



PLANO AMBIENTAL
DE OBRA
CGH TAPERA 2A

ELABORAÇÃO:

Forte Soluções Ambientais Ltda.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

www.forteamb.com.br

41-3586 0946



PLANO AMBIENTAL DE OBRA



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, 113 Sl 201 Bl 4 - Curitiba PR

CEP 81200-200

Tel.: 41-3586 0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio

Cavernoso

CEP 85390-000

E-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
MATHEUS C. FORTE	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO ENGENHEIRO AMBIENTAL ESPECIALISTA EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CREA PR 144019/D
EDUARDO P. MATTOS	ENGENHEIRO AMBIENTAL MESTRE EM ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAL	CREA PR 124558/D
ISADORA PALHANO	ENGENHEIRA AMBIENTAL	CREA PR 173032/D
GABRIEL M. DE BARROS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 189838/D
EDUARDO LIMA	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 183216/D
GABRIELA M. ONO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL	CREA PR 182710/D
FELIPE A. P. SANTOS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 190952/D
ANA CAROLINA DE M. LACERDA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	CREA PR 198129/D
BRUNO SPENGLER	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 199595/D
LETICIA C. GONÇALVES	ENGENHEIRA CIVIL	CREA PR 196694/D

EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
RAFAEL A. JANZ	ENGENHEIRO CIVIL	CREA PR 182186/D
NATHALIA C. AZEVEDO	ARQUITETA E MESTRE EM SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE CONSTRUÍDO	CAU A72825-0
ALEX S. S. PAVLAK	BIÓLOGO	CRBIO PR 108349/D
GUILHERME SOUZA	ENGENHEIRO FLORESTAL	CREA PR 200676/D
FERNANDA PIOLI	ENGENHEIRA CIVIL	
ANDRESSA C. RICETO	BIÓLOGA	
ALINE A. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
ALICIA V. SOUZA	GRADUANDA EM ENGENHARIA CIVIL	
LUIZ GUSTAVO M. G. DA SILVA	GRADUANDO EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
INGRID K. S. KALETKA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
BRUNA K. R. BEZERRA	GRADUANDA EM ENGENHARIA CIVIL	
LAURA L. DE FIGUEIREDO	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a primeira campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em março de 2022, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

O programa de Plano Ambiental de Obra foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGHH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

Sumário

APRESENTAÇÃO	1
Sumário	2
Índice de Figuras	3
Índice de Tabelas	4
1. Introdução	5
1.1. Dados do empreendimento	5
1.2. Dados do empreendedor	6
1.3. Dados da empresa de consultoria ambiental	6
1.4. Justificativa do programa ambiental	7
2. Descrição das atividades	7
3. Resultados	10
3.1. Março 2022	10
4. Considerações finais	15
5. Referências bibliográficas	16
Anexo 1 – ART	17

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (ícone vermelho).....	5
Figura 2 - Exemplos de sinalização para máquinas na pista.....	8
Figura 3 - Exemplos de sinalização de obras na pista e desvios.	8
Figura 4 - Exemplos de obra de recuperação e melhoria de estradas.	9
Figura 5 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	10
Figura 6 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	10
Figura 7 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	10
Figura 8 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	10
Figura 9 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	11
Figura 10 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 11 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 12 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	12
Figura 13 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	12
Figura 14 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	12
Figura 15 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	13
Figura 16 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	13
Figura 17 - Placa de proibido caçar instalada na CGH Tapera 2A.....	13
Figura 18 - Placa de proibido nadar instalada na CGH Tapera 2A.	13
Figura 19 - Placa de proibido pescar instalada na CGH Tapera 2A.....	14
Figura 20 - Placa de proibida a entrada instalada na CGH Tapera 2A.	14
Figura 21 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	14



Índice de Tabelas

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento	6
Tabela 2 - Dados gerais do empreendedor	6
Tabela 3 - Dados gerais da consultoria ambiental	6

1. Introdução

1.1. Dados do empreendimento

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do Rio Cavernoso. De coordenadas: UTM 22J 372.004 E e 7.180.799 S conforme apresentado na figura a seguir:

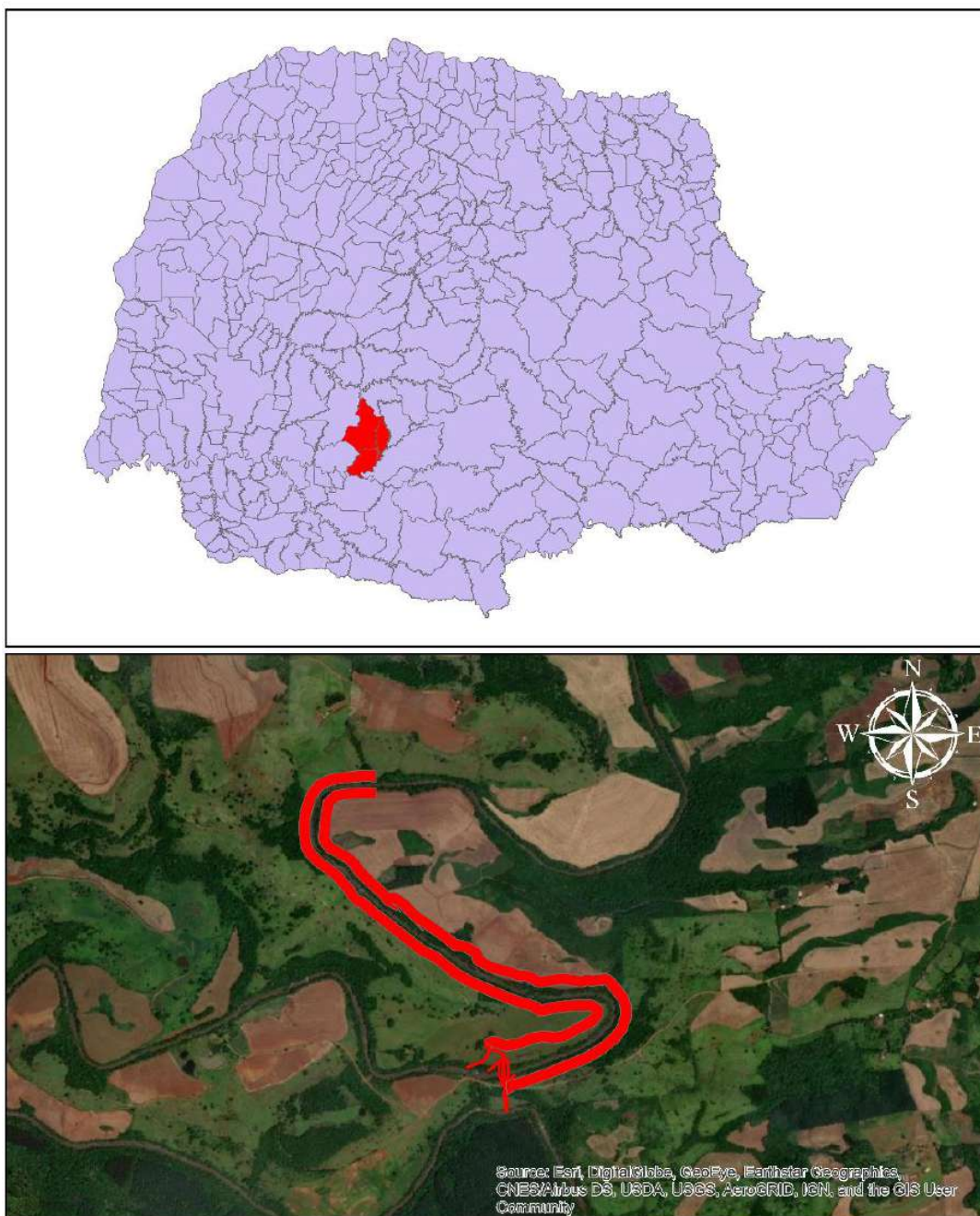


Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (icone vermelho).

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento

Empreendimento	CGH Tapera 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond/PR
Licença IMA	LI Nº 23986

1.2. Dados do empreendedor

Na Tabela 2 estão apresentados os dados do empreendedor responsável pela CGH Tapera 2A.

Tabela 2 - Dados gerais do empreendedor

Empreendedor	RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do fio Cavernoso
Contato	e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br

1.3. Dados da empresa de consultoria ambiental

A empresa responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A é a Forte Desenvolvimento Sustentável. Os dados desta empresa estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Dados gerais da consultoria ambiental

Consultoria Ambiental	Forte Desenvolvimento Sustentável
CNPJ	17.731.655/0001-32
Endereço da sede operacional	Rua Grã Nicco, 113, bloco 4, sala 201
Contato	41 3586 0946 contato@forteamb.com.br

1.4. Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Assim sendo, em função de que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, possibilitará um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2. Descrição das atividades

Para a implantação e sinalização nas estradas rurais que servem de tráfego de equipamentos e caminhões para a obra, devem seguir as recomendações do DNIT apresentadas abaixo:

Cores:

Os sinais verticais temporários são apresentados com as seguintes cores:

- ✚ Sinais de regulamentação: fundo branco, orla e tarja vermelhas e símbolos pretos, com exceção do sinal de parada obrigatória;
- ✚ Sinais de advertência: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos;

- ✚ Sinais de indicação: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos.

Posicionamento das placas:

O posicionamento das placas de sinalização de obras pode variar conforme o período de duração das obras e se as obras são em um local específico ou se são móveis, como por exemplo, a execução de pintura de faixas.

No caso de obras de longa duração, num local específico, as placas de sinalização de obras podem ser instaladas na margem da via, conforme o estabelecido no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, ou até mesmo na própria pista, dependendo da situação.

No caso de obras móveis, de reparos de curta duração ou emergências, as placas de sinalização podem ser colocadas sobre cavaletes, ou suportes móveis, dispostos da maneira mais apropriada para garantir a segurança de usuários, trabalhadores e a integridade dos dispositivos.

A seguir exemplos de sinalização de estradas em caso de obras na pista:



Figura 2 - Exemplos de sinalização para máquinas na pista.



Figura 3 - Exemplos de sinalização de obras na pista e desvios.

Melhoria das atuais estradas secundárias, através do aumento da largura das vias e com pequenos traçados novos, que apresentam difíceis condições de uso;



Figura 4 - Exemplos de obra de recuperação e melhoria de estradas.

Dentro da área do empreendimento também deve-se ter cuidado com a identificação de cada área para a segurança dos trabalhadores.

3. Resultados

Abaixo estão apresentados os registros fotográficos das estradas e sinalização que foram feitas na CGH Tapera 2A:

3.1. Março 2022



Figura 5 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 6 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 7 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 9 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 10 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 11 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 12 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 13 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 14 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 15 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 16 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 17 - Placa de proibido caçar instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 18 - Placa de proibido nadar instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 19 - Placa de proibido pescar instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 20 - Placa de proibida a entrada instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 21 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.

4. Considerações finais

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para verificar o programa Plano Ambiental de Obras não foram verificadas não conformidades. Verificou-se que estão sendo instaladas placas em diferentes áreas.

Ressalta-se que até o presente momento não houve relato de nenhum acidente na área da CGH por parte dos colaboradores, o que evidencia o funcionamento deste programa ambiental.

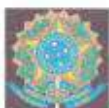
5. Referências bibliográficas

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. **RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A**. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

Anexo 1 – ART

Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-PR**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

ART de Obra ou Serviço
1720205448546

1. Responsável Técnico MATHEUS CAMPANHÃ FORTE Título profissional: ENGENHEIRO AMBIENTAL Empresa Contratada: FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME		RNP: 1714013669 Carteira: PR-144019/D Registro/Visto: 58396
2. Dados do Contrato Contratante: RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA CNPJ: 26.851.921/0001-51 EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FQZ COM O RIO CAVERNOSO, SN ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000 Contrato: (Sem número) Celebrado em: 02/11/2020 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira		
3. Dados da Obra/Serviço EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FQZ COM O RIO CAVERNOSO, SN ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000 Data de Início: 02/11/2020 Previsão de término: 02/11/2022 Coordenadas Geográficas: -25,484538 x -52,27281		
4. Atividade Técnica [Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] de estudos ambientais Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		Quantidade 1,00 Unidade UNID
5. Observações COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA CGH TAPERA 2A, LICENÇA DE INSTALAÇÃO		
7. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima Virmond, 03 de dezembro de 2020 Local data MATHEUS CAMPANHÃ FORTE FORTE05544771901 Assinante de nome digital por MATHEUS CAMPANHÃ FORTE05544771901 Data: 2021.03.04 08:21:45 -01'30" MATHEUS CAMPANHÃ FORTE - CPF: 055.447.719-01 RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51		8. Informações - A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confes.org.br - A guarda de via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. Acesso nosso site www.crea-pr.org.br Central de atendimento: 0800 041 0057

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 03/12/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720205448546

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://servicos.crea-pr.org.br/publica/art>
Impresso em: 04/12/2020 08:13:04www.crea-pr.org.br



CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



PLANO AMBIENTAL DE OBRA

CGH TAPERÁ 2A

JUNHO 2022

Plano Ambiental de Obra



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, nº 113, Sl 201 Bl 4,
Curitiba - PR, CEP 81200-200

Tel.: (41) 3586-0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio
Cavernoso

CEP: 85390,000

e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
MATHEUS C. FORTE	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO ENGENHEIRO AMBIENTAL ESPECIALISTA EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CREA PR 144019/D
FABIANO LEAL	GEÓGRAFO ESPECIALISTA EM GESTÃO INTEGRADA DE SEGURANÇA E MEIO AMB. NA IND. E GERENCIAMENTO DE PROJETOS	CREA PR 110447/D
ISADORA PALHANO	ENGENHEIRA AMBIENTAL	CREA PR 173032/D
GABRIEL M. DE BARROS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 189838/D
GABRIELA M. ONO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL	CREA PR 182710/D
JULIA C. A. RANGEL	GEÓGRAFA MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS	CREA SP 5070828370/D
VINÍCIUS N. MATOS	ENGENHEIRO SANITARISTA AMBIENTAL MESTRE EM GESTÃO AMBIENTAL	CREA BA 051564948-1
FELIPE A. P. SANTOS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 190952/D
ASTERIO S. HEIDEMANN	ENGENHEIRO FLORESTAL	CREA PR 189852/D
VITÓRIA MARCONDES	ENGENHEIRA AMBIENTAL	

EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
ALEX S. S. PAVLAK	BIÓLOGO	CRBIO PR 108349/D
ANDRESSA RICETO	BIÓLOGA	
ALINE A. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
INGRID K. S. KALETKA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
ANNA PAULA S. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a segunda campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em junho de 2022, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

O programa de Plano Ambiental de Obra foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGHH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
SUMÁRIO	2
LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE TABELAS	4
1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
1.1 Dados do empreendimento	6
1.2 Dados do empreendedor	6
1.3 Dados da empresa de consultoria ambiental.....	6
1.4 Justificativa do programa ambiental.....	7
2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES.....	8
3 RESULTADOS	10
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
ANEXO I. ART	15

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (ícone vermelho).	5
Figura 2 - Exemplos de sinalização para máquinas na pista.	9
Figura 3 - Exemplos de sinalização de obras na pista e desvio.	9
Figura 4 - Exemplos de obra de recuperação e melhoria de estradas.	9
Figura 5 - Acesso a CGH Tapera 2A.	10
Figura 6 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	10
Figura 7 - - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	10
Figura 8 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.	11
Figura 9 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.	11
Figura 10 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	11
Figura 11 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.	11
Figura 12 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.	12
Figura 13 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento.	6
Tabela 2 - Dados gerais do empreendedor.....	6
Tabela 3 - Dados gerais da empresa de consultoria.....	6

1 INFORMAÇÕES GERAIS

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do Rio Cavernoso. De coordenadas: UTM 22J 372.004 E e 7.180.799 S conforme apresentado na figura a seguir:

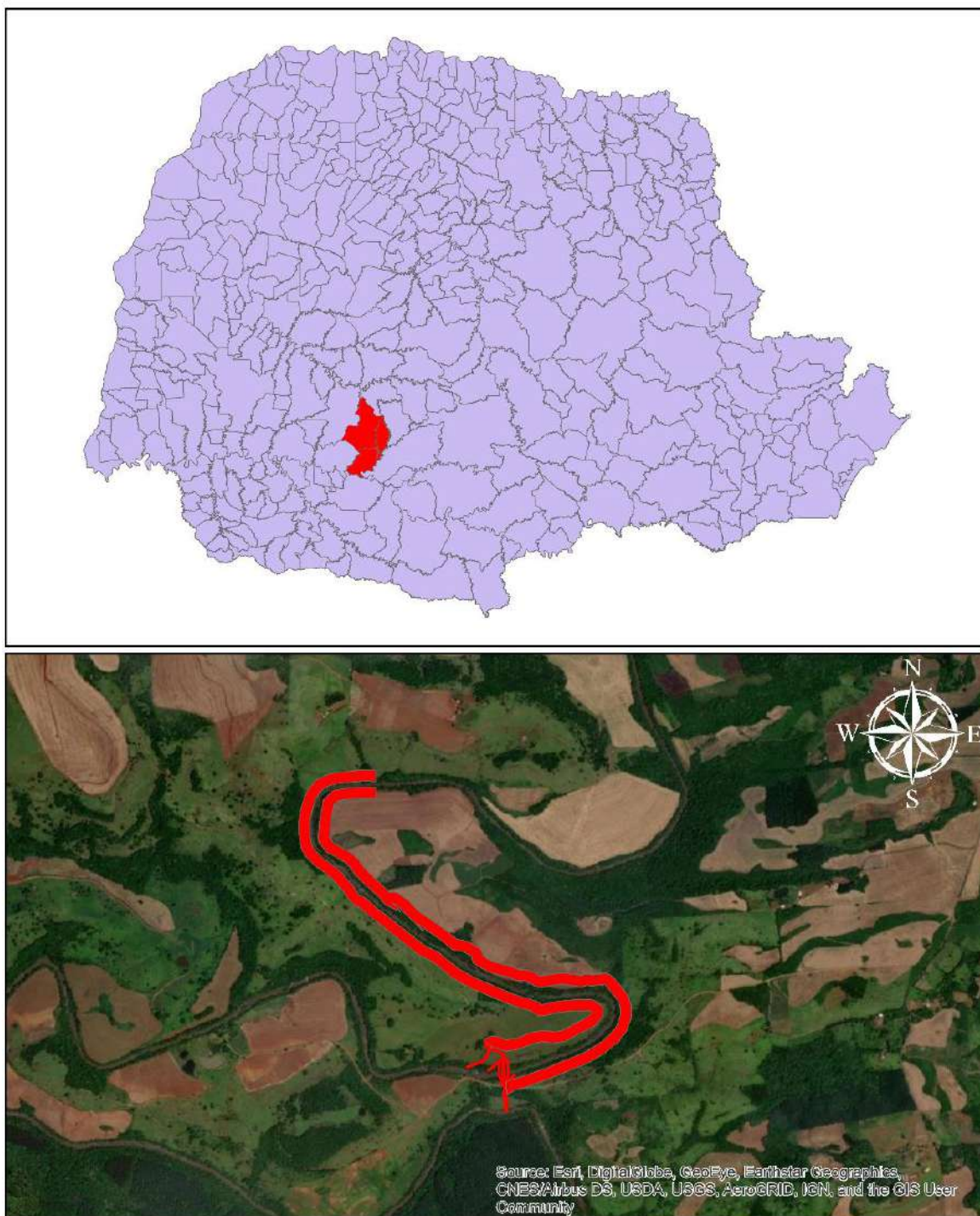


Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (ícone vermelho).

1.1 Dados do empreendimento

A Tabela 1 apresenta um resumo dos dados gerais do empreendimento

Tabela 1 - Dados gerais do empreendimento.

Empreendimento	CGH Tapera 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond/PR
Licença IAT	LI nº 23986

1.2 Dados do empreendedor

Na Tabela 2 estão apresentados os dados do empreendedor responsável pela VGH Tapera 2A.

Tabela 2 - Dados gerais do empreendedor

Empreendedor	RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do rio Cavernoso
Contato	e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br

1.3 Dados da empresa de consultoria ambiental

A empresa responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A é a Forte Desenvolvimento Sustentável. Os dados desta empresa estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 - Dados gerais da empresa de consultoria

Consultoria Ambiental	Forte Desenvolvimento Sustentável
CNPJ	17.731.655/0001-32
Endereço da sede operacional	Rua Grã Nicco, 113, bloco 4, sala 201
Contato	(41)3586 0946 contato@forteamb.com.br

1.4 Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Assim sendo, em função de que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, possibilitará um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Para a implantação e sinalização nas estradas rurais que servem de tráfego de equipamentos e caminhões para a obra, devem seguir as recomendações do DNIT apresentadas abaixo:

Cores:

Os sinais verticais temporários são apresentados com as seguintes cores:

- Sinais de regulamentação: fundo branco, orla e tarja vermelhas e símbolos pretos, com exceção do sinal de parada obrigatória;
- Sinais de advertência: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos;
- Sinais de indicação: fundo laranja e orla, legendas e símbolos pretos.

Posicionamento das placas:

O posicionamento das placas de sinalização de obras pode variar conforme o período de duração das obras e se as obras são em um local específico ou se são móveis, como por exemplo, a execução de pintura de faixas.

No caso de obras de longa duração, num local específico, as placas de sinalização de obras podem ser instaladas na margem da via, conforme o estabelecido no Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT, ou até mesmo na própria pista, dependendo da situação.

No caso de obras móveis, de reparos de curta duração ou emergências, as placas de sinalização podem ser colocadas sobre cavaletes, ou suportes móveis, dispostos da maneira mais apropriada para garantir a segurança de usuários, trabalhadores e a integridade dos dispositivos.

A seguir exemplos de sinalização de estradas em caso de obras na pista:



Figura 2 - Exemplos de sinalização para máquinas na pista.



Figura 3 - Exemplos de sinalização de obras na pista e desvio.

Melhoria das atuais estradas secundárias, através do aumento da largura das vias e com pequenos traçados novos, que apresentam difíceis condições de uso;



Figura 4 - Exemplos de obra de recuperação e melhoria de estradas.

Dentro da área do empreendimento também deve-se ter cuidado com a identificação de cada área para a segurança dos trabalhadores.

3 RESULTADOS

Abaixo estão apresentados os registros fotográficos das estradas e sinalização que foram feitas na CGH Tapera 2A na campanha que ocorreu em 15/06/2022:



Figura 5 - Acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 6 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 7 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 9 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 10 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 11 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 12 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 13 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para acompanhar o programa Plano Ambiental de Obras não foram verificadas não conformidades. Constatou-se a existência de placas de sinalização e orientação instaladas em diversos pontos da obra; sendo que a implantação desses avisos é uma iniciativa para a construção de um canal de comunicação entre o empreendimento, os colaboradores e a população, e integra o programa ambiental de Comunicação Social.

As ações de aberturas de acessos e melhorias nas vias existentes estão conformes, ocorrendo periodicamente e conforme se faz necessário. Ressalta-se que até o presente momento não houve registro de reclamação ou relato de acidente na área da CGH por parte dos colaboradores, o que evidencia o bom funcionamento deste Plano Ambiental de Obra.

Nas próximas campanhas serão informadas quaisquer mudanças que venham a ocorrer acerca das sinalizações e vias de acesso a fim de garantir o atendimento pleno de programa ambiental.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

ANEXO I. ART



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720205448546

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

1. Responsável Técnico**MATHEUS CAMPANHÃ FORTE**

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

RNP: 1714013669

Carteira: PR-144019/D

Empresa Contratada: **FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME**

Registro/Visto: 58396

2. Dados do ContratoContratante: **RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: 26.851.921/0001-51

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 02/11/2020

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/ServiçoEST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Data de Início: 02/11/2020

Previsão de término: 02/11/2022

Coordenadas Geográficas: -25,484538 x -52,27281

4. Atividade Técnica

[Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] de estudos ambientais

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA CGH TAPERA 2A, LICENÇA DE INSTALAÇÃO

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Virmond, 03 de dezembro de 2020

Local data
MATHEUS CAMPANHA Assinado de forma digital por MATHEUS
FORTE:05544771901 CAMPANHA FORTE:05544771901
Dados: 2020.12.04 08:21:49 -03'00'

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE - CPF: 055.447.719-01

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067**CREA-PR**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 03/12/2020

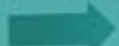
Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720205448546





CGH TAPERA 2A



FORTE

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200

PLANO AMBIENTAL DE OBRA

CGH TAPERA 2A



SETEMBRO 2022

PLANO AMBIENTAL DE OBRA



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, nº 113, Sl 201 Bl 4,
Curitiba - PR, CEP 81200-200

Tel.: (41) 3586-0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

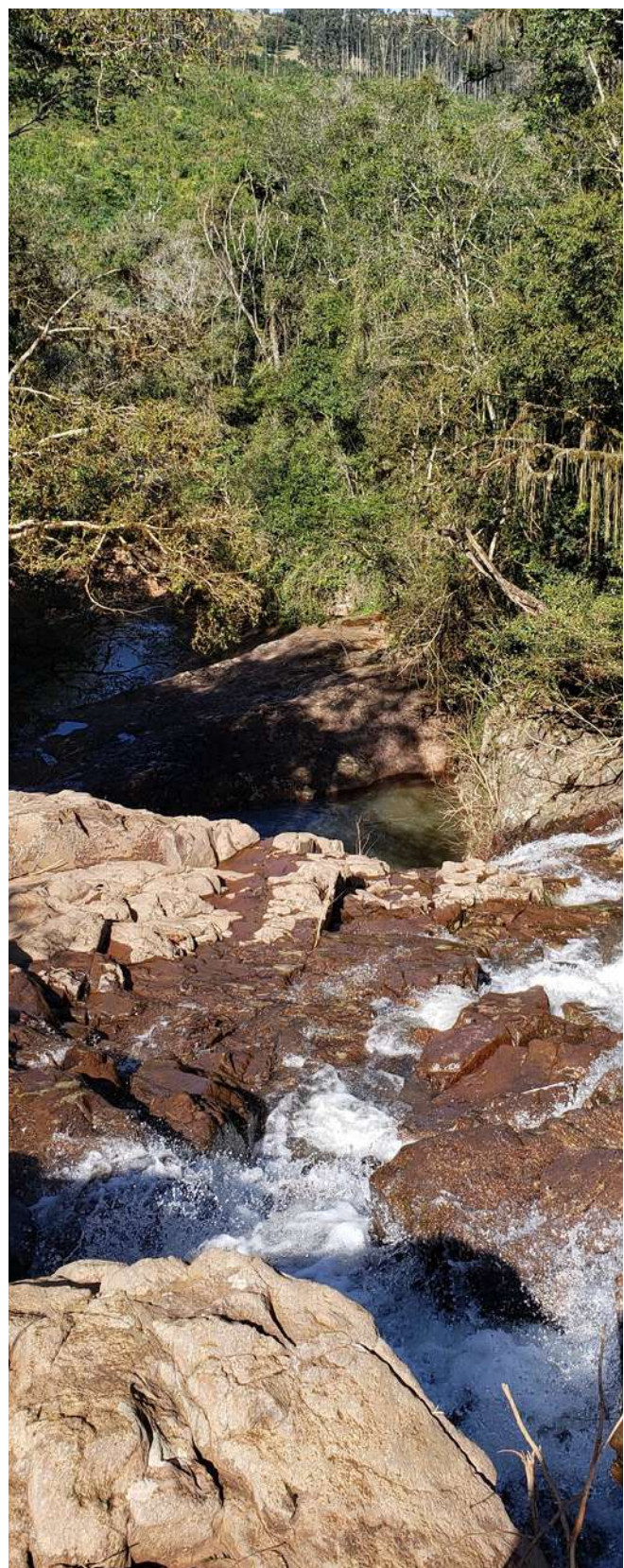
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio
Cavernoso

CEP 85390-000

e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
MATHEUS C. FORTE	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO ENGENHEIRO AMBIENTAL ESPECIALISTA EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CREA PR 144019/D
FABIANO LEAL	GEÓGRAFO ESPECIALISTA EM GESTÃO INTEGRADA DE SEGURANÇA E MEIO AMB. NA IND. E GERENCIAMENTO DE PROJETOS	CREA PR 110447/D
ISADORA PALHANO	ENGENHEIRA AMBIENTAL	CREA PR 173032/D
GABRIEL M. DE BARROS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 189838/D
GABRIELA M. ONO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL	CREA PR 182710/D
JULIA C. A. RANGEL	GEÓGRAFA MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS	CREA SP 5070828370/D
VINÍCIUS N. MATOS	ENGENHEIRO SANITARISTA AMBIENTAL MESTRE EM GESTÃO AMBIENTAL	CREA BA 051564948-1
VITÓRIA MARCONDES	ENGENHEIRA AMBIENTAL	
TÁBATA T. GALLO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL	
ASTERIO S. HEIDEMANN	ENGENHEIRO FLORESTAL	CREA PR 189852/D

EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
ALEX S. S. PAVLAK	BIÓLOGO	CRBIO PR 108349/D
ANDRESSA RICETO	BIÓLOGA	
ALINE A. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
INGRID K. S. KALETKA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	
ANNA PAULA S. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a terceira campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em setembro de 2022, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986). Este programa foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
SUMÁRIO.....	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABELAS	8
1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	9
1.1 Localização do empreendimento	10
1.2 Justificativa do programa ambiental	11
2 ATIVIDADES REALIZADAS.....	12
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO I. ART	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	10
Figura 5 – Placa de identificação na CGH Tapera 2A.	12
Figura 6 - Placas instaladas na CGH Tapera 2A.	13
Figura 7 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.	13
Figura 8 – Placa informando a direção da Casa de Força instalada na CGH Tapera 2A.	13
Figura 9 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	13
Figura 10 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.	14
Figura 11 - Guarita - CGH Tapera 2A.	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados do empreendimento.....	9
Tabela 2 - Dados do empreendedor.....	9
Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.....	9

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Para melhor identificar o objeto de estudo, nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os dados do empreendimento, do empreendedor e da empresa de consultoria responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A e pela execução dos programas ambientais, respectivamente.

Tabela 1 - Dados do empreendimento.

Empreendimento	CGH TAPERA 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond - PR
Licença IAT	LI n° 23986

Tabela 2 - Dados do empreendedor.

Empreendedor	Rio Tapera Geradora De Energia Ltda.
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do rio Cavernoso
Contato	matheus.forte@forteamb.com.br

Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.

Responsável:	Matheus Campanhã Forte
Formação:	Engenheiro Ambiental
Nº Conselho de Classe:	CREA – PR-144019/D
Empresa responsável:	Forte Soluções Ambientais Ltda
CNPJ:	17.731.655/0001-32
Endereço:	Rua Grã Nicco, 113, Mossunguê, Curitiba - PR
Telefone:	(41) 3586-0946
E-mail:	meioambiente@forteamb.com.br

1.1 Localização do empreendimento

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do rio Cavernoso. A localização da CGH está demonstrada na Figura a seguir:

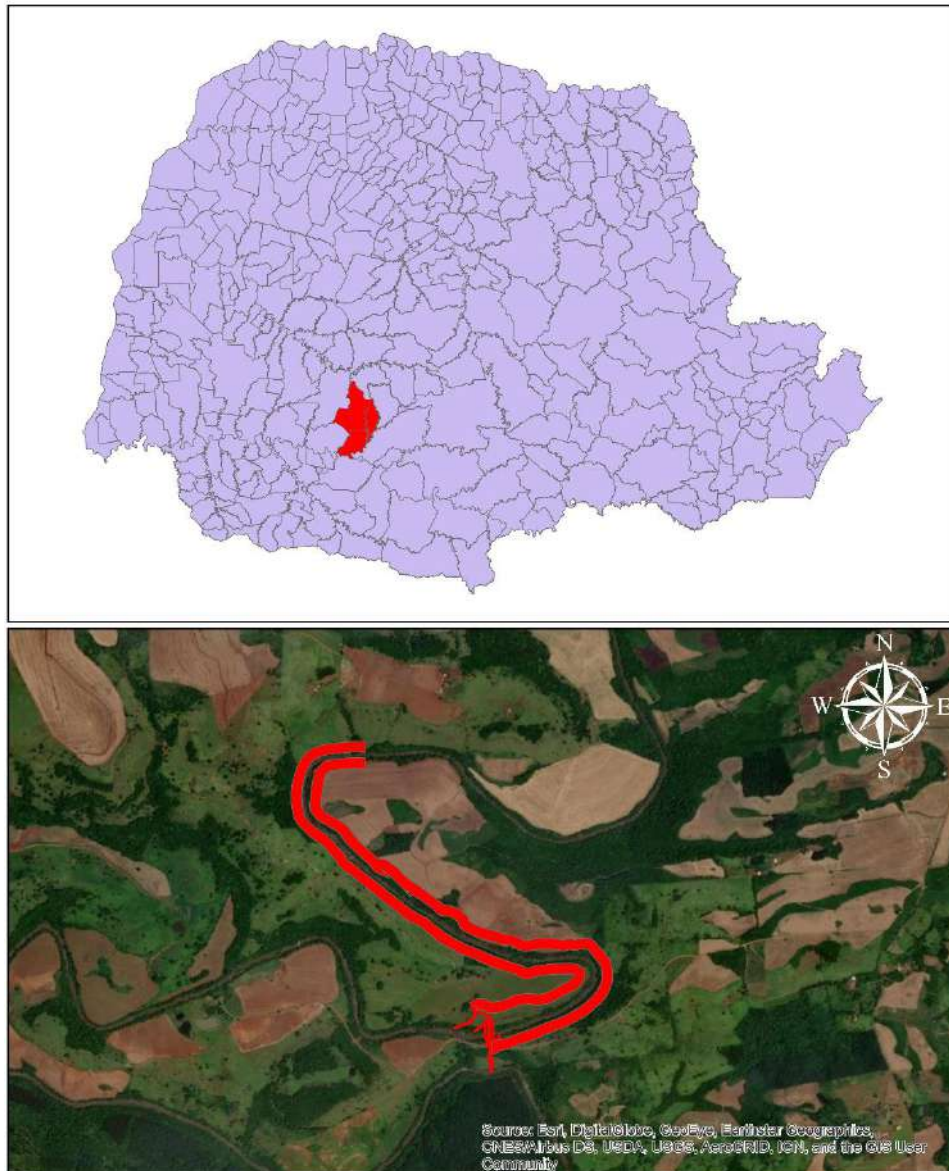


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Tendo em vista que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, há a possibilidade de ocorrência de um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Abaixo estão apresentados os registros fotográficos das estradas e da sinalização que foram feitos na CGH Tapera 2A na campanha que ocorreu em 1 de setembro de 2022.



Figura 2 – Placa de identificação na CGH Tapera 2A.

A obra da CGH conta com diversas placas de identificação em diferentes locais da mesma, como mostrados nas Figuras a seguir.



Figura 3 - Placas instaladas na CGH Tapera 2A.



Figura 4 - Placa instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 5 – Placa informando a direção da Casa de Força instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 6 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.

Para um acesso melhor e mais seguro ao local da obra, estradas foram viabilizadas, como mostrado nas Figuras 9 e 10. Além disso, a obra também conta com uma guarita, que está apresentada na Figura 11.



Figura 7 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Guarita - CGH Tapera 2A.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de aberturas de acessos e melhorias nas vias existentes estão conformes, ocorrendo periodicamente. Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para acompanhar o programa Plano Ambiental de Obras não foram verificadas não conformidades.

Constatou-se a existência de placas de sinalização e orientação instaladas em diversos pontos da obra, sendo esta ação também parte integrante do Programa de Comunicação Social que visa construir um canal de comunicação entre o empreendimento, os colaboradores e a população local.

Ressalta-se que até o presente momento não houve registro de reclamação ou relato de acidente na área da CGH por parte dos colaboradores, o que evidencia o bom funcionamento deste Plano Ambiental de Obra.

Nas próximas campanhas serão informadas quaisquer mudanças que venham a ocorrer acerca das sinalizações e vias de acesso a fim de garantir o atendimento pleno de programa ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

ANEXO I - ART



1. Responsável Técnico

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

RNP: 1714013669

Carteira: PR-144019/D

Empresa Contratada: **FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME**

Registro/Visto: 58396

2. Dados do Contrato

Contratante: **RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: 26.851.921/0001-51

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 02/11/2020

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Data de Início: 02/11/2020

Previsão de término: 02/11/2022

Coordenadas Geográficas: -25,484538 x -52,27281

4. Atividade Técnica

[Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] de estudos ambientais

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA CGH TAPERA 2A, LICENÇA DE INSTALAÇÃO

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Virmond, 03 de dezembro de 2020

Local data
MATHEUS CAMPANHA Assinado de forma digital por MATHEUS
FORTE:05544771901 CAMPANHA FORTE:05544771901
Dados: 2020.12.04 08:21:49 -03'00'

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE - CPF: 055.447.719-01

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067**CREA-PR**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 03/12/2020

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso número: 2410101720205448546





CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



PLANO AMBIENTAL DE OBRA

CGH TAPER A 2A

DEZEMBRO 2022

PLANO AMBIENTAL DE OBRA



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, nº 113, Sl 201 Bl 4,
Curitiba - PR, CEP 81200-200

Tel.: (41) 3586-0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

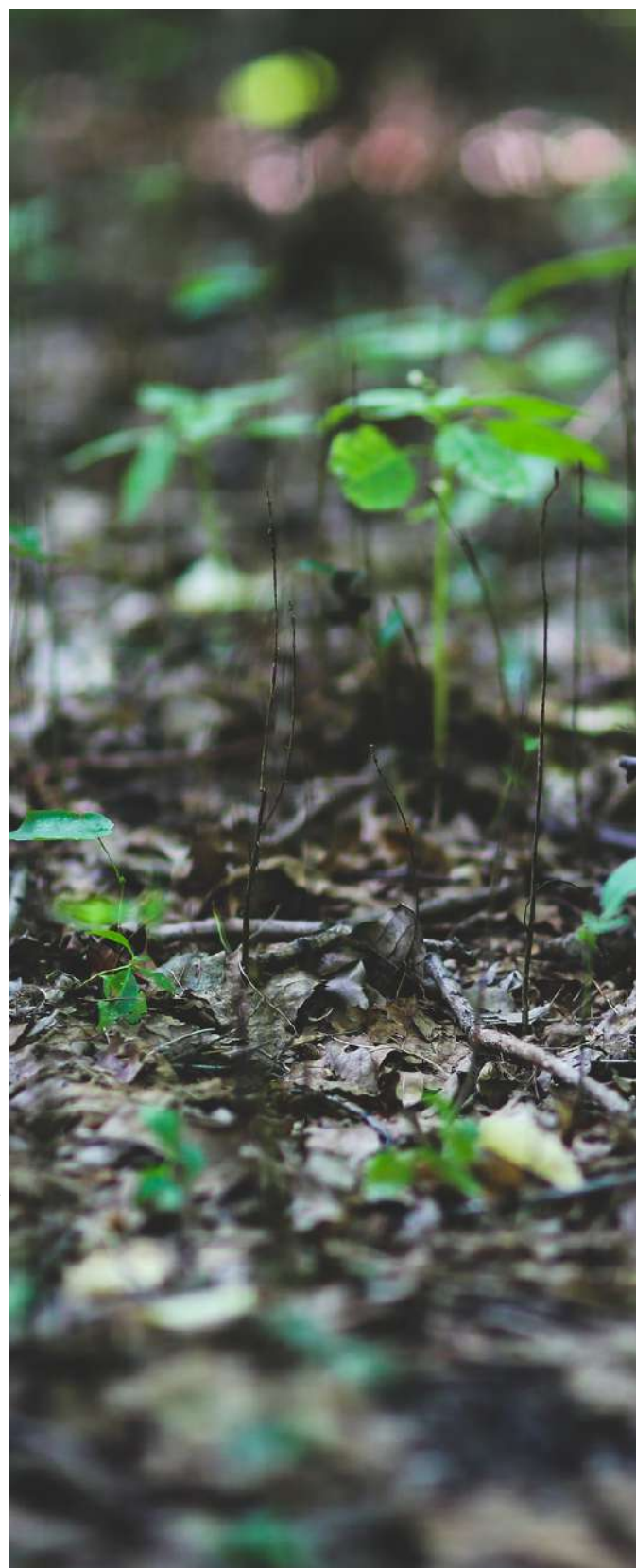
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio
Cavernoso

CEP 85390-000

e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
MATHEUS C. FORTE	ENGENHEIRO AMBIENTAL ESPECIALISTA EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CREA PR 144019/D
ISADORA PALHANO	ENGENHEIRA AMBIENTAL ESPECIALISTA EM DIREITO AMBIENTAL	CREA PR 173032/D
GABRIEL M. DE BARROS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 189838/D
JULIA C. A. RANGEL	GEÓGRAFA MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS	CREA SP 5070828370/D
VINÍCIUS N. MATOS	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL MBA EM GESTÃO AMBIENTAL	CREA BA 051564948-1
VITÓRIA MARCONDES	ENGENHEIRA AMBIENTAL PÓS GRADUANDA EM GESTÃO AMBIENTAL EM INDÚSTRIAS	
TÁBATA T. GALLO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL	
INGRID K. S. KALETKA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	
ANNA PAULA S. LIMA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	

EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
ASTERIO S. HEIDEMANN	ENGENHEIRO FLORESTAL	CREA PR 189852/D
ALEX S. S. PAVLAK	BIÓLOGO	CRBIO PR 108349/D
ANDRESSA RICETO	BIÓLOGA PÓS GRADUANDA EM BIODIVERSIDADE	CRBIO 130120/07-D
ALINE A. LIMA	GRADUANDA EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a quarta campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em dezembro de 2022, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986). Este programa foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
SUMÁRIO.....	6
LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE TABELAS	8
1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	9
1.1 Localização do empreendimento	10
1.2 Justificativa do programa ambiental	11
2 ATIVIDADES REALIZADAS.....	12
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
ANEXO I. ART	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	10
Figura 2 – Entrada para CGH Tapera 2A com placa de identificação do empreendimento. ...	12
Figura 3 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	13
Figura 4 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.....	13
Figura 5 - Acesso à CGH Tapera 2A.	13
Figura 6 - Estrada na região do empreendimento.....	14
Figura 7 - Placas instaladas no acesso à CGH Tapera 2A.	14
Figura 8 - Placa de proibido caçar instalada na CGH Tapera 2A.....	15
Figura 9 - Placa de proibido entrada instalada na APP da CGH Tapera 2A.	15
Figura 10 - Placa de identificação instalada na CGH Tapera 2A.	15
Figura 11 - Placa de proibido pescar instalada na CGH Tapera 2A.....	15

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados do empreendimento.....	9
Tabela 2 - Dados do empreendedor.....	9
Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.....	9

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Para melhor identificar o objeto de estudo, nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os dados do empreendimento, do empreendedor e da empresa de consultoria responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A e pela execução dos programas ambientais, respectivamente.

Tabela 1 - Dados do empreendimento.

Empreendimento	CGH TAPERA 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond - PR
Licença IAT	LI n° 23986

Tabela 2 - Dados do empreendedor.

Empreendedor	Rio Tapera Geradora De Energia Ltda.
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do rio Cavernoso
Contato	matheus.forte@forteamb.com.br

Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.

Responsável:	Matheus Campanhã Forte
Formação:	Engenheiro Ambiental
Nº Conselho de Classe:	CREA – PR-144019/D
Empresa responsável:	Forte Soluções Ambientais Ltda
CNPJ:	17.731.655/0001-32
Endereço:	Rua Grã Nicco, 113, Mossunguê, Curitiba - PR
Telefone:	(41) 3586-0946
E-mail:	meioambiente@forteamb.com.br

1.1 Localização do empreendimento

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do rio Cavernoso. A localização da CGH está demonstrada na Figura a seguir:

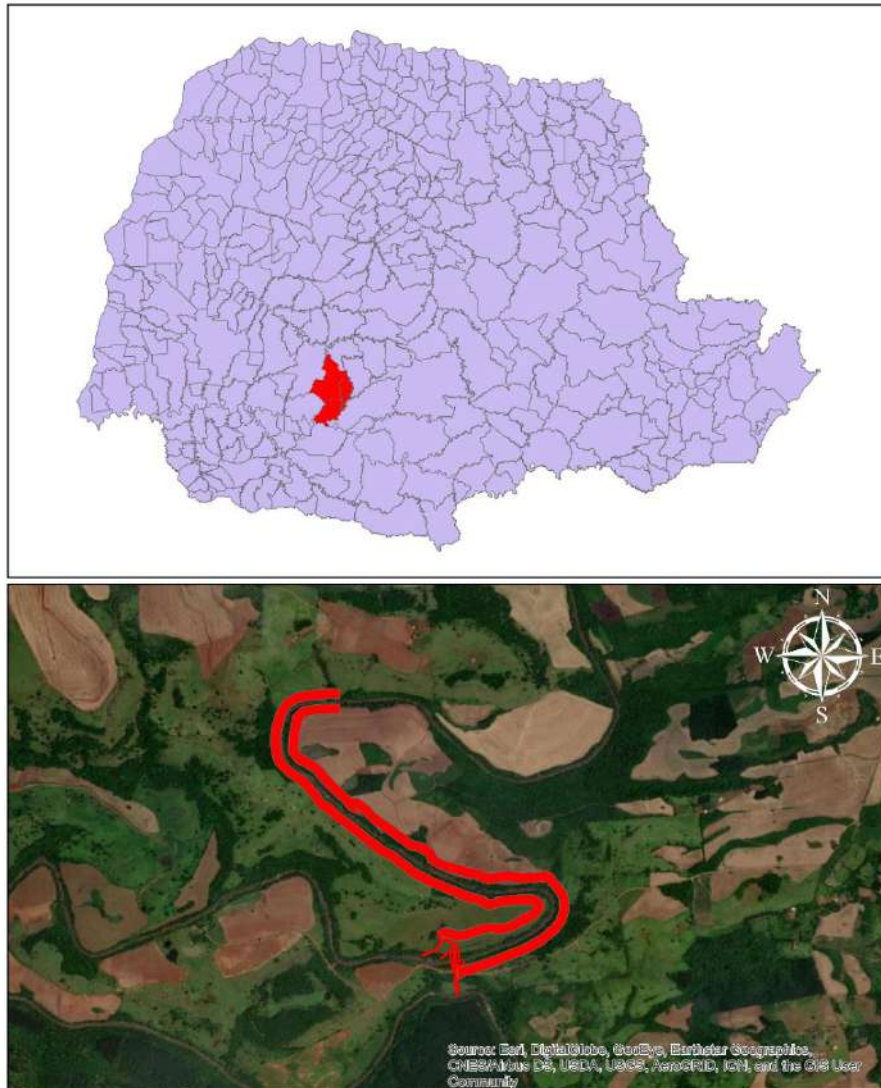


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Tendo em vista que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, há a possibilidade de ocorrência de um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Abaixo estão apresentados os registros fotográficos das estradas e do entorno que foram feitos na CGH Tapera 2A na campanha que ocorreu em dezembro de 2022.



Figura 2 – Entrada para CGH Tapera 2A com placa de identificação do empreendimento.

Para um acesso melhor e mais seguro ao local da obra, estradas foram viabilizadas, como mostrado nas Figuras a seguir.



Figura 3 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 4 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.



Figura 5 - Acesso à CGH Tapera 2A.



Figura 6 - Estrada na região do empreendimento.

A região da CGH Tapera 2A também conta com placas para sinalização. Estas podem ser vistas nas imagens abaixo.



Figura 7 - Placas instaladas no acesso à CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Placa de proibido caçar instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 9 - Placa de proibido entrada instalada na APP da CGH Tapera 2A.



Figura 10 - Placa de identificação instalada na CGH Tapera 2A.



Figura 11 - Placa de proibido pescar instalada na CGH Tapera 2A.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de aberturas de acessos e melhorias nas vias existentes estão ocorrendo periodicamente. Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para acompanhar o programa Plano Ambiental de Obras não foram verificadas não conformidades.

Ressalta-se que até o presente momento não houve registro de reclamação ou relato de acidente na área da CGH por parte dos colaboradores, o que evidencia o bom funcionamento deste Plano Ambiental de Obra.

Nas próximas campanhas serão informadas quaisquer mudanças que venham a ocorrer acerca das sinalizações e vias de acesso a fim de garantir o atendimento pleno de programa ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

ANEXO I. ART



1. Responsável Técnico

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME**

RNP: **1714013669**

Carteira: **PR-144019/D**

Registro/Visto: **58396**

2. Dados do Contrato

Contratante: **RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: **26.851.921/0001-51**

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 03/11/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Data de Início: 03/11/2022

Previsão de término: 03/11/2025

4. Atividade Técnica

[Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] de estudos ambientais

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PROGRAMAS AMBIENTAIS DA CGH TAPERA 2A

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MATHEUS CAMPANHÃ FORTE, registro Crea-PR PR-144019/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 18/05/2023 e hora 15h33.

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em : 18/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso número: 2410101720232568387





CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



PLANO AMBIENTAL DE OBRA

CGH TAPER A 2A

MARÇO 2023

PLANO AMBIENTAL DE OBRA



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, nº 113, Sl 201 Bl 4,
Curitiba - PR, CEP 81200-200

Tel.: (41) 3586-0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

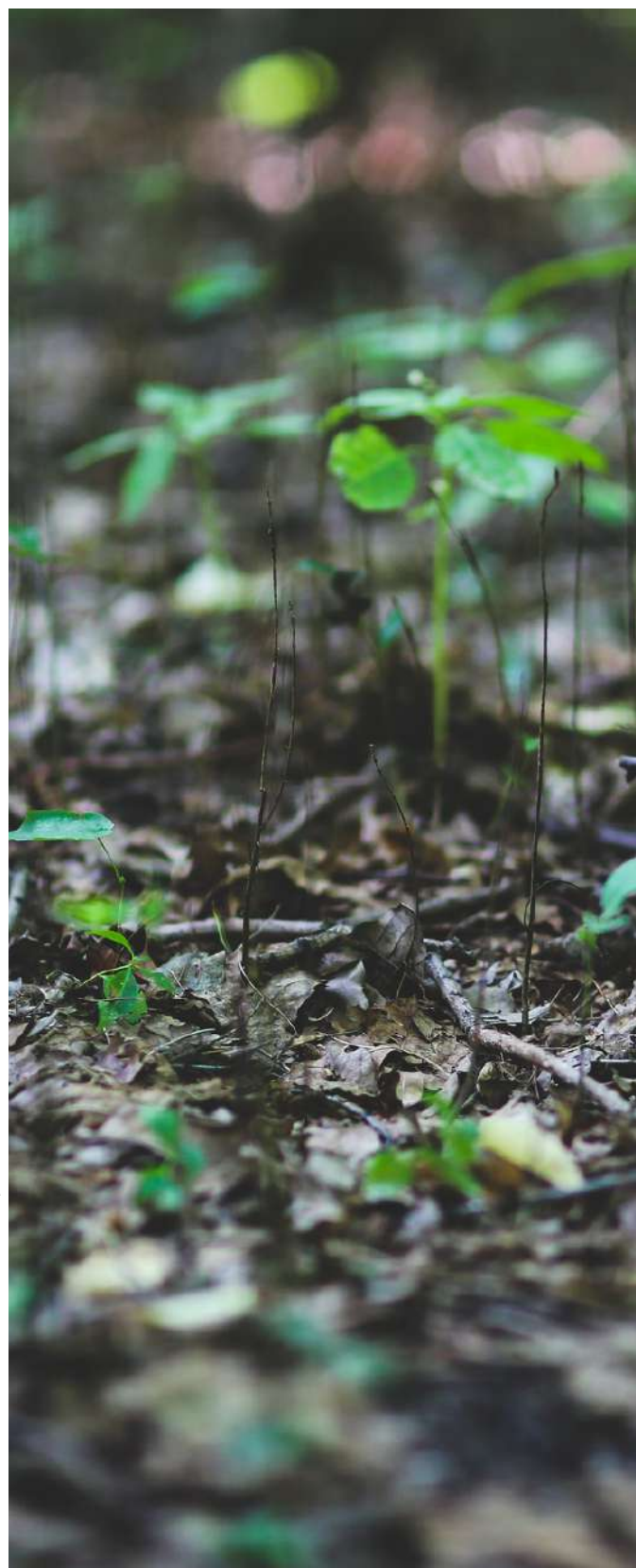
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio
Cavernoso

CEP 85390-000

e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



EQUIPE TÉCNICA

NOME	FUNÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
MATHEUS C. FORTE	ENGENHEIRO AMBIENTAL ESPECIALISTA EM LICENCIAMENTO AMBIENTAL	CREA PR 144019/D
ISADORA PALHANO	ENGENHEIRA AMBIENTAL ESPECIALISTA EM DIREITO AMBIENTAL	CREA PR 173032/D
GABRIEL M. DE BARROS	ENGENHEIRO AMBIENTAL	CREA PR 189838/D
VINICIUS N. MATOS	ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL MBA EM GESTÃO AMBIENTAL	CREA BA 051564948-1
VITÓRIA MARCONDES	ENGENHEIRA AMBIENTAL PÓS GRADUANDA EM GESTÃO AMBIENTAL EM INDÚSTRIAS	
TÁBATA T. GALLO	ENGENHEIRA AMBIENTAL MESTRE EM MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL	
ANDRESSA RICETO	BIÓLOGA PÓS GRADUANDA EM BIODIVERSIDADE	CRBIO PR 130120/07-D
ANNA PAULA S. LIMA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	
RITIELLE RODRIGUES ANJOS	ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL	CREA RS-239613/D
GABRIEL C. DA COSTA	GRADUANDO EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a quinta campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em março de 2023, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986). Este programa foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
SUMÁRIO.....	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	8
1.1 Localização do empreendimento	9
1.2 Justificativa do programa ambiental	10
2 ATIVIDADES REALIZADAS.....	11
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO I. ART	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	9
Figura 2 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 3 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 4 – Placa de identificação na entrada da CGH Tapera 2A.....	12
Figura 5 – Visão aproximada da portaria da CGH Tapera 2A.....	12
Figura 6 - Placa de identificação na CGH Tapera 2A.	13
Figura 7 - Acesso interno na CGH Tapera 2A.	14
Figura 8 - Acesso interno CGH Tapera 2A.	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados do empreendimento.....	8
Tabela 2 - Dados do empreendedor.....	8
Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.....	8

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Para melhor identificar o objeto de estudo, nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os dados do empreendimento, do empreendedor e da empresa de consultoria responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A e pela execução dos programas ambientais, respectivamente.

Tabela 1 - Dados do empreendimento.

Empreendimento	CGH TAPERA 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond - PR
Licença IAT	LI n° 23986

Tabela 2 - Dados do empreendedor.

Empreendedor	Rio Tapera Geradora De Energia Ltda.
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do rio Cavernoso
Contato	matheus.forte@forteamb.com.br

Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.

Responsável:	Matheus Campanhã Forte
Formação:	Engenheiro Ambiental
Nº Conselho de Classe:	CREA – PR-144019/D
Empresa responsável:	Forte Soluções Ambientais Ltda
CNPJ:	17.731.655/0001-32
Endereço:	Rua Grã Nicco, 113, Mossunguê, Curitiba - PR
Telefone:	(41) 3586-0946
E-mail:	meioambiente@forteamb.com.br

1.1 Localização do empreendimento

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do rio Cavernoso. A localização da CGH está demonstrada na Figura a seguir:

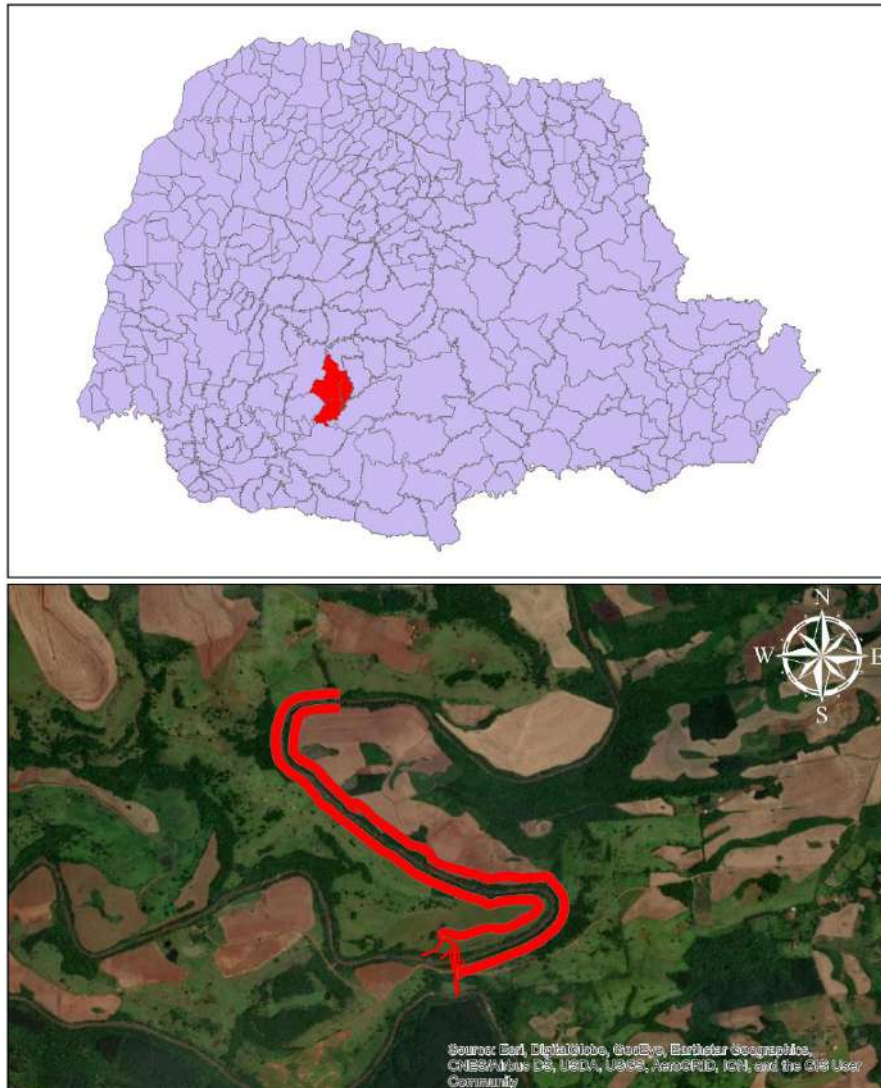


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Tendo em vista que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, há a possibilidade de ocorrência de um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os acessos à CGH Tapera 2A estão em boas condições. A maior parte do trajeto a partir de Virmond é pavimentado (continuidade da Av. da Alvorada). A estrada rural de acesso está com boas condições de trafegabilidade.

Ao chegar na usina é possível ver as placas contendo informações fixadas na portaria.



Figura 2 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 3 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.



Figura 4 – Placa de identificação na entrada da CGH Tapera 2A.



Figura 5 – Visão aproximada da portaria da CGH Tapera 2A.

A região da usina também conta com placas de identificação.



Figura 6 - Placa de identificação na CGH Tapera 2A.

Da mesma forma, também se verificou que os acessos internos da usina estão em boas condições, como exposto nas fotos que seguem.



Figura 7 - Acesso interno na CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Acesso interno CGH Tapera 2A.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de melhoria dos acessos existentes estão ocorrendo periodicamente. Durante a vistoria realizada para verificar o programa Plano Ambiental de Obras não foram detectadas não conformidades. Serão informadas nas próximas campanhas quaisquer mudanças que venham a ocorrer acerca das sinalizações e vias de acesso a fim de garantir o atendimento pleno de programa ambiental.

Ressalta-se que até o presente momento não houve registro de reclamação ou relato de acidente na área da CGH Tapera 2A, o que evidencia o bom funcionamento deste Plano Ambiental de Obra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

ANEXO I. ART



1. Responsável Técnico

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME**

RNP: **1714013669**

Carteira: **PR-144019/D**

Registro/Visto: **58396**

2. Dados do Contrato

Contratante: **RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: **26.851.921/0001-51**

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 03/11/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Data de Início: 03/11/2022

Previsão de término: 03/11/2025

4. Atividade Técnica

[Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] *de estudos ambientais*

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PROGRAMAS AMBIENTAIS DA CGH TAPERA 2A

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MATHEUS CAMPANHÃ FORTE, registro Crea-PR PR-144019/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 18/05/2023 e hora 15h33.

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em : 18/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso número: 2410101720232568387





CURITIBA PR
41 3586.0946
Rua Grã Nicco, 113
Bloco 4 cj 201
Mossunguê
CEP 81200-200



PLANO AMBIENTAL DE OBRA

CGH TAPER A 2A

JUNHO 2023

PLANO AMBIENTAL DE OBRA



Elaboração

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

Endereço: Rua Grã Nicco, nº 113, Sl 201 Bl 4,
Curitiba - PR, CEP 81200-200

Tel.: (41) 3586-0946

E-mail: contato@forteamb.com.br

Coordenação do estudo: Eng. Matheus Forte



Empreendedor

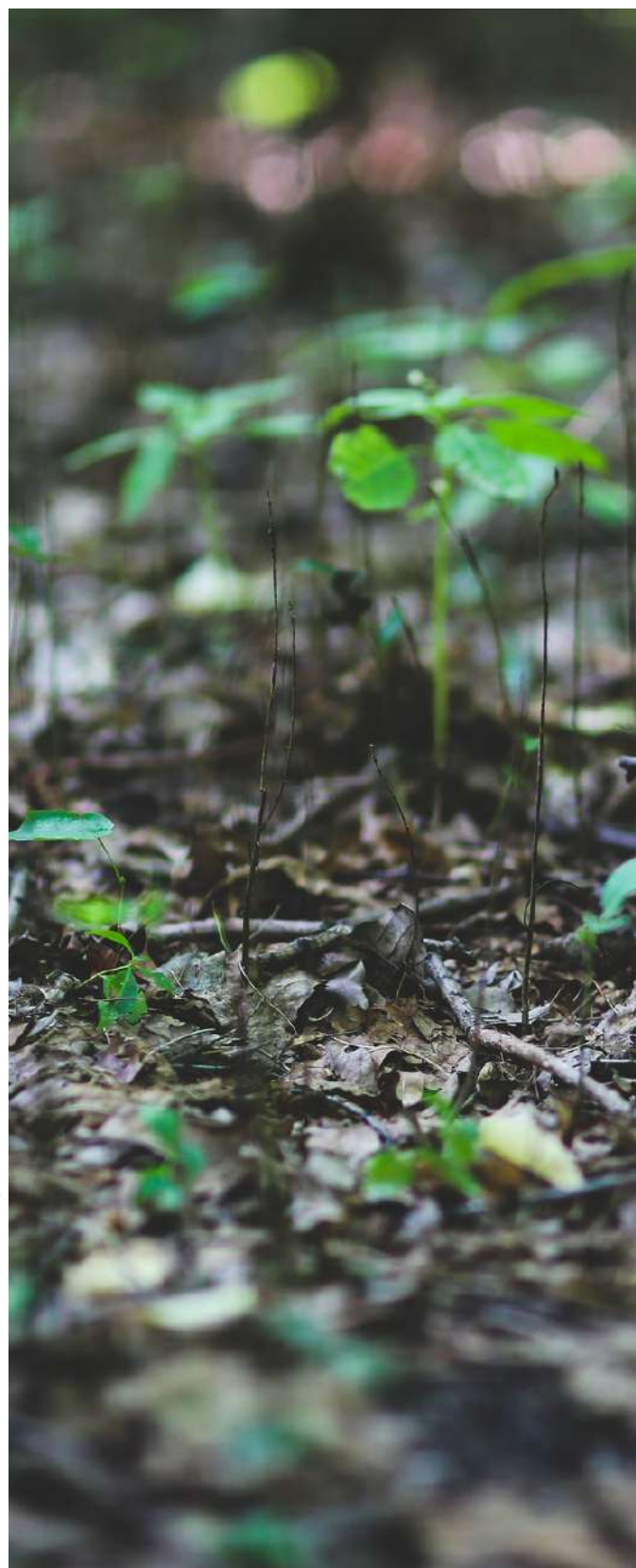
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

Endereço: Estrada Rio Tapera, 24 Km da foz do rio
Cavernoso

CEP 85390-000

e-mail: matheus.forte@forteamb.com.br



APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta as ações referentes a sexta campanha do programa de Plano Ambiental de Obra da CGH Tapera 2A, realizado em junho de 2023, conforme determinado pela Licença Ambiental de Instalação deste empreendimento (LI n° 23986). Este programa foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O objetivo é apresentar diretrizes e orientações a serem seguidas durante as fases da obra com vistas à preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
SUMÁRIO.....	5
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE TABELAS	7
1 INFORMAÇÕES GERAIS.....	8
1.1 Localização do empreendimento	9
1.2 Justificativa do programa ambiental	10
2 ATIVIDADES REALIZADAS.....	11
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO I. ART	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	9
Figura 2 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 3 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.....	11
Figura 4 – Placa de identificação na entrada da CGH Tapera 2A.....	12
Figura 5 – Visão aproximada da portaria da CGH Tapera 2A.....	12
Figura 6 - Placa de identificação na CGH Tapera 2A.	13
Figura 7 - Acesso interno na CGH Tapera 2A.	14
Figura 8 - Acesso interno CGH Tapera 2A.	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados do empreendimento.....	8
Tabela 2 - Dados do empreendedor.....	8
Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.....	8

1 INFORMAÇÕES GERAIS

Para melhor identificar o objeto de estudo, nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os dados do empreendimento, do empreendedor e da empresa de consultoria responsável pela gestão ambiental da CGH Tapera 2A e pela execução dos programas ambientais, respectivamente.

Tabela 1 - Dados do empreendimento.

Empreendimento	CGH TAPERA 2A
Tipo	Central Geradora Hidrelétrica
Potência	4,50 MW
Corpo hídrico	Rio Tapera, bacia hidrográfica do rio Iguaçu
Município	Virmond - PR
Licença IAT	LI n° 23986

Tabela 2 - Dados do empreendedor.

Empreendedor	Rio Tapera Geradora De Energia Ltda.
CNPJ	26.851.921/0001-51
Endereço	Estrada Rio Tapera, 24 km da foz do rio Cavernoso
Contato	matheus.forte@forteamb.com.br

Tabela 3 - Dados da consultoria ambiental.

Responsável:	Matheus Campanhã Forte
Formação:	Engenheiro Ambiental
Nº Conselho de Classe:	CREA – PR-144019/D
Empresa responsável:	Forte Soluções Ambientais Ltda
CNPJ:	17.731.655/0001-32
Endereço:	Rua Grã Nicco, 113, Mossunguê, Curitiba - PR
Telefone:	(41) 3586-0946
E-mail:	meioambiente@forteamb.com.br

1.1 Localização do empreendimento

O empreendimento da CGH Tapera 2A está localizado nos municípios de Laranjeiras do Sul, Porto Barreiro e Virmond, estado do Paraná, cujo acesso se dá na Estrada Rio Tapera, a 24 km da foz do rio Cavernoso. A localização da CGH está demonstrada na Figura a seguir:

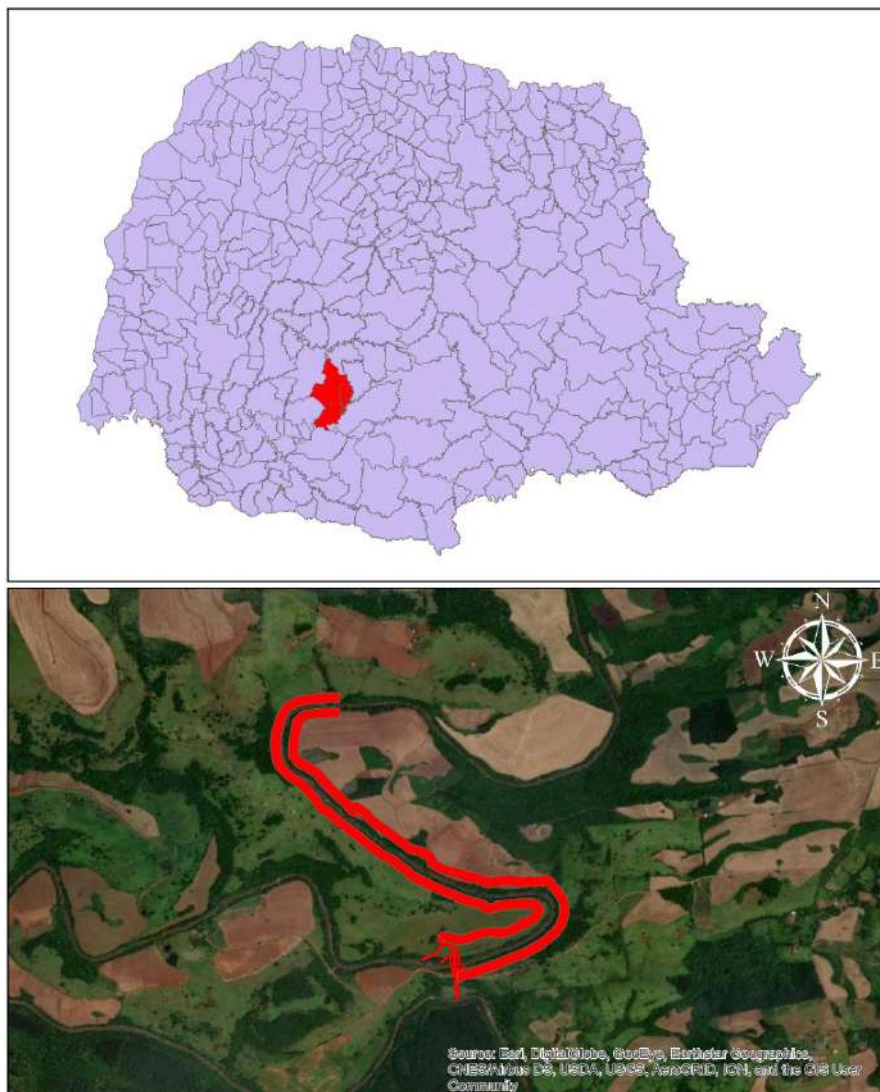


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de um empreendimento de CGH gera uma série de impactos ambientais positivos e negativos na região em que este é inserido, entre estes podemos destacar: adensamento populacional, valorização imobiliária, geração de tráfego e demanda por transporte público, paisagem urbana, supressão vegetal, geração de resíduos entre outros (SPADOTTO, 2011).

Com a necessidade de transportar os materiais e insumos necessários para a implantação da obra, ocorrerá um aumento do fluxo de veículos nas estradas rurais, bem como nos pontos locados para a extração de material para a obra. Tendo em vista que as rodovias existentes não foram projetadas para a circulação intensa desses veículos, e que a população local não é acostumada a este tipo de tráfego mais acentuado, há a possibilidade de ocorrência de um maior número de acidentes. Desta forma, as estradas deverão receber melhor sinalização, bem como um sistema de repasse de informações à população local sobre a educação de trânsito.

Sendo assim, faz-se necessário propor um plano ambiental de obra, visando a melhoria dos acessos nas estradas rurais para o tráfego de veículos pesados e equipamentos, da sinalização das estradas rurais que servem de tráfego para a obra, bem como orientar a importância da preservação da qualidade ambiental dos meios físico e biótico das áreas que sofrerão intervenção antrópica, bem como minimizar os impactos sobre os trabalhadores e comunidades vizinhas.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os acessos à CGH Tapera 2A estão em boas condições. A maior parte do trajeto a partir de Virmond é pavimentado (continuidade da Av. da Alvorada). A estrada rural de acesso está com boas condições de trafegabilidade.

Ao chegar na usina é possível ver as placas contendo informações fixadas na portaria.



Figura 2 - Estrada de acesso a CGH Tapera 2A.



Figura 3 – Entrada e estrada de acesso para a CGH Tapera 2A.



Figura 4 – Placa de identificação na entrada da CGH Tapera 2A.



Figura 5 – Visão aproximada da portaria da CGH Tapera 2A.

13

A região da usina também conta com placas de identificação.



Figura 6 - Placa de identificação na CGH Tapera 2A.

Da mesma forma, também se verificou que os acessos internos da usina estão em boas condições, como exposto nas fotos que seguem.



Figura 7 - Acesso interno na CGH Tapera 2A.



Figura 8 - Acesso interno CGH Tapera 2A.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações de melhoria dos acessos existentes estão ocorrendo periodicamente. Durante a vistoria realizada para verificar o programa Plano Ambiental de Obras não foram detectadas não conformidades. Serão informadas nas próximas campanhas quaisquer mudanças que venham a ocorrer acerca das sinalizações e vias de acesso a fim de garantir o atendimento pleno de programa ambiental.

Ressalta-se que até o presente momento não houve registro de reclamação ou relato de acidente na área da CGH Tapera 2A, o que evidencia o bom funcionamento deste Plano Ambiental de Obra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS. 2021. RDPA –RELATÓRIO DETALHADO DE PROGRAMAS AMBIENTAIS– CGH Tapera 2A. Virmond, PR.

SPADOTTO, Aryane; NORA, Dalini Dalla; TURELLA, Elisa Cristina Lopes; WERGENES, Tiago Nazario de; BARBISAN, Alison Oldair. 2011. **Impactos Ambientais Causados pela Construção Civil**. Unoesc & Ciência, v.2, n.2: Joaçaba (SC).

ANEXO I. ART



1. Responsável Técnico

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE

Título profissional:

ENGENHEIRO AMBIENTAL

Empresa Contratada: **FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME**

RNP: **1714013669**

Carteira: **PR-144019/D**

Registro/Visto: **58396**

2. Dados do Contrato

Contratante: **RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA**

CNPJ: **26.851.921/0001-51**

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Contrato: (Sem número)

Celebrado em: 03/11/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

EST RIO TAPERA, A 24 KM DA FOZ COM O RIO CAVERNOSO, SN
ZONA RURAL - VIRMOND/PR 85390-000

Data de Início: 03/11/2022

Previsão de término: 03/11/2025

4. Atividade Técnica

[Assessoria, Consultoria, Orientação técnica] de estudos ambientais

Quantidade

Unidade

1,00

UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

COORDENAÇÃO, ELABORAÇÃO DE ESTUDOS/DOCS. DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL E PROGRAMAS AMBIENTAIS DA CGH TAPERA 2A

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por MATHEUS CAMPANHÃ FORTE, registro Crea-PR PR-144019/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 18/05/2023 e hora 15h33.

RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA - CNPJ: 26.851.921/0001-51

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 96,62

Registrada em : 18/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62

Nosso número: 2410101720232568387

