

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Secretaria de Desenvolvimento<br/>Sustentável e Turismo</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  <p><b>Instituto Água e Terra</b><br/>Diretoria de Controle de Recursos Ambientais</p> | <p><b>Autorização Ambiental</b><br/>Nº 62812<br/>Validade 14/07/2027<br/>Protocolo 240183137</p> |
| <p><b>01 CONTROLE</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Autorização nº<br/>62812</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Validade<br/>24 Meses</p>                                                                                                                                            | <p>Protocolo SPI de origem<br/>240183137</p>                                                     |
| <p>Autorização Ambiental para Atividade de:<br/>Autorização de Monitoramento de Fauna silvestre terrestre e aquática da PCH Fortaleza</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>O Instituto Água e Terra - IAT, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista contido no expediente protocolado sob o número anteriormente citado, expede a presente Autorização a:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p><b>02 IDENTIFICAÇÃO DO AUTORIZADO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Razão Social - Pessoa Jurídica / Nome - Pessoa Física<br/><b>FORTALEZA ENERGIA LTDA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>C.G.C. - Pessoa Jurídica / C.P.F. - Pessoa Física<br/>09167664000114</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Inscrição Estadual - Pessoa Jurídica / R.G. - Pessoa Física<br/>9042637707</p>                                                                                       |                                                                                                  |
| <p>Ramo de Atividade - P. J. / Profissão - P. F.<br/><b>PEQUENA CENTRAL HIDRELETRICA</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Endereço<br/>RUA JOAQUIM DE PAULA XAVIER, 1100</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <p>Bairro<br/>*****</p>                                                                          |
| <p>Município<br/>Ponta Grossa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>UF<br/>PR</p>                                                                                                                                                        | <p>Cep<br/>84000000</p> <p>Telefone<br/>(42) 8814-9956</p>                                       |
| <p><b>03 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Empreendimento<br/><b>PCH Fortaleza</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Endereço<br/>24°28'59,17"S 50°22'22,04" O</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                         | <p>Bairro<br/>*****</p>                                                                          |
| <p>Município<br/>Tibagi</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>UF<br/>PR</p>                                                                                                                                                        | <p>Cep<br/>84300000</p>                                                                          |
| <p><b>04 DETALHAMENTO DA AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |
| <p>Corpo Hídrico do Entorno<br/>*****</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Bacia Hidrográfica<br/>Tibagi</p>                                                                                                                                    |                                                                                                  |
| <p>Destino do Esgoto Sanitário<br/>*****</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Destino do Efluente Líquido<br/>*****</p>                                                                                                                            |                                                                                                  |
| <p>Detalhar o teor da autorização, premissas e condicionantes de sua concessão</p> <p><b>PARECER TÉCNICO:</b></p> <p>Trata-se da autorização ambiental para estudos de fauna silvestre, na fase de monitoramento de fauna silvestre terrestre e aquática, envolvendo a captura, coleta e transporte de espécimes da MASTOFAUNA, HERPETOFAUNA, AVIFAUNA, ICTIOFAUNA e INVERTEBRADOS AQUÁTICOS e TERRESTRES nas áreas de influência da PCH FORTALEZA localizada no município de Tibagi/PR. Tem como objetivo principal a análise da composição e dinâmica das comunidades da biota terrestre e aquática bem como o acompanhamento dessa dinâmica ao longo das diferentes etapas do licenciamento do empreendimento e avaliação crítica dos impactos sofridos pela fauna em decorrência da instalação e operação do empreendimento.</p> <p>A presente Autorização Ambiental atende a Portaria IAT nº 12/2024 e está em conformidade com a Resolução CONAMA nº 237/1997, Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 e Resolução CEMA nº 107/2020.</p> <p>Esta Autorização foi concedida com base nas informações e procedimentos metodológicos do plano de trabalho.</p> <p><b>EQUIPE TÉCNICA:</b></p> <p>Nome: Renata Gabriela Noguchi<br/>CTF: 5303651<br/>CRBio: 83120/07-D<br/>ART: 07-3326/24</p> |                                                                                                                                                                         |                                                                                                  |



Secretaria de Desenvolvimento  
Sustentável e Turismo



Instituto Água e Terra  
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

## Autorização Ambiental

Nº 62812

Validade 14/07/2027

Protocolo 240183137

Função: Coordenadora de estudos e ações da Fauna e Execução das atividades da Fauna Terrestre

Nome: João Arthur Scremim Júnior

CTF: 4122391

CRBio: 83545/07-D

ART: 07-3327/24

Função: Execução das atividades sobre fauna terrestre

Nome: Leonardo Pussieldi Bastos

CTF: 51541

CRBio: 28808/07-D

ART: 07-0425/18

Função: Coordenação Técnica das atividades de Ictiofauna

Nome: Adriano Hauer

CTF: 4122391

Função: Auxiliar de campo sobre fauna aquática

Nome: Iuri Gibson Bayerl

CTF: 7303199

Função: Auxiliar de campo sobre fauna terrestre e aquática

Nome: Joel Moraes da Silva

CTF: 5318171

Função: Auxiliar de campo sobre fauna terrestre

### CONDICIONANTES:

1. Os procedimentos metodológicos aprovados no plano de trabalho não poderão ser alterados sem anuência prévia do órgão ambiental;
2. Qualquer alteração de equipe técnica deverá ser previamente comunicada e aprovada pelo Instituto Água e Terra, pelo Setor de Fauna - SEFAU. As solicitações de alterações deverão ser encaminhadas em um novo protocolo via sistema eProtocolo;
3. Os espécimes que vierem à óbito deverão ser encaminhados ao Museu de História Natural Capão da Imbuia, localizado no município de Curitiba, sendo obrigatória a apresentação da carta de recebimento com os números de tombamento dos animais ali depositados;
4. O monitoramento de fauna deverá ser realizado em 2 campanhas durante a pré-obra, campanhas trimestrais por ano de instalação e campanhas trimestrais por ano de operação por 4 anos, com intervalos sazonais conforme enquadramento do empreendimento vide anexos II a VIII da Portaria IAT Nº 012/2024;
5. Enviar arquivos em formato kmz com a indicação das unidades amostrais de fauna terrestre e aquática.
6. O Programa de Monitoramento autorizado é de caráter contínuo durante toda a etapa de Licença de Instalação e, portanto, em caso de paralisação das obras, supressão vegetal, alteração de equipe ou outros impeditivos, as atividades correlatas a esse programa devem ser mantidas conforme o aprovado;
7. A área de soltura deverá ser monitorada durante as fases de pré-obra, instalação e operação do empreendimento;
8. Após a finalização do monitoramento na fase de operação, o empreendimento deverá consultar o IAT sobre a continuidade do estudo nos termos do § 1º. Art. 17 da Portaria IAT Nº 012/2024;
9. Para a amostragem de invertebrados aquáticos serão utilizados o método de Dip Net. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;
10. Para a amostragem de ictiofauna serão utilizados os métodos de redes de espera, rede de arremesso e Peneiras. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Secretaria de Desenvolvimento<br/>Sustentável e Turismo</b></p> |  <p><b>Instituto Água e Terra</b><br/>Diretoria de Controle de Recursos Ambientais</p> | <p><b>Autorização Ambiental</b><br/><b>Nº 62812</b><br/><b>Validade 14/07/2027</b><br/><b>Protocolo 240183137</b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

11. Para a amostragem de invertebrados terrestres hymenoptera serão utilizados os métodos Armadilha de atração visual, Armadilha de atração odorífica e Busca ativa em transecto. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;
12. Para a amostragem da herpetofauna serão utilizados os métodos Armadilha de intercepção e queda tipo pitfall, Busca ativa em Transecto, Focagem noturna, Registros ocasionais e Entrevistas. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;
13. Para a amostragem de avifauna serão utilizados os métodos de Pontos de escuta, Busca ativa em transecto, Lista de Mackinnon, Redes de neblina e Registros ocasionais. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;
14. Para a amostragem da mastofauna serão utilizados os métodos de Armadilhas de intercepção e queda tipo pitfall, Armadilhas tipo Tomahawk e Sherman, Armadilha fotográfica (Câmera Trap), Rede para quirópteros, Busca ativa em transecto, Focagem noturna, Registros ocasionais e Entrevistas. Quaisquer alterações na metodologia proposta deverão ser informadas e justificadas ao Instituto Água e Terra para autorização;
15. O esforço amostral empregado entre as diferentes unidades amostrais deve ser similar e comparável, de modo a possibilitar análises comparativas;
16. Incluir as coordenadas geográficas em caso de Registros Ocasionais (RO) dos exemplares nas áreas de abrangência do estudo;
17. Todos os registros fotográficos dos indivíduos amostrados deverão apresentar coordenada geográfica, data e horário. Estes deverão ser encaminhados em formato JPEG, na aba "anexos" do eProtocolo;
18. Um relatório final deve ser apresentado ao término de cada uma das fases (pré-obra, instalação e operação), sem prejuízo da possibilidade de solicitação de dados pelo órgão ambiental a qualquer momento;
19. Os resultados do monitoramento de fauna deverão possibilitar a comparação dos dados obtidos entre as diferentes etapas do monitoramento, considerando a sazonalidade e deverão possibilitar a avaliação das flutuações destes dados ao longo do tempo e se houve uma tendência positiva ou negativa frente aos impactos gerados pelo empreendimento;
20. Quaisquer alterações na localização ou substituição dos módulos amostrais deverão ser solicitadas e justificadas ao IAT para autorização;
21. Os relatórios devem apresentar a descrição detalhada dos procedimentos metodológicos, incluindo áreas de abrangência das atividades, descrição do esforço amostral empregado e análises dos dados obtidos. Apresentar ainda as áreas ou pontos amostrais, incluindo área(s) controle (onde não deverá ser feita soltura de fauna);
22. Deverão ser incluídos nas análises comparativas índices de biodiversidade (riqueza, diversidade, abundância, similaridade entre locais), além da suficiência amostral. Conjuntamente aos índices encontrados, deverão ser apresentadas discussões críticas sobre a informação gerada pelo índice, que subsidiem a avaliação pelo corpo técnico do IAT;
23. Em cada relatório, incluir avaliação da comunidade de vertebrados ripícolas e associados ao ambiente aquático (herpetofauna, aves e mamíferos), caso couber, gerando dados quali-quantitativos e demais dados bio-ecológicos que permitam avaliar sua resposta à instalação e operação do empreendimento;
24. Em cada relatório, incluir avaliação da comunidade de organismos ameaçados de extinção segundo as listas internacional, nacional e estadual da fauna ameaçada vigentes, gerando dados quali-quantitativos e demais dados bio-ecológicos que permitam avaliar sua resposta à instalação e operação do empreendimento;
25. Em cada relatório, incluir avaliação crítica dos impactos causados pelo empreendimento sobre as biotas terrestre e aquática, conforme observações de campo e análises posteriores. Considerar o contexto de paisagem no qual o empreendimento está inserido e perspectiva de efeitos negativos ou positivos sobre a fauna local em longo prazo;
26. Devem ser considerados, na avaliação dos impactos, possíveis efeitos cumulativos entre este e outros empreendimentos ou demais atividades antrópicas na área de influência do empreendimento, especialmente ADA e AID;
27. Juntamente ao relatório final, apresentar tabela digital com dados brutos, disponível no endereço eletrônico:

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>Secretaria de Desenvolvimento<br/>Sustentável e Turismo</b></p> |  <p><b>Instituto Água e Terra</b><br/>Diretoria de Controle de Recursos Ambientais</p> | <p><b>Autorização Ambiental</b><br/><b>Nº 62812</b><br/><b>Validade 14/07/2027</b><br/><b>Protocolo 240183137</b></p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

[tps://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Autorizacao-Ambiental](https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Autorizacao-Ambiental));

28. Condições específicas:

- A captura, coleta, transporte e soltura somente poderá ser realizada pela equipe técnica designada por esta autorização;
- Em casos de eutanásia os procedimentos devem estar de acordo com aqueles recomendados pela resolução CFMV nº 1000/2012;
- Animais exóticos capturados não devem ser reintroduzidos na natureza, sendo informado ao Instituto Água e Terra a destinação final dada a esses animais;
- Os procedimentos de captura, contenção, marcação e soltura deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Resolução CFBio nº 706/2024 e seu regulamento.

29. NÃO É PERMITIDO:

- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM ÁREA PARTICULAR SEM O CONSENTIMENTO DO PROPRIETÁRIO;
- CAPTURA, COLETA, TRANSPORTE E SOLTURA DE ESPÉCIES EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS, ESTADUAIS, DISTRITAIS OU MUNICIPAIS SALVO QUANDO ACOMPANHADAS DA ANUÊNCIA DO ÓRGÃO ADMINISTRADOR COMPETENTE;
- COLETA E TRANSPORTE DE ESPÉCIES LISTADAS NA PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022, NO DECRETO ESTADUAL Nº 6.040 DE 5 DE JUNHO DE 2024 E ANEXOS CITES;
- COLETA DE MATERIAL BIOLÓGICO POR TÉCNICOS NÃO LISTADOS NESTA AUTORIZAÇÃO;
- EXPORTAÇÃO DE MATERIAL BIOLÓGICO;
- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS QUE NÃO CONSTEM NO PLANO DE TRABALHO APROVADO PELO INSTITUTO ÁGUA E TERRA.

30. Esta autorização é válida somente sem emendas e/ou rasuras;

31. O Instituto Água e Terra, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes, bem como suspender ou cancelar esta autorização;

32. A ocorrência de violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais, bem como omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a emissão da autorização sujeita os responsáveis, incluindo a equipe técnica, à aplicação de sanções previstas em legislação pertinente;

33. O início das atividades e/ou de cada campanha deverá ser informado previamente com antecedência mínima de sete dias ao Setor de Fauna - DILIO/DLF/FAUNA exclusivamente via eProtocolo, de modo a possibilitar o acompanhamento destas por técnicos do Instituto Água e Terra;

34. A equipe técnica deverá portar essa autorização (incluindo a relação da equipe técnica) em todos os procedimentos de captura/coleta/transporte/soltura;

35. O descumprimento das condicionantes estabelecidas nesta autorização sujeita os responsáveis à aplicação de sanções previstas na legislação pertinente;

36. O coordenador geral deve assinar o relatório se responsabilizando pelo seu conteúdo.



Secretaria de Desenvolvimento  
Sustentável e Turismo



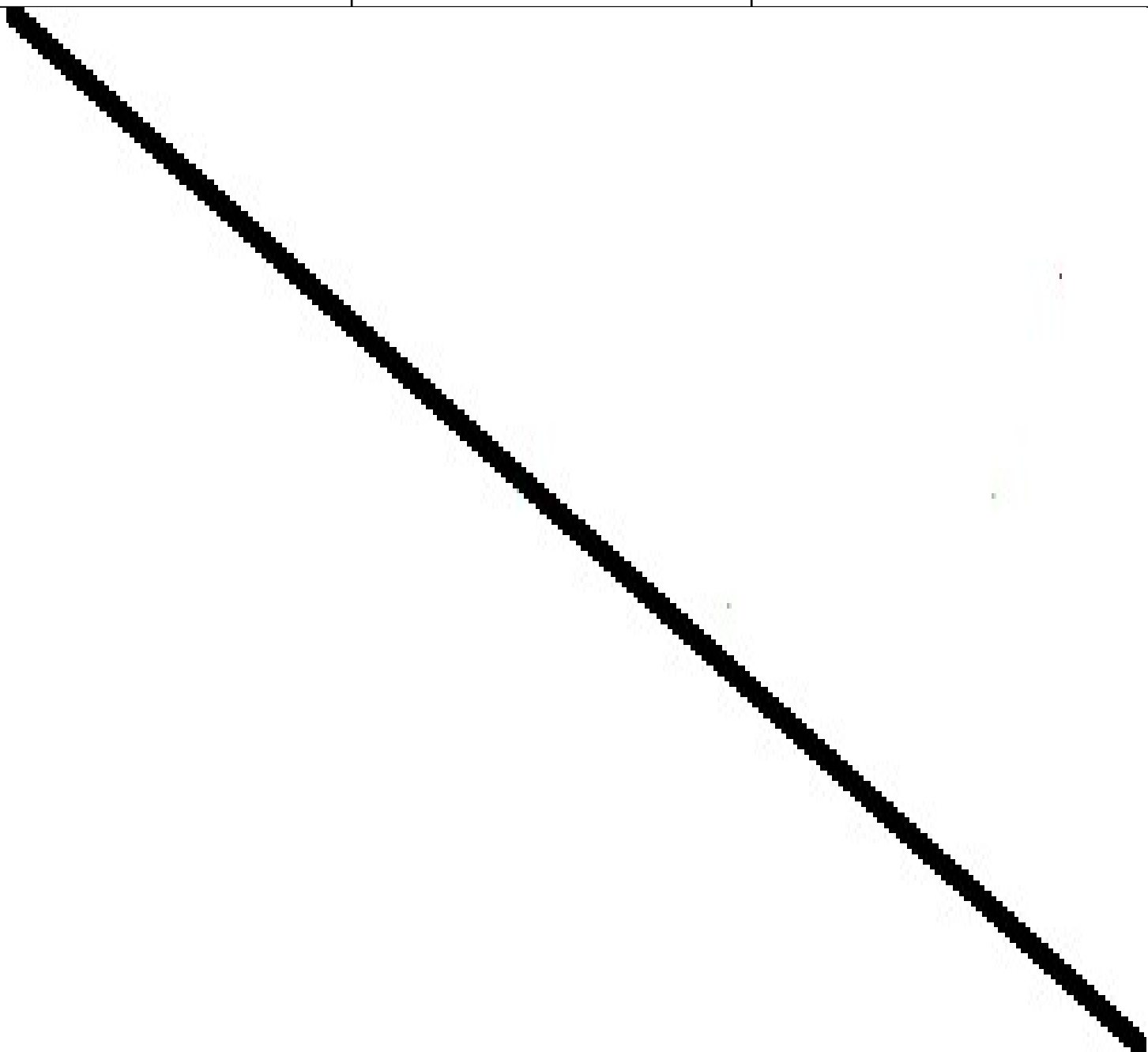
Instituto Água e Terra  
Diretoria de Controle de Recursos Ambientais

**Autorização Ambiental**

Nº 62812

Validade 14/07/2027

Protocolo 240183137



**05 AUTENTICAÇÃO PELO INSTITUTO DE ÁGUA E TERRA**

Local e data

CURITIBA, 14 de julho de 2025

O proprietário requerente acima qualificado não consta nesta data, como devedor no cadastro de autuações ambientais do Instituto Água e Terra.

Carimbo e assinatura do representante do IAT