



São Paulo, 9 de março de 2009.

Ao

Comitê de Bacias Piracicaba – Jundiá e Capivari
Att. Eng.º Luís Roberto Moretti

REF. EIA-RIMA Figueira Garden

Prezados Senhores:

IVO ZARZUR ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA, CNPJ 62.263.207/0001-06, sito a Rua Estados Unidos, 970 Jardim América – São Paulo – SP, vem através desta expor o que segue:

Após última reunião realizada na CATI- Campinas, foi solicitado maior detalhamento quanto ao fornecimento de água em caso de acidentes na rodovia BR381 – Fernão Dias

Fizemos diversos contatos com a SABESP- Bragança Paulista, SAAE Atibaia, Concessionária Autopista Fernão Dias – OHL, Polícia Rodoviária Federal, a qual manifestaram-se através de ofícios que estão anexos a esta.

De posse destes documentos elaboramos um relatório de atendimento à emergências considerando ao tratamento de água proposto, as possibilidades de atendimento emergencial e o risco aliado ao histórico de acidentes na rodovia Fernão Dias.

Colocamo-nos a disposição de quaisquer outros esclarecimentos adicionais.

IVO ZARZUR ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÕES LTDA
André Ivo Zarzur
Diretor



Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
Divisão de Bragança Paulista
Av. Dr. Fernando Costa, s/nº – Vila Municipal – CEP 12912-140
Bragança Paulista, SP
Tel/fax (11) 4035 6425 – 4035 6935
www.sabesp.com.br

Bragança Paulista, 05 de dezembro de 2008.

Carta 054/2008 - MNNB

À

I. ZARZUR FIGUEIRA GARDEN EMPREENDIMENTOS LTDA.

R. Estados Unidos, 970 – Jd América

São Paulo - SP

Ref.: Carta S/N de 03/11/08

Loteamento Figueira Garden – Bairro do Tanque – Divisa Bragança Paulista/Atibaia

Prezado Senhor,

Com relação ao questionamento que nos foi formulado, referente ao abastecimento emergencial no loteamento Figueira Garden em caso de acidente que venha a provocar a poluição do manancial do empreendimento, informamos que existe a viabilidade de atendimento.

Em caso de emergência, a SABESP tem disponibilidade para fornecer água para o loteamento através de caminhão tanque, porém a água deverá ser retirada em bica de abastecimento na cidade de Bragança Paulista, sendo o transporte de responsabilidade do empreendedor, suportando os custos de acordo com a tarifa em vigência.

Agradecemos vossa manifestação e colocamo-nos à disposição para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

JOSÉ DO CARMO S. JÚNIOR

Gerente de Setor – MNNB.5

Pólo de Manutenção Bragança Paulista

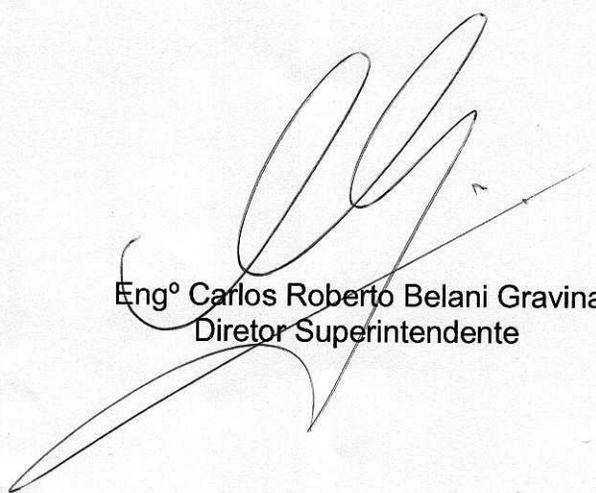
D E C L A R A Ç Ã O

O SAAE – Saneamento Ambiental de Atibaia declara para os devidos fins que a partir de janeiro de 2009 estará disponibilizando água para fins emergenciais ao loteamento de propriedade I. Zarzur, **Figueira Garden Empreendimentos Ltda.**

Com a entrada em operação do Sistema de Abastecimento do Bairro do Tanque que possui uma adutora e um reservatório, o SAAE terá condições operacionais de proceder este abastecimento emergencial no loteamento Figueira Garden.

Cabe ao empreendedor a execução de um ramal interligando a rede existente à entrada do loteamento e a instalação de um macromedidor para cobrança do possível consumo emergencial.

Atibaia, 28 de novembro de 2008



Engº Carlos Roberto Belani Gravina
Diretor Superintendente



Engº Fernando Frank
Diretor Técnico

FF/rsr

Pouso Alegre, 06 de fevereiro de 2009.

Ao
Grupo Ivo Zarzur
Att. Eng. Marcos Pandolfi
Condomínio Figueira Garden

Rua Estados Unidos, 970
Jardim América, São Paulo - SP

Assunto: Processo 24758 - RESPOSTA À SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES RELACIONADAS AO TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS NA RODOVIA FERNÃO DIAS

Prezado Senhor,

Em resposta à solicitação de informações relacionadas ao posicionamento da Autopista Fernão Dias no que se refere aos acidentes com cargas perigosas / emergências ambientais, esta Concessionária vem informar que:

1. A minuta do Programa de Gerenciamento de Risco / Ação Emergencial está sendo analisada pelo IBAMA, órgão responsável pelo licenciamento ambiental da Rodovia Fernão Dias. O detalhamento do Programa está em fase de levantamento de dados e o prazo para sua conclusão e implantação das medidas é Agosto/2009.
2. O projeto de sinalização viária está em fase de aprovação pela Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT e será implantado a partir da aprovação total da Agência;
3. Não há previsão de implantação de radares para redução de velocidade no trecho em questão, pois não existem estatísticas que comprovem sua necessidade. No período entre 15/Agosto e 31/Dezembro de 2008 ocorreram apenas 11 acidentes envolvendo caminhões, sendo que nenhum se tratava de carga perigosa.
4. Quanto aos dispositivos de drenagem existentes no trecho em questão, existem 11 bueiros que podem representar interferência com o empreendimento. Estes bueiros não possuem mecanismo de contenção de volumes líquidos e estão localizados nos seguintes quilômetros da pista Sul da Rodovia: 26+050, 26+550, 27+850, 28+280, 28+650, 29+290, 29+740, 30+590, 31+650, 31+880 e 32+330.

Sendo o que nos cabia para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Autopista Fernão Dias S.A.

Ouvidoria



Ministério da Justiça
Departamento de Polícia Rodoviária Federal
6ª Superintendência Regional de Polícia Rodoviária Federal
3ª Delegacia

Ofício nº 005/2009 – 3ªDEL/6ªSRPRF/DPRF/MJ

Atibaia/SP, 08 de janeiro de 2009

A Sua Senhoria o senhor
MARCOS FÁBIO PANDOLFI
I. Zarzur Figueira Garden Empreendimentos Ltda
Rua Estados Unidos, 970 – Jardim América – São Paulo – SP CEP 01427-001

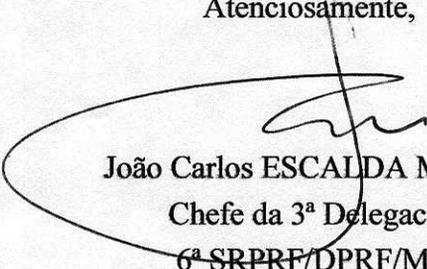
Prezado Sr. Marcos,

Em atendimento a sua solicitação, informamos que foi possível realizar o levantamento do histórico de acidentes com cargas perigosas, ocorridos do Km 5 ao 45, na BR 381, do período de 01/01/2007 a 31/12/2008, sendo o resultado encontrado o que segue:

DIA	KM	SENTIDO DA VIA	TIPO DE ACIDENTE	PRODUTO PERIGOSO	CARGA TOMBADA
07/04/2007	33	Decrescente	Atropelamento de pessoa	Combustível para Motores, inclusive gasolina	Não
09/09/2008	30,8	Crescente	Tombamento	Carvão, de origem animal ou vegetal	Sim
16/10/2008	18	Decrescente	Derramamento de Carga	Combustível para Motores, inclusive gasolina	Não

Fonte: Sistema BR BRASIL

Atenciosamente,


João Carlos ESCALDA Martins
Chefe da 3ª Delegacia
6ª SRPRF/DPRF/MJ



MCLEOD FERREIRA
CONSULTORIA TÉCNICA E COMERCIAL S/C LTDA

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

ATENDIMENTO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

RELATÓRIO PRELIMINAR

Loteamento Figueira Garden II

Atibaia – SP

Ivo Zarzur Administração e Participações Ltda.

MARÇO 2009



**PRESERVANDO O PRESENTE
ASSEGURANDO O FUTURO**



MCLEOD FERREIRA
CONSULTORIA TÉCNICA E COMERCIAL S/C LTDA

Todas as informações, especificações, desenhos e detalhes
são de propriedade da
McLeod Ferreira Consultoria Técnica e Comercial S/C Ltda.,
não podendo ser reproduzidos ou copiados nem fornecidos a terceiros
sem autorização por escrito.

São Paulo, 4 de março de 2009



Eng. José Antonio Monteiro Ferreira
Diretor



**PRESERVANDO O PRESENTE
ASSEGURANDO O FUTURO**



1. Descrição do Modelo de ETA Adotado e Respectivas Considerações

Foi adotada uma ETA compacta, modular, aberta, feita em concreto, com processo de preparo e dosagem automática de produtos químicos, mistura rápida, floculação, decantação e filtros autolaváveis, automáticos. A captação é dotada de bombas reautoescorvantes onde a sucção tem sua submersão regulável.

2. Gerenciamento do Sistema de Tratamento de Água

2.1 Monitoramento do Curso d'Água

Mensalmente deverá ser coletada uma amostra composta de pelo menos 8 horas e analisados os seguintes parâmetros:

- DBO
- DQO
- Óleos e Graxas
- Detergentes
- pH
- Coliformes Termotolerantes

A vazão do curso d'água deve ser medida por ocasião da coleta.

2.2 Monitoramento da ETA

Inicialmente deverá ser analisada a água produzida de acordo com a Portaria 518/04 do Ministério da Saúde.

Mensalmente deverão ser analisados os parâmetros considerados variáveis e prováveis (valores \pm 50% dos padrões).

Diariamente serão controlados no laboratório da ETA:

- Cor
- Turbidez
- Cloro Residual
- pH



2.3 Monitoramento do sistema de Reservação/Distribuição

O reservatório deverá ser descarregado e limpo a cada 6 (seis) meses. Para tanto toda casa deverá possuir caixa d'água suficiente para um dia de uso (1.000 L). As limpezas residenciais não deverão coincidir com o dia de limpeza do sistema.

Diariamente o pH e cloro residual deverão ser monitorados em pontos distintos nas pontas de rede. O número de pontos será determinado em função do número de casas, em geral 1%, tendo como mínimo um ponto distinto diariamente.

3. Situação de Emergências da Natureza

A ETA pode tratar águas com altos teores de cor e turbidez decorrentes de acidentes naturais como fortes chuvas, desabamentos de encostas, etc. O sistema trata água com cor até 200 ppm Pt e turbidez até 700 ppm SiO₂, valores estes 200 % superiores às ETAs compactas fechadas.

Em caso de carreamento de sólidos causados por fortes chuvas, temos ainda como atenuante um lago antes da captação, com capacidade de armazenagem de 200.000 m³. Os sólidos se depositariam no canal de entrada que é de fácil limpeza. O volume de armazenagem de água corresponde a um período de 1000 horas ou 50 dias, considerando a capacidade máxima de tratamento do sistema, correspondente à saturação de ocupação humana da área.

Estamos prevendo uma vazão máxima de 200 m³/h. Levando em consideração que o Q_{7,10} é de 442,8 m³/h, mesmo numa condição de seca crítica o sistema tem capacidade operacional.

Lembramos que o empreendimento possui tratamento de efluentes por lodos ativados, o que garante um retorno de um volume equivalente ao tratado na ETA ao curso d'água, com qualidade suficiente para manter o equilíbrio ambiental. As descargas de lodo do decantador e das retrolavagens dos filtros serão lançadas num tanque equalizador de descargas de onde serão encaminhadas para a rede de esgoto sanitário para tratamento na ETE.



4. Situações de Emergência Operacional

Do ponto de vista operacional, a maioria das peças de processo é estática, operando por movimentos hidráulicos, sem desgaste mecânico.

Quanto à dosagem de produtos químicos, por ter sistema eletromecânico, as bombas dosadoras são duplex, ou seja, caso haja problema com um cabeçote, pode ser usado o outro e no caso de problema com uma bomba, a outra ao lado pode assumir a tarefa.

O mesmo ocorre com a captação, onde teremos sempre uma bomba de reserva. A submergência do mangote de sucção das bombas é regulável de forma que se houver materiais flutuantes basta abaixar um pouco mais a conexão de entrada. No ponto de captação temos uma altura de aproximadamente 4 m. Caso se faça necessário poderá ser construído um dique flutuante para proteção da captação de materiais flutuantes no contra fluxo do curso d'água.

5. Situações de Emergências de Terceiros

Pela localização do empreendimento às margens da Rodovia Fernão Dias, BR 381, cuja manutenção está a cargo da Concessionária OHL, acreditamos que o maior risco seja por derrame de produtos perigosos no curso d'água que cruza a Rodovia e abastece o sistema.

Todas as descargas do Km 26 ao Km 33 são no sentido MG-SP. Contudo há uma distância entre os bueiros da Rodovia Fernão Dias ao curso d'água de no mínimo 100 m. Foram identificados os bueiros:

Km 26 + 050
Km 26 + 550
Km 27 + 850
Km 28 + 280
Km 29 + 290
Km 29 + 740
Km 30 + 590
Km 31 + 650
Km 31 + 880
Km 32 + 330

Apenas os bueiros do Km 28.280 e do Km 29.740 podem ter uma contribuição mais representativa na análise de risco, sendo o Km 28.280 desprezível, pois passaria por várias retenções de água ao longo de 3 Km antes de chegar na entrada do empreendimento. Já no Km 29.740 será construído pelos empreendedores um captor com capacidade para 8 m³ (2,00 m x 2,00 m x 2,00 m).



Outro fato importante é que existe uma faixa de terrenos ocupados por casas entre a rodovia e o curso d'água que passa atrás das casas. Portanto para que qualquer carga perigosa chegue até o curso d'água teria que atravessar a faixa de domínio da Rodovia (área permeável), a rua de terra paralela à Rodovia (quase toda permeável) as construções ao longo da rua paralela com a Rodovia e ainda uma área de brejo atrás das casas. Uma análise visual da área de influência nos permite concluir que é praticamente impossível contaminar acidentalmente o curso d'água.

Pelo levantamento feito junto à Polícia Rodoviária Federal, por se tratar de uma reta com pouco desnível de frente à entrada do empreendimento, não há lembrança recente de acidentes significativos. Os arquivos da PRF foram verificados e o levantamento segue anexado.

Pelas observações feitas pelas empresas que participaram da implantação da primeira fase, a maior parte do transporte que segue pela Rodovia Fernão Dias é de produtos não perigosos, sendo principalmente o transporte de veículos, material siderúrgico, materiais de construção, madeira, carvão, etc. Substâncias perigosas como soda cáustica, ácido sulfúrico, ácido clorídrico, peróxido de hidrogênio já foram vistas sendo transportadas na região, mas não afetariam a ETA, sendo necessário apenas variar a dosagem de produtos químicos para sua neutralização.

Das cargas perigosas a maior parte trata-se de combustíveis, por isso o empreendimento irá instalar um dique de contenção próximo da galeria de águas pluviais que dá acesso ao curso d'água, para a retenção de tais produtos evitando danos ao meio ambiente.

A concessionária tem equipe para emergências e a grande maioria das transportadoras de produtos perigosos conta com rastreamento e apoio de empresas especialistas em acidentes. Placas informativas com números de telefones de emergência também devem ser instaladas próximo aos pontos que contribuem para o manancial, para evitar os riscos ao sistema de abastecimento.

6. Catástrofes Não Descritas Anteriormente

Para uma segurança adicional, além do lago de 200.000 m³ o empreendimento ainda contará com um espelho d'água com volume estimado de 40.000 m³, suficiente para 200 horas ou 10 dias considerando a pior situação possível.



7. Outras Considerações

A reservação está prevista para um dia de consumo e existem 2 poços artesianos que atendem a Fase 1 e permanecerão como reserva, após entrada de funcionamento da ETA.

Além disso, há a disponibilidade de abastecimento pelo SAAE de Atibaia (conforme carta anexa) que possui adução e reservação (600 m³) para o Bairro do Tanque, atualmente com aproximadamente 5.000 pessoas. Este sistema fica ao lado do empreendimento. Como última alternativa para uma situação de catástrofe há disponibilidade de abastecimento de água por parte da SABESP de Bragança Paulista, porém através de caminhão-tanque. Vale mencionar que o sistema de abastecimento destes é mais vulnerável que o do Figueira Garden II e mesmo assim, ao longo de todos os anos de operação, nunca enfrentaram nenhum tipo de emergência citada neste relatório.

Temos que lembrar que estamos considerando ocupação de 100% dos lotes, com 5 pessoas por lote, desconsiderando que muitas das residências serão para veraneio. AlphaVille em Barueri, SP, após 30 anos, tem 80% de ocupação.

Anexos: Carta do SAAE
Carta da SABESP
Carta da Polícia Rodoviária Federal
Relatório da Concessionária OHL
Fotos aéreas da área com localização da ETA e da ETE
Fotos da Rod. Fernão Dias
Fotos dos ensaios de tratabilidade

