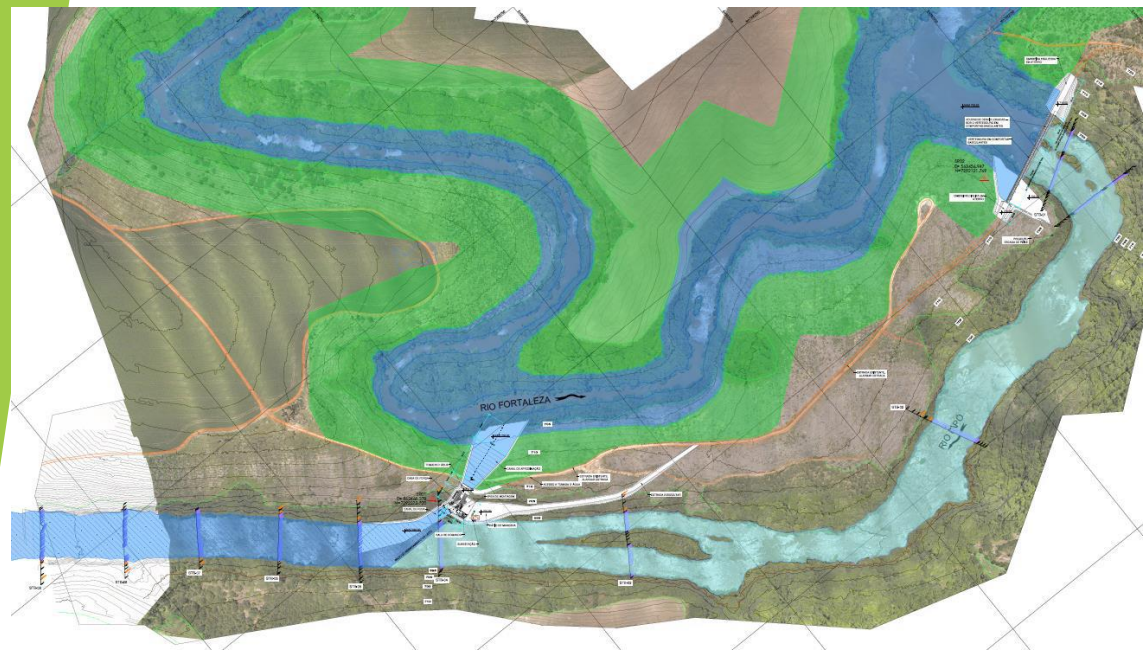
FORTALEZA ENERGIA LTDA



PCH FORTALEZA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PERÍODO 01/02/2026 A 28/02/2026

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL
Paulo Henrique John
CREA 19.312/D

PROJETO EXECUTIVO
FLUZ ENGENHARIA

FORTALEZA ENERGIA LTDA.
PCH FORTALEZA

DADOS DO EMPREENDIMENTO

- **Localização: Rio Iapó e Rio Fortaleza (Município de Tibagi PR);**
- **Potência Instalada: 15 MW;**
- **Queda Bruta: 17,00 m;**
- **Vazão Assegurada: 54,52 m^3/s;**
- **Vazão Sanitária: 2,37 m^3/s;**
- **Casa de Força: Casco estrutural abrigada;**
- **Turbinas tipo Kaplan: 02 unidades;**
- **Tomada D´água: Acoplada a Casa de Força;**
- **Comportas Câmara de Carga: 02 unidades com 5,50 m de largura e 10,40 m de altura**
- **Área do Reservatório: 81,36 há;**
- **Área da Calha do Rio: 34,56 há;**
- **Barragem: Com Comportas Basculantes na soleira do Vertedouro;**
- **Canal de Adução: Extensão 106,00 m; largura média 40,00 m; 5,90 m de profundidade média.**

FORTALEZA ENERGIA LTDA

Status Geral

- Obtenção da Licença de Instalação LI n° 31.718, em 17/11/2025, com validade até 17/11/2030.

- Autorização Ambiental n° 63252, referente a Afugentamento, Resgate e Salvamento de Fauna Silvestre e Aquática, com validade até 26/09/2027.

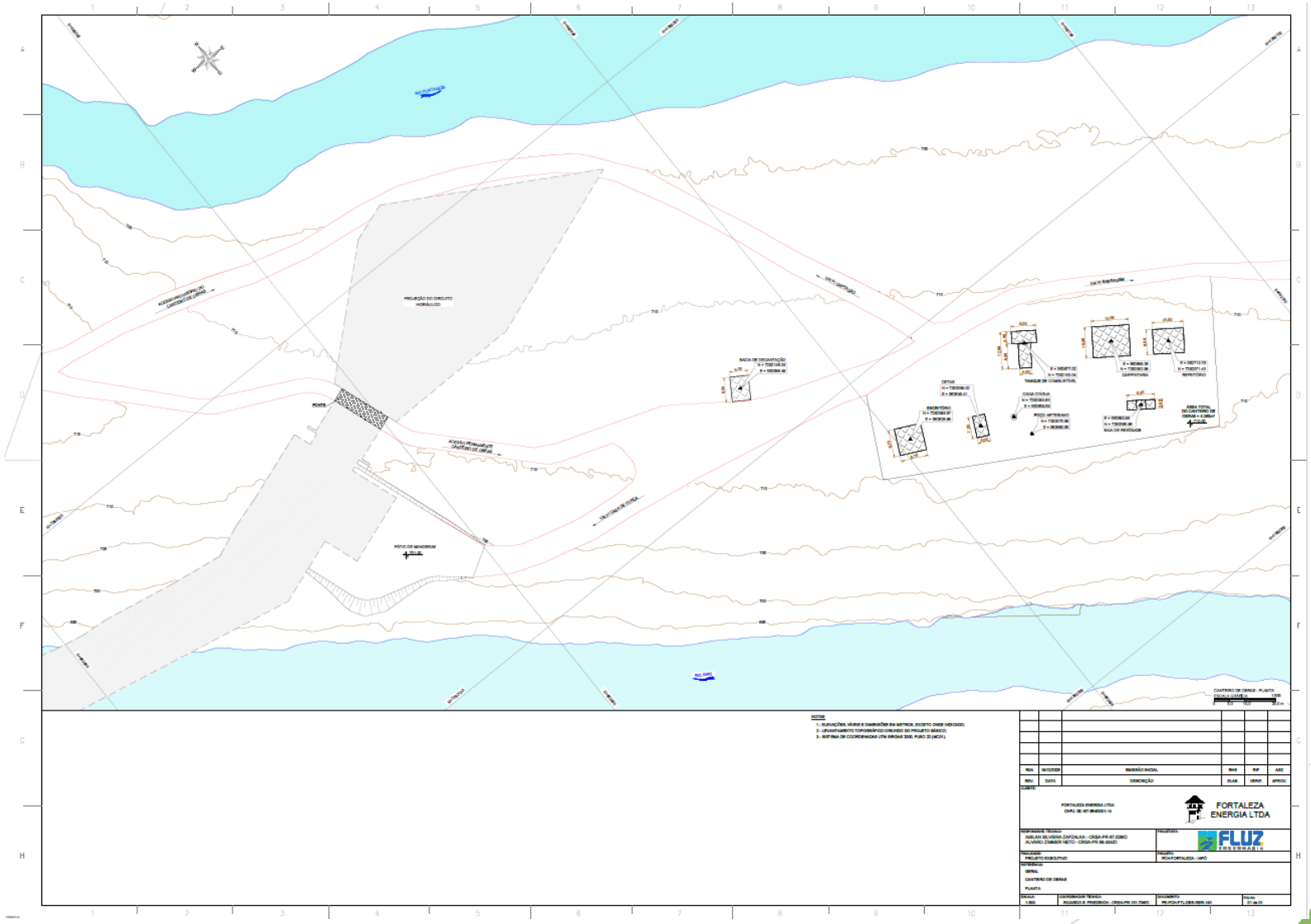
- Autorização Ambiental n° 63514, referente a Plano de Resgate de Flora, com validade até 06/11/2027.

- Autorização Ambiental n° 62812, referente a Monitoramento de Fauna Silvestre terrestre e aquática, com validade até 14/07/2027.

- Alvará de Construção de número 037/2025, obtido em 09/12/2025.

FORTALEZA ENERGIA LTDA

Layout do Canteiro de Obras



FORTALEZA ENERGIA LTDA



Ortomosaico
Área da Casa de Força
Canal Adutor,
Canteiro de Obras e
Barragem

FORTALEZA ENERGIA LTDA

ATIVIDADES REALIZADAS NO MÊS DE FEVEREIRO DE 2026

- Melhoria dos acessos – 90% concluídos;

- Escavações e transporte de material com uso de máquinas convencionais nas áreas:
  Canal Adutor:.....80% Concluídos;
  Casa de Força:..... 60% Concluídos;
  Câmara de Carga:..... 100% Concluídos;
  Acesso à Área de Montagem: .. 100% Concluídos;
  Sucção:..... 20% -Concluídos;
  Subestação:..... 30% Concluídos;
  Barragem (MD):.....40% Concluídos.

- Execução da Ensecadeira na região do Canal de Fuga:....90% Concluídos;

- Execução da Ensecadeira para Rebaixo do Leito do Rio:..20% Concluídos;

- Escavações com uso de explosivos nas áreas de Canal Adutor, Câmara de Carga, Barragem, Casa de Força e Subestação;

- Atividades de implantação do Canteiro de Obras – 100% Concluídos;

- Limpeza da área para execução do Muro Ala (MD);

- Inicio de execução as estruturas da Central de Concreto.

- Chuvas durante o mês: 182 mm

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CANTEIRO DE OBRAS



Escritórios



Carpintaria

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CANTEIRO DE OBRAS



Almoxarifado (Lauricar)



Refeitório

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CÂMACANTEIRO DE OBRAS



Baias de Reciclados (Fundos)



Baias de Reciclados (Frente)

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CANTEIRO DE OBRAS



Vista geral do Canteiro de Obras

FORTALEZA ENERGIA LTDA

BARRAGEM



Limpeza para dar inicio a montagem das ferragens e formas do Muro Ala da Margem Direita



Remoção de material onde houve uso de explosivos na área da Barragem Margem Direita

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CANAL ADUTOR



Remoção de material da área do Canal Adutor.
Utilização de explosivos finalizada na área.

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CÂMARA DE CARGA





Remoção de material das explosões

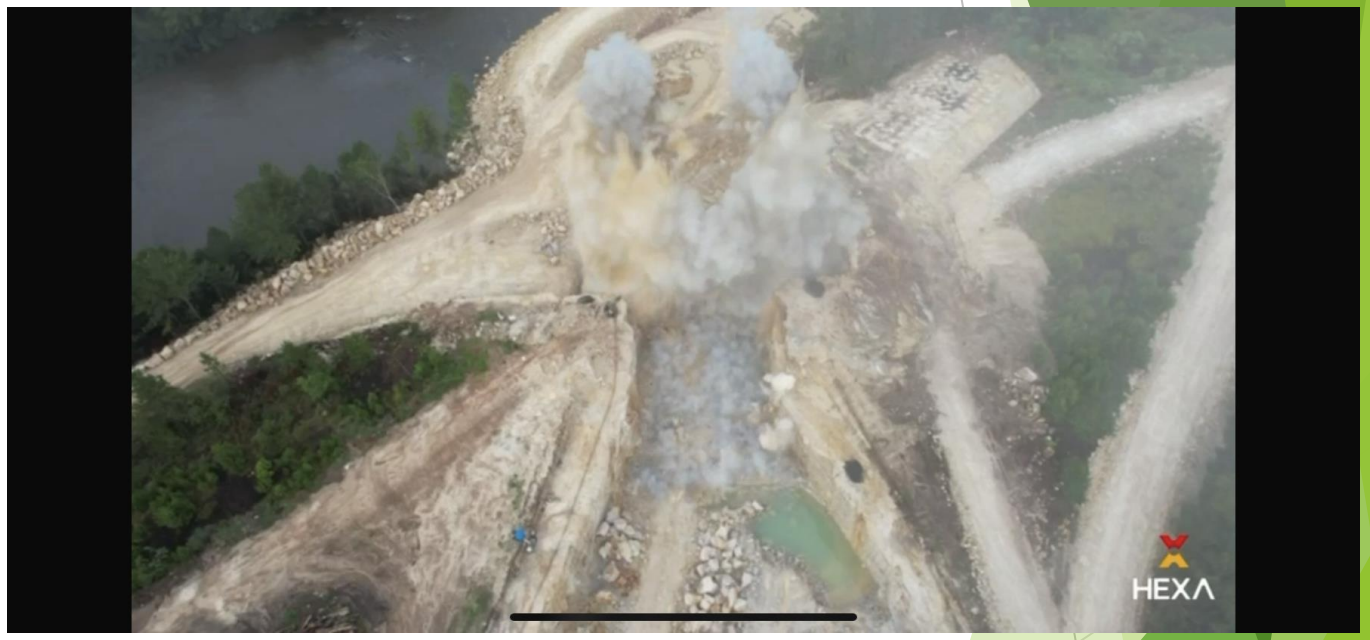
Câmara de Carga na cota final, desta forma, liberando para entrada da Civil no inicio de março

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CASA DE FORÇA



Carregamento de explosivos
Cota 701,00 m
Obs. Cota final será 674,34 m



Momento da explosão
até a cota 682.00 m

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CASA DE FORÇA



Remoção de material da área da Casa de Força, até a cota 682,00 m



Remoção de material da área da Casa de Força, até a cota 682,00 m

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CASA DE FORÇA



Limpeza da área da Casa de Força

FORTALEZA ENERGIA LTDA

LEITO DO RIO IAPÓ



Execução de Ensecadeira para inicio dos serviços do rebaixo do Leito do Rio



Perfurações para uso de explosivos

FORTALEZA ENERGIA LTDA

SUBESTAÇÃO



Carregamento de explosivos na área
da Subestação Elevadora

FORTALEZA ENERGIA LTDA

ATIVIDADES PREVISTAS A SEREM REALIZADAS NO MÊS DE MARÇO DE 2026

- Instalação da Central de Concreto;
- Melhoria dos acessos;
- Continuidade das escavações com uso de explosivos nas áreas de Casa de Força, Canal de Fuga e Rebaixo do Leito do Rio Iapó;
- Transporte do material resultante do uso de explosivos na área de Canal Adutor, Casa de Força, Subestação, Barragem (MD) e Rebaixo do Leito do Rio;
- Avanço da ensecadeira para trabalhos de rebaixo do Leito do Rio;
- Continuidade da execução do Muro Ala da Barragem (MD);
- Regularização do Piso da Câmara de Carga (Concreto Magro);
- Armaduras do Piso da Câmara de Carga e instalação de peças de Hidromecânicos;
- Regularização do Piso da Casa de Força (Concreto Magro);
- Armadoras do Piso da Casa de Força e instalação das peças fixas dos hidromecânicos

FORTALEZA ENERGIA LTDA

FLUZ ENGENHARIA

LH GEOTOPOGRAFIA

weg

Flávio Leite – Hydraulic Design

LAURICAR CONSTRUTORA E PRÉ-MOLDADOS

TransCarvalho

TECHHYDRO Engenharia e Consultoria

A. Müller CONSULTORIA AMBIENTAL