Atraso do encerramento da construção ocasionando adiamento no contrato de fiscalização	Atraso por parte do contratado pela execução da construção		X
5	SMS	Ocorrência de incidentes ou acidentes no transcorrer do contrato	Execução de trabalho fora das condições exigidas em contrato, normas regulamentadoras, etc., padrões de SMS da contratante etc., causando incidentes/acidentes	X	
6	CUSTOS	Aumento dos custos e despesas necessárias a realização dos serviços contratados e que não estão previstos em CONTRATO.	Erros nos levantamentos de custos da CONTRATADA. Elevação de preços de insumos.	X	
7	PAGAMENTO	Atraso no pagamento do boletim de medição.	Problemas no fluxo de caixa da GASMAR		X
8	PAGAMENTO	Atraso no pagamento do boletim de medição.	Não cumprimento por parte da CONTRATADA das exigências contratuais.	X	

	NORMA	NOR.GEREN.004.01
	PINTURA INDUSTRIAL	GEREN

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev. 1	Revisão do Quadro 1				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	08/11/2021	10/02/2022	-	-	-
Órgão Aprovador	GEREN	GEREN	-	-	-
Órgão Gestor	COREN	COREN	-	-	-

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?	Justificativa	
Sim	Não	O documento é autoexplicativo
	X	

1 OBJETIVO

Este documento define os critérios de armazenamento, preparo da superfície e aplicação de tintas em tubulações, válvulas, caldeirarias e demais estruturas metálicas.

2 APLICAÇÃO

Este documento é aplicável nas áreas operacionais da GASMAR.

3 COMPETÊNCIA

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	GEREN
ATIVIDADE		
Exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas neste procedimento	X	
Fornecer os recursos necessários para a implementação desta norma administrativa na GASMAR	X	
Revisão desta norma		X
Fiscalização desta norma		X

4 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
ASTM	American Society for Testing and Materials
CLP	Controladores Lógicos Programáveis
ESDV	Emergency Shut Down Valve
HOLIDAY DETECTOR	Instrumento para determinação de descontinuidades de películas secas de tintas
SDV	Shut Down Valve
SSPC	Steel Structures Painting Council
UTR	Unidade de Telemetria Remota

5 DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE

5.1 ARMAZENAMENTO

- 5.1.1 Os locais de armazenamento das tintas, vernizes, solventes e diluentes devem ser cobertos, bem ventilados, não sujeitos ao calor excessivo (cuja temperatura não ultrapasse a temperatura máxima de armazenamento definida pelo fabricante), protegidos contra centelhas, descargas atmosféricas e raios diretos do sol.
- 5.1.2 O armazenamento deve ser feito em locais exclusivos e protegido com sistema de combate a incêndio.
- 5.1.3 O empilhamento máximo dos recipientes deve obedecer ao recomendado pelo fabricante. Caso não seja definido pelo fabricante deve ser adotada a seguinte recomendação de empilhamento máximo:
- 20 galões;
 - 5 baldes;
 - 3 tambores.
- 5.1.4 O armazenamento deve ser feito de forma tal que possibilite a retirada em primeiro lugar do material mais antigo no almoxarifado e que a movimentação seja feita de forma a evitar danos.

5.2 INSPEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO PRELIMINAR

- 5.2.1 Antes do início da preparação da superfície deverá ser realizada uma inspeção visual dessa, com o intuito de identificar as contaminações com óleo, graxa, gorduras, defeitos superficiais, bem como uma avaliação do estado inicial de oxidação ou as condições atuais da pintura existente.
- 5.2.2 O estado inicial de oxidação deverá ser classificado com base nos padrões da Norma ISO 8501-1.
- 5.2.3 O estado das superfícies pintadas deverá ser avaliado com base nos padrões da Norma ASTM D 610 e Norma ABNT NBR 14951.

5.3 LIMPEZA COM SOLVENTE

- 5.3.1 Nos locais onde forem detectadas as presenças de contaminantes, como óleo, graxa ou gordura, deve-se executar limpeza utilizando solvente de acordo com a Norma SSPC-SP 1.

5.4 REMOÇÃO DE DEFEITOS

- 5.4.1 Nos locais onde hajam defeitos superficiais, identificados na inspeção, deve-se proceder com a remoção por esmerilhamento.

5.5 LAVAGEM COM ÁGUA DOCE

- 5.5.1 Em locais onde haja a possibilidade de existir a contaminantes no nível NV-2 ou acima (conforme definido nas Normas NACE nº 5 e SSPC-SP 12), as superfícies devem ser lavadas com água doce.
- 5.5.2 A água para lavagem deve ter:
- O teor de cloretos inferior a 50ppm;
 - O teor total de sais inferior a 150ppm;
 - O pH em torno de 7,0 (6,8 a 7,2).

5.6 LIMPEZA POR AÇÃO MECÂNICA

- 5.6.1 Para cada situação específica, a GASMAR irá definir qual metodologia de limpeza por ação mecânica deverá ser utilizada.
- 5.6.2 Independente da metodologia a ser adotada para a limpeza da superfície metálica por ação mecânica, esta deverá atender aos padrões da Norma ISO 8501-1.

- 5.6.3 Os principais tipos de limpeza por ação mecânica que podem ser adotados, são os seguintes:
- a) Limpeza manual;
 - b) Limpeza com ferramentas mecânicas manuais;
 - c) Limpeza com jateamento abrasivo;
 - d) Limpeza por hidrojateamento.
- 5.6.4 Toda a superfície onde foi realizada a limpeza por ação mecânica, antes da aplicação da 1ª demão de tinta, deve sofrer um processo de limpeza por meio de escova ou vassoura de pelo, aspirador de pó ou jato de ar seco de forma a remover grãos abrasivos e poeira.

5.7 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE PARA REPINTURA

- 5.7.1 Em pintura de manutenção deve ser removida somente a tinta que apresente fendimento ou não aderente, quando não for determinada a repintura total, em face de uma análise técnico-econômica.
- 5.7.2 As arestas de tinta antiga que forem deixadas sobre a superfície metálica, devem ser desbastadas. A tinta antiga que for deixada sobre a superfície metálica deve encontrar-se de tal modo aderida, que não possa ser levantada como camada mediante a introdução de uma espátula cega sob a mesma.
- 5.7.3 As ferramentas devem ser manejadas de modo a não deixarem rebarbas ou arestas vivas, nem produzir cortes na superfície de aço.
- 5.7.4 Após a limpeza com ferramentas manuais, a poeira e outras matérias estranhas, devem ser removidas da superfície. Se houver ainda presença de quantidade de graxa ou óleo, as áreas em que isto se verificar devem ser limpas com solventes, conforme descrito no item 5.3.

5.8 PREPARAÇÃO DA TINTA (MISTURA, HOMOGENEIZAÇÃO E DILUIÇÃO)

- 5.8.1 Toda tinta ou componente deve ser homogeneizado em seus recipientes antes e durante a mistura, e na aplicação deve ser agitada frequentemente a fim de manter o pigmento em suspensão.
- 5.8.2 A operação de mistura em recipientes abertos deve ser feita em local bem ventilado e distante de centelhas ou chamas.
- 5.8.3 A utilização do fluxo de ar sob a superfície da tinta com a finalidade de misturá-la ou homogeneizá-la, não é permitida em nenhum caso.
- 5.8.4 Caso se tenha formado nata, pele ou espessamento em recipiente recentemente aberto, a tinta deve ser rejeitada.
- 5.8.5 Quando a homogeneização for manual, a maior parte do veículo deve ser despejada para um recipiente limpo e em seguida solta-se o material do fundo do recipiente por meio de uma espátula larga, homogeneizando-se o pigmento com o veículo. A parte do veículo retirada deve ser reincorporada à tinta sob agitação ou pelo despejo repetido de um para outro recipiente, até que a composição se torne uniforme.
- 5.8.6 O fundo do recipiente deve ser inspecionado para se verificar se todo pigmento aderente ao fundo foi homogeneizado à tinta.
- 5.8.7 Tintas a dois ou mais componentes devem ter os mesmos homogeneizados separadamente e então misturados exatamente de acordo com os métodos e nas proporções recomendadas pelo fabricante.
- 5.8.8 A homogeneização e a mistura devem ser perfeitas, não devendo aparecer veios ou faixas de cores diferentes e a aparência final deve ser uniforme.
- 5.8.9 A mistura, homogeneização e diluição só devem ser feitas por ocasião da aplicação.

- 5.8.10 Não se deve misturar quantidade de tinta maior do que aquela que for calculada para aplicação do mesmo dia. A tinta não deve permanecer nos depósitos dos pulverizadores e baldes dos pintores de um dia para o outro. Somente as tintas de um componente podem ser aproveitadas desde que a proporção não exceda 10% da tinta nova recém manipulada. Neste caso as sobras de tinta devem ser recolhidas a um recipiente que deve ser fechado e novamente misturada e/ou homogeneizadas antes de usá-las novamente.
- 5.8.11 Quando houver necessidade de diluição para facilitar a aplicação, deve ser usado diluente especificado, não devendo ser ultrapassada a quantidade máxima recomendada pelo fabricante, para cada método de aplicação.
- 5.8.12 O diluente deve ser incorporado à tinta durante o processo de homogeneização ou mistura, não sendo permitido aos pintores adicionar diluente à tinta depois desta ter sido diluída até a consistência correta.
- 5.8.13 Não devem ser utilizadas tintas cujo tempo de vida útil ("*Shelf-Life*") tenha sido ultrapassado.
- 5.8.14 Nas tintas de dois componentes de cura química, deve ser respeitado o tempo de indução e o tempo de vida após a mistura ("*Pot-Life*").
- 5.8.15 Só poderá ser realizada a adição de secantes à tinta, caso seja permitida pelo fabricante.

5.9 PROCESSO DE APLICAÇÃO

- 5.9.1 Toda pintura deve ser aplicada, preferencialmente, utilizando pistola sem ar ("*air less*"), exceto onde indicado outro método. Na impossibilidade técnica em utilizar a pistola sem ar, outros métodos de aplicação podem ser utilizados, desde que aprovados pela GASMAR. A seguir estão apresentados os principais processos de aplicação de tinta, assim como as principais recomendações e premissas a serem adotadas quanto da utilização destes processos.
- 5.9.2 Pistola sem Ar ("*Air Less*")
- 5.9.2.1 Deve ser usada na aplicação de tintas com baixo ou nenhum teor de solvente ou de elevada tixotropia, principalmente quando se deseja alta produtividade e elevada espessura por demão;
- 5.9.2.2 Os bicos devem ser os recomendados pelo fabricante da tinta a ser aplicada;
- 5.9.2.3 O equipamento de pintura deve possuir reguladores e medidores de pressão de ar;
- 5.9.2.4 A pressão da bomba pneumática do equipamento de pintura deve ser ajustada em função do tipo de tinta a ser aplicada;
- 5.9.2.5 Durante a aplicação, a pistola deve ser mantida perpendicular à superfície e a uma distância constante que assegure a deposição de uma demão úmida de tinta, devendo a tinta chegar à superfície ainda pulverizada;
- 5.9.2.6 Para uma pintura uniforme, cada passe deve sobrepor o anterior em 50% da largura.
- 5.9.3 Pistola Convencional
- 5.9.3.1 Deve ser usada sempre em pintura que exija qualidade de acabamento;
- 5.9.3.2 O ar comprimido utilizado na pistola deve ser isento de água e óleo. O equipamento deve operar em linha de ar comprimido provida de filtros, contendo sílica gel e carvão ativado, para retirada de água e de óleo, respectivamente. Os filtros devem ser drenados periodicamente durante a operação de pintura;
- 5.9.3.3 O equipamento de pintura deve possuir reguladores e medidores de pressão de ar e da tinta;
- 5.9.3.4 As capas de ar, bicos e agulhas devem ser os recomendados pelo fabricante de tinta para a tinta a ser pulverizada;
- 5.9.3.5 A pressão sobre a tinta no depósito e a pressão do ar na pistola devem ser ajustadas em função da tinta que está sendo pulverizada;

- 5.9.3.6 A pressão sobre a tinta no depósito deve ser ajustada sempre que necessário, para compensar as variações da elevação da pistola acima do depósito. Para tintas à base de zinco etil silicato, a pistola e o tanque de pressão devem estar aproximadamente no mesmo nível;
- 5.9.3.7 A pressão de ar na pistola deve ser suficientemente alta para atomizar a tinta, porém não tão alta que venha causar excessiva neblina, excessiva evaporação do solvente ou perdas elevadas por excesso de pulverização;
- 5.9.3.8 Durante a aplicação, a pistola deve ser mantida perpendicular à superfície e a uma distância constante que assegure a deposição de uma demão úmida de tinta, devendo a tinta chegar à superfície ainda pulverizada;
- 5.9.3.9 Este método de aplicação não deve ser usado em locais onde existam ventos fortes e em estruturas extremamente delgadas que levem a perdas excessivas de tinta;
- 5.9.3.10 Para uma pintura uniforme cada passe deve sobrepor o anterior em 50% da largura.
- 5.9.4 Trincha
- 5.9.4.1 Deve ser construída de fibra natural, vegetal ou animal, de maneira que não haja desprendimento de fibras durante a aplicação das tintas. Devem ser mantidas convenientemente limpas, isentas de qualquer resíduo;
- 5.9.4.2 A ser utilizada para a pintura de pequenos retoques, regiões soldadas, superfícies irregulares, cantos vivos e cavidades, exceto quando se tratar de tintas ricas em zinco a base de silicatos;
- 5.9.4.3 A largura deve ser de, no máximo, 125mm (5");
- 5.9.4.4 A aplicação deve ser feita de modo que a película não apresente marcas acentuadas de trincha após a secagem;
- 5.9.4.5 É também utilizada para a correção de escorrimento ou ondulações.
- 5.9.5 Rolo
- 5.9.5.1 Para aplicação de tinta epóxi deve ser utilizado rolo específico de pelo curto. Os materiais de construção devem possuir resistência adequada aos solventes das tintas;
- 5.9.5.2 A ser usado para pintura de áreas planas, cilíndricas ou esféricas de raio longo, exceto quando se tratar de tintas ricas em zinco a base de silicatos;
- 5.9.5.3 A aplicação da primeira demão deve ser feita em faixas paralelas e a demão seguinte deve ser dada em sentido transversal (cruzado) à anterior. Sempre que possível, iniciar a pintura pela parte superior;
- 5.9.5.4 As partes da superfície acidentadas ou inacessíveis ao rolo devem ser pintadas à trincha ou pistola;
- 5.9.5.5 Entre 2 faixas adjacentes de uma mesma demão deve ser dada uma sobreposição mínima de 5cm;
- 5.9.5.6 A aplicação deve ser feita de modo que a película não apresente bolhas, arrancamento da demão anterior ou impregnação de pelos removidos do rolo.

5.10 APLICAÇÃO DE TINTAS

- 5.10.1 Na pintura de campo, o preparo da superfície e a aplicação da tinta de fundo devem ser feitos, preferencialmente, antes da montagem dos equipamentos e tubulações, exceto para pintura de manutenção.
- 5.10.2 Em equipamentos ou tubulações a serem soldados após a montagem, deve ser deixada uma faixa de 5cm sem pintura, que deve receber preparo de superfície e tinta de fundo após a soldagem e teste, inclusive o teste hidrostático.

- 5.10.3 As temperaturas mínimas e máximas do substrato para aplicação da tinta deverá estar dentro da faixa definida pelo fabricante da tinta, caso não haja tal definição deverá ser seguida a seguinte orientação: Não aplicar tinta em superfícies metálicas cuja temperatura seja inferior à temperatura de ponto de orvalho + 3°C ou em superfícies com temperatura superior a 52°C. No caso de tintas à base de silicatos inorgânicos ricos em zinco, a temperatura da superfície metálica não deve exceder a 40°C.
- 5.10.4 Não deve ser feita nenhuma aplicação de tinta em tempo de chuva, nevoeiro ou bruma ou quando a umidade relativa do ar for superior ao definida pelo fabricante, nem quando haja expectativa deste valor ser alcançado. Caso o fabricante não defina uma umidade relativa máxima para aplicação da tinta, deverá ser adotado o valor de 85%.
- 5.10.5 Cada demão de tinta deve ter espessura uniforme.
- 5.10.6 Examinar a cada demão de tinta (durante a aplicação e após a exposição) quanto a isenção de falhas e/ou defeitos; tais como:
- Escorrimento;
 - Empolamento;
 - Enrugamento;
 - Fendimento (gretamento);
 - Crateras;
 - Impregnação de abrasivo e/ou materiais estranhos;
 - Descascamento;
 - Oxidação/Corrosão;
 - Inclusão de pelos;
 - Poros;
 - Sangramento;
 - Manchamento;
 - Pulverização seca ("overspray");
 - Empoamento (gizamento);
 - Fervura.
- 5.10.7 Em cantos, arestas, rebaixos, fendas e soldas, a pintura deve ser feita sempre com trincha, exceto para as tintas ricas em zinco a base de silicato.
- 5.10.8 Os equipamentos e tubulações pintados antes da montagem não devem ser manuseados antes de ter sido alcançado o tempo de secagem para repintura da tinta utilizada.
- 5.10.9 Em cantos, arestas, rebaixos, fendas e soldas, a pintura deve ser feita sempre com trincha, exceto para as tintas ricas em zinco a base de silicato.
- 5.10.10 Os equipamentos e tubulações pintados antes da montagem não devem ser manuseados antes de ter sido alcançado o tempo de secagem para repintura da tinta utilizada.
- 5.10.11 O manuseio após o tempo de secagem deve ser efetuado de forma a minimizar danos à pintura. Logo após a montagem devem ser efetuados os retoques nos danos causados pela operação de montagem, assim como a pintura nas regiões soldadas.

- 5.10.12 Os equipamentos e tubulações estocados após os trabalhos de limpeza e pintura, devem ser mantidos afastados do solo e posicionados de modo a tornar mínima a quantidade de locais coletores de água da chuva, terra, contaminantes ou deterioração da película da tinta.
- 5.10.13 Os equipamentos ou tubulações recém-pintados não devem ser postos em operação antes da cura total das tintas utilizadas.
- 5.10.14 Antes do início dos trabalhos de aplicação de tintas, efetuar medições de umidade relativa e temperatura do ambiente, e repetir as medições ao longo da jornada de trabalho sempre que houver modificações ambientais tais como vento, neblina e queda de temperatura.
- 5.10.15 O ar comprimido utilizado na pistola deve ser isento de água ou de óleo, caso necessário, instalar filtro para retirada de água e óleo.
- 5.10.16 Durante a aplicação e a secagem da tinta deve ser tomado todo o cuidado para evitar a contaminação da superfície por cinzas, sal, poeira e outras matérias estranhas.
- 5.10.17 No caso de tintas epóxi, quando os intervalos para repintura forem ultrapassados, a demão anterior deve receber um lixamento leve para quebra de brilho (lixa com grana na faixa de 120 a 180) seguida de limpeza com solventes não oleosos para permitir a ancoragem da demão subsequente. No caso das tintas ricas em zinco, devem apenas ser lavadas usando água doce sob pressão (1500psi a 3000psi). Para tintas cujo mecanismo de formação de película for por evaporação de solvente, deve ser feito uma limpeza com pano umedecido em solvente recomendado pelo fabricante. No caso de tintas óleo resinosas, recomenda-se fazer uma limpeza superficial com aguarrás mineral isenta de contaminantes.
- 5.10.18 A repintura parcial deve ser feita de modo a minimizar qualquer dano à parte da pintura que se encontre em boas condições. As tintas utilizadas devem ser compatíveis com o esquema original.

5.11 RETOQUES DE PINTURA

- 5.11.1 Para a necessidade de retoques de pintura nos equipamentos que foram pintados e nos recebidos já pintados com a demão de acabamento, estes devem ser feitos na cor e natureza das tintas originais com 100µm de espessura.
- 5.11.2 No caso de retoque de pintura existente, caso haja impossibilidade de jateamento abrasivo, preparar a superfície até os graus St2 e St3.

5.12 DEFINIÇÃO DAS CORES DE ACABAMENTO

As cores aplicadas devem obedecer ao disposto na QUADRO 1. As estruturas a serem pintadas, e que não estão identificadas na QUADRO 1, devem estar de acordo com a NR-26 e devem ser previamente aprovadas pela GASMAR.

Quadro 1 - Cores das estruturas

TIPO DE ESTRUTURA METÁLICA	COR	NOTAÇÃO MUNSEL
Suportes e bases metálicas em geral, postes de placas de sinalização, grades de piso, alavanca de válvulas e volante de válvulas.	Preto	N-1,0
Válvulas de esfera ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ , válvulas de retenção, manômetros, aquecedores e filtros.	Alumínio	-
Válvulas de esfera que bloqueiam a entrada das estações (de atuação estritamente manual) ou qualquer outra solicitada pela GASMAR.	Vermelho Segurança	5R4/14
Tubulações, conexões e acessórios de tubulação de gás natural ⁽²⁾ .	Amarelo Segurança	5Y8/12
Tanques e vasos que armazenam gás natural liquefeito ou óleo.	Branco	N-9,5
Instrumentos (exceto manômetros), válvulas de controle, piloto de reguladoras, válvulas agulha, válvulas globo, SSV's, atuadores das SDV's ⁽²⁾ .	Azul Segurança	2,5PB4/10
Válvulas de segurança e de alívio.	Verde Segurança	10GY6/6
Painéis elétricos.	Cinza Claro	N-6,5
<p>NOTAS:</p> <p>(1) Exceto as válvulas de esfera que bloqueiam a entrada das estações (de atuação estritamente manual) ou qualquer outra solicitada pela GASMAR.</p> <p>(2) As válvulas, tubulações, conexões e acessórios de tubulação em aço inoxidável não devem ser pintadas, exceto se for solicitado pela GASMAR.</p> <p>(3) Inclusive as válvulas de esfera que compõe as SDV's, exceto os atuadores.</p>		

5.13 ESQUEMA DE PINTURA

5.13.1 Pintura de Fundo em Superfície de Aço Carbono

5.13.1.1 Utilizar tinta epóxi-fosfato de zinco de alta espessura;

5.13.1.2 Nos cordões de solda e nos trechos de apoio da tubulação (suportes) a aplicação deve ser obrigatoriamente a trincha;

5.13.1.3 Aplicação de uma demão, com espessura mínima da película seca de 100µm.

5.13.2 Pintura de Fundo em Superfície de Aço Inoxidável, Aluminizadas e Galvanizadas

5.13.2.1 Utilizar tinta epóxi-isocianato;

- 5.13.2.2 Nos cordões de solda e nos trechos de apoio da tubulação (suportes) a aplicação deve ser obrigatoriamente a trincha;
- 5.13.2.3 Aplicação de uma demão, com espessura mínima da película seca de 15µm.
- 5.13.3 Pintura de Acabamento (Qualquer Superfície Metálica Aparente, Exceto nas Condições Indicadas no Item 5.13.4)
- 5.13.3.1 Utilizar tinta de poliuretano acrílico;
- 5.13.3.2 Nos cordões de solda e nos trechos de apoio da tubulação (suportes), na primeira demão, a aplicação deve ser obrigatoriamente a trincha;
- 5.13.3.3 Aplicação de duas demãos, sendo cada demão com no mínimo 45µm de espessura de película seca.
- 5.13.4 Pintura de Acabamento e Intermediária (Qualquer Superfície Metálica Enterrada, Submersa em Água Doce, Submersa em Água Salgada ou Exposta a Atmosferas Salinas)
- 5.13.4.1 Utilizar tinta óxido de ferro epóxi (tinta intermediária);
- 5.13.4.2 Utilizar tinta epóxi sem solvente (tinta de acabamento);
- 5.13.4.3 Nos cordões de solda a aplicação deve ser obrigatoriamente a trincha;
- 5.13.4.4 Aplicação de uma demão, com espessura mínima da película seca de 100µm (tinta intermediária);
- 5.13.4.5 Aplicação de uma demão, com espessura mínima da película seca de 160µm (tinta de acabamento).
- 5.13.5 Esquema de Pintura Alternativa
- 5.13.5.1 Outros esquemas de pintura poderão ser utilizados, desde que estes sejam previamente aprovados pela GASMAR.

5.14 INSPEÇÃO

- 5.14.1 Todas as inspeções deverão ser realizadas por profissional qualificado. Devendo ser apresentado os relatórios dos testes, juntamente com certificado de qualificação do inspetor.
- 5.14.2 Para cada situação específica, a GASMAR irá definir qual(is) metodologia(s) de inspeção deverá ser utilizada. A seguir são apresentadas estas metodologias de inspeção.

5.15 ADERÊNCIA

- 5.15.1 São estabelecidos 2 métodos de ensaio para avaliação da aderência da tinta, quais sejam:
- a) Teste de aderência por tração ("pull-off test"), conforme a ASTM D 4541 ou ABNT NBR 15877;
- b) Teste de aderência por corte em "X" (método A), conforme ABNT NBR 11003.
- 5.15.2 O teste de aderência deve ser efetuado após decorrido o tempo mínimo de secagem para repintura de cada demão. Sempre que possível, o teste de aderência deve ser realizado em corpos-de-prova (réplicas) representativos da superfície que está sendo revestida. Desta forma, evita-se danificar a pintura aplicada sobre os equipamentos ou estruturas. Caso isto não seja possível, o teste pode ser realizado na superfície que está sendo revestida, desde que, posteriormente, a área danificada seja adequadamente retocada.
- 5.15.3 Em tubulações, deve ser realizado, pelo menos, um teste para cada 100m ou fração do comprimento.
- 5.15.4 Para os demais equipamentos e estruturas, deve ser realizado um número de testes correspondente, em valor absoluto, a 1% da área total pintada. Por exemplo:
- a) Para uma área pintada de 25m² (1% de 25 é igual a 0, 25) devem ser feitos, pelo menos, 1 ensaio de aderência, distribuídos uniformemente por toda a área pintada;

b) Para uma área de 300m² (1% de 300 é igual a 3), devem ser feitos pelo menos 3 ensaios.

5.15.5 Aceitação do Teste de Aderência por Tração (“pull-off test”)

5.15.5.1 Caso algum teste for reprovado, deve ser repetido em 2 pontos distanciados de 1m do teste anterior. Estes 2 testes não devem ser computados nos critérios descritos em 5.15.3 e 5.15.4 distanciados de 1m do teste anterior.

5.15.5.2 Se os 2 testes não acusarem falta de aderência, reparar a película de tinta nas regiões testadas e o teste é considerado aprovado. Caso, pelo menos um destes 2 testes acusar falta de aderência, toda a pintura correspondente a esta inspeção deve ser rejeitada.

5.15.6 Aceitação do Teste de Aderência por Corte em “X” (Método A)

5.15.6.1 Caso algum teste for reprovado, deve ser repetido em 2 pontos. Caso algum teste seja reprovado, deve ser repetido em 4 pontos diametralmente opostos, distanciados de 300mm a partir do local da falha do teste anterior. Estes 4 testes não devem ser computados nos critérios descritos em 5.15.3 e 5.15.4 distanciados de 1m do teste anterior.

5.15.6.2 Se os 4 testes forem aprovados reparar a película de tinta nas regiões testadas e o teste é considerado aprovado. Se pelo menos um dos 4 testes for reprovado, toda a pintura correspondente a esta inspeção deve ser rejeitada.

5.16 ESPESSURA DA PELÍCULA ÚMIDA (EPU)

5.16.1 Durante a aplicação da tinta, a espessura de película úmida deve ser criteriosamente acompanhada por profissional capacitado, de modo a evitar variações inaceitáveis na espessura de película seca.

5.16.2 Em tubulações, deve ser realizada, pelo menos, uma medição para cada 10m ou fração de comprimento.

5.16.3 Para os demais itens objeto deste procedimento, deve ser realizado um número de medições correspondente, em valor absoluto, a 20% da área total pintada. Por exemplo:

a) Para uma área pintada de 25m² (20% de 25 é igual a 5), devem ser feitos, pelo menos, 5 medições de espessura distribuídas uniformemente por toda área pintada;

b) Para uma área de 300m² (20% de 300 é igual a 60), devem ser feitas, pelo menos, 60 medições de espessura de película úmida.

5.17 ESPESSURA DA PELÍCULA SECA

5.17.1 O teste de espessura deve ser executado após cada demão, com auxílio do medidor de película seca.

5.17.2 Em tubulações deve ser realizado, pelo menos, uma medição de espessura para cada 25m ou fração do comprimento.

5.17.3 Para os demais itens objeto deste procedimento, deve ser realizado um número de medições de espessura correspondente, em valor absoluto, a 10 % da área total pintada. Por exemplo:

a) Para uma área de 25m² (10% de 25 é igual a 2,5) devem ser feitas, pelo menos, 3 medições de espessura, distribuídas uniformemente por toda a área pintada;

b) Para uma área de 300m² (10% de 300 é igual a 30), devem ser feitas, pelo menos, 30 medições de espessura.

5.18 DESCONTINUIDADES

5.18.1 Deverá ser efetuado teste de descontinuidades em todas as tubulações, válvulas ou acessórios a serem enterrados, utilizando Holiday Detector de tensão variável e via seca, com variação contínua ou com “taps” constantes de, no máximo 500V, com faixa de operação de 500 a 5000V, para sistemas de pintura com espessura de película seca acima de 150 até 1000µm.

- 5.18.2 O aparelho deve ser passado na superfície pintada com uma velocidade máxima de 20cm/s.
- 5.18.3 A superfície examinada não deve apresentar descontinuidades, devendo ser retocada a região que apresentar defeitos.

5.19 PERFIL DE RUGOSIDADE

- 5.19.1 Efetuar medição do perfil da rugosidade no primeiro m² de área jateada ou no primeiro metro linear no caso de tubulações, e na continuação efetuar medições a cada 30m² ou a cada 30m lineares, respectivamente.
- 5.19.2 Cada medição deve compreender 5 (cinco) determinações individuais, sendo 1 no centro geométrico e as demais em suas diagonais.
- 5.19.3 O valor do perfil de rugosidade deve ser obtido pela média aritmética das 5 medições efetuadas. Devem ser registrados os valores individuais e a média.

5.20 CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE INSPEÇÃO, MEDIÇÃO E ENSAIOS

- 5.20.1 Todos os instrumentos que venham a ser usados nas atividades descritas nesse procedimento devem estar calibrados, tendo os certificados de calibração vigentes (em dia) quando da sua utilização.
- 5.20.2 Os certificados de calibração deverão ser apresentados anexados aos relatórios de inspeção.

6 REFERÊNCIAS

Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes dos referidos documentos:

- Norma ABNT NBR 11003;
- Norma ABNT NBR 15877;
- Norma ABNT NBR 14951;
- Norma ISO 8501.1;
- Normas NACE nº 5;
- Norma SSPC-SP 1;
- Norma SSPC-SP 12;
- Norma ASTM D 4541;
- Norma ASTM D 610;
- Norma Regulamentadora NR-26.


Esta especificação entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 10 de fevereiro de 2022.

PEDRO SARUBO JUNIOR
GERENTE DE ENGENHARIA E COMERCIAL

NOR.GEREN.004.01	10/02/2022	Página 11 de 11
------------------	------------	-----------------

Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos.
Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.

	NORMA	NOR.GEREN.002.01
	PADRONIZAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	GEREN

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev.1	Ajustadas as descrições dos itens que compõem o campo 15				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	15/01/2020	04/01/2021	-	-	-
Órgão Aprovador	GEREN	GEREN	-	-	-
Órgão Gestor	COREN	COREN	-	-	-

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	O documento é autoexplicativo
	X	

1 OBJETIVO

Esta norma fixa as condições exigíveis para a padronização de documentos técnicos.

2 APLICAÇÃO

Esta norma é aplicável para a elaboração de todos os documentos técnicos gerados pela GASMAR ou pelas as empresas terceirizadas da GASMAR.

3 COMPETÊNCIA

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	GEREN
ATIVIDADE		
Exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas nesta norma.	X	
Fornecer os recursos necessários para a implementação desta norma administrativa na GASMAR.	X	
Revisão desta norma.		X
Fiscalização desta norma.		X

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 FORMATOS E TIPOS DE PAPEL

- O formato A4, da série A estabelecida na norma ABNT NBR 10068, deve ser adotado como tamanho mínimo;
- O uso de formatos diferentes da série dimensional básica (série A) deve ser evitado sempre que possível.

4.2 LETRAS E ALGARISMOS

- A altura mínima para letras, algarismos e símbolos deve ser de 1 mm;
- Na elaboração de documentos por meio eletrônico deve ser utilizada fonte Arial;

4.3 DIMENSÕES E PADRÕES DOS DOCUMENTOS TÉCNICOS

A padronização dos documentos técnicos deve estar de acordo com os respectivos formatos:

- Para documentos, no formato A4, a folha de rosto deve ser, obrigatoriamente, a indicada na FIGURA A-1. Para as demais folhas no formato A4 é recomendado utilizar o formato apresentado na FIGURA A-2.
- Para documentos nos formatos A3 e A2 utilizar, obrigatoriamente, o padrão apresentado na FIGURA A-3 e FIGURA A-5.
- Para documentos no formato A1 ou maiores utilizar, obrigatoriamente, o padrão definido na FIGURA A-4 e FIGURA A-5.

O preenchimento dos campos que compõem os padrões estabelecidos no ANEXO A deve ser realizado conforme apresentado a seguir:

- **Campo 1:** Logomarca da GASMAR centralizada e ocupando 90% da Largura do campo.
- **Campo 2:** Razão Social da GASMAR.
- **Campo 3:** Nome do empreendimento a que se destina. Deve estar de acordo com o que foi cadastrado no campo “**DESCRIÇÃO**” do ANEXO B - *Formulário de Registro de Empreendimento/Projeto*.¹
- **Campo 4:** Nome da unidade a que se destina o documento. Deve estar de acordo com o que foi cadastrado no campo “**DESCRIÇÃO**” do ANEXO C - *Formulário de Registro de Unidade/Local*.¹
- **Campo 5:** Indicação do título do documento.
- **Campo 6:** Identificação do responsável pela elaboração do documento.
- **Campo 7:** Identificação do responsável pela verificação do documento.
- **Campo 8:** Identificação do responsável pela aprovação do documento.
- **Campo 9:** Indicação numérica da revisão do documento (exemplo: 0, 1, 2, 3 ...).
- **Campo 10:** Descrição da motivação da revisão do documento. Caso seja realizado a emissão de um documento na revisão “0”, este deve ter a descrição: “Emissão Original”.
- **Campo 11:** Identificação da natureza do documento (exemplo: Folha de Dados, Fluxograma). A identificação deve ser de acordo com a NOR.GEREN.001 - Codificação de Documentos Técnicos.
- **Campo 12:** Identificação do número do documento. A numeração deve ser de acordo com a NOR.GEREN.001 - Codificação de Documentos Técnicos.
- **Campo 13:** Identificação da numeração das folhas do documento.
- **Campo 14:** Indicação da data da revisão do documento.
- **Campo 15:** Espaço reservado para empresas contratadas, devendo obrigatoriamente conter:
 - ✓ Nome ou logotipo da empresa contratada;
 - ✓ Numeração interna de referência (se houver);
 - ✓ Número do contrato com a GASMAR a que está vinculado o documento técnico;
 - ✓ Nome e rubrica do responsável técnico;
 - ✓ Número do seu registro no órgão de classe (exemplo: CREA, CRQ);
- **Campo 16:** Indicação do formato definido pela norma ABNT NBR 10068. (Escala)
- **Campo 17:** Apresentação das notas gerais. (Informações necessárias para o entendimento do conteúdo do projeto).
- **Campo 18:** Identificação dos documentos de referência (Informações referentes a outros desenhos e/ou outros documentos).
- **Campo 19:** Identificação da legenda aplicável ao documento. (Disponibilização de informações essenciais ao projeto e desenho em questão, como: Designação, referência, descrição, verificação e data).
- **Campo 20:** Indicação da propriedade intelectual das informações apresentadas no documento.

¹ Os modelos dos formulários estão anexados a este documento, além de estarem armazenados na rede interna. Os caminhos da rede (Z:) para consulta dos formulários encontram-se no item Controle de Registros.

4.4 REVISÕES

As instruções para a emissão e revisão de documentos técnicos devem ser conforme o PRO.GEREN.001-Comentário, Emissão e Revisão de Documentos.

4.5 MANUSEIO

O dobramento dos documentos no formato A3 ou superior deve ser feito como recomendado pela norma ABNT NBR 13142.

4.6 CONDIÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS

- Os desenhos devem ser executados, preferencialmente, através de um aplicativo de CAD (*"computer aided design"*).
- O documento oficial (original e suas revisões) deve ser impresso em papel branco opaco.

5 CONTROLE DE REGISTROS

Tabela 1 - Controle de Registros

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação		Retenção	Disposição
			Físico	Eletrônico		
Formulário de Registro de Empreendimento/Projeto	Rede Interna	Controle de Acesso: Restrito; Cuidados normais.	-	Z:\DTC\GEREN\A1. CONTROLE E ACOMPANHAMENTO\ Formulário de Registro de Codificação Técnica	Permanente	-
Formulário de Registro de Unidade/Local	Rede Interna	Controle de Acesso: Restrito; Cuidados normais.	-	Z:\DTC\GEREN\A1. CONTROLE E ACOMPANHAMENTO\ Formulário de Registro de Codificação Técnica	Permanente	-

6 REFERÊNCIAS

Os documentos relacionados a seguir contém prescrições válidas para o presente documento:

- NOR.GEREN.001 - Codificação de Documentos Técnicos;
- PRO.GEREN.001 - Comentários, Emissão e Revisão de Documentos Técnicos;
- ABNT NBR 6492 - Representação de Projetos de Arquitetura;
- ABNT NBR 8403 - Aplicação de Linhas em Desenhos - Tipos de Linhas - Larguras das Linhas;
- ABNT NBR 10068 - Folha de Desenho - Layout e Dimensões;
- ABNT NBR 12298 - Representação de Área de Corte por Meio de Hachuras em Desenho Técnico;
- ABNT NBR 13142 - Desenho Técnico - Dobramento de Cópia.

7 ANEXOS

- ANEXO A - Dimensionamento de Documentos Técnicos;
- ANEXO B - Formulário de Registro de Empreendimento/Projeto;
- ANEXO C - Formulário de Registro de Unidade/Local.

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 04 de janeiro de 2021.

PEDRO SARUBO JUNIOR
GERENTE DE ENGENHARIA

ANEXO A - Dimensionamento de Documentos Técnicos

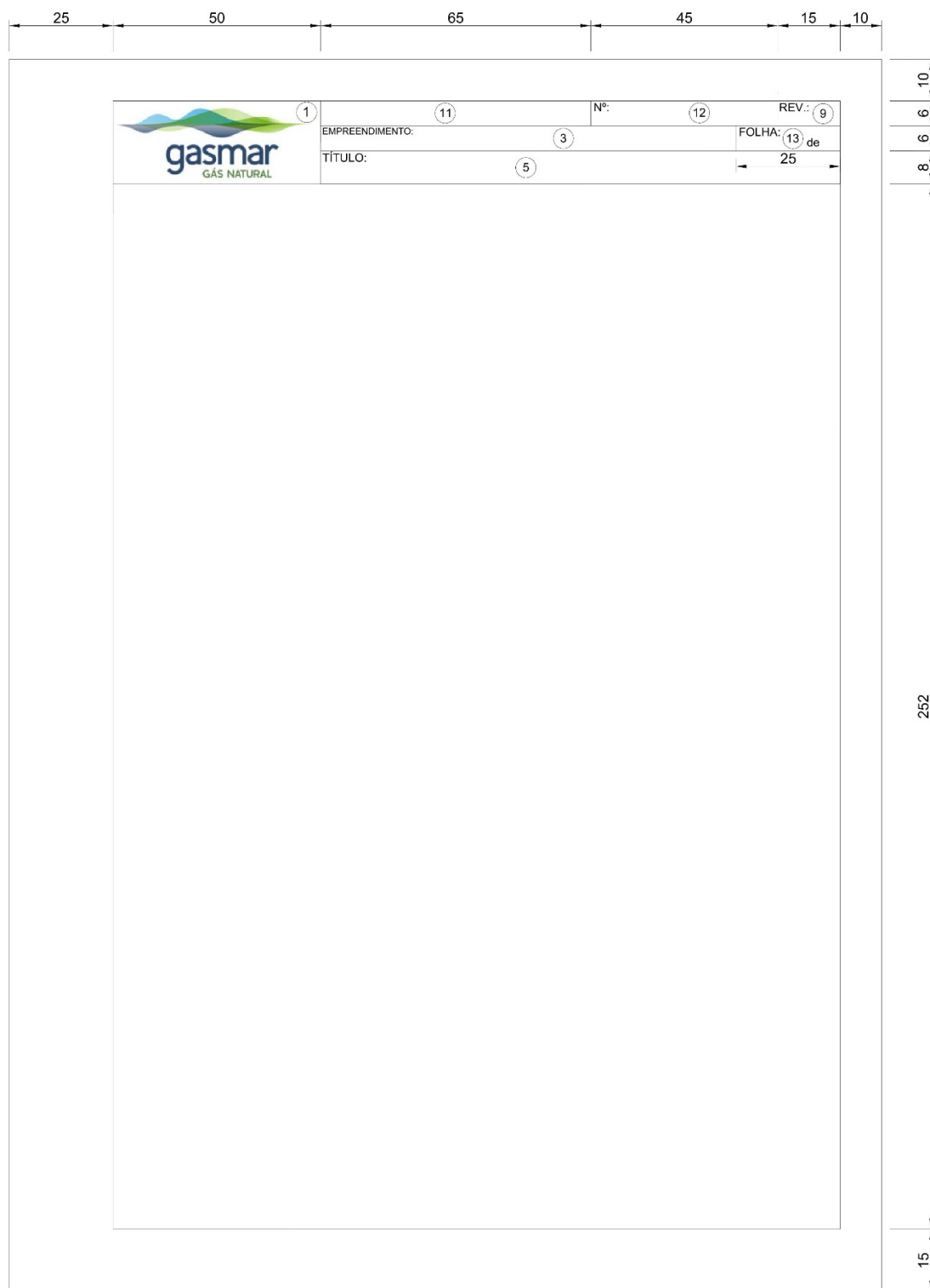
Figura A-1 - Dimensionamento para o formato A4 - Apenas para a primeira folha
(Cotas em milímetros)

O diagrama mostra o layout de uma folha A4 com as seguintes dimensões e elementos:

- Dimensões Totais:** 210 mm (altura) x 297 mm (largura).
- Margens:**
 - Superior: 25 mm (esquerda), 50 mm (centro), 65 mm (direita).
 - Esquerda: 25 mm.
 - Direita: 10 mm.
 - Superior (dentro da margem): 10 mm, 8 mm, 6 mm, 6 mm, 10 mm, 20 mm, 8 mm.
 - Inferior: 15 mm.
- Elementos da Planilha:**
 - Logo Gasmar:** 1
 - COMPANHIA MARANHENSE DE GÁS:** 2
 - EMPREENHIMENTO:** 3
 - UNIDADE:** 4
 - TÍTULO:** 5
 - Nº:** 12
 - FOLHA:** 13 de 25
 - ÍNDICE DE REVISÕES - DESCRIÇÃO E FOLHAS ATINGIDAS:** 15
 - REV.:** 9
 - ÍNDICE DE REVISÕES:** 10
 - REV. 0 a REV. 7:** 19
 - DATA:** 14
 - EXECUÇÃO:** 6
 - VERIFICAÇÃO:** 7
 - APROVAÇÃO:** 8
 - As informações deste documento são de propriedade da GASMAR, sendo proibida a sua utilização, reprodução parcial ou total sem prévio consentimento da GASMAR.** 20

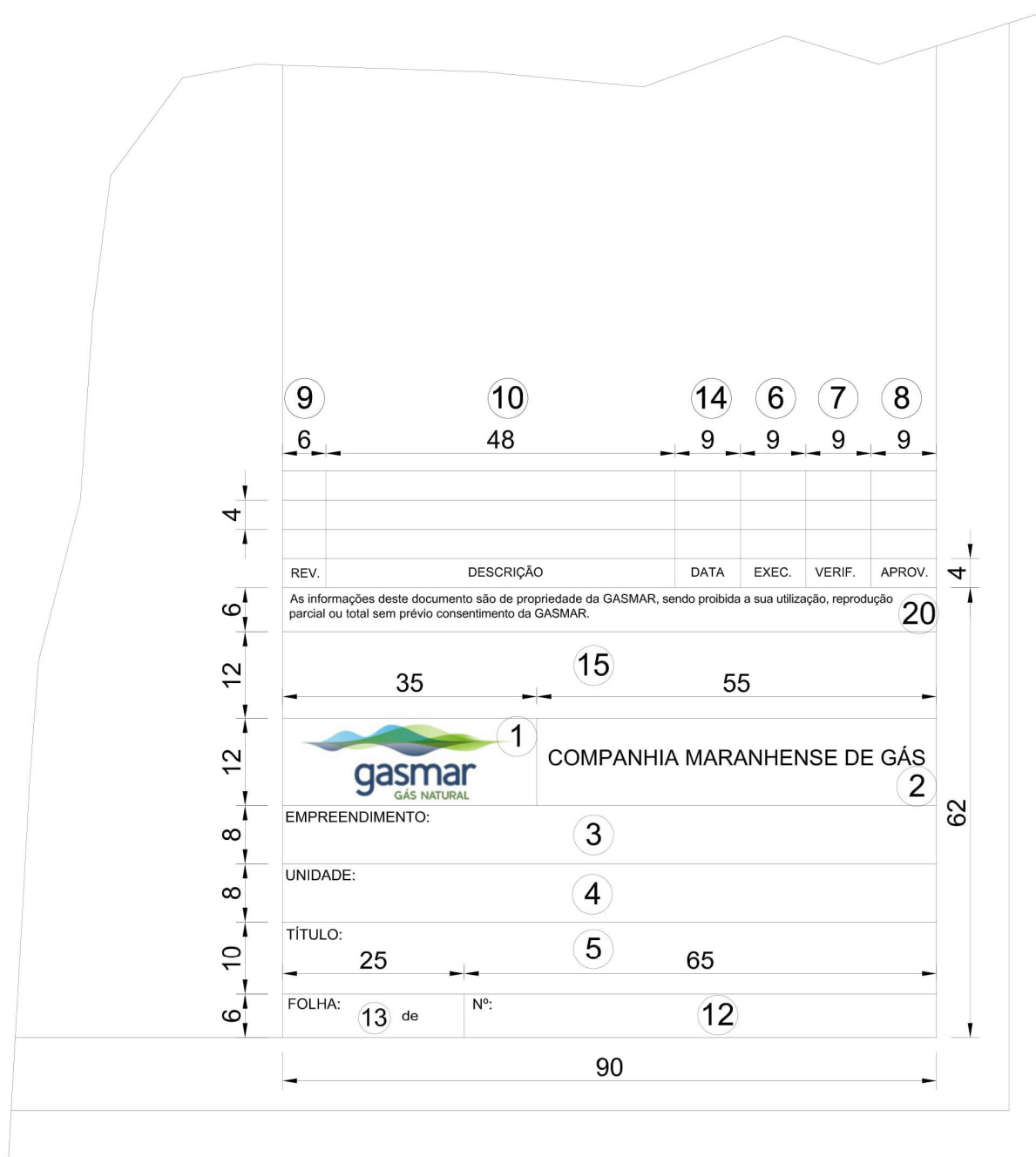
ANEXO A - Dimensionamento para Documentos Técnicos

Figura A-2 - Dimensionamento para o formato A4 - A partir da segunda folha, orientação vertical
(Cotas em milímetros)



ANEXO A - Dimensionamento para Documentos Técnicos

Figura A-3 - Legenda de desenho para o formato A3 e A2
(Cotas em milímetros)



ANEXO A - Dimensionamento para Documentos Técnicos

Figura A-4 - Legenda de desenho para o formato A1 e maiores
(Cotas em milímetros)

O diagrama ilustra a layout de uma folha de desenho técnico no formato A1 e maiores. A folha tem uma largura total de 160 mm e uma altura total de 98 mm. A margem superior é de 10 mm, a margem esquerda é de 10 mm, a margem inferior é de 10 mm e a margem direita é de 10 mm. A área de conteúdo é dividida em seções horizontais e verticais, com cotas indicadas por números circados.

Seções Horizontais (Cotas em mm):

- 9: 10
- 10: 90
- 14: 15
- 6: 15
- 7: 15
- 8: 15

Seções Verticais (Cotas em mm):

- 5
- 8
- 20
- 20
- 12
- 12
- 16
- 10

Conteúdo da Folha:

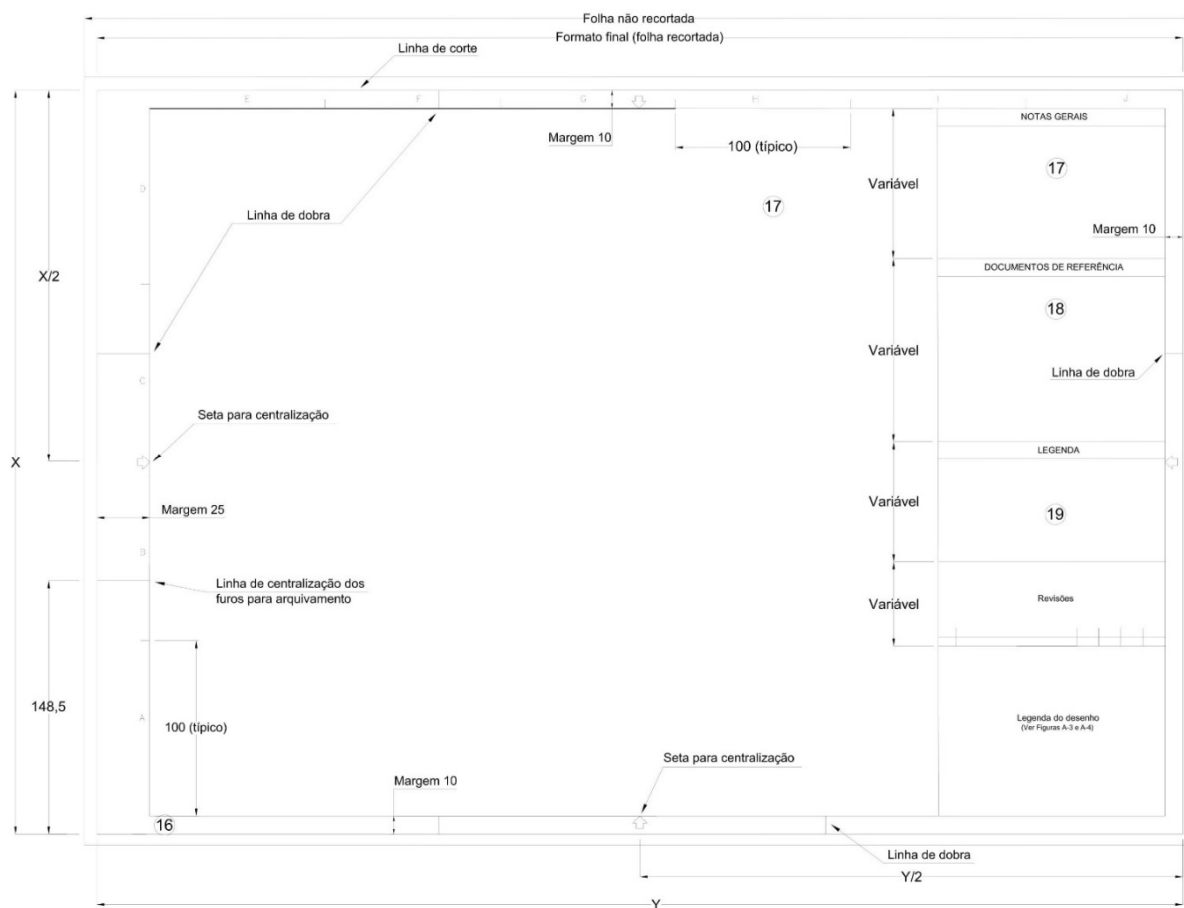
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
As informações deste documento são de propriedade da GASMAR, sendo proibida a sua utilização, reprodução parcial ou total sem prévio consentimento da GASMAR.					
60		100			
gasmar GÁS NATURAL		COMPANHIA MARANHENSE DE GÁS			
EMPREENDIMENTO:		3			
UNIDADE:		4			
TÍTULO:		5			
FOLHA: 13 de		Nº: 12			

Outras Cotas:

- 1: 15
- 2: 20
- 3: 15
- 4: 15
- 5: 15
- 6: 15
- 7: 15
- 8: 15
- 9: 10
- 10: 90
- 11: 15
- 12: 15
- 13: 15
- 14: 15
- 15: 15
- 16: 15
- 17: 15
- 18: 15
- 19: 15
- 20: 15
- 21: 15
- 22: 15
- 23: 15
- 24: 15
- 25: 15
- 26: 15
- 27: 15
- 28: 15
- 29: 15
- 30: 15
- 31: 15
- 32: 15
- 33: 15
- 34: 15
- 35: 15
- 36: 15
- 37: 15
- 38: 15
- 39: 15
- 40: 15
- 41: 15
- 42: 15
- 43: 15
- 44: 15
- 45: 15
- 46: 15
- 47: 15
- 48: 15
- 49: 15
- 50: 15
- 51: 15
- 52: 15
- 53: 15
- 54: 15
- 55: 15
- 56: 15
- 57: 15
- 58: 15
- 59: 15
- 60: 15
- 61: 15
- 62: 15
- 63: 15
- 64: 15
- 65: 15
- 66: 15
- 67: 15
- 68: 15
- 69: 15
- 70: 15
- 71: 15
- 72: 15
- 73: 15
- 74: 15
- 75: 15
- 76: 15
- 77: 15
- 78: 15
- 79: 15
- 80: 15
- 81: 15
- 82: 15
- 83: 15
- 84: 15
- 85: 15
- 86: 15
- 87: 15
- 88: 15
- 89: 15
- 90: 15
- 91: 15
- 92: 15
- 93: 15
- 94: 15
- 95: 15
- 96: 15
- 97: 15
- 98: 15

ANEXO A - Dimensionamento para Documentos Técnicos

Figura A-5 - Arranjo geral para desenhos em formato A3 e maiores
(Cotas em milímetros)




ANEXO B - Formulário de Registro de Empreendimento/Projeto

[illegible]

ANEXO C – Formulário de Registro de Unidade/Local

[illegible]

	NORMA	NOR.GEREN.001.03
	CODIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	GEREN

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev.1	Indicação dos tipos e quantidades de caracteres que devem compor o NÚMERO CODIFICADO				
Rev.2	Substituição do termo “empreendimento” pela grafia “projeto”				
Rev.3	Substituição do 2º grupo básico número do “projeto” , para número do contrato				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	
Data	15/01/2020	18/05/2020	04/01/2021	23/06/2023	
Órgão Aprovador	GEREN	GEREN	GEREN	GEREN	
Órgão Gestor	COREN	COREN	COREN	COREN	

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?	Justificativa	
Sim	Não	O documento é autoexplicativo.
	X	

1 OBJETIVO

Uniformizar e sistematizar a codificação de documentos técnicos, relativos às instalações da GASMAR, de forma a padronizar a nomenclatura destes documentos, facilitar a recuperação e acesso de informações.

2 APLICAÇÃO¹

Este documento é aplicável para a codificação de todos os documentos técnicos gerados pela GASMAR ou pelas empresas terceirizadas da GASMAR.

3 COMPETÊNCIAS

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	GEREN
ATIVIDADE		
Exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas nesta norma.	X	
Fornecer os recursos necessários para a implementação desta norma administrativa na GASMAR.	X	
Revisão desta norma.		X
Fiscalização desta norma.		X

¹ Este documento não se aplica à codificação de proposta de aquisição de serviço ou material (PA), autorização de execução de serviço (AES) e autorização de fornecimento de material (AFM).

4 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
Grupos Básicos	São os elementos componentes do número codificado.
Número Codificado	É o conjunto alfanumérico identificador do documento, sendo obtido pela associação ordenada dos códigos representativos dos diversos grupos básicos que o compõem.

5 ESTRUTURA DO NÚMERO CODIFICADO

O NÚMERO CODIFICADO deve ser constituído de 5 (cinco) GRUPOS BÁSICOS separados por pontos entre si e ordenados conforme apresentado a seguir:

XX	.	MMNNNAA	.	XXX	.	XXX	.	XXX
(A)		(B)		(C)		(D)		(E)

A. Identificação do Tipo - Este grupo identifica o tipo de documento. Permite o agrupamento de documentos semelhantes. O ANEXO A apresenta a listagem dos códigos das categorias de documentos técnicos.

B. Identificação do Contrato - Este grupo identifica a qual contrato se refere o documento. Deverá conter a sigla da modalidade, seguido dos três números do contrato criado pela GERAf e o ano abreviado.

Para esse grupo, a numeração seguirá a seguinte lógica:

- **MM = Modalidade do contrato**
- **NNN = Número do contrato**
- **AA = Ano do contrato**

Ex: DL01422, refere-se a um contrato da modalidade Dispensa de Licitação, número 014/2022.

Ex: PE00122, refere-se a um contrato da modalidade Pregão Eletrônico, número 001/2022.

Caso seja um documento interno, que não possui contrato, seguirá a seguinte lógica:

- **Modalidade do contrato = IT (Interno)**
- **Número do contrato = 000**
- **Ano do contrato = Ano do Documento**

Ex: IT00022, refere-se a um documento interno, sem contrato, de 2022.

Ex: IT00023, refere-se a um documento interno, sem contrato, de 2023.

C. Identificação do Local - Este grupo identifica a qual estação ou gasoduto/ramal de distribuição se refere o documento. Este código deverá ser cadastrado no *Formulário de Registro de*

*Unidade/Local*², sendo este grupo composto por 3 dígitos numéricos.

D. Identificação da Origem - é a identificação do setor da GASMAR ou empresa terceirizada que gerou o documento. Os códigos referentes a cada setor da GASMAR e empresas contratadas deverão ser cadastrados no *Formulário de Registro de Origem*², sendo este grupo composto por 3 letras.

E. Identificação do Sequencial - Este grupo identifica o encadeamento sequencial dos documentos. É utilizado para diferenciar os documentos que possuem os demais grupos básicos (de "A" a "D") coincidentes, sendo este grupo composto por 3 dígitos numéricos.

6 EXEMPLOS DE NUMERAÇÃO

6.1 EXEMPLO 1:

DE	.	IT00022	.	002	.	GEN	.	001
Tipo		Contrato		Local		Origem		Sequencial

Refere-se a:

Tipo: Desenho

Contrato: Interno, de 2022

Local: Estação de Distribuição de Gás Natural

Origem: GEREN

Sequencial: 001

6.2 EXEMPLO 2:

MD	.	DL00723	.	002	.	TRC	.	002
Tipo		Contrato		Local		Origem		Sequencial

Refere-se a:

Tipo: Memorial Descritivo

Contrato: Dispensa de Licitação, 007, de 2023

Local: Estação de Distribuição de Gás Natural

Origem: Terceiro (Nome fictício da empresa contratada)

Sequencial: 002

² Os modelos dos formulários estão anexados a este documento, além de estarem armazenados na rede interna. Os caminhos da rede (Z:) para consulta dos formulários encontram-se no item Controle de Registros.

7 CONTROLE DE REGISTROS

Tabela 1 - Controle de Registros

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação		Retenção	Disposição
			Físico	Eletrônico		
Formulário de Registro de Unidade/Local	Rede Interna	Controle de Acesso: Restrito; Cuidados normais.	-	Z:\DTC\GEREN\A1. CONTROLE E ACOMPANHAMENTO\ Formulário de Registro de Codificação Técnica	Permanente	-
Formulário de Registro de Origem	Rede Interna	Controle de Acesso: Restrito; Cuidados normais.	-	Z:\DTC\GEREN\A1. CONTROLE E ACOMPANHAMENTO\ Formulário de Registro de Codificação Técnica	Permanente	-

8 REFERÊNCIAS

O documento relacionado a seguir contém prescrições válidas para o presente documento:

- PRO.GEREN.001 - Comentário, Emissão e Revisão de Documentos.

9 ANEXOS

- ANEXO A - Identificação do Tipo de Documento;
- ANEXO B - Formulário de Registro de Unidade/Local;
- ANEXO C - Formulário de Registro de Origem.

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 23 de junho de 2023.

PEDRO SARUBO JUNIOR
GERENTE DE ENGENHARIA

ANEXO A - Identificação do Tipo de Documento

Tabela A-1 - Códigos das categorias de documentos técnicos


CÓDIGO	DESCRIÇÃO
CE	Certificado
CR	Cronograma
DE	Desenho
ET	Especificação Técnica
FD	Folha de Dados
IT	Instrução de Trabalho
LA	Laudo Técnico
LD	Lista de Documentos
LM	Lista de Material
LV	Lista de Verificação
MA	Manual
MC	Memória de Cálculo
MD	Memorial Descritivo
NT	Nota Técnica
PR	Procedimento
RL	Relatório

ANEXO B - Formulário de Registro de Unidade/Local

[illegible]

ANEXO C - Formulário de Registro de Origem

[illegible]

	PROCEDIMENTO	PRO.GEREN.001.01
	Comentários, emissão e revisão de documentos técnicos	GEREN

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev.1	Detalhamento da nomenclatura a ser adotada para o arquivamento de documentos em meio eletrônico e indicação do procedimento que deve ser adotado para a identificação de documentos em elaboração e/ou revisados.				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	15/01/2020	18/06/2020	-	-	-
Órgão Aprovador	GEREN	GEREN	-	-	-
Órgão Gestor	COREN	COREN	-	-	-

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?	Justificativa	
Sim	Não	O documento é autoexplicativo.
	X	

1 OBJETIVO

Este documento determina as condições exigíveis para comentários, emissão e revisão de documentos técnicos.

2 APLICAÇÃO

Este documento é aplicável para os comentários, emissão e revisão de todos os documentos técnicos gerados pela GASMAR ou pelas as empresas terceirizadas.

3 COMPETÊNCIA

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	GEREN
ATIVIDADE		
Exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas neste procedimento.	X	
Fornecer os recursos necessários para a implementação desta instrução normativa na GASMAR.	X	
Revisão deste procedimento.		X
Fiscalização deste procedimento.		X

4 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
Emissão "original"	Primeira emissão de qualquer documento de projeto.
Grupos básicos	São os elementos componentes do número codificado.
Número codificador	É o conjunto alfanumérico identificador do documento, sendo obtido pela associação ordenada dos códigos representativos dos diversos GRUPOS BÁSICOS que o compõem.
Revisão "como construído" ("as built")	Revisão em documento de projeto incorporando informações de modificações realizadas na fase de construção, montagem, comissionamento e operação assistida.
Revisão "como comprado ou adquirido"	Revisão em qualquer documento técnico devido modificações ou informações introduzidas durante a fabricação/compra de equipamentos, materiais ou sistemas.

TERMO	DEFINIÇÃO
Revisões	Demais emissões dos documentos de projeto incorporando modificações.

5 PROCEDIMENTOS PARA EMISSÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS (RECOMENDAÇÕES)

- Documento técnico da GASMAR para ser emitido deve estar de acordo com os documentos NOR.GEREN.001 e NOR.GEREN.002.
- Todo documento que não estiver devidamente aprovado deverá conter em todas as folhas uma indicação de: “EM ELABORAÇÃO”. Esta indicação pode estar em marca d’água ou em algum local de fácil visualização.
- O documento emitido deve ser arquivado em meio eletrônico em uma extensão eletrônica que não permita alterações em seu conteúdo (exemplo: PDF) e no seu formato original.

5.1 ARQUIVAMENTO DE DOCUMENTOS EM MEIO ELETRÔNICO

- Os arquivos digitais devem ter obrigatoriamente a mesma nomenclatura do “NÚMERO CODIFICADO” dos documentos, conforme estabelecido na NOR.GEREN.001;
- Após o “NÚMERO CODIFICADO” deve ser inserido o número da revisão, separado por um hífen;
- Adicionalmente poderá, também, ser acrescido uma descrição resumida que identifique melhor o documento, sendo esta descrição, também, separada por um hífen dos demais termos;
- A seguir é apresentado o padrão de nomenclatura para arquivamento de documentos digitais:

Definição:	NÚMERO CODIFICADO	-	REVISÃO	-	DESCRIÇÃO RESUMIDA
Obrigatoriedade:	SIM		SIM		NAO (OPCIONAL)
Exemplo:	DE.000.000.GEN.001	-	Rev.0	-	PROJETO DE CAIXAS DE PASSAGEM

5.2 PROCEDIMENTO PARA COMENTÁRIOS DE DOCUMENTOS EM PAPEL (RECOMENDAÇÃO)

5.2.1 Para comentário de documentos em papel adotar a seguinte analogia de cores¹:

- Amarelo: 1ª verificação e correto;
- Verde: 2ª verificação e correto;
- Azul: Informações a serem retiradas;
- Vermelho: Informações a serem acrescentadas.

5.3 CONDIÇÕES GERAIS

5.3.1 Emissão “ORIGINAL”

- A emissão original é considerada “revisão zero” (Rev. 0) e assim indicada no campo próprio.
- Caso a emissão original do documento tenha finalidade específica (“PARA LIBERAÇÃO”, “LIBERADO PARA PROPOSTA DE CONTRATAÇÃO”), tal finalidade deve ser claramente indicada no espaço destinado à descrição da revisão.

5.3.2 Identificação das Revisões

- As revisões devem ser identificadas através de sequencial numérico. Iniciando em “0” e prosseguindo em ordem crescente de números inteiros (Ex: 0,1,2, ...).

¹ Os dados devem ser grifados ou circundados para indicação de verificação (amarelo e verde) ou de retirada de dados (azul).

5.3.3 Execução de Revisões

- Qualquer modificação em uma página ou folha de um documento caracteriza uma revisão de todo o documento.
- O motivo da revisão do documento deve ser descrito sucintamente no local indicado. Quando a descrição for inviável por sua extensão ou complexidade, deve ser indicada a região do documento onde foi feita a revisão.
- Quando o espaço destinado à descrição das revisões tiver sido totalmente ocupado, é permitido apagar as primeiras descrições das revisões para lançamento das novas. Devem ser deixadas, entretanto, pelo menos, a última descrição das revisões registradas no documento, mais a emissão original do documento (Rev. O).
- É recomendado que todos os acréscimos de informações sejam claramente assinalados nos documentos através de, “nuvens de comentário” ou através de texto sublinhado.
- Informações a serem suprimidas, se desejável, podem ser tachadas ou hachuradas, em lugar de apagadas, a fim de se evidenciar o que foi suprimido.

5.3.4 Documentos modificados, cancelados ou substituídos

- Toda vez que um documento precisar ser modificado, cancelado ou substituído uma nova revisão deverá ser gerada.
- O documento ao ser cancelado deve conter na descrição da revisão a palavra “Cancelado” e ser cortado transversalmente, na área útil da primeira página (marca d’água), por faixa contendo a mesma palavra.
- Para a substituição de documento, procede-se do seguinte modo:
 - a) O documento substituído é cancelado, figurando-se como descrição sucinta: “Cancelado. Substituído pelo documento nº...”;
 - b) O documento substituinte pode ser um documento existente, novo ou revisado, constando, no campo de notas gerais: “Este documento substitui o documento nº...”;
 - c) Quando o documento substituinte for existente e não requerer alteração do seu conteúdo, não é necessária a emissão de uma revisão para validá-lo.

6 REFERÊNCIAS

- NOR.GEREN.001 – Codificação de documentos técnicos;
- NOR.GEREN.002 – Elaboração de documentos técnicos.

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 18 de junho de 2020.

PEDRO SARUBO JUNIOR
GERENTE DE ENGENHARIA

	PROCEDIMENTO	PRO.QSMS.005.00
	Análise Preliminar de Riscos Nível 2 – APR2	DP

Controle de Versões e Histórico (Descrição e Folhas Atingidas)					
Emissão		Emissão Original			
Rev. 1		-			
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	27/09/2016	-	-	-	-
Órgão Aprovador	DP	-	-	-	-
Órgão Gestor	QSMS	-	-	-	-

Avaliação da necessidade de treinamento		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	O ciclo de vida de uma obra, operação e manutenção, atividade de uma instalação, produto ou serviço devem ter uma APR como precedente, visando a análise, avaliação, redução, minimização e controle dos riscos.
X		

1. OBJETIVO

Estabelecer uma sistemática com os critérios necessários para elaboração da Análise Preliminar de Riscos - APR, utilizada na prevenção de riscos de Segurança, Meio Ambiente e Saúde nas fases de obras e de operação e manutenção, na área de abrangência da GASMAR, visando a análise, avaliação, redução, minimização e controle dos riscos.

2. APLICAÇÃO

Este procedimento aplica-se a todas as áreas da Companhia.

3. COMPETÊNCIA

3.1. Da Coordenadoria de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde (QSMS)

- 3.1.1. Aprovação;
- 3.1.2. Emissão;
- 3.1.3. Disponibilização;
- 3.1.4. Controle.

3.2. De todas as áreas

- 3.2.1. Implantação.

3.3. Do Colaborador Próprio, terceiro ou contratado

- 3.3.1. Identificar a necessidade de elaboração de APR.

3.4. Do Responsável pela APR

- 3.4.1. Constituir a equipe de APR;
- 3.4.2. Participar da elaboração da APR ou designar representante;
- 3.4.3. Providenciar os dados e as informações, tais como: mapa, fluxograma, planta, especificações técnicas do projeto, plano de trabalho, procedimentos etc., para subsidiar a análise;
- 3.4.4. Prover recursos para os trabalhos da equipe de APR;

PRO.QSMS.005.00	27/10/2016	Página 1 de 10
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		

- 3.4.5. Aprovar a APR;
- 3.4.6. Encaminhar a APR aprovada às pessoas que podem ser diretamente afetadas pelos riscos, aos responsáveis pelas ações preventivas e mitigadoras e ao responsável da área de QSMS para análise da necessidade de incorporação ou não no Banco de Dados da APR;
- 3.4.7. Promover o devido acompanhamento da implementação das ações preventivas e mitigadoras.
- 3.4.8. Identificar nominalmente o (s) responsável (eis) pela implementação das ações preventivas e mitigadoras, estipulando prazo para cumprimento das ações.

3.5. Do Facilitador de equipe de APR

- 3.5.1. Planejar os trabalhos e convocar a equipe de APR;
- 3.5.2. Nivelar o conhecimento dos participantes da equipe na técnica de APR;
- 3.5.3. Designar o Relator;
- 3.5.4. Convidar outras pessoas quando necessário;
- 3.5.5. Solicitar a QSMS a inclusão de dados no Banco de Dados da APR, caso necessário;
- 3.5.6. Conduzir os trabalhos de elaboração da APR;
- 3.5.7. Encaminhar a APR ao Responsável para aprovação e distribuição na mesma.

3.6. Do Relator da APR

- 3.6.1. Preencher a planilha de APR com as informações resultantes da análise;
- 3.6.2. Assegurar as devidas assinaturas dos participantes presentes na reunião de análise da APR.

3.7. Da equipe de APR

- 3.7.1. Participar dos trabalhos de elaboração da APR;
- 3.7.2. Identificar os responsáveis pela implementação das ações preventivas e mitigadoras, estipulando os prazos quando necessário;
- 3.7.3. Os participantes da APR devem rubricar e informar no documento o telefone de contato.

3.8. Dos profissionais de SMS:

- 3.8.1. Participar dos trabalhos de elaboração da APR quando solicitado;
- 3.8.2. Realizar a inspeção prévia no local da execução da atividade, objeto da APR.

4. DEFINIÇÕES

- 4.1. Acidente:** Evento imprevisto e indesejável, instantâneo ou não, que resultou em dano à pessoa (inclui a doença do trabalho e a doença profissional), ao patrimônio (próprio ou de terceiros) ou impacto ao meio ambiente.
- 4.2. Ações mitigadoras:** Ações tomadas para reduzir a magnitude dos impactos ou das consequências negativas de um determinado efeito.
- 4.3. Ações preventivas:** Ações prévias tomadas para reduzir a probabilidade, as consequências negativas, ou ambas associadas a um risco.
- 4.4. APR - Análise Preliminar de Riscos:** Técnica analítica de identificação e avaliação de riscos (qualitativa), que pode ser aplicada a: operação, atividade, instalação, produto ou serviço, em qualquer fase de seu ciclo de vida.
- 4.5. Aspecto ambiental:** Elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização que pode interagir com o meio ambiente.

PRO.QSMS.005.00	27/10/2016	Página 2 de 10
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		

- 4.6. Atividade:** Execução de uma prática ou procedimento específico.
- 4.7. Avaliação de riscos:** Processo de comparar o risco estimado com critérios de risco predefinidos para determinar a importância do risco.
- 4.8. Causa:** Elemento ou atividade que possui o potencial para produzir uma consequência positiva ou negativa. A causa quando negativa tanto pode envolver falhas intrínsecas de equipamentos (vazamento, ruptura, falha de instrumentação ou de material etc.) como erros humanos de operação, manutenção etc.
- 4.9. Ciclo de vida:** Conjunto de etapas que se sucedem em uma ordem determinada, por que passa uma operação, atividade, instalação, produto ou serviço, desde o planejamento ou projeto até o encerramento, a desativação ou disposição final.
- 4.10. Colaborador:** Toda a pessoa que fizer parte da força de trabalho da GASMAR, pertencente ao quadro próprio, de Empresa Terceirizada ou Contratada e/ou mantiver com qualquer um destes, vínculo empregatício.
- 4.11. Consequência:** Qualquer dano à saúde, à propriedade, ao ambiente de trabalho ou a combinação destes danos, provocado pelas atividades da organização.
- 4.12. Contratado:** A pessoa física ou jurídica signatária de contrato com a administração Pública. Empresa Prestadora de serviço à GASMAR, executante de atividades eventuais de regime temporário, com o dever de cumprir com todas as exigências estabelecidas neste documento, sendo o descumprimento de qualquer um dos itens constituindo falta grave em relação aos aspectos legais e de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, podendo implicar em rescisão contratual.
- 4.13. DDS:** Diálogo Diário de Segurança realizado antes do início das atividades em fases de obra, operação e manutenção.
- 4.14. Efeito:** Modo como a consequência impacta os recursos humanos, ambientais e/ou materiais.
- 4.15. Empresa Terceirizada:** Empresa contratada pela GASMAR para prestação de serviços, cujas atividades não estão caracterizadas como atividade fim e sim como atividade meio. Tal empresa mantém o vínculo empregatício com os empregados envolvidos na prestação de serviços, de modo que estes estão inseridos no âmbito produtivo da GASMAR sem haver vínculo empregatício, mas que desenvolve determinada atividade, com o dever de cumprir com todas as exigências estabelecidas neste documento, sendo o descumprimento de qualquer um dos itens constituindo falta grave em relação aos aspectos legais e de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, podendo implicar em rescisão contratual.
- 4.16. Especialistas:** pessoas que detêm conhecimentos, informações e/ou experiência nos assuntos relacionados ao objeto da análise (operação, manutenção, inspeção de equipamentos etc.).
- 4.17. Facilitador da equipe de APR:** uma pessoa que deve ter conhecimento da técnica de APR e espírito de liderança.
- 4.18. Identificação de riscos:** Processo de determinar e listar os perigos e/ou aspectos ambientais, as causas, as consequências e os impactos, a frequência e a severidade.
- 4.19. Impacto ambiental:** Qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais.
- 4.20. Inspeção:** Atividade realizada pela GASMAR junto ao CONTRATADO com vistas a verificar o atendimento a este documento, regulamentos e normas.
- 4.21. Instalação:** Instalações operacionais, tais como: campos de produção, terminais, dutos, refinarias, embarcações, assim como as instalações administrativas.

- 4.22. Manutenção:** Cuidados técnicos indispensáveis ao funcionamento regular e permanente das Estações de Gás Natural. Consiste nas atividades de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, programada ou não, associada aos equipamentos e dispositivos ligados ao processo de Operação da GASMAR.

NOTA₁: é recomendada a participação de um ou mais dos profissionais especializados em segurança do trabalho, saúde ocupacional ou em meio ambiente.

NOTA₂: caso necessário, podem ser convidadas outras pessoas para fornecer informações, opinar ou dar parecer.

- 4.23. Objeto da análise:** Processo, atividade, tarefa, projeto, operação, instalação, produto ou serviço a ser analisado (a) com a técnica de APR.
- 4.24. Obra:** Toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por regime de execução direta ou indireta.
- 4.25. Operação:** Complexo de meios, processo e recursos materiais e humanos que se combinam para a obtenção de produtos ou serviços. Consiste na realização de atividades das estações de redução de pressão, ramais de distribuição de Gás natural, caixas de válvulas, ramais de serviço, estações de redução, pressão e medição, estações de odorização de Gás natural, estações de recebimento e lançamento de pigs, centrais de redução e centrais de redução e medição.
- 4.26. Organização:** Companhia, corporação, firma, empresa ou associação, ou parte dela, incorporada ou não, pública ou privada, que tem funções e estrutura administrativas próprias.
- 4.27. Perigo:** Fonte ou situação com potencial de provocar lesão, doença, morte, dano à propriedade, dano ao meio ambiente do local de trabalho, ou uma combinação destes.
- 4.28. Produto:** Resultado de processos, atividades ou operações que geram materiais ou energia a serem comercializados.
- 4.29. QSMS:** Coordenadoria de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde da GASMAR.
- 4.30. Relator:** uma pessoa da equipe ou não, indicada pelo Facilitador da equipe de APR, com capacidade de síntese, para preencher a planilha de APR com as informações resultantes da análise da equipe de APR.
- 4.31. Risco:** Combinação da probabilidade de ocorrência e das consequências da ocorrência de uma situação de perigo específica.
- 4.32. Serviço:** Conjunto de ações que resultam num produto ou atividade específica.
- 4.33. Sinalização:** Atividade obrigatória destinada a orientar, alertar, avisar e advertir para qualquer tipo de serviço.

5. DETALHAMENTO

A APR é uma das técnicas utilizadas previamente na avaliação de riscos podendo ser aplicada em qualquer fase do ciclo de vida de uma obra, operação e manutenção, atividade, de uma instalação, produto ou serviço.

A APR elaborada é válida enquanto não houver alteração dos riscos do objeto da análise.

5.1. Desenvolvimento da APR

O desenvolvimento da execução de uma APR constitui-se das seguintes etapas:

5.1.1. Identificação da necessidade

A necessidade da elaboração da APR pode ser justificada a partir de duas fases específicas:

PRO.QSMS.005.00	27/10/2016	Página 4 de 10
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		

5.1.1.1. Fase de Obras

- 5.1.1.1.1 Elaboração, revisão ou por exigência estabelecida em padrão gerencial ou de execução;
- 5.1.1.1.2 Estudo de análise de riscos;
- 5.1.1.1.3 Análise de Projeto.

Para a fase de obra, o CONTRATADO deve verificar a necessidade de realização de APR e informar com antecedência de 72 horas a Gerência da GASMAR responsável pela execução da atividade e também a área de QSMS, a qual elaborará em conjunto com o CONTRATADO a APR e divulgará para a equipe de serviço juntamente com os envolvidos pela elaboração da análise.

5.1.1.2. Fase de operação e manutenção, atividade, de uma instalação, produto ou serviço

- 5.1.1.1.4 Resultado da Análise de Riscos em que foi verificada a dispensa de uso de Procedimento de Permissão para Trabalho - PT;
- 5.1.1.1.5 Aquisição de equipamento ou sistema;
- 5.1.1.1.6 Mudanças de instalações ou tecnologia;
- 5.1.1.1.7 Elaboração ou revisão de plano de emergência;
- 5.1.1.1.8 Outras necessidades identificadas pela gerência.

Para a fase de Operação e Manutenção, o empregado próprio, terceiro ou contratado que identificar a necessidade de elaboração da APR deve informar ao responsável pelo objeto da análise, com antecedência de 72 horas da elaboração da análise, o qual comunicará a área de QSMS, a qual elaborará a APR e divulgará para a equipe de serviço juntamente com os envolvidos pela elaboração da análise.

O responsável pelo objeto da análise é o responsável pela APR.

A APR poderá ser dispensada para a operação ou atividade que tenha padrão de execução específico baseado em técnicas de análise de riscos, desde que não tenha havido alterações dos riscos analisados.

NOTA₁: Para a fase de obras e de operação e manutenção, qualquer um dos envolvidos na atividade a ser executada, objeto da análise, deve paralisar o serviço imediatamente assim que identificar outro risco diferente dos analisados anteriormente e comunicar de imediato ao supervisor ou fiscal do serviço, o qual informará à coordenadoria de QSMS o ocorrido.

5.1.2. Constituição da Equipe de APR

Para a constituição da equipe da APR em fase de obras, de operação e manutenção, o Responsável pela APR deve articular-se com as demais áreas envolvidas na análise de forma que o número de pessoas da equipe seja definido em função da dimensão e complexidade da atividade, instalação, operação ou empreendimento bem como pelas características de experiência destas pessoas.

Para a constituição da equipe de APR em obra, o CONTRATADO deve dimensionar a equipe, levando em consideração a relevância da atividade.

5.1.3. Levantamento de dados e informações

O Responsável pela APR deve providenciar antecipadamente e entregar para o Facilitador da equipe de APR, os documentos necessários para subsidiar a análise, tais como: mapa, planta, fluxograma, especificações técnicas do projeto, plano de trabalho, padrões, normas, fichas técnicas de produtos e matérias primas, dados estatísticos, cronograma dos serviços etc.

PRO.QSMS.005.00	27/10/2016	Página 5 de 10
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		

5.1.4. Elaboração da APR

A equipe deve:

- 5.1.4.1. Analisar os dados e as informações fornecidas pelo Responsável pela APR;
- 5.1.4.2. Inspeccionar previamente a área a qual será objeto da análise, a instalação, o equipamento e/ou o serviço relacionado à análise;
- 5.1.4.3. Levantar os padrões aplicáveis e outras APRs existentes úteis à análise;
- 5.1.4.4. Verificar a legislação aplicável;
- 5.1.4.5. Levantar os aspectos e perigos associados ao objeto da análise no Banco de Dados da APR;
- 5.1.4.6. Efetuar a análise e o preenchimento da APR.

5.2. Análise, preenchimento e aprovação da APR

A APR deve ser iniciada pela identificação e listagem dos aspectos ambientais e perigos de segurança e saúde associados ao objeto da análise.

NOTA₁: A listagem deve conter todos os perigos, mesmo que controlados e monitorados, independentemente da magnitude dos riscos.

NOTA₂: Como o objeto da análise se trata de serviço, listar todas as atividades a ela associadas e registrá-las em ordem sequencial de realização.

NOTA₃: Caso durante a elaboração da APR seja identificada uma nova atividade, aspecto, impacto, perigo ou consequência, que não consta do banco de dados da APR, a solicitação de inclusão deve ser encaminhada à coordenadoria de QSMS.

A análise da APR é realizada com a utilização da planilha digital ou em meio físico, definida no Anexo I, **ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)**.

Os campos do cabeçalho da planilha de APR devem ser preenchidos conforme descrito a seguir:

- 5.2.1. Contrato: Numeração contratual do principal executante do serviço, exemplo: DTC xxx/xx.
- 5.2.2. Área Responsável: Nome da Gerência e/ou Coordenadoria da GASMAR Responsável pela APR.
- 5.2.3. Local: Área onde o serviço será realizado, exemplo: Local: Vitória de Santo Antão.
- 5.2.4. Participantes: Nomes dos envolvidos na elaboração da APR.
- 5.2.5. Data: Data de realização da APR.
- 5.2.6. Serviço: Especificação da instalação do objeto da análise, incluindo a identificação do trecho, local, etc.

5.3. Avaliações do Risco

A avaliação de riscos envolve os seguintes passos:

- 5.3.1. Analisar os riscos das atividades

Avaliar os Riscos significativos das atividades desenvolvidas pela GASMAR, inclusive as atividades realizadas por terceiros.

5.3.2. Identificar as atividades desenvolvidas para execução do serviço. Descrever as tarefas das atividades desenvolvidas que serão necessárias para execução do serviço objeto da APR.

5.3.3. Identificar os eventos indesejáveis na execução das atividades

Classificar os perigos em situações normais ou em caso de emergência relacionados ao risco da atividade especificada.

5.3.4. Determinar os aspectos e causas básicas prováveis para a ocorrência dos eventos indesejáveis.

Listar os possíveis fatos geradores dos eventos indesejáveis identificados.

5.3.5. Determinar os efeitos ou impactos dos fatores de risco

Definir como os perigos, caso ocorram, podem causar danos aos colaboradores, meio ambiente e equipamentos.

5.3.6. Informar a Categoria do Risco (**Utilizar a Tabela de Categoria do Risco**)

Avaliar a probabilidade de ocorrência e a consequência à segurança pessoal, segurança das instalações, meio ambiente e imagem.

A probabilidade é dada em função do maior valor registrado para frequência.

Tabela 1 – Probabilidade da Ocorrência

Graduação da probabilidade		
Peso	Grau	Frequência do perigo
A	Extremamente remota	Conceitualmente possível, mas extremamente improvável na vida útil da instalação. Não há referências históricas.
B	Remota	Não esperado ocorrer durante a vida útil da instalação, apesar de haver referências históricas.
C	Pouco provável	Possível de ocorrer até uma vez durante a vida útil da instalação.
D	Provável	Esperado ocorrer mais de uma vez durante a vida útil da instalação.
E	Frequente	Esperado ocorrer muitas vezes durante a vida útil da instalação.

5.3.7. Informar a Severidade do Dano

Avaliar a severidade da consequência à segurança e saúde ocupacional, considerando a sua abrangência e reversibilidade.

Tabela 2 – Severidade do Dano

Graduação da Severidade					
Peso	Grau	Severidade do Dano			
		Segurança Pessoal	Segurança das Instalações	Meio Ambiente	Imagem
I	Desprezível	Sem lesões, ou no máximo casos de primeiros socorros, sem afastamento	Sem danos ou danos insignificantes aos equipamentos ou instalações	Sem danos ou com danos mínimos ao meio ambiente	Sem Impacto
II	Marginal	Lesões leves em empregados e terceiros. Ausência de lesões extramuros.	Danos leves aos equipamentos ou instalações (os danos são controláveis e/ou de baixo custo de reparo).	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Local
III	Crítica	Lesões de gravidade moderada em pessoas intramuros. Lesões leves em pessoas extramuros	Danos severos a equipamentos ou instalações	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Regional
IV	Catastrófica	Provoca morte ou lesões graves em uma ou mais pessoas intramuros ou extramuros.	Danos irreparáveis a equipamentos ou instalações (reparação lenta ou impossível)	Danos devidos a situações ou valores considerados acima dos níveis máximos aceitáveis	Impacto Nacional ou Internacional

5.3.8. Determinar a graduação do risco

A avaliação quantitativa é realizada através da soma dos resultados das avaliações de probabilidade e severidade conforme tabela abaixo.

A tabela abaixo classifica a graduação dos riscos baseando-se no valor obtido na Tabela de Categoria do Risco.

Tabela 4 – Classificação da Categoria do Risco

Categoria do Risco (CR)	Descrição do Nível de Controle Necessário
TOLERÁVEL (NT)	Não há necessidade de medidas adicionais. A monitoração é necessária para assegurar que os controles sejam mantidos.
MODERADO (M)	Controles adicionais praticáveis devem ser avaliados com objetivo de obter-se uma redução dos riscos.
NÃO TOLERÁVEL (NT)	Os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para trazer os riscos para regiões de risco MODERADO OU TOLERÁVEL, reduzindo assim, a probabilidade de ocorrência.

NOTA₁: Tolerável, aqui, significa que o risco foi reduzido ao mais baixo nível que é razoavelmente praticável.

Após a elaboração da APR, esta deve ser encaminhada para aprovação. Caso a mesma seja reprovada por alguma das partes envolvidas na elaboração, o responsável pela APR deve retorná-la para o facilitador da equipe de APR para reanálise.

5.4. Ações Preventivas ou Mitigadoras

Definir as ações preventivas associadas aos perigos e causas identificadas e as ações mitigadoras associadas aos efeitos, impactos e às consequências, considerando a categoria do risco.

6. REFERÊNCIA

6.1. POL.DIREX.002.01 – Política de SMS;

6.2. PRO.QSMS.009.00 - Gestão de Segurança, Meio Ambiente e Saúde para Novos Empreendimentos

6.3. PRO.QSMS.004.00 - Análise e Levantamento dos Riscos Ocupacionais - LAIA;

6.4. PPRA –Programa de Prevenção de Riscos Ambientais da GASMAR

7. CONTROLE DE REGISTRO

Tabela 5 – Controle de Registro de APR

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação		Retenção	Disposição
			Indexação	Acesso		
Análise Preliminar de Risco - APR	QSMS	Armário QSMS	Pasta/ Análise Preliminar de Risco - APR/ordem cronológica	Restrito a QSMS	Último ano/ Últimos 2 anos	Arquivo permanente /Reciclar

8. RECURSOS NECESSÁRIOS

Computador, data show, veículo e sala para realização da reunião.

9. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

Os Equipamentos de Proteção Individual - EPI a serem utilizados pelos colaboradores devem ser definidos por um Técnico de Segurança do Trabalho, o qual dimensionará os equipamentos adequados ao risco de cada atividade, objeto da análise preliminar de risco.

10. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Seguir orientações estabelecidas no PRO.QSMS.004.00 - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais - LAIA.

11. INDICADORES DE DESEMPENHO

Não se aplica.

12. AÇÕES EM CASO DE ANOMALIAS

Em caso da não observância das medidas preventivas, a atividade deverá ser suspensa e reprogramada.

13. ANEXOS

ANEXO 01 - Formulário para Análise Preliminar de Riscos – APR.

ANEXO 02 – Tabela de Categoria do Risco

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 07 de outubro de 2016.



Telma Costa Thomé

Diretora Presidente

PRO.QSMS.005.00	27/10/2016	Página 10 de 10
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		



Área Responsável

Descrição do trabalho

Serviço:

Local:

Contrato:

PARTICIPANTES

Nome:

Função:

Empresa:

Rubrica:

CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

MEDIDAS DE CONTROL

Atividade / Tarefa

Perigo
(Condição IndeCausa
(Ação Geradora)Efeito
(Consequências)

C.R.*

No

Descrição da Ação
(Preventiva e/ou Mitigadoras)

Ação por ...

Padrões associados a essa Intervenção:

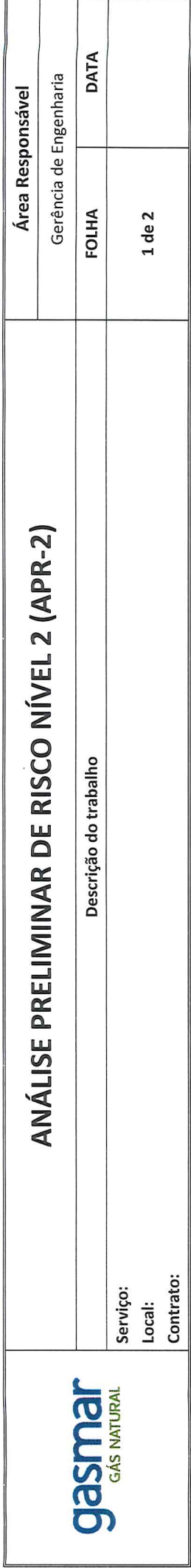
* C.R. = Categoria do Risco: T (Tolerável)


M (Moderado)

NT (Não Tolerável)


Obs.: Para encontrar a CR, utilize a Tabela de Categoria do Risco


2





	<h1>ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)</h1>			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
				FOLHA	DATA
			Descrição do trabalho		
Serviço: Local: Contrato:			1 de 2		

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	


	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	


	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)			Área Responsável	
				Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho			FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:			1 de 2	


[illegible]


✓

PRO.QSMS.005.00 – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO
ANEXO 2 – TABELA DE CATEGORIA DO RISCO

GRAVIDADE					PROBABILIDADE						
CATEGORIAS			Descrição / Características			A Extremamente remota	B Remota	C Pouco provável	D Provável	E Frequente	
			Segurança Pessoal	Segurança das Instalações	Meio Ambiente	Imagem	Conceitualmente e possível, mas extremamente improvável na vida útil da instalação. Não há referências históricas.	Não esperado ocorrer durante a vida útil da instalação, apesar de haver referências históricas.	Possível de ocorrer até uma vez durante a vida útil da instalação.	Esperado ocorrer mais de uma vez durante a vida útil da instalação.	Esperado ocorrer muitas vezes durante a vida útil da instalação.
SEVERIDADE	IV	CATASTRÓFICA	Provoca morte ou lesões graves em uma ou mais pessoas intramuros ou extramuros.	Danos irreparáveis a equipamentos ou instalações (reparação lenta ou impossível)	Danos devidos a situações ou valores considerados acima dos níveis máximos aceitáveis	Impacto Nacional ou Internacional	(M)	(M)	(NT)	(NT)	(NT)
	III	CRÍTICA	Lesões de gravidade moderada em pessoas intramuros. Lesões leves em pessoas extramuros	Danos severos a equipamentos ou instalações	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Regional	(M)	(M)	(M)	(NT)	(NT)
	II	MARGINAL	Lesões leves em empregados e terceiros. Ausência de lesões extramuros.	Danos leves aos equipamentos ou instalações (os danos são controláveis e/ou de baixo custo de reparo).	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Local	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)
	I	DESPRESÍVEL	Sem lesões, ou no máximo casos de primeiros socorros, sem afastamento	Sem danos ou danos insignificantes aos equipamentos ou instalações	Sem danos ou com danos mínimos ao meio ambiente	Sem Impacto	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)

Categoria do Risco	Descrição do Nível de Controle Necessário
TOLERÁVEL (T)	Não há necessidade de medidas adicionais. A monitoração é necessária para assegurar que os controles sejam mantidos
MODERADO (M)	Controles adicionais praticáveis devem ser avaliados com objetivo de obter-se uma redução dos riscos.
NÃO TOLERÁVEL (NT)	Os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para trazer os riscos para regiões de risco MODERADO OU TOLERÁVEL, reduzindo assim, a probabilidade de ocorrência.

	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)						Área Responsável	
	Descrição do trabalho						FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:						1 de 2	
PARTICIPANTES								
Nome:								
Função:								
Empresa:								
Rubrica:								
CARACTERIZAÇÃO DO RISCO					MEDIDAS DE CONTROLE			
Atividade / Tarefa	Perigo (Cenário de Risco)	Efeito (Consequências Indesejadas)	Causa Básica (Ação Geradora)	C.R.*	Nº	Descrição da Ação (Preventiva e/ou Mitigadoras)	Ação por ...	
Padrões associados a essa Intervenção:								
* C.R. = Categoria do Risco: T (Tolerável) M (Moderado) NT (Não Tolerável) Obs.: Para encontrar a CR, utilize a Tabela de Categoria do Risco								


	ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO NÍVEL 2 (APR-2)	Área Responsável	
		Gerência de Engenharia	
	Descrição do trabalho	FOLHA	DATA
	Serviço: Local: Contrato:	1 de 2	

Divulgação da APR às partes interessadas			
NOME	EMPRESA	NOME	EMPRESA
RESPONSÁVEL PELA DIVULGAÇÃO DA ANÁLISE DE RISCOS – (Carimbo e/ou identificação e assinatura são obrigatórios)			
<div>Nome do Responsável</div> <div>Cargo</div>			

PRO.QSMS.005.00 – ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO
ANEXO 2 – TABELA DE CATEGORIA DO RISCO

GRAVIDADE						PROBABILIDADE					
CATEGORIAS			Descrição / Características				A Extremament e remota	B Remota	C Pouco provável	D Provável	E Frequente
			Segurança Pessoal	Segurança das Instalações	Meio Ambiente	Imagem	Conceitualmen te possível, mas extremamente improvável. Não há referências históricas.	Não esperado ocorrer, apesar de haver referências históricas.	Possível de ocorrer até uma.	Esperado ocorrer mais de uma vez.	Esperado ocorrer muitas vezes.
SEVERIDADE	IV	CATASTRÓFICA	Provoca morte ou lesões graves em uma ou mais pessoas intramuros ou extramuros.	Danos irreparáveis a equipamento s ou instalações (reparação lenta ou impossível)	Danos devidos a situações ou valores considerados acima dos níveis máximos aceitáveis	Impacto Nacional ou Internacional	M	M	NT	NT	NT
	III	CRÍTICA	Lesões de gravidade moderada em pessoas intramuros. Lesões leves em pessoas extramuros	Danos severos a equipamento s ou instalações	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Regional	M	M	M	NT	(NT
	II	MARGINAL	Lesões leves em empregados e terceiros. Ausência de lesões extramuros.	Danos leves aos equipamento s ou instalações (os danos são controláveis e/ou de baixo custo de reparo).	Danos devido a situações ou valores considerados aceitáveis entre níveis médio e máximo	Impacto Local	T	T	M	M	M
	I	DESPRESÍVEL	Sem lesões, ou no máximo casos de primeiros socorros, sem afastamento	Sem danos ou danos insignificante s aos equipamento s ou instalações	Sem danos ou com danos mínimos ao meio ambiente	Sem Impacto	T	T	T	T	M

Categoria do Risco	Descrição do Nível de Controle Necessário
(T) TOLERÁVEL	Não há necessidade de medidas adicionais. A monitoração é necessária para assegurar que os controles sejam mantidos
(M) MODERADO	Controles adicionais praticáveis devem ser avaliados com objetivo de obter-se uma redução dos riscos.
(NT) NÃO TOLERÁVEL	Os controles existentes são insuficientes. Métodos alternativos devem ser considerados para trazer os riscos para regiões de risco MODERADO OU TOLERÁVEL, reduzindo assim, a probabilidade de ocorrência.

	NORMA	NOR.SMS.001.00
	GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL	SMS

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev. 1	-				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	20/10/2020	-	-	-	-
Órgão Aprovador	GEOPE	-	-	-	-
Órgão Gestor	SMS	-	-	-	-

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	A companhia, seus colaboradores e contratadas podem conhecer os requisitos aplicáveis a partir da leitura da norma. Entende-se que a leitura é suficiente para permitir que todos conheçam suas obrigações.
	X	

SUMÁRIO

1	OBJETIVO	2
2	APLICAÇÃO.....	2
3	COMPETÊNCIA.....	2
4	DEFINIÇÕES	3
5	ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS	4
5.1	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	4
5.2	PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL	5
5.3	COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO ACIDENTES.....	6
5.4	ERGONOMIA	7
5.5	DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS.....	7
6	GERENCIAMENTO DE PESSOAS.....	9
6.1	ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL.....	9
6.2	TREINAMENTOS	10
7	GERENCIAMENTO DE RISCOS.....	12
7.1	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PERIGOS NAS INSTALAÇÕES	12
7.2	ANÁLISE DE RISCOS DAS INSTALAÇÕES.....	12
7.3	ANÁLISE DE RISCOS DAS ATIVIDADES	12
7.4	PERMISSÃO DE TRABALHO	13
7.5	AUDITORIAS	13
7.6	INSPEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE.....	14
7.7	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	15
7.8	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA	16
7.9	TRABALHO EM ALTURA.....	16
7.10	EXECUÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO	17
7.11	IÇAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS	17
7.12	ATIVIDADES ENVOLVENDO ELETRICIDADE	18
7.13	LIBERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES.....	18

7.14	RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS	19
7.15	DIÁLOGO DE SAÚDE E SEGURANÇA	19
7.16	PRODUTOS QUÍMICOS.....	20
8	TRATAMENTO DE DESVIOS	21
8.1	RISCOS GRAVES E IMINENTES	21
8.2	EMERGÊNCIAS	21
8.3	INCIDENTES/ACIDENTES	21
8.4	COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO	22
8.5	DIREITO DE RECUSA.....	22
9	INDICADORES DE DESEMPENHO	22
9.1	REPORTE MENSAL	22
9.2	INSPEÇÃO.....	23
9.3	PERMISSÃO DE TRABALHO	23
10	CONTROLE DE REGISTROS.....	23
11	REFERÊNCIAS.....	23

1 OBJETIVO

Esta Norma de Gestão em Saúde e Segurança Operacional tem por objetivo definir as diretrizes a serem seguidas nos Sistemas de Distribuição de Gás Natural da GASMAR, para mitigação de riscos e prevenção à saúde do trabalhador.

2 APLICAÇÃO

À toda GASMAR, suas instalações, Contratadas e Subcontratadas.

3 COMPETÊNCIA

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	SMS GASMAR	CONTRATADA
ATIVIDADE			
Fornecer os recursos necessários para implantação desta Norma.	X		
Fiscalizar e exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas.		X	X
Cumprir as diretrizes estabelecidas.		X	X
Realizar as revisões necessárias.		X	

4 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
Acidente	Evento específico não planejado e indesejável ou uma sequência de eventos que geram consequências indesejáveis.
Anomalia	Situação ou evento indesejável que resulte ou que possa resultar em danos ou falhas, que afetem pessoas, o meio ambiente, o patrimônio (próprio ou de terceiros), a imagem da Companhia, os produtos ou os processos de trabalho. Incluem-se na definição os acidentes, incidentes, doenças ocupacionais, desvios e não conformidades.
APP	Análise Preliminar de Perigo. Técnica cujo objetivo identifica os perigos presentes numa instalação que podem ser ocasionados por eventos indesejáveis. A APP deve focar todos os eventos perigosos cujas falhas tenham origem na instalação em análise, contemplando tanto as falhas intrínsecas de equipamentos, de instrumentos e de materiais, como erros humanos. Na APP devem ser identificados os perigos, as causas e as consequências, as categorias de severidade, bem como as observações e recomendações pertinentes aos perigos identificados.
CAT	Comunicação de Acidente do Trabalho realizado pela empresa à Previdência Social através de formulário próprio e determinado pelo art. 22 da lei n.º 8.213/91.
Dono de área	Responsável por uma determinada área física. A responsabilidade neste caso pode ser funcional, como ocorre com um operador que é “dono” da área que opera, ou o mantenedor que é o “dono” da oficina de manutenção. A responsabilidade pela área também pode ser formalmente delegada, como ocorre em alguns contratos que são plenamente geridos por uma empresa especializada.
Desvio	Qualquer ação ou condição que tem potencial para conduzir direta ou indiretamente danos a pessoas, patrimônio (próprio ou de terceiros) ou impacto ao meio ambiente, que se encontra desconforme com as normas de trabalho, procedimentos, requisitos legais ou normativos, requisitos do sistema de gestão ou boas práticas.
Empregado designado	Representante do empregador, quando da ausência da obrigatoriedade de constituir CIPA, indicado diretamente para atuação nas atribuições da CIPA (sem eleição).
Estabelecimento	É cada uma das unidades da empresa, funcionando em lugares diferentes. Local privado ou público, onde a empresa ou a organização exerce suas atividades.
Fracionado	Produtos retirados das embalagens originais e colocados em frascos menores.
FISPQ	Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos. Documento que fornece informações a respeito de vários aspectos de produtos químicos perigosos (substâncias ou preparados) quanto à proteção, à segurança e ao meio ambiente. Contém conhecimentos básicos sobre os produtos químicos perigosos, recomendações sobre as medidas de proteção e ações em situações de emergência.
HAZOP	<i>Hazard and Operability Study</i> (Análise de perigos e operabilidade). Metodologia de análise qualitativa de riscos com o objetivo de avaliar todas as possibilidades de falha no processo, estimar seu risco e propor recomendações para aumento da segurança operacional.
Incidente	Evento não desejado que poderia resultar em danos à pessoa, ao meio ambiente, à propriedade ou em perdas no processo.
Instalação	Local em que estão os equipamentos, dutos, instrumentos, acessórios, sistemas, matérias-primas, produtos e edificações destinados a atender as demandas necessárias para a entrega de Gás Natural a um ou mais clientes da GASMAR.
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego.
Perigo	Uma ou mais condições físicas ou químicas com potencial para causar danos às pessoas, à propriedade e ao meio ambiente.
Risco	Risco é a combinação entre as consequências (situações indesejadas) e suas respectivas probabilidades de ocorrência.

TERMO	DEFINIÇÃO
Sistema de gestão de desvios e melhorias	Sistema disponível na rede corporativa da GASMAR para registro, controle e gestão de desvios e sugestões de melhorias.

5 ATENDIMENTO A REQUISITOS LEGAIS

O atendimento aos requisitos legais deve abranger as obrigações derivadas de Leis e Normas aplicáveis ao negócio.

5.1 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

5.1.1 Deve-se elaborar e implementar, por ESTABELECIMENTO, o Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) para atender a metodologia detalhada na Norma Regulamentadora nº 01

5.1.2 O PGR poderá integrar e subsidiar informações, quando aplicável, os demais Programas e Documentos da legislação de Segurança e Saúde do Trabalho, como por exemplo, mas não se limitando:

- a) PCMSO;
- b) LTCAT;
- c) Laudo de Insalubridade;
- d) Laudo de Periculosidade;
- e) PPP.

5.1.3 O PGR deve considerar, no mínimo:

- a) Inventário de riscos ocupacionais;
- b) Avaliação de riscos ocupacionais;
- c) Indicação do nível do risco;
- d) Plano de Ação;
- e) Acompanhamento e controle dos riscos ocupacionais.

5.1.4 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve ser um consolidado dos dados oriundos da identificação dos perigos e das avaliações de riscos ocupacionais originados nos ambientes de trabalho do ESTABELECIMENTO;

5.1.4.1 O Inventário de Riscos Ocupacionais deve obedecer ao estabelecido no item 1.5.7.3.2 da NR 01 e contemplar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Caracterização dos processos e ambientes de trabalho;
- b) Caracterização das atividades;
- c) Identificação e descrição de perigos e de possíveis lesões ou agravos à saúde dos trabalhadores;
- d) Medidas de prevenção, de acordo com a classificação de risco e na ordem de prioridade estabelecida na alínea "g" do subitem 1.4.1 da NR 01;
- e) Dados da análise preliminar ou do monitoramento das exposições a agentes ambientais (físicos, químicos e biológicos) e ainda os resultados da avaliação de ergonomia nos termos da NR17;
- f) Avaliação dos riscos ocupacionais, incluindo a classificação para fins de elaboração do plano de ação; e
- g) Critérios adotados para avaliação dos riscos e tomada de decisão.

5.1.5 A GASMAR, sempre que solicitado, poderá fornecer às suas contratadas para consulta o Inventário de Riscos Ocupacionais de suas áreas, com informações sobre os riscos ocupacionais sob sua gestão e/ou que possam impactar nas atividades das contratadas;

5.1.6 Deve-se manter o Inventário de Riscos Ocupacionais atualizado sempre que:

NOR.SMS.001.00	20/10/2020	Página 4 de 24
----------------	------------	----------------

5.1.6.1 Houver mudanças nas instalações do ESTABELECIMENTO;

5.1.6.2 Houver mudanças nos procedimentos de execução das atividades;

5.1.6.3 Ocorrer a incorporação de novas funções;

5.1.6.4 Forem identificados novos perigos na Análise Preliminar de Perigo do ESTABELECIMENTO.

5.1.7 O histórico das atualizações do Inventário de Riscos Ocupacionais deve ser mantido por um período mínimo de 20 (vinte) anos;

5.1.8 Deve-se realizar, sempre que necessário, e pelo menos uma vez ao ano, uma análise do Plano de Ação estabelecido no PGR;

5.1.8.1 O Plano de Ação deve ser avaliado para análise do seu desenvolvimento, cumprimento das ações estabelecidas, realização de ajustes necessários e definição de novas metas e prioridades, caso aplicável.

5.1.9 Deve-se realizar a avaliação quantitativa das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos, quando identificados no PGR, conforme metodologia estabelecida na NR 09 - Avaliação e controle das exposições ocupacionais a agentes Físicos, Químicos e Biológicos;

5.1.9.1 A avaliação quantitativa das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos, quando necessária, deverá ser realizada para:

- a) Comprovar o controle da exposição ocupacional aos agentes identificados;
- b) Dimensionar a exposição ocupacional dos grupos de trabalhadores;
- c) Subsidiar o equacionamento das medidas de prevenção.

5.1.9.2 Os resultados das avaliações quantitativas das exposições ocupacionais aos agentes físicos, químicos e biológicos devem ser incorporados ao inventário de riscos do PGR;

5.1.9.3 Deve-se adotar medidas de prevenção necessárias para eliminação ou o controle das exposições aos agentes ocupacionais, de acordo com os critérios estabelecidos nos Anexos da NR 09;

5.1.9.4 As ações devem integrar os controles de riscos do PGR e devem ser incorporados ao Plano de Ação.

5.1.10 Para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas, devem ser aplicadas as disposições previstas na NR-15 - Atividades e operações insalubres e NR-16 - Atividades e operações perigosas.

5.1.11 As Contratadas poderão apresentar PGR (documento) geral, desde que no mesmo estejam contempladas as funções, os RISCOS relacionados às atividades executadas para atendimento do escopo contratual.

5.2 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL

5.2.1 Deve-se elaborar e implementar Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) para atender a metodologia detalhada na Norma Regulamentadora nº07, por ESTABELECIMENTO, considerando:

5.2.1.1 O PCMSO deve estabelecer os parâmetros para a promoção e preservação da saúde dos colaboradores;

5.2.1.2 O PCMSO deve indicar os exames médicos e complementares, de acordo com os RISCOS associados ao trabalho na organização;

5.2.1.3 O PCMSO deve descrever os possíveis agravos à saúde relacionados aos RISCOS ocupacionais identificados e classificados, de acordo com os dispostos no Inventário de RISCOS do PGR e demais NR's aplicáveis;

5.2.1.4 O PCMSO deve indicar a relação de hospitais e/ou unidades de saúde aptas a dar atendimento e assistência em caso de emergência na localidade de execução dos serviços;

5.2.1.5 O PCMSO deve discriminar material necessário à prestação de primeiros socorros de acordo com o RISCOS da atividade;

5.2.1.6 O PCMSO deve estabelecer os prazos e a periodicidade para a realização dos exames.

5.2.2 O PCMSO deve incluir a realização obrigatória dos exames médicos:

- a) Admissional;
- b) Periódico;
- c) De retorno ao trabalho;
- d) De mudança de função;
- e) Demissional.

5.2.3 Deve-se emitir, para cada exame clínico realizado, o Atestado de Saúde Ocupacional (ASO).

5.2.3.1 O ASO deve estar em conformidade com o disposto no item 6.1.

5.2.4 Deve-se manter o Documento Base e seus Relatórios Anuais em local de fácil acesso, para consulta sempre que necessário, mantendo, inclusive, uma cópia assinada em meio digital;

5.2.4.1 Os dados deverão ser mantidos salvaguardados, constituindo um histórico técnico-administrativo, por um período mínimo de 20 (vinte) anos.

5.2.5 As Contratadas deverão apresentar PCMSO para o fiscal do contrato, antes do início de suas atividades;

5.2.5.1 As Contratadas poderão apresentar documento geral, desde que no mesmo estejam contempladas as funções, os RISCOS e os exames relacionados às atividades executadas para atendimento do escopo contratual.

5.3 COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO ACIDENTES

5.3.1 Deve-se obedecer a metodologia detalhada na Norma Regulamentadora nº05 - "Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA)", por ESTABELECIMENTO, considerando:

5.3.1.1 A CIPA deve ser organizada e mantida em regular funcionamento quando houver empregados com vínculo de emprego, regidos pela CLT, em número acima do mínimo estabelecido no Quadro I - "Dimensionamento"¹ da NR 05;

5.3.1.2 Na ausência da obrigatoriedade de constituir CIPA, conforme item 5.3.1.1 da NR 05, a empresa deve indicar um EMPREGADO DESIGNADO para o cumprimento dos objetivos da CIPA;

5.3.2 A Contratada deve apresentar, quando solicitado, o cumprimento dos itens estabelecidos na NR 05, cabendo à esta manter todos os registros necessários deste cumprimento:

- a) Processo de instalação da CIPA no ESTABELECIMENTO, quando aplicável;
- b) Registro de indicação do EMPREGADO DESIGNADO para o ESTABELECIMENTO.

5.3.2.1 No caso de empresas Contratadas deve-se considerar como ESTABELECIMENTO o local onde efetivamente os trabalhos são desenvolvidos.

¹ Entretanto o dimensionamento da CIPA não deve englobar os prestadores de serviços que estejam em atividades no ESTABELECIMENTO e que sejam contratados por outra empresa.

5.4 ERGONOMIA

5.4.1 Deve-se elaborar e implementar Análise Ergonômica do Trabalho para atender a metodologia detalhada na Norma Regulamentadora nº17 - Ergonomia, por ESTABELECIMENTO;

5.4.1.1 A Análise Ergonômica deve abordar, no mínimo, as condições de trabalho considerando os aspectos relacionados a:

- a) Levantamento, transporte e descarga de materiais, quando aplicável;
- b) Mobiliário;
- c) Equipamentos;
- d) Condições ambientais do posto de trabalho, e;
- e) Organização do trabalho.

5.4.1.2 A Análise Ergonômica deve, após levantamento de todos os aspectos, estabelecer as ações a serem realizadas de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente aos colaboradores.

5.4.2 As Contratadas devem aderir às disposições estabelecidas na Análise Ergonômica das INSTALAÇÕES;

5.4.2.1 A adesão dar-se-á por meio da assinatura de termo específico.

5.5 DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS

5.5.1 Deve-se apresentar evidências (documentos) para comprovação do atendimento aos requisitos relacionados à Segurança e Saúde no Trabalho;

5.5.1.1 As Contratadas devem apresentar ao fiscal do contrato, de acordo com o tipo de atividade, conforme Tabelas 1 e 2, a documentação comprobatória exigida pela legislação vigente e contratante GASMAR, em matéria de Segurança e Saúde no Trabalho;

5.5.1.2 A documentação deve ser equivalente para atender todas as atividades que serão realizadas nas dependências da contratante ou local previamente convencionado em contrato.

Tabela 1 - Documentos Comprobatórios de Segurança e Saúde para Atividade não Contínuas

Atividades não contínuas (sob demanda ou por escopo)				
DOCUMENTOS	ENQUADRAMENTO	ÁREA	VALIDADE	ENTREGA
Ficha de EPI assinada pelo funcionário	Todos os funcionários ²	Segurança	-	Apresentar / encaminhar em até 2 dias após a assinatura da AES
CNH (Carteira Nacional de Habilitação)	Condutores, motoristas e operadores	Segurança	De acordo com a validade da CNH (5 anos)	
Certificados e Documentos de atividades específicas, quando aplicável (NR 20, Trabalho em Altura, Movimentação de Cargas, Espaço Confinado, Produtos Químicos, Trabalhos com Eletricidade, Trabalhos com Andaimos, etc.)	Todos os funcionários executantes da atividade específica	Segurança	De acordo com a periodicidade de cada treinamento	

5.5.2 Deve-se considerar como atividades não contínuas aquelas realizadas por demanda ou por escopo, sem dedicação exclusiva de mão-de-obra nas INSTALAÇÕES da GASMAR;

5.5.2.1 Deve-se considerar como resultado final para as atividades não contínuas, a realização do serviço e /ou entrega do produto objeto da contratação.

Tabela 2 - Documentos Comprobatórios de Segurança e Saúde para Atividades Contínuas

Atividades Contínuas (Dedicação exclusiva de mão-de-obra)				
DOCUMENTOS	ENQUADRAMENTO	ÁREA	VALIDADE	ENTREGA
Ordem de Serviço (NR 01)	Todos os funcionários	Segurança	Revisar sempre que ocorrer alterações no ambiente de trabalho ou processo de trabalho	Mobilização de funcionário
Ficha de EPI assinada pelo funcionário	Todos os funcionários	Segurança	-	Mobilização de funcionário
CNH (Carteira Nacional de Habilitação)	Condutores, motoristas e operadores	Segurança	De acordo com a validade da CNH (5 anos)	Mobilização de funcionário

² Expostos a riscos ocupacionais, conforme descritos no PGR, onde as medidas preventivas estabelecidas sejam a utilização de EPI's.

Certificados e Documentos de atividades específicas, quando aplicável (Trabalho em Altura, Movimentação de Cargas, Espaço Confinado, Produtos Químicos, Trabalhos com Eletricidade, Trabalhos com Andaimos, etc.)	Todos os funcionários executantes da atividade específica	Segurança	De acordo com a periodicidade de cada treinamento	Mobilização de funcionário
PGR - Programa de Gerenciamento de Riscos (NRO1)	Todas as Contratadas	Segurança	Anual ou sempre que ocorrer alterações no ambiente de trabalho ou processo de trabalho	Mobilização da empresa
PCMSO - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (NRO7)	Todas as Contratadas	Saúde	Anual ou sempre que ocorrer alterações no ambiente de trabalho ou processo de trabalho	Mobilização da empresa
Inventário de Produtos Químicos e suas respectivas FISPQ (Ficha de Informação de Segurança para Produtos Químicos)	Todos os produtos químicos a serem utilizados	SMS	Após aquisição do produto	Até 30 dias após a mobilização da empresa

5.5.3 Deve-se considerar como atividades contínuas aquelas com dedicação exclusiva de mão-de-obra nas INSTALAÇÕES da GASMAR e cuja interrupção possa comprometer o fornecimento dos serviços e/ou bens;

5.5.3.1 Deve-se considerar como resultado final para as atividades contínuas a ininterrupção das atividades objeto da contratação, durante o tempo previamente estabelecido.

6 GERENCIAMENTO DE PESSOAS

O gerenciamento de pessoas deve ser feito durante todo seu período laboral nas instalações da GASMAR.

6.1 ATESTADO DE SAÚDE OCUPACIONAL

6.1.1 Deve-se apresentar Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) de todos os colaboradores que executam atividades nas INSTALAÇÕES da GASMAR, considerando:

6.1.1.1 O ASO deve ser utilizado para comprovação da aptidão de cada colaborador para exercer sua função ou uma determinada tarefa;

6.1.1.2 O ASO deve estar em concordância com os RISCOS estabelecidos Inventário do PGR e exames contidos no PCMSO da empresa;

6.1.1.3 O ASO de trabalhadores que executam atividades específicas deve definir as condições de saúde e suas implicações quanto à sua aptidão ou inaptidão para cada atividade específica prevista;

6.1.1.4 Consideram-se atividades específicas, para fins desta norma, as seguintes:

NOR.SMS.001.00	20/10/2020	Página 9 de 24
----------------	------------	----------------

- a) **ELETRICIDADE (NR 10):** os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem ser submetidos a exame de saúde compatível com as atividades a serem desenvolvidas;
- b) **ESPAÇO CONFINADO (NR 33):** deve ser submetido a exames médicos específicos para a função que irá desempenhar, todo trabalhador designado para trabalhos em espaços confinados, incluindo os fatores de RISCOS psicossociais;
- c) **TRABALHO EM ALTURA (NR 35):** deve-se avaliar o estado de saúde dos trabalhadores que exercem atividades em altura, garantindo que seja realizado exame médico voltado às patologias que poderão originar mal súbito e queda de altura, considerando também os fatores psicossociais.

6.1.2 Deve-se manter arquivado e atualizado, em meio digital, os Atestados de Saúde Ocupacional dos colaboradores.

6.1.3 A Contratada deve manter os ASO's de seus colaboradores e/ou subcontratados disponíveis para consulta, sempre que necessário.

6.2 TREINAMENTOS

6.2.1 Deve-se assegurar que todos os que executam atividades dentro das INSTALAÇÕES da GASMAR são capacitados, habilitados e/ou possuem qualificação técnica compatível para realização do serviço;

6.2.2 Deve-se capacitar/treinar os colaboradores de acordo com a função, atividade laboral e local do trabalho;

6.2.3 Deve-se apresentar certificados de todos treinamentos aplicáveis e exigidos para execução das atividades;

6.2.4 Durante o processo de mobilização a Contratada deve encaminhar as evidências dos treinamentos legais dos seus funcionários.

6.2.5 Análise de Perigos das Instalações

6.2.5.1 Todos os colaboradores próprios e terceirizados devem tomar conhecimento, mediante treinamento, das Análises de Perigo associadas ao seu local de trabalho;

6.2.5.2 Esse treinamento deve ser ministrado anualmente.

6.2.6 Análise de RISCOS

6.2.6.1 Todos os colaboradores próprios e terceirizados devem tomar conhecimento, mediante treinamento, das Análises de RISCOS associadas ao seu local de trabalho.

6.2.6.2 Esse treinamento deve ser ministrado anualmente ou sempre que houver alterações estruturais na instalação objeto de análise.

6.2.7 Treinamentos Legais de Segurança

6.2.7.1 Todos os colaboradores próprios e terceirizados devem tomar conhecimento, mediante treinamento, visando o atendimento às NR's aplicáveis;

6.2.7.2 Deve-se considerar, mas não se limitando, os treinamentos listados na Tabela 3;

Tabela 3 - Treinamentos Legais de Segurança

NORMA	CURSOS/ TREINAMENTOS	PERIODICIDADE	ENQUADRAMENTO
NR 01	Introdutório de SMS	Início das atividades (admissão)	Todos os funcionários.
NR 05	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA	Anual	Funcionário que compõe o quadro da CIPA.
NR 06	Uso, conservação, higienização e armazenamento de EPI	Início das atividades ou quando houver alteração de função/EPI	Todos os funcionários que recebem EPI.
NR 07	Primeiros Socorros	Bianual	Todos os funcionários
NR 10	Curso Básico – Segurança em instalações e serviços com eletricidade ----- Curso Complementar – Segurança no sistema elétrico de potência (SEP) e em suas proximidades	Bianual	Funcionários do setor elétrico.
NR 12	Operação, manutenção, inspeção e demais intervenções em máquinas e equipamentos	Anual	Funcionários envolvidos na operação e manutenção de máquinas e equipamentos.
NR 13	Vasos de Pressão	Bianual	Funcionários envolvidos na operação e manutenção de vasos de pressão
NR 17	Transporte manual de cargas	Anual	Funcionários envolvidos no transporte manual de cargas
NR 20	Avançado I	Bianual	Instalação Classe II - trabalhadores que adentram na área e mantêm contato direto com o processo ou processamento.
NR 23	Brigada de Incêndio	Anual	Funcionários que compõem o quadro da brigada.
	Combate a princípio de incêndio	Bianual	Todos os funcionários que não compõem a brigada
NR 33	Supervisor	Bianual	Funcionários expostos ao RISCO de espaço confinado.
	Vigia	Anual	
	Executante	Anual	
NR 35	Trabalho em Altura	Bianual	Funcionários expostos ao RISCO de queda de nível diferente.

6.2.7.3 Contratada e/ou prestadores de serviço, devem providenciar os treinamentos legais e comprovar a habilitação, qualificação e capacitação dos seus funcionários.

7 GERENCIAMENTO DE RISCOS

O gerenciamento dos RISCOS das instalações da GASMAR deve ser feito durante toda sua vida útil.

7.1 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DOS PERIGOS NAS INSTALAÇÕES

7.1.1 Deve-se identificar os perigos existentes nas instalações da GASMAR e registrá-los em formulário específico:

7.1.1.1 A metodologia de identificação e análise de perigos deve ser adequada à realidade de cada INSTALAÇÃO e obedecer a procedimentos específicos da GASMAR;

7.1.1.2 Os perigos a serem identificados nessa análise são aqueles presentes na INSTALAÇÃO independentemente do tipo de atividade executada. Os perigos associados às atividades serão tratados no item 7.3;

7.1.2 A Análise de Perigos da INSTALAÇÃO deve ser revisada a cada 2 (dois) anos ou quando houver alterações estruturais na instalação objeto de análise;

7.1.3 A Análise de Perigos da INSTALAÇÃO não substitui a Análise de RISCOS das atividades, porém seu conteúdo deve ser considerado na elaboração destas;

7.1.4 O documento com todos os perigos identificados na INSTALAÇÃO deve ser disponibilizado em local de fácil acesso (preferencialmente digital);

7.1.5 Empresas terceirizadas que executem atividades nas INSTALAÇÕES devem tomar conhecimento da Análise de Perigos e contribuir em sua revisão, caso julguem necessário.

7.2 ANÁLISE DE RISCOS DAS INSTALAÇÕES

7.2.1 Deve-se avaliar os RISCOS das INSTALAÇÕES da GASMAR e registrá-los em formulário específico:

7.2.1.1 A metodologia de identificação e análise de RISCOS deve ser adequada à realidade de cada INSTALAÇÃO e obedecer a procedimentos específicos da GASMAR;

7.2.1.2 Esta análise deve avaliar RISCOS relacionados com a segurança das pessoas, ao meio ambiente e à continuidade operacional;

7.2.1.3 Os RISCOS a serem analisados são aqueles presentes na INSTALAÇÃO em qualquer momento da sua vida útil, seja em operação normal, seja durante a execução de atividades operacionais não rotineiras, de manutenção ou atividades que visem a alteração estrutural na INSTALAÇÃO;

7.2.2 A Análise de RISCOS da INSTALAÇÃO deve ser revisada a cada 2 (dois) anos ou quando houver alterações estruturais na instalação objeto de análise;

7.2.3 O documento com todos os RISCOS analisados na INSTALAÇÃO deve ser disponibilizado em local de fácil acesso (preferencialmente digital);

7.2.4 Empresas terceirizadas que executem atividades nas INSTALAÇÕES devem tomar conhecimento da Análise de RISCOS e contribuir em sua revisão, caso julguem necessário.

7.3 ANÁLISE DE RISCOS DAS ATIVIDADES

7.3.1 Toda atividade executada nas INSTALAÇÕES da GASMAR deve ser precedida de uma Análise Preliminar de Riscos (APR);

7.3.1.1 A metodologia de Análise Preliminar de Riscos (APR) deve ser detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.3.1.2 Esta análise deve ser focada nos RISCOS relacionados com a segurança das pessoas. RISCOS relacionados com a continuidade operacional são tratados no item **7.2**;

7.3.1.3 Atividades que possuam Procedimentos, Instruções de Trabalho ou outro documento formal que defina as etapas do seu processo de execução, os RISCOS a ela relacionados e as ações mitigadoras para minimizar ou eliminar estes RISCOS, estão dispensadas da elaboração de APR;

7.3.1.4 A APR deve ser registrada em formulário específico GASMAR;

7.3.1.5 A APR deve ser revisada sempre que uma das seguintes condições ocorrer:

- a) Mudança de cenário (chuva, luminosidade, etc.);
- b) Mudança no processo de execução da atividade;
- c) Necessidade de execução de novas tarefas durante a atividade.

7.3.2 Pelo menos um integrante da equipe de execução da atividade deve participar da elaboração da APR, exceto quando esta tiver sido elaborada por uma equipe de profissionais especializados e estiver anexa ao Procedimento de Execução da atividade;

7.3.3 A APR deve ser aprovada pelo Responsável pela Execução;

7.3.4 A APR deve ser divulgada e discutida por todos os executantes antes do início das atividades.

7.4 PERMISSÃO DE TRABALHO

7.4.1 Toda atividade crítica deve ter sua execução liberada, mediante apresentação de uma Permissão de Trabalho;

7.4.1.1 A metodologia da Permissão de Trabalho (PT) deve ser detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR.

7.4.1.2 Deve-se registrar a PT em formulário específico GASMAR;

7.4.1.3 A PT, seus anexos e todas as medidas de controle previstas devem ser divulgadas a todos os executantes antes do início das atividades.

7.4.2 Deve-se definir os responsáveis para liberação de PT, por ESTABELECIMENTO;

7.4.3 Deve-se definir responsabilidades às Contratadas, considerando que:

7.4.3.1 A Contratada deverá definir responsáveis para liberação de suas PT;

7.4.3.2 A Contratada será designada a emitir PT apenas das atividades relacionadas ao escopo do seu contrato.

7.5 AUDITORIAS

7.5.1 Requisitos Legais

7.5.1.1 Deve-se realizar pelo menos 1 (uma) vez ao ano ou em intervalos menores, conforme a necessidade, Auditorias de SMS nas INSTALAÇÕES da GASMAR e de suas Contratadas;

7.5.1.2 As auditorias devem atestar o cumprimento aos requisitos legais em SMS aplicáveis;

7.5.1.3 Por ocasião destas auditorias, cabe à Contratada colocar toda a documentação necessária à disposição do auditor responsável;

7.5.1.4 Deve-se registrar as Auditorias de SMS em formulário específico;

7.5.1.5 Deve-se elaborar plano de ação para correção das não conformidades e recomendações provenientes da Auditoria de SMS;

7.5.1.6 O SMS GASMAR deve inserir no SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS, para acompanhamento, as ações dos planos de ação da Auditoria de SMS;

7.5.1.7 Os responsáveis pela execução do plano de ação devem comunicar ao SMS no próprio plano de ação, o status do cumprimento de suas ações;

7.5.1.8 O SMS deve acompanhar e dar as tratativas necessárias das ações dentro do SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS.

7.5.2 Comportamental

7.5.2.1 A Auditoria Comportamental deve identificar desvios, comportamentos de risco e contribuir para a melhoria contínua do desempenho em SMS;

7.5.2.2 A metodologia de realização da Auditoria Comportamental deve ser detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.5.2.3 As Auditorias Comportamentais devem ser registradas em formulário específico, disponibilizado pela GASMAR;

7.5.2.4 Os resultados das Auditorias Comportamentais devem ser compilados e divulgados mensalmente nos Diálogos Mensais de SMS (DMSMS);

7.5.2.5 Deve-se elaborar plano de ação, caso necessário, para correção das não conformidades e recomendações provenientes da Auditoria Comportamental;

7.5.2.6 O SMS GASMAR deve inserir no SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS, para acompanhamento, as ações dos planos de ação;

7.5.2.7 Os responsáveis pela execução do plano de ação devem comunicar ao SMS no próprio plano de ação, o status do cumprimento de suas ações;

7.5.2.8 O SMS deve acompanhar e dar as tratativas necessárias das ações dentro do SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS.

7.6 INSPEÇÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE

7.6.1 Verificações a fim de detectar situações de risco, dentro das INSTALAÇÕES da GASMAR, devem ser precedidas de Inspeção de SMS;

7.6.2 As inspeções de SMS devem avaliar pontos previstos em Normas e Procedimentos existentes.

7.6.3 A metodologia de realização da Inspeção de SMS deve ser detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.6.3.1 A GASMAR, caso julgue necessário, poderá delegar à sua Contratada as inspeções de rotina (mensais);

7.6.3.2 As inspeções de rotina devem abranger as atividades, INSTALAÇÕES, ferramentas, equipamentos, veículos, extintores, etc.;

7.6.3.3 Recomenda-se que o profissional de Segurança do Trabalho da Contratada realize as inspeções de SMS em conjunto com a GASMAR, quando possível;

7.6.4 Deve-se registrar os resultados da inspeção em relatório específico disponibilizado pela GASMAR;

7.6.4.1 Deve-se enviar os relatórios de inspeção aos gestores e DONOS DE ÁREA, para conhecimento e tratativa das não conformidades identificadas;

7.6.4.2 Deve-se descrever no relatório:

- a) As ANOMALIAS ou não conformidades identificadas;
- b) Situação de risco e/ou item de Norma e Procedimentos, motivo da não conformidade;
- c) Evidências (registro fotográfico, quando possível);
- d) Plano de ação (responsável e prazo para execução);

7.6.4.3 Deve-se copiar o SMS da GASMAR (sms@gasmar.com.br) em todos os e-mails de envio dos relatórios;

7.6.4.4 Deve-se encaminhar o relatório de inspeção, conforme item **7.6.4.1**, em até 2 (dois) dias úteis.

7.6.5 O SMS GASMAR deve inserir as **ANOMALIAS** ou não conformidades informadas no relatório de inspeção em ferramenta **específica de SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS**;

7.6.5.1 Os responsáveis pela execução do plano de ação devem comunicar ao SMS, gestores e DONOS DE ÁREA, no próprio relatório de inspeção, o status e evidências, quando aplicável, do cumprimento de suas ações;

7.6.5.2 O SMS deve acompanhar e dar as tratativas necessárias das ações dentro do SISTEMA DE GESTÃO DE DESVIOS E MELHORIAS, conforme status de relatórios enviados;

7.6.6 Identificadas situações de **RISCOS** em que sua regularização não necessita, obrigatoriamente, da definição de prazos, as ações devem ser comunicadas ao responsável da área, para resolução imediata;

7.6.6.1 O registro da ação deve ser inserido no relatório de inspeção do período;

7.6.6.2 Ações de caráter mediato, conforme item **7.6.6**, não eximem o responsável da área de tomar medidas mais restritivas e eficientes para controle contínuo do RISCOS, caso sejam aplicáveis.

7.7 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

7.7.1 Deve-se fornecer gratuitamente aos colaboradores, sempre que necessário, os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

7.7.2 Os EPI's devem atender à Norma Regulamentadora nº6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI do MTE;

7.7.3 Deve-se definir os EPI's adequados, necessários e/ou obrigatórios às áreas, considerando:

7.7.3.1 O tipo de atividade a ser realizada e os RISCOS da área de atuação.

7.7.4 Deve-se registrar a entrega, substituição e/ou devolução dos EPI's em formulário específico.

7.7.5 Deve-se manter cópia (digital) de todos os Certificados de Aprovação (CA's) dos EPI's fornecidos.

7.7.6 Deve-se orientar, treinar e fiscalizar o colaborador sobre o uso adequado, guarda, higienização e conservação do EPI.

7.7.7 Os EPIs básicos de uso obrigatório em qualquer frente de trabalho da GASMAR são:

- a) Capacete de Segurança com jugular;
- b) Bota de Segurança;
- c) Óculos de Segurança;
- d) Protetor Auricular;
- e) Uniforme RF (completo: calça e camisa ou macacão, quando houver acesso contínuo à área classificada).

7.7.7.1 Para atividades realizadas fora da área classificada ou com acesso não contínuo, admite-se a utilização de fardamento com características compatíveis com os serviços a serem executados. Estes podem ser compostos de calça e camisa de manga comprida (100% algodão), com logotipo da empresa e faixas retro refletivas;

7.7.7.2 Para fins deste item, considera-se contínuo o acesso à área operacional com permanência acima de duas horas diárias;

7.7.7.3 Para acesso de visitantes à área operacional deve-se considerar o uso obrigatório dos EPI's descritos nas linhas de "a" a "d" do item 7.7.7, e vestimenta composta por calça e camisa de manga comprida (100% algodão).

7.7.8 É de responsabilidade da Contratada o fornecimento dos EPI's, treinamento e cobrança de uso, assim como a sua substituição, para os seus funcionários.

7.8 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

7.8.1 Todas as Instalações da GASMAR devem ser sinalizadas.

7.8.2 Deve-se obedecer a legislação aplicável e a metodologia detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.8.3 A sinalização da área deve identificar:

7.8.3.1 Todos os possíveis riscos da área (ex.: "Área Classificada"; "Risco de Explosão"; "Espaço Confinado", etc.);

7.8.3.2 O comportamento desejado para determinada situação do local da atividade e frentes de trabalho (ex.: "Proibido Fumar"; "Uso Obrigatório de EPI", "Somente pessoas Autorizadas", etc.);

7.8.4 Deve-se sinalizar adequadamente os locais de armazenamento e manuseio de produtos químicos e substâncias inflamáveis e explosivas, quando aplicável.

7.9 TRABALHO EM ALTURA

7.9.1 Toda atividade executada acima de 2 (dois) metros nas Instalações da GASMAR, deve ser precedida de autorização específica.

7.9.2 A metodologia para trabalho em altura deve atender ao disposto na Norma Regulamentadora nº 35 do MTE e procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.9.3 Deve-se sinalizar os locais de trabalho em altura existentes na INSTALAÇÃO.

7.9.4 Os trabalhos em altura devem ser executados por empregados aptos, treinados e habilitados para tal.

7.9.5 Não será permitido o acesso e execução de trabalhos em altura (estruturas, tubulações, coberturas, lajes, telhados, tanques, etc.) sem a utilização de equipamentos de proteção adequados (EPI, EPC);

7.9.5.1 Deve-se assegurar que os equipamentos necessários para a execução da atividade, tais como andaimes tubulares, plataformas elevatórias, plataformas fixas, escadas, etc., são adequados e estão em boas condições de uso;

7.9.6 É proibido o trabalho em altura em condições de iminência de chuva, incidência de raios ou ventos fortes.

7.10 EXECUÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO

7.10.1 Toda atividade realizada em ambiente confinado, no âmbito das INSTALAÇÕES da GASMAR, deve ser precedida de autorização específica;

7.10.2 A metodologia para execução de atividades em espaços confinados deve atender ao disposto na Norma Regulamentadora nº33 do MTE e procedimento específico, elaborado pela GASMAR.

7.10.3 Deve-se identificar e sinalizar todos os espaços confinados da INSTALAÇÃO.

7.10.4 Deve-se realizar monitoramento prévio e permanente das condições ambientais durante as atividades no espaço confinado, utilizando medidor de gás;

7.10.4.1 Deve sempre haver observador (vigia) para cada espaço confinado para auxílio e acionamento da equipe de resgate, se necessário;

7.10.4.2 Deve-se adotar procedimentos de emergência e resgate adequados aos espaços confinados;

7.10.4.3 Na falta de monitoramento contínuo da atmosfera no interior do espaço confinado, qualquer alarme, ordem do Vigia ou situação de RISCO grave e iminente à segurança dos trabalhadores, deve-se abandonar a área imediatamente.

7.11 IÇAMENTO E MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS

7.11.1 Toda atividade executada nas INSTALAÇÕES da GASMAR, envolvendo Içamento e Movimentação de Cargas deve obedecer a metodologia detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR:

7.11.1.1 As operações de içamento e movimentação de cargas devem ser planejadas e providas de meios e medidas de segurança;

7.11.1.2 Considerando as peculiaridades de cada equipamento, as características do local, acessos e vias, as operações de carga e descarga, montagem e desmontagem;

7.11.1.3 As áreas com atividades de içamento e movimentação de cargas devem ser mantidas isoladas e sinalizadas em todo perímetro de atuação da carga;

7.11.1.4 É proibido o acesso e permanência de pessoas não autorizadas durante a realização das atividades;

7.11.1.5 Todo trabalho a ser realizado por equipamentos móveis deve ser acompanhado de auxiliar (sinaleiro);

7.11.1.6 Deve-se paralisar a atividade de içamento e movimentação de cargas em caso de iminência de chuva, incidência de raios ou ventos fortes.

7.12 ATIVIDADES ENVOLVENDO ELETRICIDADE

7.12.1 Toda atividade executada nas INSTALAÇÕES da GASMAR, envolvendo eletricidade, deve obedecer a metodologia detalhada na Norma Regulamentadora nº10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade do MTE e em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.12.2 Toda atividade em rede ou circuito elétrico com tensão igual ou superior a 50 volts em corrente alternada ou superior a 120 volts em corrente contínua, deve ser executada por profissional autorizado, qualificado e habilitado em conformidade com a NR 10;

7.12.3 Em todas as atividades em instalações elétricas direta e/ou indireta, Baixa ou Alta Tensão, deve-se utilizar os EPI's, EPC's e as medidas de controle e de segurança necessárias apontadas em APR.

7.12.4 Preferencialmente todo trabalho ou serviço em instalações elétricas deve ser realizado com os circuitos desenergizados. Aplicar conforme item 7.13.4.

7.12.5 É proibido o uso de adornos pessoais em trabalhos com instalações elétricas.

7.12.6 Deve-se suspender imediatamente a execução do serviço ao constatar evidências de riscos graves e iminentes para a sua segurança e saúde ou a de outras pessoas, conforme item 8.1.1.

7.13 LIBERAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE ATIVIDADES

Deve-se seguir o Fluxo de Liberação para Execução de Atividades (Figura 1 - Fluxo de Liberação para Execução de Atividades) em toda atividade a ser executada nas INSTALAÇÕES da GASMAR, de acordo com as particularidades de cada tarefa.



Figura 1 - Fluxo de Liberação para Execução de Atividades

7.13.1 Análise de Risco

7.13.1.1 Deve-se, sempre que necessário, realizar a Análise Preliminar de RISCOS, conforme item **7.3** desta Norma.

7.13.2 Permissão de Trabalho

7.13.2.1 Deve-se emitir Permissão de Trabalho para atividades com RISCO crítico, conforme disposto no item **7.4**.

7.13.3 Autorização para Serviços Especiais

7.13.3.1 Toda atividade identificada como potencialmente perigosa executada nas INSTALAÇÕES da GASMAR deve ser controlada por uma Autorização para Serviço Especial (ASE);

7.13.3.2 Deve-se obedecer a metodologia de Autorização para Serviço Especial (ASE) contida em procedimento específico elaborado pela GASMAR;

7.13.3.3 Deve-se registrar ASE em formulário específico disponibilizado pela GASMAR.

7.13.3.4 Uma ASE somente pode ser emitida como anexo de uma Permissão de Trabalho.

7.13.4 Bloqueio de Energias Perigosas

7.13.4.1 Deve-se aplicar Dispositivo de Bloqueio e Identificação para toda atividade realizada nas INSTALAÇÕES da GASMAR envolvendo Fontes de Energias Perigosas;

7.13.4.2 A metodologia para execução de atividades em fontes de energias perigosas deve atender procedimento específico elaborado pela GASMAR;

7.13.4.3 Todo bloqueio do sistema elétrico deve ser realizado por profissional da área elétrica;

7.13.4.4 Todos os sistemas/processos que possam gerar riscos de movimentos inesperados, advindos de qualquer energia (elétrica, mecânica, química, térmica, radiação, etc.), obrigatoriamente devem aceitar dispositivos de bloqueio;

7.13.4.5 É responsabilidade da Contratada o fornecimento de todos os dispositivos necessários para realização dos bloqueios;

7.13.4.6 Instalações provisórias das Contratadas devem prever dispositivos que permitam seu bloqueio;

7.13.4.7 O fornecimento de cadeados individuais é de responsabilidade da Contratada.

7.14 RESPOSTA ÀS EMERGÊNCIAS

7.14.1 Deve-se garantir respostas rápidas e eficazes às EMERGÊNCIAS;

7.14.2 A metodologia para atendimento às emergências deve ser detalhada em procedimento específico, elaborado pela GASMAR;

7.14.3 Deve-se seguir integralmente o Plano de Atendimento à Emergência (PAE) da INSTALAÇÃO;

7.14.3.1 Deve-se estabelecer cronograma de realização de simulados de EMERGÊNCIA da INSTALAÇÃO;

7.14.3.2 Deve-se comunicar todas as situações de EMERGÊNCIA imediatamente;

7.14.3.3 Deve-se dispor de fluxo de comunicação padronizado no PAE;

7.14.4 As Contratadas devem aderir ao Plano de Atendimento à Emergência (PAE) da INSTALAÇÃO;

7.14.4.1 A adesão dar-se-á por meio da assinatura de termo específico;

7.14.4.2 Os funcionários das Contratadas devem ser treinados no PAE da INSTALAÇÃO;

7.14.4.3 As Contratadas podem sugerir adequações ao PAE da INSTALAÇÃO. Estas serão analisadas e se aplicáveis serão acrescentadas à revisão do documento.

7.15 DIÁLOGO DE SAÚDE E SEGURANÇA

7.15.1 Diário

7.15.1.1 Deve-se realizar, antes do início das atividades, o Diálogo Diário de Saúde e Segurança (DDS);

7.15.1.2 Deve-se garantir que todos os colaboradores envolvidos no trabalho saibam os RISCOS identificados e suas respectivas salvaguardas, quando houver;

7.15.1.3 Pode-se apresentar/rever os RISCOS relacionados à APR da atividade do dia e desvios identificados nas atividades anteriores;

7.15.1.4 Todos os colaboradores envolvidos no trabalho devem participar ativamente do DDS.

7.15.2 Semanal

7.15.2.1 Deve-se realizar, uma vez por semana, antes do início das atividades, o Diálogo Semanal de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (DSSMS):

7.15.2.2 Os temas abordados devem estar relacionados à segurança, meio ambiente e saúde, assuntos relevantes no período (campanhas, divulgação de alertas, etc.), bem como temas descritos nos documentos legais existentes (PGR, PCMSO, PAE, Análise Ergonômica, etc.);

7.15.2.3 Os responsáveis por este diálogo são os Técnicos de Segurança, Supervisores e Coordenadores;

7.15.2.4 Deve haver um rodízio pela responsabilidade de conduzir o DSSMS;

7.15.2.5 Deve-se garantir a participação de todos os colaboradores no DSSMS;

7.15.2.6 A equipe de SMS deve participar e orientar a equipe, sempre que necessário, quanto ao conteúdo que poderá ser abordado.

7.15.3 Mensal

7.15.3.1 Deve-se realizar, uma vez por mês, o **Diálogo Mensal de Segurança, Meio Ambiente e Saúde (DMSMS)**;

7.15.3.2 Deve-se abordar temas que priorizaram a percepção de RISCOS e a postura comportamental (APP, APR, PRO's de Segurança, HAZOP, Resultados de Auditorias, etc.);

7.15.3.3 O DMSMS deve ser elaborado e ministrado por lideranças GASMAR e da Contratada;

7.15.3.4 Deve-se garantir a participação de todos os colaboradores no DMSMS.

7.15.4 Registro

7.15.4.1 Deve-se registrar a realização dos diálogos em formulário próprio com anuência de todos os participantes;

7.15.4.2 Deve-se enviar os registros dos diálogos ao setor de SMS GASMAR ao término do mês.

7.16 PRODUTOS QUÍMICOS

7.16.1 Deve-se disponibilizar lista/inventário dos produtos químicos a serem utilizados/necessários na execução das atividades;

7.16.1.1 Deve-se manter as FISPQ de todos os produtos químicos e perigosos apresentados no inventário em arquivo digital;

7.16.1.2 Deve-se manter cópias das FISPQ nos locais de armazenamento dos produtos para que estas sejam consultadas em caso de necessidade;

7.16.2 Deve-se garantir que toda manipulação de substâncias tóxicas será efetuada por pessoas devidamente treinadas:

7.16.2.1 Deve-se treinar a equipe na manipulação dos produtos químicos no local de trabalho.

7.16.3 Deve-se garantir a segurança e o adequado acondicionamento dos produtos, respeitando a indicação da FISPQ, normas e legislações vigentes.

7.16.3.1 Deve-se garantir que todos os produtos químicos FRACIONADOS sejam armazenados em recipientes adequados e devidamente identificados, com as mesmas informações da embalagem original.

8 TRATAMENTO DE DESVIOS

O não cumprimento da legislação, das normas de segurança e procedimentos são considerados desvios.

8.1 RISCOS GRAVES E IMINENTES

8.1.1 Deve-se suspender imediatamente a execução das atividades e serviços na evidência da exposição a RISCOS grave e iminente à saúde e segurança:

8.1.1.1 Deve-se tomar as medidas cabíveis à regularização, independentemente do cumprimento do cronograma da obra/serviço em execução;

8.1.1.2 Deve-se comunicar o superior imediato para diligência das medidas cabíveis;

8.1.1.3 Deve-se realizar nova análise de RISCOS.

8.2 EMERGÊNCIAS

8.2.1 Em caso de EMERGÊNCIA seguir o disposto no PAE da INSTALAÇÃO;

8.2.2 Deve-se realizar a comunicação da EMERGÊNCIA, conforme item 7.14.3.3.

8.3 INCIDENTES/ACIDENTES

8.3.1 O processo de registro, investigação e análise das ANOMALIAS de SMS deve seguir o disposto em procedimento específico, elaborado pela GASMAR.

8.3.2 Deve-se registrar as ANOMALIAS de SMS ocorridas em todas as unidades e frentes de trabalho da GASMAR em formulário específico GASMAR;

8.3.2.1 Deve-se comunicar imediatamente a ANOMALIA ao SMS da GASMAR;

8.3.2.2 Sem prejuízo da comunicação obrigatória prevista na legislação pertinente, o Contratado deve comunicar imediatamente a ANOMALIA ao Fiscal/Gestor do Contrato e SMS da GASMAR.

8.3.3 No caso de ocorrência de acidente fatal, deve-se:

8.3.3.1 Parar imediatamente a frente de trabalho, providenciar o imediato isolamento da área e comunicar o acidente de forma imediata à fiscalização e aos organismos competentes;

8.3.4 Investigação de INCIDENTES / ACIDENTES

8.3.4.1 Deve-se instituir formalmente uma comissão de investigação em até 24 horas após o acidente e iniciar a investigação com a participação obrigatória da área envolvida, do SMS e CIPA/ DESIGNADO do CONTRATADO e da GASMAR;

8.3.4.2 O processo de investigação e análise deve determinar as causas (imediatas e básicas) das ANOMALIAS de SMS;

8.3.4.3 Deve-se divulgar os resultados do relatório de investigação e análises das ANOMALIAS à força de trabalho com o intuito de gerar conhecimento e minimizar o RISCO de novas ocorrências semelhantes;

8.3.4.4 A investigação da ocorrência deve ser realizada nos prazos e pelo comitê de acordo com a **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Tabela 4 – Prazos para avaliação e análise de acidentes/incidentes

Tipo de Ocorrência	Prazos para Investigação	Comitê de Avaliação e Análise
Óbito	24h	Coordenação: Gestor de Contrato Participantes: Áreas envolvidas, SMS, CIPA/Designado, Testemunha (quando houver)
Acidente com Afastamento	48h	Coordenação: Gestor de Contrato Participantes: Áreas envolvidas, SMS, CIPA/Designado, Testemunha (quando houver) e Acidentado (se possível)
Acidente sem Afastamento	72h	Coordenação: Gestor de Contrato Participantes: Áreas envolvidas, SMS, CIPA/Designado, Testemunha e Colaborador envolvido (quando houver)
Acidente com Perda Material, Ambiental e/ou de Trânsito	96h	Coordenação: Gestor de Contrato Participantes: Áreas envolvidas, SMS, CIPA/Designado, Testemunha e Colaborador envolvido (quando houver)
Incidente	96h	Coordenação: Gestor de Contrato Participantes: Áreas envolvidas, SMS, CIPA/Designado, Testemunha e Colaborador envolvido (quando houver)

8.4 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTE DO TRABALHO

8.4.1 Deve-se realizar a Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT) de todos os acidentes de trabalho ocorridos.

8.4.2 Deve-se comunicar CAT até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência;

8.4.2.1 Deve-se registrar CAT em formulário específico disponibilizado pela Previdência Social (<https://cadastro-cat.inss.gov.br/CATInternet/faces/pages/cadastramento/cadastramentoCat.xhtml>);

8.4.2.2 Deve-se realizar a Comunicação de Acidente do Trabalho **imediatamente** em caso de morte.

8.5 DIREITO DE RECUSA

8.5.1 A GASMAR e todas as empresas à serviço desta são responsáveis por todo e qualquer ato de seus colaboradores que represente o não cumprimento da legislação, das normas e procedimentos de segurança, devendo interromper qualquer atividade ou postura que represente RISCO imediato à saúde e segurança.

9 INDICADORES DE DESEMPENHO

O desempenho e atendimento aos requisitos de SMS deve ser um monitoramento constante.

9.1 REPORTE MENSAL

9.1.1 Deve-se consolidar e registrar os índices relacionados a frequência de acidentes do trabalho, entre outros requisitos, em formulário específico:

9.1.1.1 Deve-se encaminhar até o 5º (quinto) dia útil de cada mês o **Relatório Estatístico Mensal (REM)**;

9.1.1.2 O Relatório deve conter, no mínimo:

- a) Homem Hora Trabalhada;
- b) TFCA (Taxa de Frequência de Acidentes com Afastamento)
- c) TFSA (Taxa de Frequência de Acidentes sem Afastamento);
- d) TG (Taxa de Gravidade);
- e) Exames Periódicos no prazo;
- f) Homem Hora Treinada.

9.2 INSPEÇÃO

9.2.1 Total de Inspeções Programadas/ Total de Inspeções Realizadas;

9.2.2 Índice de não conformidade identificadas / Resolvidas no prazo.

9.3 PERMISSÃO DE TRABALHO

9.3.1 Total de PT emitidas / Total de PT canceladas (no período).

10 CONTROLE DE REGISTROS

Tabela 5 - Controle de Registros

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação		Retenção	Disposição
			Físico	Eletrônico		
Auditoria de SMS	Rede interna	Restrito; Cuidados Normais		Z:\DTC\SMS\PRIVADO\01. SAÚDE & SEGURANÇA\14. Auditoria de SMS	5 anos	Manter cópia digital, em pasta de arquivos inativos
Relatório de Investigação e Análise de Anomalias	Rede interna	Restrito; Cuidados Normais		Z:\DTC\SMS\PRIVADO\01. SAÚDE & SEGURANÇA\18. Investigação de Acidentes	5 anos	Manter cópia digital, em pasta de arquivos inativos
Termo de Adesão ao PAE	Rede interna	Restrito; Cuidados Normais		Z:\DTC\SMS\PRIVADO\01. SAÚDE & SEGURANÇA\06. Gestão de Emergência\03. Termo de Adesão	5 anos	Manter cópia digital, em pasta de arquivos inativos
Termo de Adesão	Rede interna	Restrito; Cuidados Normais		Z:\DTC\SMS\PRIVADO\01. SAÚDE & SEGURANÇA\13. Contratadas\01. Termo de Adesão	5 anos	Manter cópia digital, em pasta de arquivos inativos
Relatório de Inspeção de SMS	Rede interna	Restrito; Cuidados Normais		Z:\DTC\SMS\PRIVADO\01. SAÚDE & SEGURANÇA\10. Inspeção\03. Relatório de Inspeções	5 anos	Manter cópia digital, em pasta de arquivos inativos

11 REFERÊNCIAS

- POL.DIREX.002 - Política de SMS
- Normas Regulamentadoras - NR's do MTE;
- NOR.DP.002 - Gestão de ANOMALIAS de SMS;
- PRO.QSMS.003 - Gerenciamento de Riscos de SMS;
- PRO.SMS.005 - Análise Preliminar de Riscos (APR);

- PRO.SMS.007 - Permissão de Trabalho (PT);
- PRO.QSMS.008 - Auditoria Comportamental;
- PRO.SMS.011 - Plano de Atendimento à Emergência do SDGN1;
- PRO.SMS.012 - Içamento e Movimentação de Cargas;
- PRO.QSMS.014 - Análise e Levantamento de Riscos Ocupacionais (ALRO);
- PRO.QSMS.015 - Serviço em Espaço Confinado;
- PRO.QSMS.016 - Trabalho em Altura;
- PRO.QSMS.017 - Inspeção de SMS;
- NBR 14280 - Cadastro de acidente do trabalho - Procedimento e Classificação
- NORMA TÉCNICA CETESB P4. 261 / dezembro 2011.


Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 20 de outubro de 2020.

ANDRÉ SANT'ANNA
COORDENADOR DE OPERAÇÕES

DANIELLE DA SILVA
ASSESSORA DE SMS

GABRIEL NASCIMENTO
GERENTE DE O&M

	PROCEDIMENTO	PRO.QSMS.012.00
	Movimentação de Carga com Guindaste	DTC

Controle de Versões e Histórico (Descrição e Folhas Atingidas)					
Emissão	Emissão Original				
Rev. 1	a. Adequado ao padrão de documentos normativos, conforme NOR.QSMS.001.00 - Padronização de Documentos Normativos; b. Alterado a codificação de IN-90.00X.14.003 para PRO.QSMS.012.00				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	28/11/2014	06/10/2016	-	-	-
Órgão Aprovador	DTC	DTC	-	-	-
Órgão Gestor	GEOPE	QSMS	-	-	-

Avaliação da necessidade de treinamento		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	Este procedimento deve ser comunicado e internalizado às atividades de todos os colaboradores próprios ou contratados que trabalhem para a GASMAR e estão sujeitos a movimentação de cargas com guindaste. A intenção é que todos tenham ciência de suas obrigações individuais em relação à Segurança, Meio Ambiente e Saúde, no exercício de suas funções.
X		

1. OBJETIVO

Estabelecer as condições exigíveis para movimentação de carga com guindastes móveis nas áreas sob responsabilidade da GASMAR.

2. APLICAÇÃO

Aplica-se aos serviços de movimentação de carga com guindastes nas instalações sob a responsabilidade da GASMAR a partir da data de sua emissão.

3. COMPETÊNCIA

- 3.1. Diretoria Técnica Comercial: aprovação deste procedimento.
- 3.2. Gerentes e Coordenadores: gerenciar a elaboração, implantação e promover as revisões.
- 3.3. Colaboradores da GASMAR, Contratados e Terceiros: considerar esta instrução normativa nas fases de planejamento, autorização e execução de intervenções movimentação de cargas com uso de guindastes.

4. DEFINIÇÕES

Acessórios de Movimentação: Qualquer dispositivo utilizado na movimentação de carga, situado entre a carga e o cabo de elevação, tais como estropo, moitões, manilhas, grampos, olhais de suspensão, cintas e ganchos.

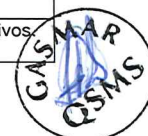
Capacidade do Guindaste: Capacidade indicada na tabela de carga do fabricante para uma determinada configuração, ou seja, o comprimento da lança e raio de carga definidos.

Capacidade Nominal do Guindaste: Capacidade máxima indicada pelo fabricante para uma determinada configuração, ou seja, comprimento da lança e raio de carga definidos ou exigidos pela norma de fabricação do guindaste.

Carga: Todo e qualquer corpo, objeto de movimentação.

Carga Bruta: Peso da carga líquida acrescida de seus acessórios de movimentação da carga.

PRO.QSMS.012.00	06/10/2016	Página 1 de 9
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		



Carga Especial: Todo e qualquer corpo, objeto de movimentação, que se enquadre em qualquer das seguintes situações:

- Quando o Peso da movimentação for igual ou superior a 75% da capacidade nominal do guindaste;
- Quando a multiplicação do peso da movimentação, em toneladas pela altura (em metros) da elevação for superior a 100 (T x m);
- Quando a carga for inflamável, tóxica ou radioativa.

Carga Líquida: Peso de todo e qualquer corpo que seja objeto da movimentação.

Estropo: Dispositivo de cabo, corrente ou lona com que se envolve um peso para içá-lo.

Guindaste: Equipamento de Movimentação de Carga dotado de lança giratória, fixa ou retrátil, equipado com sistema de elevação de cargas tipo guincho. Podem ser com deslocamento sobre pneus ou sobre esteiras;

Içamento Crítico: é toda e qualquer condição de operação que se enquadre em qualquer uma das situações abaixo:

- a) movimentação de carga cuja falha causaria grande impacto na capacidade produtiva da Unidade.
- b) quando o fator de segurança da movimentação for menor que 1,5 (fator de utilização maior que 66 %) e a carga a ser movimentada estiver em elevação superior a 30 m em relação ao solo;
- c) cargas ou objeto da movimentação em desmontagem envolvendo corte com maçarico/grafite;
- d) quando a carga (objeto) for inflamável, tóxica ou radioativa;
- e) operação de movimentação de carga realizada por diferentes equipes, como por exemplo, movimentações continuadas no turno seguinte ao iniciado;
- f) operações com movimentação de uma carga por dois ou mais equipamentos (tandem);
- g) transferência da carga de um equipamento para outro;
- h) quando o fator de segurança da movimentação estiver entre 1,30 e 1,05 (fator de utilização entre 77 % e 95 %);

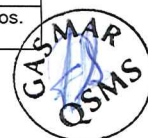
Linga, Eslinga ou Lingada: dispositivo composto de cabos, correntes ou cintas e acessórios, destinado a promover a interligação entre o guindaste e a carga.

Obstáculo: Qualquer acidente topográfico, tubulação, instalação elétrica, edificação, ou equipamento que interfira com a movimentação da carga.

Patolamento: Procedimento pelo qual a máquina de movimentação de carga sobre rodas fique apoiada sobre sapatas (ou patolas), durante a execução de movimentação de carga com uso da lança, visando aumentar sua estabilidade e capacidade.

Peso de Movimentação: Peso total ou parcial máximo da carga acrescido do peso de todos os acessórios de movimentação, (moitões, balanças, manilhas, etc.) suspenso na ponta da lança de uma máquina durante a operação de movimentação de carga.

Plano de Movimentação de Carga (plano de "rigging"): um dos documentos integrantes do procedimento de movimentação de carga descrevendo o planejamento da operação de movimentação de carga constituído de desenho(s), em escala, com vistas de planta e elevação além dos tipos de equipamentos a serem utilizados como: (guindaste, cabos, moitões, balanças, cintas, estropos, manilhas).



Procedimento de Movimentação de Carga: Documento que define os parâmetros de operação e as condições de segurança para execução dos serviços de movimentação de carga.

Profissional de Movimentação de Carga: profissional com formação em engenharia ou técnico, com registro em conselho de classe e treinado em entidade reconhecida, responsável pelo planejamento e elaboração do procedimento e plano de movimentação de carga.

Raio de Carga: Distância entre o centro de giro da máquina e a vertical que passa pela ponta da lança e o centro de massa da carga suspensa.

5. DETALHAMENTO

5.1. Condições Gerais

- 5.1.1. O trânsito interno de equipamentos de movimentação de carga deve obedecer às recomendações de trânsito interno à UTE Parnaíba (credenciamento, inspeção veicular e educacional como Treinamento de Direção Defensiva.
- 5.1.2. A velocidade de deslocamento de guindastes ou máquinas móveis deve ser compatível com a agilidade de manobra do equipamento.
- 5.1.3. No caso de equipamentos ou máquinas móveis que tenham características extraordinárias de tamanho, peso ou sistema motriz (ex.: Máquinas de esteira, guindastes de lança treliçada, etc.) o deslocamento nas ruas e na área industrial deve ser acompanhado por pessoa qualificada, auxiliando e orientando manobras e atentando para interferências aéreas (notadamente redes energizadas) ou demais obstáculos junto ao solo.
- 5.1.4. Em manobras localizadas, (avante ou à ré), é obrigatório o auxílio de uma pessoa externa ao guindaste, orientando o motorista quanto a existência de possíveis obstáculos, sejam eles aéreos, no solo (como hidrantes, por exemplo) ou mesmo elementos enterrados (como tubulações ou tampas de esgoto, por exemplo), de forma a evitar abalroamento e danos ao veículo ou aos equipamentos industriais e/ou de segurança.
- 5.1.5. Deve ser analisado o trajeto de máquinas de carga quanto à Carga admissível nos pontilhões sobre as tubovias, criando rotas alternativas, impedindo acesso ou prevendo melhorias, conforme for o caso.
- 5.1.6. O operador da máquina deve conhecer os objetivos da movimentação da carga e ser orientado quanto aos planos de rigging.
- 5.1.7. O operador do guindaste deve ser habilitado para a operação do Guindaste.
- 5.1.8. Os serviços de movimentação de carga devem estar previstos na Análise Preliminar de Risco (APR) da manutenção dos equipamentos.
- 5.1.9. Deve ser emitida Permissão de Trabalho para acesso do guindaste na área industrial.
- 5.1.10. Se houver necessidade de abastecimento do equipamento ou máquina de elevação de carga durante a execução do trabalho na área industrial, deverão ser atendidas recomendações de SMS;

5.2. Responsabilidades

- 5.2.1. É de responsabilidade dos fiscais de contrato receber e inspecionar guindastes ou máquinas móveis para movimentação de carga ou elevação de pessoas (guindastes, caminhões equipados com guindaste hidráulico e plataformas elevatórias).
- 5.2.2. Verificação para liberação de equipamentos de movimentação de carga.
- 5.2.3. Diariamente o operador do guindaste deve verificar, testar e preencher a ficha de verificação dos principais itens de segurança constantes no anexo 1.

PRO.QSMS.012.00	06/10/2016	Página 3 de 9
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		



5.2.4. No caso de máquinas contratadas pode ser utilizado formulário próprio da empresa, constando no mínimo os itens abaixo relacionados. Antes do início dos serviços o operador do guindaste deve verificar e testar os seguintes itens:

- Pneus, estado geral e pressão (se aplicável).
- Freios
- Embreagem
- Controles
- Mecanismo de abaixamento e levantamento de carga
- Mecanismo de abaixamento e levantamento de lança
- Mecanismo de patolamento
- Mecanismo de Giro
- Mecanismo de deslocamento
- Dispositivos de Segurança (buzinas, faróis, etc.).
- Extintor
- Vazamentos no sistema pneumático
- Vazamentos no sistema hidráulico
- Níveis de combustível, lubrificante e fluido refrigerante.
- Verificar pontos de fixação dos cabos à máquina (clipes, soquetes).

Observação: A falha ou não conformidade de qualquer destes itens deve ser corrigida prontamente, sendo passível de interdição da máquina e proibição de uso até que seja sanado o problema.

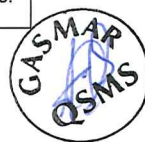
5.2.5. A responsabilidade pela movimentação da carga, verificação da amarração e içamento é do RIGGER, ou pessoa designada que esteja habilitado para a função.

5.3. Condições Específicas

5.3.1. Plano de Rigging (plano de movimentação)

5.3.1.1. Para o serviço de movimentação cuja carga seja considerada "Carga Especial", ou a movimentação for considerada como um "Içamento Crítico" deve ser elaborado um Plano de Rigging, com memórias de cálculo e memorial descritivo de todas as etapas de movimentação, constando no mínimo:

- Peso da carga;
- Peso da Movimentação;
- Descrição do Equipamento ou Equipamentos a serem utilizados;
- Estudo e a Análise do deslocamento do guindaste (com e sem carga), com indicação de acessos na área de operação, destacando obstáculos, interferências aéreas e resistência de pontilhões;
- Descrição de Equipamentos Auxiliares (talhas, guinchos, tifor, etc.);
- Resistência do piso para patolamento (inclusive verificação de interferências subterrâneas);



- Capacidade Nominal para cada Guindaste utilizado (inclusive tabelas de carga), com detalhamento das configurações (comprimento de lança, uso ou não de jibe, raios de trabalho, tipos de contrapeso, etc.);
- Esquema de amarração da carga;
- Lista contendo quantidades, especificações, e capacidades de todos os acessórios de movimentação a serem utilizados;
- Elevação da peça;
- Raio da Carga e trajetória a ser percorrida;
- Obstáculos e Interferências existentes;
- Plano de isolamento da área e sinalização;
- Fatores de segurança utilizados no dimensionamento de acessórios de movimentação.

Observação: Adicionalmente, podem ser exigidos os certificados de teste de todos os acessórios de movimentação a serem utilizados.

5.4. Segurança

- 5.4.1. Todos os acessórios de movimentação de carga devem ser inspecionados previamente;
- 5.4.2. O operador da máquina e os ajudantes devem estar equipados com os Equipamentos de Proteção Individual básico: (roupa de algodão com mangas Compridas, bota com biqueira de aço, capacete, protetor auricular, óculos de segurança e luvas de vaqueta;
- 5.4.3. A área deve ser isolada às pessoas estranhas ao serviço de movimentação, e, caso aplicável, deve-se proceder à interdição de ruas para tráfego.
- 5.4.4. Deve ser observada a resistência do piso onde será efetuado o patolamento do guindaste, sendo proibido o patolamento sobre tampas de canaletas, tampas e grelhas de esgoto oleoso, bem como próximo a taludes ou valas.
- 5.4.5. Caso haja dúvidas quanto à resistência do solo devem ser previstos meios de ampliar a estabilidade do patolamento, com a colocação de chapas de aço grossas ou vigas de madeira resistente sob as patolas, de modo a aumentar a área de contato com o solo e /ou permitir o nivelamento da máquina.
- 5.4.6. É expressamente proibido operar o guindaste desnivelado, ou sem alguma patola atuante.
- 5.4.7. Toda sinalização para a movimentação de carga deve ser realizada por uma única pessoa, habilitada a efetuar a sinalização.
- 5.4.8. Caso os sinais padronizados não atendam às necessidades, podem ser acordados entre o operador, o sinaleiro e o responsável pela execução dos serviços sinais adicionais.
- 5.4.9. Em casos onde a sinalização for difícil, pode ser efetuada via rádio, também por pessoa habilitada, em faixa exclusiva de frequência.
- 5.4.10. O operador do equipamento de movimentação de carga não deve se afastar da cabine de comando durante a operação de movimentação.
- 5.4.11. A lança da máquina não deve estar apoiada em nenhum ponto durante a execução dos serviços.
- 5.4.12. Não devem existir peças soltas, ou ferramentas sobre e/ou dentro da carga a ser movimentada.

4

PRO.QSMS.012.00	06/10/2016	Página 5 de 9
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		



- 5.4.13. Para içamento de tambores e chapas, devem ser utilizadas garras adequadas.
- 5.4.14. Para movimentação de tubos de andaimes deve-se preferencialmente utilizar caixa metálica dimensionada para este fim.
- 5.4.15. O içamento da carga deve ser feito com a mesa de giro destravada.
- 5.4.16. Não é permitido o içamento de cargas engastadas, devendo estar livre de resistências externas.
- 5.4.17. É proibido o arraste de cargas utilizando-se o sistema de Elevação da lança, sendo somente permitido se realizado com guincho de arraste devidamente instalado, e dentro das limitações do equipamento.
- 5.4.18. As máquinas de lança treliçada devem ser aterradas conectando-se um cabo de Ø ½" entre o pé da lança e a malha terra ou barra de aterramento ao final do turno ou na iminência de chuvas e descargas atmosféricas.
- 5.4.19. Máquinas de lança telescópica devem ter a lança recolhida e abaixada ao final do turno ou na iminência de chuvas e descargas atmosféricas.
- 5.4.20. Para segurança dos envolvidos na movimentação de carga, na iminência de chuvas e descargas atmosféricas devem ser obedecidas as recomendações do Supervisor da Área e do Técnico de Segurança do Trabalho para atuação em caso de descargas atmosféricas.
- 5.4.21. Os trabalhos de movimentação de carga não devem ser executados sobre a incidência de ventos fortes, conforme as definições na IN Permissão Para o Trabalho, ou em condições adversas de falta de iluminação.
- 5.4.22. Para a lança, mastro, contrapeso, cabos ou qualquer componente da máquina deve-se observar a distância mínima em relação a cabos de alta tensão, conforme orientações da NR-10.

5.5. Conclusão dos Serviços

5.5.1. A conclusão de etapa dos serviços de movimentação de carga deve ser condicionada às seguintes situações:

- Exame dimensional ou topográfico garantindo que a carga posicionada (equipamentos, conjuntos de estruturas metálicas) está dentro das tolerâncias dimensionais especificadas;
- Quando o acoplamento da carga (estruturas ou equipamentos metálicos) for por meio de soldagem, antes da liberação do equipamento de movimentação, deve ser verificado se as soldas estão executadas na extensão necessária a resistirem às cargas atuantes;
- Quando carga estiver corretamente apoiada ou fixada, sem risco de movimentação acidental, tombamento ou queda;
- Quando a carga estiver efetivamente transferida para outro sistema (outro guindaste, talhas, caminhão etc.).

6. REFERÊNCIA

NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NR-11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;

NR-12 - Máquinas e Equipamentos;

NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

ABNT NBR 6489.

PRO.QSMS.012.00	06/10/2016	Página 6 de 9
Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.		



7. CONTROLE DE REGISTRO

Tabela X – Tabela de Controle de Registros

Identificação	Armazenamento	Proteção	Tipo de Documento		Retenção	Disposição
			Físico	Eletrônico		
Ficha de verificação dos principais itens de segurança.	Arquivo de Pasta Suspensa na Sala de Controle	Pasta Suspensa	X	-	2 anos	Descartado

8. RECURSOS NECESSÁRIOS

8.1. Ficha de verificação dos principais itens de segurança (Anexo 1)

9. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

- Realizar Análise Preliminar de Risco, conforme PRO.QSMS.005.00 - Análise Preliminar de Riscos – APR;
- Realizar movimentação de carga após autorização do responsável da área, e emissão de Permissão de Trabalho, quando pertinente;

10. RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

- Acionar o Plano de Ação de Emergência conforme procedimento específico da GASMAR, quando pertinente.

11. INDICADORES DE DESEMPENHO

- Não se aplica.

12. AÇÕES EM CASO DE ANOMALIAS


- Acionar o Plano de Ação de Emergência conforme procedimento específico da GASMAR.

4



13. ANEXOS

13.1. Anexo 1 - Ficha de verificação dos principais itens de segurança.


		Lista de Verificação Diária de Guindastes						
Guindaste:		Identificação:			Responsável:			
Semana de __/__/__ a __/__/__		Seg.	Ter.	Qua.	Qui.	Sex	Sáb.	Dom.
Nome do Operador:								
Horímetro:								
Itens verificados		Informar (S) Sim; (N) Não; (NA) Não Aplicável						
1. Horímetro / instrumentos funcionando?								
2. Painel e Controles estão Ok?								
3. Motor falhando, variando rotação ou fumaceando em demasia?								
4. Há corta chama instalado?								
5. Há vazamento de óleo no motor / câmbio?								
6. Nível de combustível está Ok?								
7. Nível de lubrificante do cárter está Ok?								
8. Fluido do radiador está Ok?								
9. Freio (de pé) está funcionando?								
10. Freio (de pé) funcionando?								
11. Sistema de direção Ok? Há folgas?								
12. Folga pedal embreagem Ok?								
13. Pneus estão bons / cheios?								
14. Sist. pneumático sem vazamentos?								
15. Mecanismo abaixamento/ elevação de carga está Ok?								
16. Freio de emergência Ok?								
17. Mecanismo abaixamento e elevação da lança Ok?								
18. Mecanismo de patolamento Ok?								
19. Mecanismo de Giro Ok?								
20. Há vazamentos de óleo hidráulico (cilindros / mangueiras?)								
21. Nível óleo hidráulico Ok?								
22. Estado geral dos cabos Ok?								
23. Estado geral da Lança (amassamentos / trincas / Lubrificação)								
24. Sistemas eletrônicos apresentam falhas?								
25. Cinto de Segurança está Ok?								
26. Extintor está carregado e lacrado?								
27. Acessórios disponíveis na máquina Ok?								
Descrever abaixo, as observações de todo item com resposta "Não"								
Dia	Item	Descrição da Ocorrência	Ação	Operador (Rubrica)	Supervisor (Rubrica)			

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 27 de dezembro de 2016.



Fabrício Bomtempo
Diretor Técnico e Comercial

	NORMA	NOR.GEREN.003.01
	CODIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTRUMENTOS	GEREN

CONTROLE DE VERSÕES E HISTÓRICO					
Emissão	Emissão Original				
Rev.1	Ajustada a composição do TAG NUMBER dos equipamentos e instrumentos				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	15/01/2020	02/06/2023	-	-	-
Órgão Aprovador	GEREN	GEREN	-	-	-
Órgão Gestor	COREN	COREN	-	-	-

AVALIAÇÃO DA NECESSIDADE DE TREINAMENTO		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	O documento é autoexplicativo.
	X	

1 OBJETIVO

Esta norma visa definir a codificação a ser utilizada para a identificação (**TAG NUMBER**) dos equipamentos e instrumentos que compõem as instalações dos Sistemas de Distribuição de Gás Natural da GASMAR.

2 APLICAÇÃO

Este documento é aplicável nas áreas operacionais da GASMAR.

3 COMPETÊNCIA

ÁREA RESPONSÁVEL	DTC	GEREN
ATIVIDADE		
Exigir o cumprimento das diretrizes estabelecidas nesta norma.	X	
Fornecer os recursos necessários para a implementação desta norma administrativa na GASMAR.	X	
Revisão desta norma.		X
Fiscalização desta norma.		X

4 DEFINIÇÕES

TERMO	DEFINIÇÃO
Grupos básicos	Termo técnico usado para designar genericamente os produtos naturais, não servíveis a curto prazo, que necessitam ser colocados de lado, provisória ou definitivamente.
Tag Number	É o conjunto alfanumérico que identifica um equipamento de processo ou instrumento, sendo obtido pela associação ordenada dos códigos representativos dos diversos GRUPOS BÁSICOS que o compõe.

5 TAG NUMBER

A composição para formação da identificação (**TAG NUMBER**) dos equipamentos e instrumentos deve seguir o seguinte padrão:

T_0	U_0	P_0P_1	$S_0 S_1 S_2$
(I)	(II)	(III)	(IV)

Dessa forma, devemos conhecer a composição desse grupo básico a fim de aplicar o **TAG NUMBER** de forma correta.

6 GRUPOS BÁSICOS

I. **Identificação do Tipo** _ (termo T_0) - Este grupo identifica o tipo de equipamento ou instrumento.

O ANEXO A apresenta a listagem dos códigos de identificação de equipamentos. Para a identificação de instrumentos (inclusive válvulas de controle e de segurança) deve ser utilizado os padrões estabelecidos na norma **ISA-5.1**, em sua última revisão.

II. **Identificação da Unidade** _ (termo U_0) - Este grupo identifica a localização (estação ou gasoduto/ramal de distribuição) do equipamento ou instrumento. O termo U_0 é apresentado no campo Código do *Formulário de Registro de Unidade/Local*¹. Referido formulário, é atualizado sempre que são incorporados novas estações e gasodutos/ramais ao sistema da GASMAR.

III. **Identificação do Posicionamento** _ (termos P_0 e P_1) - Este grupo identifica o posicionamento do equipamento ou instrumento dentro da Unidade (Grupo Básico II), sendo formado por 2 termos (P_0 e P_1).

Estes termos possuem os seguintes significados:

- P_0 = Módulo.
- P_1 = Sequencial de módulo.

As possíveis identificações para o termo P_0 são apresentadas no ANEXO B.

O termo P_1 é utilizado para diferenciar módulos de mesma natureza implantados em uma mesma unidade. Esse termo utiliza as letras do alfabeto latino em forma sequencial (A, B, C, D ...) para sua determinação.

IV. **Identificação do Sequencial** _ (termo S_0 , S_1 e S_2) - Este grupo identifica o encadeamento sequencial de equipamentos ou instrumentos que possuem os Grupos Básicos I, II e III idênticos, sendo formado por 1 termo obrigatório (S_0), composto de 2 algarismos em sequência numérica crescente de 01 até 99. E também por dois termos opcionais, o primeiro é o termo S_1 , que poderá ser aplicado quando há a presença de tramos paralelos. Ou seja, esse termo adicional, formado por letra do alfabeto latino, pode ser utilizado para diferenciar os

¹ O modelo do formulário está anexado a este documento, além de estar armazenado na rede interna. O caminho da rede (Z:) para consulta do formulário encontram-se no item Controle de Registros.

equipamentos e instrumentos alocados em tramos paralelos. E ainda poderá ser utilizado o termo S_2 para diferenciar instrumentos similares alocados na mesma malha, através da inserção de apóstrofe, ou seja cada apóstrofe a mais adicionado representará um novo elemento da malha.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

As placas de identificação dos equipamentos e instrumentos devem possuir o **TAG NUMBER**, conforme a composição apresentada no item 5.

8 CONTROLE DE REGISTROS

Tabela 1 - Controle de Registros

Identificação	Armazenamento	Proteção	Recuperação		Retenção	Disposição
			Físico	Eletrônico		
Formulário de Registro de Unidade-Local	Rede Interna	Controle de Acesso: Restrito; Cuidados normais.	-	Z:\DTC\GEREN\A1. CONTROLE E ACOMPANHAMENTO\ Formulário de Registro de Codificação Técnica	Permanente	-

9 REFERÊNCIAS

Os documentos relacionados a seguir contêm prescrições válidas para o presente documento:

- NOR.GEREN.001 - Codificação de Documentos Técnicos;
- ISA-5.1 - Instrumentation Symbols and Identification.

10 ANEXOS

- ANEXO A - Códigos de identificação de equipamentos;
- ANEXO B - Identificação dos termos do posicionamento;
- ANEXO C - Formulário de Registro de Unidade/Local.

Esta normativa entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 02 de junho de 2023.

PEDRO SARUBO JUNIOR
GERENTE DE ENGENHARIA

ANEXO A - Códigos de identificação de equipamentos

Tabela A-1 - Relação dos tipos de equipamentos (Termo T₀)

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
AN	Anodo
B	Bomba
BT	Bateria de acumuladores
C	Compressor
DCC	Desacoplador de corrente contínua
F	Filtro
HV ^(a)	Válvula de controle manual ^(b)
JIE	Junta de Isolamento Elétrica
LRP	Câmara de lançamento e/ou recebimento de "PIG"
MG	Mangote/Mangueira
P	Permutador/Aquecedor/Trocador de Calor/Vaporizador
PN	Painel
PTE	Ponto de teste
RET	Retificador
SSV	Válvula <i>Slam Shut</i>
TG	Turbina a Gás
TQ	Tanque
V	Vaso
VRE	Válvula de retenção
XV ^(a)	Válvula de bloqueio manual ou automática ^(c)

(a) Conforme o padrão da ISA 5.1.

(b) Geralmente são válvulas do tipo globo ou agulha.

(c) Válvulas tipo esfera ou gaveta.


ANEXO B - Identificação dos termos do posicionamento

Tabela B-1 - Relação dos módulos de instalação (Termo P₀)

CÓDIGOS	DESCRIÇÃO
S	Módulo de segurança
A	Módulo de aquecimento ou vaporização
F	Módulo de filtragem
M	Módulo de medição
R	Módulo de regulação
I	Módulo de cromatografia
T	Módulo de tancagem
O	Módulo de odorização/odorização
B	Módulo de bombeamento
C	Módulo de compressão
W	Módulo de separação de fases
Y	Módulo de adsorção
Z	Módulo de absorção
X	Módulo injeção de inibidores
P	Módulo de proteção catódica
H	Módulo especial
E	Gasoduto ou ramal de distribuição e trechos de tubulação não pertencentes a nenhum módulo

ANEXO C - Formulário de Registro de Unidade/Local.

[illegible]

	NORMA	NOR.DP.002.01
	Gestão de Anomalias de Segurança, Meio Ambiente e Saúde	DIREX

Controle de Versões e Histórico (Descrição e Folhas Atingidas)					
Emissão	Emissão Original				
Rev. 1	<div>a. Retirado o item 2.2.1 - <i>ocorrer as situações consideradas nos itens 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.3</i>, no Anexo III, página 18;</div> <div>b. Corrigido o nome da GASMAR no item 2.3.2, no Anexo III, página 18;</div> <div>c. Ajuste no fluxograma do Anexo 1 – Fluxograma de Procedimento (retirada a opção Anexo VII da opção de decisão quando da análise se a anomalia é registrável ou não);</div> <div>d. Alterado o tipo do documento de INSTRUÇÃO NORMATIVA para NORMA e o código de IN-00.001.15.003 para NOR.DP.003.01</div>				
Versão					
	Emissão	Rev. 1	Rev. 2	Rev. 3	Rev. 4
Data	07/05/2015	25/01/2017	-	-	-
Órgão Aprovador	DIREX	DIREX	-	-	-
Órgão Gestor	QSMS	DP	-	-	-

Avaliação da necessidade de treinamento		
Requer treinamento?		Justificativa
Sim	Não	Esta Norma deve ser comunicada e internalizada às atividades de todos os colaboradores próprios ou contratados que trabalhem para a GASMAR. A intenção é que todos tenham ciência de suas obrigações individuais em relação à Segurança, Meio Ambiente e Saúde, no exercício de suas funções.
x		

A DIRETORIA EXECUTIVA, no exercício das competências instituídas no Estatuto Social, Acordo de Acionistas e Regulamento Interno da Companhia Maranhense de Gás - GASMAR, RESOLVE estabelecer a regulamentação interna aplicável à identificação, classificação, registro, investigação, análise, documentação, tratamento e divulgação de anomalias de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) no âmbito da GASMAR, conforme segue:

1. OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos para identificação, classificação, registro, investigação e análise, documentação e divulgação de anomalias de SMS, bem como para o tratamento e estabelecimento de ações com vistas a evitar a ocorrência de anomalias similares ou de mesma natureza.

2. APLICAÇÃO

Este procedimento aplica-se a anomalias de SMS que ocorram nas atividades realizadas direta ou indiretamente pela GASMAR relacionadas a:

- 2.1. Acidentes com lesão a empregados da GASMAR, empregados de empresas contratadas, estagiários, visitantes e/ou pessoas da comunidade;
- 2.2. Acidentes com danos ao patrimônio próprio, de empresas contratadas ou de terceiros;
- 2.3. Acidentes com impacto ao meio ambiente;
- 2.4. Incidentes, não conformidades e desvios de SMS;
- 2.5. Doenças ocupacionais;
- 2.6. Perda de Contenção.

Obs.: Este procedimento abrange também acidentes de trânsito e ocorrências equiparadas a acidente do trabalho conforme Definições e aplicação do Anexo 2.

NOR.QSMS.002.01	25/01/2017	Página 1 de 10
-----------------	------------	----------------

Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.



3. COMPETÊNCIA

3.1. Da Gerência de Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde:

- 3.1.1. Assessorar tecnicamente as demais gerências em assuntos relacionados à implementação desta normativa;
- 3.1.2. Avaliar o cumprimento desta normativa;
- 3.1.3. Coordenar a definição, implementação e revisão de indicadores corporativos relativos à gestão de anomalias de SMS, bem como a consolidação e avaliação de seus resultados;
- 3.1.4. Promover a revisão periódica dessa normativa.

3.2. Das demais gerências da GASMAR:

- 3.2.1. Aplicar esta normativa para o tratamento das anomalias de SMS que ocorrerem em sua área;
- 3.2.2. Assegurar os recursos necessários para execução das ações previstas neste padrão;
- 3.2.3. Colaborar para a manutenção e revisão desta normativa.

3.3. Das Prestadoras de Serviço:

Adotar a sistemática definida nesse padrão para investigar, analisar e emitir relatório de incidentes e acidentes do trabalho ocorridos na execução das atividades relacionadas com o objeto contratado pela GASMAR.

4. DEFINIÇÕES

Para os fins desta normativa, consideram-se as seguintes definições e conceitos:

- 4.1. Acidente** - Evento imprevisto e indesejável, instantâneo ou não, que resultou em dano à pessoa (inclui a doença do trabalho e a doença profissional), ao patrimônio (próprio ou de terceiros) ou impacto ao meio ambiente.
- 4.2. Acidente de trabalho** - Acidente que ocorre pelo exercício do trabalho, a serviço da empresa, provocando lesão corporal, perturbação funcional ou doença que cause a morte, a perda ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho (art. 19 da lei n.º 8.213/91). Também se equiparam ao acidente de trabalho: a doença do trabalho; o acidente de trajeto; e os infortúnios ocorridos nos intervalos destinados à refeição ou descanso, ou nos períodos destinados à satisfação de necessidades fisiológicas, no local de trabalho ou durante este.
- 4.3. Acidente de trabalho típico (ou tipo)** - são os acidentes decorrentes da atividade profissional desempenhada pelo acidentado.
- 4.4. Acidente de trajeto** - Acidente sofrido pelo empregado no percurso residência ou refeição para o local de trabalho e vice-versa, qualquer que seja o meio de locomoção, inclusive veículo de propriedade do empregado, desde que não haja interrupção ou alteração no percurso por motivo alheio ao trabalho (NBR 14280 e INSS).
- 4.5. Acidente com Lesão com Afastamento** - acidente que gera uma lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente.

Obs.: o acidente deve ser registrado, mesmo que a pessoa não tenha que trabalhar no dia após o acidente (folga, fim de semana, feriado, férias etc.).

NOR.QSMS.002.01	25/01/2017	Página 2 de 10
-----------------	------------	----------------

Este documento é controlado conforme procedimento específico e está disponível para acesso no servidor de arquivos, na pasta de Documentos Normativos. Sendo impresso torna-se uma cópia não controlada.



4.6. Acidente com Lesão sem Afastamento - acidente que gera uma lesão pessoal que não impede o acidentado de voltar ao trabalho no dia imediato ao do acidente.

4.7. Acidente com Dano ao Patrimônio - acidentes que afetam equipamentos, máquinas ou instalações (próprios ou de terceiros) e que tenham potencial para conduzir, direta ou indiretamente, danos a pessoas ou ao meio ambiente.

4.8. Anomalias - Situação ou evento indesejável que resulte ou que possa resultar em danos ou falhas, que afetem pessoas, o meio ambiente, o patrimônio (próprio ou de terceiros), a imagem da Companhia, os produtos ou os processos de trabalho. Incluem-se na definição os acidentes, incidentes, doenças ocupacionais, desvios e não conformidades.

4.9. Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) - Comunicação formal de acidente de trabalho à Previdência Social realizada pela empresa através de formulário próprio e determinado pelo art. 22 da lei n.º 8.213/91.

4.10. Comunidade (integrante da) - Qualquer pessoa que não seja empregado ou estagiário da GASMAR ou de empresas contratadas.

4.11. Desvio - Qualquer ação ou condição, que tem potencial para conduzir, direta ou indiretamente, danos a pessoas, ao patrimônio (próprio ou de terceiros), ou impacto ao meio ambiente, que se encontra desconforme com as normas de trabalho, procedimentos, requisitos legais ou normativos, requisitos do sistema de gestão ou boas práticas.

4.12. Desvio Crítico - desvio com potencial para causar incidente com alto potencial ou anomalia de SMS Classe 4.

4.13. Desvio Sistemico - Conjunto de desvios ou de desvios similares que ocorrem de forma repetitiva e frequente.

4.14. Doença Ocupacional (profissional / do trabalho) - é a doença produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante da respectiva relação elaborada pelo Ministério do Trabalho e da Previdência Social.

4.15. Incidente - É um evento não desejado que, sob circunstâncias ligeiramente diferentes, poderia ter resultado em dano à pessoa, ao patrimônio, ao processo ou ao meio ambiente.

4.16. Incidente com Alto Potencial - Incidente que poderia ter causado morte incapacidade permanente ou dano material classificado como grande ou impacto ao meio ambiente classificado como maior.

4.17. Incidente Sistemico - incidentes similares que ocorrem de forma repetitiva e frequente.

NOTA: A definição de sistemico aplica-se também a Desvios. Um evento será caracterizado como sistemico a partir da 3ª ocorrência em um determinado intervalo de tempo estabelecido pela GASMAR.

4.18. Não Conformidade - O mesmo que desvio, mas com potencial para afetar processo ou produto.

4.19. Ocorrência Equiparada a Acidente do Trabalho - São as ocorrências definidas no Art. 21 da Lei n.º 8.213/91.



4.20. Perda de Contenção - Liberação de produto de forma não planejada e não controlada para fora de equipamento ou instalação (tanque, vaso, linha etc.), mesmo que essa liberação seja direcionada para instalações projetadas para conter esse produto (ex.: bacia de contenção, diques, etc.) podendo causar danos a pessoas, ao meio ambiente ou ao patrimônio.

5. DETALHAMENTO

5.1. Identificação e comunicação das anomalias

5.1.1. A identificação e comunicação das anomalias devem ser realizadas pelo responsável pela área ou pela atividade em que a anomalia se desenvolveu.

5.1.2. Acidentes, incidentes de alto potencial ou desvios críticos devem ser comunicados imediatamente ao gestor de QSMS.

5.1.3. A comunicação das anomalias pode ser feita verbalmente ao gestor de QSMS ou por qualquer outro meio disponível na Companhia (ex.: telefone móvel, telefone fixo ou e-mail).

5.2. Apropriação dos tipos de anomalias

As anomalias de SMS tratadas nessa normativa são aquelas classificadas como Acidente com Lesão na Força de Trabalho, Acidente com Lesão na Comunidade, Doença Ocupacional, Acidente com Impacto ao Meio Ambiente, Acidente com Dano ao Patrimônio, Perda de Contenção, Incidente e Desvio.

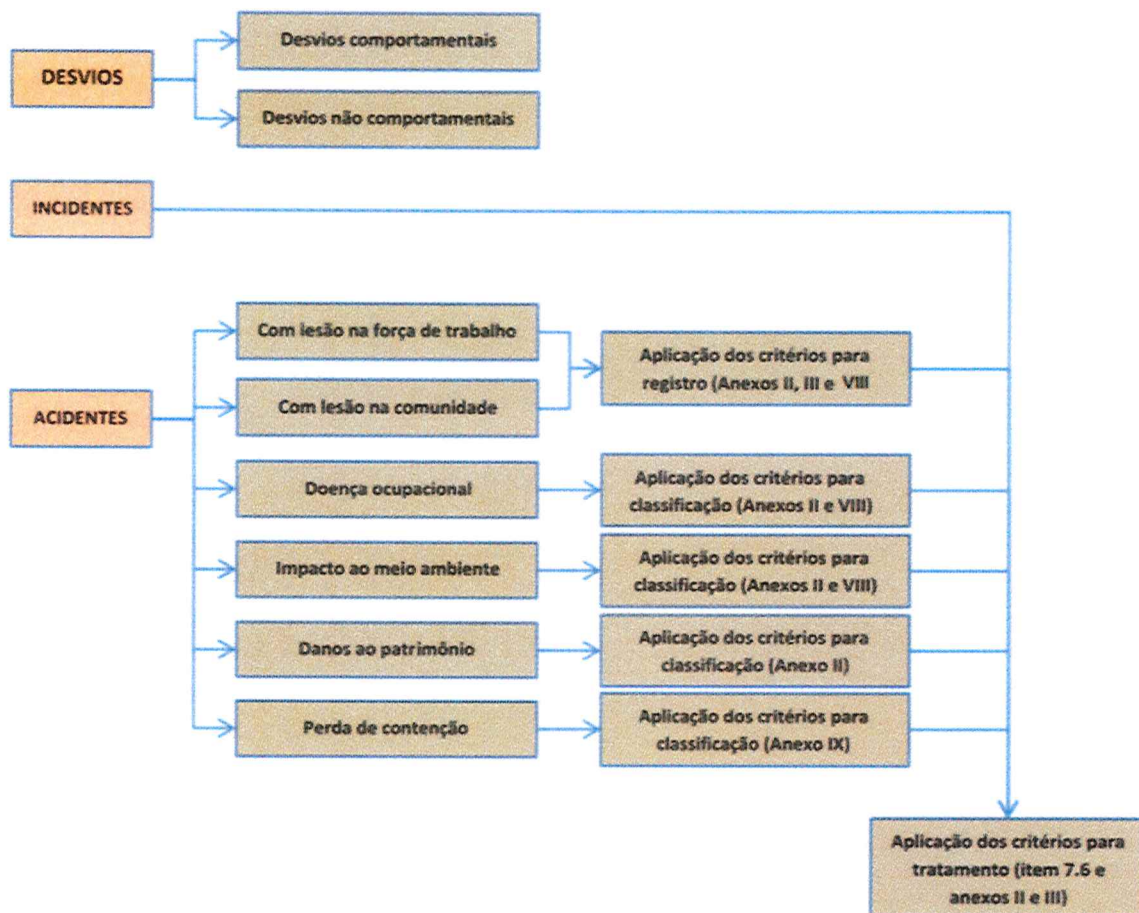


Figura 1 - Esquema da estrutura do tratamento das anomalias de SMS ocorridas na GASMAR

5.2.1. São considerados acidentes com lesão na força de trabalho para critérios de registro e tratamento de acordo com essa normativa as seguintes ocorrências:

- 5.2.1.1. Acidentes de trabalho típicos ocorridos com funcionários próprios;
- 5.2.1.2. Acidentes de trabalho típicos ocorridos com funcionários terceirizados na realização de serviços sob autoridade da GASMAR;
- 5.2.1.3. Acidentes de trânsito ocorridos com funcionários próprios em deslocamento para realização de serviços (acidente típico);
- 5.2.1.4. Acidentes de trajetos ocorridos com funcionários próprios;
- 5.2.1.5. Ocorrências equiparadas a acidentes de trabalho definidas no art. 21 da Lei 8.213/91.

5.2.2. É necessário que se proceda a uma análise criteriosa do **Anexo 2** para elucidar a classificação do acidente com lesão na força de trabalho e o critério de registro.

5.2.3. São considerados acidentes com **lesão à comunidade** aqueles que ocorram nas atividades realizadas direta ou indiretamente pela GASMAR gerando lesão pessoal. **Consultar os anexos II, III e VIII para elucidar a classificação e os critérios de registro para esse tipo de acidente.**

5.2.4. São consideradas **doenças ocupacionais** o agravo à saúde física ou mental, cuja causa esteja relacionada às atividades do trabalho e/ou através da exposição a agentes ambientais, devidamente confirmadas através de relatório ou laudo médico.

5.2.5. São considerados acidentes com **impacto ao meio ambiente** que ocorram nas atividades realizadas direta ou indiretamente pela GASMAR gerando impacto conforme Anexo 9.

5.2.6. São considerados acidentes com **danos ao patrimônio** aqueles que ocorram nas atividades realizadas direta ou indiretamente pela GASMAR provoquem prejuízo material direto a Companhia ou a terceiros, sem considerar lucros cessantes nem multas decorrentes do evento.

5.2.7. São considerados como **perda de contenção** os vazamentos acidentais de gás natural conforme classificação do Anexo 9.

5.2.8. São considerados **incidentes** os eventos não desejados, que sob circunstâncias ligeiramente diferentes, poderiam ter resultado em dano à pessoa, ao patrimônio, ao processo ou ao meio ambiente.

5.2.9. São considerados **desvios**, os perigos e as ações abaixo do padrão que possuem potencial para gerar acidentes.

5.3. Determinação das classes de Anomalias de SMS

5.3.1. As anomalias de SMS são classificadas de acordo com suas gravidades, conforme o Anexo II.

5.4. Registro das anomalias

5.4.1. Os critérios de registro e de exclusões de registro de anomalias de SMS estão definidos no Anexo III.

5.4.2. Nas anomalias de SMS classe 4, o registro inicial deverá ser feito no prazo máximo de 01 dia útil, seguindo o estabelecido na Tabela 1.

5.4.3. Nas anomalias de SMS classes 1, 2 e 3, o registro inicial deverá ser feito no prazo máximo de 10 dias úteis, seguindo o estabelecido na Tabela 1.



5.4.4. O registro final com todas as informações da anomalia de SMS (incluindo informações de análise e tratamento) deverá ser realizado até o dia 15 do mês subsequente ao da ocorrência da anomalia.

Tabela 1 – Registro das Anomalias de SMS

Anomalia	Local de registro	Quem registra
Desvios Classe 0 e 1	Registro Interno	Representante da área envolvida
Desvios Classes 2 e 3 (Críticos e Sistêmicos)	Sistema Integrado de Gestão de Anomalias (SIGA)	Representante da área envolvida ou QSMS
Incidentes	Sistema Integrado de Gestão de Anomalias (SIGA)	Representante da área envolvida ou QSMS
Acidentes	Sistema Integrado de Gestão de Anomalias (SIGA)	Representante da área envolvida ou QSMS
Doença ocupacional	Sistema Integrado de Gestão de Anomalias (SIGA)	QSMS

5.5. Investigação e análise

5.5.1. O processo de investigação e análise deve determinar as causas (imediatas e básicas) das anomalias de SMS, para possibilitar a definição de ações corretivas e de bloqueio necessárias para prevenir ocorrência similar ou de mesma natureza.

5.5.2. A comissão de investigação e análise deverá ser formada em até 01 dia útil após o registro inicial da anomalia de acordo com o definido na Tabela 2 - Responsabilidade pela constituição e composição da Comissão de Investigação e Análise.

5.5.3. Após a formação da comissão, o relatório de investigação e análise deverá ser elaborado em até 15 dias corridos. Poderá ser prorrogado quando a investigação depender de análise, avaliação ou informação que não possa ser obtida neste prazo.

5.5.4. O resultado da investigação e da análise deve ser registrado e adaptado pela área às suas necessidades e sistemas existentes, considerando-se o conteúdo mínimo previsto nos Anexo 4.

5.5.5. O resultado da investigação e da análise de acidente classe 4 deve ser documentado em relatório impresso e assinado pelos integrantes e pelo responsável pela constituição da Comissão de Investigação e Análise. Tais informações devem ser tratadas como confidenciais.

5.5.6. Anomalias de classe 1 ou 2 ocorridas com empregados terceirizados a serviço da GASMAR poderão, a critério da GASMAR, ser investigadas e analisadas pela própria Prestadora de Serviço.

5.5.7. Anomalias de classe 3 ocorridas com empregados terceirizados a serviço da GASMAR deverão ser investigadas e analisadas em conjunto com a GASMAR.

5.5.8. Anomalias de classe 4 ocorridas com empregados terceirizados a serviço da GASMAR deverão ser investigadas e analisadas pela GASMAR.

5.5.9. Nos casos de Doença Ocupacional ocorridos com funcionários terceirizados, a investigação será conduzida pela empresa Prestadora de Serviço.



Tabela 2 - Responsabilidade pela constituição e composição da Comissão de Investigação e Análise

Classe	Responsável	Composição mínima da comissão	Capacitação dos membros da comissão
0		Não é formada Comissão para Anomalias de SMS de classe 0	
1	Gerente ou coordenador da área	Uma pessoa indicada pelo Gerente ou Coordenador da área e um representante da CIPA.	Pelo menos um membro com capacitação em metodologia de investigação de anomalias.
2	Gerente ou coordenador da área	Empregado com conhecimento do processo e/ ou equipamento envolvido no evento, um representante do QSMS e um representante da CIPA.	Pelo menos um membro com capacitação em metodologia de investigação de anomalias e experiência em investigação de anomalia.
3	Diretor da área (ou pessoa por ele nomeada)	Os definidos para a classe 2 e Gerente de QSMS. A Comissão deve ser coordenada por gerente externo à área onde ocorreu o acidente.	
4	Diretoria Executiva (ou pessoa por ela nomeada)	Os definidos para a classe 3. A Comissão deve ser coordenada por gerente externo à área onde ocorreu o acidente e não pertencente ao QSMS. Representante indicado pelo Sindicato (exceto nos casos envolvendo comunidade, visitante, fornecedor etc.); é vetada a participação de representante da empresa contratada envolvida (exceto nos casos de doença ocupacional).	Pelo menos dois membros com capacitação em metodologia de investigação de anomalias e experiência em investigação de anomalia.

Obs.: Visando garantir autonomia e independência à Comissão de Investigação e Análise, não devem ser indicados para sua composição, pessoas ligadas diretamente à gestão, gerente do contrato e fiscal do contrato das atividades que levaram ao acidente.

NOTA₁: Onde não houver CIPA, deve ser indicado o empregado designado para o cumprimento dos objetivos da NR-5 (item 5.6.4 da NR-5).

NOTA₂: Para anomalias Classe 4 é necessária nomeação formal da Comissão conforme anexo 5.

NOTA₃: Para acidente Classe 4, a presença do representante do sindicato é apenas obrigatória quando houver esta obrigação expressa em acordo coletivo.

5.6. Tratamento

5.6.1. Os critérios de exclusões de tratamento de anomalias de SMS estão definidos no Anexo 3.

5.6.2. Para cada causa encontrada deve ser proposta uma ou mais ações corretivas e/ou preventivas para evitar a ocorrência de anomalias de SMS ou situações similares ou de mesma natureza a serem aprovadas pelo responsável pela constituição da comissão de investigação.

5.6.3. As ações aprovadas para serem implementadas devem gerar um plano de ação, onde são informados os responsáveis por essas ações e os prazos para suas conclusões.

5.6.4. Os relatórios de tratamento de anomalias e os planos de ação serão controlados e avaliados por meio de Reuniões de Análise Crítica.



5.6.5. O tratamento das anomalias de SMS de classe 0 deve ser providenciado imediatamente após sua identificação.

5.6.6. Anomalias de SMS de classes 1 e 2:

Após assegurar que os riscos remanescentes da anomalia de SMS estão gerenciados, o responsável pela área onde ela ocorreu, deve:

- 5.6.6.1. Informar pronta e verbalmente, ao seu superior imediato;
- 5.6.6.2. Coletar evidências e informações relevantes para que sejam feitos os registros necessários;
- 5.6.6.3. Registrar dados dos envolvidos e das pessoas que presenciaram a anomalia de SMS de forma a poder localizá-los mais tarde (nome, empresa e telefone).

5.6.7. Anomalias de SMS de classe 3 e 4:

- 5.6.7.1. Adicionalmente ao estabelecido na classe 2, o local da ocorrência deve ser cercado e isolado, protegendo-o, se necessário, de intempéries (chuva, vento, etc.), preservando o cenário com todas as evidências e informações relevantes.
- 5.6.7.2. Nas anomalias de SMS classe 4, a suspensão do isolamento ou o reinício das atividades ou operações só podem ocorrer após a liberação da área pelas autoridades competentes e pela Comissão de Investigação e Análise, não se aplicando aos casos de doença ocupacional.

5.7. Divulgação dos resultados dos relatórios de investigação e análise

5.7.1. Os resultados dos relatórios de investigações e análises de anomalias deverão ser, a critério do Gerente de QSMS e da área envolvida, divulgados à força de trabalho com o intuito de gerar conhecimento e minimizar o risco de novas ocorrências semelhantes.

5.7.2. A divulgação será feita, pelo Gerente de QSMS, através de alerta de SMS conforme Anexo VII.

5.8. Indicadores de anomalias

5.8.1. Os indicadores previstos neste procedimento para controle das anomalias de SMS são os seguintes:

- 5.8.1.1. **Indicador TG (próprios e terceirizados):** Taxa de gravidade de acidentes típicos em dias computados por milhão de horas/homem trabalhadas (NBR 14280);
- 5.8.1.2. **Indicador TFSA (próprios e terceirizados):** Taxa de frequência de acidentados sem afastamento - Número de acidentados sem afastamento que ocorreram a cada milhão de horas/homem de exposição ao risco no período considerado (NBR 14280).
- 5.8.1.3. **Indicador TFCA (próprios e terceirizados):** Taxa de frequência de acidentados com lesão com afastamento - Número de acidentados com lesão com afastamento por milhão de horas/homem de exposição ao risco, em determinado período (NBR 14280).
- 5.8.1.4. **Indicador TOR (próprios e terceirizados):** Taxa de ocorrências registráveis - somatório dos casos de lesão com e sem afastamento, inclusive casos de primeiros socorros e acidentados fatais por milhão de horas-homem trabalhadas.



6. REFERÊNCIA

6.1. Lei 8.213 de 24 de julho de 1991, Capítulo II – Seção I – Artigos 19, 20, 21, 22 e 23, de 24 de julho de 1991 (publicada no DOU de 14/08/98).

6.2. ABNT NBR 14.280 – Cadastro de Acidente do Trabalho – Procedimento e classificação.

7. ANEXOS

7.1. ANEXO 1 – Fluxograma de Procedimento;

7.2. ANEXO 2 – Classificação das Anomalias de SMS;

7.3. ANEXO 3 – Critérios de Registro e Tratamento;

7.4. ANEXO 4 – Itens Mínimos do Relatório de Investigação e Análise de Anomalias de SMS Classes 1, 2, 3, e 4;

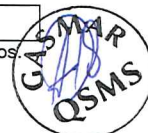
7.5. ANEXO 5 – Modelo de Relatório de Investigação e Análise de Acidente com Lesão (força de trabalho ou comunidade);

7.6. ANEXO 6 – Modelo de Ofício para constituição de Comissão de Investigação – Anomalias Classe 4;

7.7. ANEXO 7 – Modelo de Alerta de SMS;

7.8. ANEXO 8 – Critérios para registro de acidentes com lesão e doenças ocupacionais;

7.9. ANEXO 9 – Guia para classificação de anomalias de segurança do processo e acidentes com impacto ambiental.



Esta norma entra em vigor na data de sua assinatura, revogando as disposições internas que com ela colidirem.

São Luís, 7 de FEVEREIRO de 2017.



TELMA COSTA THOMÉ

Diretora-Presidente



FÁBIO MOREIRA AMORIM

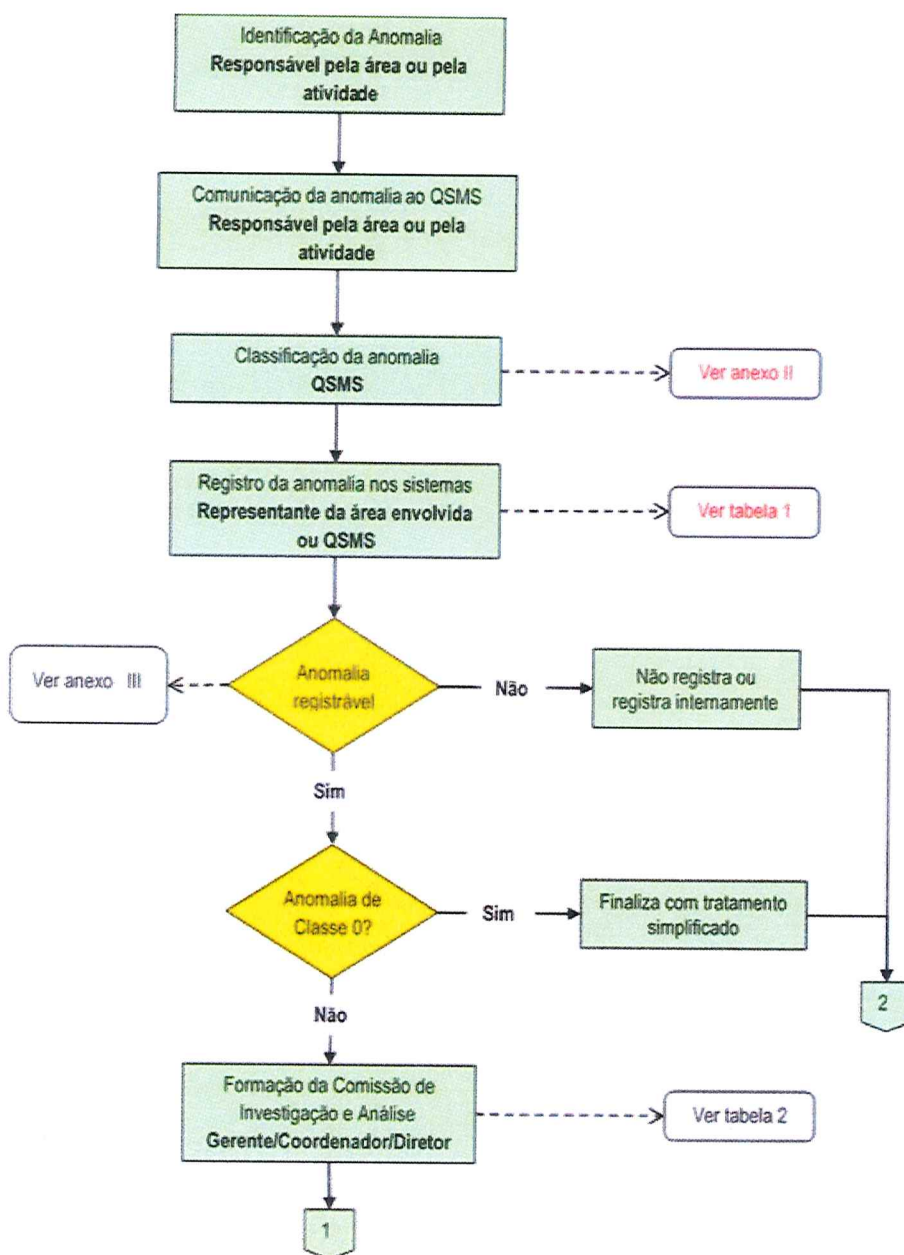
Diretor Administrativo e Financeiro

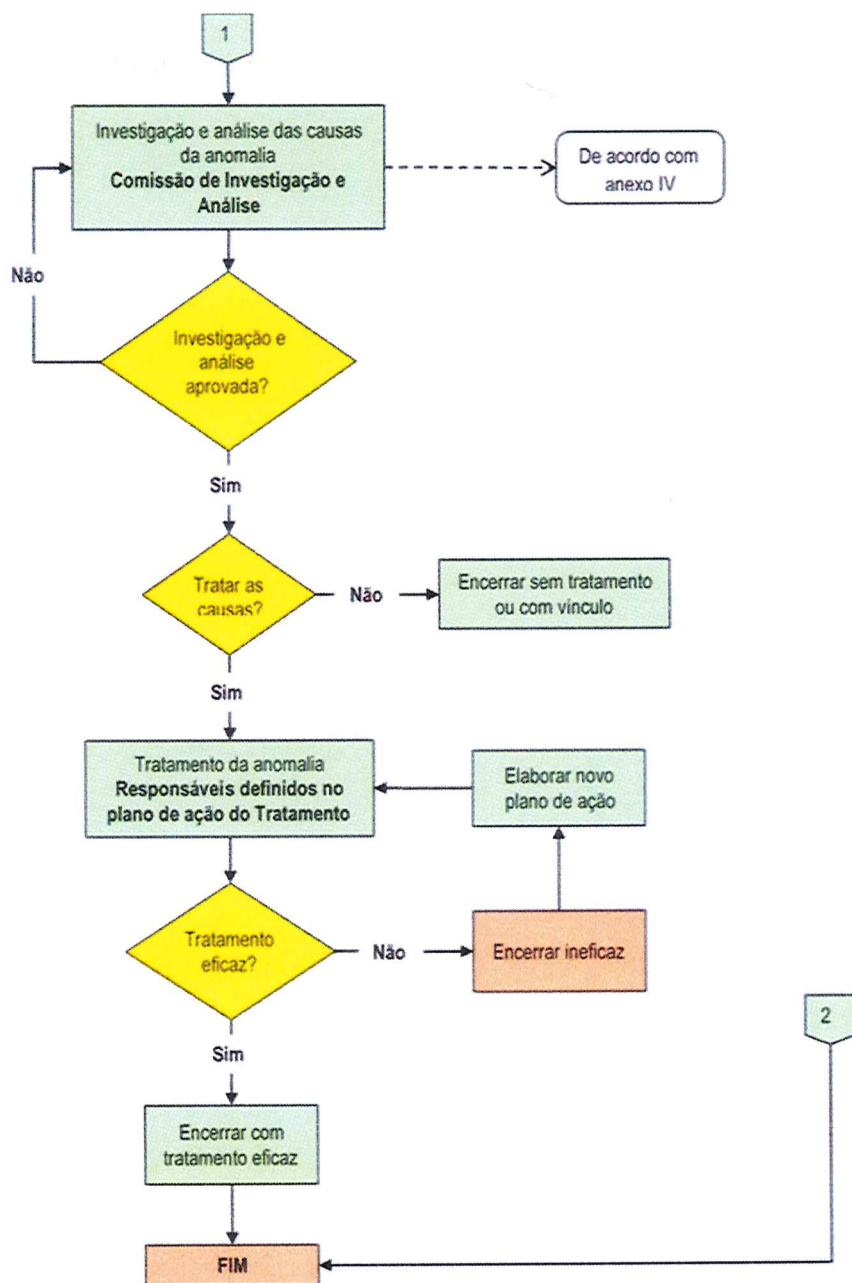


FABRICIO BOMTEMPO DE OLIVEIRA

Diretor Técnico Comercial

NOR.QSMS.002.01
ANEXO 1 – FLUXOGRAMA DE PROCEDIMENTO





NOR.QSMS.002.01
ANEXO 2 – CLASSIFICAÇÃO DAS ANOMALIAS DE SMS

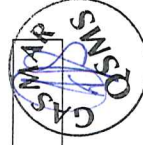
DENOMINAÇÃO	CLASSE 0	CLASSE 1	CLASSE 2	CLASSE 3	CLASSE 4
Acidente com lesão na força de trabalho	NA	Lesão sem afastamento (Primeiros socorros)	Lesão com afastamento Incapacidade temporária (inferior ou igual a 15 dias)	Lesão com afastamento Incapacidade Permanente (menor que 200 dias a debitar)	Morte
				Lesão com afastamento Incapacidade temporária (Superior a 15 dias)	Acidentado em risco iminente de morte ou grave sequela
				Lesão sem afastamento Múltiplos acidentados (maior ou igual a 5)	Lesão com afastamento Incapacidade Permanente (maior ou igual a 200 dias a debitar)
Acidente com lesão a comunidade	NA		Primeiros Socorros	Incapacidade temporária	Morte
					Incapacidade permanente
Doença Ocupacional	NA				Doença Ocupacional confirmada
Acidente com impacto ao meio ambiente	Ver ANEXO IX				
Acidente com dano ao patrimônio (US\$)	De 0 a 2 mil	De 2 a 10 mil	Pequeno porte De 10 a 25 mil	Médio porte De 25 a 100 mil	Grande porte Acima de 100 mil
Perda de Contenção (vazamento de GN)	Ver ANEXO IX				
Incidentes	Não classificáveis como classe 1, 2 ou 3	-	Sistêmicos (que ocorrem de forma repetitiva e frequente: a partir da 3ª ocorrência)	Alto potencial (que possua potencial para causar, no contexto onde ocorreu, perdas patrimoniais de grande porte lesões graves ou morte)	NA
Desvios	Não classificáveis como classe 1, 2 ou 3	-	Sistêmicos (que ocorrem de forma repetitiva e frequente: a partir da 3ª ocorrência)	Crítico (que possua potencial para causar, no contexto onde ocorreu, perdas patrimoniais de grande porte lesões graves ou morte)	NA

Notas: a) As anomalias cujas consequências se enquadrem em mais de uma classe devem ser classificadas naquela de maior gravidade.



NOR.QSMS.002.01
ANEXO 3 – CRITÉRIOS DE REGISTRO E TRATAMENTO

ANOMALIAS PARA REGISTRO E TRATAMENTO	ANOMALIAS QUE NÃO DEVEM SER REGISTRADAS	ANOMALIAS QUE NÃO DEVEM SER TRATADAS
<p>1.1) Deverão ser registradas e tratadas as anomalias de SMS ocorridas em todas as unidades e frentes de trabalho da GASMAR em atividades realizadas:</p> <p>a) em área ou instalação da GASMAR, onde a Companhia é responsável pela operação e/ou pela gestão de SMS;</p> <p>b) em área sob responsabilidade da GASMAR ainda que em área de propriedade de outra parte (ex.: faixa de serviço de duto e área de local de operação de estações);</p> <p>c) em área de empresa contratada, de uso exclusivo para atendimento de contrato específico e sob gestão da GASMAR (ex.: canteiros e outras instalações de empreiteiras);</p> <p>d) em área sob responsabilidade da GASMAR, ainda que em instalação de terceiros. (Ex.: estações de entrega)</p>	<p>1.2) Não devem ser registradas as anomalias de SMS ocorridas nas áreas e instalações citadas no item 1.1 do campo "Anomalias para Registro e Tratamento" que se enquadrarem nas seguintes situações:</p>	<p>1.3) Não devem ser tratadas todas aquelas anomalias de SMS enquadradas nas situações citadas no item 1.2.</p>
Quando ocorrer:		
1.1.1) Acidente no qual tenha sido vitimado empregado da GASMAR, empregado de empresa por ela contratada, prestador de serviço contratado por esta última ou pessoa da comunidade;	1.2.1) Acidentes que envolverem pessoas da comunidade que não sejam acidentes classe 2, 3 ou 4.	
1.1.2) Perda de contenção de gás natural, com foco na Segurança de Processo.	1.2.2) Acidentes que envolverem pessoas da comunidade, decorrentes de atos destas pessoas em desacordo com procedimentos legais, que fujam ao controle da empresa.	
1.1.3) Dano ao patrimônio sob gestão da GASMAR;	1.2.3) Sintomas que surgirem no ambiente de trabalho que sejam exclusivamente devidos a eventos e exposições não relacionadas ao trabalho.	
1.1.4) Vazamento de produtos, com impacto ao Meio Ambiente.	1.2.4) Acidentes com empregado de empresa contratada ocorridos fora das unidades ou frentes de trabalho da GASMAR ou que não estejam realizando ou se deslocando para realizar serviços sob autoridade da GASMAR.	



2.1) Deverão ser registradas as anomalias de SMS ocorridas fora das áreas e instalações citadas no item 1.1 quando:	2.2) Não devem ser registradas as anomalias de SMS ocorridas fora das áreas e instalações citadas no item 1.1 quando:	2.3) Não devem ser tratadas todas aquelas anomalias de SMS citadas no item 2.2 do campo "Anomalias que não devem ser registradas". As ocorrências de anomalias nas situações abaixo relacionadas, também, não devem ser tratadas quando:
2.1.1) Envolver empregado próprio e de empresa contratada quando <u>houver relação de trabalho</u> , bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes.	2.2.1) Ocorrer durante a execução de tarefas pessoais fora do local e horário estipulado de trabalho.	2.3.1) Ocorrer durante o percurso da residência para o trabalho e vice-versa ou do trabalho para o local de refeição e vice-versa, quando o transporte não for feito por veículo da GASMAR ou por veículo contratado pela GASMAR para o transporte da força de trabalho, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes;
2.1.2) Ocorrer durante a execução de serviço sob a responsabilidade da GASMAR.	2.2.2) Ocorrer durante o percurso da residência para o trabalho e vice-versa, quando houver interrupção ou alteração de percurso por motivo alheio ao trabalho, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes;	2.3.2) Ocorrer durante viagens a serviço, quando o transporte não for feito por veículo da GASMAR ou por veículo contratado pela GASMAR para o transporte da força de trabalho, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes;
2.1.3) Ocorrer no percurso da residência para o local de trabalho e vice-versa, envolvendo empregados da GASMAR.	2.2.3) Ocorrer durante viagens a serviço em atividades que não sejam de interesse da Companhia.	
2.1.4) Ocorrer em viagem a serviço da empresa.	2.2.4) Envolver empregados de empresas contratadas pela GASMAR, em veículo não fornecido pela GASMAR, para prestação de serviços, cujo objeto não seja transporte, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes.	
2.1.5) Envolver veículo da GASMAR, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes	2.2.5) Envolver veículos terrestres, aeronaves ou embarcações de empresas contratadas, quando em situação fora da prestação de serviços para a GASMAR.	
2.1.6) Envolver empregados de empresas contratadas pela GASMAR, em veículo não fornecido pela GASMAR, para prestação de serviços cuja tarefa é necessariamente executada durante o transporte, bem como eventuais pessoas da comunidade vítimas nestes acidentes		
2.1.7) Envolver veículo contratado para o transporte da força de trabalho ou veículos de cooperativa de táxi		
Observações: 1. As pessoas da comunidade, sob nossa gestão, dentro de áreas e instalações da companhia são consideradas como visitantes.		



NOR.QSMS.002.01

ANEXO 3

Página 2 de 2

ANEXO 4 – ITENS MÍNIMOS DO RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO E ANÁLISE DE ANOMALIAS DE SMS CLASSE 1, 2, 3, e 4**1. TODAS AS ANOMALIAS DE SMS****1.1. Evento****1.2. Data e Hora do Evento****1.3. Classe do Evento****1.4. Data de início da investigação**

1.5. Dados sobre o acidentado - nome, idade, cargo ou função, tempo de empresa, tempo na função, capacitação e habilitação, Atestado de Saúde Ocupacional - ASO, quando houver.

1.6. Identificação do local - nome do local, Unidade Organizacional etc.

1.7. Detalhes da Investigação - Anexar ao relatório os detalhes, vestígios e qualquer prova que sirva para os esclarecimentos das causas do acidente e demais dados coletados relevantes para entendimento da investigação; reconstituição do acidente; levantamento fotográfico com o máximo de detalhes; registros; nomes, CPFs e endereços das testemunhas e outras pessoas que possam vir a elucidar os fatos; croqui que retrate a situação do local com localização, posição de equipamentos, da vítima, etc.

1.8. Descrição da anomalia de SMS**1.9. Causas Imediatas****1.10. Causas Básicas****1.11. Normas e Procedimentos Relacionados****1.12. Aprendizado ** - pontos relevantes para divulgação, quando houver****1.13. Ações sugeridas pela comissão de investigação****1.14. Investigado e Analisado por - nome dos membros que participaram da Investigação****1.15. Respostas à emergência (quando aplicável)****2. ANOMALIAS DE SMS CLASSE 2 E 3**

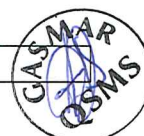
Além dos itens mínimos de *TODAS AS ANOMALIAS*, soma-se o seguinte:

VALOR ESTIMADO DAS PERDAS ** (incluindo custo das horas-homem perdidas por causa do evento)

3. ANOMALIAS DE SMS CLASSE 4

ROTULAR O RELATÓRIO COMO CONFIDENCIAL

Além dos itens mínimos das ANOMALIAS DE SMS CLASSES 2 E 3, somam-se as seguintes:

3.1. Cópia da Certidão de Ocorrência Policial**3.2. Atendimento médico prestado à(s) vítima(s) com cópia do boletim de atendimento médico (fornecido pelo acidentado ou representante legal)****3.3. Apoio à família** - assistência prestada aos familiares da(s) vítima(s)**3.4. Em caso de acidente fatal:****3.4.1. Cópia do Auto de Necropsia;**

3.4.2. Cópia da Certidão de Ocorrência Policial

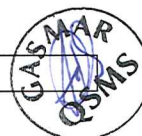
3.4.3. Cópia do Atestado de Óbito (se possível)

NOTA: Quando a anomalia for acidente com lesão na força de trabalho ou comunidade, o relatório deverá ser elaborado conforme modelo constante no Anexo V.

** EXCLUIR EM CASO DE ACIDENTE FATAL

f

f



**ANEXO 5 – MODELO DE RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO E ANÁLISE DE ACIDENTE
COM LESÃO (força de trabalho ou comunidade)**

1. DADOS DO ENVOLVIDO:

Nome / CPF / Endereço Domiciliar / Data de Nascimento / Idade

2. CLASSE DO ACIDENTE:

Ex.: Classe 4

3. BREVE DESCRIÇÃO DO ACIDENTE E DA LESÃO:

Ex.: Explosão com queimadura de funcionário terceirizado.

4. LOCAL DO ACIDENTE:

Indicar o local do acidente o mais detalhado possível com endereço completo.

5. DATA E HORÁRIO:

Indicar a data e horário da ocorrência.

6. DADOS SOBRE A INSTALAÇÃO/CONSTRUÇÃO (SE APLICÁVEL)

Indicar as datas de quando foi realizada a construção da rede e/ou instalação dos equipamentos, processo administrativo que tratou do assunto, etc.

7. EQUIPE DE ATENDIMENTO (SE APLICÁVEL)

Indicar os empregados da GASMAR ou de empresas contratadas que prestaram o atendimento.

8. INVESTIGAÇÃO

Coletar o maior número possível de informações sobre o acidente conforme Anexo IV.

9. DESCRIÇÃO DO ACIDENTE

Descrever o acidente conforme os dados e informações coletadas.

10. LESÕES

Indicar as partes do corpo atingidas e as lesões sofridas.

11. LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO

Inserir as fotos do local do acidente com a legenda das mesmas.

12. FATOS IDENTIFICADOS

Indicar os fatos observados na investigação visando o embasamento para defesa da Companhia.

Ex.: Indicar os fatos que levaram à ocorrência do acidente, as características do local, das instalações de gás, etc

13. DATA DO RELATÓRIO E ASSINATURA/CARIMBO DOS MEMBROS DA COMISSÃO DE INVESTIGAÇÃO.



NOR.QSMS.002.01
ANEXO 6 – MODELO DE OFÍCIO PARA CONSTITUIÇÃO DE COMISSÃO DE
INVESTIGAÇÃO – ANOMALIAS CLASSE 4

Para: MEMBROS DA COMISSÃO

C/C: GERÊNCIAS A CRITÉRIO DO EMISSOR E QSMS.

Assunto: Constituição de Comissão de Investigação para apurar causas de anomalia.

A Diretoria Executiva, no uso de suas atribuições, resolve:

a) Constituir Comissão com o objetivo de investigar e analisar as causas da anomalia **DESCREVER A ANOMALIA**, ocorrida em **DATA**, no **LOCAL DA ANOMALIA**, durante a realização de atividades de **DESCREVER A ATIVIDADE**.

b) Designar as pessoas abaixo para compor a Comissão:

Líder da investigação: **Nome - Cargo/ Função - Setor**

Demais membros: **Nome – Cargo/ Função - Setor**

A Comissão deverá apresentar seus trabalhos no prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar de **DATA**.

f

4

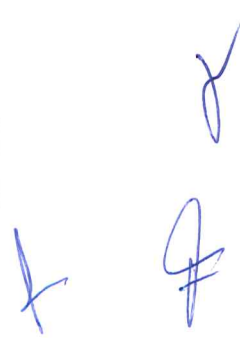


NOR.QSMS.002.01
ANEXO 7 – MODELO DE ALERTA DE SMS

	ALERTA DE SMS	Nº: xxxx/20xx
TITULO SUCINTO E EDUCATIVO PARA A ANOMALIA.		
<p><u>O QUE ACONTECEU:</u></p> <p>Neste campo, insira uma breve descrição do evento utilizando redação simples e linguagem de fácil entendimento.</p> <p>IMPORTANTE:</p> <ul style="list-style-type: none">• Este relatório deve conter somente os pontos relevantes (aprendizados) que possam ser úteis para outras unidades, isto é, o que foi aprendido com a anomalia, e que se for corrigido preventivamente evitará a ocorrência de evento similar ou de mesma natureza.• Se necessário para o entendimento, inclua fotos do ocorrido.• Se necessário, poderá ser utilizado o verso para informações e fotos adicionais• Não utilizar siglas		
<p><u>POR QUE ACONTECEU:</u></p> <p>Descreva as causas básicas que permitiram que o acidente ocorresse, utilizando redação simples e linguagem de fácil entendimento.</p>	<p><u>FOTO:</u></p> <p>Inserir uma ou mais fotos do ocorrido</p>	
<p><u>O QUE DEVEMOS FAZER PARA EVITAR:</u></p> <p>Descreva as ações corretivas e preventivas tomadas para eliminar as causas evitando que ocorrências similares ou de mesma natureza venham a ocorrer no futuro, utilizando redação simples e linguagem de fácil entendimento.</p>		
Data emissão: dia/ mês/ano		



NOR.QSMS.002.01



ANEXO 9 – GUIA PARA CLASSIFICAÇÃO DE ANOMALIAS DE SEGURANÇA DE PROCESSO E ACIDENTES COM IMPACTO AMBIENTAL

Produto Químico	Código ONU	Quantidade Limite – LQ CCPS* (kg)	Acidente com Impacto Ambiental/Perda de Contenção (apenas GN)						
			Classe 0	Classe 1		Classe 2		Classe 3	Classe 4
			Quantidade (kg)						
			<	≥	<	≥	<	≥	---
Etil mercaptana	UN2363	500	50	50	750	750	1.000	1.000	---
Metano, comprimido ou gás Natural, comprimido (com alto teor de metano)	UN1971	500	50	50	750	750	1.000	1.000	---
Metano, líquido refrigerado (líquido criogênico) ou gás Natural, líquido refrigerado (líquido criogênico), com alto teor de metano)	UN1972	500	50	50	750	750	1.000	1.000	---
Metil mercaptana	UN1064	100	10	10	150	150	200	200	---
Tetra-Hidrotiofeno	UN2412	1.000	100	100	1.500	1.500	2.000	2.000	---
t-Butil Mercaptana	UN2347	1.000	100	100	1.500	1.500	2.000	2.000	---
Fluidos especiais Fluido de perfuração	As anomalias com perda de contenção desses fluidos serão classificadas pelas consequências causadas nas pessoas ou meio ambiente ou patrimônio ou comunidade								

