

Belo Horizonte, 27 de janeiro de 2016

MPCH-TBG-MAM-CTE-004-2016

À

Prefeitura Municipal de Tibagi

Rua Herbert Mercer, 34 – Centro Tibagi - PR

Att.:

Sra. Angela Mercer de Melo

Prefeita Municipal

Ref.: Relocação da Estrada do Pinheiro Seco / Passa Tempo

Prezada Senhora,

A **Tibagi Energia SPE S.A.**, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Getúlio Vargas, nº 874, 16º andar, sala 1601, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 23.080.281/0001-35, Sociedade de Propósito Específico constituída pela **Minas PCH S.A**. com o objeto social específico de desenvolvimento, construção, operação e manutenção da UHE Tibagi Montante, vem por meio desta esclarecer os procedimentos tomados até o presente momento em relação a relocação da estrada do Pinheiro Seco/Passatempo, que terá parte (aproximadamente 1600 metros) atingida pelo reservatório a ser criado.

Na etapa de licenciamento prévio, após a identificação do trecho que será interrompido pela formação do reservatório, foi realizado levantamento de campo, utilizando-se de imagem de satélite (datada de 21/01/2014, no Datum WGS-84 e resolução de 1,5 metros) para a identificação prévia do trecho a ser afetado.

Quando da emissão da Licença Prévia (nº 37682) o Instituto Ambiental do Paraná – IAP - solicitou como condicionante para emissão da Licença Instalação: "Apresentar propostas de relocação do sistema viário referente Estrada Passatempo;".

De forma a atender esta condicionante a Tibagi Energia procurou a Prefeitura de Tibagi através do Secretário de Transportes, Sr. Eliezer Mendes e do Sr. José Ivonilson Carneiro, lotado na Secretaria de Obras, que recomendaram seguir as regras básicas de

Dinarte de Lima Coelho Matricula 192031 Auxiliar Administrativo



engenharia existentes para execução desta relocação, uma vez que o Município não dispõe de qualquer dispositivo para tal, que manterá as mesmas condições da estrada atual.

Além disto foram feitos contatos com os residentes, proprietários e usuários com interesse na adequação da estrada municipal, buscando sua concordância em relação ao processo de escolha da alternativa.

Assim, anexo a esta correspondência, encaminhamos o **Programa de Infraestrutura Viária** protocolado no IAP onde apresentamos entre outros esclarecimentos, as alternativas locacionais discutidas com os proprietários, o projeto conceitual da alternativa escolhida bem como a concordância formal dos interessados.

Sendo o que se apresenta para o momento, nos colocamos à disposição.

Atenciosamente,

Tibagi Energia SPE S.A. Rodrigo Furst G Silva

> Protocolo N° 527 Prefeitura M. de Tibo

Dinarte de Lima Coelho Matricula 192031 Auxilier Administrativo Processo nº 527 / 2016

Código Verificador : RB3B

Requerente:

ALEXANDRE PILO RIBEIRO PENNA

Data / Hora:

ALEXAND: 28/01/2016 15:08

Assunto: Subassunto: **OFICIO** GABINETE





PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA





5.21 PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA

Considerações Iniciais

O Programa de Infraestrutura Viária atende à condicionante 1 da LP n° 37682 IAP, que estabelece: "Apresentar o Plano Básico Ambiental – PBA com todos os programas e projetos propostos no EIA/RIMA, com as respectivas ARTs ou Comprovante de registro profissional dos responsáveis pela elaboração dos planos, programas, projetos, cronograma físico-financeiro e monitoramento proposto, com ênfase nas sugestões para compensar, mitigar ou potencialize os impactos ambientais observados no EIA/RIMA". Atende também a condicionante 18, que estabelece: "Apresentar propostas de relocação do sistema viário referente Estrada do Passatempo".

Um aproveitamento hidrelétrico pode interferir na malha viária local de duas formas: pela movimentação das máquinas durante o período de construção; e pela formação do reservatório que pode afetar trechos viários das propriedades rurais ou da região.

No caso da UHE Tibagi Montante, os impactos decorrentes das adequações dos acessos para o canteiro não serão muito relevantes, já que a maior parte dos acessos já são existentes.

Por outro lado, o reservatório afetará aproximadamente 1600 metros de uma estrada municipal do (na margem esquerda) que faz a ligação da sede de Tibagi ao Distrito de Pinheiro Seco. Trata-se de um acesso viário que exerce importância para a todos da comunidade desta margem no que diz respeito à circulação de pessoas (atividades regulares, transporte escolar), e de bens e serviços, principalmente da produção primária das propriedades próximas ao córrego. Além disso, será afetado acesso da balsa da propriedade Fazenda Santa Branca, no trecho médio do futuro reservatório.

O presente Programa trata, portanto, dos procedimentos a serem adotados para não apenas a readequação da estrada afetada desde a identificação e a caracterização deste trecho da estrada sujeito ao impacto do empreendimento, com a inclusão de uma alternativa de circulação no trecho da estrada do Passatempo ou





Pinheiro Seco atingida pelo reservatório e APP, bem como nas vias de acesso da balsa da propriedade Fazenda Santa Branca a fim de que a mesma continue operando no mesmo local.

Justificativa

Conforme identificado, há um trecho da estrada municipal que será afetado diretamente pela formação do reservatório, descrito a seguir. As coordenadas de início e fim dos trechos são sempre no sentido a partir da sede municipal de Tibagi (Quadro 4.21.1).

Quadro 4.21.1 - Trecho atingido da Estrada Pinheiro Seco

SUBTRECHO	SEGMENTO	EXTENSÃO
Estrada do Pinheiro Seco – atingida pelo empreendimento (reservatório	Início – E: 558934, N: 7285896	4.361
+ APP)	Fim – E: 559087; N: 724570	4.501

A estrada do Pinheiro Seco tem uma largura média de 7,0 metros, com leito de terra elevado e com pavimento primário (cascalho), com boa escala de manutenções. Com extensão total de 4.361 metros, o trecho do trajeto original da estrada Pinheiro Seco compreendido no interior da área requerida para implantação da UHE Tibagi Montante é de aproximadamente1.600 metros de extensão, envolvendo 03 (três) propriedades rurais, quais sejam:

- TBG-E-01: Everson Pellissari
- TBG-E-02: Maria Cristina Carneiro Roorda
- TBG-E-06: Ângela Elizabeth de Geus

Porém, este trecho da estrada não cruza as terras destas propriedades particulares, tendo seu percurso caracterizado como divisor destas.

As figuras a seguir ilustram trechos da rodovia em questão.







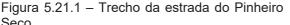




Figura 5.21.2 – Trecho da estrada do Pinheiro Seco na parte mais baixa, junto ao arroio Passatempo, que será diretamente afetado pela formação do reservatório

No trecho mais baixo, encontra-se, como mecanismo de drenagem pluvial, o escoamento do arroio Pedra Branca, um bueiro com 02 (duas) manilhas de concreto de 1,0 metro de diâmetro e seu aterro. Apesar das manutenções frequentes, em várias ocasiões durante o período chuvoso este trecho fica intransitável para veículos pequenos devido ao alagamento devido a um provável subdimensionamento com relação à vazão de cheias do arroio. Caminhões e máquinas agrícolas de grande porte, como colheitadeiras, trafegam com alguma dificuldade.



Figura 5.21.3 – Bueiro do Arroio do Passatempo





Com relação à balsa localizada na Fazenda Santa Branca (Figura 4.21.4) tratase de um transporte de uso estritamente particular da própria fazenda e poucas pessoas autorizadas. Pessoas não autorizadas a utilizam apenas após autorização. As estruturas de acesso desta balsa serão atingidas pelo reservatório e APP, porém a mesma poderá continuar operando na mesma localização desde que seja feita alguma adequação das suas vias de acesso.



Figura 5.21.4 – Balsa particular da propriedade código 8. Coordenadas UTM 0558878 7280105.

Objetivos

Este programa tem como objetivo geral assegurar condições de tráfego adequadas ao fluxo de veículos de qualquer natureza e realizar readequações nas estruturas atingidas pelas obras, pelo reservatório e APP, tais como a estrada do Passatempo (margem esquerda) e a balsa localizada na propriedade Fazenda Santa Branca⁹.

Os objetivos específicos são:

⁹ Atendimento ao item 16 da Licença Prévia nº 37682.





- Assegurar condições de tráfego adequadas ao fluxo de veículos de qualquer natureza nas estradas rurais usadas para implantação da obra;
- Realizar readequações nas estradas rurais locais atingidas pelo reservatório,
 com destaque especial à estrada do Passatempo.
- Realizar readequações necessárias para manutenção da utilização da balsa.

Metodologia

Este programa deverá ser implementado na fase de construção do empreendimento e concluído antes do enchimento do reservatório.

De forma geral, as principais etapas deste programa serão:

Estabelecimento de critérios e diretrizes gerais

Realização de contato com os órgãos públicos, reconhecendo a responsabilidade do empreendedor em buscar condições de viabilizar o processo de readequação das estradas em nível local.

Identificação dos locais do sistema viário e estruturas diretamente atingidos

Na etapa de licenciamento prévio, após a identificação do trecho que será interrompido pela formação do reservatório, foi realizado levantamento de campo, utilizando-se de imagem de satélite (datada de 21/01/2014, no Datum WGS-84 e resolução de 1,5 metros) para a identificação prévia do trecho a ser afetado.

Utilizou-se também da cartografia geral e da malha fundiária na área requerida pelo empreendimento, produzida no EIA das alternativas locacionais da APP da UHE Tibagi Montante. As rotas percorridas e coordenadas dos pontos levantados foram obtidas com o uso do GPS Garmim Etrex 20C, lançadas no Google Earth.

Já foram realizadas as seguintes ações durante a elaboração do presente documento:

 Contato com os residentes, proprietários e usuários com interesse direto na adequação da estrada municipal, buscando a concordância deles em relação ao processo de seleção de alternativa





- Realização de levantamentos e estudos específicos dos locais a serem trabalhados;
- Apresentação de um estudo com quatro Alternativas de traçado em relação à estrada do Pinheiro Seco (Anexo 18);
- Após a realização do estudo em contato constante com os interessados, optouse pela seleção de Alternativa 2 (Anexo 19) por não aumentar o trajeto e não possuir rampas com inclinação que dificulte o trânsito de bens e serviços dos moradores.
- Para finalizar o processo, buscou-se a concordância formal dos interessados (proprietários, moradores e usuários) através de ofício encaminhado em 2 dezembro de 2015 (Anexo 20).

Etapas dos trabalhos de readequação da estrada

A primeira etapa será a elaboração de um plano de ação com vistas a garantir o acesso à obra a todos os moradores e propriedades rurais, utilizando o sistema viário existente.

Posteriormente, deverão ser adotadas as seguintes medidas.

- Monitorar e sinalizar as condições das estradas rurais locais, principalmente daquelas mais próximas ao local de obra, e sempre que se fizer necessário, os trechos impactados devem ser readequados e receber a devida manutenção;
- Realização das adequações do sistema viário local ao aumento do tráfego em decorrência da obra.
- Implantar a alternativa selecionada de forma a ser concluída três meses antes da formação do reservatório (Anexo 19).

Readequação das estruturas de acesso a balsa

As estruturas de acesso da balsa localizada na Fazenda Santa Branca, tanto na margem direita e esquerda do rio Tibagi, serão alteadas de forma a oferecer condições iguais ou melhores às existentes. Como nesse trecho o reservatório fica muito próximo à calha atual do rio, a readequação poderá manter a balsa no mesmo local, sem prejuízo aos usuários.





Responsabilidade pelo Programa

A implementação do Programa de Infraestrutura Viária é de responsabilidade do empreendedor e das empresas contratadas para as atividades relacionadas.

Sinergia com outros programas, subprogramas e/ou planos ambientais

<u>Programa de Educação Ambiental:</u> deve abordar a importância de um planejamento adequado para que haja a mínima degradação ambiental durante o processo de readequação das estradas.

<u>Programa de Comunicação Socioambiental:</u> deve informar as principais ações realizadas com relação à readequação das estradas em nível local.

<u>Programa de Indenização:</u> relaciona-se com o presente subprograma uma vez que as áreas destinadas à construção e readequação de estradas também devem ser indenizadas.

<u>Plano Ambiental para Construção:</u> o processo de readequação de estradas deve seguir as diretrizes do referido programa, visando à mínima degradação ambiental.

<u>Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA:</u> a readequação das estradas deve levar em conta as definições de uso do entorno do reservatório, já que poderá ter influência direta sobre trechos da APP.

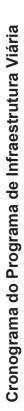
<u>Plano de Gestão Ambiental:</u> as atividades deste monitoramento devem ter o seu andamento acompanhado e vistoriado periodicamente, de forma que possa garantir tanto o cumprimento dos cronogramas como a qualidade dos serviços prestados.

• Detalhamento do Acompanhamento e Monitoramento do Subprograma

Devem ser elaborados relatórios trimestrais descrevendo o andamento das atividades pelas empresas contratadas.

A coordenação do Plano de Gestão Ambiental deve realizar vistorias de campo para acompanhar as atividades do programa e aferir os resultados apresentados pelas empresas contratadas.





soma

		L						H																				L							
		An	Antes		con	da construção	ıçãι	C								J	ons	Construção	ção											_	obe	Operação	o		
Programa	Atividades	-7	9-	5-	4	ę.	-2	-1	1 2	8	4	5	9	7	80	9 10	0 11	12	13	14	15	16	17 1	18 1	19 20	0 21	22	23	24		25 26	26 27	7 28	29	30
	Elaboração do projeto executivo																				_														
;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	Negociação com proprietário para aquisição de terras necessárias à relocação																																		
neauequação da	Readequação das estradas																																		
Infraestrutura	Infraestrutura Adequação da estrutura da balsa																																		
Vialia	Sinalização e monitoramento da estrutura viária a ser utilizada durante a obra																																		
	Relatórios de acompanhamento																																		

UHE Tibagi Montante



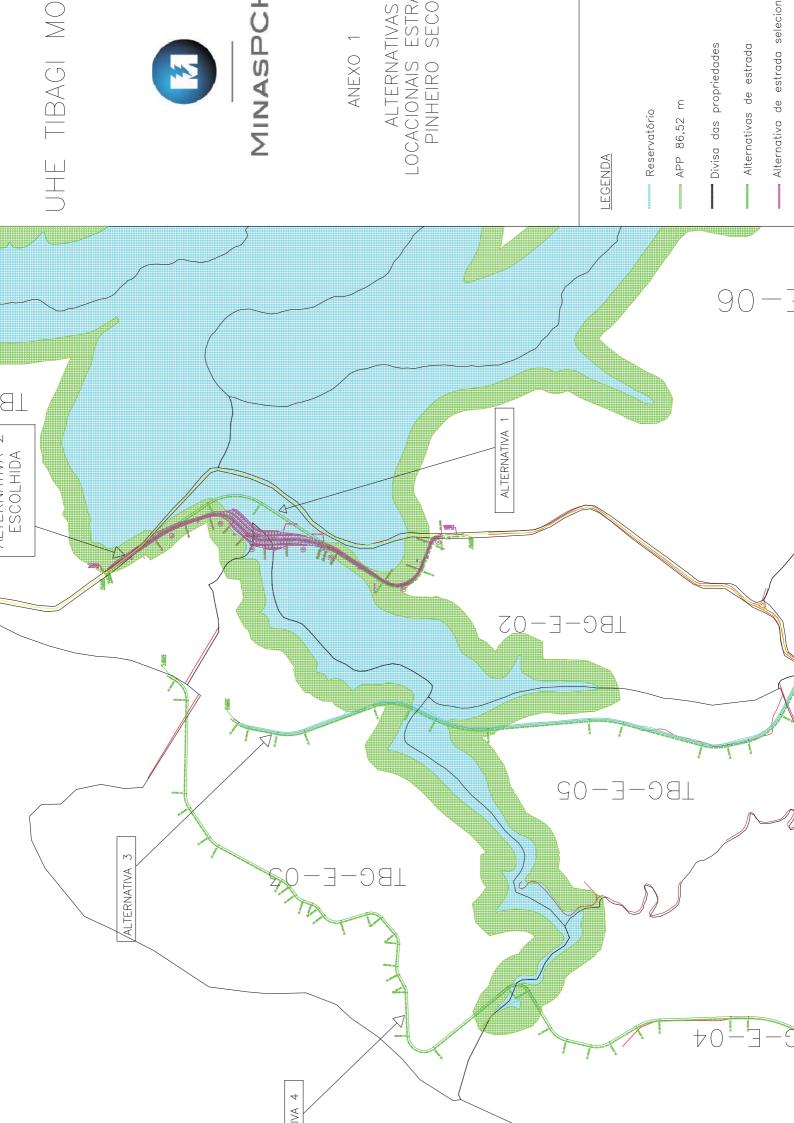


ANEXO 18

Apresentação de um estudo com quatro

Alternativas de traçado em relação à estrada do

Pinheiro Seco

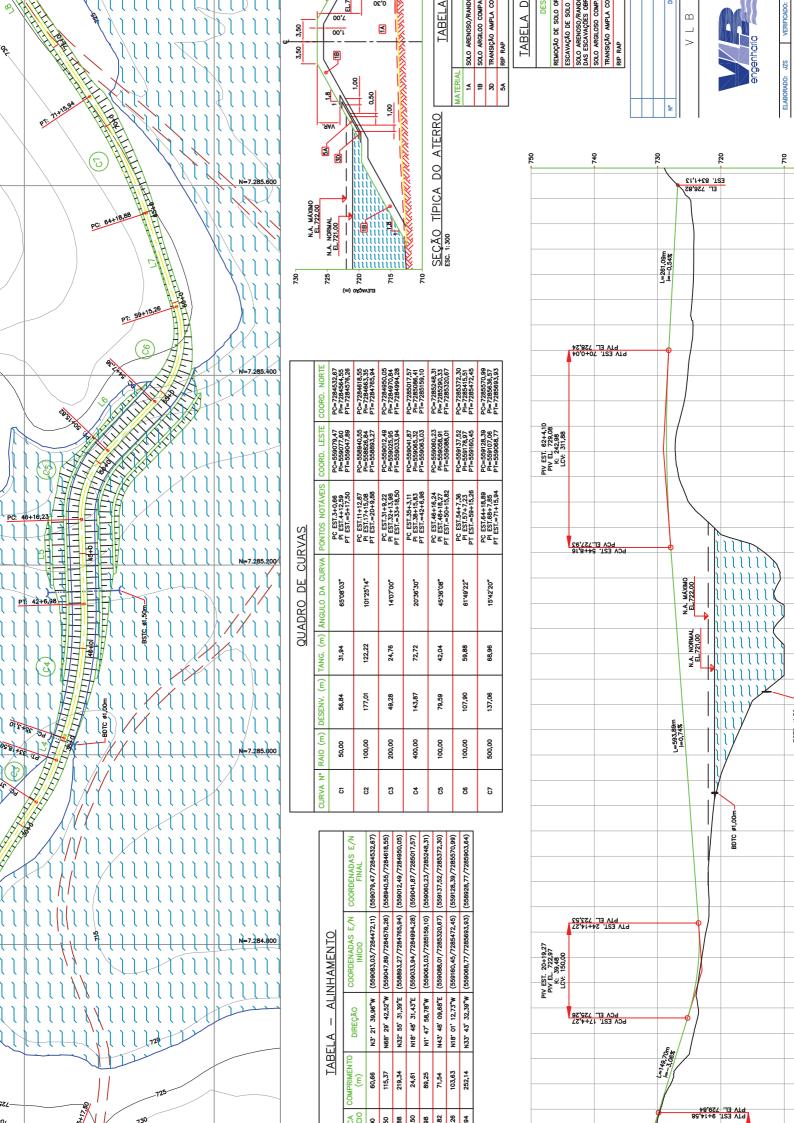






ANEXO 19

Projeto da estrada (Alternativa 2)





UHE TIBAGI MONTANTE ESTRADA DO PINHEIRO SECO TRECHO ATINGIDO PELO RESERVATÓRIO Apresentação da alternativa de adequação

Curitiba, PR, 02 de dezembro de 2015.

À Sra. Hilda MagrietRabbers de Geus Fazenda Passa Tempo – TBG-E-03

Prezada Senhora,

Apresentamos a alternativa possível para um novo traçado da estrada do Pinheiro Seco em substituição ao trecho atingido pelo Reservatório a ser formado pela UHE Tibagi Montante (anexo 1). Apresentamos, também, o Projeto Conceitual desta opção(anexo 2) que é a alternativa com menos transtornos para os usuários da estrada do Pinheiro Seco. Serão mantidas as mesmas condições de trafegabilidade da estrada atual.

Este Projeto deverá necessariamente ser aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental IAP PR. Caso contrário uma nova alternativa deve ser encontrada, sempre com a consulta aos Proprietários afetados pela nova rota.

Solicitamos, então, vossa concordância com a execução desta alternativa apresentada no Projeto da VLB Engenharia, Projeto Conceitual, Doc no. 1536-TB – C-DE-G11-0001, anexo.

Atenciosamente,

Murilo F Machado

Minas PCH S.A.



UHE TIBAGI MONTANTE ESTRADA DO PINHEIRO SECO TRECHO ATINGIDO PELO RESERVATÓRIO Apresentação das alternativas de adequação

Tibagi, PR, 02 de dezembro de 2015.

À Sra. Maria Cristina Carneiro Roorda Fazenda Rancho Queimado – TBG-E-02

Prezada Senhora,

Apresentamos as 4 alternativas possíveis para um novo traçado da estrada do Pinheiro Seco em substituição ao trecho atingido pelo Reservatório a ser formado pela UHE Tibagi Montante (anexo 1). Apresentamos, também, o Projeto Conceitual da opção 2 (anexo 2) que é a alternativa com menos transtornos para os usuários da estrada do Pinheiro Seco. Serão mantidas as mesmas condições de trafegabilidade da estrada atual.

Este Projeto deverá necessariamente ser aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental IAP PR. Caso contrário uma nova alternativa deve ser encontrada, sempre com a consulta aos Proprietários afetados pela nova rota.

Solicitamos, então, vossa concordância com a execução desta alternativa apresentada no Projeto da VLB Engenharia, Projeto Conceitual, Doc no. 1536-TB – C-DE-G11-0001, anexo.

Atenciosamente,

Marilo F Machado

Minas PCH S.A.



UHE TIBAGI MONTANTE ESTRADA DO PINHEIRO SECO TRECHO ATINGIDO PELO RESERVATÓRIO Apresentação da alternativa de adequação

Tibagi, PR, 02 de dezembro de 2015.

À Sra. Angela Elizabeth de Geus Fazenda das Cavernas – TBG-E-06

Prezada Senhora,

Apresentamos a alternativa possível para um novo traçado da estrada do Pinheiro Seco em substituição ao trecho atingido pelo Reservatório a ser formado pela UHE Tibagi Montante (anexo 1). Apresentamos, também, o Projeto Conceitual desta opção (anexo 2) que é a alternativa com menos transtornos para os usuários da estrada do Pinheiro Seco. Serão mantidas as mesmas condições de trafegabilidade da estrada atual.

Este Projeto deverá necessariamente ser aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental IAP PR. Caso contrário uma nova alternativa deve ser encontrada, sempre com a consulta aos Proprietários afetados pela nova rota.

Solicitamos, então, vossa concordância com a execução desta alternativa apresentada no Projeto da VLB Engenharia, Projeto Conceitual, Doc no. 1536-TB – C-DE-G11-0001, anexo.

Atenciosamente,

Murilo F Machado

Minas PCH S.A.



UHE TIBAGI MONTANTE ESTRADA DO PINHEIRO SECO TRECHO ATINGIDO PELO RESERVATÓRIO Apresentação das alternativas de adequação

Ponta Grossa, PR, 02 de dezembro de 2015.

Ao Sr. Fumiko Kimura Fazenda das Cavernas — TBG-E-07

Prezado Senhor,

Apresentamos as 4 alternativas possíveis para um novo traçado da estrada do Pinheiro Seco em substituição ao trecho atingido pelo Reservatório a ser formado pela UHE Tibagi Montante (anexo 1). Apresentamos, também, o Projeto Conceitual da opção 2 (anexo 2) que é a alternativa com menos transtornos para os usuários da estrada do Pinheiro Seco. Serão mantidas as mesmas condições de trafegabilidade da estrada atual.

Este Projeto deverá necessariamente ser aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental IAP PR. Caso contrário uma nova alternativa deve ser encontrada, sempre com a consulta aos Proprietários afetados pela nova rota.

Solicitamos, então, vossa concordância com a execução desta alternativa apresentada no Projeto da VLB Engenharia, Projeto Conceitual, Doc no. 1536-TB – C-DE-G11-0001, anexo.

Atenciosamente,

Murilo F Machado Minas PCH S.A.

el- el. L



UHE TIBAGI MONTANTE ESTRADA DO PINHEIRO SECO TRECHO ATINGIDO PELO RESERVATÓRIO Apresentação das alternativas de adequação

Ponta Grossa, PR, 02 de dezembro de 2015.

Ao Sr. Mauro Kimura Fazenda Rancho Queimado Kimura – TBG-E-05

Prezado Senhor,

Apresentamos as 4 alternativas possíveis para um novo traçado da estrada do Pinheiro Seco em substituição ao trecho atingido pelo Reservatório a ser formado pela UHE Tibagi Montante (anexo 1). Apresentamos, também, o Projeto Conceitual da opção 2 (anexo 2) que é a alternativa com menos transtornos para os usuários da estrada do Pinheiro Seco. Serão mantidas as mesmas condições de trafegabilidade da estrada atual.

Este Projeto deverá necessariamente ser aprovado pelo órgão de licenciamento ambiental IAP PR. Caso contrário uma nova alternativa deve ser encontrada, sempre com a consulta aos Proprietários afetados pela nova rota.

Solicitamos, então, vossa concordância com a execução desta alternativa apresentada no Projeto da VLB Engenharia, Projeto Conceitual, Doc no. 1536-TB – C-DE-G11-0001, anexo.

Atenciosamente,

Murilo F Machado

Minas PCH S.A.

el- el -