



PROJETO BÁSICO

1. SETOR DEMADANTE

Gerência de Operação e Manutenção (GO&M) – POTIGÁS.

2. OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de determinação da CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS NATURAL (COG), por meio de ensaios em cromatógrafo medindo miligrama (mg) de odorante por metro cúbico (m³) do gás natural distribuído pela Potigás

3. REGIME DE EXECUÇÃO

Regime de execução empreitada por preço unitário.

4. CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Menor preço global.

5. LISTA DE ANEXOS

- 5.1. ANEXO I - PB-GOM-007-18 - Especificação Técnica – Análise do Gás Odorizado.
- 5.2. ANEXO II - PB-GOM-007-18 - Critérios de Medição - Análise do Gás Odorizado.
- 5.3. ANEXO III - PB-GOM-007-18 - Planilha de Quantitativos e Preços (PPU) - Análise do Gás Odorizado.

6. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

Conforme ANEXO I - PB-GOM-007-18 - Especificação Técnica – Análise do Gás Odorizado.

7. REQUISITOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1. A empresa contratada deverá observar as seguintes regras para execução dos serviços objeto dessa contratação:

7.1.1. A empresa deverá se mobilizar assim que assinado o contrato.

7.1.2. Realizar a entrega e coleta dos cilindros na sede da Potigás, localizada na Avenida Brancas Dunas, 485, Candelária – Natal – RN, CEP 59.064-720, de segunda à sexta-feira, exceto feriados, das 08h30min às 12h00min e das 13h30min às 17h00min, cabendo exclusivamente a contratada a responsabilidade pelos custos decorrentes dos fretes de traslado de envio e entrega.

8. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. Após emissão da Ordem de Serviço (OS), a empresa Contratada terá, até 05 (cinco) dias úteis, para realizar a entrega dos cilindros na Sede da Potigás.

8.2. Após solicitada pela Potigás, através de email, a empresa Contratada terá, até 08 (oito) dias úteis, contados a partir da solicitação, para realizar a coleta dos cilindros na Sede da Potigás, para emissão e envio dos relatórios dos ensaios de Concentração de Odorante Gás para Potigás.

9. RESPONSABILIDADES DAS PARTES

9.1. A empresa CONTRATADA obriga-se:

9.1.1. Executar os serviços conforme disposto no Projeto Básico.

9.1.2. Executar os serviços nos prazos definidos no Projeto Básico.

9.1.3. Responder tecnicamente pela execução dos serviços prestados.

9.1.4. Disponibilizar mão-de-obra especializada e infraestrutura adequada à execução dos serviços conforme definido no Projeto Básico.

9.1.5. Responder pela integridade e guarda dos instrumentos, equipamentos, ferramentas ou materiais coletados na POTIGÁS, quando estes estiverem sob sua responsabilidade, ou seja, durante o traslado e nas dependências da CONTRATADA, assim como, até o seu devido retorno a Potigás.

9.1.6. Informar, por escrito, a POTIGÁS sobre qualquer desvio ocorrido durante a execução do serviço.

9.1.7. Arcar com todas as despesas relativas ao transporte, combustível, alimentação, hospedagem e demais despesas realizadas pelo seu corpo técnico.

9.1.8. Zelar pela imagem da POTIGÁS.

9.1.9. Realizar análise de consistência da documentação apresentada pela Contratante;

9.1.10. Providenciar transporte (frete) dos cilindros da Sede da Potigás para o Laboratório da CONTRATADA e vice-versa, sem custos para a Contratante;

9.1.11. Prezar pela execução das atividades com qualidade e de acordo com as normas técnicas brasileira e recomendações apresentadas pela Contratante.

9.2. A POTIGÁS obriga-se:

9.2.1. Efetuar os pagamentos devidos.

9.2.2. Realizar as medições dos serviços executados.

9.2.3. Informar, por escrito, a CONTRATADA sobre qualquer desvio ocorrido durante a execução do serviço.

9.2.4. Zelar pela manutenção da boa comunicação sobre conselhos, orientações, sugestões e reclamações referentes à prestação do serviço.

9.2.5. Prestar todos os esclarecimentos que se fizerem necessários quando consultada.

10. VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1. 12 (doze) meses.

11. REAJUSTES CONTRATUAIS

11.1. Os preços contratuais são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura do presente CONTRATO, podendo ser reajustados, após este período, pela variação verificada no Índice Geral de Preços no Mercado (IGP-M), divulgado pela Fundação Getúlio Vargas, ou por outro que venha a substituí-lo.

12. POSSIBILIDADE DE SUPRESSÕES E ACRÉSCIMOS

12.1. O contratado poderá aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;

12.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos no item 12.1, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre os contratantes;

12.3. A criação, a alteração ou a extinção de quaisquer tributos ou encargos legais, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data da apresentação da proposta, com comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso;

12.4. Em havendo alteração do contrato que aumente os encargos do contratado, a Potigás deverá restabelecer, por aditamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial, desde que devidamente justificado;

12.5. A variação do valor contratual para fazer face ao reajuste de preços previsto no próprio contrato e as atualizações, compensações ou penalizações financeiras decorrentes das condições de pagamento nele previstas, bem como o empenho de dotações orçamentárias suplementares até o limite do seu valor corrigido, não caracterizam alteração do contrato e podem ser registrados por simples apostila, dispensada a celebração de aditamento;

12.6. É vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade da contratada.

13. GARANTIAS

13.1. A contratada deve arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, à Potigás ou a terceiros;

13.2. A CONTRATADA deverá responder por erro de qualquer natureza relativo aos métodos utilizados e resultados apresentados, seja na esfera administrativa, civil ou penal.

13.3. A CONTRATADA deverá se responsabilizar por quaisquer danos ou sinistros provenientes do transporte realizado entre a sede da Potigás e o Laboratório de Análises.

14. PENALIDADES

14.1. A Contratada pagará a Potigás, as seguintes multas, garantida a defesa prévia:

14.1.1. Pelo não cumprimento dos prazos parciais será aplicado a contratada multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) do valor de cada Ordem de Serviço (OS) emitida pela contratante, por dia de atraso em relação ao prazo assumido pela contratada no documento em questão, salvo se a justificativa do atraso for aceita pela fiscalização;

14.1.2. Pelo não cumprimento de exigências da fiscalização, relacionadas, direta ou indiretamente, com a execução dos serviços contratados, serão aplicadas à contratada as seguintes multas:

14.1.2.1. Pela primeira vez, 0,2% (dois décimos por cento) do valor total do contrato, por dia de atraso no cumprimento de exigência da fiscalização, depois de esgotado o prazo por esta estabelecido, sem prejuízo do disposto nas demais cláusulas do contrato;

14.1.2.2. Pela segunda vez e subsequentes, 0,4% (quatro décimos por cento) do valor total do contrato, por dia de atraso no cumprimento de exigência da fiscalização, depois de esgotado o prazo por esta estabelecido, sem prejuízo do disposto nas demais cláusulas do contrato;

14.2. A contratada pagará multa de 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato em caso de descumprimento gravíssimo e reiterado das cláusulas contratuais e seus anexos, sem prejuízo às demais sanções administrativas cabíveis;

14.3. Caso haja condenação judicial da Administração Pública Estadual a adimplir as obrigações previdenciárias ou trabalhistas da contratada será aplicada a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do Contrato, sem prejuízo às demais sanções administrativas cabíveis e observando-se o devido processo legal;

14.4. É fixado em 10% (dez por cento) o limite das multas, que porventura vierem a serem aplicadas à contratada, convencionadas em razão dos itens 14.1.2.1 e 14.1.2.2;

14.5. Em notificação escrita e sem prejuízo da faculdade de rescindir o contrato, poderá a Potigás aplicar à contratada multa compensatória de 100% (cem por cento) do valor do débito eventualmente atribuído à Potigás, em razão do inadimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias ou tributárias da contratada;

14.6. O pagamento da referida multa não exonerará a contratada da obrigação de restituir à Potigás o valor que a ela for imposto por força de eventual condenação solidária ou subsidiária proferida pela Justiça do Trabalho ou pelas Instâncias Administrativas competentes;

14.7. As multas a que porventura a contratada der causas serão descontadas de qualquer documento de cobrança já em processamento na Potigás e dos que se seguir, se for o caso, reservando-se a contratada o direito de utilizar, se necessário, outro meio adequado à liquidação do débito;

14.8. As penalidades estabelecidas na presente cláusula não excluem quaisquer outras previstas no contrato, nem a responsabilidade da contratada por perdas e danos que causar à Potigás, em consequência do inadimplemento das condições do contrato;

14.9. A contratada poderá recorrer da aplicação as penalidades, em petição motivada, dentro do prazo improrrogável de 10 (dez) dias úteis a partir da data do recebimento da notificação, caso em que a Potigás comunicará em prazo hábil a manutenção ou relevação da multa;

14.10. A empresa faltosa poderá ainda, independentemente do pagamento das multas acima, sofrer uma das penalidades descritas a seguir, com a respectiva comunicação a administração estadual:

- a) Advertência por escrito;
- b) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Potigás, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

14.10.1. As sanções previstas nas alíneas “a” e “b” do item 14.10 poderão ser aplicadas juntamente com as multas, devendo a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias úteis;

14.11. As penalidades estabelecidas no item 14.10 não eximem a contratada da responsabilidade por perdas e danos que causar a Potigás, em consequência do inadimplemento das condições do presente Projeto Básico ou do contrato.

15. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DO CONTRATO

15.1. Os critérios de medição estão definidos conforme ANEXO II - PB-GOM-007-18 - Critérios de Medição - Análise do Gás Odorizado.;

15.2. A contratada deverá realizar fechamento da medição, devendo enviar a nota fiscal de serviços, contendo a descrição completa das atividades realizadas e a cidade onde foram realizadas, até o último dia útil do mês corrente, por meio eletrônico (luis.assis@potigas.com.br), viniciusmachado@potigas.com.br, aluisioazevedo@potigas.com.br), acompanhada do relatório comprovando a realização dos serviços, de acordo com Ordem de Serviço;

15.3. A contratada deverá encaminhar, também, os seguintes documentos, devidamente válidos, para instrução do processo de cada medição:

- a) Certidão Negativa de Débitos Municipais (Tributos Mobiliários);
- b) Certidão Negativa de Débitos Estaduais;
- c) Certidão Negativa dos Tributos Federais e da Dívida Ativa da União;
- d) Certificado de Regularidade do FGTS;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas.

15.3.1. A contratada obriga-se a manter a regularidade fiscal e trabalhista da empresa. Caso a contratada não mantenha a regularidade, comprovada por meio da positivação das certidões acima mencionadas, a Potigás notificará a mesma, podendo rescindir o contrato, independente das penalidades previstas.

15.4. Os pagamentos ocorrerão após 20 (vinte) dias corridos após a medição dos serviços pela Potigás. Caso o pagamento recaia sobre os dias 10, 20 e 25 de determinado mês, este será efetuado no primeiro dia útil seguinte.

16. NORMAS DE FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

16.1. É assegurada a Potigás todas as condições necessárias ao acompanhamento, a supervisão, ao controle, a fiscalização e auditoria da execução do objeto contratado, permitindo o livre acesso dos servidores da Potigás, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos relacionados direta e indiretamente ao contratado, quando no desempenho das atividades de acompanhamento e controle;

16.2. É facultado a Potigás, por meios dos seus fiscais e gestores do contrato, a qualquer tempo, a realização de inspeções e diligências, objetivando o acompanhamento e avaliação técnica da execução dos serviços contratados;



16.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico e no contrato.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA PARA A CONTRATAÇÃO

17.1. Prova de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), da jurisdição da sede do licitante.

NOTA: No caso de o licitante vencedor ter a sua sede fora do Estado do Rio Grande do Norte, deverá providenciar também, após assinatura do Contrato, o registro de inscrição no CREA/RN e cumprir demais formalidades que este órgão solicitar, sem as quais a POTIGÁS não autorizará o CONTRATADO de execução quaisquer serviços.

17.2. Comprovação que a empresa e profissional habilitado devidamente reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA E/OU SERVIÇOS EXECUTADOS que comprove a execução de serviço de características técnicas similares às do objeto da presente licitação e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor significativo tenha(m) sido: SERVIÇOS DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS E/OU GASOSOS.

Natal - RN, 23 de março de 2018.

Elaboração:

Revisão:

Luis Arthur Almeida de Assis
Eng. Jr.
Matrícula 081014

Aluisio Azevedo Neto
Gerente Operação e Manutenção
Matrícula 091008

18. MATRIZ DE RISCOS

Nos termos do art. 69, inciso X, combinado com art. 42, inciso X da Lei Federal nº 13.303, de 01 de julho de 2016, aplica-se ao contrato vinculado a este Projeto Básico os seguintes riscos e responsabilidades entre as partes, caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação. A seguir é apresentado a listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença e a previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência:

Tipo de risco	Motivo	Severidade	Probabilidade	Risco	Ações Mitigadoras	Resp. do Contratado	Resp.do Contratante
Aumento no custo da mão de obra	Reajustes salariais para recomposição da inflação; Acordos Coletivos de Trabalho (ACT) para a categoria	1	1	2	Acompanhar a política de reajuste salarial publicada pelo governo e o ACT da categoria.	X	
Atraso na entrega do equipamento	Problemas de transporte junto a empresa responsável pela entrega do equipamento	1	2	3	Contratar empresa com experiência em transporte de equipamentos.	X	
Aumento no custo de insumos	Reajustes de preços de fornecedores materiais e equipamentos	1	2	3	Acompanhar a flutuação de preços praticados por fornecedores	X	
Aumento no custo de transporte	Aumento do valor de pedágios ou combustível	1	1	2	Acompanhar variação de preços aplicados.	X	
Paralisação injustificada do serviço	Não atendimento aos padrões e/ou normas que regem a atividade	3	1	4	Adotar procedimentos e manter-se adequado	X	

					às normas que regem o setor		
Aumento do custo por retrabalho	Retrabalho por falha de equipamentos, insumos utilizados ou inobservância de procedimentos, padrões ou normas que regem a atividade	1	3	4	Realizar a manutenção preventiva dos equipamentos; adquirir insumos com qualidade comprovada; e observar os procedimentos e metodologias para a realização dos serviços.	X	
Atraso na realização do treinamento	Indisponibilidade ou dificuldade em encontrar local e estrutura adequada para realização do treinamento	1	2	3	Confirmar disponibilidade e reservar sala de reunião e equipamentos áudio visual da POTIGÁS para realização do treinamento		X
Atraso no pagamento do Boletim de Medição	Ausência de fiscal substituto; Problemas no fluxo de caixa da Potigas	1	1	2	Nomear o fiscal e o gerente do contrato; acompanhar o fluxo de caixa para a realização do pagamento no prazo pactuado		X

Atraso no pagamento do Boletim de Medição	Não apresentação das certidões e demais documentos exigidos para a liberação da medição até o último dia útil da medição corrente.	3	1	4	Entregar documentos e certidões dentro do prazo requerido	X	
---	--	---	---	---	---	---	--

SEVERIDADE PROBABILIDADE	BAIXA (1)	MÉDIA (2)	ALTA (3)
Baixa (1)	Risco trivial (2)	Risco tolerado (3)	Risco moderado (4)
Média (2)	Risco tolerado (3)	Risco moderado (4)	Risco substancial (5)
Alta (3)	Risco moderado (4)	Risco substancial (5)	Risco intolerável (6)



NÍVEL DE RISCO	AÇÃO
Trivial / Importância 2	Risco com pouco impacto no equilíbrio econômico-financeiro do contrato, facilmente corrigido por ações da parte responsável.
Tolerável / Importância 3	Risco com baixo impacto no equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Pode-se considerar uma solução mais econômica ou melhorias que não importam custos extras. A monitorização é necessária para assegurar que os controles são mantidos e continuam eficazes, considerada a responsabilidade da parte definida na Matriz de Risco.
Moderado / Importância 4	Risco com médio impacto no equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Devem ser feitos esforços para reduzir o risco, mas os custos de prevenção devem ser cuidadosamente medidos e limitados. As medidas de redução de risco devem ser implementadas dentro do período de tempo definido para o contrato. Quando o risco moderado é associado a severidade alta, uma avaliação posterior pode ser necessária, a fim de estabelecer mais precisamente a probabilidade do dano, como uma base para determinar a necessidade de medidas de controle aperfeiçoadas, considerada a responsabilidade da parte definida na Matriz de Risco.
Substancial / Importância 5	Risco com grande impacto no equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Recursos poderão ter de ser alocados para reduzir o risco, considerada a responsabilidade da parte definida na Matriz de Risco.
Intolerável / Importância 6	Risco iminente e com grande impacto no equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Recursos consideráveis poderão ter de ser alocados para reduzir o risco, considerada a responsabilidade da parte definida na Matriz de Risco.

Natal - RN, 23 de março de 2018.

Revisão:

Elaboração:

Aluisio Azevedo Neto
Gerente Operação e Manutenção
Matrícula 091008

Luis Arthur Almeida de Assis
Eng. Jr.
Matrícula 081014



ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS						
0	Emissão Original						
	ORIGINAL	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. F	REV. G
DATA	22/03/2018						
EXECUÇÃO	LAAA						
VERIFICAÇÃO	AAN						
APROVAÇÃO	AAN						

1. OBJETIVO

1.1. O objetivo deste documento é definir especificações técnicas mínimas para realizar a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de determinação da CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS NATURAL (COG), por meio de ensaios em cromatógrafo medindo miligrama (mg) de odorante por metro cúbico (m³) do gás natural distribuído pela Potigás, atendendo Resoluções e Normas Nacionais.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

2.1. Para o fornecimento dos materiais e serviços devem ser respeitadas as seguintes normas:

- Portaria ANP 16/2008
- ABNT NBR 12712 – Projeto de sistemas de transmissão e distribuição de gás combustível
- ABNT NBR 15614 – Rinologia – Análise olfativa no gás natural
- ABNT NBR 15616 – Odoração do Gás Natural Canalizado
- ISO 19739 – Determination of Sulfur Compounds Using Gas Chromatography

2.2. Norma interna Potigás:

- PO-033.11 - COLETA DE AMOSTRA DE GAS

2.3. As instruções descritas neste procedimento complementam as determinações contidas nas normas relacionadas neste item e as demais normas por elas referenciadas. No caso da ocorrência de conflitos entre as informações contidas neste procedimento e nas normas citadas, prevalecerão as instruções registradas nas mesmas.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1. INFORMAÇÕES GERAIS

3.1.1. O gás natural é uma mistura de hidrocarbonetos leves, que à temperatura ambiente e pressão atmosférica, permanece no estado gasoso. Na natureza, ele é encontrado acumulado em rochas porosas no subsolo, frequentemente acompanhado por petróleo (gás associado), ou constituindo um reservatório (gás não associado). O metano (CH₄) é o principal componente do gás natural comercializado pela Potigás aos seus diversos clientes.

3.1.2. Abaixo é mostrada uma Composição típica do gás natural distribuído pela Potigás.

Componentes	Unidade	% MOLAR
C1	%	92,11 - 92,32
C2	%	4,94 - 6,27
C3	%	0,49 - 1,71
iC4	%	0,14 - 0,24
nC4	%	0,30
iC5	%	0,04
nC5	%	0,03
C6+	%	0,01
O2	%	-
N2	%	0,40 - 0,79
CO2	%	0,22 - 0,66
H2O	%	-

3.1.3. O odorante utilizado pela Potigás possui a composição química de Tetrahidrotiofeno-THT (70%) e Terc Butil Mercaptana-TBM (30%) – B70/30, descrito conforme norma ABNT NBR 15614:2008.

3.1.4. Visando atender normas internas e as normas externas, são efetuadas análises de amostras do gás natural, verificando a concentração de odorização do gás natural. Estas amostras serão coletadas em pontos distintos e estratégicos da rede de distribuição da Potigás, permitindo um controle abrangente no índice de odorante inserido no gás natural em atendimento à portaria ANP 16/2008.

3.2. DETALHES SOBRE A COLETA DAS AMOSTRAS PARA O ENSAIO

3.2.1. Os cilindros são de responsabilidade da CONTRATADA, e devem ser de aço inoxidável com volume de 500cm³ ou 1000cm³, com tratamento de Sulfinert para coletas das amostras.

3.2.2. Os cilindros devem ser adequados para trabalhos com pressões nominais de, no mínimo, 50 kgf/cm².

3.2.3. As coletas de amostras serão realizadas pela Potigás nas ERP-Estação de Regulagem de Pressão, ERPM-Estação Regulagem de Pressão e Medição e nos CRM-Conjunto de Regulagem e Medição instalado nos clientes da Potigás.

3.2.4. A coleta da amostra de gás natural será realizada conforme procedimento interno PO-033.11 - COLETA DE AMOSTRA DE GAS, utilizando a metodologia de purga contínua com o próprio gás mantendo uma vazão controlada.

3.2.5. O transporte adequado dos cilindros da sede operacional da Potigás em NATAL/RN ao laboratório da CONTRATADA para realização do ensaio, será de responsabilidade da CONTRATADA, assim como, o retorno (devolução) dos cilindros vazios após a realização dos ensaios.

3.2.6. Fica a critério da Potigás a definição de quantas amostras serão coletadas para serem ensaiadas por mês, porém, não devem ser inferiores a 10 unidades. A estimativa mensal é de 17 ensaios, neste caso, a CONTRATADA deverá possuir número de cilindros adequados para realizar a rotina não incorrendo em prejuízos para a Potigás.

3.2.7. A CONTRATADA também será responsável por caixotes em madeira, proporcionando proteção mecânica, e pela embalagem dos cilindros para transporte.

3.3. DETALHES SOBRE OS ENSAIOS

3.3.1. A CONTRATADA deve possuir cromatógrafo compatível, adequado e certificado para realização do ensaio de Concentração de Odorante no Gás-COG, assim como, os padrões rastreáveis. O cromatógrafo deve possuir Detector Fotométrico de Chama (FPD).

3.3.2. Todos os CUSTOS dos insumos, instalação, manutenção, operação, calibração do cromatógrafo e outros materiais e/ou serviços (mão de obra) para realização dos ensaios são de responsabilidade da CONTRATADA.

3.3.3. Para o serviço da Concentração de Odorante no Gás-COG necessita atender os procedimentos definido na Norma ISO 19739 – Determination of Sulfur Compounds Using Gas Chromatography.

3.3.4. As faixas de medição mínimas requeridas para o serviço de determinação da concentração de odorante são apresentados a seguir:

COMPOSTOS	FAIXA DE MEDIÇÃO (mg/m³)
Sulfeto de Hidrogênio (H ₂ S)	1 a 20
Sulfeto de Carbonila (COS)	2 a 30
Etil Mercaptana (EtSH)	1,5 a 30
Terc Butil Mercaptana (TBM)	1,5 a 30
Isso Butil Mercaptana (IPM)	3 a 30
Normal Propil Mercaptana (NPM)	3 a 30



Tetrahidrotiofeno (THT)

1 a 30

3.3.5. Os resultados da CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS para cada amostra são reportados em um Relatório de Ensaio, que informa, também, os dados de amostragem (data, hora, local/ponto de coleta e N° da amostra), a metodologia (procedimentos) de ensaio e amostragem.

3.3.6. Os relatórios dos ensaios de COG deverão ser enviados/entregues para Potigás até 05 (cinco) dias úteis após a coleta dos cilindros pela CONTRATADA.

3.4. NÚMERO DE ENSAIOS

3.4.1. Serão realizados **205 (DUZENTOS E CINCO) ENSAIOS DE CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS**, com estimativa mensal de 17 ensaios e no mínimo 10 ensaios por mês.

<u>ITEM</u>	<u>DESCRIÇÃO RESUMIDA</u>	<u>QUANTIDADE</u>
01	ENSAIO DE CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS	205

3.5. PRAZOS

3.5.1. Após emissão da Ordem de Serviço (OS), a empresa Contratada terá, até, 05 (cinco) dias úteis, para realizar a entrega dos cilindros na Sede da Potigás.

3.5.2. Após solicitada pela Potigás, através de correio eletrônico, a empresa Contratada terá, até, 08 (oito) dias úteis, contados a partir da solicitação, para realizar a coleta dos cilindros na Sede da Potigás, para emissão e envio dos relatórios dos ensaios de Concentração de Odorante Gás para Potigás.




**ANEXO II – PB-GOM-007-18
CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO
ANÁLISE DO GÁS ODORIZADO**

GO&M

Página 1 de 2

ÍNDICE DE REVISÕES

REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS						
0	ORIGINAL						
	ORIGINAL	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F
DATA	23/03/2018						
EXECUÇÃO	LAAA						
VERIFICAÇÃO	AAN						
APROVAÇÃO	AAN						

	ANEXO II – PB-GOM-007-18 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO ANÁLISE DO GÁS ODORIZADO	GO&M
		Página 2 de 2

1. OBJETIVO

- 1.1. Prover esclarecimentos à CONTRATADA referentes à medição dos serviços que fazem parte do escopo de determinação da CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS NATURAL (COG), por meio de ensaios em cromatógrafo medindo miligrama (mg) de odorante por metro cúbico (m³) do gás natural distribuído pela Potigás
- 1.2. Os serviços apenas serão pagos após a conclusão de todos os serviços elencados no presente termo e seus anexos.

2. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1. ITEM 01 – DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS NATURAL (COG)

- a) Determinação da CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS NATURAL (COG) - Equivalente à de 100% do valor total do item, medido na conclusão dos serviços;



**ANEXO III - PB-GOM-007-18
QUANTITATIVOS E PREÇOS (PPU)
ANÁLISE DO GÁS ODORIZADO**

GO&M

REVISÃO 0

Item	Descrição dos Serviços	Und.	Qtde.	VALORES	
				VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	ENSAIO DE CONCENTRAÇÃO DE ODORANTE NO GÁS	Ud	205	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL				R\$	-