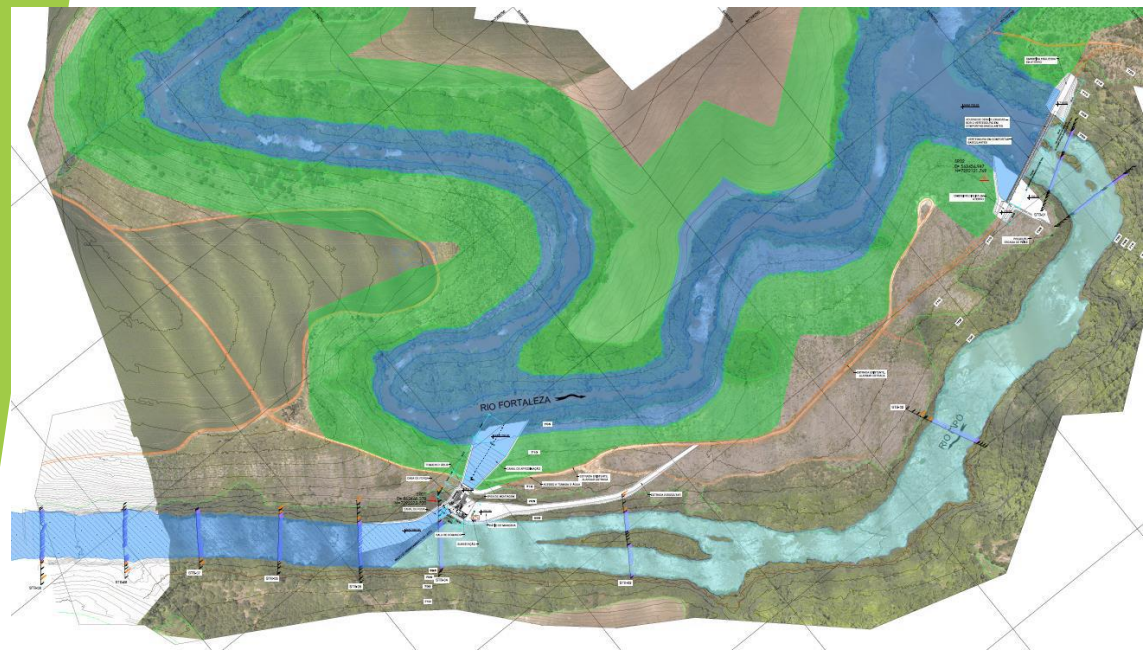
FORTALEZA ENERGIA LTDA



PCH FORTALEZA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PERÍODO 01/04/2026 A 30/04/2026

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.

ATIVIDADES REALIZADAS NO MÊS DE ABRIL DE 2026

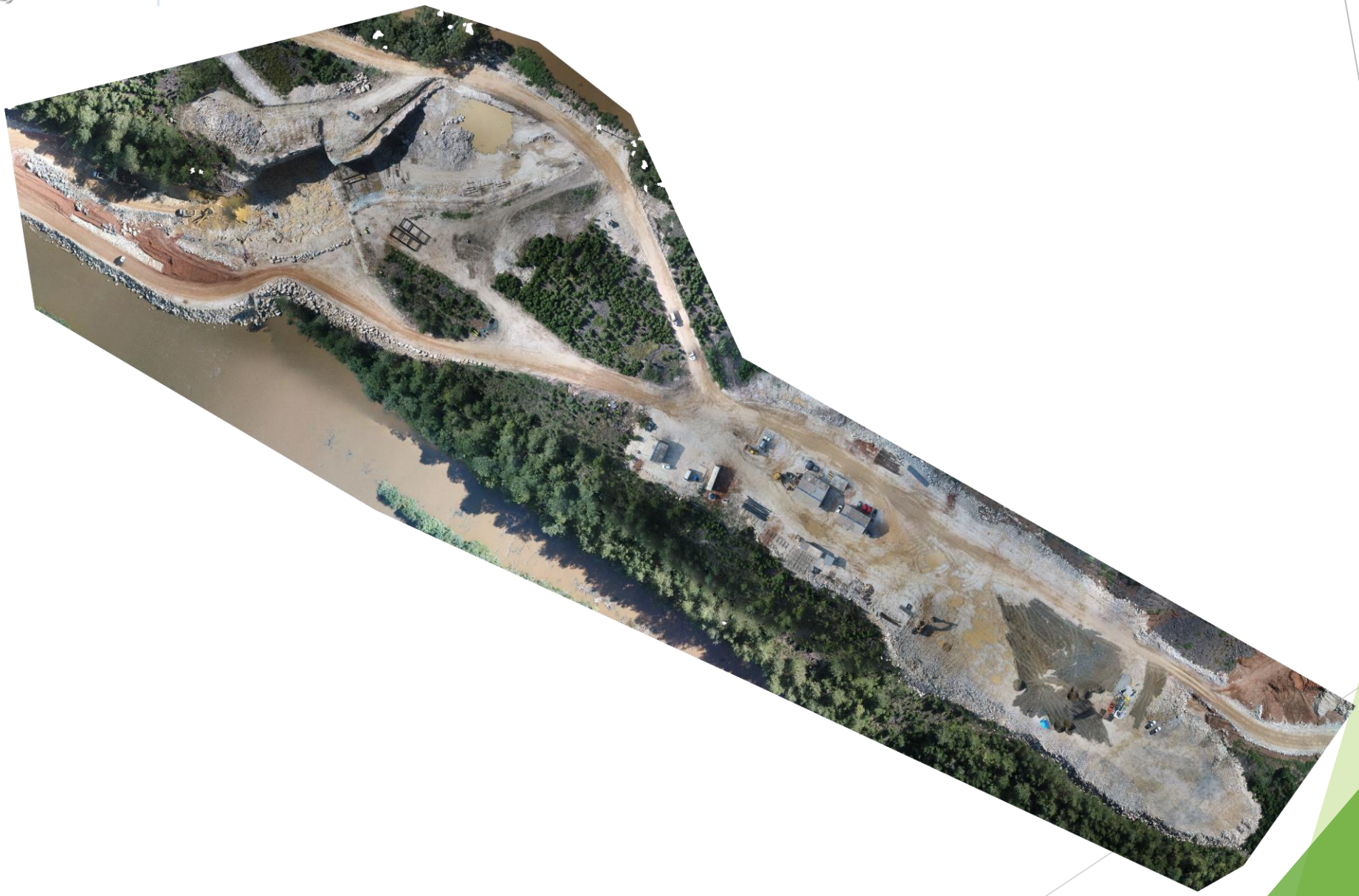
FORTALEZA ENERGIA LTDA

Escavações e transporte de material com uso de máquinas convencionais nas áreas:
Canal Adutor:.....95% Concluídos;
Casa de Força:..... 95% Concluídos;
Câmara de Carga:..... 100% Concluídos;
Acesso à Área de Montagem: .. 100% Concluídos;
Sucção:..... 70% Concluídos;
Subestação:..... 90% Concluídos;
Barragem (MD):.....100% Concluídos;
Rebaixo do Leito do Rio.....5% Concluídos.

- Execução da Ensecadeira na região do Canal de Fuga:...100% Concluídos;
- Execução de Ensecadeira Margem Direita do Vertedouro: ....100% Concluida;
- Execução da Ensecadeira para Rebaixo do Leito do Rio:.100% Concluídos;
- Escavações com uso de explosivos nas áreas de, Casa de Força e Rebaixo do leito do Rio Iapó;
- Limpeza da área para execução dos Blocos 01 e 02 do Vertedouro;
- Regularização da área dos Blocos 01 e 02 do Vertedouro;
- Armadura das Paredes laterais da Tomada D´água;
- Instalação das Guias das Comportas e das Grades da Tomada D´água;
- Instalação das Transições em aço do Conduto Forçado;
- Chuvas durante o mês: 124,5 mm

FORTALEZA ENERGIA LTDA

ORTOMOSAICO



FORTALEZA ENERGIA LTDA

MEIO AMBIENTE



Equipe Ambiental acompanhando as atividades da obra

FORTALEZA ENERGIA LTDA

BARRAGEM/VERTEDPORO



Vista da ensecadeira na área da Barragem



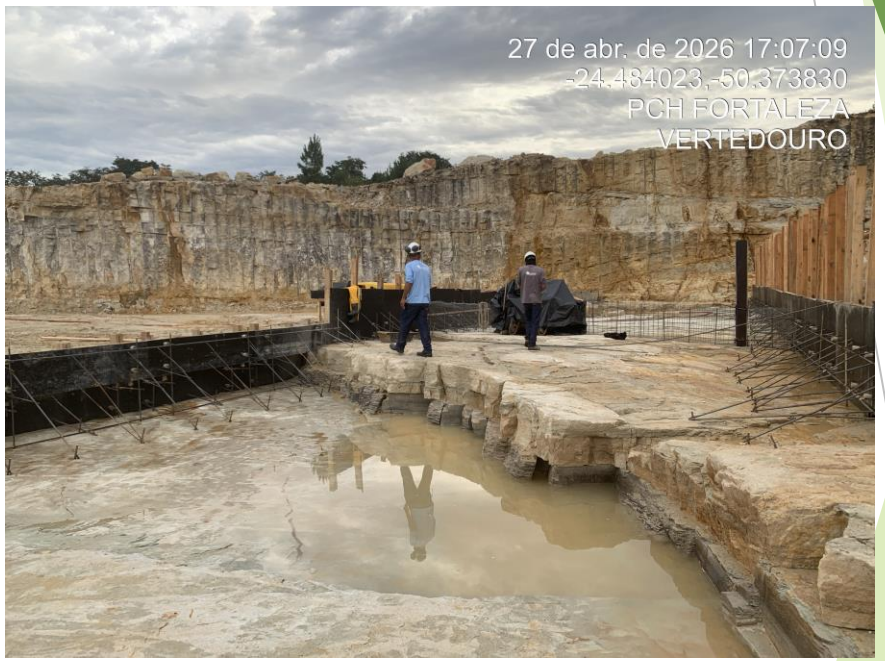
Limpeza da área dos Blocos 02 e 02)

FORTALEZA ENERGIA LTDA

BARRAGEM/VERTEDOURO



Limpeza da área para montagem de formas (Blocos 01 e 02)



Montagem das formas (Blocos 01 e 02)

FORTALEZA ENERGIA LTDA

BARRAGEM/VERTEDOURO



Lançamento de Concreto de Regularização



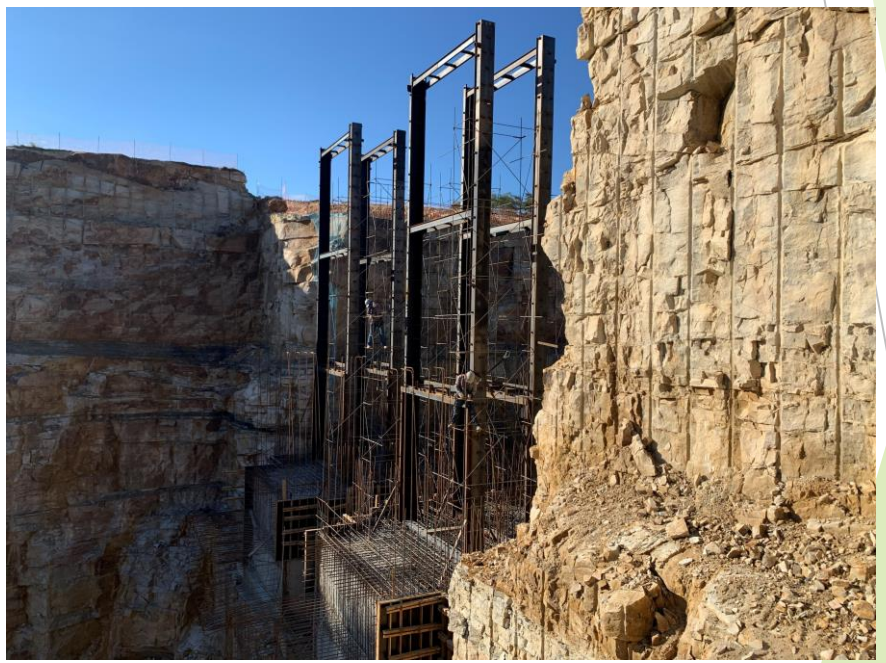
Perfuração para chumbadores

FORTALEZA ENERGIA LTDA

TOMADA D´ÁGUA



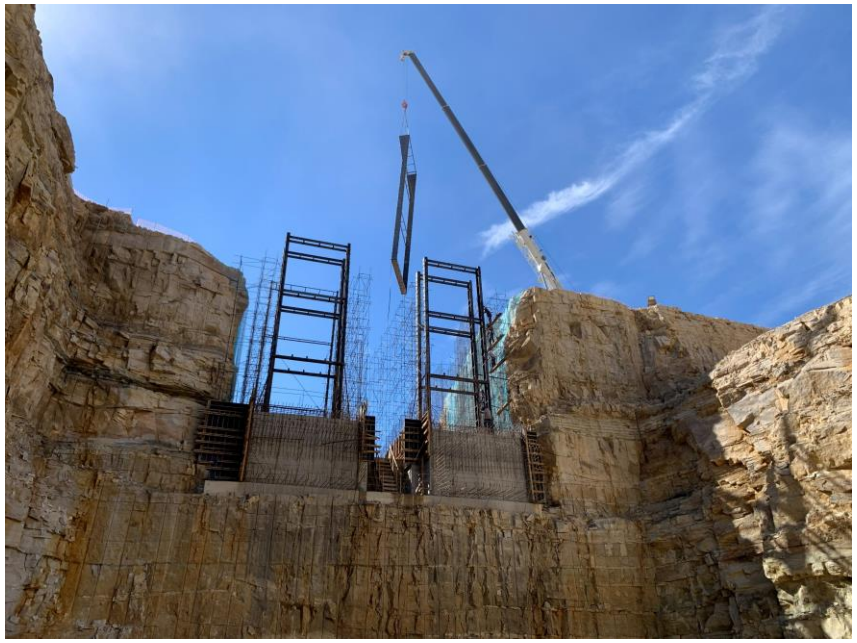
Instalação das Guias das Comportas

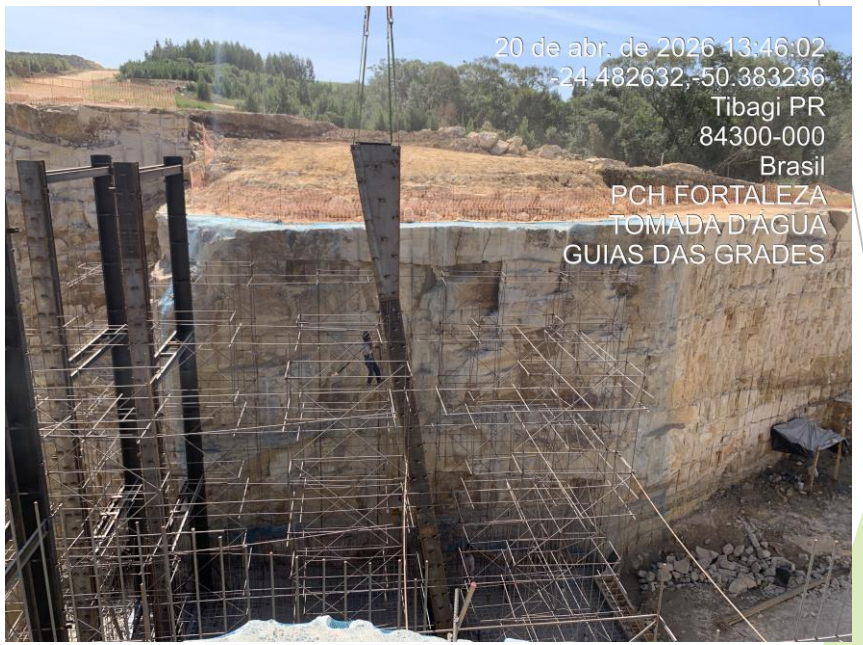


Vista das Guias das Comportas

FORTALEZA ENERGIA LTDA

TOMADA D´ÁGUA





Instalação das Guias das Grades

FORTALEZA ENERGIA LTDA

TOMADA D´ÁGUA





Instalação das peças de transição

FORTALEZA ENERGIA LTDA

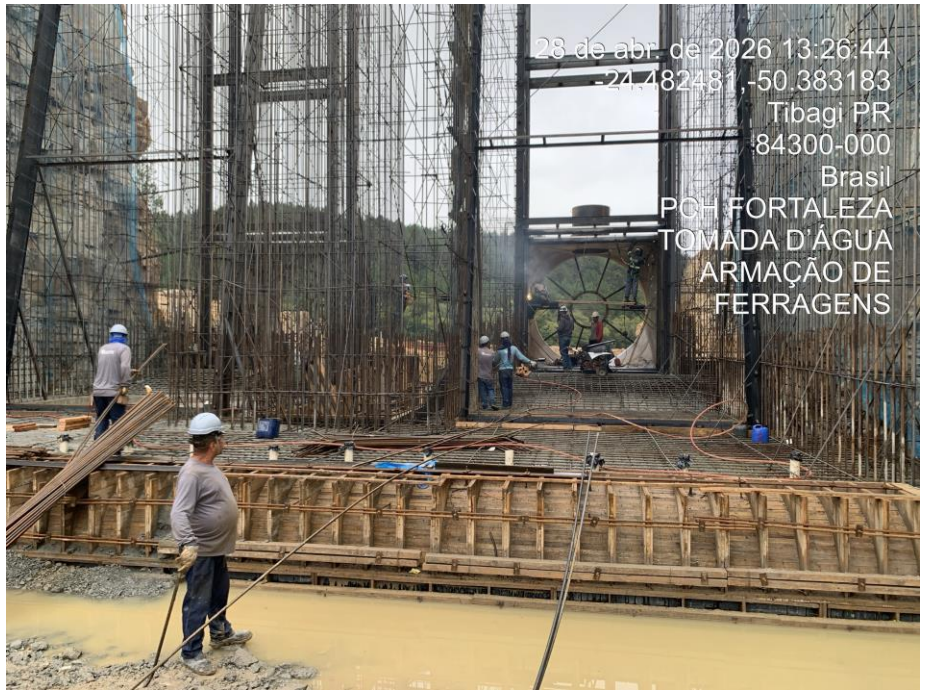
TOMADA D´ÁGUA



Vista das peças das transições montadas

FORTALEZA ENERGIA LTDA

TOMADA D´ÁGUA

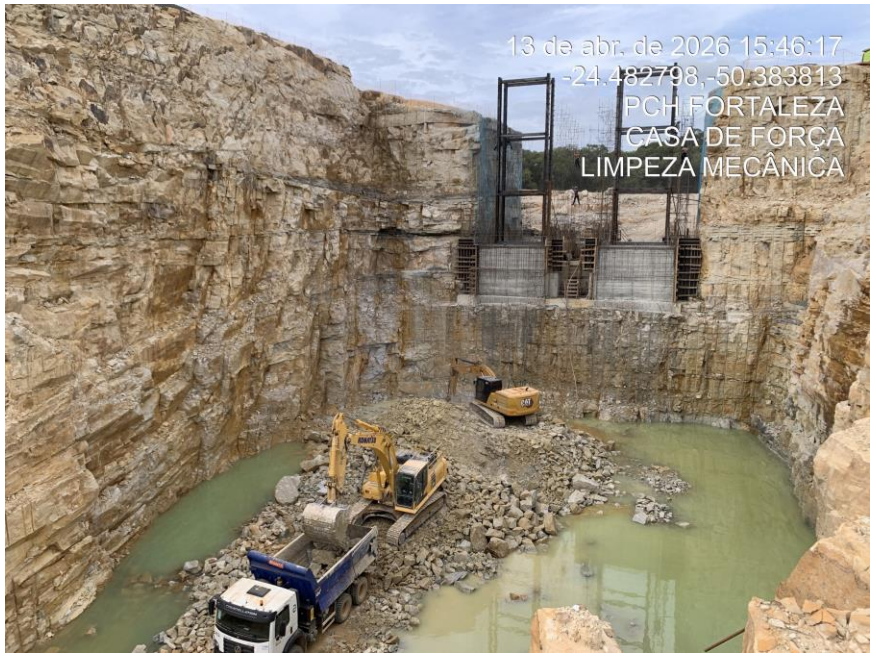




Armaduras das paredes da Tomada D´água

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CASA DE FORÇA





Remoção de material da área da Casa de Força

FORTALEZA ENERGIA LTDA

CASA DE FORÇA



Limpeza da área da Casa de Força

FORTALEZA ENERGIA LTDA

REBAIXO DO LEITO DO RIO



Perfurações para uso de explosivos na área do leito do Rio



Remoção do material após detonações

FORTALEZA ENERGIA LTDA

ATIVIDADES PREVISTAS A SEREM REALIZADAS NO MÊS DE MAIO DE 2026

- Continuidade das escavações com uso de explosivos nas áreas de Casa de Força (Poço de Drenagem) e Rebaixo do Leito do Rio Iapó;
- Transporte do material resultante do uso de explosivos na área de Casa de Força e Rebaixo do Leito do Rio;
- Armaduras dos Blocos 01 e 02 do Vertedouro;
- Armadura das paredes laterais da Tomada D´água;
- Montagem de formas deslizantes nas paredes da Tomada D´água;
- Inicio de Lançamento de Concreto nas paredes da Tomada D´água;
- 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