



Agência de Regulação de
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria Técnica – DTEC

Relatório de Fiscalização Eventual: Procedimento de Recarga de Odorante - ER 05



Localização: [27° 15' 34" S / 48° 42' 34" W](#)

Relatório ARESA GEFIS nº 062/2017

Município: TIJUCAS/SC

Data: Setembro de 2017.

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA	3
2	IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS.....	3
3	CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	3
4	INTRODUÇÃO	3
5	METODOLOGIA.....	4
5.1	Cronograma de Trabalho.....	4
5.2	Áreas e Segmentos Fiscalizados.....	5
6	DESCRIÇÃO DA UNIDADE – ER 5.....	5
7	DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE RECARGA DE ODORANTE EM CIRCUITO FECHADO – PO-SCG-014	6
7.1	Relatório fotográfico do procedimento	8
8	CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DA ARESA	9
9	PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA	11
10	EQUIPE TÉCNICA	11

1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

Nome: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 23.114.901/0001-00

Site: www.aresc.sc.gov.br

2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

Nome: Companhia de Gás de Santa Catarina - SCGÁS

Endereço: Rua Antônio Luz, 255 – Centro – Florianópolis /SC

Telefone: (48) 3229- 1230

CNPJ: 86864543/0001-72

Site: www.scgas.com.br

3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

Tipo de Auditoria: Fiscalização Eventual do Procedimento de Recarga de Odorante

Unidade Auditada: Estação de Recebimento 5 – ER 05

Local: Tijucas / SC

Telefone: (48) 3229-1227

Contato: Reinaldo Feliponi Marcolla.

Data da Inspeção: 13 de setembro de 2017.

Dispositivo legal: Lei Estadual nº 16.673, de 11 de agosto de 2015.

4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização eventual realizada pela Aresc durante o procedimento de recarga de odorante ocorrido no sistema de odorização - SDO da estação de recebimento

número 5 – ER 05 da SCGÁS, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.909/09, Lei Estadual nº 9.493/1994, Lei Estadual nº 16.673/2015, Resoluções da Aresc, Resoluções da ANP, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

O objetivo desta ação de fiscalização eventual de recarga de odorante é verificar se procedimento PO-SCG-014 (Recarga de odorante em circuito fechado e leitura do sistema de odorização) está sendo seguido pela equipe que está executando a atividade.

5 METODOLOGIA

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização Eventual de recarga de odorante compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos de campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema com auxílio de fotografias, identificação de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada pelos responsáveis da concessionária, dos respectivos setores e local vistoriado, senhores: João Paulo Lacombe, Diego Netto Madeira e Carlos Josué Zavaleta, pelos técnicos da empresa Geometral, senhores: Heverton O. A. B. da Silva, Jucinei Ocker, Bruno Soares, Telmo Nazareno e pelos técnicos da empresa Quantic, senhores: Marcelo Eugênio de Oliveira e Sérgio Batista de Oliveira e do motorista da empresa Tropical Transporte Ipiranga Ltda, senhor: Rafael da Silva Marasca, os quais se encarregaram de explicar cada etapa do processo de recarga de odorante.

5.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1: Roteiro da atividade

Data	Locais visitados
Dia 13/09/2017	Sistema de Odorização da Estação de Recebimento 5 – ER 05 Tijucas.

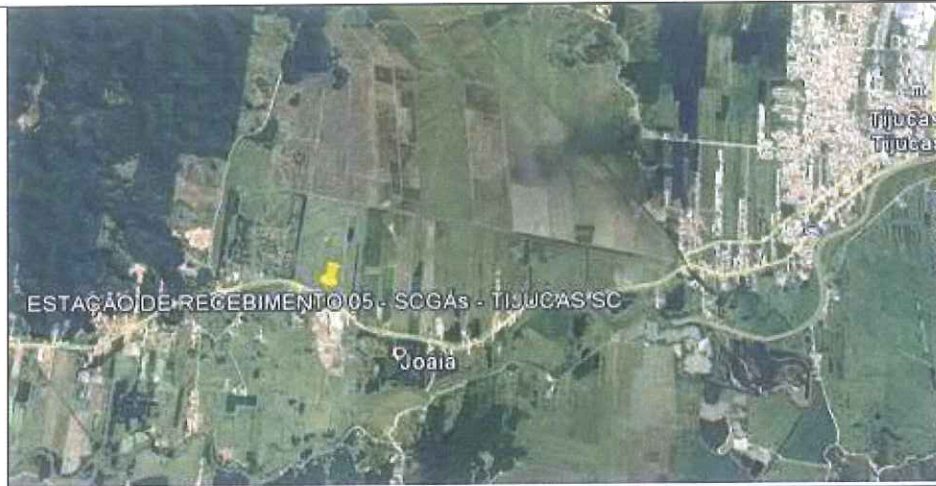


Figura 1: Imagem da localização da ER 05 Tijuca (Fonte: GOOGLE EARTH).

5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Tabela 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) SDO da estação de recebimento 5– ER 05 Tijuca	() Estrada de acesso () Área externa ao local dos equipamentos () Edificações (X) Equipamentos

6 DESCRIÇÃO DA UNIDADE – ER 5

Tabela 3: Descrição das principais características da unidade.

Unidade	SDO da Estação de Recebimento 5 - ER 05 Tijuca	
Endereço	SC-410, Bairro Nova Descoberta, Tijuca/SC	
Coordenadas geográficas	27° 15' 34" S / 48° 42' 34" W	
Responsável	João Paulo Lacombe Coordenador de operações em exercício da Grande Florianópolis	
Abrangência	Canelinhas, São João Batista, Tijuca, Porto Belo, Itapema, Balneário Camboriú à Barra Velha	
Pressão de recebimento	35 Kgf/cm ²	
Vazão média	315.571 m ³ /dia (março/2017)	
Extensão total da rede	56.467 metros	
Composição média do gás, segundo supridora	89,95 %	Metano
	5,53 %	Etano

	1,59 %	N ₂
	0,92 %	Propano
Poder calorífico superior	9.462 kcal/m ³	
Odorante utilizado	Mercaptana com concentração de 15 mg/m ³	
Usuários	03	Segmento industrial
	05	Segmento automotivo (GNV)
	03	Segmento comercial
	0	Segmento residencial
Pressão de saída	11 Kgf/cm ²	Abastecimento de Canelinhas e São João Batista
	16 à 17 Kgf/cm ²	Abastecimento de Tijucas, Porto Belo, Itapema, Balneário Camboriú à Barra Velha.

7 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO DE RECARGA DE ODORANTE EM CIRCUITO FECHADO – PO-SCG-014

- Iniciar o preenchimento da Lista de Verificações conforme anexo III da IS-00.430.SCG.15 e o relatório de recarga de odorante FG-SCG-043, conferindo a existência e disponibilidade no local da recarga de todo o material, equipamentos e ferramentas;
- Definir as ações e responsabilidades de cada integrante da equipe responsável pela execução da atividade de recarga de odorante;
- Inspeccionar veículo transportador de odorante orientando-o em seguida para acesso ao local da recarga de odorante;
- Executar a leitura dos parâmetros de odorização antes da recarga de odorante: Nível da régua, volume injetado por embolada (cc/stroke), quantidade injetada e tempo de injeção. Estas leituras devem ser registradas no relatório de recarga de odorante, FG-SCG-043;
- Fechar a V15 válvula de saída de odorante e a V-17 válvula de alimentação do gás natural para o tanque de armazenamento;
- Verificar a conexão do aterramento entre o tanque de fornecimento do odorante e SDO para garantir, antes da conexão das mangueiras, a equalização do potencial elétrico entre os equipamentos envolvidos no processo de transferência de odorante;
- Liberar e acompanhar o acoplamento da mangueira de transferência de odorante ao tanque de armazenamento;
- liberar e acompanhar o acoplamento da mangueira para equalização de pressão do tanque de armazenamento e tanque de abastecimento (circuito fechado);





- Acompanhar o teste de estanqueidade do sistema, feito pela Contratado, através da pressurização do sistema de transferência de odorante com N2 e a verificação com solução de água e sabão da existência de algum vazamento. Utilizar 2,0 kgf/cm² de pressão de N2. Após 03 minutos, sem anormalidades de estanqueidade, despressurizar as linhas para dar início à transferência do odorante;
- Através da abertura da V-11 válvula de purga, realizar despressurização do sistema deixando abaixo de 1,0 kgf/cm².
- Com a V-16 válvula de alimentação de odorante do tanque de armazenamento fechada, acompanhar o enchimento da mangueira. Este enchimento deverá ser bem lento. Após o enchimento da mangueira a válvula de saída do medidor deve ser fechada. Solicitar ao técnico da empresa Contratado para fornecimento de odorante que o medidor mássico seja "zerado" independente do valor que nele esteja registrado;
- Registrar o valor "zero do medidor" no relatório de recarga de odorante;
- Abrir lentamente a válvula V-16 de alimentação de odorante do tanque iniciando a transferência de forma controlada;
- Monitorar o volume transferido para o tanque através da régua de nível e medidor;
- Monitorar a pressão do tanque (sistema) evitando que ultrapasse 1,5 kgf/cm².
- Interromper através da válvula V-16 a transferência ao se constatar o valor de 126 cm na régua de nível do tanque, para que após limpeza e injeção do volume contido na mangueira não ultrapasse 130 cm;
- Atestar junto ao fornecedor a quantidade de odorante registrada no medidor mássico, registrando no relatório de recarga de odorante (FG-SCG-043);
- Solicitar ao fornecedor a injeção de gás (nitrogênio) pela mangueira de fornecimento para a limpeza da linha;
- Acompanhar a elevação do nível da régua para que este não alcance em hipótese alguma valores superiores a 130 cm durante operação de purga da mangueira, sob risco de haver transbordamento de líquido para linha de purga do sistema de transferência;
- Transferir todo o odorante da mangueira para o tanque de armazenamento. Após a total transferência fechar válvula V-16;
- Acompanhar a despressurização do sistema de transferência de odorante deixando com 1,8 kgf/cm². Após fechar válvula V-11;
- Acompanhar o desacoplamento das mangueiras utilizadas na operação. O desacoplamento deverá ser feito aplicando neutralizante e mascarante nas extremidades das mangueiras e nas conexões;
- Abrir válvula V-17 pressurizando lentamente o tanque de armazenamento de odorante até a pressão de pré-ajuste de 1,8 kgf/cm² que é regulada pelo regulador P3 no painel de alimentação do SDO;
- Abrir a válvula V-15 de entrada de odorante para o sistema de injeção;

- Zerar a quantidade injetada registrada no controlador N200/N300 do SDO;
- Religar o SDO através dos controladores N200/N300/Z65;
- Verificar gotejamento de odorante na rede;
- Verificar as pressões de controle do tanque de odorante 1,8 kgf/cm² de início, esta pressão tende a estabilizar em 2,0 kgf/cm² após a equalização da temperatura do odorante com a do ambiente, tanque de expansão (25 PSI) e pressões de injeção;
- Executar a leitura dos parâmetros de odorização após da recarga de odorante: Nível da régua, volume injetado por embolada (cm³/stroke), quantidade injetada e tempo de injeção. Estas leituras devem ser registradas no relatório de recarga de odorante, FG-SCG-043;
- Garantir a neutralização e aplicação de mascarante adicional em equipamentos, materiais e demais objetos que entraram em contato com o odorante;
- Atestar junto ao fornecedor a quantidade de odorante total transferida. Solicitar ao fornecedor de odorante o preenchimento e assinatura do relatório de controle de descarga de odorante. Em seguida conferir os dados deste relatório e Nota Fiscal assiná-los;
- Acondicionar todo o material e equipamentos em locais próprios que evitem o desprendimento de vapores porventura ainda existentes;
- Juntar e acondicionar em sacos hermeticamente fechados os trapos e demais consumíveis utilizados na recarga de odorante. Este material deve ser entregue ao fornecedor de odorante para que este promova a correta destinação;
- Orientar a saída do veículo do fornecedor do odorante da ER;
- Informar ao Call Center SCGÁS o término da operação de recarga (para recarga em circuito fechado);
- Registrar os dados lidos do SDO antes e após a recarga do odorante na planilha de controle de odorante.

7.1 Relatório fotográfico do procedimento



Figura 2: Tanque de fornecimento para recarga do odorante.



Figura 3: Aterramento do tanque de fornecimento.



Figura 4: Equipamento de respiração autônoma.

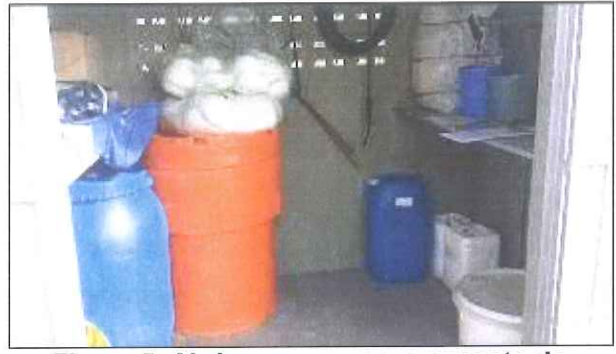


Figura 5: Abrigo para armazenamento de mascarante, neutralizante, solvente, estopa, etc.



Figura 6: Extintores.



Figura 7: Procedimento de recarga do odorante.



Figura 8: Procedimento de recarga do odorante.



Figura 9: Procedimento de recarga do odorante.



Figura 10: Isolamento da área.

8 CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES DA ARESC

CONSTATAÇÃO 01: A equipe de fiscalização da ARESC acompanhou o processo de recarga de odorante do SDO da ER 05 de Tijucas e ao conferir a lista de equipamentos, ferramentas, materiais

e EPI's/EPC's para recarga de odorante (Figura 11), foi constatado que no item 22 (Lava olho portátil) pedia duas unidades, porém a equipe de recarga possuía apenas uma unidade de lava-olhos portátil, estando o processo de recarga de odorante em desacordo com o procedimento SCGÁS PO-SCG-014. Os chuveiros e lava-olhos de emergência se enquadram na categoria dos EPCs e devem ser utilizados em ambientes onde existe o manuseio de produtos químicos ou onde pode ocorrer risco de queimaduras por conta do calor. Laboratórios, oficinas ou outros ambientes de risco que utilizam produtos químicos devem ficar atentos para a obrigatoriedade do item, que protegem os trabalhadores diariamente contra acidentes e danos. Os lava-olhos também são vitais para reduzir riscos à integridade física, porque tem o objetivo específico de livrar os olhos de possíveis contaminações presentes no ambiente de trabalho.

6. Lista de equipamentos, ferramentas, materiais, e EPI's/EPC's para Recarga de Odorante

Lista de equipamentos, ferramentas, materiais, e EPI's/EPC's para Recarga de Odorante		
Item	Descrição	Qtde
01	Caixa de Ferramentas mecânicas (Completa)	01 un.
02	Escada comprimento mínimo 2 metros	01 un.
03	Balde plástico 10 litros	02 un.
04	Mangueira para água 50 metros	01 un.
05	Extintor PQS 8 kg	02 un.
06	Estopa/Trapo	15 kg
07	Vaselina Sólida	01 un.
08	Pulverizador de pressão contínua para solução espuma (água e sabão)	01 un.
09	Detergente líquido neutro	01 un.
10	Saco de Polipropileno ou PVC para descarte de materiais 50 litros	20 un.
11	Saco de Polipropileno ou PVC para descarte de materiais 15 litros	20 un.
12	Pulverizador de pressão contínua para mascarante (Identificado)	01 un.
13	Pulverizador de pressão contínua para neutralizante (Identificado)	01 un.
14	Produto mascarante de odores	20 litros
15	Produto neutralizante de odorante	20 litros
16	Hipoclorito de sódio	50 litros
17	Macacão Tyvek	02 un.
18	Luvas nitrílicas	02 pares
19	Botas com solado nitrílico	02 pares
20	Mascara com filtro contra vapores orgânicos	02 un.
21	Equipamento de respiração autônoma	02 un.
22	Lava olho portátil	02 un.
23	Garrafa térmica com água mineral	01 un.
24	Copos descartáveis	50 un.

Figura 11: Lista de equipamentos, ferramentas, materiais e EPI's/EPC's para recarga de odorante

DETERMINAÇÃO 01: A SCGÁS deve adotar mecanismos que garantam que procedimento de recarga de odorante PO-SCG-014 seja rigorosamente seguindo, as equipes designadas para esta atividade devem fazer a verificação da lista de equipamentos, ferramentas, matérias e EPI's/EPC's para recarga de odorante antes se deslocarem para estação, a fim de evitar problemas como o

ocorrido.

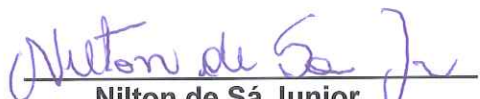
DETERMINAÇÃO 02: Instalar chuveiro e Lava-olhos em todas as estações onde houver sistema de odorização.

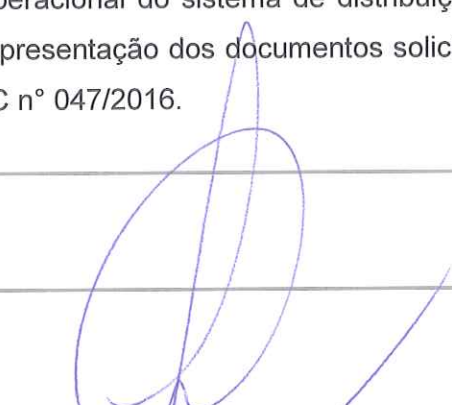
9 PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA


Tratando-se de uma Fiscalização Eventual, a concessionária deverá cumprir com as determinações contidas neste Relatório de Fiscalização e no Termo de Adequação dos Serviços (TAS) emitido e, **no prazo de 15 dias**, deverá apresentar o Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC), conforme determina Resolução da ARESA n° 047/2016, onde consignará as justificativas e/ou providências que adotará para regularização das não conformidades verificadas no sistema de distribuição de gás natural canalizado de Santa Catarina.

A Concessionária estará sujeita as penalidades previstas no Art. 26 da Lei Estadual n° 16.673/2015 caso não sejam tomadas providências para a melhoria operacional do sistema de distribuição de gás canalizado de Santa Catarina, assim como pela não apresentação dos documentos solicitados dentro do prazo estipulado, conforme Resolução da ARESA n° 047/2016.


10 EQUIPE TÉCNICA


Nilton de Sá Junior
Técnico em atividades de engenharia


Ricardo Cesconetto dos Santos
Engenheiro electricista


Paulo Cesar Cardoso da Silva
Analista Técnico


Luiza Kaschny Borges Burgardt
Gerente de Fiscalização


Eng. Sílvio César dos Santos Rosa
Gerente de Regulação

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

DIRETORIA TÉCNICA – DTEC/ARESC


Reno Luiz Caramori
Presidente

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. ÓRGÃO FISCALIZADOR

TAS Nº 00107

NOME: Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina - ARES C

ENDEREÇO: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar, Centro – Florianópolis/SC – CEP: 88010-500

TELEFONE: 55 48 3665-4350

2. AGENTE NOTIFICADO

NOME: Companhia de Gás de Santa Catarina - SCGÁS

CNPJ/CPF: 86864543/0001-72

ENDEREÇO: Rua Antônio Luz, 255 - Centro - Fpolis/SC

TELEFONE: (48) 3229-1230

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS (anexo I)

Fiscalização do procedimento de recursos de interstite - ERDS

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA (anexo II)

Ações descritas no Relatório de Fiscalização Especial Aresc n.º 062/2017

5. REPRESENTANTE DO ÓRGÃO FISCALIZADOR

NOME: Luiza K. Borges Burgeardt

CARGO: Gerente de Fiscalização

MATRÍCULA: 960729-3

LOCAL/DATA: Fpolis/SC, 21/11/2017

ASSINATURA: Luiza K. Borges
Gerente de Fiscalização
Mat: 0960729-3-02

RECEBI EM: 22/11/17

CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA
ASSINADO POR
Jissuy Pereira de Oliveira
Assistente Administrativo

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TAS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO I

3. DESCRIÇÃO DOS FATOS APURADOS

TAS Nº 00107

Durante fiscalização do procedimento de recarga de adorno (PROCCG 014) na ER5 Jiqués verificou-se ações desconformes, conforme descrito o Relatório de Fiscalização Eventual Anx n° 062/2017 (anexo).

Luíza Kassinny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

LOCAL/DATA: Fpolis/SC, 21/11/2017

ASSINATURA: *Luíza Kassinny Borges*

RECEBI EM: 22/11/17

CIADÉ GÁS DE SANTA CATARINA-SC GÁS

Jissuy Pereira de Oliveira
Assistente Administrativa

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TMS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.

TERMO DE ADEQUAÇÃO DOS SERVIÇOS

ANEXO II

4. AÇÕES A SEREM EMPREENDIDAS PELA NOTIFICADA

TAS Nº 00107

As ações estão descritas no Relatório de Fiscalização Especial nº 062/2017 para cumprimento da concessionária (anexo).

LOCAL/DATA: Florianópolis, 21/11/2017

ASSINATURA:

CIA DE GÁS DE SANTA CATARINA - SC GAS

Lulza Kaschny Borges
Gerente de Fiscalização
Matr. 0960729-3-02

RECEBI EM: 22.11.17

Jessy Pereira de Oliveira
Assistente Administrativo

A notificada terá o prazo de 15 (quinze) dias, contando da data do recebimento deste TAS, para manifestar-se sobre o objeto do mesmo, inclusive juntando comprovantes que julgar convenientes.

