



PARECER ÚNICO Nº 1002870/2017

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00164/2002/003/2014	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva - LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	28609/2016	Parecer pelo deferimento
Certidão de Registro de Uso da Água	11555/2017	Concedida
Certidão de Registro de Uso da Água	11562/2017	Concedida

EMPREENDEDOR: Furnas Centrais Elétricas S/A	CNPJ: 23.274.194/0001-19	
EMPREENDIMENTO: Subestação de Poços de Caldas	CNPJ: 23.274.194/0001-19	
MUNICÍPIO(S): Poços de Caldas	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69 LAT/Y 21° 48' 00,0" LONG/X 46° 37' 00,0"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Grande UPGRH: GD6	BACIA ESTADUAL: Rios Mogi-Guaçu e Pardo SUB-BACIA:	
CÓDIGO: E-02-04-6	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Subestação de Energia Elétrica	CLASSE 4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Joaquim Deodato Rezende		REGISTRO: MG17408/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 117/2014		DATA: 31/07/2014

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Bruno Soares Furlan – Gestor Ambiental	1.314.255-9	
Ruben Cesar Alvim Vieira – Gestor Ambiental	1.364.975-1	
Fabiano do Prado Olegário – Analista Ambiental	1.196.883-1	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz - Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.147.680-1	
De acordo: Anderson Ramiro de Siqueira - Diretor Regional de Controle Processual	1.051.539-3	



1. Introdução

A Subestação - SE de Poços de Caldas, unidade operacional pertencente à FURNAS Centrais Elétricas S/A, localiza-se no município de Poços de Caldas-MG. Ocupa uma área de 54 hectares nas proximidades do lago da Represa de Bortolan, estando em operação desde 1963.

Buscando a regularização FURNAS Centrais Elétricas S/A formalizou na data de 16 de julho de 2014 o processo nº164/2002/003/2014 solicitando nova Licença de Operação Corretiva (LOC) em análise neste parecer único.

A atividade desenvolvida é de Infraestrutura, código **E-02-04-6 – Subestação de energia elétrica**, com pequeno potencial poluidor e grande porte, enquadrado segundo a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM Nº 74 de 09 de setembro de 2004 o empreendimento como de **classe 4**.

Foram apresentados os estudos Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental - PCA para caracterizar os impactos e as medidas mitigadoras relativas à atividade. Foi realizada vistoria na unidade no dia 31 de julho de 2014, onde foram observadas algumas adequações ao RCA/PCA apresentado, gerando o ofício de Informações complementares nº1028573/2014 recebido pelo empreendedor no dia 10 de outubro de 2014.

Foi protocolado no dia 12 de fevereiro de 2015 ofício nº R0202922/2015 na SUPRAM SM solicitando a prorrogação de prazo da entrega das informações complementares em 220 dias a contar da preclusão do prazo inicialmente concedido de 120 dias após o recebimento do ofício nº1028573/2014.

Logo após foi enviado parte das respostas das informações complementares protocoladas no dia 02 de março de 2015, protocolo nº R268841/2015, e em resposta foi enviado ofício SUPRAM – SM 0294262/2015 no dia 26 de março de 2015 concedendo a prorrogação de prazo e ratificando a necessidade de entrega do restante das informações complementares.

No dia 06 de agosto de 2015 foi enviado novo ofício a SUPRAM SM, protocolado nº R0421484/2015, apresentando resposta de parte das informações complementares e solicitando nova prorrogação de prazo de mais 220 dias à partir da preclusão do prazo concedido devido à morosidade do trâmite de processo licitatório e de uma greve que foi instalada pelo funcionalismo público de Furnas.

No dia 06 de outubro de 2015 foi enviado ofício SUPRAM SM nº0976792/2015, atendendo ao pedido de prorrogação de prazo e ratificando a necessidade de apresentação do restante das informações complementares, sendo assim o prazo foi estipulado para o dia 01 de junho de 2016.

No dia 01 de junho de 2016 foi apresentado o restante das informações complementares via ofício nº R223566/16, atendendo tempestivamente a demanda ora solicitada.



O responsável técnico pela elaboração dos estudos é o Engenheiro Eletricista Joaquim Deodato Rezende, registro no CREA-MG nº MG17408/D, ART constante na página 166 do processo em questão.

Ressalta-se que a proposição das medidas mitigadoras e demais informações técnicas e legais foram apresentadas nos estudos.

Quando as mesmas forem sugeridas pela equipe interdisciplinar que analisou estes estudos ambientais será explicitado no parecer o seguinte texto: “A SUPRAM Sul de Minas recomenda/determina”:

2. Caracterização do Empreendimento

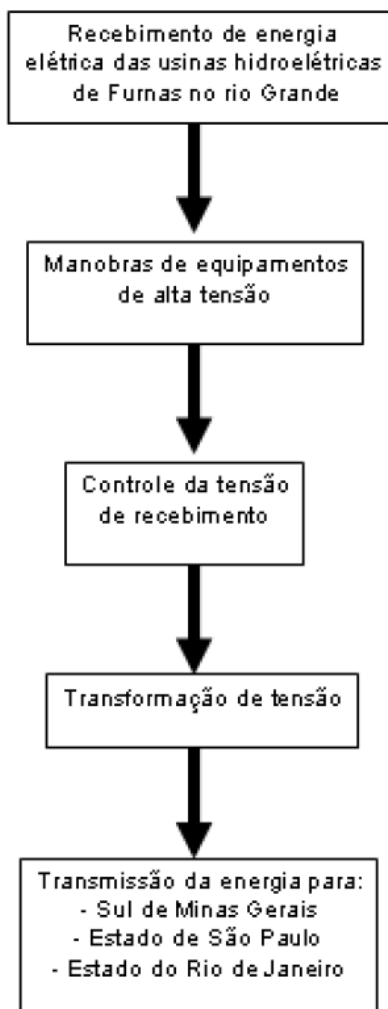
A subestação - SE é um conjunto de equipamentos de manobra e/ou transformação que compõem o sistema de proteção, controle, transmissão e distribuição de energia de alta potência da fonte geradora à consumidora. São instalações que contêm equipamentos que controlam essencialmente a transmissão e a distribuição de energia elétrica com altas potências.

Para que o fornecimento de energia elétrica funcione, são utilizados equipamentos chamados de transformadores **elevadores** que elevam a tensão no início da transmissão, saindo da subestação, evitando perdas excessivas durante o seu percurso através dos cabos, até o consumidor final.

Estas tensões elevadas não são adequadas para o uso residencial, apenas para serem transmitidas entre fonte e consumidor. Por isso ao final do seu percurso estas tensões precisam ser novamente rebaixadas, onde outro transformador, agora chamado de **rebaixador**, adequa esta tensão para finalmente alimentar residências, estabelecimentos comerciais e outros locais de consumo.

A subestação de Energia Elétrica de Poços de Caldas faz parte do consórcio FURNAS Centrais Elétricas S/A e ocupa uma área de 54 hectares na zona rural do município, sendo 26,3 ha de área efetivamente energizada. Trabalha com um plantel total de 79 empregados, dos quais 9 fazem parte de uma comunidade de 25 moradores de vila, que utilizam o espaço interno para trabalho e moradia.

A unidade é uma SE transformadora **abaixadora**, e recebe a energia gerada nas usinas de FURNAS, Luiz Carlos Barreto e Marimbondó, localizadas no Rio Grande, na voltagem de 500 kV e 345 kV e transforma para 138 kV para posterior transmissão da energia para a região do sul de Minas Gerais e Estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Abaixo segue o fluxograma de produção da SE Poços de Caldas:



A unidade é constituída por uma planta dividida em área energizada, área verde, escritório, casa de controle, abrigos para acessórios diversos, vila residencial, sala de baterias e depósito de armazenamento de óleos e resíduos contaminados e duas Estações de Tratamento de Efluente - ETE.

A área energizada é dividida em três setores, setor 500 kV, setor 345 kV e setor 138 kV, que são recobertos por camada asfáltica, área gramada e outras áreas concretadas coberta por britas.

As águas pluviais são coletadas por um sistema de drenagem constituído de canaletas coletoras e adutoras. O lançamento das águas de chuva, provenientes das zonas de acesso e das áreas verdes, é direcionado aos açudes 1, 2 e 3.

Já as águas pluviais precipitadas nas áreas energizadas e de segurança às instalações são encaminhadas, primeiramente, às caixas separadoras de água e óleo – caixa SAO e em seguida, os efluentes dessas caixas (água), são lançados nos referidos açudes, que deságuam na Represa Bortolan.



Na unidade não é utilizado o óleo Ascarel e sim o parafínico e o naftênico como isolante nos Autotransformadores, transformadores e Reatores, todos os equipamentos são isolados entre si por parede corta chamas e estão sobre bacias de contenção cobertas por brita e interligadas a 3 caixas SAO, para onde são redirecionados os efluentes em caso de acidentes e drenagem pluvial.

As dimensões dessas bacias são as seguintes:

EQUIPAMENTOS	C [m]	L [m]	P [m]
Autotransformadores 345/138kv (AT01, AT02, AT03 e AT04)	8,6	8,6	0,9
Autotransformadores 500/345kv (AT51)	13,2	12,5	1,3
Banco de Reatores 500kv (RTPCIJ)	25,0	7,15	1,5
Banco de reatores 01 e 02 (RT01 e RT02)	8,6	8,6	0,9
Banco de reatores 04 e 05 (RT04 e RT05)	12,15	10,7	1,5

Os óleos minerais isolantes são acondicionados em dois tanques de 54 m³ de volume no setor 138 kV e em dois tanques com 114 m³ de volume no setor 500 kV . Os tanques de armazenagem de óleo isolante usado e limpo possuem bacia de contenção, projetadas para atender a esse volume em caso de acidente. Essas bacias são estanques e no caso de chuva é instalada uma bomba para retirada da água.

A unidade possui equipamentos denominados “Grupo Gerador à Diesel” destinado ao uso emergencial de fornecimento de energia elétrica. Este equipamento é acionado, quinzenalmente, por cerca de 30 minutos, visando a manutenção de suas condições operacionais.

Trata-se de um conjunto com três equipamentos dotados de motor a Diesel cujo funcionamento ocorre muito raramente, em situações de emergência. As características técnicas dos “Grupos Geradores” de emergência são relacionadas a seguir:

EQUIPAMENTO 1	EQUIPAMENTO 2	EQUIPAMENTO 3
Grupo Diesel setor de 138/345 kv Potência = 125 kva Tensão = 480 v Fabricante = MWM (motor) e WEG (gerador)	Grupo Diesel setor de 500 kv Potência = 125 kva Tensão = 480 v Fabricante = DUTZ (motor) e STAMFORD (gerador)	Moto bomba à Diesel Potência = 226 hp Vazão: 7585 m ³ /min Fabricante = SCANIA VABIS.

Foi informado em vistoria que não existem mais os compressores citados no RCA/PCA e locados em planta topográfica anexa ao processo.



A área de apoio operacional perfaz 3,4 ha distribuídos em escritório, casa de controle, abrigos para acessórios diversos, vila residencial, barracão de festas, casa de empreiteira, guarita e garagem. No setor 345/138 kV, dentro da casa de controle existe uma sala de baterias isolada.

Parte dos funcionários da SE reside na vila residencial do empreendimento com 2,1 ha, formada por 09 residências unifamiliares e onde habitam 25 pessoas. O efluente sanitário gerado na vila residencial e escritórios da SE são devidamente coletados e aduzidos para tratamento em fossas sépticas, dotadas de sumidouro, denominadas Estação de Tratamento - ET1 e ET2.

A fonte de fornecimento de água para consumo é proveniente do DMAE – Departamento Municipal de Águas e Esgoto de Poços de Caldas. Contudo, a água utilizada no SPCI (Sistema de Prevenção e Combate à Incêndio) é proveniente de poço submerso.

3. Caracterização Ambiental

A SE Poços de Caldas está localizada no município de Poços de Caldas, na altitude de 1286 metros, inserida na bacia hidrográfica do Rio Grande e sub-bacia do Rio Pardo.

A área da unidade está localizada nos domínios do planalto Atlântico, que segundo IPT (1981) “caracteriza-se geomorfologicamente como uma região de terras altas, constituída predominantemente por rochas cristalinas pré-cambrianas e cambroordovicianas, cortadas por intrusivas básicas e alcalinas mesozóica-terciárias (...)”.

Pela divisão do IPT (1981) a área encontra-se na Zona do Planalto do Alto Rio Grande, na subzona do Planalto de Poços de Caldas.

A área de estudo está inserida na bacia hidrográfica do rio Pardo, cujas nascentes se encontram no Estado de Minas Gerais e correm em direção noroeste. Por tratar-se de zona de grande precipitação pluviométrica, distribuída ao longo do ano, e caracterizar-se por um relevo acidentado e por altitudes elevadas, a área de estudo tem importante papel na regulação do ciclo hídrico em toda a bacia do rio Pardo, por isso, a preservação de suas nascentes é primordial para a manutenção do equilíbrio e da dinâmica de toda a bacia hidrográfica do rio Pardo.

A área de estudo localiza-se no município de Poços de Caldas, situado na porção sul do Estado de Minas Gerais, no planalto de Poços de Caldas. De acordo com o Mapa de Biomas do Brasil (IBGE, 2004), a região está inserida no domínio do Bioma Mata Atlântica. A cobertura vegetal natural ocorrente na região está enquadrada na categoria Savana Gramíneo-Lenhosa, de acordo com o Mapa de Vegetação do Brasil (IBGE, 2004).

Em alguns estudos realizados por universidades, a cobertura vegetal na área de entorno da unidade foi caracterizada como campo antropizado, sendo que em um destes estudos, realizado por Pereira (1983), a área é descrita como um topo de colina e baixadas, com vegetação campestre, já submetida a processo de mineração de bauxita e com intensa atividade pastoril.

Quanto à composição florística da área de entorno, a diversidade biológica da vegetação é reduzida, com dominância de poucas espécies, sendo que as espécies que constituem o estrato



arbóreo são essencialmente aquelas características dos estágios iniciais da sucessão, devido principalmente a fragmentação pretérita.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Dentro da unidade há duas nascentes, a primeira localizada nas coordenadas 21°47'43.51"S; 46°36'34.46"O, onde se origina um córrego que sofre dois barramentos consecutivos, dando origem aos denominados Açude 1 e Açude 2 e a segunda localizada nas coordenadas 21°47'45.39"S; 46°36'53.66"O de onde se origina o Açude 3.

Dentre os três o Açude 1 é o segundo maior em área superficial, e apresenta a maior profundidade, localizado nas coordenadas 21°47'42"S; 46°36'37"O, apresenta uma área superficial no período chuvoso de 3.530 m² e volume de 3608,4 m³.

Ao lado do Açude 1, o Açude 2 está localizado nas coordenadas 21°47'38"S; 46°36'42"O, apresenta a maior área superficial dos 3, totalizando no período chuvoso de 5.216 m² e volume de 3.477,3 m³.

Sendo o menor entre eles e mais afastado geograficamente, o Açude 3 está localizado nas coordenadas 21°47'46"S; 46°36'54"O, apresente uma pequena área superficial de 237 m² e capacidade máxima de armazenamento de 73,7m³.

Próximo ao Açude 1, existe uma cisterna (poço manual) com capacidade máxima de captação e armazenamento de 130 m³, em bom estado de conservação. Esta captação de águas subterrâneas por meio de poço manual, no ponto de coordenadas UTM X 333134, Y 7588724, com exploração de 0.375 m³/h, durante 8:00 hora(s)/dia, totalizando 3.00 m³/dia, por meio de poço manual com a profundidade de 3.8 metros e 3300.0 milímetros de diâmetro.

O açude 3, e o poço manual, portanto, estão enquadrados como uso insignificante, segundo a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Recurso Hídrico - CERH-MG nº 9 de 16/6/2004.

Os açudes 1 e 2, por estarem distantes a menos de 1000 metros são considerados barramentos em cascata, portanto passíveis de outorga.

Para a regularização do uso dos recursos hídricos a SE de Poços de Caldas possui as seguintes outorgas e certidões:

- ✓ Certidão de Registro de Uso Insignificante da Água. Processo de Cadastro: 11555/2017. Protocolo: 462151/2017 – represamento de águas públicas do(a) córrego sem denominação, por meio de barramento com 73,7 m³ de volume máximo acumulado, no ponto de coordenadas geográficas de latitude 21°47'46"S e de longitude 46°36'54"W, para fins de contenção de sedimentos;
- ✓ Certidão de Registro de Uso Insignificante da Água. Processo de Cadastro: 11562/2017 Protocolo: 463776/2017 – exploração de 0.375 m³/h de águas subterrâneas, durante 8:00 hora(s)/dia, totalizando 3.00 m³/dia, por meio de poço manual com a profundidade de 3.8 metros e 3300.0 milímetros de diâmetro, no ponto de coordenadas UTM X 333134, Y 7588724, para fins de não informado;



- ✓ Processo 28609/2016. Protocolo 069904/2017 – Córrego sem denominação. Bacia Hidrográfica: Rios Pardo e Mogi-Guaçu. UPGRH: GD6. Ponto de intervenção: Lat. 21°47'38"S e Long. 46°36'42"W. Barramento em cascata sem captação, já existente, com volume acumulado de 7085 m³ e área inundada de 0,8 ha. Finalidade: Contenção de sedimentos, validade de 20 anos a partir da emissão da licença. **Parecer pelo deferimento.**

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Foi verificado que entre o período de 19 de agosto de 2007 e 16 de setembro de 2012, antes da Lei 20.922/13, portanto na vigência da Lei 14.309/02, foi suprimida vegetação em área de preservação permanente na faixa de 30 metros no entorno do Açude 1, nas coordenadas geográficas UTM Datum SIRGAS 2000 Fuso 23K (X) 333.529 e (Y) 7.589.019, como mostra as imagens a seguir:



Imagem 2. APP em 19 de agosto de 2007



Imagem 3. APP em 16 de setembro de 2012



Segundo a legislação em vigor à época, Lei 14.309/02 em seu artigo 10 era descrito:

*Art. 10 – Considera-se **área de preservação permanente** aquela protegida nos termos desta lei, **revestida ou não com cobertura vegetal**, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, de proteger o solo e de assegurar o bem-estar das populações humanas e situada:*

(...)

III – ao redor de lagoa ou reservatório de água, natural ou artificial, desde o seu nível mais alto, medido horizontalmente, em faixa marginal cuja largura mínima seja de:

(...)

d) 50m (cinquenta metros) para reservatório natural de água situado em área rural, com área igual ou inferior a 20ha (vinte hectares);

e) 100m (cem metros) para reservatório natural de água situado em área rural, com área superior a 20ha (vinte hectares);

(...)

*§ 2º – No caso de reservatório **artificial resultante de barramento construído sobre drenagem natural**, a **área de preservação permanente** corresponde à estabelecida nos termos das alíneas “d” e “e” do inciso III do “caput” deste artigo, ressalvadas a abrangência e a delimitação de área de preservação permanente de represa hidrelétrica, que será definida no âmbito do licenciamento ambiental do empreendimento, com largura mínima de 30m (trinta metros), observado o disposto no artigo 10, III, “a”, desta lei.*

Foi requerido em protocolo de Informação complementar nº1028573/2014 e ratificado no protocolo nº0294262/2015 de resposta de solicitação de prorrogação de prazo a apresentação de Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental - DAIA e Declaração de Corte e Colheita - DCC para a intervenção.

Foi apresentado relatório junto ao protocolo nº R268841/2015, com justificativas sobre a descaracterização do local como Área de Preservação Permanente - APP de topo de morro, desconsiderando-se o § 2º do Art. 10 da Lei 14.309/02 que remete ao item (d) do inciso III, citado anteriormente.

A área realmente não é considerada APP de topo de morro, mas enquadrada como APP, conforme a Lei Estadual 20.922/13, em faixa de no mínimo 15m (quinze metros) para reservatório artificial resultante de barramento construído sobre drenagem natural de água situado em área rural, com área igual ou inferior a 20 ha (vinte hectares).

No mesmo protocolo foi apresentado cópia de Documento de Arrecadação Estadual - DAE nº5400215058916 referente à DCC protocolada sob nº 10040000653/10, referente ao corte e aproveitamento de 30 m³ de lenha, 100 m³ de toretes de Pinus sp. e 35 m³ de lenha, 25 m³ de toretes de 30 m³ de toras de Eucaliptus sp., espécies exóticas, datado 23 de abril de 2010.

Considerando-se assim, atualmente, que houve uma intervenção de aproximadamente 0,06 ha na faixa de 15 metros de área de preservação permanente do corpo hídrico em 2010, sem a devida autorização emitida por DAIA.



Não é objeto do presente parecer autorizar novas intervenções ambientais ou supressões de vegetação

6. Reserva Legal

Segundo o Art. 25 da Lei 20.922/13 em seu § 2º não estão sujeitos à constituição de Reserva Legal: *“II - as áreas adquiridas, desapropriadas e objetos de servidão, por detentor de concessão, permissão ou autorização para exploração de potencial de energia, nas quais funcionem empreendimentos de geração de energia elétrica, **subestações**, linhas de transmissão e de distribuição de energia elétrica”.*

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

7.1 Ruídos

As questões relacionadas à geração de ruídos, decorrente da operação da SE, referem-se principalmente ao funcionamento dos transformadores e secundariamente à movimentação de veículos e pequenos equipamentos.

Trata-se de geração de ruídos cuja área de abrangência limita-se ao sítio do empreendimento, restringindo-se aos limites das áreas operacionais, sendo tratado, por esta razão, no âmbito da legislação específica de medicina e segurança do trabalho, que enfoca os trabalhadores que atuam nas referidas áreas.

O nível de emissão de ruídos a que estão sujeitas as áreas limítrofe ao empreendimento é monitorado através de medições periódicas de ruído de fundo - dB(A), em pontos estratégicos, fora dos limites de sua área operacional:



Imagem 4. Pontos de amostragem de ruído de fundo.

O nível de critério de avaliação (NCA) para área predominantemente industrial, estabelecido pela NBR 10.151 é de 70 dB(A) para o período diurno e 60 dB(A) para o período noturno.



Posto	Identificação do Posto (Local avaliado) (Interno / externo)	Horário		Data	Resultados				Ruído Contínuo	
		Início	Fim		Limite		O.L. %	Leq (q=3)	SPL dB(A)	dB (C)
					Máximo	Mínimo				
01	Portão 1 da Subestação	14:00	14:05	21/01				61,1		
		22:00	22:05	*				60,3		
02	Frente a Vila Residencial	14:05	14:10	*				51,1		
		22:05	22:10					50,6		
03	Saída LT 345 kV	14:11	14:16	*				53,2		
		22:12	22:17	*				51,6		
04	Frente a casa dos compressores	14:17	14:22	*				54,2		
		22:20	22:25	*				53,1		
05	Saída LT 345 kV MOPC	14:25	14:30	*				70,2		
		22:25	22:30	*				56,3		
06	Saída LT kV CAPC	14:35	14:40	*				61,3		
		22:33	22:38	*				55,2		
07	Frente ao portão 2	14:43	14:48	*				64,6		
		22:40	22:45	*				55,3		
08	Frente ao portão 3	14:50	14:55	*				73,1		
		22:50	22:55	*				58,7		
09	Frente a torre de telecomunicações	15:00	15:05	*				59,3		
		23:00	23:05	*				52,3		
10	Frente ao prédio da ADM	15:06	15:11	*				71,2		
		23:12	23:17	*				63,5		
11	Frente portão 5	15:15	15:20	*				72,0		
		23:18	23:23	*				58,4		
12	Frente ao separador de água e óleo	15:23	15:28	*				59,1		
		23:25	23:30	*				55,3		
13	Frente a torre LT State Grid	15:30	15:35	*				62,0		
		23:30	23:35	*				58,1		
14	Frente ao pátio de 500kv LT ARPC	15:40	15:45	*				56,8		
		23:35	23:40	*				52,1		
15	Frente a LT LBPC 1	15:50	15:55	*				58,8		
		23:41	23:46	*				57,5		
16	Frente ao portão 8	16:00	16:05					58,3		
		23:47	00:02	22/01				55,3		
17	Frente ao portão 9	16:10	16:15					57,1		
		00:05	00:10	22/01				52,4		

Dessa forma, pelos resultados obtidos pode-se observar que em alguns pontos foram encontrados valores um pouco acima dos parâmetros estabelecidos pela Norma, entretanto, nestes pontos não há comunidade vizinha em distâncias 500 metros.

O Grupo Gerador Diesel e a Moto Bomba de Incêndio são equipamentos de segurança, cujo acionamento ocorre 10 minutos semanais, para efeito de teste de manutenção, e estão localizados no centro da Subestações sem impactar nos níveis de ruídos registrados no monitoramento devido a perda de intensidade sonora pela distância aproximada de 300 metros.

Os níveis de ruído que ultrapassaram os considerados no NCA para ambientes externos, não interferem no conforto acústico da comunidade, devido a distância da fonte geradora.



7.2 Efluentes Líquidos

Na unidade são gerados os efluentes líquidos (pluvial e contaminados por óleo) e o esgoto sanitário gerado pelos funcionários e habitantes da vila é tratado por sistema de tratamento próprio e a disposição final realizada em sumidouro.

Portanto, os impactos gerados pelos efluentes líquidos da subestação são de baixa magnitude, sendo minimizados pela existência de 3 caixas separadoras de água e óleo e duas Estações de Tratamento de Esgoto – ETE, que são operadas e mantidas por pessoal treinado da operação da subestação.

7.2.1 Efluente Líquido Industrial

O empreendimento, por não se tratar de uma unidade industrial de transformação de matéria prima ou fabricação de produtos, não gera efluentes líquidos industriais.

Os efluentes gerados na operação da subestação são os efluentes líquidos eventualmente misturados com óleos, gerados nos pátios energizados durante as manutenções, compostos de água com óleos e graxas, oriundos da drenagem de águas pluviais, pátios das áreas energizadas, bem como das áreas onde os óleos minerais, principalmente o isolante, são manuseados em atividades de manutenção dos equipamentos.

Adicionalmente, essas áreas possuem rede de drenagem que, em caso de lavagem dos pisos, os efluentes são lançados em caixas separadoras de água e óleo, dimensionadas de acordo com a norma API 421/90, e projetadas de forma a evitar que efluentes com óleo atinjam os corpos hídricos próximos à subestação em concentrações acima da recomendada pela legislação ambiental.

Esse sistema de contenção de óleos é composto por bacias de contenção dispostas sob todos os transformadores e interligadas com uma das três caixas separadoras de água e óleo.

Serve também como dispositivo de controle e prevenção de eventuais acidentes com grandes vazamentos de óleo isolante mineral do tipo naftênico e parafínico.

Foi mencionado no PCA apresentado que o óleo existente nos reservatórios é retirado, por empresa recicladora, credenciada pela ANP – Agência Nacional do Petróleo. Foi requerido através do item 4 das Informações Complementares a identificação e respectivo comprovante de regularização ambiental da mesma. Este item da informação complementar não foi cumprido, passando a figurar como condicionante desta Licença de Operação Corretiva.

Ressalta-se que, com relação ao óleo dos transformadores, não é utilizado o “Ascarel” (PCB), sendo utilizado óleo isolante mineral do tipo naftênico e parafínico.



Os óleos minerais isolantes são acondicionados em dois tanques de 54 m³ de volume no setor 138 kV e em dois tanques com 114 m³ de volume no setor 500 kV. Os tanques de armazenagem de óleo isolante usado e limpo possuem bacia de contenção, projetadas para atender a esse volume em caso de acidente. Essas bacias são estanques e no caso de chuva é instalada uma bomba para retirada da água.

Próximo a sala de controle existem três geradores a diesel, que são acionados somente em caso de emergência e a cada quinze dias para manutenção de suas condições operacionais, juntos consomem em média 120 litros/hora de óleo Diesel.

A sala de baterias possui prateleiras que acondicionam as baterias de forma suspensa e possui piso impermeável com canaletas estanques para o caso de vazamento.

7.2.2 Efluentes Sanitários

A unidade possui duas Estações de Tratamento de Efluente (ETE 1 e ETE 2), formadas por tanques sépticos de câmaras em série, seguidos de filtro, com disposição final dos efluentes através de sumidouro para tratar o efluente sanitário de 79 empregados.

Os projetos das ETEs foram feitos com base na NBR 7.229/93 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e NBR 13.969/97 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

A ETE 1 está localizada em terreno plano próximo a zona de várzea e uma vila residencial, na porção sul da subestação, nas coordenadas geográficas UTM 23 K 332.951 E e 7.588.420 S – DATUM SAD 69.

A ETE 2 está localizada em cota intermediária de morro, a montante do Açude 1 próximo ao prédio da administração na porção norte da subestação, nas coordenadas geográficas UTM 23 K 333.668 E e 7.589.011 S – DATUM SAD 69.

A empresa ALLBER ENGENHARIA LTDA., realizou serviço de coleta e análise nas datas 08/04/2015, 12/05/2015 e 09/06/2015 totalizando três campanhas de amostragens de efluentes das ETE's. Os resultados obtidos mostraram que o efluente de ambas as estações estavam atendendo o limite máximo da Deliberação Normativa conjunta COPAM/CERH-MG nº 01 de 05 de maio de 2008.

Em 08 de dezembro de 2015 a empresa ENGEQUISA realizou coletas de amostras nas ETES e também concluiu o atendimento às normas legais.

Foi informado que o lodo formado na ETE é retirado semestralmente pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto – DMAE de Poços de Caldas, comprovado através de cópia de nota fiscal NF nº018672/2014.



7.2.3 Águas Pluviais

As águas pluviais da SE Poços de Caldas não oferecem risco de contaminação para outras áreas, em função da rede de drenagem pluvial ser diferente da rede de coleta das bacias de contenção dos transformadores, que é direcionada para as caixas separadoras de água e óleo, conforme descrito no item 7.2.1.

As águas pluviais são coletadas por um sistema de drenagem constituído de canaletas coletoras e adutoras. O lançamento das águas de chuva, provenientes das zonas de acesso e das áreas verdes, é direcionado aos açudes 1, 2 e 3.

7.3 Resíduos sólidos

Estes resíduos são gerados nas dependências das subestações, na manutenção e operação de máquinas, bem como na manutenção das linhas de transmissão. São eles:

RESÍDUO	ORIGEM	COLETA	ARMAZENAMENTO	FREQUENCIA DE MEDICÃO	DESTINAÇÃO
Plásticos em geral	Almoxarifado, Subestação Geral, Escritórios	Seletiva em recipientes na cor VERMELHA	Sacos plásticos no depósito de resíduos	mensal	Recicladores Qualificados
Papel e Papelão	Almoxarifado, Subestação Geral, Escritórios	Seletiva em recipientes na cor AZUL	Sacos plásticos no depósito de resíduos	mensal	Recicladores Qualificados
Madeira	Almoxarifado, Carpintaria	Local de Origem	Baias	Quando destinado	Reaproveitamento no local/ doação p/ entidades
Outros Resíduos não Tóxicos	Almoxarifado, Subestação Geral, Escritórios,	Seletiva em recipientes normais	Sacos plásticos próximos aos prédios	Semanal	Aterro Sanitário Municipal
Cartuchos de Impressoras	Subestação Geral, Escritórios	Enviar ao Almoxarifado	Almoxarifado	Quando destinado	DSUR.G
Sucatas Metálicas	Subestação Geral, Oficina	Seletiva em recipientes na cor AMARELA	Pátio de Estocagem	Semestral	Recicladores Qualificados
Toalhas Industriais	Subestação Geral, Oficina	Seletiva em recipientes Próprios	Almoxarifado	Quinzenal	Empresa Lavadora Qualificada
Pilhas e Baterias Secas e Chumbo - Ácidas	Subestação Geral	Enviar ao Almoxarifado	Almoxarifado	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Óleo Hidráulico, Lubrificante e Graxa	Subestação Geral	Tambores individuais e identificados	Pátio de Estocagem c/bacia de contenção	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Lodo Biológico	ETE, Fossas Sépticas	Caminhão Fossa	-	Quando destinado	Aterro Sanitário de Empresa Qualificada ou compostagem
Solventes	Subestação Geral	Tambores individuais e identificados	Pátio de Estocagem c/bacia de contenção	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Óleo Mineral Isolante Usado	Manutenção de Reatores, Transformadores e Disjuntores	Tanques ou tambores individuais e identificados	Pátio de Estocagem c/bacia de contenção	Quando destinado	DSUC.G



Resíduos Oleosos (Rescaldos)	Subestação Geral	Local de Origem	Pátio de Estocagem c/bacia de contenção	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Lâmpadas Fluorescentes e Vapor de Mercúrio	Subestação Geral	Enviar ao Almoxarifado	Almoxarifado	Quando destinado	DSUC.G
Lâmpadas Incandescentes	Almoxarifado Subestação Geral, Escritórios	Seletiva em recipientes na cor CINZA	Sacos plásticos próximos aos prédios	Semanal	Aterro Sanitário Municipal
Resíduos Químicos	Subestação Geral, Oficina	Recipientes próprios e Identificados	Almoxarifado	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Filtros de Óleo	Tratamento de Óleo e Manut. de DJs Hidráulicos	Recipientes próprios e Identificados	Área de Estocagem de Óleos Usados	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Entulhos	Manutenção Predial em Geral	Enviar a Área de Armazenamento	Área de Estocagem de Entulhos	Quando destinado	Receptores de Entulho
Embalagens de Vidros	Subestação Geral	Enviar ao Almoxarifado	Almoxarifado	Quando destinado	Recicladores Qualificados
Papel Higiênico e Guardanapos	Banheiros e copas	Cestos de lixo		Coleta da prefeitura	Aterro Sanitário Municipal
Embalagens de Produtos Químicos	Defensivos agrícolas			Quando destinado	Devolução ao fornecedor
Pneus e Câmaras de Ar.	Manutenção de Veículos	Enviar ao Almoxarifado	Almoxarifado	Quando destinado	Recicladores qualificados
Poda de Árvores e Grama	Manutenção de Áreas Verdes	Caminhão Contratado	-	Quando destinado	Área reforestada/compostagem
EPIs usados	Subestação Geral	Recipientes próprios e Identificados	Área de Estocagem de Entulhos	Quando destinado	Recicladores qualificados/ Aterro Sanitário Municipal

Não foram informados os nomes e licenças ambientais das empresas receptoras dos resíduos sólidos, o que figurará como condicionante desta licença através do automonitoramento proposto.

A forma de armazenamento transitório de resíduos sólidos realizada na SE é em baias de armazenamento, devidamente cobertas e segregadas (papel, vidro, plástico, sucata de obra).

7.3.1 Resíduos sólidos contaminados com óleo.

A geração deste tipo de efluente não é contínua, e como medidas de controle ambiental, as atividades passíveis de contaminação com óleo são realizadas conforme procedimentos específicos. Tais procedimentos utilizam toalhas, estopa e alguns tipos de absorventes para a remoção de possíveis vazamentos e borras oleosas.

No caso de utilização de toalhas, estas são locadas pela empresa Campluvias Lavanderia Industrial Ltda., com sede em Campinas-SP, responsável pelo transporte, limpeza e reposição. Foi apresentado nota fiscal de entrega de 1000 toalhas para troca no ano de 2014, a empresa possui Certificado de Dispensa de Licença nº 05000355, emitido pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB em 17/07/2002.

A subestação vem adotando novos produtos no controle de eventuais vazamentos de óleo mineral isolante. Atualmente utiliza-se a “turfa canadense” produto de origem animal, caracterizado pela sua grande capacidade de absorver hidrocarbonetos. Quando lançado sobre o solo com óleos,



favorece a biorremediação do mesmo, através da proliferação de bactérias, que atacam e digerem as moléculas dos hidrocarbonetos.

São utilizados três tipos de absorventes em pó/granulados para a remediação de pequenos vazamentos, são eles o Peat Sorb (turfa), Oil Gator (biorremediador) e microabsorb. Após utilização estes absorventes são acondicionados em tambores de 200 litros para futuro descarte a ser realizado por empresa licenciada.

Além disso, há a geração de borra oleosa da purga dos compressores, que é composta de água com óleo mineral lubrificante. A geração deste tipo de efluente é descontínua, com uma vazão de geração de aproximadamente 300 litros a cada bimestre.

Esse efluente é direcionado para uma caixa estanque e em seguida armazenado em tambores de 200 litros, devidamente identificados e acondicionados em pátio específico de armazenamento.

Em vistoria pode-se constatar que o pátio estava fora dos padrões da ABNT/NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. No dia 17/09/14 foi protocolado junto a SUPRAM SUL o ofício R0270843/2014, onde a responsável pela gerência de Licenciamento Ambiental Vera da Silva Vieira Paiva, apresentou relatório fotográfico de transferência dos tambores com material contaminado para um abrigo temporário coberto, sendo necessário ainda a adequação de um local conforme a norma para correto armazenamento do material.

De acordo com a necessidade, estes tambores são destinados para empresas responsáveis pela correta destinação do material contaminado.

Foi apresentado manifesto de transporte de resíduos pela empresa RODANDO VERDE COLETA E COMERCIO DE RESÍDUOS LTDA onde a mesma coletou 26 tambores de material contaminado, comprovado pelo certificado de nº001040 datado de 07/04/2014, e entregou à empresa SR TRATAMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS LTDA, na cidade de Lavras, responsável pelo descarte do material.

7.4 Efluentes Atmosféricos

Nas ações inerentes à SE, não há geração de emissões atmosféricas. Contudo, alguns equipamentos, acionados esporadicamente geram emissões atmosféricas, como o “Grupo Gerador à Diesel” e as baterias.

Os efluentes atmosféricos gerados relacionados aos equipamentos “Grupo Gerador à Diesel” são destinados ao uso emergencial de fornecimento de energia elétrica.

Este equipamento é acionado, quinzenalmente, por cerca de 30 minutos, visando a manutenção de suas condições operacionais.



Trata-se de um conjunto com três equipamentos dotados de motor a Diesel cujo funcionamento ocorre muito raramente, em situações de emergência.

A geração de efluentes atmosféricos são decorrentes da queima de combustíveis fósseis, óleo Diesel, com um consumo médio de 120 litros/hora.

A dispersão das emissões atmosféricas ocorre no interior da área da SE. Existe um procedimento de análise colorimétrica, embasado na NBR 6016 e na COPAM 11/86, onde as emissões atmosféricas geradas pelo Grupo Gerador não deverão exceder ao padrão Nº 2 da escala Ringelmann. Todos os equipamentos testados apresentaram o mesmo padrão Nº 1 de densidade colorimétrica de fumaça.

No caso das baterias, os efluentes surgem pela volatilização de elementos químicos no momento da recarga ou devido à corrosão.

A bateria é um dispositivo eletroquímico que transforma a energia química em elétrica, sendo dotada de vários conjuntos contendo duas placas (positiva e negativa), com peróxido de chumbo e chumbo metálico, e um separador, imerso em uma solução chamada "eletrólito", constituída de ácido sulfúrico e água.

Em geral, as baterias apresentam perigo em relação aos gases potencialmente explosivos (oxigênio e hidrogênio) que podem ser liberados e em relação à corrosão pelo ácido sulfúrico.

No momento de recarga das baterias podem ser eliminados gases formados por hidrogênio e outros componentes que no ar, em ambiente fechado (comprimido) podem criar uma solução explosiva, por isso a sala de baterias possui um exaustor elétrico que faz a renovação constante do ar.

10. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de licença de operação corretiva – LOC que será submetido para decisão da Superintendência Regional de Meio Ambiente - SUPRAM.

A regularização ambiental, por intermédio do licenciamento, tem início, se for preventivo, com a análise da licença prévia – LP, seguida pela licença de instalação - LI e licença de operação – LO.

Quando o licenciamento é corretivo e a fase é de operação deve-se ter em mente que estão em análise as três fases do licenciamento, as que foram suprimidas, neste caso a LP e a LI e a fase atual do empreendimento – que está em operação. Conforme a previsão expressa no parágrafo segundo do artigo 14, Decreto Estadual 44.844/08:

“§2º A demonstração da viabilidade ambiental do empreendimento dependerá de análise pelo órgão ambiental competente dos



documentos, projetos e estudos exigíveis para a obtenção das licenças anteriores...

A licença de operação corretiva será obtida desde que uma condição seja atendida plenamente, a comprovação de viabilidade ambiental da empresa, de acordo com o artigo 14 abaixo reproduzido:

Estabelece o artigo 14 do Decreto Estadual nº44.844/08 que:

“Art. 14. O empreendimento ou atividade instalado, em instalação ou em operação, sem a licença ambiental pertinente deverá regularizar-se obtendo LI ou LO, em caráter corretivo, mediante a comprovação de viabilidade ambiental do empreendimento.”

Passa-se, portanto, a verificação da viabilidade ambiental de cada uma das fases que estão compreendidas neste processo, LP, LI e LO.

Viabilidade é a qualidade do que é viável (com fortes probabilidades de se levar a cabo ou de se concretizar por reunir todas as circunstâncias/características necessárias).

Será avaliado então se estão reunidas as características necessárias para se atestar a viabilidade ambiental da empresa.

Com a licença prévia - LP atesta-se a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, de acordo com o inciso I, art. 9º do DECRETO 44844 DE 25/06/2008 – que estabelece normas para licenciamento ambiental.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, verifica-se se na concepção do projeto, que resultou no empreendimento, foram observadas as restrições quanto a sua localização, ou seja, se o local onde a empresa está é viável, propício ao desenvolvimento da sua atividade; se não existe impedimento quanto a sua localização como: estar localizada em área restrita, destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a sua manutenção no local.

A Certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo pode ser verificada às fls.16 deste processo. A apresentação da Certidão da Prefeitura é uma obrigação expressa no parágrafo 1º do artigo 10 da Resolução CONAMA nº237/1997.

De acordo com o item 5 acima nenhuma intervenção florestal como intervenção em Área de Preservação Permanente - APP ou supressão de vegetação foi objeto de análise. Contudo, verificou-se uma intervenção em APP sem a devida Autorização para Intervenção Ambiental – AIA o que será objeto de autuação.

Sendo assim a empresa está localizada fora de área destinada a conservação.



Conclui-se que NÃO há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito a localização está demonstrada.

Passa-se para a análise da instalação.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, de acordo com a previsão do inciso II do artigo 9º do DECRETO 44844 DE 25/06/2008.

Uma vez que se trata de empresa em fase de operação a instalação já ocorreu, não só a instalação da planta industrial, mas também já foram instaladas as medidas de controle necessárias para conferir a viabilidade ambiental à empresa. Inexiste manifestação contrária ao que está instalado e a viabilidade locacional foi atestada anteriormente. Portanto, opina-se pela aprovação da instalação da empresa, bem como das medidas de controle ambiental existentes.

Passa-se para a análise da operação da empresa.

A licença de operação em caráter corretivo autoriza a operação da atividade, desde que demonstrada a viabilidade ambiental:

Estabelece o artigo 14 do Decreto Estadual nº44.844/08 que:

“Art. 14. O empreendimento ou atividade instalado, em instalação ou em operação, sem a licença ambiental pertinente deverá regularizar-se obtendo LI ou LO, em caráter corretivo, mediante a comprovação de viabilidade ambiental do empreendimento.”

No item 7 deste parecer foram explicitados os impactos ambientais negativos que a atividade de Subestação de Energia Elétrica ocasiona no meio ambiente.

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que, para os impactos negativos, foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade.

A implantação efetiva de medidas de controle ambiental, bem como a demonstração da eficácia destas medidas, por intermédio de laudos de monitoramento possibilita a demonstração da viabilidade ambiental, entendida esta viabilidade ambiental como a aptidão da empresa operar sem causar poluição ou degradação e, se o fizer, que seja nos níveis permitidos pela legislação.

Confrontando-se os impactos negativos com as medidas de controle ambiental informadas no item 7, verifica-se que a empresa conta com as medidas de controle ambiental para proporcionar a mitigação dos impactos negativos ao meio ambiente, demonstrando assim viabilidade ambiental, condição para obter a licença ambiental.

Dentre os resíduos sólidos gerados na empresa se encontram os caracterizados como rejeitos, ou seja, resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada, segundo inciso XV do artigo 3 da Lei 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.



No que diz respeito ao rejeito, de acordo com consulta ao Portal da Fundação Estadual de Meio Ambiente – Feam, junto a Classificação e Panorama da Destinação dos Resíduos Sólidos Urbanos em Minas Gerais, ano base 2015, no município de localização da empresa existe aterro controlado. Portanto o rejeito NÃO está sendo destinado para vazadouro municipal (Lixão).

Assim sendo, a empresa faz jus a licença requerida e pelo prazo de dez anos, conforme previsão constante no artigo 10 do Decreto Estadual nº44.844/2008.

No Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, item 7.4, foi informado que a empresa opera desde 2006. Houve operação sem regularização ambiental e portanto a empresa sofrerá autuação.

A taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida conforme previsto na Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 28 de Julho de 2014, que estabelece os critérios de cálculo dos custos para análise de processos de Regularização Ambiental e dá outras providências.

A Resolução SEMAD 412/1995, que disciplina procedimentos administrativos dos processos de licenciamento e autorização ambientais, determina que o Conselho não poderá deliberar sobre o pedido de licença caso seja constatado débito de natureza ambiental:

“Art. 13 - O encaminhamento do processo administrativo de licença ambiental para julgamento na instância competente só ocorrerá após comprovada a quitação integral da indenização prévia dos custos pertinentes ao requerimento apresentado e a inexistência de débito ambiental.”

Realizada consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, bem sistema de Controle de Auto de Infração e Processo Administrativo – CAP, nenhum débito de natureza ambiental foi encontrado e, portanto, o processo está apto para que o requerimento de licença seja encaminhado para emissão da licença.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Furnas Centrais Elétricas S/A para a atividade código E-02-04-6 – Subestação de energia elétrica, no município de Poços de Caldas, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.



Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento Furnas Centrais Elétricas S/A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) do empreendimento Furnas Centrais Elétricas S/A.



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) de Furnas Centrais Elétricas S/A

Empreendedor: Furnas Centrais Elétricas S/A
Empreendimento: Furnas Centrais Elétricas S/A
CNPJ: 23.274.194/0001-19
Município: Poços de Caldas
Atividade: Subestação de Energia Elétrica
Código DN 74/04: E-02-04-6
Processo: 164/2002/003/2014
Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento dos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
02	Apresentar relatório técnico comprovando implantação de medidas de contenção e controle de resíduo, em caso de vazamento, do conjunto denominado “Grupo Gerador à Diesel”.	30 dias após a concessão da LOC
03	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação de local de armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos, em substituição do local temporário, seguindo os padrões da ABNT/NBR 12.235.	180 dias após a concessão da LOC

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.



Anexo II

Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) de Furnas Centrais Elétricas S/A

Empreendedor: Furnas Centrais Elétricas S/A
Empreendimento: Furnas Centrais Elétricas S/A
CNPJ: 23.274.194/0001-19
Município: Poços de Caldas
Atividade: Subestação de Energia Elétrica
Código DN 74/04: E-02-04-6
Processo: 164/2002/003/2014
Validade: 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída das três caixas SAO	Sólidos suspensos, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas minerais e substâncias tensoativas	01 vez a cada dois meses (Bimestral)

Relatórios: Enviar até o último dia do mês subsequente à 6ª análise, a Supram-SM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.

2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar anualmente a Supram-SM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial



- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à Supram-SM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.