



PROGRAMA DE
GERENCIAMENTO
DE EFLUENTES
CGH TAPERA 2A

ELABORAÇÃO:

Forte Soluções Ambientais Ltda.

CNPJ: 17.731.655/0001-32

www.forteamb.com.br

41-3586 0946



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES



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

Esse documento apresenta as ações da primeira campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes para a CGH Tapera 2A, realizada em 29 de março de 2022, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável.

Este empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

Já este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH 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. Atividades realizadas	8
2.1. Banheiro fixo	8
3. Considerações finais	10
4. Referências bibliográficas	11
Anexo 1 – ART	12

Índice de Figuras

Figura 1 - Localização do empreendimento (polígono em vermelho).....	5
Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.	8
Figura 3 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.	9
Figura 4 - Fossa séptica instalada na CGH Tapera 2A	9

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:

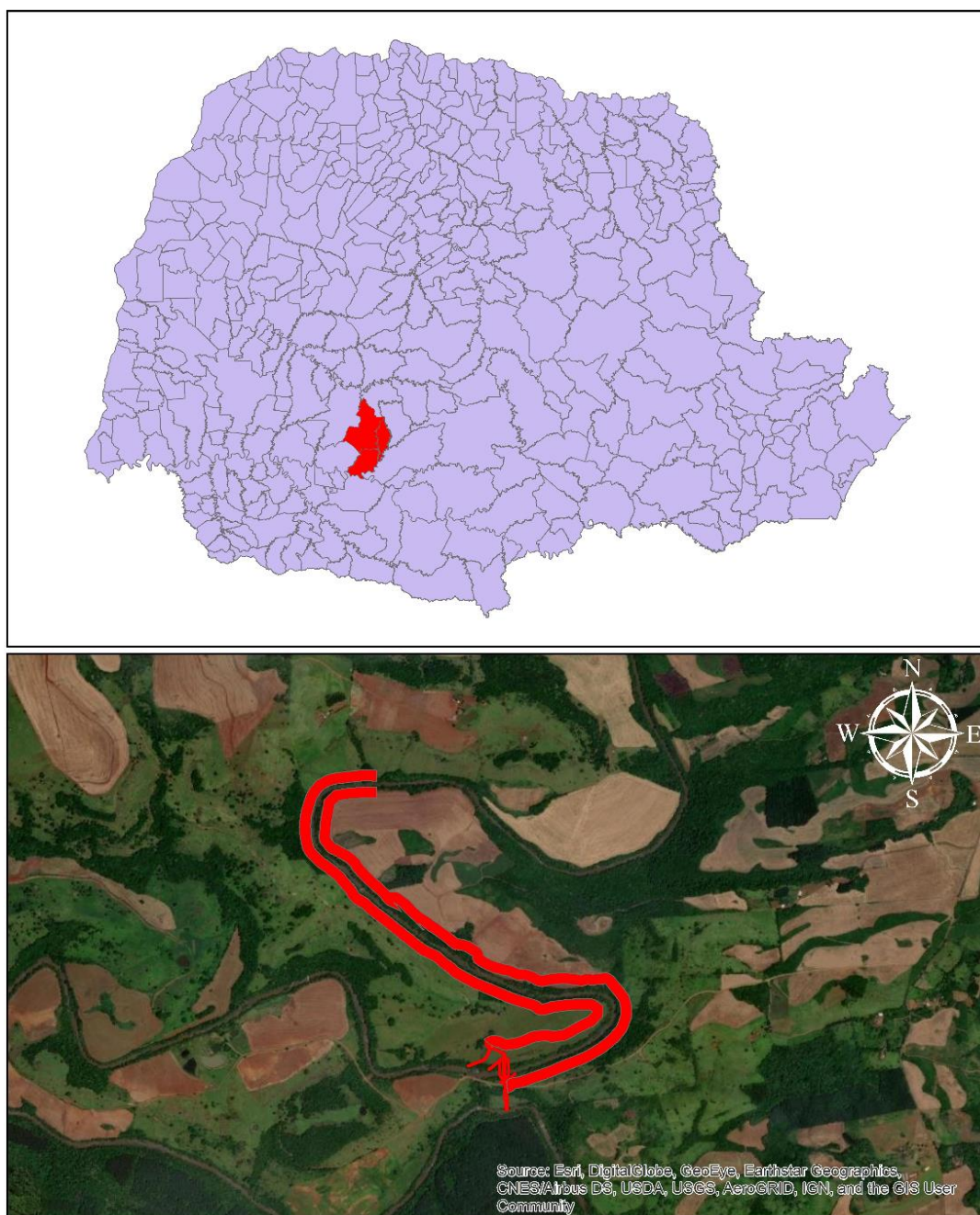


Figura 1 - Localização do empreendimento (polígono em vermelho).

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 IAP	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 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 PCH Cavernoso III é a Forte Desenvolvimento Sustentável. Os dados da empresa estão 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 uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Assim sendo, se faz necessária a execução de um programa de gerenciamento de efluentes líquidos objetivando garantir que a geração destes, devido as obras deste empreendimento, não causem impactos ambientais locais.

2. Atividades realizadas

2.1. Banheiro fixo

O banheiro fixo foi instalado no canteiro de obras do empreendimento, e está utilizando um sistema fossa/sumidouro para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário. Tal sistema foi confeccionado conforme orientações contidas na ABNT NBR 7229/93, normativa que estabelece condições para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

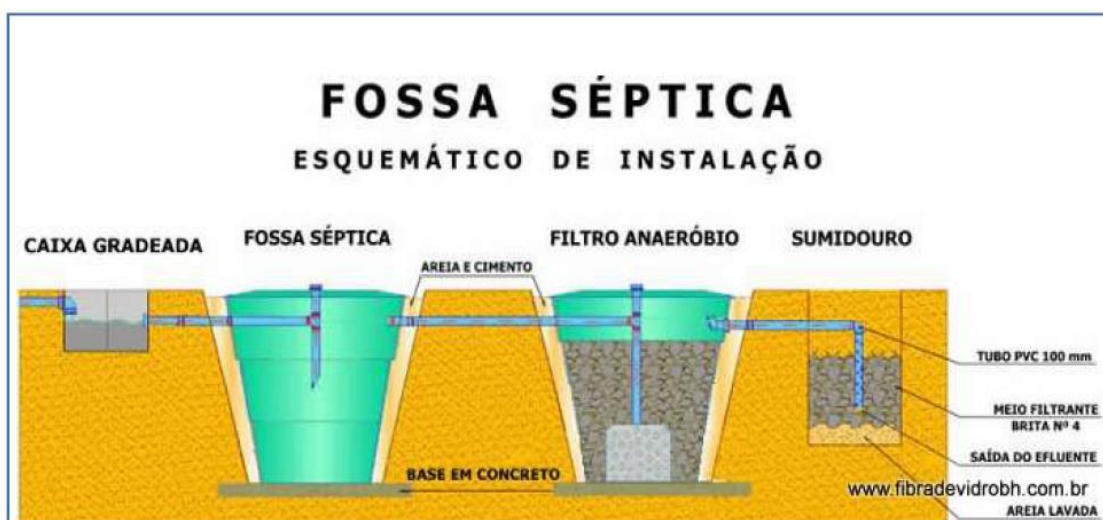


Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.

Abaixo, estão apresentados registros fotográficos da unidade sanitária e de parte de fossa séptica instalados:



Figura 3 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.



Figura 4 - Fossa séptica instalada na CGH Tapera 2A

3. Considerações finais

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para verificar o andamento do programa de gerenciamento de efluentes líquidos não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção.

É possível destacar que nos próximos documentos serão informadas quaisquer mudanças quanto ao monitoramento e instalações de sanitários a fim de garantir o atendimento pleno deste programa ambiental, bem como as respectivas declarações de destinação final dos efluentes.

4. Referências bibliográficas

GMAPAS. **Polígonos dos municípios do Paraná.** Acesso em outubro/2021. Disponível em: <<http://www.gmapas.com/poligonos-ibge/poligonos-municipios-ibge-parana>>.

FORTE SOLUÇÕES AMBIENTAIS, 2021. CGH Tapera 2A – Relatório dos Programas Ambientais – RDPA – Potência 4,50 MW. Curitiba (PR).

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 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

1,00

Unidade

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 CAMPANHÃ FORTE
FORTE05544771901

Anotação de Responsabilidade Técnica por MATHEUS
CAMPANHÃ FORTE (05544771901)
Data: 2020-12-04 08:21:48 -0700

MATHEUS CAMPANHÃ FORTE - CPF: 055447.719-01


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

B. 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 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

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

www.crea-pr.org.br





PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

CGH TAPERA 2A

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



JUNHO 2022

Programa de Gerenciamento de Efluentes



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

Esse documento apresenta as ações da segunda campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes para a CGH Tapera 2A, realizada em 15 de junho de 2022, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável.

Este empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

Já este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH 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 ATIVIDADES REALIZADAS	8
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12
ANEXO I. ART	13

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (ícone vermelho).....	5
Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.....	8
Figura 3 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.....	9
Figura 4 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.....	9
Figura 5 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.....	9
Figura 6 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.....	10
Figura 7 - Fossa séptica instalada na CGH Tapera 2A.....	10

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:

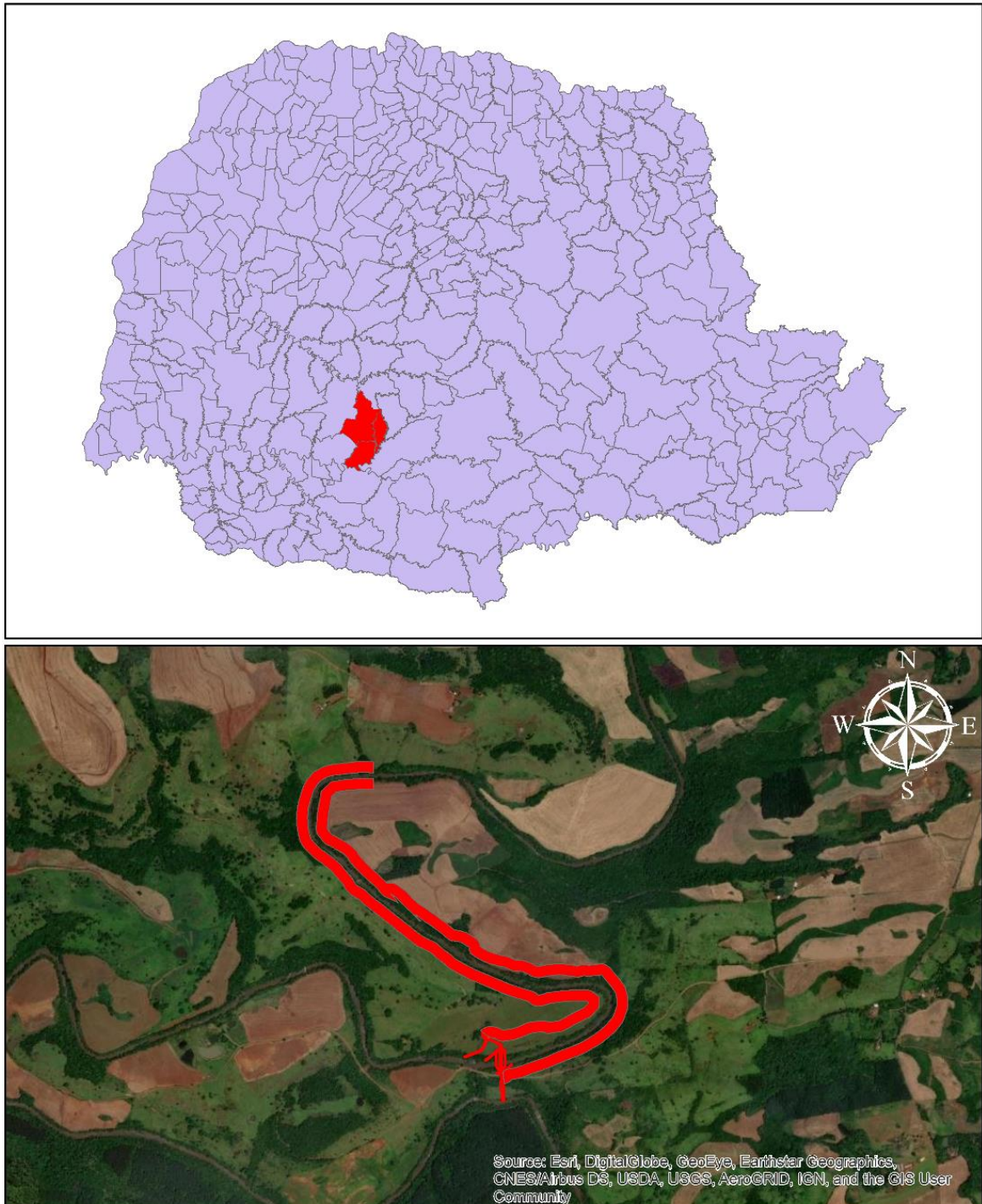


Figura 1 - Localização da CGH Tapera 2A (ícone vermelho).

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 uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Assim sendo, se faz necessária a execução de um programa de gerenciamento de efluentes líquidos objetivando garantir que a geração destes, devido as obras deste empreendimento, não causem impactos ambientais locais.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os banheiros fixos foram instalados no canteiro de obras do empreendimento, e estão utilizando um sistema fossa/sumidouro para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário. Tal sistema foi confeccionado conforme orientações contidas na ABNT NBR 7229/93, normativa que estabelece condições para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

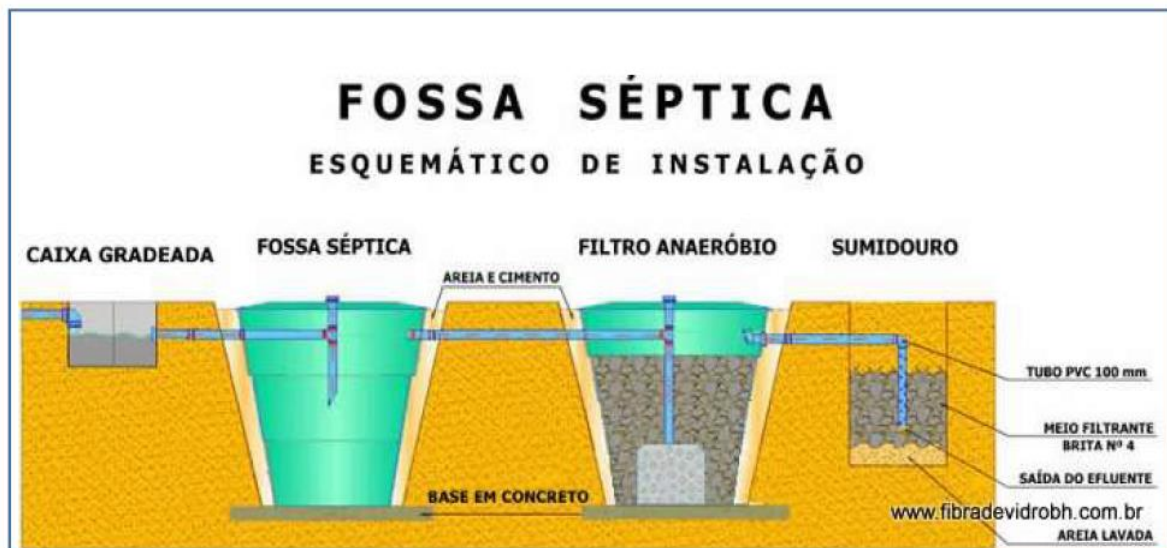


Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.

A seguir, estão apresentados registros fotográficos, realizados na presente campanhas de acompanhamento, da unidade sanitária e de parte da fossa séptica, ambos instalados e em pleno funcionamento:



Figura 3 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.



Figura 4 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.



Figura 5 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.



Figura 6 - Instalação sanitária fixa na CGH Tapera 2A.



Figura 7 - Fossa séptica instalada na CGH Tapera 2A.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para verificar o andamento do programa de gerenciamento de efluentes líquidos não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção.

Ressalta-se que no período analisado a obra estava na etapa civil da construção da usina, sendo que já havia sido instalado o canteiro de obras fixo, assim como sanitários fixos.

É possível destacar que nos próximos documentos serão informadas quaisquer mudanças quanto ao monitoramento e instalações de sanitários a fim de garantir o atendimento pleno deste programa ambiental, bem como as respectivas declarações de destinação final dos efluentes.

4 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 dataMATHEUS CAMPANHA
FORTE:05544771901Assinado de forma digital por MATHEUS
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





PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

CGH TAPERA 2A

SETEMBRO 2022

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



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES



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

Esse documento apresenta as ações da terceira campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes da CGH Tapera 2A, cuja vistoria foi realizada em 1 de setembro de 2022, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável. Este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

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
2.1 Registros fotográficos.....	13
2.1.1 Efluentes de lavagem	15
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
ANEXO I. ART	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	10
Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.....	12
Figura 3 - Banheiros na CGH Tapera 2A.	13
Figura 4 - Banheiro na CGH Tapera 2A.....	14
Figura 5 - Biodigestor instalado na 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:

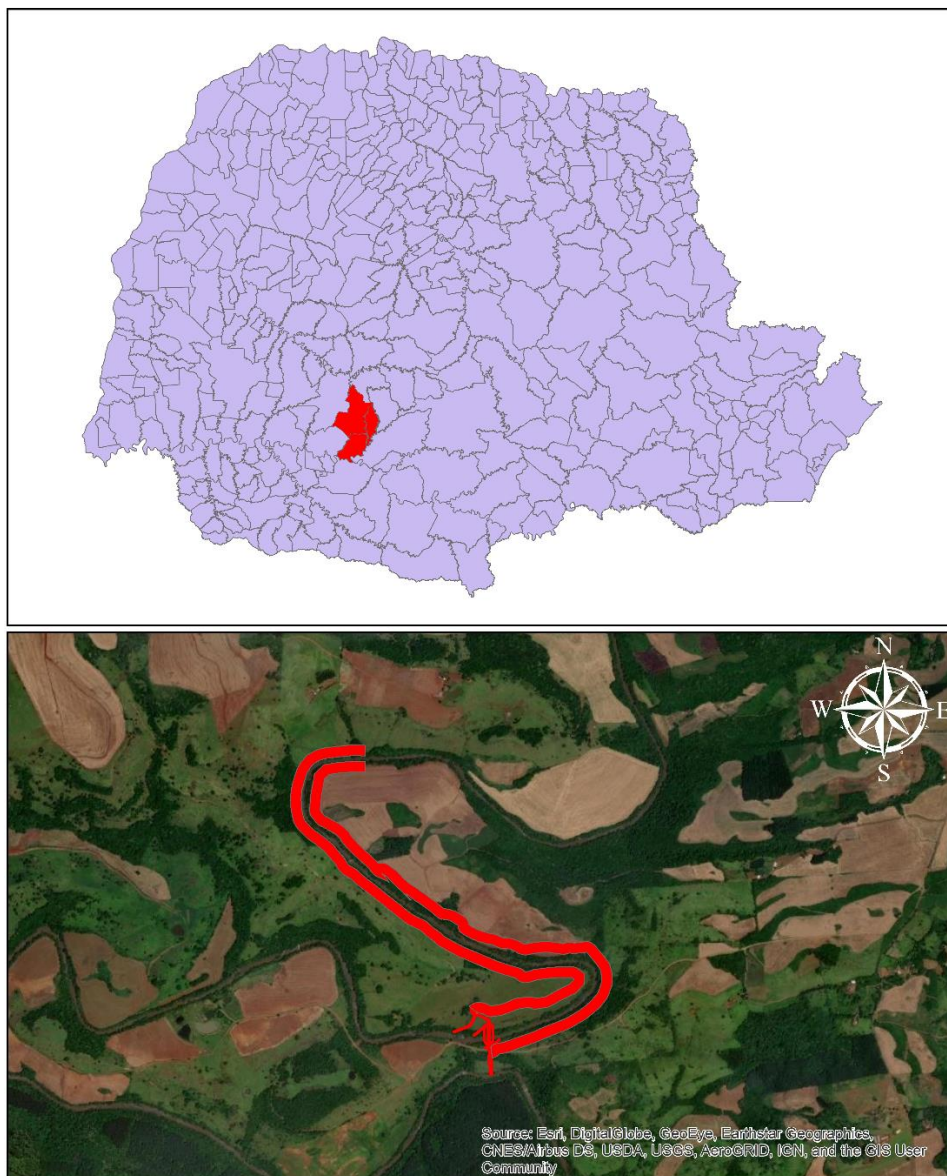


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Desta forma, faz necessária a execução de um programa de Gerenciamento de Efluentes para garantir que efluentes gerados durante as obras do empreendimento venham causar impactos ambientais locais.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os banheiros fixos foram instalados no canteiro de obras do empreendimento, e estão utilizando um sistema fossa/sumidouro para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário. Tal sistema foi confeccionado conforme orientações contidas na ABNT NBR 7229/93, normativa que estabelece condições para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

A Figura 2 mostra um esquema de fossa séptica.

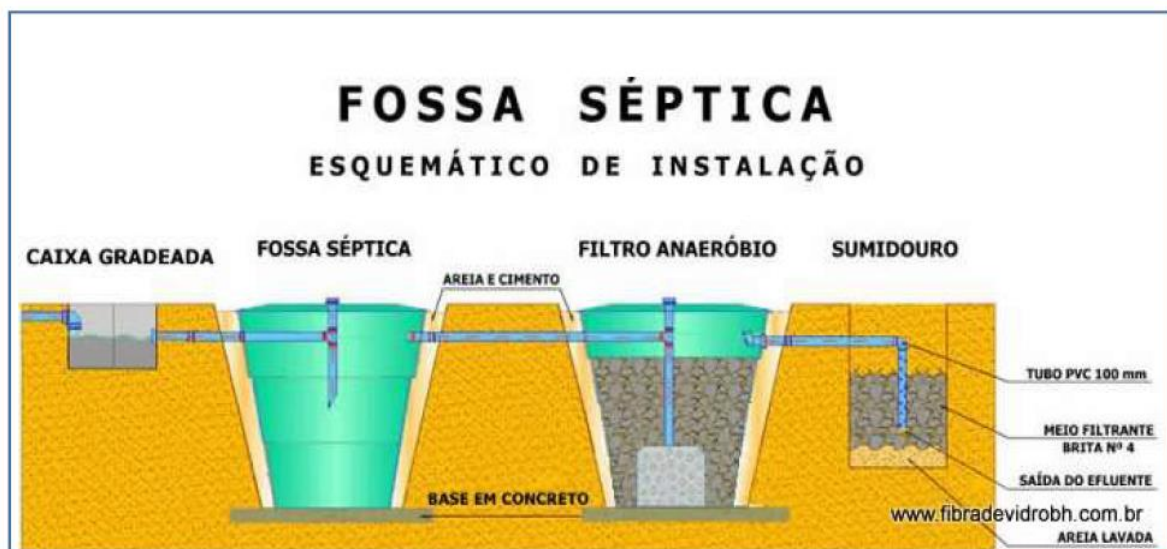


Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.

2.1 Registros fotográficos

A seguir, estão apresentados registros fotográficos, realizados na presente campanha de acompanhamento, da unidade sanitária e de parte da fossa séptica, ambos instalados e em pleno funcionamento:



Figura 3 - Banheiros na CGH Tapera 2A.



Figura 4 - Banheiro na CGH Tapera 2A.



Figura 5 - Biodigestor instalado na CGH Tapera 2A.

2.1.1 Efluentes de lavagem

Ressalta-se que a lavagens de caminhões e máquinas, que podem gerar efluentes que exigem tratamento específico, são realizadas fora da obra, em local adequado para tal.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para verificar o andamento do Programa de Gerenciamento de Efluentes não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção. Ressalta-se que no período analisado a obra estava na etapa da construção da usina, sendo que já havia sido instalado o canteiro de obras fixo, assim como sanitários fixos.

Destaca-se que, será dada continuidade ao monitoramento deste programa nas próximas campanhas e serão informadas quaisquer mudanças pertinentes, a fim de garantir o atendimento pleno deste 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



MARÉ
RENOVÁVEIS

UMA EMPRESA GRUPO
ERGON

Empreendimento: CGH TAPERA 2A - 4,50 MW

Razão Social: Rio Tapera Geradora de Energia LTDA

CNPJ: 26.851.921/0001-51

**rio
tapera**
ENERGIA

Licenças:

LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 23986

AUTORIZAÇÃO FLORESTAL IAT Nº 2041.5.2021.51113

AUTORIZAÇÃO FLORESTAL LT IAT Nº 2041.5.2021.50831

AUTORIZAÇÃO LINHA DE TRANSMISSÃO Nº 55575

AUTORIZAÇÃO MON. DE FAUNA Nº 54847

AUTORIZAÇÃO RESGATE DE FAUNA Nº 55812

Responsabilidade Técnica:

ALVARO ZIMMER NETO - CREA PR-89434/D

MATHEUS C. FORTE - CREA PR-144019/D

JULIO CESAR FELIPE - CREA-PR 135.782/D



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

CGH TAPERA 2A

DEZEMBRO 2022

CURITIBA PR

41 3586.0946

Rua Grã Nicco, 113

Bloco 4 cj 201

Mossunguê

CEP 81200-200



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES



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

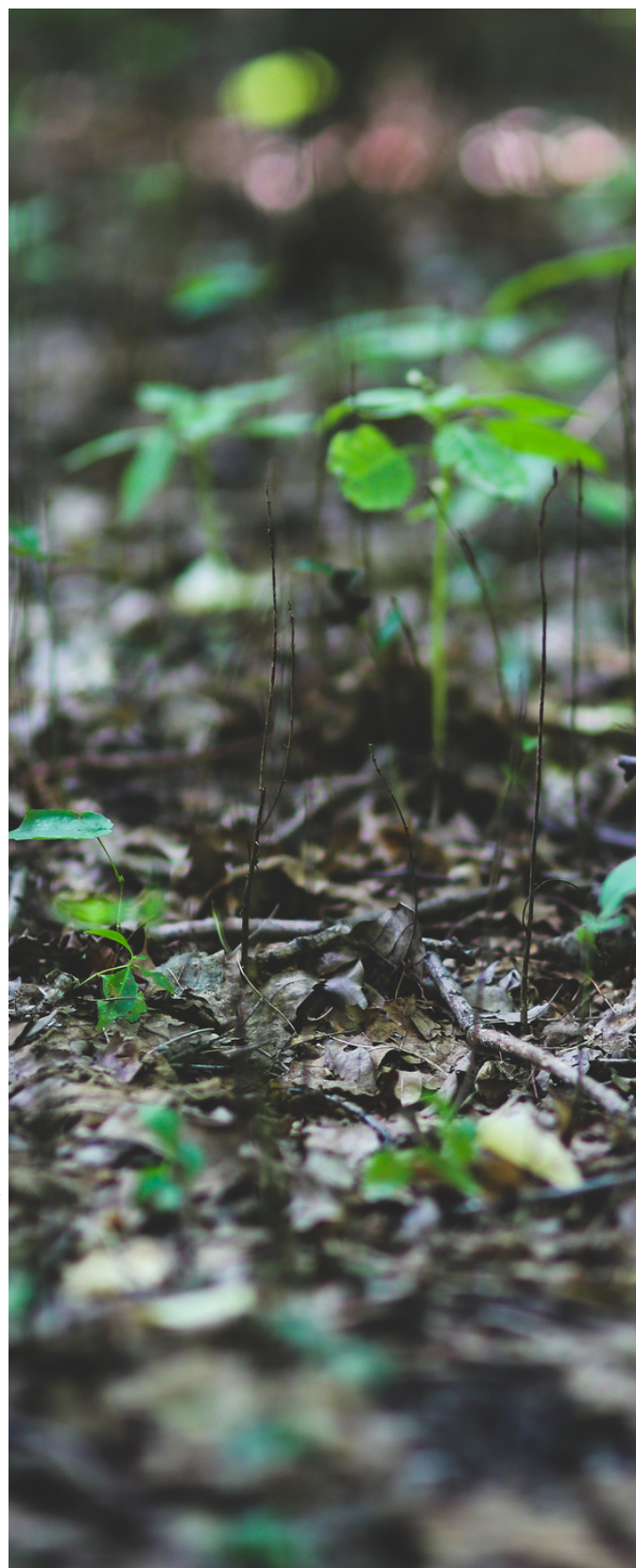
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

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

Esse documento apresenta as ações da quarta campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes da CGH Tapera 2A, cuja vistoria foi realizada em dezembro de 2022, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável. Este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

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
2.1 Registro fotográfico	13
2.1.1 Efluentes de lavagem	14
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
ANEXO I. ART	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	10
Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.....	12
Figura 3 - Banheiros na CGH Tapera 2A.	13

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:

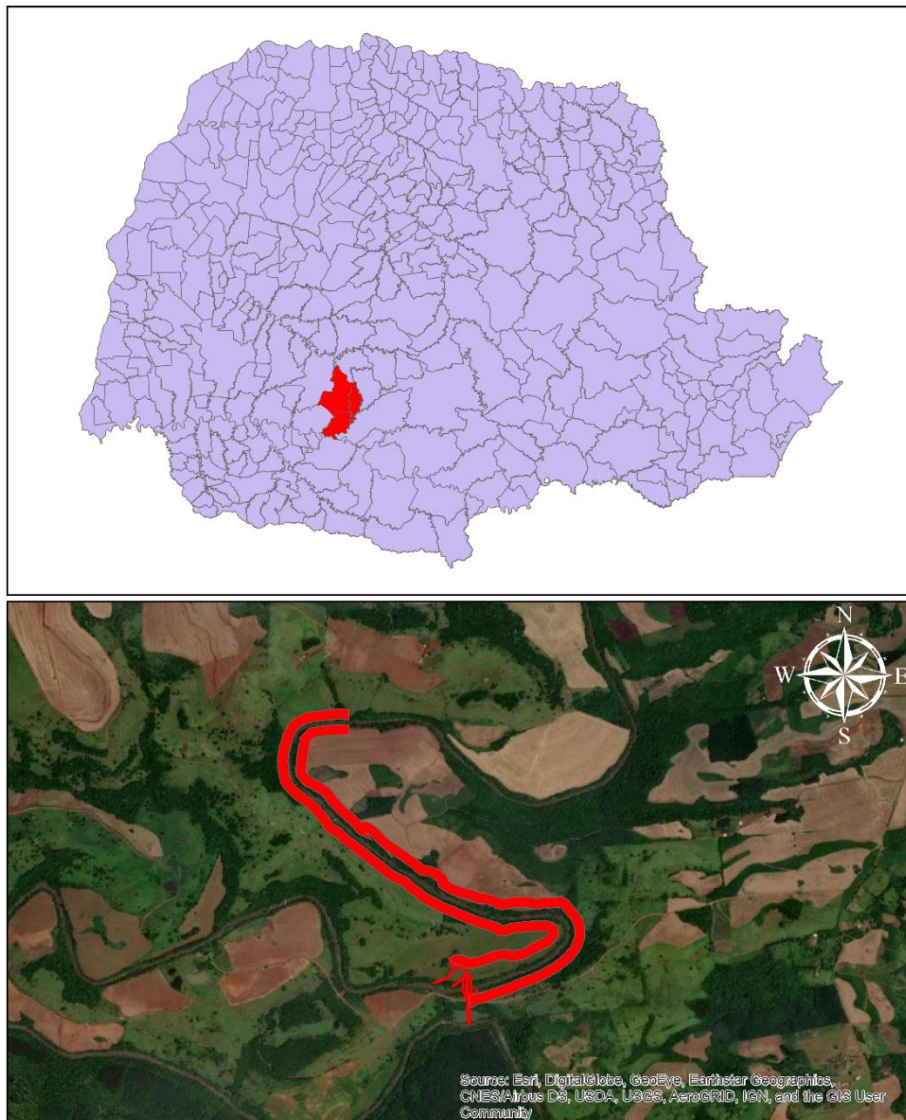


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Desta forma, faz necessária a execução de um programa de Gerenciamento de Efluentes para garantir que efluentes gerados durante as obras do empreendimento venham causar impactos ambientais locais.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os banheiros fixos foram instalados no canteiro de obras do empreendimento, e estão utilizando um sistema fossa/sumidouro para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário. Tal sistema foi confeccionado conforme orientações contidas na ABNT NBR 7229/93, normativa que estabelece condições para projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

A Figura 2 mostra um esquema de fossa séptica.

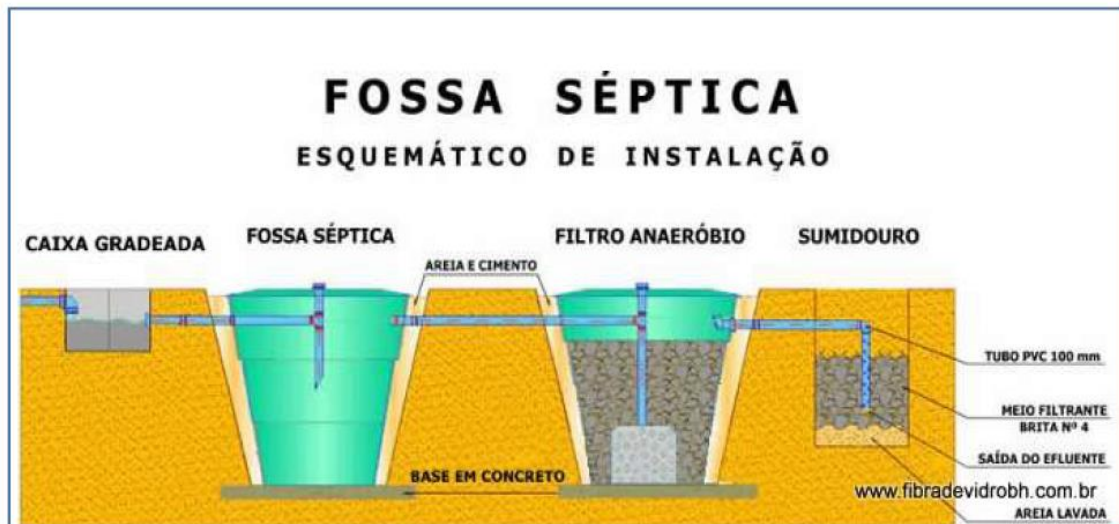


Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.

2.1 Registro fotográfico

A obra conta com banheiros fixos, como apresentados na imagem a seguir.



Figura 3 - Banheiros na CGH Tapera 2A.

2.1.1 Efluentes de lavagem

Ressalta-se que a lavagens de caminhões e máquinas, que podem gerar efluentes que exigem tratamento específico, são realizadas fora da obra, em local adequado para tal.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada pela Forte Desenvolvimento Sustentável para verificar o andamento do Programa de Gerenciamento de Efluentes não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção. Ressalta-se que no período analisado a obra estava na etapa da construção da usina, sendo que já havia sido instalado o canteiro de obras fixo, assim como sanitários fixos.

Destaca-se que, será dado continuidade ao monitoramento deste programa nas próximas campanhas e serão informadas quaisquer mudanças pertinentes, a fim de garantir o atendimento pleno deste 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 dataMATHEUS CAMPANHA
FORTE:05544771901Assinado de forma digital por MATHEUS
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



PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

CGH TAPERA 2A

MARÇO 2023

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES



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

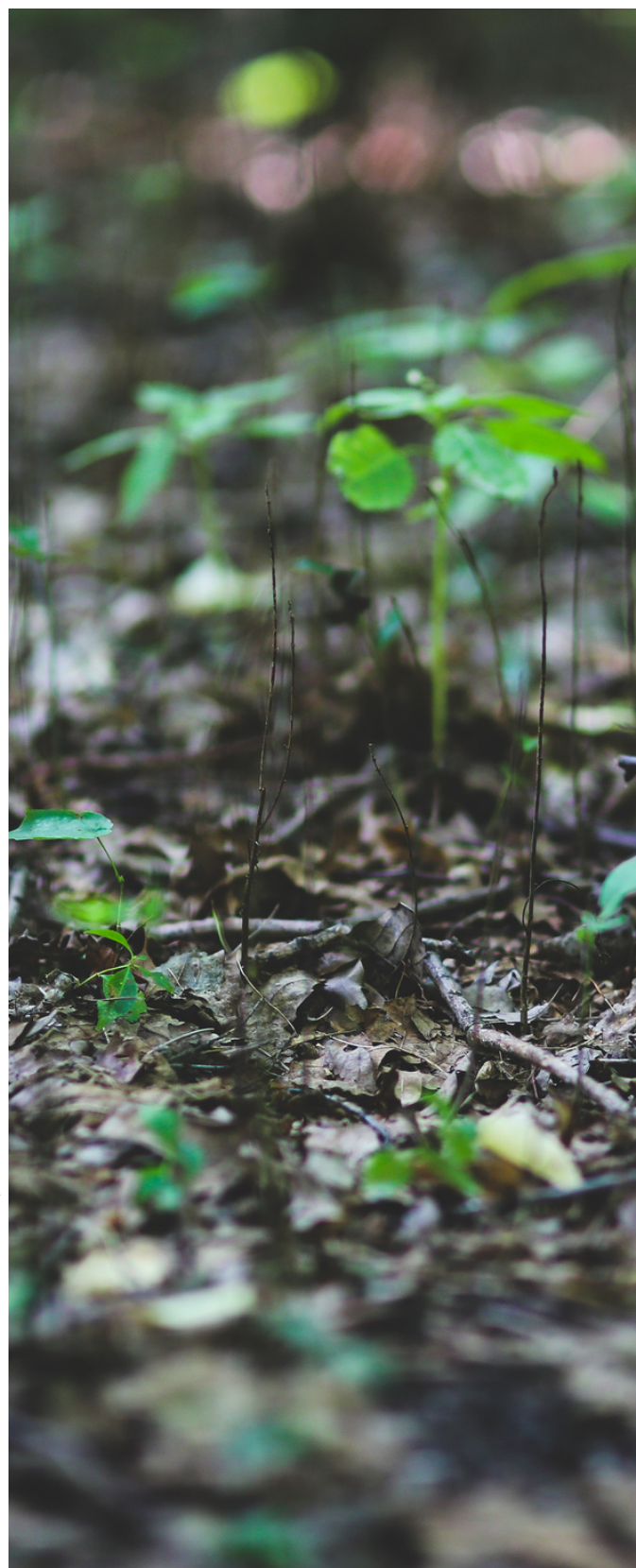
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

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

Esse documento apresenta as ações da quinta campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes da CGH Tapera 2A, cuja vistoria foi realizada em março de 2023, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável. Este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

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
2.1 Registro fotográfico	12
2.1.1 Efluentes de lavagem	13
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
ANEXO I. ART	16

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	9
Figura 2 - Modelo esquemático de fossa séptica.....	11
Figura 3 - Banheiro fixo na CGH Tapera 2A.....	12
Figura 4 - Banheiro fixo na CGH Tapera 2A.....	12

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:

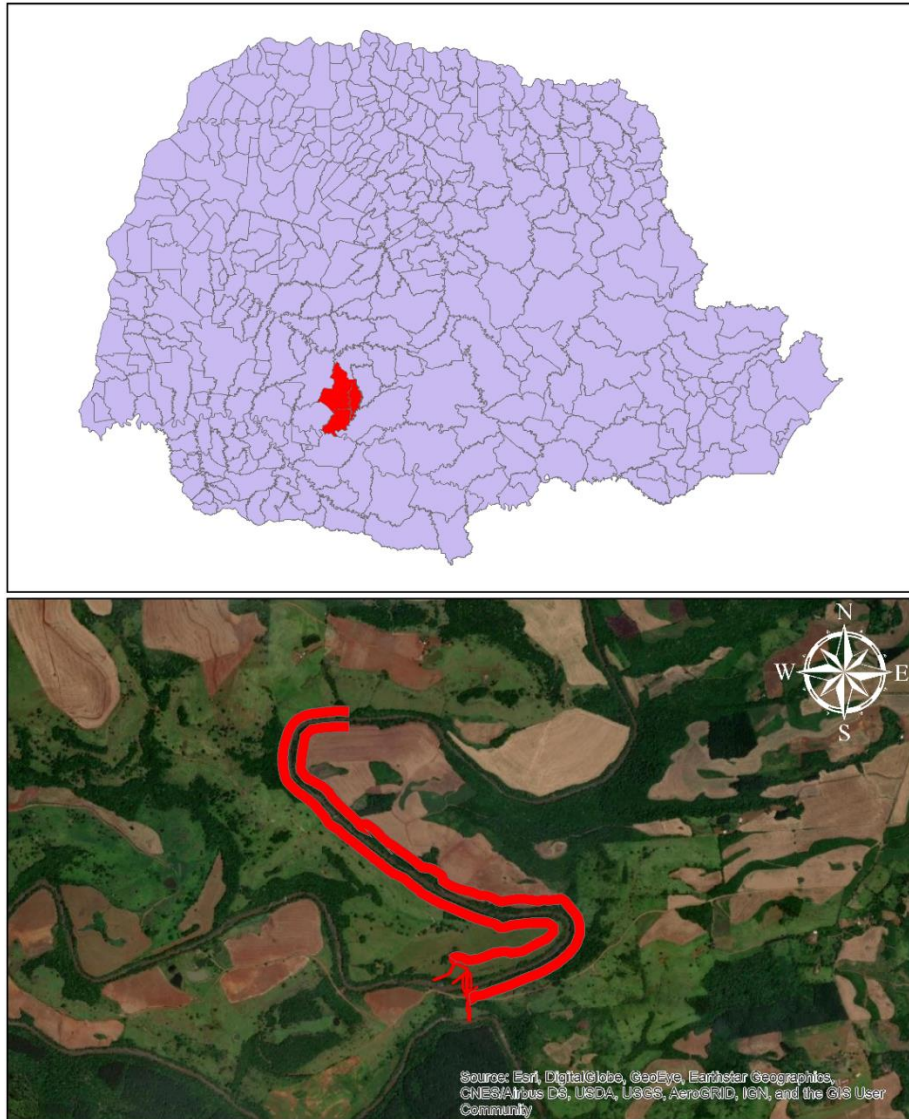


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Desta forma, faz necessária a execução de um programa de Gerenciamento de Efluentes para garantir que efluentes gerados durante as obras do empreendimento venham causar impactos ambientais locais.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os banheiros fixos foram instalados no canteiro de obras do empreendimento, e estão utilizando biodigestor para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário.

O biodigestor funciona acelerando o processo de decomposição da matéria orgânica por meio da ausência de oxigênio. O esgoto sanitário entra pela tubulação e escoar para dentro do biodigestor. O resíduo sólido sedimenta no fundo. A parte líquida passa por um filtro anaeróbio interno, é depurado, filtrado e resulta em um efluente mais limpo. Outra vantagem é ele ser totalmente impermeável, evitando possíveis vazamentos e contaminação do solo.

A Figura 2 mostra um esquema de biodigestor.



Figura 2 - Modelo esquemático de biodigestor.

2.1 Registro fotográfico

O canteiro de obras possui banheiros fixos, como mostrados na Figuras a seguir.



Figura 3 - Banheiro fixo na CGH Tapera 2A.



Figura 4 - Banheiro fixo na CGH Tapera 2A.

Os efluentes gerados nos banheiros são destinados a um biodigestor para tratamento.

2.1.1 Efluentes de lavagem

Ressalta-se que a lavagens de caminhões e máquinas, que podem gerar efluentes que exigem tratamento específico, são realizadas fora da obra, em local adequado para tal.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada para verificar o andamento do Programa de Gerenciamento de Efluentes não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção. No período analisado a obra estava na etapa da construção da usina, sendo que já havia sido instalado o canteiro de obras fixo, assim como sanitários fixos.

Destaca-se que, será dada continuidade ao monitoramento deste programa nas próximas campanhas e serão informadas quaisquer mudanças pertinentes, a fim de garantir o atendimento pleno deste 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

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES

CGH TAPERA 2A



JUNHO 2023

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE EFLUENTES



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

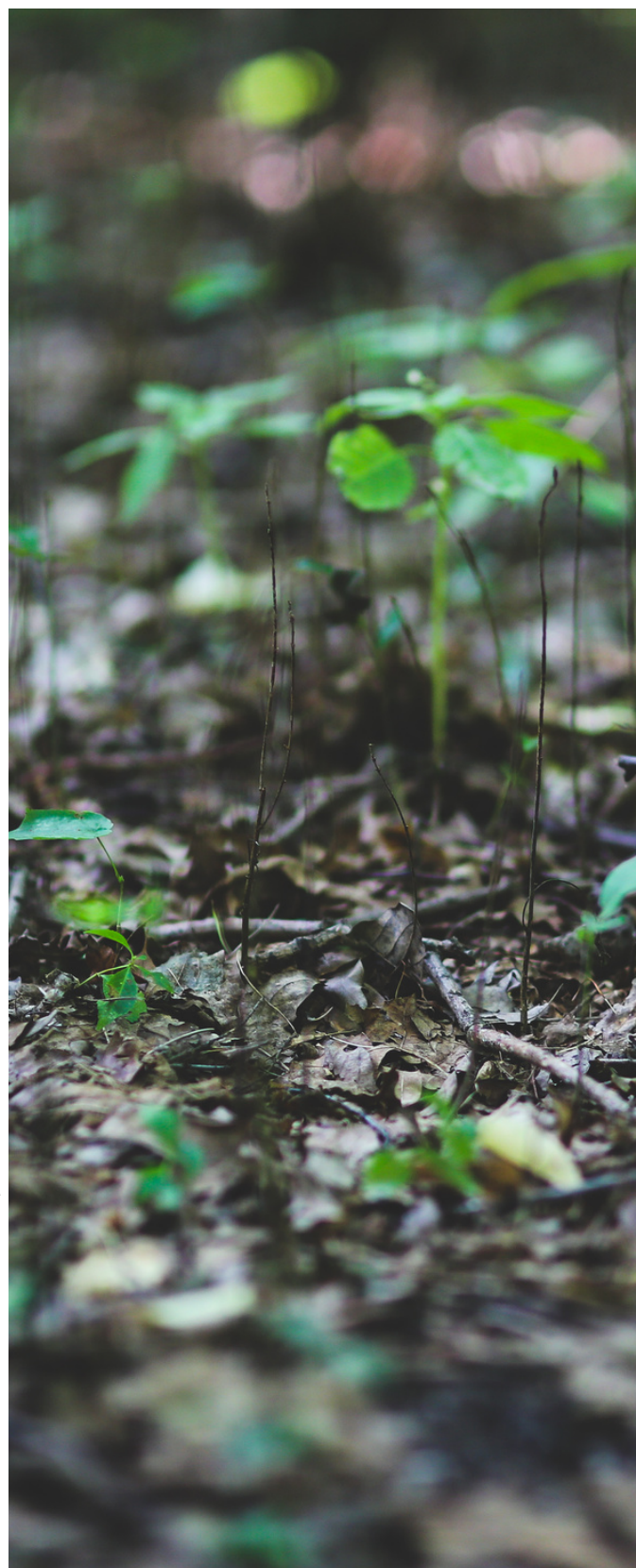
RIO TAPERA GERADORA DE ENERGIA LTDA

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	FORMAÇÃO	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
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	
ANNA PAULA S. LIMA	ENGENHEIRA AMBIENTAL	
TATIANE L. DE ANDRADE	ENGENHEIRA AMBIENTAL ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO	
HELOISA M. A. MASSANEIRO	ENGENHEIRA FLORESTAL	

EQUIPE TÉCNICA

NOME	FORMAÇÃO	REGISTRO PROFISSIONAL
ANDRESSA RICETO	BIÓLOGA PÓS GRADUANDA EM BIODIVERSIDADE	CRBIO 130120/07-D
GABRIEL CHIMALESKI DA COSTA	GRADUANDO EM ENGENHARIA AMBIENTAL	

APRESENTAÇÃO

Esse documento apresenta as ações da sexta campanha do Programa de Gerenciamento de Efluentes da CGH Tapera 2A, cuja vistoria foi realizada em junho de 2023, pela equipe da Forte Desenvolvimento Sustentável. Este programa ambiental foi previsto no documento “Relatório Detalhado dos Programas Ambientais – CGH Tapera 2A” (Forte Soluções Ambientais, 2021).

O empreendimento, quando da realização deste documento, estava em fase de implantação, sendo que a licença ambiental de instalação para tanto foi emitida pelo IAT (LI nº 23986).

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
2.1 Registro fotográfico	12
2.1.1 Efluentes de lavagem	14
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
ANEXO I. ART	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização do empreendimento.....	9
Figura 2 - Modelo esquemático de biodigestor.....	11
Figura 3 - Banheiro fixo no canteiro de obras.....	12
Figura 4 - Banheiro fixo no canteiro de obras.....	12
Figura 5 - Banheiro na Casa de Força.....	13
Figura 6 - Caixa separadora de água e óleo.....	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:

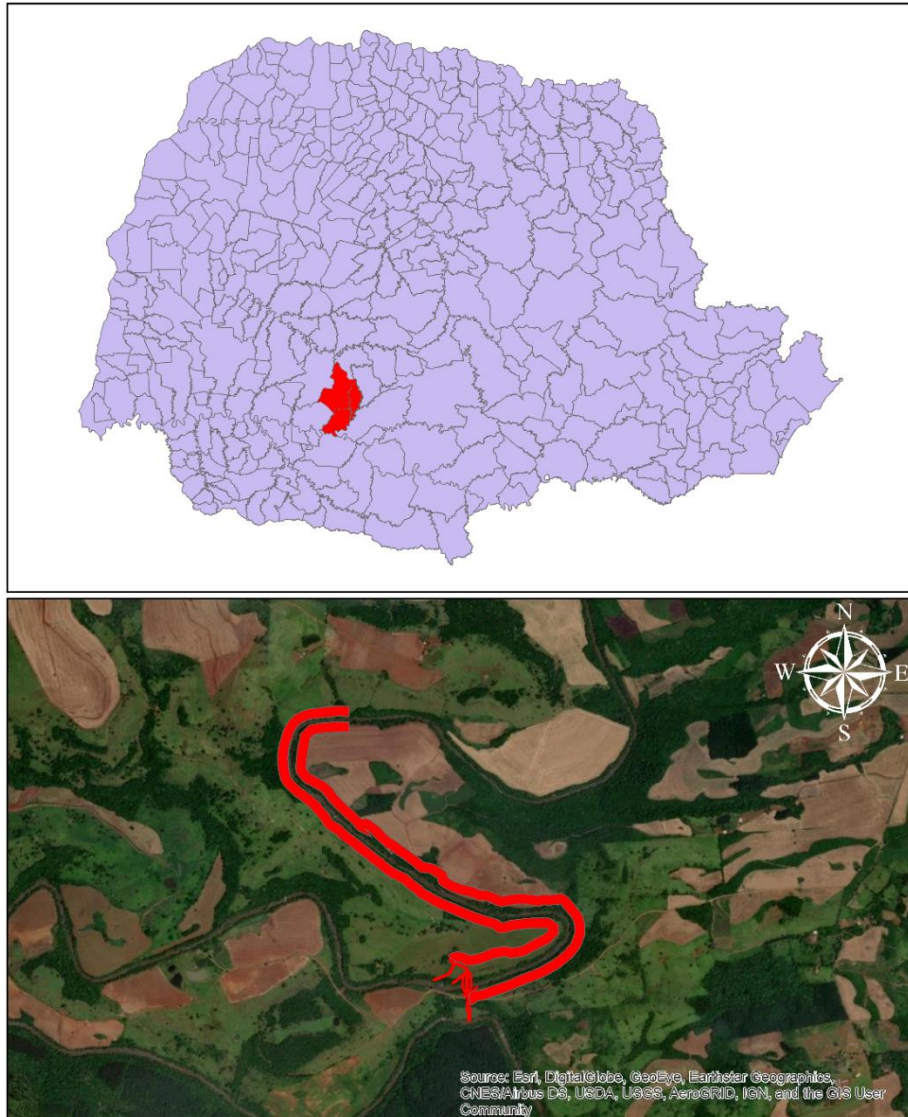


Figura 1 - Localização do empreendimento.

1.2 Justificativa do programa ambiental

A implantação de uma central geradora hidrelétrica exige que sejam instaladas diversas unidades de apoio, tais como, escritório, usina de concreto, ponto de abastecimento de combustível, marcenaria, oficina mecânica, banheiros, refeitórios entre outras, sendo que, como estas unidades são estabelecidas junto ao canteiro de obra, em local afastado dos centros urbanos, não existem nestes pontos sistema de saneamento.

Desta forma, faz necessária a execução de um programa de Gerenciamento de Efluentes para garantir que efluentes gerados durante as obras do empreendimento venham causar impactos ambientais locais.

2 ATIVIDADES REALIZADAS

Os banheiros fixos foram instalados no canteiro de obras do empreendimento, e estão utilizando biodigestor para o tratamento dos efluentes gerados, uma vez que o local não possui rede coletora de esgoto sanitário.

O biodigestor funciona acelerando o processo de decomposição da matéria orgânica por meio da ausência de oxigênio. O esgoto sanitário entra pela tubulação e escoar para dentro do biodigestor. O resíduo sólido sedimenta no fundo. A parte líquida passa por um filtro anaeróbio interno, é depurado, filtrado e resulta em um efluente mais limpo. Outra vantagem é ele ser totalmente impermeável, evitando possíveis vazamentos e contaminação do solo.

A Figura 2 mostra um esquema de biodigestor.



Figura 2 - Modelo esquemático de biodigestor.

2.1 Registro fotográfico

O canteiro de obras conta com banheiros fixos, como apresentado nas Figuras a seguir.



Figura 3 - Banheiro fixo no canteiro de obras.



Figura 4 - Banheiro fixo no canteiro de obras.

13

Os efluentes gerados nos banheiros do canteiro de obras são destinados a um biodigestor para tratamento.

Futuramente, na fase de operação, os banheiros do canteiro de obras serão desativados. Os operadores da usina farão uso do banheiro fixo que foi construído dentro da Casa de Força que já está pronto, como pode ser visto nas Figura a seguir



Figura 5 - Banheiro na Casa de Força.

2.1.1 Efluentes não sanitários

A usina conta com uma caixa separadora de água e óleo da subestação como mostrado na figura a seguir.



Figura 6 - Caixa separadora de água e óleo.

Esta caixa separadora de água e óleo é um dispositivo utilizado em subestações para separar e remover eficientemente os resíduos de óleo presentes na água. Ela opera por meio de um processo de separação física, aproveitando a diferença de densidade entre a água e o óleo. Quando a água misturada com óleo entra na caixa, ocorre a sedimentação, permitindo que o óleo flutue na superfície e a água limpa seja direcionada para saída.

15

A caixa geralmente possui um sistema de coleta de óleo, que recolhe o óleo flutuante, facilitando sua remoção e posterior tratamento adequado. Esse sistema desempenha um papel fundamental na prevenção da poluição ambiental causada por subestações, garantindo a separação eficiente e segura entre água e óleo.

Ressalta-se que a lavagens de caminhões e máquinas, que podem gerar efluentes que exigem tratamento específico, são realizadas fora da obra, em local adequado para tal.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a vistoria realizada para verificar o andamento do Programa de Gerenciamento de Efluentes não foram verificadas não conformidades, tais como, vazamentos, mal cheiro ou estações sem manutenção. No período analisado a obra estava na etapa final da construção da usina, já com o banheiro da Casa de Força concluído.

Serão informadas quaisquer mudanças pertinentes a este programa ambiental no futuro.

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

