


**ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS****PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO
DE MEDIDORES DE GÁS NATURAL****ÍNDICE DE REVISÕES**

REV	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS
0	EMIÇÃO ORIGINAL

	EMIÇÃO	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6
DATA	10/2020						
EXECUÇÃO	FERNANDO LUCIO						
VERIFICAÇÃO							
APROVAÇÃO	MARCIO EDUARDO						

	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	Folha: 2 de 7
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO DE MEDIDORES DE GÁS NATURAL	

Índice

1	OBJETIVO	3
2	DEFINIÇÕES.....	3
3	REFERÊNCIAS	3
4	CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
5	CALIBRAÇÕES “AS FOUND”	4
6	QUANTIDADES ESTIMADAS DE MEDIDORES PARA CALIBRAÇÃO	4
7	TRANSPORTE DOS MEDIDORES	5
8	LOCAL DE RETIRADA DOS MEDIDORES.....	5
9	SSMA - SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE.....	5
	anexo 1 – planilha de preços unitários.....	7

1 OBJETIVO

Esta especificação tem por objetivo a prestação de serviços de calibração “AS FOUND” de medidores de gás natural (turbina e rotativo).

2 DEFINIÇÕES

2.1 CALIBRAÇÃO

Conjunto de operações que estabelece, em condições específicas, a correspondência entre o estímulo e a resposta de um instrumento de medir, sistema de medição ou transdutor de medição; (VIM)

2.2 CALIBRAÇÃO “AS FOUND”

Calibração realizada após o recebimento do medidor e que retrata a condição do medidor instalado na área de concessão da CONTRATANTE;

3 REFERÊNCIAS

3.1 REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- Portaria Nº 114 do INMETRO de 16/10/1997 (medidores tipo turbina e rotativo)
- INMETRO DOQ-CGCRE-001 – Orientações para acreditação de laboratórios de calibração e de ensaios
- INMETRO FOR-CGCRE-011 – Proposta de escopo para calibração - Anexo A
- INMETRO NORMA No NIT-DICLA-021 - Expressão da incerteza de medição
- NBR ISO 9951 - Medição de vazão de gás em condutos fechados - Medidores tipo turbina
- NBR 14801 - Medição de vazão de gás em condutos fechados - Medidores tipo turbina- Classificação e ensaios complementares
- NBR ISO/IEC 17025 Requisitos para competência de laboratórios de ensaio e calibração;
- INMETRO – Vocabulário Internacional de Metrologia – Conceitos fundamentais e gerais e termos associados - (VIM)

4 CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1 O objeto desta especificação abrange medidores de gás tipo turbina e rotativo com designações variando entre G 10 e G 1000 nas suas respectivas faixas de vazão.

4.2 A CONTRATADA deverá ter seu laboratório acreditado segundo a ABNT NBR ISO/IEC 17025 (Rede Brasileira de Calibração – RBC).

5 CALIBRAÇÕES “AS FOUND”

5.1 A CONTRATADA deverá realizar as calibrações nas vazões previstas pelos regulamentos aplicáveis ao ensaio de desempenho do medidor em questão em no mínimo 6 pontos, sendo estes: $Q_{mín}$ ou 0,05 $Q_{máx}$; 0,10 $Q_{máx}$; 0,20 $Q_{máx}$; 0,40 $Q_{máx}$; 0,70 $Q_{máx}$; 1,00 $Q_{máx}$.

5.2 A CONTRATADA deverá enviar junto com o certificado de calibração cópia dos resultados dos que comprovem a repetibilidade mínima de três vezes no ensaio de desempenho executado, gráfico dos resultados dos erros e arquivo eletrônico contendo os resultados, a ser definido entre as partes.

5.3 A CONTRATADA deverá calibrar todos os emissores (baixa, média e alta – quando aplicável) presentes no medidor, devendo ser informado no certificado o número dos pinos do emissor utilizados na calibração e o fator K detectado. A calibração deverá garantir que estas saídas de pulso estejam funcionando adequadamente, caso contrário, a CONTRATANTE deverá ser devidamente informada.


5.4 Uma vez aprovados os medidores, a CONTRATADA deve lacrar os medidores com selos do IPEM/ INMETRO (o custo dos lacres e selos faz parte do escopo desta especificação) e emitir os certificados de calibração. Os números dos lacres instalados nos medidores deverão estar informados no certificado de calibração do medidor emitido pela CONTRATADA ou relatório em anexo.

6 QUANTIDADES ESTIMADAS DE MEDIDORES PARA CALIBRAÇÃO

6.1 A CONTRATADA deverá realizar a calibração de lotes de medidores no período de um ano, a contar da data de fechamento deste contrato dos medidores relacionados no Anexo 1.

6.2 A realização da calibração dos medidores será liberada de acordo com estratégia da CONTRATANTE, levando-se em conta parâmetros técnicos, financeiros, políticos e a normas e regulamentos vigentes.

6.3 A CONTRATANTE reserva o direito de alterar qualquer dado referente ao programa de calibração de medidores, no que diz respeito à quantidade de medidores a serem calibrados, sem ônus, porém, se compromete a avisar

	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS	Folha: 5 de 7
	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE CALIBRAÇÃO DE MEDIDORES DE GÁS NATURAL	

com antecedência mínima de trinta dias à CONTRATADA sobre as alterações a serem implementadas.

7 TRANSPORTE DOS MEDIDORES

7.1 A CONTRATADA deverá ser responsável pelo transporte de ida e volta dos medidores.

8 LOCAL DE RETIRADA DOS MEDIDORES

8.1 Os medidores deverão ser retirados e enviados pela transportadora no seguinte endereço:

- Rua Braulina Baptista Lopes, 82
- Rosário de Fátima
- Serra/ES

9 SSMA - SEGURANÇA, SAÚDE E MEIO AMBIENTE

9.1 A ES GÁS não tem gestão direta sobre os aspectos de saúde, segurança e meio ambiente, relacionados às atividades realizadas em estabelecimento da CONTRATADA.

9.2 Para a atividade de coleta e entrega dos equipamentos realizadas nas instalações da ES GÁS, a CONTRATADA deverá atender os seguintes requisitos:

9.2.1 Antes do início do contrato, deverão ser apresentadas através de relação, os condutores e ajudantes, assim como os veículos que participarão da coleta, transporte e entrega dos equipamentos, com as seguintes documentações:

9.2.1.1 PPRA da CONTRATADA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) conforme NR9 ou outro programa aprovado por atualizações da NR1 e NR9. O documento deverá estar vigente e incluir a(s) função(ões) dos trabalhadores que atuarão nas instalações da ES GÁS;

9.2.1.2 PCMSO da CONTRATADA (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional) conforme NR9 ou outro programa aprovado por atualizações da NR1 e NR9. O documento deverá estar vigente e incluir a(s) função(ões) dos trabalhadores que atuarão nas instalações da ES GÁS;

9.2.1.3 ASO válido dos trabalhadores que necessitarão entrar nas instalações da ES GÁS (motorista e outros);

9.2.1.4 Ficha de controle e entrega de EPI's;

9.2.1.5 CNH Válida do motorista e compatível com o veículo que entrará na instalação da ES GÁS;

9.2.1.6 Identidade dos demais funcionários (relacionados no item 9.2.1);

9.2.1.7 Documentação válida do(s) veículo(s) relacionado(s) (CRLV)

9.2.2 Todo funcionário da contratada deverá participar de um treinamento de integração em SSMA - Segurança, Saúde e Meio Ambiente, que será ministrado por profissional da CONTRATANTE. O treinamento tem uma previsão de 1h de duração e será ministrado nas instalações da ES GÁS.

9.2.3 Caso haja alteração dos trabalhadores ou veículos relacionados no item 9.2.1, a documentação solicitada deverá ser enviada para a fiscalização, com no mínimo 5 dias úteis de antecedência da data prevista para coleta ou entrega dos equipamentos.

9.2.4 No caso de subcontratação do serviço de coleta e transporte, deverão ser apresentadas ao fiscal do contrato as mesmas documentações relacionadas no item 9.2.1 e seus subitens, com antecedência mínima de 5 dias úteis, da data prevista para coleta ou entrega dos equipamentos.

9.2.5 Caso seja necessária a utilização mecânica para movimentação de materiais e/ou equipamentos, os trabalhadores envolvidos da contratada deverão portar toda documentação necessária prevista em normas vigentes (Certificado válido de Treinamento de Operação de Guindauto/Munk válido e crachá válido funcional de identificação conforme NR 11, laudo das cintas de içamento, cabos de aço e correntes quando for o caso, documentação solicitada no item 9.2.1 e APR-Análise Preliminar de Riscos) e participar de treinamentos internos, a ser conduzido por profissional da CONTRATANTE. O treinamento tem uma previsão de 1h30min de duração e será ministrado nas instalações da ES GÁS.

9.2.6 Os trabalhadores da CONTRATADA deverão portar os EPI's necessários para a realização das atividades nas instalações da ES GÁS, sendo obrigatórios o uso de calçado de segurança com biqueira de PVC ou composite, luvas de vaqueta e óculos de segurança contra impacto.

9.2.7 Todos os trabalhadores em atividade nas instalações da ES GÁS estão sujeitos à(s) auditoria(s) comportamental(is) de SSMA por parte da CONTRATANTE. Os desvios de segurança observados durante as atividades serão registrados e informados ao fiscal e preposto do contrato.

9.2.8 Em casos de situações consideradas de risco iminente que possam gerar acidentes para a força de trabalho, a atividade poderá ser paralisada imediatamente até que a situação de risco seja controlada.

ANEXO 1 – PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Calibração Medidor tipo rotativo G10 classe #150 diâmetro 40mm + transporte de ida e volta	un	76		
	Selagem IPEM	un	76		
2	Calibração Medidor tipo rotativo G16 classe #150 diâmetro 40mm + transporte de ida e volta	un	232		
	Selagem IPEM	un	232		
3	Calibração Medidor tipo rotativo G25 classe #150 diâmetro 40mm + transporte de ida e volta	un	92		
	Selagem IPEM	un	92		
4	Calibração Medidor tipo rotativo G40 classe #150 diâmetro 50mm + transporte de ida e volta	un	13		
	Selagem IPEM	un	13		
5	Calibração Medidor tipo rotativo G65 classe #150 diâmetro 50mm + transporte de ida e volta	un	8		
	Selagem IPEM	un	8		
6	Calibração Medidor tipo rotativo G65 classe #300 diâmetro 50mm + transporte de ida e volta	un	1		
	Selagem IPEM	un	1		
7	Calibração Medidor tipo rotativo G100 classe #150 diâmetro 80mm + transporte de ida e volta	un	19		
	Selagem IPEM	un	19		
8	Calibração Medidor tipo rotativo G100 classe #600 diâmetro 80mm + transporte de ida e volta	un	1		
	Selagem IPEM	un	1		
9	Calibração Medidor tipo rotativo G160 classe #150 diâmetro 80mm + transporte de ida e volta	un	7		
	Selagem IPEM	un	7		
10	Calibração Medidor tipo rotativo G250 classe #150 diâmetro 80mm + transporte de ida e volta	un	2		
	Selagem IPEM	un	2		
11	Calibração Medidor tipo rotativo G400 classe #150 diâmetro 100mm + transporte de ida e volta	un	2		
	Selagem IPEM	un	2		
12	Calibração Medidor tipo turbina G250 classe #300 diâmetro 80mm + transporte de ida e volta	un	2		
	Selagem IPEM	un	2		
13	Calibração Medidor tipo turbina G650 classe #300 diâmetro 150mm + transporte de ida e volta	un	1		
	Selagem IPEM	un	1		
14	Calibração Medidor tipo turbina G1000 classe #150 diâmetro 150mm + transporte de ida e volta	un	1		
	Selagem IPEM	un	1		
15	Calibração Medidor tipo turbina G1600 classe #150 diâmetro 200mm + transporte de ida e volta	un	1		
	Selagem IPEM	un	1		