

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6		Código:	ET 07-02-149
		Versão	01

SUMÁRIO

CONTEÚDO		PG.
1.	OBJETIVO	02
2.	ÂMBITO	02
3.	CONCEITOS	02
4.	NORMAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEIS	02
5.	INSTRUÇÕES GERAIS	03
	5.1. Local da Realização dos Serviços	03
	5.2. Condição do serviço	03
	5.3. Responsabilidade a Cargo da DMED	03
	5.4. Responsabilidade a Cargo da Empresa Contratada	03
	5.5. Segurança	03
	5.6. Meio Ambiente	04
6.	PROCEDIMENTO	04
	6.1. Coleta das Amostras	04
	6.2. Análise de qualidade do gás SF6	04
	6.3. Garantia	05
7.	ALTERAÇÕES	05
8.	ANEXOS	05
	8.1. Norma DMED gás SF6	05

Elaboração: Richard M. Bueno / Julio C.Ferreira Data: 05/03/2012.	Aprovação: Marco C. O. Castro Data:
--	--

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6		Código:	ET 07-02-149
		Versão	02

1. OBJETIVO

Estabelecer as condições mínimas exigíveis para contratação de empresa especializada em análises preventivas de qualidade de gás Hexafluoreto de Enxofre (SF6), utilizados nos equipamentos do Sistema Elétrico de Potencia e nas redes de distribuição subterrânea da DME Distribuição S/A.

2. AMBITO

Aplica-se a Diretoria Técnica, Gerência de Distribuição e Fornecedores interessados em realizar o serviço especificado.

3. CONCEITOS

3.1. Siglas:

- DMED - DME Distribuição S/A
- SEP – Sistema Elétrico de Potencia
- RDS – Rede de Distribuição Subterrânea
- COSD – Centro de Operação de Sistema e Distribuição
- SF6 – Hexafluoreto de Enxofre
- SO2 – Dióxido de Enxofre

4. NORMAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEIS

- 4.1. Normas Regulamentadoras 6, 7, 9 e 10.
- 4.2. Lei Federal nº 6.938/81 – Lei que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente.
- 4.3. Lei Federal nº 12.187/2009 – Lei que instituiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima.
- 4.4. CIGRÉ Task Force B3.02.01 – SF6 Recycling Guide.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6		Código:	ET 07-02-149
		Versão	02

- 4.5. Norma ABNT N° 12.160 - Hexafluoreto de enxofre – Verificação das propriedades.
- 4.6. IEC-1634 – High-voltage switchgear and controlgear – Use and handling of sulphur hexafluoride (SF6) in high-voltage switchgear and controlgear.
- 4.7. IEC-60480 – Guidelines for the checking and treatment of sulfú hexafluoride (SF6) taken from electrical equipment and specification for its re-use

Nota: Sendo contempladas todas as normas citadas nas relacionadas acima e sempre com a última versão de todas.

Em caso de dúvidas ou omissão prevalecem:

- Esta especificação;
- Normas do DMED;
- As normas citadas no item 4;
- As normas propostas pelo fabricante e aprovadas pelo DMED.

5. INSTRUÇÕES GERAIS

5.1. Local da Realização dos Serviços

Os serviços especificados abrangem trabalhos na área de concessão da DMED.

5.2. Condição de Serviços

Quando aplicar-se a disjuntores de subestações e equipamentos da RDS, estes deverão ser considerados em regime de serviço “energizados”, sendo assim os aparelhos necessários para realização da atividade deverão ser conectados nas válvulas apropriadas existentes nos mesmos.

5.3. Responsabilidades a cargo da DMED:

- 5.3.1. Providenciar a liberação dos equipamentos junto ao COSD.
- 5.3.2. Designar um técnico para acompanhar a execução dos serviços.
- 5.3.3. Providenciar um ponto de alimentação de energia elétrica (220 Vca)

5.4. Responsabilidade a cargo da empresa contratada:

- 5.4.1. Cronograma para realização dos serviços

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6		Código:	ET 07-02-149
		Versão	02

- 5.4.2. Transporte, estadia e diária do seu pessoal.
- 5.4.3. Fornecer e transportar todo o material necessário para a execução das análises, incluindo os acessórios (conexões, mangueiras, adaptadores e outros).
- 5.4.4. Executar a conexão dos aparelhos de medição utilizados aos equipamentos que passarão pela medição da qualidade do gás SF6.
- 5.4.5. Elaboração de relatório das análises feitas em papel timbrado da empresa e com a assinatura do engenheiro químico responsável.

5.5. Segurança

Os itens relacionados às condições básicas de trabalho, a segurança, as ferramentas de trabalho, aos equipamentos de proteção coletiva, aos equipamentos de segurança e ao transporte dos colaboradores, estão detalhados no documento em anexo elaborado pelo SESMT da DMED - **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA ANÁLISE QUALITATIVA DE GÁS SF6.**

Para serviços de análise de gás SF6 nos ambientes confinados da RDS, a DMED disponibilizará o tripé para posicionamento do eletricitista no espaço confinado e detector de gases, não serão disponibilizados pela DMED EPI's, tais como; cinto de segurança tipo paraquedista, calçado de segurança, capacete de segurança, óculos de segurança e vestimenta anti-chama os EPI's serão de responsabilidade da contratada e estes deverão atender na íntegra as Normas Regulamentaras NR10 e NR 33.

Para realização das atividades de análise de gás SF6 os executores deverão possuir certificados de conclusão e reciclagem, se for o caso, das normas regulamentadoras NR 10 e NR 33.

5.1. Meio Ambiente

- 5.1.1 A empresa contratada deverá tomar todas as medidas necessárias para evitar o vazamento do gás SF6 para a atmosfera durante a execução dos trabalhos de coleta das amostras nos disjuntores.
- 5.1.2 Caso o disjuntor apresente vazamento após a coleta das amostras de gás SF6, a empresa contratada deverá avaliar o problema, e se possível, deve adotar ação que

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6		Código:	ET 07-02-149
		Versão	02

possibilite a eliminação ou minimização do vazamento no local de operação do equipamento. Caso não seja possível realizar o conserto do equipamento no local deverá enviá-lo para empresa habilitada para realizar seu conserto.

- 5.1.3** A empresa contratada será responsável pela destinação final adequada dos resíduos de gás SF6 provenientes das amostras, quer seja através da reciclagem ou tratamento.

6. PROCEDIMENTOS

6.1. Coleta das Amostras

- 6.1.1.** É de responsabilidade da empresa contratada, executar a análise do gás sem coleta de amostras por meios de seringas ou semelhantes, a análise deverá ser executada em loco por equipamento calibrado e devidamente rastreado por laboratório da rede RBC de calibração.
- 6.1.2.** A empresa contratada deverá executar a análise do gás e emissão de relatórios de todos os equipamentos que foram ensaiados num prazo máximo de 30 dias após a sua contratação.
- 6.1.3.** A empresa contratada deverá entrar em contato com o gestor do contrato com antecedência mínima de 07 dias da data prevista para as coletas, para a programação junto às equipes responsáveis pelo acompanhamento.
- 6.1.4.** A empresa contratada deverá fornecer os relatórios das análises em papel timbrado da empresa com assinatura do engenheiro químico responsável num prazo máximo de 15 dias após as coletas, podendo antecipar os resultados obtidos através de resultados digitalizados (e-mail), o que não exclui a obrigatoriedade dos relatórios oficiais.
- 6.1.5.** Os relatórios deverão incluir os valores encontrados, sua avaliação e recomendações quanto a possíveis manutenções preventiva e corretiva.
- 6.1.6.** O procedimento de análise deverá atender as normas regulamentadoras aplicáveis.
- 6.1.7.** Caso haja duvida com relação aos resultados obtidos nas análises devido à possível falha no procedimento de análise, fica sob responsabilidade de a empresa contratada executar a contraprova dos resultados através de nova análise.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6	Código:	ET 07-02-149	
	Versão	02	

6.2. Análise de qualidade do gás SF6

A qualidade do gás será medida através do monitoramento das seguintes determinações:

- 6.2.1. Pureza do Gás SF6
- 6.2.2. Teor de Umidade
- 6.2.3. Produtos de decomposição dosados, como SO²
- 6.2.4. Pressão do Compartimento
- 6.2.5. Temperatura do Gás

6.3. Garantia

- 6.3.1. O equipamento devera ser garantido pelo fornecedor contra falhas ou defeitos de funcionamento que venham a ocorrer no período mínimo de 12 (dose) meses a contar da data da entrega.
- 6.3.2. A inspeção não exime o fornecedor dos prazos de garantia.
- 6.3.3. No decurso do prazo de garantia o fornecedor se compromete a reparar todos os defeitos de fabricação que venham a ocorrer e, se necessário, a substituir o equipamento defeituoso, às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, sejam de material, de mão-de-obra ou de transporte.
- 6.3.4. Se a falha constatada for oriunda de erro de projeto ou de produção, tal que comprometa a unidade adquirida e ou reparada, o fornecedor deverá substituí-la a qualquer tempo, independentemente da ocorrência de defeito e independentemente dos prazos de garantia.
- 6.3.5. A empresa contratada deverá garantir veracidade nas análises realizadas.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		
ANÁLISES DE QUALIDADE DE GÁS SF6			Código: ET 07-02-149
			Versão 02

7. ALTERAÇÕES

Não Aplicável.

8. ANEXOS

8.1. Norma DMED gás SF6

01 - NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA ANÁLISE QUALITATIVA DE GÁS SF6.