



PARECER ÚNICO Nº 1731138/2013 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 01863/2011/002/2013	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação Corretiva – LOC		VALIDADE DA LICENÇA: 06 anos

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: Outorga	PA COPAM: 11516/2011	SITUAÇÃO: Autorizada
--	--------------------------------	--------------------------------

EMPREENDEDOR: SUPERMIX CONCRETO S.A. – FILIAL MONTES CLAROS		CNPJ: 34.309.421/0152-19
EMPREENDIMENTO: SUPERMIX CONCRETO S.A./ FILIAL MONTES CLAROS		CNPJ: 34.309.421/0152-19
MUNICÍPIO(S): Montes Claros		ZONA: Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): LAT/Y 16° 42' 50" LONG/X 43° 53' 37"		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: Parque Estadual Lapa Grande		
BACIA FEDERAL: Rio Verde Grande		BACIA ESTADUAL: Rio do Vieira
UPGRH: SF10- Bacia Hidrográfica do Verde Grande		SUB-BACIA:
CÓDIGO: C-10-01-4	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Produção de Concreto Comum	CLASSE 3
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS: Antônio Bernardo de Souza Luis César Freire Versiani		REGISTROS: CREA 11726/D MG CREA 66938/D MG
RELATÓRIO DE VISTORIA: 45/2013		DATA: 24/05/2013
RELATÓRIO DE VISTORIA: 59/2013		DATA: 18/07/2013

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Paula Agda Lacerda da Silva – Analista Ambiental (Gestora)	133.2576-6	
Rodrigo Ribeiro Rodrigues – Analista Ambiental	111.9194-7	
Reinaldo Miranda Fonseca – Analista Ambiental	061.5025-4	
Eliane Almeida de Moraes – Analista Ambiental	133.2710-1	
De acordo: Marco Túlio Parrela de Melo – Diretor(a) Regional de Apoio Técnico	114.9831-8	
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão– Diretor de Controle Processual	449172-6	



1. Introdução

O presente Parecer Único refere-se à análise do processo de Licença de Operação Corretiva do empreendimento Supermix Concreto S.A., localizado na Rua Santa Cruz, s/nº, Bairro Vila Mauricéia em Montes Claros-MG. A atividade realizada é Produção de Concreto Comum, classificada pela DN COPAM 74/04 pelo código C-10-01-4, enquadrada na Classe 3 segundo o parâmetro Produção (40m³/h) sendo passível de Licença Ambiental.

Anteriormente o empreendimento possuía Razão Social de Concretum Engenharia Ltda em atividade desde 01/10/2010 e produção de 09 m³/h, sendo passível de Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF). Devido ampliação da produção, o empreendedor foi orientado para o processo de licenciamento ambiental, sendo que durante o andamento do processo a Concretum Engenharia Ltda foi encampada pela Supermix Concreto S.A..

Em 21/05/2013 foi formalizado na SUPRAM NM o processo, juntamente com os estudos ambientais, RCA e PCA – Relatório e Plano de Controle Ambiental, os quais foram elaborados pelo Engenheiro Antônio Bernardo de Souza, CREA 11726/D. A equipe técnica da SUPRAM NM vistoriou o empreendimento no dia 24/05/2013 conforme relatório de vistoria nº 45/2013.

Foi lavrado auto de infração pela PMMG e embargada a atividade, sendo que a fim de dar prosseguimento à execução das atividades, o empreendimento firmou Termo de Ajusta de Conduta – TAC com a SUPRAM – NM em 28/05/2013 com prazo de vigência de 30 dias. Mediante justificativa (Formalização R396835/2013) foi concedida prorrogação por mais 15 dias, ao final do qual foi realizada vistoria (Relatório de Vistoria nº 59/2013) a fim de observar o cumprimento do TAC.

Para andamento da análise do processo foram solicitadas informações complementares no dia 04/06/2013 através de Ofício SUPRAM NM nº 497/2013, sendo que no dia 05/08/2013 tais informações foram protocoladas. Foi apresentado novo RCA / PCA, elaborado pelo Engenheiro, Luis Cesar Freire Versiani, CREA 66938/D MG, apresentado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART. Para os projetos de construção da Bacia de Decantação, Estação de Tratamento de Esgoto, ampliação e construção de escritórios e silos foi apresentada a ART do Engenheiro Rafael Lopes da Silva CREA 77526/D.

2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento tem como objeto deste licenciamento a atividade de Produção de Concreto Comum, denominado Supermix Concreto S.A., CNPJ 34.309.421/0152-19. A área total é de 7.200 m². A subdivisão dessa área fica assim apresentada:

Área construída: 325 m ²	Área de carga, descarga e estacionamento: 300 m ²	Área de circulação de veículos: 600 m ²	Área para estocagem de material: 2000 m ²
--	---	---	---

Todas as atividades ocorrem em 01 turno de trabalho, com carga horária diária de 08 horas, em 05 dias da semana e 12 meses do ano. Possuindo um total de 16 funcionários na produção e 03 na administração.



A energia elétrica utilizada é fornecida pela concessionária local (Cemig) com consumo médio mensal de 3400 kwh/mês. Foi apresentado o Certificado do Corpo de Bombeiros, nº processo T 030/2012 e nº de vistoria RV 1052/13 com validade até 17/01/2018.

São desenvolvidas atividades de serviços Administrativos, que são atividades de escritório compreendendo todas as áreas da empresa e atividades de almoxarifado. Setor responsável por estocar, controlar e distribuir os insumos necessários às atividades.

O produto final da atividade principal é o Concreto comum, sendo produzida também argamassa. Atualmente no empreendimento a produção máxima de concreto é de 40 m³/hora com máxima mensal de 8.000 m³. Não ocorre a geração de subprodutos na atividade.

As matérias-primas empregadas no processo são: areia, brita, cimento, aditivo e água. As quantidades médias utilizadas mensalmente são respectivamente: 1675 ton., 2000 ton., 450 ton., 45 m³, 400 m³/mês. O fornecimento de brita é feito pela SOBRITA Industria e Comercio Ltda. A areia pela Souza e Torres Materiais de Construção Ltda. O cimento é fornecido pela Brennand Cimentos pertencente ao Grupo Companhia Nacional de Cimentos – CNC. O aditivo pela MC Construction Chemicals Brasil Indústria e Comercio Ltda.

O processo produtivo do empreendimento é constituído das seguintes etapas:

Recebimento e estocagem dos insumos/matérias-primas: a areia e a brita são dispostos no pátio de estocagem, os quais são transportados por caminhões basculantes de fornecedores ou de frota própria. Os insumos são dispostos em baias demarcadas ao ar livre. O cimento é transportado por caminhão graneleiro, que transfere o cimento para o silo de estocagem por meio de injeção de ar. O aditivo é entregue a granel pelos fornecedores ou empresas transportadoras contratadas.

Dosagem dos insumos: os agregados, areia e brita, são transportados até a tremonha por meio de pá carregadeira, posteriormente encaminhados para balança dosadora. Esses agregados são encaminhados para o caminhão betoneira através de correia transportadora.

Para dosagem do cimento é utilizada balança instalada abaixo do silo que descarrega o material diretamente no caminhão betoneira.

A quantidade de água é determinada através de medidor de vazão instalado na tubulação junto ao silo de cimento e controlada através da cabine de comando da usina.

As quantidades dosadas levam em consideração o tipo e a resistência desejados do concreto a ser produzido.

Fabricação de concreto: após a dosagem das matérias-primas no caminhão betoneira, ocorre a fabricação do concreto e da argamassa. Em seguida é realizada a limpeza do mesmo a fim de retirar possíveis respingos de cimento e agregados antes da expedição.

Expedição: após a fabricação do concreto e da argamassa são realizadas as entregas dos produtos produzidos por meio de caminhões betoneiras até o local de aplicação.

A matéria prima aditivo, que é um retardador de pega de concreto, fica armazenada em um silo de fiber glass com capacidade de 8.000 litros, localizado próximo à usina. Foi apresentada a Ficha de Segurança de Produto Químico – FISPQ consta não apresentar perigos importantes. Este é



um produto não perigoso, no entanto existe o risco de vazamento, e para segurança foi instalada bacia de contenção.

Foi instalado dentro do empreendimento o “bate lastro”, sistema constituído por caixas com o objetivo de realizar a sedimentação dos sólidos existentes nos despejos líquidos resultantes do processo fabril. No entanto foi observado *in loco* que não existe proteção contra interferência por intempéries, assim será condicionado apresentar projeto e cronograma de instalação de cobertura no bate lastro.

Os serviços de transporte de matérias primas são executados por terceiros, instalados fora do empreendimento, já o transporte do produto (concreto) é realizado por frota própria e por terceiros em função da demanda.

A empresa realiza no local o abastecimento de sua frota de máquinas e veículos (pá carregadeira, caminhões betoneira, lança concreto e caminhões transportadores de cimento) possuindo para tal armazenamento de óleo diesel (Tanque de Abastecimento Aéreo com capacidade de 15.000 litros). O Tanque é cilíndrico de aço possuindo bacia de contenção e área de abastecimento concretada com canaletas interligadas a Caixa Separadora de Água e Óleo - SAO. A manutenção da frota de veículos é realizada por terceiros e fora das instalações do empreendimento. A referida atividade é classificada pela DN COPAM 74/04 como não passível de licenciamento.

3. Caracterização Ambiental

3.1. Meio Biótico

3.1.1. Fauna

Os estudos apresentados utilizaram o Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE), e Atlas da Fundação Biodiversitas. Os biomas da Mata Atlântica e do Cerrado fazem parte de um conjunto de 25 regiões do planeta, que representam 1,4% da superfície da Terra, conhecidas como ‘hotspots’. Nessas regiões estão concentradas 44% de todas as espécies de plantas vasculares e 35% de todos os vertebrados, excetuando-se os peixes. Por diferentes fatores, a biodiversidade dessas áreas está em risco de desaparecimento, sendo por esse motivo, considerada área crítica para a manutenção da vida em termos globais.

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, ocupando cerca de 2 milhões de km², quase 25% do território brasileiro. É formado por um mosaico de tipos vegetacionais, incluindo as formações abertas (campo limpo, campo sujo, campo cerrado e campo rupestre) e as formações florestais características (vereda, mata de galeria, cerradão e mata mesofítica).

Estima-se que mais de 40% das espécies de plantas lenhosas e 50% das espécies de abelhas existentes nesse bioma sejam endêmicas (MMA, 1999). A diversidade de vertebrados também é considerável, ocorrendo aí 161 espécies de mamíferos, 12% endêmicos; 837 espécies de aves das quais 3% são endêmicas; aproximadamente 120 répteis, sendo 20% endêmicos; e 150 anfíbios com 30% de endemismo. Isso totaliza 1268 espécies de vertebrados, das quais 117 são endêmicas.

Embora seja considerada a savana mais rica do mundo, o Cerrado foi alvo de uma ocupação intensa e descontrolada. É indiscutível que a consolidação das atividades agrícolas convencionais e



a expansão da fronteira agrícola na região trouxeram implicações alarmantes para a integridade dos ecossistemas e dos recursos naturais renováveis, não existindo estimativas concretas sobre a porcentagem do bioma que já foi alterada.

Tanto a fauna da Caatinga como a fauna do Cerrado, foram até recentemente, consideradas pobres em espécies, particularmente as classificadas como endêmicas – distribuição geográfica restrita ou com alta especificidade de hábitat. Entretanto, estudos recentes mostram que o grau de endemismo da fauna do Cerrado como, por exemplo, répteis é relativamente alto. Em alguns grupos de Squamata (anfíbios e Elapomorphini, um grupo de serpentes fósseis), mais da metade das formas presentes no Cerrado é exclusiva deste bioma. Embora os dados existentes não sejam suficientes para o conhecimento do número total de espécies no bioma, sabe-se que o Cerrado possui uma rica herpetofauna, apresentando vários endemismos.

Em relação ao grupo das Aves ocorrem pelo menos 764 espécies de aves no estado de Minas Gerais e destas, 191 encontram-se em alguma categoria de ameaça. As principais causas apontadas são: destruição de habitats, desmatamento e o fogo (Biodiversitas, 2007). Silva & Bates (2002) listaram 837 espécies de aves ocorrentes no Bioma do Cerrado, das quais 30 são endêmicas, enquanto na Caatinga são encontradas 510 espécies de aves (Silva et al., 2003) e 20 endemismos. O Cerrado é considerado um hotspot para a conservação mundial (Myers et al., 2000), e estimativas apontam que o bioma pode desaparecer por completo até 2030 caso as atuais políticas e modelos de desenvolvimento sejam mantidas (Machado et al., 2004). Apesar de apresentar uma menor riqueza de aves a Caatinga abriga pelo menos 25 espécies ameaçadas de extinção, além de apresentar um grande número de espécies endêmicas do Brasil.

A análise da avifauna é um bom instrumento para a determinação do grau de alteração antrópica existente em uma área, e a análise da estrutura e constituição das comunidades de aves e suas respostas frente às alterações ambientais é uma boa ferramenta para avaliar as condições do ambiente e sua capacidade em manter a biodiversidade local. O grande conhecimento existente sobre as aves e suas exigências ecológicas, aliado ao registro de espécies endêmicas e ameaçadas de extinção, torna esse grupo um importante bioindicador em estudos ambientais.

Já os mamíferos formam um grupo altamente diversificado de organismos, apresentando variações morfológicas e fisiológicas que lhes possibilitam adaptações a uma ampla variedade de estilo de vida em meios terrestre, aquático e aéreo, apresentando uma grande diversidade ecomorfológica. Os mamíferos desempenham um papel importante no processo de manutenção da diversidade de flora, através da dispersão e predação de sementes e plântulas, as espécies frugívoras e/ou herbívoras como veados (*Mazama* sp.), porcos-domato (*Tayassu pecari* e *Pecari tajacu*) e roedores de grande porte tem o papel de dispersão, enquanto carnívoros regulam as populações de herbívoros.

A mais recente lista taxonômica de mamíferos existentes no mundo cita a ocorrência de 5.400 espécies. O Brasil detém cerca de 530 espécies, sendo o país com o maior número de espécies de mamíferos do mundo (Costa et al., 2005). Este número corresponde cerca de 10% de todas as espécies mundiais. Além disso, o grau de endemismo, ou seja, as espécies que só ocorrem no Brasil, é muito alto, com aproximadamente 25% das espécies. Para alguns grupos como roedores e primatas, este número é ainda maior, 37% e 50%, respectivamente (Fonseca et al., 1996). Mas esta grande diversidade do país vem sendo ameaçada em consequência da destruição florestal. O número de espécies consideradas ameaçadas no Brasil, em 1989, era de 59 espécies (Bernardes et



al., 1990), mas, hoje, este número é maior, com 69 espécies ameaçadas, 10 a mais do que a lista anterior (Machado et al., 2005). No Estado, 55 estão ameaçadas de extinção, incluindo a categoria Quase Ameaçada (Biodiversitas, 2007). A maior proporção de espécies ameaçadas em Minas Gerais reflete o avançado grau de destruição de seus ambientes naturais, especialmente a Mata Atlântica (Machado et al., 1998), assim como o aumento do nível de conhecimento sobre os taxa e seus ambientes.

a) Atlas da Biodiversitas

O Atlas da Biodiversitas é uma importante ferramenta que foi desenvolvida com o apoio do Governo do Estado de Minas Gerais, tendo o objetivo de classificar as diversas regiões de Minas Gerais quanto à prioridade para conservação dos diversos grupos da fauna. Uma vez definidas como prioritárias, as áreas foram classificadas nas seguintes categorias de importância biológica: especial, extrema, muito alta, alta e potencial. Os critérios utilizados como base para essa classificação foram:

- Importância biológica especial: áreas com ocorrência de espécie(s) restrita(s) à área e/ou ambiente(s) único(s) no Estado;
- Importância biológica extrema: áreas com alta riqueza de espécies endêmicas, ameaçadas ou raras no Estado e/ou fenômeno biológico especial;
- Importância biológica muito alta: áreas com média riqueza de espécies endêmicas, ameaçadas ou raras no Estado e/ou que representem extensos remanescentes significativos, altamente ameaçados ou com alto grau de conservação;
- Importância biológica alta: áreas com alta riqueza de espécies em geral, presença de espécies raras ou ameaçadas no Estado, e/ou que representem remanescente de vegetação significativo ou com alto grau de conectividade;
- Importância biológica potencial: áreas insuficientemente conhecidas, mas com provável importância biológica, sendo, portanto, prioritárias para investigação científica.



Figura 1 - Área de influencia para um raio de 500 metros



Essa classificação divergiu dos resultados apresentados no Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE, conforme iremos ver mais adiante.

Para a região de Montes Claros onde se encontra o empreendimento, os resultados do Atlas da Biodiversitas foram um pouco diferentes.

- Ictiofauna: sem classificação definida
- Herpetofauna: sem classificação definida
- Avifauna: importância biológica potencial
- Mastofauna: sem classificação definida
- Invertebrados: sem classificação definida

b) Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE

O Zoneamento Ecológico Econômico possui dados sobre a integridade da fauna nas diversas regiões do estado de Minas Gerais. Entretanto, a sua análise não deve ser feita de maneira isolada, haja vista, o ZEE apresentar informações superficiais e numa escala macro que pode gerar dúvidas a respeito dos resultados apresentados.

Conforme o ZEE a área de inserção do empreendimento está situada em área pertencente ao Bioma Cerrado.

O ZEE trabalha com os dados do Atlas da Biodiversitas. O componente fauna no ZEE é analisado tendo-se como foco os grupos de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) e invertebrados. Apesar de representar uma pequena parcela da diversidade dos animais, assume-se que os grupos dos vertebrados apresentam maior sensibilidade.

Após a verificação desse resultado fizemos uma análise comparativa para a região de Montes Claros em que se pretende compensar a área que será impactada pelo empreendimento. Os resultados foram diferentes, ou seja, a integridade da fauna foi classificada como baixa. Esse resultado foi fruto da análise das cartas sobrepostas referentes aos mesmos grupos faunísticos analisados anteriormente.

O fato do ZEE ter classificado a integridade da fauna na região de Montes Claros como baixa, não implica que a região tenha pouca importância biológica. Ao contrário disso, entendemos que esse resultado demonstra a necessidade de se fazer maior quantidade de estudos primários da fauna na região a fim de os dados possam ser disponibilizados para que possamos conhecer a riqueza e abundância de cada grupo, além de identificar espécies raras e/ou ameaçadas de extinção.

3.2.1. Flora

Para caracterização ambiental e florestal da área foi realizado o levantamento de campo com caminhamento na área do entorno do empreendimento e revisão bibliográfica. A cobertura vegetal nativa da região onde se insere o empreendimento é composta por áreas pertencente à fitofisionomia Floresta Estacional Decidual, áreas de Transição (Ecótono) entre Floresta Estacional Decidual e Cerrado e manchas de Cerrado.

As áreas de Floresta Estacional Decidual conhecida como mata seca é dependente das condições edáficas encontrados no solo, além dos parâmetros climáticos. A mata seca decídua,



como neste caso, possui um aspecto singular (estrutura e ambiente) por ocupar áreas com formações rochosas de origem calcária, quando também é conhecida como "Mata Seca em solo Calcário" ou ainda "Mata Calcária". Tais áreas em geral são bastante acidentadas e possuem composição florística ligeiramente diferenciada dos demais tipos de mata seca.

Algumas das principais espécies de ocorrência na região: *Myracrodruon urundeuva* (aroeira do sertão), pau preto (*Schinopsis brasiliensis*), candeia ou pau ferro (*Machaerium scleroxylon*), *Guazuma ulmifolia* (mutamba), angico branco (*Parapiptadenia peregrina*), angico preto (*Anadenanthera macrocarpa*), *Astronium fraxinifolium* (gonçalo alves), *Amburana cearensis* (Amburana), caraíba (*Tabebuia caraiba*), jatobá pitombo (*Peltogyne confertiflora*), cafezinho (*Casearia sylvestris*), mamoinha ou maria pobre (*Dilodendron bipinnatum*), capitão do campo (*Terminalia argentea*), araçás (*Psidium* sp. e *Campomanesia* sp.), aroeirinha (*Lithraea molleoides*), pereiro (*Aspidosperma subincanum*), pau d'óleo (*Copaifera langsdorffii*), jaticoba braba (*Myrciaria cauliflora*), banha de galinha ou araribá (*Centrolobium sclerophyllum*), Acoita cavalo (*Luehea divaricata*), moreira (*Maclura tinctoria*), rosqueira (*Chloroleucon tortum*), gameleira (*Ficus* spp.) dentre outras.

A área do empreendimento já se encontra bastante antropizada, o local foi explorado por mineração de brita desde a década de 70 e após a exaustão das reservas foi paralisadas as atividades e a mineração mudou para outra jazida próxima.

3.2. Meio Físico

3.2.1. Clima

O clima da região enquadra-se no tipo Aw, Clima tropical com estação seca (clima de savana ou clima tropical de estações úmida e seca) é a designação dada aos climas megatérmicos do grupo A da classificação climática de Köppen-Geiger (1948) em que todos os meses do ano têm temperatura média mensal superior a 18°C, mas pelo menos um dos meses do ano tem precipitação média total inferior a 60 mm. A temperatura é geralmente alta durante todo o ano, apresentando uma média anual de 24,7°C. O período mais quente é janeiro/fevereiro, com uma temperatura média de 26,5°C, sendo o mais frio, os meses de junho/julho, com média de 18°C. A precipitação média anual esta em torno de 1082 mm, podendo ocorrer anos mais secos com precipitações próximas de 650 mm.

O balanço hídrico de Montes Claros, com série de 30 anos da média mensal é apresentado a partir de meados de março até o final de outubro, o volume de chuva precipitado é inferior às taxas de evapotranspiração real e potencial. De outubro ao final de março, o volume de chuva é superior às taxas de evapotranspiração, caracterizando o excedente hídrico.

Os resultados do balanço hídrico são expressos através de outras variantes intervenientes, como o armazenamento de água no solo (ARM), excesso de água (EXC) e déficit hídrico (DEF). A composição do balanço hídrico de Montes Claros demonstra que a fase de retirada de água no solo tem seu início em abril e segue crescentemente até setembro, que é o mês mais crítico em termos de deficiência hídrica. O período de outubro a novembro é o de reposição da umidade no solo, o que permitirá que os meses de novembro a março sejam os de excedente hídrico.



3.2.2. Geologia e Geomorfologia

A geologia do município de Montes Claros (NP2lj) apresenta o grupo Bambuí como unidade geológica predominante. Desse modo, o município encontra-se inserido na bacia do São Francisco mais precisamente no cráton sanfranciscano, coberto por sedimentos que datam do Proterozóico ao Fanerozóico. Dentro dos limites do município, recoberto o cráton do São Francisco, encontra-se a unidade Neoproterozóica, compreendida pelo grupo Bambuí (rochas sedimentares são representadas, em sua grande maioria, pelos calcários pré-cambriano) que foi depositado em ambiente marinho. É a unidade predominante na área constituída, basicamente, de rochas carbonáticas e metassedimentos terrígenos, em que evidencia duas subdivisões nítidas referentes aos subgrupos, ou seja, estratigrafia do grupo em subgrupo Paraopeba indiviso e a formação da Lagoa do Jacaré. Em todos os casos verifica-se a presença de calcários, calcarenitos, siltitos e marga.

Geomorfologicamente as áreas de bacia sedimentar encontram-se no domínio da Depressão Periférica do Rio São Francisco, na qual existe o predomínio de superfícies de aplainamento e planaltos residuais. No complexo do Espinhaço existe a presença de altas superfícies aplainadas e escarpas acentuadas. (IBGE, 1977).

3.2.3. Solos

A Figura 4 mostra o mapa do solo com a distribuição das principais áreas de ocorrência de diferentes tipos de solo na região estudada. Os solos predominantes na região são como se vê, na Figura 2 e na tabela 1 as classes ocorrentes na área com a descrição.

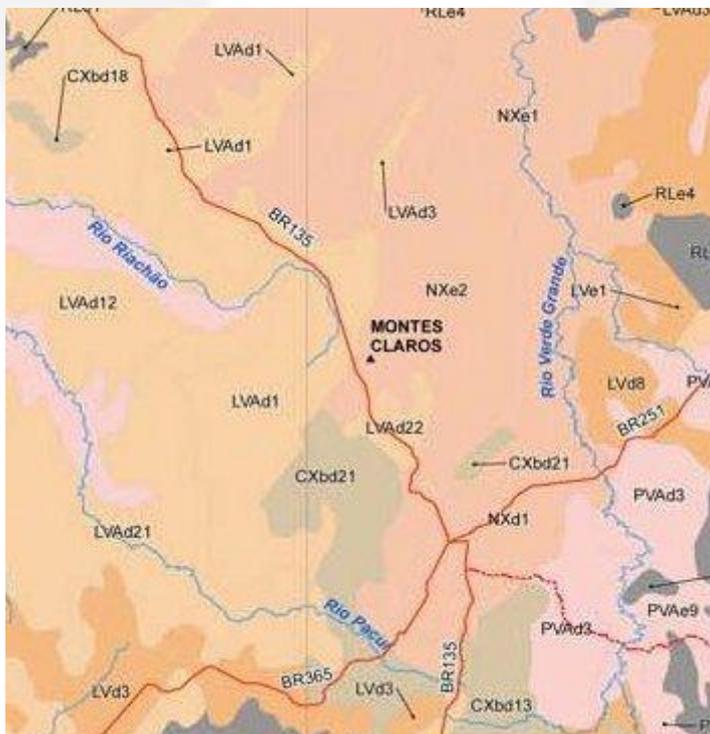


Figura 2 – Mapa de Solos para a região de Montes Claros



Tabela 1 - Classes de Solos até o Quarto Nível Categórico

Sigla	Descrição
NXd1	Nitossolo Háplico Distrófico típico + Argissolo Vermelho- Amarelo Distrófico típico
CXbd21	Cambissolo Háplico Distrófico típico e léptico + Neossolo Litólico Distrófico típico + Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico típico

Os cambissolos possuem horizonte B incipiente (câmbico) imediatamente abaixo do horizonte A ou de horizonte hístico com espessura inferior a 40 cm. O horizonte câmbico é um horizonte mineral subsuperficial que tem uma textura franco-arenosa ou mais argilosa e possui estrutura de solo ao invés de estrutura de rocha, além de conter alguns minerais intemperizáveis e muita pouca evidências de iluviação (processo de deposição de material de solo removido de um horizonte superior para o inferior, no perfil do solo). Os latossolos correspondem à classe resultante do processo de latolização (laterização, latossolização ou ferralitização), ocupando a maior área no Norte de Minas. Esses solos são extremamente intemperizados e lixiviados e, via de regra, se forma em morfologias planas, como os chapadões. Nessa classe domina a perda de sílica e de bases e enriquecimento de óxidos de ferro e hidróxidos de alumínio. O processo de latolização é próprio de climas quentes e úmidos, onde a sílica e os cátions básicos são lixiviados, com consequente concentração residual de óxidos de Fe e de Al. Esta classe é caracterizada por transformações intensas e pela remoção (perdas) de sílica e bases (Ca, Mg, Na e K) do perfil. Na latolização têm-se os solos com B latossólico, que são caracterizados por serem profundos, terem pouca diferenciação de horizontes, serem muito intemperizados, possuírem argilas de baixíssima atividade, terem pouca retenção de bases e não possuírem minerais facilmente decomponíveis. Nitossolos são formados pelo processo de podzolização, quando ocorre o transporte descendente de argila. Os podzóis (do russo pod = abaixo e zol = cinza) se definem como a classe de solos minerais, hidromórficos ou não, com horizonte B espódico precedido de horizonte E álbico ou, raramente, em sequência ao A. São solos com horizonte B nítico com argila de atividade baixa imediatamente abaixo do horizonte A ou dentro dos primeiros 50 cm do horizonte B. Muito jovens e pouco evoluídos, os neossolos não possuem o horizonte B, sendo formados em ambiente sem excesso de água. São pouco intemperizados, rasos, encontrados nas partes mais elevadas e acidentadas do relevo.

3.2.4. Hidrografia

Na área da empresa não há rios ou córregos, porém a região é drenada para o Córrego dos Bois e este por sua vez é tributário do Vieira. O Córrego dos Bois é um importante manancial de água para o município de Montes Claros. Conforme pode ser vista na figura 3 que indica a distribuição hídrica da área em estudo.



Figura 3 - Carta Geográfica da região com indicação da empresa. SE – 23- X – A

3.3. Meio Socioeconômico

O empreendimento já está em operação e a empresa não tem conhecimento de reclamações da comunidade. Nem desenvolve programa em parceria ou em benefício da comunidade da área de influência relativa ao meio sócio econômico - AI-mse.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento faz uso de recurso hídrico por meio de um poço tubular localizado no interior da empresa, o qual possui regularização ambiental. O poço é regularizado junto ao órgão ambiental através da Portaria nº01847/2011 com vencimento em 01/06/2016.

A captação autorizada das águas públicas subterrâneas da Bacia Hidrográfica do Rio Vieira, é de 5,0 m³/h durante 04 horas por dia, portanto seu consumo diário liberado é de 20 m³/dia, totalizando 600 m³/mês. Possui 02 reservatórios tipo tanque com capacidade de 15 e 20 m³ perfazendo um total acumulado de 35 m³.

A finalidade da água é o consumo humano (sanitários, refeitório e etc), processo produtivo e limpeza dos equipamentos utilizados. O fornecimento da água para ingestão dos empregados é feita através da compra de galões de água mineral.

O balanço hídrico de uso apresentado no RCA observou o consumo máximo à capacidade atual de operação da usina. Ficando apresentado conforme finalidade de consumo da seguinte forma: 20 m³/dia para produção, 01 m³/dia para consumo humano e 03 m³/dia para limpeza dos



equipamentos. Está previsto um adicional de disponibilização de água em 04 m³/dia, oriunda do reaproveitamento da água do “bate lastro”.

Vale ressaltar que a solicitação da implantação de horímetro e hidrômetro como condicionantes de processo de outorga foram atendidas.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

No empreendimento em análise, não será necessário à supressão de vegetação, dispensando desta forma a supracitada Autorização.

6. Reserva Legal

A área de reserva legal compreende uma área localizada no interior de uma propriedade rural, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas. É estipulado segundo a legislação vigente exige-se um percentual mínimo de 20% (vinte por cento) da propriedade.

Para o empreendimento em questão, o imóvel rural de matrícula nº 25.928, situada na denominada Fazenda Pequi, possui área total de 05,26ha (cinco hectares e vinte e seis ares). A reserva legal encontra-se devidamente averbada à matrícula do imóvel e apresenta uma área total de 01,04ha (um hectare e quatro ares).

A área da reserva legal possui fisionomia característica do bioma cerrado, encontra-se localizada na propriedade e encontra-se em bom estado de conservação.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

- Resíduos sólidos:

Os resíduos provenientes do setor produtivo são resultantes do dispositivo de controle de efluente líquido, gerado pela lavagem dos veículos, assim trata-se de sólidos que ficam retidos no tanque de sedimentação “bate lastro”. Segundo RCA cerca de 80 % do concreto é constituído de agregados, assim este resíduo conforme NBR 10.004 é classificado como Resíduo Inerte (Classe IIB), tendo uma produção mensal estimada em 7500 kg.

Pelas características do processo produtivo não há geração de resíduos de embalagens decorrentes da atividade principal. Os resíduos sólidos são gerados nas atividades de limpeza, varrição, restos de alimentos e papeis descartados dos escritórios e instalações sanitárias. O refeitório não processa alimentos e a geração de resíduos refere-se a restos de alimentos e embalagens de marmite e garrafas plásticas. Segundo PCA o volume gerado é bastante pequeno, muito inferior a uma residência.

Na área externa há geração de resíduos oriundos de podas e cortes de grama que são realizados a cada três meses.



Medida(s) mitigadora(s):

Os resíduos gerados no “bate lastro” conforme PCA são retirados diariamente, e utilizados posteriormente na fabricação de blocos de concreto comum. Tais blocos são utilizados para confecção de divisas das baias de estocagem de agregados, como defensas e doadas, também para a comunidade para serem empregadas como estruturas de sustentação de encostas, dentre outros usos.

Os resíduos sólidos urbanos domésticos são entregues para a coleta de resíduos municipal da Prefeitura de Montes Claros – MG. Foi apresentado Programa de Gerenciamento com o intuito de melhorar a destinação, separação, armazenagem e dar a destinação correta destes materiais.

- Efluentes líquidos:

São provenientes dos esgotos sanitários, águas pluviais e da lavagem de equipamentos e veículos.

Considerando 11 caminhões lavados diariamente, com consumo médio de 500 litros de água por veículo é estimada uma quantia de 5.500 l/dia.

As gerações dos efluentes oriundos das águas pluviais referem-se às águas precipitadas que incidem sobre o pátio industrial.

Os efluentes sanitários, segundo dimensionamento apresentado no RCA foi calculado para uma quantidade de 19 funcionários e apresenta uma vazão de 0,16 m³/h.

Medida(s) mitigadora(s):

O efluente gerado na lavagem dos veículos retorna ao processo produtivo após tratamento físico no decantador “bate lastro”.

Para a drenagem dos efluentes gerados das águas pluviais serão construídas canaletas para os pontos de fuga para coletar e transportar as águas pluviais para a cava. Considerando que em função da topografia do terreno ocorre a drenagem preferencialmente para uma cava de mina desativada a jusante do empreendimento e daí por linhas de drenagem natural até o Córrego dos Bois, este dista aproximadamente 1,5 Km.

Os efluentes sanitários são encaminhados para o sistema de tratamento de efluentes, composto por fossa séptica, filtro biológico e sumidouro. No projeto não foi apresentada a abertura de inspeção. Tal sistema foi implantado em atendimento ao TAC, dessa forma o sistema não possui análises realizadas. Ficando condicionados, o monitoramento através apresentação das análises dos efluentes sanitários e a adequação da abertura de inspeção.

- Efluentes atmosféricos:

Emissão de particulados (poeiras minerais) que ocorrem tanto pelo manuseio dos materiais como pela ação dos ventos. São decorrentes das seguintes operações: descarga de agregados nas pilhas, carregamento de agregados na central dosadora, carregamento do silo de cimento através de caminhão graneleiro, na movimentação de agregados na central dosadora, esteira e lançamento no



caminhão betoneira, movimentação de caminhão betoneira e máquinas no pátio da usina, operações com a pá carregadeira.

Para análise da Concentração e Taxa de Emissão de Material Particulado no silo de cimento foi realizada avaliação na chaminé do silo. Segundo Laudo apresentado pela ECOAMB PESQUISAS AMBIENTAIS LTDA a amostragem foi composta de 03 coletas, atendendo a solicitação da empresa e norma de amostragem. Foi informado que durante a realização das coletas não foi observada qualquer anormalidade no equipamento de amostragem e/ou no processo produtivo. Segundo a Responsável Técnica Agda Araújo Faça, CRQ 022 02 413 – 2ª Região, a fonte avaliada apresentou valor dentro do limite estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM 001/92.

Ocorre ainda a emissão de gases originados na operação dos caminhões betoneiras e máquinas de combustão envolvidas no processo.

Medida(s) mitigadora(s):

Para minimização foram implantadas no empreendimento aspersões de água sobre os materiais estocados (bacias de insumo), nas vias de trânsito (movimentação de veículos). Os aspersores são acionados em horários pré-estabelecidos.

Para retenção de poeiras geradas durante o descarregamento de cimento no silo (sendo que este é dotado de válvula de alívio para liberação de ar), foi instalado sistema de despoeiramento, constituído por filtro que impede que o pó de cimento seja lançado na atmosfera. O cimento que fica retido é recuperado e utilizado no processo de fabricação. Foi instalado sistema de confinamento na área de abastecimento do caminhão betoneiro, sendo que durante a atividade ocorre umidificação de poeiras através de aspersores de água.

Como medida mitigadora em relação à liberação gasosa provenientes dos caminhões betoneiras e máquinas de combustão envolvidas no processo, segundo PCA deverá ser realizada a manutenção das condições dos motores da frota da empresa.

- Ruído:

As emissões de ruído durante a operação originam-se do tráfego de caminhões, pá carregadeira, e funcionamento de motores elétricos, rosca sem fim, correia transportadora e betoneiras. Foi realizada avaliação de ruído externo pela ECOAMB PESQUISAS AMBIENTAIS LTDA em 09/07/2013 em 04 pontos estratégicos dentro das instalações do empreendimento. Segundo o Engenheiro de Segurança do Trabalho, Alex Sandro Lucciola Rosa CREA-MG 61615/D, os valores encontrados apresentam-se dentro dos limites estabelecidos na Lei Estadual 10.100.

Medida(s) mitigadora(s):

Devido os valores encontrados estarem abaixo do Limite estabelecido na legislação vigente, não foi implantada medida mitigadora.



8. Programas e/ou Projetos

O empreendimento não possui programas ou projetos instalados.

9. Compensações

O empreendimento em questão, não é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos da Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000 e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, considerando que: a) não é causador de significativo impacto ambiental; b) a área referida encontra-se completamente antropizada; c) a operação regular do empreendimento não acarretará impactos adicionais capazes de comprometer ainda mais a biodiversidade da área que abrange.

10. Controle Processual

O empreendedor requereu Licença de Operação Corretiva para a atividade de produção de concreto comum, empreendimento de classe 3 (três), localizado na zona rural do Município de Montes Claros – MG.

O art. 14 do Decreto n.º 44.844, de 25 de junho de 2008 dispõe:

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

A documentação exigida para o processo de licenciamento ambiental foi devidamente apresentada, da qual destacamos: cópia da publicação do requerimento de licenciamento feita em periódico local de grande circulação, nos moldes do artigo 4º da DN 13/95; comprovante do recolhimento das custas referentes à análise do processo, nos termos do artigo 13, da Resolução Semad 412/2005; certidão de inexistência de débitos ambientais, nos termos do artigo 13 da Resolução Semad 412/2005; declaração da Prefeitura Municipal de Montes Claros, atestando que a atividade e o tipo de empreendimento estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, nos termos do § 1º, da Resolução Conama 237/97. Reserva legal devidamente averbada no CRI.

O empreendimento faz uso de recurso hídrico por meio de um poço tubular regularizado junto ao órgão ambiental por meio da Portaria nº01847/2011 com vencimento em 01/06/2016.

A análise técnica do Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental constantes do processo demonstrou a viabilidade ambiental do empreendimento.

Assim, sugerimos o deferimento do pedido de Licença de Operação Corretiva para o empreendimento da Supermix Concreto S.A., localizado no município de Montes Claros - MG pelo prazo de 06 (seis) anos, com a obediência as condicionantes estabelecidas.

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Norte de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação em caráter corretivo, para o empreendimento Supermix Concreto S.A. para a atividade de “Produção de Concreto Comum”, no município de Montes Claros, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Unidade Regional Colegiada do Copam Norte de Minas.



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 Norte de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental Norte 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) da Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença de Operação Corretiva (LOC) Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros

Anexo III. Relatório Fotográfico da Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros

Empreendedor: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros Empreendimento: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros CNPJ: 34.309.421/0152-19 Município: Montes Claros / MG Atividade: Produção de Concreto Comum Código DN 74/04: C-10-01-4 Processo: 01863/2011/002/2013 Validade: 06 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
02	Realizar adequação no sistema de tratamento de esgoto sanitário quanto à abertura de inspeção, conforme NBR 7.229/1993	30 dias após a concessão da Licença
04	Apresentar relatório da manutenção realizada na frota de máquinas e veículos do empreendimento durante a vigência da LOC.	Formalização da Revalidação da licença
05	Implementar PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos conforme Cronograma apresentado no PCA, apresentando relatório ao final no momento da revalidação da licença.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva
06	Apresentar projeto e cronograma de instalação de cobertura no bate lastro.	30 dias após a concessão da Licença
07	A aquisição de matéria prima empregada no processo produtivo deverá ser obtida somente por empresas licenciadas pelo órgão competente.	Durante a vigência de Licença de Operação Corretiva

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Condicionantes para Licença de Operação Corretiva (LOC) da Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros

Empreendedor: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros
Empreendimento: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros
CNPJ: 34.309.421/0152-19
Município: Montes Claros / MG
Atividade: Produção de Concreto Comum
Código DN 74/04: C-10-01-4
Processo: 01863/2011/002/2013
Validade: 06 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída da Caixa SAO	pH, DBO, DQO, Sólidos em Suspensão, Óleos e Graxas, Sólidos Sedimentáveis e Detergentes	Semestralmente
Entrada e Saída da estação de tratamento de esgoto	Vazão, pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DBO, DQO, nitrogênio total, fosforo total, ácidos orgânicos voláteis, coliformes termotolerantes, óleo e graxas.	Trimestralmente

Relatórios: Enviar ANUALMENTE a Supram-NM 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 SEMESTRALMENTE Supram-NM, 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-NM, 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.

3. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
Pontos de amostragem conforme NBR 10.151 da ABNT	Estabelecido pela Lei Estadual 10.100/90	Anualmente

Enviar ANUALMENTE à Supram-NM relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual n.º 10.100/1990 e Resolução CONAMA n.º 01/1990.

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, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.



IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-NM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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.

4. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Chaminé do silo de cimento	Concentração e Taxa de emissão de material particulado	Anualmente

Relatórios: Enviar ANUALMENTE a Supram-NM 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

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

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



ANEXO III

Relatório Fotográfico da Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros

Empreendedor: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros
Empreendimento: Supermix Concreto S.A. – Filial Montes Claros
CNPJ: 34.309.421/0152-19
Município: Montes Claros / MG
Atividade: Produção de Concreto Comum
Código DN 74/04: C-10-01-4
Processo: 01863/2011/002/2013
Validade: 06 anos



Foto 01. Confinamento abaixo do silo de cimento

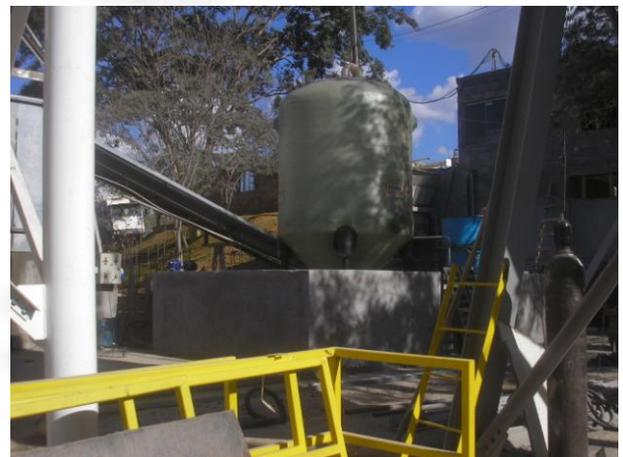


Foto 02. Bacia de contenção do armazenamento do aditivo



Foto 03. Baias de estocagem com aspersão de água



Foto 04. Caminhões betoneira