



PARECER UNICO SUPRAM CM nº 433/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0887743/2012

Licenciamento Ambiental Nº 00089/1985/046/2011 | Revalidação da LO | Deferimento

Empreendimento: ANGLOGOLD ASHANTI CORREGO DO SITIO MINERAÇÃO S/A
CNPJ: 18.565.382/0006-70 | Município: Nova Lima

Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco | Sub Bacia: Rio das Velhas

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
B-04-01-4	Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias – Fundição e refino de ouro.	3

Medidas mitigadoras: SIM NAO | Medidas compensatórias: SIM NAO
Condicionantes: SIM NAO | Automonitoramento: SIM NAO

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM **SITUAÇÃO**
00089/1985/039/2005 - LO (Licença de Operação) | Em revalidação

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 93652/2012 | DATA: 14/02/2012
Belo Horizonte, 31 de outubro de 2012

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Angélica de Araújo Oliveira	MASP 121.3696-6	
Celso Rocha Barbalho	MASP 114.9001-8	
Michele Simões e Simões	MASP 125.1904-7	
Ronilda Juliana Cordeiro de Campos	MASP 119.7042-3	

De acordo: Anderson Marques Martinez Lara Diretor de Apoio Técnico / MASP 114.7779-1	Data: __/__/__	
De acordo: Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual / MASP 122.0033-3	Data: __/__/__	



1. INTRODUÇÃO

O empreendimento Anglogold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A formalizou, em 02/09/2011, solicitação da Revalidação da Licença de Operação da sua Unidade de Fundição e Refino de Ouro através do presente processo. A empresa está localizada no município de Nova Lima.

O Parecer trata da revalidação da licença de operação obtida através do processo 00089/1985/039/2005, certificado nº 489/2006 válido até 13/12/2010 prorrogado até 13/12/2011 – Termo de concessão de benefício datado de 28/04/2009 (protocolo 225045/2009), em função da obtenção, pelo empreendimento, da certificação ISO 14001.

A unidade industrial está localizada na Bacia do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio das Velhas, sendo o curso d'água mais próximo o Córrego do Queiroz.

Informações complementares ao processo foram apresentadas através dos protocolos R217095/2012 e R313820/2012.

2 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1 Processo produtivo

A unidade industrial está localizada em uma área útil de 2.200 m² contando com um total de 27 (vinte e sete) funcionários estando inserida na planta do Queiroz, planta essa que trata o minério concentrado recebido das minas. Os colaboradores estão distribuídos em 01 (um) turno de trabalho na área de produção e administrativo e 3 (turnos) na área de segurança patrimonial. A capacidade nominal instalada é de 30 toneladas/ano de ouro refinado e de 2,04 toneladas/ano de prata refinada.

A planta do Queiroz possui 2 (duas) áreas distintas de tratamento/beneficiamento de minérios, uma denominada Circuito Cuiabá (minério proveniente principalmente da mina de igual nome) que possui a licença de operação, LO nº 97/2008 válida até 23/06/2015, obtida via processo nº 00089/1985/044/2007. A outra área, denominada Circuito Raposos (minério não refratário de outras minas, licenciada através do processo 00089/1985/027/2002) está em fase de revalidação, via Supram Central, da licença de operação através do processo 00089/1985/048/2012.

As matérias primas utilizadas na **Fundição e Refino de Ouro** são os produtos de vários processos de tratamento de minério de ouro. Tais matérias primas e sua origem principal são:

- . precipitado de zinco (planta Queiroz): obtido através de processo químico de dissolução e precipitação de ouro contido no minério, utilizando-se como reagente principal o cianeto de sódio, contendo aproximadamente 45% de ouro;
- . concentrado gravimétrico (planta Cuiabá): obtido através de concentração gravimétrica em mesas vibratórias, contendo aproximadamente 45% de ouro;
- . cátodo de lã (córrego do Sítio): obtido através do mesmo processo do precipitado, mas utilizando processo de eletrodeposição em lã de aço (como se fosse "Bombril"); contém 50% de ouro.

Numa primeira fase do processo obtém-se o produto primário (denominado "bullion" ou "dore"), o qual é gerado após a **Fusão** ou do concentrado, ou do precipitado ou do catodo de lã.



Os concentrados, precipitados e catodos são fundidos separadamente de acordo com o processo metalúrgico e planta de origem estando entre páginas 033 a 035 fluxogramas de tais processos. O processo de fusão é realizado em fornos a cadinho ou rotativo a uma temperatura de 1.200°C , sendo utilizado o GLP para a fusão. Para escorificação das impurezas acrescentam-se fundentes compostos por carbonato de sódio (barrilha), tetraborato de sódio (bórax), nitrato de sódio (salitre) e areia. O tempo de fusão é de aproximadamente 45 minutos. Os “bullions” gerados possuem o formato físico de acordo com o escorificador utilizado e os teores de ouro e prata contidos são, em média, 85% e 10%, respectivamente. As escórias geradas neste processo são tratadas internamente na Fundação gerando um rejeito, o qual é destinado à Planta Queiroz, ou reaproveitada no processo via novo processo de Fundação.

O “bullion” obtido vai para a etapa de **Refino**, o qual é o processo de purificação do ouro contido nos “bullions”, obtendo-se barras de ouro com pureza de 999,0/1000. São utilizados dois processos de purificação, que são a cloração e o refino eletrolítico. O processo pirometalúrgico de cloração consiste em fundir parte dos “bullions” e injetar, na massa fundida, o cloro gasoso. As impurezas metálicas presentes são convertidas em cloretos que são recolhidos e nos mesmos ocorrerá a recuperação da prata contida no “bullion”. No final do processo de cloração, tem-se o ouro com teor de 98% de pureza, que será moldado em barras e enviado para o refino eletrolítico.

O **refino eletrolítico** é o processo químico via corrente elétrica utilizando-se uma solução ácida de ouro dissolvida, com constante agitação e aquecida a 50°C , como meio para transportar o ouro da barra (anodo) com 98% de pureza para uma fita de ouro puro (catodo) onde será depositado. Devido às condições do processo, somente o ouro é depositado na fita (catodo), As demais impurezas ficam dissolvidas na solução ácida ou formam outros compostos sólidos e se depositam no fundo da cuba onde se processa o refino eletrolítico. O final do processo se dá quando a totalidade do ouro se deposita na fita, o qual tem pureza não inferior a 99,90%.

Posteriormente, o ouro proveniente do refino eletrolítico é **fundido** em fornos elétricos à indução e moldado em barras que variam em peso e forma estando o produto obtido em condições de envio ao cliente final. Atualmente, toda a produção é moldada em barras de 400 onças troy (equivalente a 12.441g) e exportada. À página 036 tem-se fluxograma simplificado do processo de refino.

A prata, que é um subproduto, é obtida nos processos de refino por cloração e refino eletrolítico (cloretos e sulfetos). Os compostos de prata, depois de fundidos, passam por um refino eletrolítico próprio. A produção de prata corresponde aproximadamente a 10% da produção de ouro e é comercializada em forma de grãos.

Os insumos principais referem-se ao carbonato de sódio, tetraborato de sódio, nitrato de sódio, hipossulfito de sódio, ácido nítrico, ácido clorídrico, cloro, hidróxido de sódio e GLP. A energia elétrica é via fornecimento da CEMIG e geração própria, através da PCH Rio do Peixe.

Solicitada, a empresa apresentou, protocolo R217095/2012, considerações sobre a regularização do Sistema Hidrelétrico Rio do Peixe para o qual já existem as outorgas de regularização para os barramentos Lagoa Grande, Miguelão, Codornas, Marinhos e Capitão do Mato, que atendem a sete casas de força criando o Sistema de Geração Rio de Peixe. Este sistema, implantado em 1904, possui FOB (formulário de orientação básica) emitido



com fins de licenciamento ambiental do complexo atendendo a recente convocação para correta regularização ambiental do empreendimento.

2.2 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água utilizada na Unidade de Fundição é proveniente da Estação de Tratamento de Água (ETA) das instalações da Planta do Queiroz, que trata a água proveniente da barragem do Ribeirão Cambimbe, bacia do Rio das Velhas, outorgada conforme portaria 02175/2009, autorização válida até 17/08/2014. A água é utilizada, majoritariamente, no resfriamento e refrigeração de equipamentos sejam eles de fornos ou sistemas de controle ambiental, assim como em lavagem de pisos.

3. CONDICIONANTES DO PROCESSO EM REVALIDAÇÃO

No processo em revalidação constam 02 (duas) duas condicionantes, ambas relativas a monitoramentos. Tais condicionantes foram cumpridas com o empreendimento apresentando os relatórios conforme número de protocolos indicados entre páginas 024 a 025.

Condicionante nº 01 – Manter o programa de monitoramento da qualidade do ar conforme determinado na Licença de Instalação.

Comentários: é realizado monitoramento a cada 6 (seis) dias dos parâmetros Partículas totais em suspensão (PTS) e dióxido de enxofre (SO₂) em 3 estações localizadas fora da Planta do Queiroz (vide página 032), assim identificadas: Estação Mina Raposos, Estação Mina D'água e Estação Galo. Os valores verificados atendem ao previsto na Resolução CONAMA 03/1990. Condicionante atendida. A empresa possui outras estações de monitoramento (Estação Ginete e Estação Mingú) as quais estão direcionadas à análise do SO₂ e taxa de sulfatação, estações essas implantadas em especial devido a fábrica de ácido sulfúrico.

Condicionante nº 02 – Efetuar o monitoramento dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas e resíduos sólidos, conforme programa definido no Anexo II.

Comentários: os monitoramentos foram apresentados nos prazos solicitados. Os locais e parâmetros a serem acompanhados para efluentes e emissões são a seguir apresentados sendo que em relação aos resíduos sólidos os relatórios referentes aos mesmos estão de acordo com o padrão de acompanhamento.

Tabela 1 – Efluente líquido industrial

Local de amostragem	Parâmetros
Entrada e saída da ETE	Vazão média, pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, arsênio, cádmio, cianeto, cobre, ferro, manganês, chumbo e zinco.
Efluente da barragem do Cocoruto	Vazão média, pH, temperatura, sólidos sedimentáveis, arsênio, cádmio, cianeto, cobre, ferro, manganês, chumbo e zinco.

Os efluentes líquidos da Unidade em revalidação são encaminhados à ETE – Estação de Tratamento de Efluentes da Planta do Queiroz e significam 1,4% (vide página 045) das

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495-Centro – B H – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Proc. nº 00089/1985/046/2011 Página: 4/12
-----------------------	--	--



vazões ali tratadas. Posteriormente, o efluente tratado é direcionado à barragem do Cocoruto (passa primeiramente na barragem do Rapauha), o que explica a indicação dos locais de amostragem da Tabela I.

Entretanto, não se pode realizar uma análise representativa, no presente Parecer, sobre resultados que abrangem em sua grande maioria (98,6%) o tratamento de efluentes líquidos que representam outra unidade operacional (Planta do Queiroz). Desta forma, o entendimento da equipe da Supram Central é que, em função dos tratamentos e monitoramentos dos efluentes líquidos serem realizados na Planta do Queiroz e esta Unidade ter, também, condicionante para tal acompanhamento de parâmetros, seja retirado do processo da Unidade da Fundação o comando para apresentação de relatórios para os monitoramentos seja da ETE ou da barragem do Cocoruto. Há de se ressaltar que os resultados de monitoramento indicados em protocolos citados à página 025 apresentaram parâmetros atendendo a legislação. O exposto anteriormente irá atender, também, o solicitado pela empresa (fls. 077) estando o entendimento da equipe da Supram na mesma linha de entendimento manifestado pela Anglogold.

O monitoramento nos locais citados deve ser realizado/avaliado, portanto, em processo que acoberte a revalidação da licença da Planta do Queiroz - processo 00089/1985/044/2007 (Circuito Cuiabá), certificado LO nº 97/2008 válido até 23/06/2015 – processo que contém, além dos parâmetros citados para a ETE e barragem Cocoruto, o monitoramento de outros locais/parâmetros levando em conta a empresa como um todo.

Tabela 2 – Emissões atmosféricas

Local de amostragem	Parâmetros
Lavador de gases 01 e 02	HCl, Cl ₂ , SO ₂ , MP, arsênio, chumbo, cobre, zinco.

HCl: ácido clorídrico*; Cl₂: cloro*; SO₂: óxido de enxofre; MP: material particulado
* exceto na fase de fusão da matéria prima.

Os parâmetros avaliados possuem nas Deliberações COPAM 11/1986 e 01/1992 a indicação de limites máximos para o MP e SO₂, enquanto demais parâmetros não têm referência nacional, sendo utilizada, neste caso a norma alemã Taluft de 1992. Os relatórios apresentados indicaram o atendimento às legislações citadas.

4. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Na vistoria realizada e na análise dos estudos apresentados verificou-se que os impactos identificados e as medidas mitigadoras necessárias à unidade industrial referem-se aos efluentes líquidos, às emissões atmosféricas e aos resíduos sólidos.

4.1 Efluentes Líquidos

. Efluentes líquidos industriais. Tais efluentes são compostos de soluções residuais provenientes de purga dos sistemas de lavagem de gases, da solução residual do tratamento de cloretos, da lama anódica, da lavagem dos catodos, da drenagem de lavagem do piso, as quais são encaminhadas para a Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) da planta do Queiroz (processo 00089/1985/044/2007).

. Efluentes líquidos domésticos. O sistema de tratamento do esgoto sanitário é realizado por fossa séptica e filtro também na planta do Queiroz, com lançamento final na barragem do Cocoruto, à semelhança dos efluentes líquidos industriais.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495-Centro – B H – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Proc. nº 00089/1985/046/2011 Página: 5/12
----------------	--	--



. Águas pluviais. As águas que incidem sobre o prédio da Fundação são direcionadas através de canaletas para uma bacia com capacidade de 3.280m³, bacia essa que recebe grande parte da drenagem superficial da planta do Queiroz. Desta bacia as águas pluviais são direcionadas para a barragem do Cocuruto enquanto os sólidos retidos são retirados e retornam para o processo industrial da planta do Queiroz.

Como mencionado na análise da condicionante nº 2 – item efluentes industriais, “o entendimento da equipe da Supram Central é que, em função dos tratamentos e monitoramentos dos efluentes líquidos serem realizados na Planta do Queiroz e esta Unidade ter, também, condicionante para tal acompanhamento de parâmetros, seja retirado do processo da Unidade da Fundação o comando para apresentação de relatórios para os monitoramentos seja da ETE ou da barragem do Cocuruto”.

4.2 Emissões Atmosféricas

4.2.1 – Fontes fixas

A unidade conta com 2 (dois) sistemas de tratamento de gases, denominados internamente de nº 01 (filtro de mangas + hidrofiltro) e 02 (hidrofiltro), detalhamento às fls.105 e 106.

. Sistema nº 01. Os gases provenientes do processo de fusão das matérias primas, da fusão de cloretos, cloração e fusão de material retido no filtro de mangas são direcionados para o lavador pela ação do exaustor do filtro de mangas. O material particulado é retido no filtro de mangas. A seguir, ocorre uma pré-lavagem do gás por meio de pulverizadores de hidróxido de sódio no duto da entrada do lavador. Por último, o gás é lavado novamente dentro do lavador com a mesma solução de hidróxido, sendo liberado para a atmosfera.

. Sistema nº 02. Os gases provenientes do processo de refino eletrolítico do ouro e do forno calcinador são succionados para o lavador pelo vácuo formado pela ação dos bicos da pulverização de soda. Ocorre a lavagem dos gases dentro do lavador, com solução a 10% de hidróxido de sódio.

Parâmetros	Origem	Sistema de controle/ponto de lançamento
HCl*, Cl ₂ *, SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Fusão do material retido no filtro de mangas e cloretos	Filtro de mangas + lavador de gases / chaminé
HCl, Cl ₂ , SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Cloração	Filtro de mangas + lavador de gases / chaminé
HCl, Cl ₂ , SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Refino eletrolítico de ouro e prata, calcinação e confecção de barras de ouro, anodos de ouro e granulação de prata	Lavador de gases / chaminé

* exceto na fase de fusão da matéria prima.

Os valores apurados têm atendido à legislação nos parâmetros MP e SO₂ com resultados muito abaixo dos limites máximos fixados na legislação; demais parâmetros são monitorados com balizamento na norma alemã Taluf, os quais apresentam-se, também, abaixo dos limites máximos. A condicionante será mantida com frequência semestral de amostragem, em função do histórico dos resultados encontrados.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495-Centro – B H – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Proc. nº 00089/1985/046/2011 Página: 6/12
-----------------------	--	--



4.2.2 – Qualidade do ar

O monitoramento da qualidade do ar na área de entorno da Usina nos parâmetros foi alvo de condicionante no processo em revalidação sendo eles o PTS (partículas totais em suspensão) e o SO₂ (óxido de enxofre), avaliados em 3 (pontos): Estação Mina Raposos, Estação Mina D'água e Estação Galo. Os valores apurados têm atendido ao contido na Resolução CONAMA 03/1990 para os parâmetros relatados. A condicionante será mantida.

4.3 Avaliação da gestão de resíduos sólidos

Os relatórios contendo a gestão dos resíduos sólidos gerados foram apresentados regularmente, indicando a origem, quantidade gerada, classificação NBR 10.004 e a destinação.

Os resíduos principais referem-se à sucata metálica gerada destinada à reciclagem, classe IIB conforme NBR 10,004, e bombonas plásticas de produtos químicos, resíduo classe I, as quais são destinadas à incineração.

4.4 Sistema de prevenção e combate a incêndio / Gerenciamento de riscos

O empreendimento possui sistema de prevenção e combate a incêndio aprovado conforme o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) apresentado (fls. 96) o qual tem data de validade até 19/06/2013. A empresa possui programa de Gerenciamento de Riscos o qual fundamenta-se em padrões de segurança, saúde e meio ambiente não tendo ocorrido emergências com conseqüências para o meio ambiente (fls.051) no período de vigência da licença em revalidação.

5. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

A unidade industrial em fase de revalidação de licença de operação encontra-se em funcionamento na Fazenda Rapauha, no bairro Galo em Nova Lima, sendo que nas licenças recebidas pela empresa até então não foi abordado o tema da compensação ambiental, conforme previsão contida no art. 36 da lei 9.985/2000.

Os possíveis impactos a serem gerados, em uma operação regular do empreendimento, serão de pequena monta podendo, se ocorrerem, serem considerados não significativos.

Desta forma, o entendimento da equipe da Supram Central é que não cabe a aplicação da compensação ambiental conforme previsto no art. 36 da Lei 9.985/2000, regulamentado a nível estadual pelo Decreto 45.175/2009.

6. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação listada no FOB, constando dentre outros a certidão negativa de débito ambiental, fls. 80 e a comprovação de ressarcimentos dos custos de análise, fls. 10 e 11.

Em atendimento à DN 13/95 foi dado publicidade da concessão da licença de operação a revalidar, bem como a solicitação de revalidação, pelo empreendedor em jornal de grande



circulação, fls. 78. Pelo órgão ambiental foi publicado no Diário Oficial de Minas Gerais, fls. 81.

O requerimento de revalidação refere-se à Licença de Operação nº 089/1985/039/2005, com validade até 13/12/2011 e o processo de revalidação foi formalizado tempestivamente, em 02/09/2011.

A análise técnica conclui sugerindo a revalidação da licença de operação condicionado às determinações constantes no Anexo I e II.

Trata-se de um empreendimento classe 3 (três) cuja validade seria de 6 (seis) anos, mas levando em consideração que o empreendedor não tem penalizações decorrentes de autuações, transitadas em julgado, constatado em consulta ao SIAM, o requerente fará jus ao acréscimo de 02 (dois) anos ao respectivo prazo, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 17/96 (art. 1º, § 1º).

Transcreve-se o ditame legal expresso no artigo 1º, § 1º, da Deliberação Normativa nº 17, de 17-12-1996, *in verbis*:

“Caso o empreendimento ou atividade tenha incorrido em penalidade prevista na legislação ambiental, transitada em julgado até a data do requerimento de revalidação da Licença de Operação, o prazo de validade subsequente será reduzido de 2 (dois) anos, até o limite mínimo de 4 (quatro) anos, assegurado àquele que não sofrer penalidade o acréscimo de 2 (dois) anos ao respectivo prazo, até o limite máximo de 8 (oito) anos”.
(grifos nossos)

O empreendedor apresentou Certificado de Sistema de Gestão Ambiental ISO 14001:2004, com prazo de validade até 10/08/2013. Assim, o mesmo faria jus ao acréscimo de mais 1 (um) ano no prazo de validade da Revalidação da Licença de Operação, conforme DN 121/2008. Portanto, considerando que o prazo fixado não pode exceder a 8 (oito) anos, limite máximo estabelecido na DN 17/96, art.1º, § 1º, este deverá ser fixado em 8 (oito) anos, conforme assevera a norma.

Dessa forma, a concessão da licença em análise deverá ter prazo de validade de 8 (oito) anos, em virtude dos acréscimos acima mencionados.

7. CONCLUSÃO

Diante da análise dos autos, este Parecer Único é favorável à concessão da Revalidação Licença de Operação requerida pela Anglogold Ashanti Córrego do Sítio Mineração S.A através do processo COPAM nº 0089/1985/046/2011 para a atividade Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias – Fundição e refino de ouro.

O presente processo de revalidação deverá, quando da revalidação do processo nº 00089/1985/044/2007, em função da previsão contida na Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 74/2004 em seu artigo 9º parágrafo 2º, ser englobado e fazer parte da análise da revalidação citada. Os comentários contidos neste Parecer relativos a monitoramentos e impactos ambientais, em especial devido aos efluentes líquidos,



localização da unidade, dentre outros, complementam tecnicamente a motivação para a convocação agora relatada, já prevista na DN citada.

Cabe salientar que o empreendedor deve, num processo de melhoria contínua, executar todas as medidas apontadas no RADA, e aquelas que por ventura surgirem com o avanço tecnológico, naquilo que trazer melhorias sensíveis ao meio ambiente.

Ressalta-se que eventuais pedidos de alterações nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste Parecer Unico, poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.





ANEXO I

Processo COPAM N ^o : 00089/1985/046/2011 – REVLO		Classe/Porte: 3 / Pequeno
Empreendimento: ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A		
Atividade: Metalurgia dos metais não ferrosos em formas primárias – Fundição e refino de ouro		
Endereço: Fazenda Rapunha, s/n^o		
Localização: Bairro Galo		
Município: Nova Lima		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		VALIDADE: 8 (oito) anos
N. ^o	DESCRIÇÃO	PRAZO (*)
1	Efetuar o monitoramento das emissões atmosféricas e qualidade do ar conforme programa definido no Anexo II.	Durante o prazo de validade da licença
2	Destinar os resíduos gerados a empresas ambientalmente licenciadas, apresentando relatório conforme programa definido no Anexo II.	Durante o prazo de validade da licença

(*) Contado a partir da data de concessão da licença ou outro especificado.



ANEXO II

PROGRAMA DE AUTOMONITORAMENTO

ANGLOGOLD ASHANTI CÓRREGO DO SÍTIO MINERAÇÃO S.A

PROCESSO COPAM N.º 00010/1985/046/2011

1 - Efluentes atmosféricos

Parâmetros	Origem	Sistema de controle/ponto de lançamento
HCl*, Cl ₂ *, SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Fusão do material retido no filtro de mangas e cloretos	Filtro de mangas + lavador de gases / chaminé
HCl, Cl ₂ , SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Cloração	Filtro de mangas + lavador de gases / chaminé
HCl, Cl ₂ , SO ₂ , MP, Arsênio, Chumbo, Cobre, Zinco	Refino eletrolítico de ouro e prata, calcinação e confecção de barras de ouro, anodos de ouro e granulação de prata	Lavador de gases / chaminé

* exceto na fase de fusão da matéria prima.

Relatórios: das amostragens, semestrais, enviar até 30 (trinta) dias após a realização das mesmas, à Supram Central, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. **Nos resultados das análises realizadas a empresa deverá levar em conta os comandos contidos na DN n° 165/2011.**

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB ou *Environmental Protection Agency* – EPA.

2 – Qualidade do ar

Local da amostragem	Parâmetros	Frequência
. Estação Mina Raposos, Estação Mina D'água e Estação Galo.	PTS (Partículas totais em suspensão), SO ₂ (óxido de enxofre)	6 em 6 dias

Relatórios: enviar à SUPRAM relatório semestral contendo síntese das análises realizadas, assim como as avaliações pertinentes em relação aos resultados apurados.

Método de amostragem: normas ABNT, CETESB.

SUPRAM Central	Rua Espírito Santo, 495-Centro – B H – MG CEP 30.160-030 – Tel: (31) 3228-7700	Proc. n° 00089/1985/046/2011 Página: 11/12
----------------	--	---



3 - Resíduos Sólidos

Enviar semestralmente à SUPRAM, até o dia 10 do mês subsequente, 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

RESIDUO SOLIDO				TRANSPORTADOR		DISPOSIÇÃO FINAL			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	razão social	endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							razão social	endereço completo	

- (*) 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 a SUPRAM para verificação da necessidade de licenciamento específico;

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendimento;

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.