



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Ata da Audiência Pública sobre o EIA/RIMA do empreendimento “Ampliação da atividade de extração de calcário, quartzito e filito”, de responsabilidade de Geocal Minerações Ltda., Processo IMPACTO 05/2018 (e-ambiente 028503/2017-91).

Realizou-se no dia 05 de dezembro de 2023, às 17 horas, no **Auditório da SEMEDES (Edifício do Poupatempo)**, Av. Tenente Marques, nº 5297 - 1º andar – Fazendinha - Santana de Parnaíba / SP, a Audiência Pública sobre o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto ao Meio Ambiente – EIA/RIMA do empreendimento “**Ampliação da atividade de extração de calcário, quartzito e filito**”, de responsabilidade de Geocal Minerações Ltda., Processo IMPACTO 05/2018 (e-ambiente 028503/2017-91). Após a abertura dos trabalhos e saudação inicial feita pelo Secretário-Executivo do CONSEMA, **Anselmo Guimarães**, este informou que ainda compunha a mesa diretora dos trabalhos a representante do órgão responsável pelo licenciamento, **Fabio Deodato**, da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – Cetesb. Foi realizada a explanação das atribuições do CONSEMA e das normas sobre o desenvolvimento da audiência, pelo **Secretário-Executivo** do CONSEMA, com os esclarecimentos pelo representante da Cetesb, **Fabio Deodato**, sobre o processo objeto da Audiência Pública, passando-se, a seguir, às exposições sobre o assunto em questão, com a fala de **João Pagan**, representante da GEOCAL, seguido por **Adriana Barbosa Ricciardi**, da Prominer, que efetuaram a apresentação do projeto e do estudo técnico em discussão. Finalizadas as exposições, passou-se ao momento destinado às falas dos oradores inscritos, fase da qual participaram: **Vitor Costa Silveira e Renato Ishihara Furtado**, funcionários da Prefeitura de Santana de Parnaíba. Encerrada a participação dos representantes do Plenário, passou-se à etapa das respostas e comentários, por **Adriana Barbosa, Alexandre Kiarini e Ciro Terêncio**, pela consultoria responsável pela elaboração dos estudos. Seguiram-se os comentários finais, feitos por **Fabio Deodato**, representante da Cetesb. O Secretário-Executivo, **Anselmo Guimarães**, após constatar e informar que todas as etapas da audiência haviam sido regularmente cumpridas agradeceu a presença de todos e declarou encerrados os trabalhos da audiência. Anexo a presente ata, segue a transcrição integral das falas. Eu, **Anselmo Guimarães de Oliveira**, Secretário-Executivo do CONSEMA, lavrei e assino a presente ata.

Transcrição Literal da AUDIÊNCIA PÚBLICA Audiência Pública - Extração de Calcário, Quartzito e Filito - Santana de Parnaíba, realizada em 5 de dezembro de 2023.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Muito boa tarde a todos e a todas, sejam muito bem-vindos, declaro aqui abertos os trabalhos, me apresento Anselmo Guimarães secretário executivo do CONSEMA e em nome da presidente do CONSEMA, secretária Nathalia Resende e de todos os conselheiros do CONSEMA, dou aqui as boas-vindas a todos e todas aqui presentes.

A audiência pública de hoje vai discutir o estudo de impacto ambiental e o respectivo relatório de impacto ao meio ambiente do empreendimento ampliação da atividade de extração de calcário, quartzito e filito de responsabilidade da GEOCAL MINERAÇÕES, cujo processo de licenciamento está sendo conduzido no âmbito da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo a CETESB.

A composição da mesa diretora dos trabalhos ela é sempre composta pelo secretário executivo do CONSEMA, por um representante da CETESB, hoje está aqui comigo o Fábio Deodato que é o gerente do setor responsável pela análise desse licenciamento, caso houvesse conselheiros do CONSEMA presentes aqui, eles estariam também conosco nessa mesa. Antes de passar explanação das normas e dos ritos, de procedimentos gostaria de falar um pouco sobre o CONSEMA, CONSEMA é o principal órgão construtivo, normativo e recursal integrante do sistema ambiental Paulista cujas atribuições estão previstas na própria Constituição do Estado de São Paulo. O CONSEMA possui dentre as suas atribuições estabelecer normas relativas avaliação, recuperação e qualidade do meio ambiente, avaliar políticas públicas de relevante de interesse para a sociedade Paulista, apreciar estudos de impacto ambiental, se manifestar sobre instituição de unidades de conservação, zoneamentos planos de manejo e também a condução de Audiências Públicas que debatem em processos de interesse da Sociedade Paulista de caráter ambiental.

As Audiências Públicas são regidas por essa legislação que está na tela, a Lei Estadual número 9509 de noventa e sete estabelece a política estadual do meio ambiente também a Lei Estadual número 13.509 de dois mil e nove que dispõe sobre o funcionamento do CONSEMA e a Deliberação Normativa 1 de dois mil e onze que estabelece as regras para convocação e realização de audiências públicas. As Audiências Públicas conduzidas pelo CONSEMA possui como definição serem eventos abertos, públicos onde são apresentados os aspectos ambientais da proposta ou do projeto a todos interessados, tem com o objetivo de dirimir dúvidas e conhecer a opinião da sociedade, recolhendo críticas e sugestões acerca de processos de licenciamento ambiental sujeitos a EIA/RIMA, criação ou alteração de unidades de conservação também zoneamentos ecológicos, econômicos e também outras questões de interesse ambiental na forma estabelecida na lei.

O edital de convocação da audiência pública, ela foi publicada no Diário Oficial do Estado e na sequência feita a divulgação desse edital na mídia pelos representantes do

empreendedor, eu como secretário executivo do COSEMA tenho a função regimental de conduzir os trabalhos de forma neutra e garantir a fala de todos os interessados de modo democrático e organizado.

Os trabalhos estão sendo registrados em áudio e vídeo de forma digital e também terá o registro por escrito que conterá a data, hora e local e a fala dos participantes e essa documentação inteira vai compor o processo de licenciamento na sequência.

Vamos passar então a falar sobre o desenvolvimento dos trabalhos sempre de acordo com a normativa do CONSEMA, o CONSEMA definiu a divisão dos trabalhos em três partes: sendo que a primeira parte é a apresentação dos estudos, na segunda parte a participação dos interessados e ao término, resposta de comentários feitos pelos proponentes. As inscrições para o uso da palavra se encerram as dezoito horas, podem ser feitas na mesma receptora dos trabalhos, ou seja, às dezoito horas são sessenta minutos após a presente abertura dos trabalhos, todas as falas serão feitas no intervalo de tempo e de acordo com a ordem de inscrição conforme o segmento de representação. (Ele fala fora do microfone).

Vamos falar então agora a primeira parte que são as apresentações dos estudos, então primeiros nós vamos convidar os representantes do proponente, os representantes do empreendedor que terão até quinze minutos para fazer a sua exposição, na sequência nós vamos chamar aqui os representantes da equipe responsável pelo estudo técnico que somarão mais trinta minutos para fazer essa exposição, podem também compor esse tempo e utilizar da melhor forma em conjunto empreendedor e consultor. Na segunda parte, teremos a participação do plenário, que são os interessados devidamente inscritos, cada um terá então um tempo designado para fazer a sua manifestação, começando pelos representantes do Ministério Público, cada um cinco minutos, na sequência representantes de entidades da sociedade civil, cinco minutos cada um, pessoas físicas, cada um três minutos, depois representantes de órgãos ou entidades públicos, membros de conselhos de meio ambiente, parlamentares e se encerra com a fala de representantes de Poder Executivo, todos esses seguimentos cada um dos interessados terá cinco minutos pra fazer sua exposição e a terceira parte são as respostas e comentários. Então novamente nós convidaremos os representantes do empreendedor que terá quinze minutos para fazer suas explanações, também a equipe responsável pela elaboração do estudo técnico, terá novos quinze minutos, caso houvessem conselheiros do CONSEMA, eles dividiriam tempo de dez minutos e se encerra a Audiência Pública com os comentários finais da CETESB.

Outras considerações que sobrevierem após o término da audiência podem ser encaminhadas ainda, tem até cinco dias úteis para esse endereço que está na tela, que é o consema@sp.gov.br, nós vamos receber essa documentação e encaminhar para a CETESB, para compor o processo de licenciamento. Creio que feitas essas explanações e iniciais gostaria que já saudando o Fábio Deodato passar a palavra para ele fazer os seus comentários iniciais. Uma ótima tarde Fábio, muito obrigado pela presença novamente, por favor, a palavra sua.

Fábio Deodato - CETESB: Boa tarde a todos, boa tarde Anselmo, gostaria de dizer que a Audiência Pública é uma, é uma etapa muito importante né, do processo de licenciamento por meio de EIA/RIMA que além de ser o momento né, de apresentar o projeto para a população, cumprir o rito do licenciamento né, também é um momento de colher novas informações né, que às vezes, não estão no estudo, então contribuições da população, enfim, às vezes numa Audiência Pública surgem até novas informações né, que depois a CETESB acaba considerando na análise do processo, então é importante né, a participação da população nesse momento da Audiência Pública. Gostaria de ressaltar que todas as informações geradas aqui na Audiência Pública elas vão compor né, as informações do processo e serão consideradas pela nossa equipe né, para finalizar a análise desse EIA/RIMA, então só destacar mesma essa, a importância, desse momento, da realização da audiência, e é bom ver o auditório cheio assim, demonstra bastante interesse pelo projeto. Então desejo uma boa audiência para todos, obrigado Anselmo.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Muito obrigado Fábio pela sua fala. Antes da gente chamar aqui, eu gostaria só de agradecer pela presença da inspetora do Guarda Civil Municipal, Alexandra Souza, muito obrigado pela participação, em seu nome e os demais representantes também da GCM.

Então convido agora para fazer abertura das falas, João Pagan, que é o gerente comercial da GEOCAL, eles optaram por compor e tempo, na sequência será Adriana Barbosa Ricciardi que terá também trinta minutos para fazer sua fala. Então já passo aqui a palavra ao João Pagan.

João Pagan - Gerente Comercial – GEOCAL: Boa tarde, boa tarde todos, queria agradecer a presença das autoridades, agradecer a presença do Anselmo do CONSEMA, do Fábio da CETESB e em nome da GEOCAL MINERAÇÃO, agradecer a presença de nossos colaboradores e principalmente da comunidade presente aqui, além das autoridades.

Bom, pediram pra falar um pouco da GEOCAL, a GEOCAL tem a sua fundação em mil novecentos e noventa e quatro, tá completando vinte e nove anos, foi em dez de setembro e eu, a minha pessoa, João Pagan, sou agrônomo, sou responsável técnico pelo calcário agrícola, que fez uma transformação na GEOCAL. Quando entramos aqui né, o pessoal daqui trabalhava numa pedreira, e a gente perguntava, o que que você faz lá? Ah eu faço pedra. Então com isso nós fomos trabalhando e trabalhando, hoje nós temos cento e setenta e cinco funcionários direto da GEOCAL e ela tem a GEOBRITA, a GEOSERVICE, tem a GEOBLOCO com mais oitenta funcionários e dando mais cento e vinte e cinco, chegando a trezentos funcionários contratados direto da GEOCAL, CLT tá, isso nós tamos gerando emprego, gerando renda para mais de mil pessoas considerando a família, correto? Então é muito importante a presença de todos aqui.

A GEOCAL, ela fez uma transformação de pedra, ela começou a produzir calcário agrícola, com o pessoal técnico capacitado, nós descobrimos uma fonte de dolomita dentro da Pedreira da GEOCAL que tá profunda, vocês vão ver lá embaixo o porquê desse licenciamento, e com essa fonte nós começamos agregar valor ao produto tá,

começamos a produzir calcário agrícola, que nada mais é do que carbonato de cálcio, mais carbonato de magnésio que quando joga o solo libera CO2 e forma uma hidroxila, que vai juntar na acidez que é o hidrogênio livre. Ah, por isso que quando mede acidez é PH? É, poder de hidrogenação, hidrogênio livre, e com isso nós transformamos a GEOCAL, ela cresceu, hoje pela sua localização, ela tá aqui atrás do bairro cento e vinte, passando aquele belíssimo Parque Tibiriçá, ali a três quilômetros vocês chegam na GEOCAL tá? Entrada pelo acesso do vinte e nove da Anhanguera e vinte e seis da Castelo Branco. Nós conseguimos exportar nosso produto para toda a região Oeste do Estado de São Paulo, indo até São José do Rio Preto, indo até o Mato Grosso do Sul, Chapadão do Sul Região de Soja, então foi uma transformação muito legal, por isso que eu agradeço vocês e agora eu vou passar a palavra, vai ter um vídeo institucional e explicando o porquê dessa Audiência Pública. Muito obrigado.

Apresentação do vídeo.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo- CONSEMA: Ok, muito obrigado pela exposição e também pela exposição do vídeo. Eu gostaria de chamar agora Adriana Barbosa Ricciardi, ela que representa a consultoria PROMINER que vai fazer a exposição do estudo técnico, para isso ela vai utilizar os seus trinta minutos, mais dez minutos que aqui do empreendedor, vai somar então, tem quarenta minutos, por favor, fique à vontade, a palavra é sua.

Adriana Barbosa Ricciardi – PROMINER: Boa tarde! Eu me chamo Adriana, faço parte da PROMINER, a empresa responsável pela elaboração do estudo e relatório de impacto ambiental para ampliação da GEOCAL aqui em Santana de Parnaíba. Essa apresentação é importante porque ela vai auxiliar na compreensão pelos senhores e senhoras do empreendimento pretendido, da ampliação pretendida pela GEOCAL, facilitando a participação de vocês aqui no processo de licenciamento, como apresentado pelo Fábio. Então essa, esse é o roteiro da nossa apresentação, ele segue mais ou menos a otimização de um EIA/RIMA, vou iniciar apresentando alguns conceitos para familiarizar vocês com alguns termos utilizados no licenciamento ambiental e na mineração, passo pela caracterização do empreendimento apresentando uma série de figuras, fotos, mapas e fluxogramas para vocês entenderem como que funciona o empreendimento da GEOCAL, apresento algumas alternativas estudadas no projeto, sigo com diagnóstico ambiental que é um retrato né, do meio socioeconômico, antes mesmo da ampliação pretendida pela GEOCAL, e concluo pela avaliação de impactos e com uma proposta de plano e gestão para mitigar né, os impactos identificados.

Então iniciando aqui alguns conceitos, mineração é o termo utilizado para remoção de massas né, no solo que são os depósitos ou os minérios a partir, o minério só é tratado como minério se ele for comercializado né, se ele tiver um destino com uma venda, e é a partir da comercialização minério e a utilização no beneficiamento desse minério para produção de diversos artigos que a gente tem o desenvolvimento da civilizações, seja na

agricultura, na construção civil como é o caso aqui dos produtos da GEOCAL ou em diversos outros ramos da indústria.

O dolomito é uma rocha formada né, pela dolomita na verdade é o calcário dolomítico e que é composto pelo CaCO_3 e o MgCO_3 , como o representante da GEOCAL informou para vocês.

O principal uso do calcário dolomítico proveniente da GEOCAL é pra correção da acidez do solo, além disso, ele ainda pode ser utilizado na produção de brita para construção civil né.

Quartzito é um coproduto principal da GEOCAL, o produto principal da GEOCAL como representante aí né, da GEOCAL, informou algumas vezes, o principal produto é o dolomito, o calcário, o calcário dolomítico utilizado na correção da acidez do solo, mas como coproduto da extração mineral né, próximo ali da jazida onde ocorre dolomito, tem também o quartzito, que é utilizado na produção de brita e o filito que pode ser utilizado na produção cerâmica né, até, enfim como artefatos da construção civil, no caso, o temos aqui que como exemplo, o tijolo.

Material estérreo, é todo tipo de material que não pode ser comercializado, então a gente tem na GEOCAL um excedente de quartzito, e filito que o mercado não consegue absorver e que tem que ser disposto temporariamente em depósitos; e por conta disso o quartzito e o filito excedentes que não podem ser comercializados, eles são tratados como material estérreo proveniente das operações aqui da GEOCAL.

Licenciamento Ambiental é o procedimento por meio do qual a CETESB aqui no Estado de São Paulo consegue receber as informações dentro de um processo de Licenciamento Ambiental e avaliar a viabilidade da implantação e da operação desse empreendimento. É almejado pelo empreendedor então uma autorização para operação né, que é conhecida como a Licença Ambiental.

O EIA/RIMA ele foi instituído pela CONAMA 001/86 como um instrumento para nortear o licenciamento né, para embasar o licenciamento de empreendimentos dentre eles ou de mineração, ele é regido por UM, ele é orientado por um termo de referência ser elaborado, a ser emitido pela CETESB e o RIMA é um resumo do EIA né, então é um relatório, uma síntese do EIA/RIMA, é uma síntese do EIA elaborada também em linguagem de fácil compreensão, com diversas figuras e mapas para todo o, todas as partes interessadas desse projeto poderem compreender o processo de licenciamento.

Esse daqui é o cronograma do licenciamento né, da GEOCAL, então ele teve início em 2016 com a solicitação pela GEOCAL de emissão de um Termo de Referência para elaboração do EIA/RIMA. A CETESB recebeu a solicitação e emitiu na sequência um Parecer Técnico norteador o conteúdo de EIA/RIMA e um ano depois após a elaboração diversos estudos né, e coleta de dados de campo foi apresentado o EIA/RIMA, entre 2017 e 2023 foram feitas algumas exigências pela CETESB e foram feitos atendimentos na sequência pela GEOCAL, tendo concluído em junho de 2023 numa revisão do

EIA/RIMA que é o projeto que está sendo aqui apresentado. Na sequência agora em dezembro de 2023 a gente tem Audiência Pública. Como o Fábio Deodato mesmo comentou né, a gente tá no início do processo de licenciamento, após a realização da audiência pública muito provavelmente vão ser feitas exigências ou informa, ou solicitações, informações complementares, vai ter o atendimento dessas exigências pela GEOCAL, seguida da emissão se considerado viável empreendimento pelas CETESB da Licença Prévia, vai ser necessária o atendimento, vai ser necessário o atendimento das exigências que vão constar nessa Licença Prévia né, para solicitar a Licença de Instalação, seguida da Licença de Operação e somente assim o empreendimento vai poder ter autorização perante a CETESB, da operação, então a gente está no início desse caminho do licenciamento.

Então dada a complexidade desse estudo de impacto ambiental né, fez parte aí da equipe para elaboração do EIA/RIMA da GEOCAL mais de vinte e cinco profissionais de diversas áreas, dentre eles engenheiros, geólogos, geógrafos, cientistas ambientais, espeleólogos, sociólogos, desenhistas para compor uma equipe multidisciplinar que pudesse elaborar o EIA seguindo o Termo de Referências exigido pela CETESB.

Vou partir aqui para caracterização do empreendimento, iniciando uma contextualização geográfica da localização aqui do empreendimento da GEOCAL, né. A GEOCAL tá dentro da região metropolitana de São Paulo, que é esse polígono em amarelo, a GEOCAL tá indicada pela setinha amarela, então na porção Noroeste da região metropolitana de São Paulo. Tá fora de unidade de conservação e de área de proteção aos mananciais, que são áreas de restrição ambientais aqui previstas na legislação estadual, tá dentro da unidade de gerenciamento de recursos hídricos 06, que é a Alto Tietê, inserido no Município de Santana de Parnaíba, na porção Norte do Município próximo do limite com Pirapora de Bom Jesus e Cajamar.

Aí olhando um pouquinho mais de perto a propriedade da GEOCAL tá delimitada em amarelo né, então como evidenciado pelo vídeo do empreendedor né, da GEOCAL, a gente tem uma proteção das áreas operacionais por essa propriedade bem grande né, que afasta as operações das áreas de ocupações urbanas, a porção Norte da propriedade tem o limite com o rio Juqueri, na porção Oeste o Rio Tietê.

Então a Pedreira da GEOCAL, ela opera desde 94 né, mas o início das operações ela teve, foi iniciado no segundo, na segunda metade do século passado por empresas do grupo Matarazzo, então a mais de 80 anos tem a operação ali na área da GEOCAL né, sendo que nesses últimos trinta anos pela, pela GEOCAL.

Perante a GNM que é o órgão Agência Nacional de Mineração, a operação atualmente ocorre dentro de três poligonais né, dessa Agência Nacional de Mineração, todas elas com portaria de Lavra né, que já autorizam a operação nessas áreas. E perante a CETESB, a GEOCAL tem três Licenças de Operação, para extração e beneficiamento de calcário dolomítico, de quartzito e de filito.

Então como eu comentei né, esse aqui é um mapa da GEOCAL, e essas, esses polígonos em amarelo, em rosa, em roxo são as áreas autorizadas perante a Agência Nacional de Mineração.

Falando um pouquinho sobre áreas autorizadas pela CETESB, área de lavras atualmente licenciada tem esse polígono em azul, ela tem cerca de 44 hectares e é pretendida ampliação em mais 56 hectares, totalizando uma área de lavras de cerca de 100 hectares.

Com relação aos depósitos de estéreo né, que são essas pilhas de acondicionamento de excedente de filito, de quartzito que não possam ser comercializados. Atualmente tem uma Licença de Operação para cerca de 77 hectares, que são esses polígonos indicados em azul e é pretendido a ampliação né, dos depósitos de estéreo denominados dez e onze aqui na porção Leste agora que representada em vermelho nesse slide.

Então este slide só, na porção esquerda do slide a gente tem uma representação em área, então as áreas atualmente licenciadas de lavra, 44 hectares na porção central do slide em azul, com a ampliação pretendida de 56 hectares que vai totalizar os quase 100 hectares de áreas de lavras. E em relação aos depósitos de estéreo vai praticamente dobrar a área que vai totalizar e em relação aos depósitos de estéreo, vai praticamente dobrar a área de operação atingindo cerca de 150 hectares para operação de depósito de estéreo. Pretendida a ampliação em área né, então um avanço horizontal da cava, mas também, é o aprofundamento do piso, então hoje a cava tá na cota 620, e vai atingir cota 580 com rebaixo de quarenta metros, além do avanço horizontal. Isso vai proporcionar a extração de cerca de trinta e seis milhões de metros cúbicos de calcário dolomítico, que é o principal minério né, de interesse da GEOCAL e também proporcionar doze milhões de metros cúbicos de extração de quartzito e mais vinte milhões de metros cúbicos de filito, lembrando que o quartzito destinado para construção civil como brita e o filito para produção de artefatos cerâmicos. Além disso, é necessária remoção de mais vinte e três milhões de metros cúbicos, de estéreo, que demanda toda essa área no entorno da cava para acomodação desse material.

Então na porção superior do slide. (Ela fala com alguém). Não tá funcionando, aí foi, aqui.

Nessa porção superior do slide a gente tem a situação atual e aqui por ser inferior a gente tem o projeto de lavra né, então a cava em cinza né, proporcionando um avanço horizontal e aprofundamento da cava e ao redor da cava a gente tem os depósitos de estéreos, os depósitos indicados em verde, estão licenciados e os em vermelho são objetos de ampliação. E por que né, seria tão importante a ampliação desse empreendimento da GEOCAL né? Um dado super relevante, se direcionasse toda a produção de calcário agrícola, de corretivo de acidez do solo pro Estado de São Paulo, ele conseguiria abastecer 30% do mercado de calcário agrícola aqui do Estado de São Paulo, é um valor bem significativo.

Além disso, com a ampliação do empreendimento, a gente tem o prolongamento da vida útil por mais 80 anos né, oito décadas, isso vai permitir aí a manutenção de cerca de

cento e setenta e cinco empregos diretos, além da manutenção dessa, do abastecimento aí de uma produção significativa de corretiva agrícola para região Metropolitana de São Paulo, para região Oeste do Estado de São Paulo, e pros Estados aqui no entorno de São Paulo também.

Então esse aqui é o fluxograma das operações né, da GEOCAL, vou falar um pouquinho de cada uma delas a gente tem, a primeira remoção de solo orgânico que imediatamente utilizada nas áreas de recuperação, ou seja, em pilhas de depósito de estéreo que já tenham atingido a sua configuração final ou em áreas de lavras; e se não for possível o seu uso imediato, a gente estoca ele em pilhas né, de forma adequada seguindo inclusive orientações do IBAMA. Depois da remoção do solo orgânico, é iniciada a remoção do filito, que é um material terroso, argiloso que pode ser removido com escavadeira hidráulica e ele imediatamente destinado para o mercado consumidor, ele não precisa de nenhum tipo de beneficiamento. O filito excedente, que não pode ser comercializado porque o mercado não tem essa demanda, ele vai ser condicionado em pilhas de deposição de estéreo. Atingida as camadas rochosas, a gente tem uma porção de calcário dolomítico e uma porção de quartzito, esses dois, esses dois tipos de rocha precisam de um desmonte controlado com uso de explosivos. O minério desmontado, né, em tamanhos menores, em rochas menores é carregado em caminhões basculantes que segue para o beneficiamento comercializado.

O quartzito que não possa ser imediatamente comercializado, ele também vai ser acondicionado em pilhas de deposição de estéreo. Então reforçando, o estéreo que existe na GEOCAL, é basicamente o quartzito e o filito que não possam ser comercializados, são materiais secos, não perigosos que vão ser acondicionados de forma adequada, seguindo um projeto com sistema de drenagem pra impedir encarreamento de sólidos no entorno da cava.

Então tem a previsão de vida útil de oitenta e um anos né, mais de oito décadas de acordo com a produção máxima de dolomito de um milhão novecentos e vinte toneladas por ano. A produção de quartzito, filito e de estéreo, ele é, acompanha, ela acompanha a produção de dolomito, que é o produto principal da GEOCAL.

Aqui na direita a gente tem alguns equipamentos pra representar a operação da GEOCAL, mas acho que o vídeo da GEOCAL né, explicou direitinho como que funciona, são equipamentos conhecidos até da construção civil, então perfuratrizes, escavadeiras e caminhões basculantes.

A GEOCAL já está instalada desde mil novecentos e noventa e quatro e nesses anos todo, ela se modernizou e pra esse licenciamento de ampliação não é necessário nenhum tipo de ampliação das estruturas civis ou dos equipamentos, então a GEOCAL conta com uma britagem de dolomito e uma britagem de quartzito, sendo que a britagem nada mais é do que a cominuição da rocha, a redução da rocha em tamanhos menores, então são grandes moedores que são os britadores né, de rocha e também a própria moagem né, pro dolomito, pra produção do corretivo agrícola, correção do, pra corretivo de acidez de solo.

Aqui a gente tem uma representação do planejamento de lavra, então é praticamente uma simulação que a gente vê a evolução da cava em cinza né, um avanço horizontal e um aprofundamento e a implantação dos depósitos de estéreo ao redor da cava. Então os depósitos que atingirem a sua configuração no final vão sendo revegetados, então sendo indicados em verde, e os depósitos em operação são representados em vermelho. Vou passar mais uma vez, aqui na esquerda da gente tem uma, uma reprodução de uma imagem do depósito de estéreo que se assemelha bastante a uma obra de terraplanagem né, são conformados platôs, com a disposição desses materiais terrosos, no caso do filito né, que não foram comercializados ou rochosos, no caso do quartzito.

Então mais uma vez aqui um tamanho maior a extração, ela vai tendo um avanço horizontal dentro desse limite em amarelo e o depósito de estéreo vai ser acomodado ao redor da cava, se inicia com a operação do depósito cinco, um, parte pro três, na sequência o dois, o seis, o quatro e se encerra com os últimos depósitos objetos de ampliação que são dez e onze e a cava vai avançando horizontalmente e se aprofundando.

Então reforçando toda a estrutura civil da GEOCAL, já se encontra implantada, então postos de combustíveis, escritórios, oficinas, refeitórios, portarias, toda essa estrutura civil já está implantada na GEOCAL. Aqui a gente tem a fotografia de parte dessas estruturas, então portarias, postos de abastecimentos, os paióis, os prédios administrativos e o restaurante, além dessa estrutura civil, a GEOCAL detém toda a estrutura de controle e gestão efluentes e resíduos. Então a gente tem um exemplo de sistema sauna, porção esquerda aqui, indicada no número um e o três que recebe os efluentes provenientes das oficinas, das lavagens de veículos. Tem uma estação de tratamento de efluentes sanitário, compacta que está representada na figura dois. E além disso para beneficiamento do calcário dolomítico é necessário o uso da água e eles têm um sistema de reutilização dessa água proveniente do beneficiamento do dolomítico, por meio da utilização de filtros prensas.

Pra expedição do produto da GEOCAL né, tendo em vista que previsto inclusive a ampliação da produção né, e conseqüentemente vai gerar o aumento do número de tráfego nas vias, tem três rotas de expedição, tem rotas que vão, saem da portaria as GEOCAL, passam pela Ana Procópio de Moraes e seguem para Anhanguera por Jundiá e tem uma rota para caminhões menores que segue pela Tenente Ana Procópio de Moraes até o final, e tem também uma rota para Sul, que segue para Estrada dos Romeiros podendo ser utilizada por caminhões grandes ou pequenos. Pra minimizar o impacto proveniente do tráfego de veículos né, atualmente existe a estrada Tenente Procópio de Moraes, Ana Procópio de Moraes, ela passa, Ana Procópio de Moraes, ela passa pela portaria da GEOCAL e tem um projeto de retificação né, relocação dessa estrada municipal se afastando da portaria, isso tá em discussão na Prefeitura, né e é uma das medidas propostas no projeto do EIA/RIMA pra minimização, minimizar os impactos relacionados ao tráfego de veículos que hoje passa bem perto da portaria da GEOCAL.

Com relação os estudos de alternativas, o minério ocorre né, de acordo com a geologia, com o que tem no subsolo da terra, então apesar de ser abundante o calcário dolomítico, ele tem uma restrição de ocorrência desse minério no Estado de São Paulo e uma restrição ainda maior aqui na região Metropolitana de São Paulo, então a localização da cava fica restrita a ocorrência do minério. Já com relação aos depósitos de estêreos, a gente tem um pouquinho mais de flexibilidade, então foram estudadas treze alternativas, né, que combinadas chegavam a dezenas de alternativas locais para os depósitos de estêreos e foi adotada como melhor alternativa ao depósito dez e ao depósito onze que ficam na porção Leste da propriedade. Todo empreendimento pretendido pela GEOCAL, toda ampliação pretendida pela GEOCAL fica restrita a propriedade da GEOCAL ou de uma empresa do grupo da GEOCAL.

Passando aqui pelo, pro diagnóstico ambiental, a gente tem avaliação no EIA/RIMA do meio biótico né, da vegetação e dos animais a fauna e a flora, do meio físico e também do meio antrópico.

Então com relação a geologia né, na verdade com relação ao meio físico foram para campo profissionais, geólogos, geógrafos, engenheiros de minas, para avaliar, né, o meio físico e constar aí em campanhas sazonais, inclusive os resultados dentro do EIA/RIMA.

Então em relação a geologia, essa é a cava da GEOCAL, então esse minério mais escuro e o dolomito, que é o minério de maior interesse, da GEOCAL, é o calcário dolomítico e essa porção mais clara é o quartzito, que é utilizado só pra brita. A gente tem aqui na porção esquerda do slide, outra vista de GEOCAL, de novo a porção mais escura, corresponde ao dolomito e a porção mais clara, ao quartzito. E na direita, a gente tem o tal do filito, que é um material terroso, argiloso, que recobre esse material rochoso, que é o quartzito e o e o calcário dolomítico e pode ser usado na fabricação de cera, de artefatos cerâmicos.

Então com relação a paleontologia, que são os fósseis e espeleologia que são as cavidades, profissionais especializados foram pra campo e confirmaram a inexistência né, de potencial fossilífero, então não foi identificado nenhum tipo de fóssil na região, nem na propriedade, nem no entorno e também não foi evidenciada a ocorrência de cavernas.

Foi feito o diagnóstico de geomorfologia que trata da, das formas de terreno, de pedologia, que trata dos tipos e das características dos solos, de hidrogeologia, que trata dos fluxos e dos níveis e dos comportamentos da água subterrânea, então foram feitos postos medidores de nível na GEOCAL para avaliar né, e fazer uma projeção de como se comportaria o nível da água e o fluxo da água subterrânea com a ampliação do empreendimento.

Então aqui nessa porção esquerda, esquerda inferior a gente tem um perfil que representa como o nível da água vai se comportar, mesmo após a ampliação do empreendimento e aqui a gente tem um mapa em cada um desses pontinhos mais escuros, as nascentes na situação antes da ampliação do empreendimento e embaixo,

as nascentes mesmo com ampliação do empreendimento. E a gente tem a manutenção das, dos pontos de nascente e foi feito o estudo né, hidrológico, uma modelagem, matemática, elaborada por uma empresa de consultoria especializada, esse relatório é um dos anexos do EIA, ele concluiu que a alteração dos níveis da água provenientes da operação da GEOCAL, elas vão, ela vai ficar restrita a propriedade da GEOCAL, então ela não vai ultrapassar os limites de propriedade, e não vai gerar alteração dos níveis da água, nos postos da região.

Pra qualidade das águas subterrâneas foi feita, foram feitas coletas e análises de água subterrânea da qualidade da água subterrânea em coletas sazonais em épocas de secas de chuvas, seguindo inclusive o Termo de Referência da CETESB pra qualidade das águas superficiais né, os rios da região, também a metodologia foi semelhante. Existem três pontos de monitoramento da CETESB né, nos rios Juqueri e Tietê, e além desses pontos, dessas análises, ainda foi feita, foram feitas duas coletas no ponto A1 e A2, identificados nessa figura na porção inferior do slide, pra avaliar a qualidade das águas.

Foi feita a avaliação da qualidade do ar com utilização de amostradores de grande volume que é o HI-VOL, tá representado aqui nessa foto, no slide, que é um grande aspirador né, ele tem, ele suga o ar e ele retém num filtro a poeira total em suspensão e existem limites estabelecidos em legislação para a quantidade de partículas totais e suspensão que foram comparadas né, e avaliadas em campanhas sazonais, também em época de seca, em época de chuva.

Os níveis de ruídos, foram feitos com a utilização né, foram coletadas as medições por meio de sonômetros, que esse equipamento que está representado no slide e os resultados são comparados com os limites estabelecidos na legislação. Então nesse gráfico a gente tem os resultados de três campanhas, em vermelho, cinza e preto e os limites estabelecidos em legislação em azul, então todos os resultados estão dentro dos limites estabelecidos.

Foi feita também a medição de vibração, então durante os desmontes com o uso controlado de explosivo alguns sismógrafos foram instalados em residências no entorno da GEOCAL e os limites estabelecidos em ele, eles estão nessa linha em cinza destacada aqui embaixo, e os resultados obtidos estão nas linhas superiores. Então todos os resultados ficaram dentro dos limites estabelecidos nessa medição, nesses dez pontos.

Partindo pro meio biótico, então falando sobre a vegetação, a flora. A propriedade da GEOCAL está inserida no bioma na Mata Atlântica e ocorre na propriedade e na área né, de interesse para operação da GEOCAL, a floresta antófila densa. Então foram feitos levantamentos florísticos, e fitossociológicos por profissionais capacitados, como engenheiros florestais, biólogos botânicos, que avaliaram principalmente qual era a característica dessa vegetação né, o estágio sucessional, que é o estágio de maturação dessa vegetação. E foi evidenciado a presença de vegetação no estágio pioneiro, que é o menos maduro, inicial e médio de regeneração da Mata Atlântica. Então esse é o resultado né, dos, do campo realizado pela empresa, por profissionais especializados,

seja biólogos botânicos ou engenheiros florestais. Em verde a gente tem a presença de vegetação nativa né, em tons de verdes mais escuros, são vegetações, é a vegetação mais preservada, mais madura e em tons mais claros, são, são as áreas de vegetação menos maduras, menos preservadas. Em marrom, em cinzas áreas de ocupação antrópica, seja a área da mineração, as áreas da atividade de apoio, os depósitos de estéreos. Em roxo aqui ocupa a grande parte da propriedade, a gente tem reflorestamento com eucaliptos que uma das atividades também bem conhecidas aqui da região. Não tem previsão de intervenção em APP ou em curso d'água, tem a previsão de supressão de vegetação do bioma Mata Atlântica no estágio inicial de regeneração de onze vírgula cinquenta e três hectares, e de intervenção em vegetação da Mata Atlântica no estágio médio de regeneração de dezesseis ponto setenta e oito hectares.

Aí olhando um pouquinho mais de perto, os polígonos em verde são os objetos de supressão e é um dos grandes motivadores aqui da necessidade de elaboração de EIA/RIMA, existe uma Lei da Mata Atlântica que define que se tem intervenção em vegetação estágio médio, precisa elaborar o EIA/RIMA, então esse é um , em verde e com indicação de X, vão ser objeto de supressão, em cada um desses polígonos a gente teve uma ida pra campo, pra caracterizar esses polígonos por meio do levantamento fitossociológico e cada um desses tracinhos em amarelo é uma é uma área de estudo aprofundada da vegetação que ocorre nessa região.

Partindo de agora para fauna né, falando um pouquinho sobre os animais que ocorrem na propriedade, na área de interesse para ampliação do empreendimento da GEOCAL, a herpetofauna que são os répteis e anfíbios né, foram pra campo de novo equipes especializadas pro grupo faunístico né, então biólogos, nesse caso especializados em herpetofauna e que identificaram em duas campanhas sazonas, também em época de seca e de chuva, vinte e quatro espécies, dentre elas vinte anfíbios e quatro répteis, nenhum, nenhuma das espécies de herpetofauna identificada nas coletas de dados de campo é ameaçada de extinção, mas houve a identificação de espécies endêmicas do bioma da Mata Atlântica. Com relação a avifauna foram identificadas cerca de cento e cinquenta espécies, dentre elas, espécies endêmicas do Cerrado e da Mata Atlântica e nenhuma ameaçada de extinção. E com relação a mastofauna, que são os mamíferos, três espécies dentre elas duas ameaçadas de extinção e duas espécies endêmicas. Então por conta da identificação né, dessa, principalmente dessa fauna ameaçada na região, no entorno da área da GEOCAL tem alguns programas ambientais, que eu vou apresentar o final dessa, minha apresentação, para minimizar o impacto principalmente relacionado a supressão de vegetação que é um dos mais significativos aqui desse estudo.

Bom o Município, pra avaliação do meio socioeconômico foi feito um diagnóstico do Município de Santana do Parnaíba principalmente falando sobre as atividades econômicas, a infraestrutura existente e a gente têm o dado de Santana de Parnaíba que em 2021 um por uma estimativa do IBGE, conta com quase cento e cinquenta mil habitantes. O índice de desenvolvimento humano municipal mostrou uma evolução bem significativa nas últimos três décadas do município, além dessa avaliação em relação ao Município foi feita uma pesquisa de percepção ambiental com as comunidades

principalmente que estão localizadas na área de influência direta do empreendimento, pra coletar quais são as impressões, as percepções né, ou até os incômodos que eles evidenciam ali com operação da GEOCAL. Todos esses dados foram registrados e culminaram na elaboração do relatório de pesquisa de percepção ambiental que traz bastante ferramenta para apresentação e elaboração dos programas de educação ambiental e de comunicação social.

Foi feito também o diagnóstico de arqueologia e foi inclusive encontrado um sítio arqueológico que está representado na porção inferior desse slide, é uma técnica de construção do século XVII né, chama por taipa e esse sítio vai ser, já está preservado e vai continuar sendo preservado mesmo com ampliação do empreendimento da GEOCAL. Além disso foi evidenciado a presença de um forno de cal, esse é uma estrutura mais recente e o IPHAN que é o órgão, né que avalia todo o potencial arqueológico que a gente tem no Brasil, concordou com o licenciamento ambiental desde que preservado os sítios né, que chama novo Val, sítio Val Novo e concedeu autorização para o resgate do forno de cal por meio da elaboração de um artigo científico que possa ser reproduzido aqui no município de Santa de Parnaíba, principalmente nas, nas escolas.

Vou falar um pouquinho sobre a avaliação de impacto, dentro do EIA/RIMA esse, esse capítulo é um dos mais importantes porque ele acaba fornecendo uma previsão prognóstico de como vai se comportar o meio ambiente com a implantação do empreendimento, com a ampliação do empreendimento, ele estabelece uma base de referência para CETESB poder avaliar e comparar esse empreendimento e poder depois avaliação se é viável ou não a ampliação do empreendimento pretendido e por meio da identificação dos impactos ambientais é possível formular o plano de gestão ambiental que vai propor medidas de mitigação que são as reduções, os impactos ou de compensação desses impactos. Então como resumo, resultado da avaliação de impacto foram identificados 23 potenciais impactos, a maioria deles relacionado ao meio físico, mas os mais relevantes relacionados ao meio biótico por conta da supressão de vegetação nativa e em relação ao meio antrópico. Pra cada um desses impactos foi proposto ao menos um programa de mitigação né, redução dos impactos ou de compensação por esses impactos, que vai ser detalhado no próximo etapa aqui da minha apresentação.

Então compões o plano de gestão, medidas de Controle Ambiental que estão destacadas aqui em vermelho na primeira coluna, medidas ambientais que é o programa de educação ambiental e o programa de comunicação social em rosa, as compensações ambientais para aqueles impactos que não possam ser mitigados em amarelo, o monitoramento ambiental indicado em azul e as ações de recuperação ambiental que estão indicadas em verde.

Então dentre as medidas socioambientais a gente tem o programa de educação ambiental e o programa de comunicação e participação social que tão destinados, no caso do programa de educação ambiental aos, principalmente trabalhadores da

GEOCAL objetivando né, a conscientização com relação a conservação do meio ambiente.

O programa de comunicação e participação social bem destinado aí a comunidade do entorno. Para a mitigação né, pra redução dos potenciais impactos que podem ocorrer, a gente tem, eu destaco aqui o controle das atividades operacionais, então o atendimento aos parâmetros geométricos, da lavra, os parâmetros geométricos, seguir o projeto do depósito de estéril, segui o plano de fogo pra desmonte controlado com explosivo, isso vai trazer uma segurança operacional aí para ampliação da GEOCAL. Tem também a previsão da poluição das águas que se dá principalmente com a gestão adequada de resíduos de efluentes, então como eu reporte no início da apresentação a GEOCAL já detém um sistema de gestão de efluentes, sejam eles provenientes das operações de manutenção de máquinas e veículos né, que vão destinar esses efluentes para sistemas separados de água e óleo. Os efluentes sanitários são destinados pra uma estação de tratamento de esgoto e os resíduos né, existe aí um programa de gestão de resíduos para segregação, para condicionamento e destinação adequada.

Pra prevenção da poluição do ar, uma das medidas que, a mais conhecida, mas também a mais eficiente, é uma umectação dos acessos, seja eles internos ou externos já realizados pela GEOCAL, aspersão de água né, que forma essa névoa de água sobre os britadores, e eles detém inclusive de aspersores na beira dos acessos, aspersores fixos, pra minimizar aí a emissão do material particulado quando tem a passagem dos veículos.

Pra prevenção da poluição do solo, a gente tem bastante sinergia com o programa de prevenção de poluição das águas, então o, pra prevenção da poluição do solo, é necessário a gestão adequada dos resíduos de efluentes também, assim como o manejo adequado de combustíveis.

Pro controle das emissões de vibração e de ruído, a medida mais efetiva é o atendimento adequado ao plano de fogo né, para desmonte controlado explosivo ser efetivo e também a manutenção das máquinas e veículos.

Pra minimizar, mitigar, controlar né, o impacto relacionado a supressão de vegetação nativa, a gente tem o programa de acompanhamento da supressão que vai nortear né, por meio da formação de uma equipe capacitada a supressão desses fragmentos né, espécimes ameaçados da flora e afugentando espécimes da fauna que eventualmente estejam ali nesses fragmentos de vegetação.

Como compensação pela, seguindo uma lei federal que é conhecida pela lei do SNUC, tem já a previsão de encaminhamento de uma compensação financeira, pro órgão gestor de unidade de conservação, com objetivo de criação, incentiva aí a criação de unidade de conservação, que representa um valor de zero ponto cinco por cento do investimento previsto pra ampliação do empreendimento. Além disso, como medida compensatória pela supressão de vegetação, precisa ser seguida uma legislação estadual, que é CMA 07 de dois mil e dezessete e que prevê que pela supressão de onze ponto cinquenta e

três hectares de vegetação estágio inicial, devem ser compensados vinte e três hectares, ou seja, o dobro da área de intervenção. E pra supressão, pela supressão de dezesseis ponto setenta e oito hectares estágio médio de regeneração, precisam ser preservados cinquenta ponto trinta e quatro hectares, então três vezes essa área. Então pela intervenção em cerca de vinte e oito hectares, se prevê a compensação em 73.4 hectares, dá 2.6 vezes, a área de intervenção, área de compensação.

Então essa é a proposta atualmente em análise pela CETESB né, o EIA/RIMA como um todo, tá em discussão né, então isso tá sendo avaliado pela CETESB; que seria o plantio com espécies nativas né, nas áreas de depósito de estérco ao redor da cava formando aí uma barreira vegetal e inclusive um corredor ecológico nas margens aí do rio Juqueri e próximo do, das áreas de reserva legal que estão localizadas no sul da propriedade.

Pra monitoramento ambiental, ou seja, por meio de avaliação de indicadores, sejam eles de qualidade do ar ou de níveis de ruídos ou até mesmo dos programas socioambientais, é proposta a execução né, desses monitoramentos apresentados aqui nesse slide em diferentes fases da operação do empreendimento, seja ele na implantação, operação ou desativação e também proposta aqui de periodicidade da realização desses monitoramentos.

Por fim, o programa de recuperação de áreas degradadas pra empreendimento de mineração, é uma obrigação, ele vai proporcionar né, o máximo retorno as condições iniciais do empreendimento antes da implantação do empreendimento. Então hoje são avaliadas duas alternativas, a primeira eu destaquei aqui na porção superior do slide, que é o preenchimento da cava com resíduos inertes provenientes da construção civil, proporcionando uma remodelagem do terreno e a revegetação dos depósitos de estéreos no entorno da cava e também desse platô da cava e uma alternativa também estudada é a utilização como um, um informação de um espelho d'água que pode proporcionar uma segurança aí em época de estiagem aqui pra unidade de gerenciamento de recursos hídricos do Alto Tietê. É importante falar que o projeto de recuperação de áreas degradadas, ele deve ser orgânico, ele deve seguir toda a operação do empreendimento, tem uma previsão de oito décadas de operação e inclusive por uma legislação da Agência Nacional de Mineração, de cinco em cinco anos o plano de fechamento de mina tem que ser revisado, então novas tecnologias podem surgir e os usos futuros desse empreendimento podem ser alterados junto com a evolução dessas oito décadas.

Agora para concluir, aqui a gente tem um exemplo de recuperação já executada na GEOCAL, esse aqui é no slide a esquerda, a gente tem um depósito de estérco em operação, a cinco anos atrás e hoje a situação desse depósito de estérco, nesse caso com plantio de eucaliptos, mas houve a recuperação né, a vegetação dessa área de forma bem efetiva. Aqui a gente tem um detalhe no slide à esquerda do mesmo depósito de estérco zero cinco com o seu platô revegetado, com gramíneas entorno né, as bermas com eucalipto e aqui a direita o depósito de estérco quatro com o início do plantio de eucaliptos.

Pra concluir o EIA avaliou né, uma série de alternativas locacionais, tecnológicas, pra lavras, pro beneficiamento e pra, pro depósito de estéreo e é importante essa ampliação da GEOCAL pra manutenção da, do fornecimento principalmente de calcário agrícola né, pra correção da acidez do solo, pra região Metropolitana de São Paulo, pra região Oeste do Estado de São Paulo e até para os Estados vizinhos, por mais oito décadas.

Diagnóstico ambiental atendeu ao Termo de Referência proposto pela CETESB né, foram feitas coletas sazonas e os resultados foram analisados dentro do EIA/RIMA e foram resultados representativos pra avaliar o impacto ambiental; dentre os impactos ambientais a maioria deles é relacionada ao meio físico, mas os mais relevantes é relacionado ao meio antrópico e em relação ao meio biótico, sendo que cada um desses impactos foi proposto, ao menos, uma medida de gestão, entende-se que se adotado plano de gestão desde que confirmar a viabilidade pela CETESB após análise desse estudo ambiental seria viável implantação e operação da GEOCAL nessa ampliação. Obrigada.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Gostaria de agradecer então, aqui pela exposição da Adriana Barbosa Ricciardi, ela que representa a PROMINER, a consultoria responsável pela elaboração do estudo técnico aqui em questão.

Nós estamos já se aproximando do encerramento das inscrições, vou fazer aqui mais uma última chamada, aqueles quiserem se manifestar aqui nessa audiência pública, por favor, se dirijam à mesa receptora dos trabalhos, informe: nome, entidade que representa, e aí a gente chama para fazer o uso da palavra aqui em cima do palco. Aqueles que quiserem mandar o questionamento por escrito, podem mandar, para o e-mail do CONSEMA, aquele endereço que nós falamos no começo, consema@sp.gov.br né, pode encaminhar, a gente vai caminhar para o processo de licenciamento. Aqui na Audiência Pública, então nesse momento nós temos duas pessoas inscritas, gostaria então já de começar chamando Vitor Costa Silveira, ele é geólogo e atua na Prefeitura de Santana de Parnaíba. Ele está aqui com a gente? (Ele fala com alguém). Peço, convido aqui para fazer o uso da palavra Vitor, seja bem-vindo. É o Vitor Costa Silveira, seja bem-vindo, por favor.

Vitor Costa Silveira: Boa tarde. Obrigado. É muito legal a apresentação, a gente já, já tinha participado dessa mesma discussão no Comitê da Bacia Hidrográfica. Agradeço a PROMINER pela apresentação pra todo mundo e a grande questão que a gente vê, o Renato também geólogo aqui da prefeitura, tá comigo é sobre essa questão da subsidência cárstica que não foi atualizada pelo menos porque eu vi na apresentação, é um problema né, é muito grave que acontece aqui na região e que eu gostaria de saber se teve né, alguma atualização sobre isso? Basicamente é isso.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Perfeito, muito obrigado Vitor pela, na sequência nós temos aqui a fala de Renato Schirara Furtado. Seja bem-vindo, também atua aqui na prefeitura de Santana de Parnaíba. Obrigado.

Renato Ishihara Furtado: Boa tarde a todos. Como já foi apresentado né, Renato do Departamento de Meio, Departamento de Planejamento da Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento de Santa de Parnaíba. Queria agradecer pela apresentação, né, muito boa e tem um questionamento a fazer, que é com relação ao uso de explosivos né, pela mineração? Que a gente tem alguns relatos, algumas ocorrências em dois bairros né, Cristal Park e Chácara das Garças. Gostaria de, das considerações de vocês com relação a esses dois eventos aí que a gente tá presenciando.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Perfeito.

Obrigado Renato, pela participação, então repetindo, estão encerradas, portanto as inscrições. Agradeço pelas falas aqui pelos questionamentos e dito isso não havendo mais manifestações e questionamentos dos representantes aqui desse nosso plenário, gostaria de convidar então novamente tanto os representantes da GEOCAL, quanto os representantes da PROMINER, por favor, para se pronunciar diante dessas questões que foram colocadas e já poder fazer aqui é suas colocações, então fiquem à vontade. João Pagan, Adriana Ricciardi.

Adriana Barbosa Ricciardi – PROMINER: Bom, risco de subsidência, primeiro, o que que isso significa? Então, é a ocorrência, enfim, de uma, de uma, de ceder o solo em uma região onde ocorre um vazio por conta de uma carste, então o que que a gente tem no estudo de impacto da GEOCAL? A gente tem um relatório detalhado de hidrogeologia que projetou por um modelo matemático, como se comportaria o nível da água mesmo com a operação do empreendimento. Então foi feita uma projeção da situação mesmo no final da operação lá no ano 80 de operação e o nível da água ele vai alterar, mas ele vai ficar limitado a propriedade da GEOCAL. Então não vai ter uma alteração dos níveis da água, seja dos Poços né, dessa população que mora no entorno ou mesmo da carste, além dos limites de propriedade, então se não tem alteração do nível da água, também não tem como, geração de algum tipo de vazio e que pode ocasionar então, uma subsidência.

Além disso na GEOCAL a gente tem ocorrência do calcário dolomítico que é até o grande objeto de exploração aqui pela GEOCAL e ele tem uma composição pela dolomita que ele é pouco solúvel né, menos solúvel do que o calcário calcítico por exemplo que é um tipo de calcário também, mas que ele é mais solubilizado, então a água leva alguma parte dele e fica um vazio no lugar. Então esse calcário calcítico é o que acontece em outras regiões aqui do Estado e até mesmo no entorno que seja, na porção Leste ali de Cajamar, o que ocorre na região da GEOCAL é o calcário dolomítico que ele é um pouquinho diferente. Tem, tem, projeta aquele mapa, aquele (Ela fala com alguém). Um que é todo coloridão. Isso. Alexandre quer me ajudar? Se quiser completar também? (Ela fala fora do microfone).

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Eu queria só pedir só para você se identificar, para o pessoal poder fazer depois a degravação, só para registrar. Obrigado.

Alexandre Kiarini: Boa tarde meu nome é Alexandre Kiarini, eu sou geólogo, da BTX GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE, a gente fez o modelo hidrogeológico previsional da, do avanço da cava, esse modelo foi embasado por estudos preliminares, estudos de geologia regional, local, a gente tem um exemplo aqui, o mapa geológico regional. Aqui. (ele fala com alguém). A cava da GEOCAL está situada aqui, entre os rios Tietê e Juqueri, nessas camadas, aqui a gente encontra uma outra. Só um minuto, consegui (ele fala com alguém). Uma outra lente de calcário que é a mesma lente de calcário que que atravessa Cajamar, Anhanguera é um pouco mais para Norte, são camadas diferentes, é um outro tipo de calcário, as camadas mais ao Norte, são calcários calcíticos, mais solúveis e já as camadas de calcário da, da GEOCAL são calcários dolomíticos, menos solúveis, são lentes mais restritas, vamos dizer, sem tanta continuidade lateral e possibilidade de geração de cavernas e carste. Então eu acho que.

Adriana Barbosa Ricciardi – PROMINER: Então é isso em resumo a sua subsidência que é o terreno ceder, ele precisa de um vazio né, para que isso ocorra e a gente tá falando de um calcário dolomítico que ele tem menos potencial para ter vazios, e além disso o vazio normalmente é gerado pela alteração do nível d'água e pela projeção né, um modelo matemático elaborado pela BTX, num relatório inclusive que praticamente do tamanho do EIA né, um anexo do EIA; se projetou a alteração desse nível d'água que ele vai ficar restrita a propriedade da GEOCAL, ele não vai ultrapassar os limites de propriedade, não vai gerar nenhum tipo de alteração do nível, não vai gerar nenhum tipo, de não tem a previsão em geração de nenhum tipo de vazio além dos limites de propriedade, então não tem a previsão em geração de nenhuma subsidência além do limite de propriedade. (Ela fala fora do microfone).

Aí com relação ao outro questionamento que é vibração né, o exemplo que a gente apresentou para diagnóstico né, avaliação da vibração hoje né, da GEOCAL, ele é inclusive o ponto que está lá representado na foto. Meio físico, vibração, acho que é um dos últimos slides, meio físico, diagnóstico. (ela fala com alguém fora do microfone).

Então aqui a gente teve né, um ponto de monitoramento no, no bairro mencionado, pela dúvida que a gente teve aqui e a gente tem os limites legais estabelecidos, seja pela ABNT, seja pela CETESB em cinza, nas porções inferiores aqui dessa tabela e as medições realizadas por empresa acreditada por meio da utilização de sismógrafos né, nessas linhas superiores né, então todas as medições, elas estão menores do que os limites estabelecidos, esses limites eles definem segurança para edificações e também para conforto né, de população. Então não necessariamente se você sente, se você tem a percepção do desmonte que ocorreu na GEOCAL, isso não significa que ela foi feita de forma, esse desmonte foi feito de forma inadequada né, existem alguns limites estabelecidos em leis para vibração e para ruído que devem ser monitorados para garantir que as operações né, sejam feitas seguindo o plano de fogo, que é também

assinado por um profissional responsável, em engenheiro de minas e que eles fiquem dentro dos limites estabelecidos em lei. (Ela fala fora do microfone). Então acho que é isso. Obrigada.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Obrigado Adriana Barbosa Ricciardi pela participação. Bom acho que é isso. Obrigado pela participação. Você vai complementar também Ciro? Por favor, Ciro. É só, só pedindo até para, só para gravação se identificar, o pessoal pegar o seu nome.

Ciro Terêncio: Meu nome é Ciro Terêncio, eu sou engenheiro de minas e hoje sou o responsável técnico da empresa. Na GEOCAL não existe a utilização de explosivos a não ser no momento em que a empresa especializada insere dois produtos dentro do furo, e aí sim esse produto se torna um produto explosivo para o desmonte de rocha né, então é a tecnologia mais moderna que existe em termos de manuseio explosivos, você não tem resto de explosivo, você não tem transporte de explosivo, você não tem nenhum problema gerado na operação de desmonte de rocha, porque o explosivo ele é formado dentro do furo no momento que precede de desmonte. Tá ok?

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Obrigado pelo esclarecimento adicional. Muito obrigado. Agora convido aqui o Fábio Deodato para fazer sua, seus comentários aqui e também resposta sobre os apontamentos. Obrigado Fábio.

Fábio Deodato - CETESB: Boa tarde novamente. Só complementando o que o Ciro e a Adriana falaram sobre a questão dos explosivos, esses estudos de ruídos e vibração, eles foram analisados pelo setor específico da CETESB, o setor de apoio e avaliação de ruídos e vibrações que emitiu um Parecer sobre né, esses estudos que foram feitos dentro do EIA sobre ruído e vibração, aprovando esses estudos né, aparentemente tudo, tudo ok dentro dos limites legais. Mas é importante dizer que sempre tiver alguma reclamação sobre, sobre operação ou sobre o ruído e vibração ou sobre qualquer outra situação pode ser feito uma reclamação né, para CETESB, que a gente vai ter que, às vezes, fazer uma vistoria, enfim, dar alguma resposta. Então pode ser feita. no próprio o site da CETESB tem uma maneira lá de, de fazer alguma reclamação sobre algum empreendimento, então se tiver reclamações da população sobre desmonte de explosivos ou alguma coisa assim, pode ser feito acho pelo próprio site da CETESB, e a CETESB vai ter que ir a campo, talvez pedir novas medições né, acompanhar essas medições, enfim, aí CETESB tem que, tem que ir atrás de verificar se tá atendendo os limites legais, mas só dizer novamente que essa, esses estudos foram analisados por um setor específico e aparentemente está tudo dentro dos limites legais. E sempre deixando essa possibilidade aberta de tendo algum problema sobre essa questão, por exemplo, de fazer, entrar com reclamação mesmo ou denúncia. Quem cuida da licença de operação da GEOCAL né, a licença de operação vigente é a Agência de Osasco né, eles estão sempre fiscalizando o empreendimento e esse aspecto também é verificado, então sempre tiver alguma reclamação, a CETESB vai ter que solicitar mais informações,

solicitar estudos ou medições, acompanhar as medições e dar, e verificar esse atendimento aos limites legais.

E só pra fechar também né, como já foi bem, bem explicado ali na apresentação da Adriana, o que tá sendo analisado agora né, é a Licença Prévia ainda, como ela, foi mostrado lá ainda tem as fases de Licença de Instalação e Licença de Operação né, até se o empreendimento foi considerado é viável, ainda serão emitidas né, a Licença e a Licença de Instalação, Licença de Operação e na Licença Prévia constarão várias exigências né, sobre tudo que o EIA abordou, sobre o que a CETESB também considerou como importante para serem cumpridas nas fases de Licença de Instalação e Licença de Operação entre essas todas as questões vão estar também é exigências provavelmente de monitoramento de ruído e vibração né, para verificando se as detonações, se os níveis de ruídos e vibração estão dentro dos limites legais, então esse também é um dos aspectos que constarão como exigências na Licença Ambiental para serem verificadas depois das próximas etapas.

Então é isso Anselmo, agradeço a oportunidade, acho que a audiência cumpriu o objetivo de apresentar o projeto, de colher novas informações também sobre o empreendimento. Agradeço aí a participação de todos, e desejo um boa noite para todos. Obrigado.

Anselmo Guimarães – Secretário Executivo - CONSEMA: Muito obrigado pelos comentários, esclarecimentos novamente chegamos ao termino de mais uma audiência pública, Fábio foram tantas esse ano, essa aqui é a última de dois mil e vinte três, é muito bem-sucedida. Obrigado pela participação, pelos questionamentos. Parabéns aos consultores, empreendedores, a toda sociedade civil. Muito obrigado, foi um ano bastante produção e bastante debate democrático. Então declaro encerrado os trabalhos, tenham todos uma ótima noite. Muito obrigado.