



SantoAntônio
ENERGIA

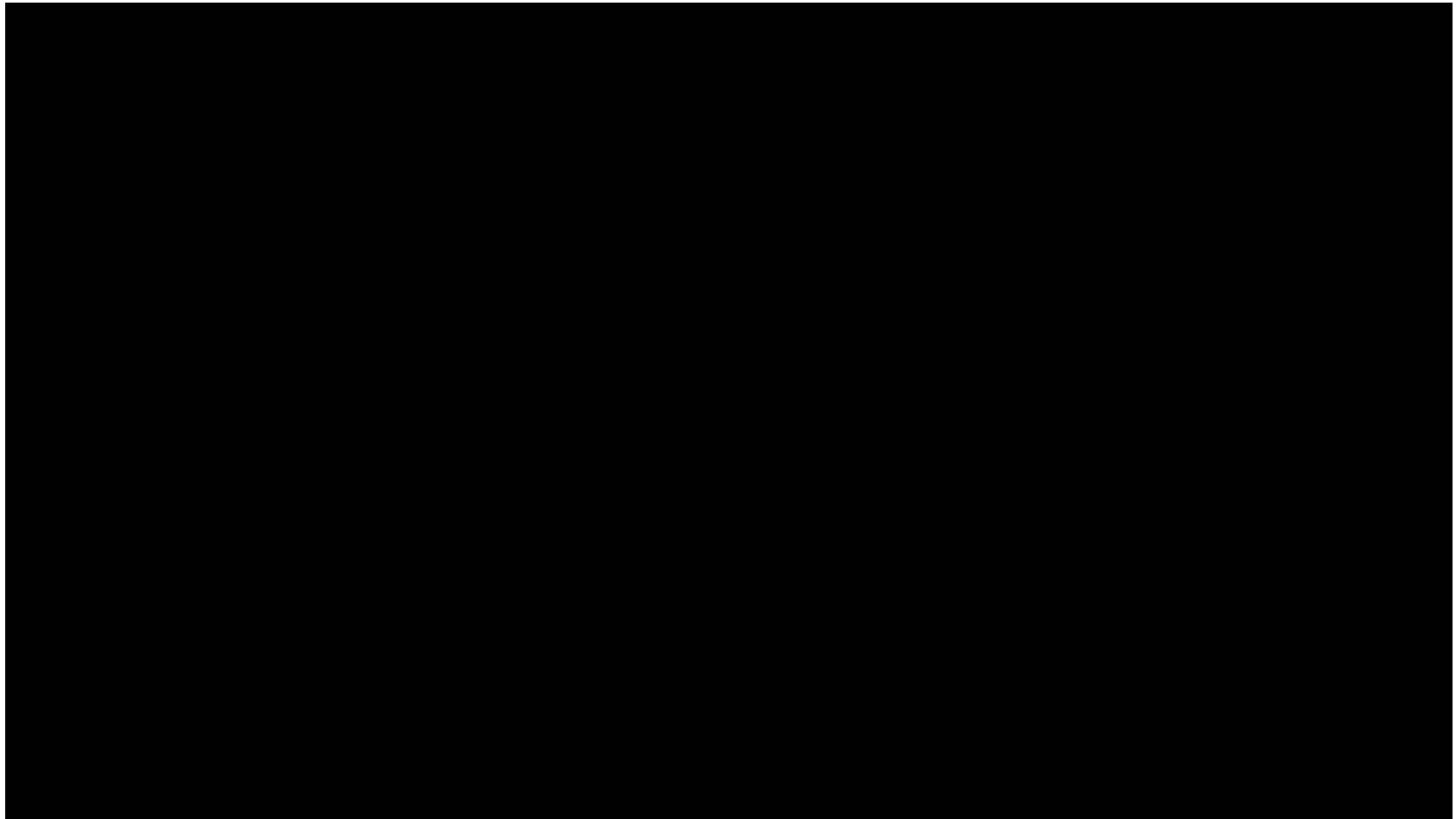


APRESENTAÇÃO 3D



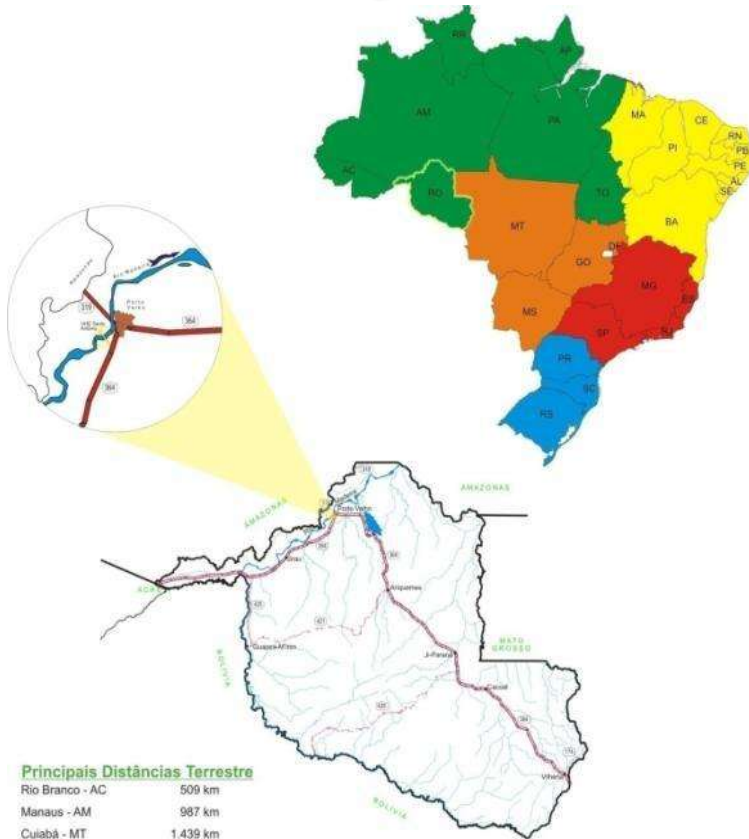
UHE Santo Antônio

Apresentação 3d



UHE Santo Antônio

Localização

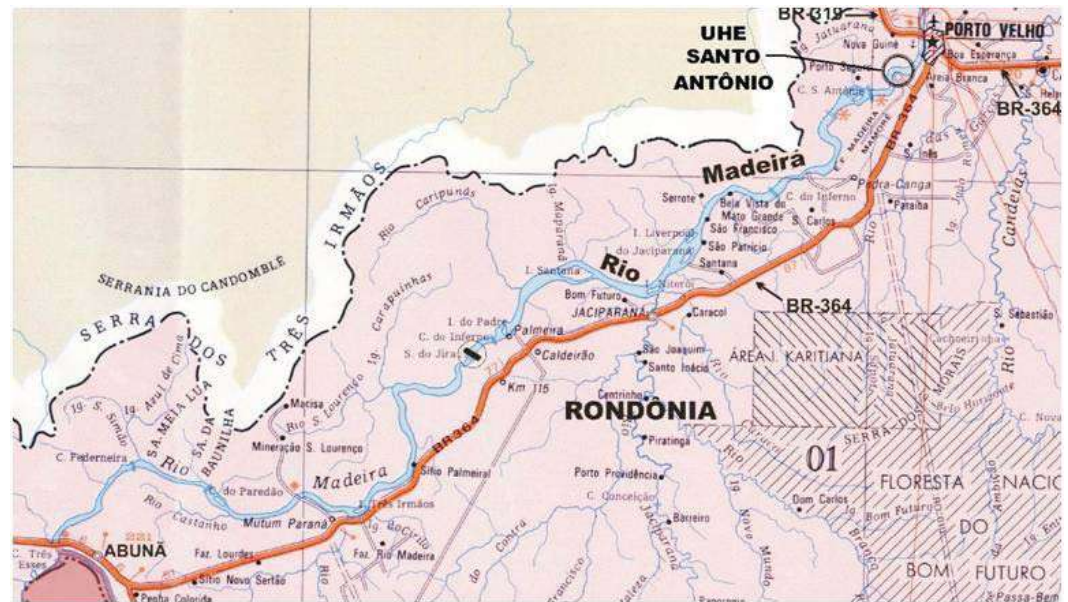


Principais Distâncias Terrestre

Rio Branco - AC	509 km
Manaus - AM	987 km
Cuiabá - MT	1.439 km
Campo Grande - MS	2.130 km
Goânia - GO	2.375 km
Brasília - DF	2.583 km
Belo Horizonte - MG	3.020 km
São Paulo - SP	3.112 km
Curitiba - PR	3.100 km
Florianópolis - SC	3.403 km
Rio de Janeiro - RJ	3.555 km
Salvador - BA	4.114 km

* Fonte: Guia 4 Rodas - (caminho mais rápido.)

A usina hidrelétrica de Santo Antônio situa-se na cachoeira homônima, no rio Madeira, 7 km medidos ao longo do rio, a montante de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia.



Histórico

Estudo de inventário



O rio Madeira, em seu trecho nacional, entre Porto Velho e a foz do rio Abunã, foi objeto de Inventário Hidrelétrico realizado por Furnas Centrais Elétricas S.A. e Construtora Norberto Odebrecht S.A., durante os anos de 2001 e 2002.

Os estudos realizados, aprovados pelo despacho ANEEL nº 817 de 16/12/2002 e publicado em 17/12/2002, concluíram pela partição de queda correspondente aos Aproveitamentos Hidrelétricos de Santo Antônio e Jirau.

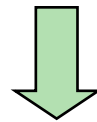
Inventário do Rio Madeira *Características Gerais dos Aproveitamentos*

	UHE SANTO ANTÔNIO	UHE JIRAU
N.A.	70m	90m
Potência Instalada	3.580 MW	3.900 MW
Energia Firme Local	2.185 MW médio	2.285 MW médio
Ganho Energia Firme	2.056 MW médios	2.199 MW médios
Queda de Referência	13,9m	15,1m
Tipo de Turbina	Bulbo	Bulbo
Potência Unitária	71,6 MW	75,0 MW
Nº Unidades	50	52
Fator de Capacidade	0,61	0,59
Custo Total (s/JDC) exceto navegação	6.440,00 x 10 ⁶ R\$	6.877,00 x 10 ⁶ R\$
Custo das Obras de Transposição	319,00 x 10 ⁶ R\$	266,00 x 10 ⁶ R\$
Data Base (US\$)	Jul/02 (2,92)	Jul/02 (2,92)

Histórico - Estudo de inventário

Partição de queda

Concepção de Usinas de Baixa Queda



Menor Área de Inundação



Menor Impacto Sócio Ambiental

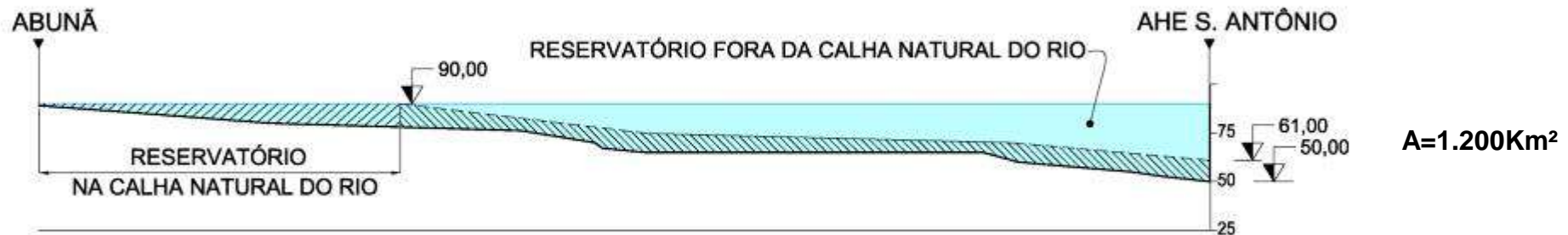


Turbinas Bulbo que geram
energia com baixa queda

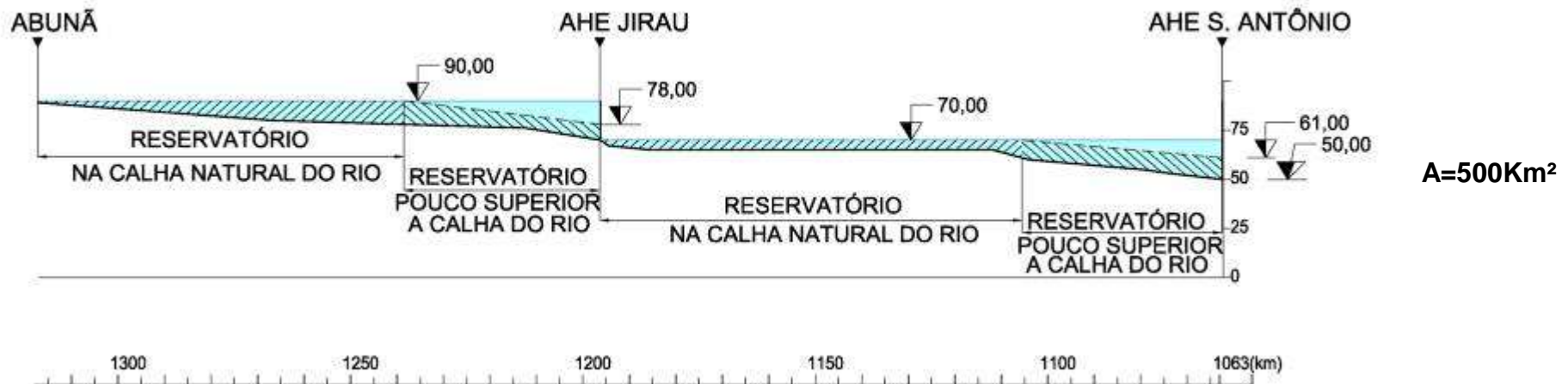
Histórico - Estudo de inventário

Partição de queda

I- ALTERNATIVA COM USINA ÚNICA => ALTERNATIVA LIMINARMENTE EXCLUÍDA



II- ALTERNATIVA COM DUAS USINAS DE BAIXA Queda => ALTERNATIVA SELECIONADA



Histórico UHE's na região amazônica

Usinas em Região de Planície na Amazônia	Área dos Reservatórios (km ²)	Potência da Usina (MW)	Relação Área Reservatório/Potência da Usina (km ² /MW)
Balbina	2.360	250	9,44
Samuel	584	217	2,69
Manso	387	210	1,84
Luiz E. Magalhães	626	850	0,74
Tucuruí (1ª Etapa)	2.414	4.000	0,61
Tucuruí (2ª Etapa)	2.414	8.000	0,30
Santo Antônio	271	3.150	0,09

Histórico

EIA / Rima – Premissas básicas



- *utilização de competências locais e regionais, agregando o conhecimento de grupos de pesquisas com atuação tradicional na Região Amazônica;*
- *realização de levantamentos bem detalhados de dados, com base em observações de campo numericamente significativas;*
- *cobertura do ciclo hidrológico completo em toda a extensão da área afetada pelos empreendimentos;*
- *tratamento censitário da população diretamente afetada pela implantação das Usinas e formação de seus reservatórios;*
- *observância ao Termo de Referência estabelecido pelo IBAMA, à legislação ambiental e às demais informações normativas;*
- *transparência e ampla divulgação das informações obtidas.*
- *expectativas da população de Porto Velho explicitadas durante o processo de discussão participativa do empreendimento.*
- *Expectativas do Poder Público explicitadas em entrevistas com seus representantes.*
- *Normas e orientações das instituições de financiamento signatárias dos Princípios do Equador.*

Histórico EIA / Rima – Participação



instituições

- Fundação Rio Madeira
- Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR.
- Fundação Djalma Batista
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA.
- Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
- Instituto de Pesquisas em Patologias Tropicais – IPEPATRO.

Histórico

Estudo de viabilidade

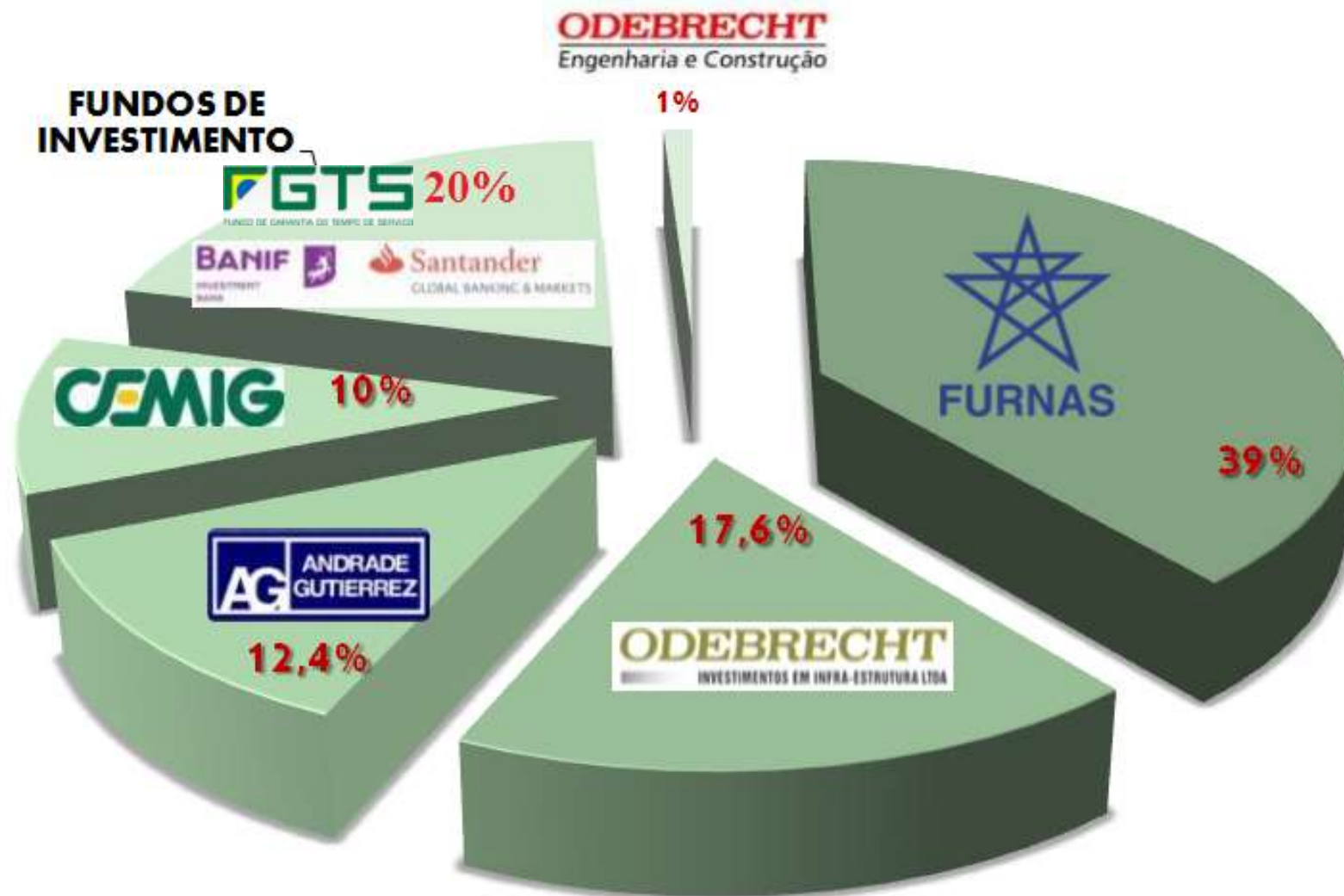


Entre 2003 e 2005, Furnas Centrais Elétricas e Construtora Norberto Odebrecht desenvolveram os Estudos de Viabilidade Técnica e Econômica do AHE Santo Antônio, que foram aprovados pelo Despacho ANEEL nº 910 de 30/03/2007 e publicado em 02/04/2007.

Características Gerais da UHE Santo Antônio **Estudo de Viabilidade**

N.A. máximo normal de operação	El. 70,00 msnm
Potência Instalada	3.150,4 MW
Energia Firme Local	2.126,7 MW médios
Tipo de Turbina	Bulbo
Potência Unitária	71,6 MW
Número de Unidades	44
Queda de Referência	13,9m
Fator de Capacidade Médio no período crítico	0,675
Índice de Mérito	US\$ 23,02/MWh

Concessionária Santo Antônio Energia



CCSA – Consórcio Construtor Santo Antônio



CNO – Construtora Norberto
Odebrecht

ODEBRECHT
Engenharia e Construção

AG – Andrade Guitierrez



Alston Hydro

ALSTOM

Voith Siemens

VOITH SIEMENS
HYDRO POWER GENERATION

VA Tech Hydro - Andritz

ANDRITZ
VATECH HYDRO

Areva Transmissão

A
AREVA

Siemens Ltda

SIEMENS

Projeto / Engº. do Proprietário

PCE - Projeto e Consultoria de
Engenharia Ltda



Projetos e Consultorias de Engenharia Ltda

INTERTECHNNE



EP – Furnas Centrais Elétricas S/A



FURNAS

EP – Engevix Engenharia S/A



PBA – Órgãos Públicos / ONGs

Relacionamento dos órgãos públicos com o empreendimento nas etapas de Licenciamento Prévio, de Instalação e de Operação

ÓRGÃOS PÚBLICOS E ONGs

- IBAMA** • Análise da implementação do programa sócio-ambiental, emissão de ASV⁽¹⁾ e expedição da Licença de Operação
- IPHAN** • Autorização de exploração de áreas próximas a sítios arqueológicos e patrimônio histórico
- FUNAI** • Proteção de terras indígenas sob influência do projeto
- Ministério Público** • Representação do interesse coletivo relacionado ao empreendimento
- INCRA** • Atuação nas questões fundiárias e de reassentamentos
- Prefeitura PV e Governo RO** • Identificação de necessidades de compensação social
- ANA** • Outorga da utilização das águas do Rio Madeira

(1) Autorização de supressão vegetal
Fonte: MESA, press clippings e Equipe de Projeto

ONGs atuantes no Rio Madeira



PBA – Área inserção do projeto

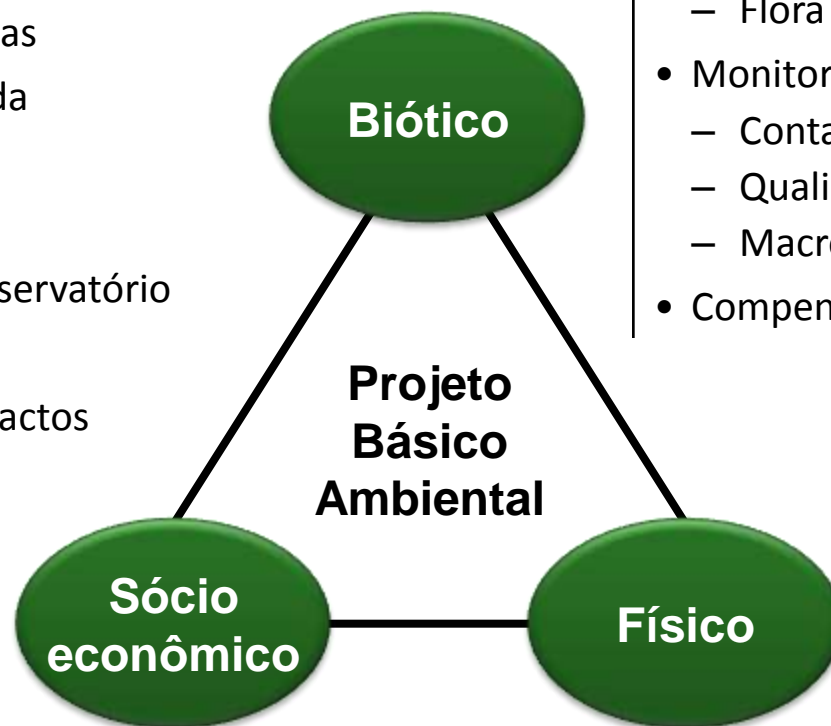


Perfil de Porto Velho (RO)

- **População:** 375 mil (~25% população de Rondônia)
- **Índice Desenvolvimento Humano** 0,76
- **PIB per capita** R\$ 9,8 mil (16% < que média Brasil)
- **Limitações logísticas**
 - Únicos acessos disponíveis BR-364 (PV - Cuiabá) Rio Madeira
 - Acessos em construção (sem previsão de término) BR-319 (PV - Manaus) Ferronorte
- **Infra-estrutura e saúde**
 - Malária Rondônia tem 2ª maior incidência no país
 - Coleta de lixo, esgoto e abastecimento de água Rondônia ocupa as piores posições do país

PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

- Patrimônio paleontológico
- Patrimônio arqueológico
- Mineração e garimpo
- Comunidades indígenas
- Infra-estrutura atingida
- Supressão vegetal
- Comunicação social
- Uso do entorno do reservatório
- Educação ambiental
- Compensação de impactos não mitigáveis
- Lazer e turismo
- Fundiário
- Saúde pública
- Ações a jusante
- Compensação social



- Conservação de:
 - Peixes (ictiofauna)
 - Fauna
 - Flora
- Monitoramento de:
 - Contaminação de mercúrio
 - Qualidade da água
 - Macrófitas aquáticas
- Compensação ambiental

- Monitoramento de
 - Sismos
 - Clima
 - Lençóis freáticos
 - Hidrossedimentologia

PBA – Exemplo de projeto

HIDROSEDIMENTOLOGIA E ICTIOFAUNA

- O fluxo e deposição de sedimentos e matéria orgânica em quantidades equilibradas é importante para a manutenção dos ecossistemas
- Rio Madeira possui **grande velocidade de transporte**, sendo responsável pelo **despejo de 50% dos sedimentos do Rio Amazonas**



Fonte: PBA, MESA e Equipe de Projeto

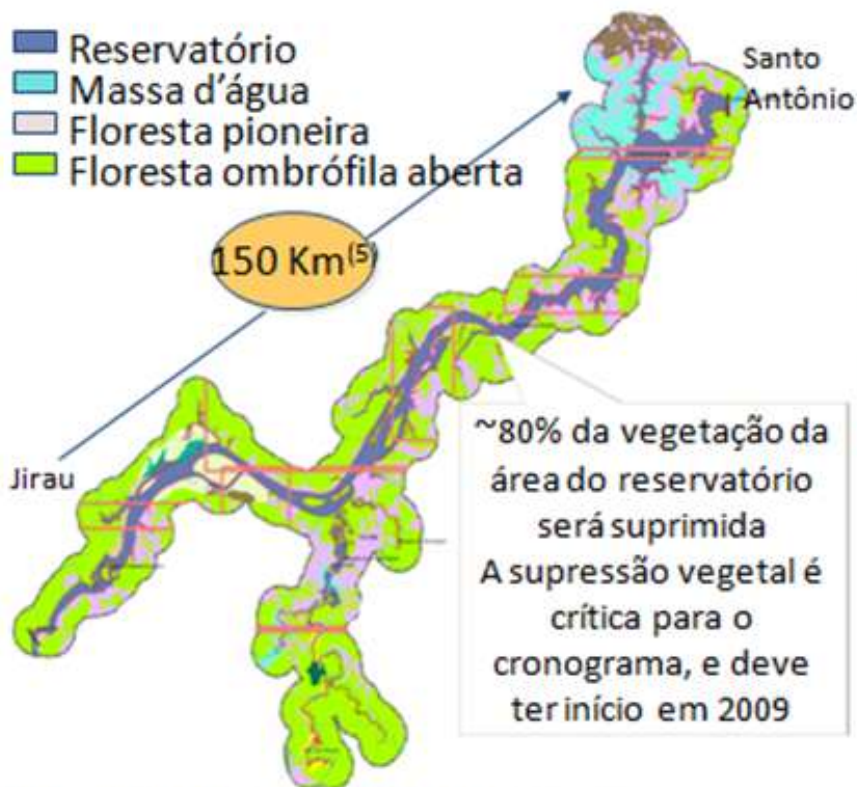


- **Rio Madeira tem 500+ espécies de peixe**; algumas não encontradas em outros ecossistemas
- **Grandes bagres com hábitos migratórios e explorados comercialmente vivem no Rio Madeira**
- **16 mil pescadores atuam no Rio Madeira, inclusive bolivianos**

PBA – Exemplo de projeto

FUNDIÁRIO E SUPRESSÃO VEGETAL

Área de entorno do reservatório



Desafio fundiário⁽¹⁾

	Área a ser adquirida ⁽³⁾ (‘000 ha)	Famílias atingidas ⁽⁴⁾
Canteiro	1,5	59
Reservatório	11,6	319
APP ⁽²⁾	26,4	426
Reassentamentos	8,6	
Reserva legal/ Efeito remanso	3,9	70
Total	52	874

(1) Sujeito a revisão decorrente do inventário detalhado a ser conduzido por Furnas

(2) Áreas de proteção permanente: de 100 a 500m de largura – conforme PACUERA; sujeito à ratificação popular

(3) Considera reajuste de áreas de reservatório, áreas de APP definidas no PACUERA, áreas não consideradas previamente de reserva legal e remanso e áreas de reassentamento incremental

(4) Estimativa feita através de extrapolação proporcional às áreas das estimativas iniciais

(5) Distância em linha reta entre Jirau e Santo Antônio

Características da UHE - PBC



Potência Instalada	3.150,4 MW
Energia Assegurada	2.218,0 MWm
Potência Unitária	71,6 MW
Unidade Geradora	44 Turbinas Bulbo
Vazão Vertedouro	84.000 m ³ /s
Vazão Turbinada	24.684 m ³ /s
Nível d'água do Reservatório	70,00 m
Área do Reservatório	271,3 km ²
Volume do Reservatório	2,1 x 10 ⁶ m ³

Características da UHE - PBC



Maior vazão média diária registrada	47.236 m ³ /s
Menor vazão média diária registrada	2.322 m ³ /s
Vazão média Longo Termo	18.600 m ³ /s
Maior sismo registrado	4,2 escala Richter
Volume de Escavação Comum	30.410.000 m ³
Volume Escavação em Rocha	16.650.000 m ³
Volume de Aterro/Enronc./Trans.	12.970.000 m ³
Volume de Concreto (CCV e CCR)	3.100.000 m ³
Cimento	840.000 ton.
Aço	138.000 ton.

Marcos importantes

Emissão da Licença de Instalação

18.Ago.2008

Ordem de Serviço Principal

29.Ago.2008

Mobilização EPC

01.Set.2008

Início Obras Civas das Estruturas

15.Set.2008

Quadro de Usos e Fontes, base Dez/07

Fontes - R\$ MM	Total	%
Recursos Próprios	4.298	35,2%
Equity	3.000	24,6%
GOC	1.298	10,6%
Recursos Terceiros	7.900	64,8%
BNDES	6.135	50,2%
Fundo Constitucional de Financiamento do Norte(FNO)	503	4,1%
Debêntures	1.262	10,5%
Total Fontes	12.198	100%

Usos - R\$ MM	Total	%
Meio Ambiente	490	4%
Fundiário	283	2,3%
SPE	525	4,3%
Contrato EPC	10.900	89,3%
Total Usos	12.198	100%



vista satélite

Local original do eixo





SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA



Setembro/2008 a Junho/2010

Atividades

Início da Obra em Setembro de 2008

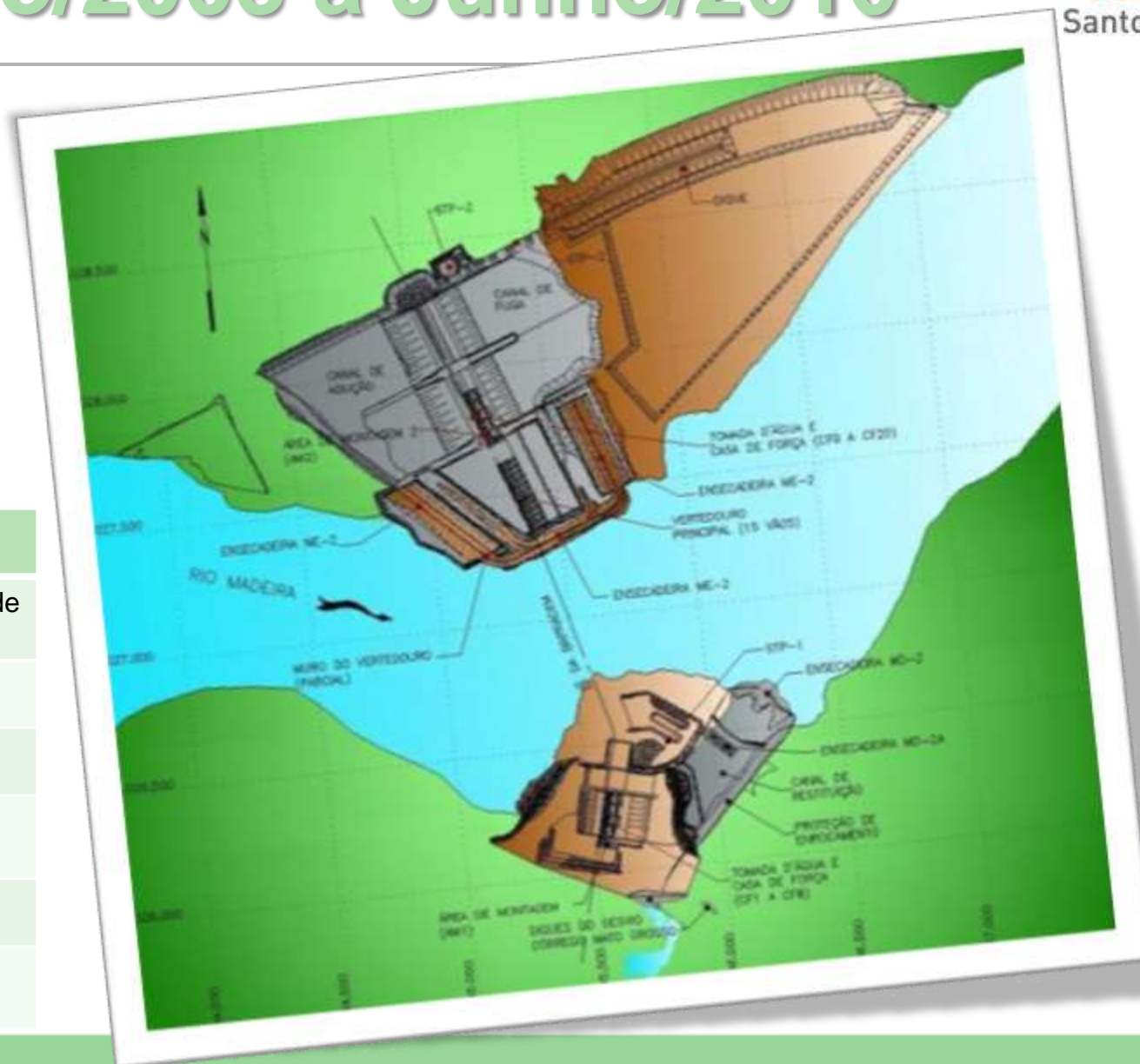
Escavações ME e MD

Ensecadeiras MD e ME

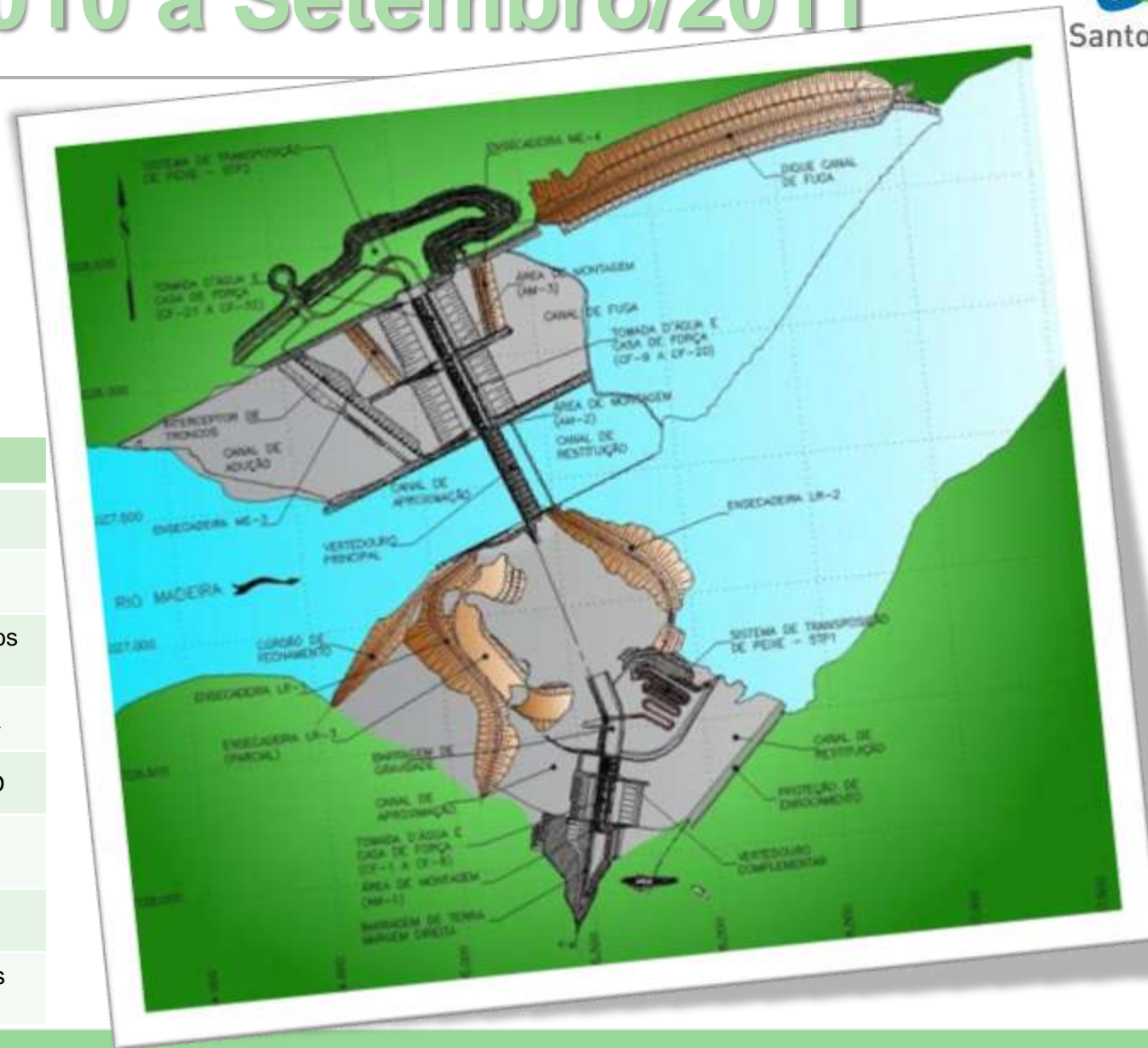
Início da Concretagem das CF e VTP

Início da Barragem MD

Início das Montagens das UG's 1 a 8



Julho/2010 a Setembro/2011



Atividades

Ensecadeiras ME

Montagem das UG's 1 a 20

Conclusão das Escavações dos Canais do VTP

Início da Ensecadeira MD-2A

Remoção da Ensecadeira MD

Conclusão do Cordão de Fechamento - Leito do Rio

Desvio do Rio pelo VTP

Construção das Ensecadeiras LR-1, LR-2 e LR-3

Outubro/2011 a Dezembro/2011



Atividades

Conclusão da Ensecadeira LR-3
(Desvio do Rio Consolidado)

Início das Escavação no Leito do Rio

Conclusão do VTC

Conclusão do VTP

Remoção da ensecadeira LR-1

Enchimento do Reservatório

Janeiro/2012 a Março/2013



Atividades

Concretagem da CF

Conclusão da Concretagem da Barragem de Gravidade

Conclusão da Linha de Transmissão

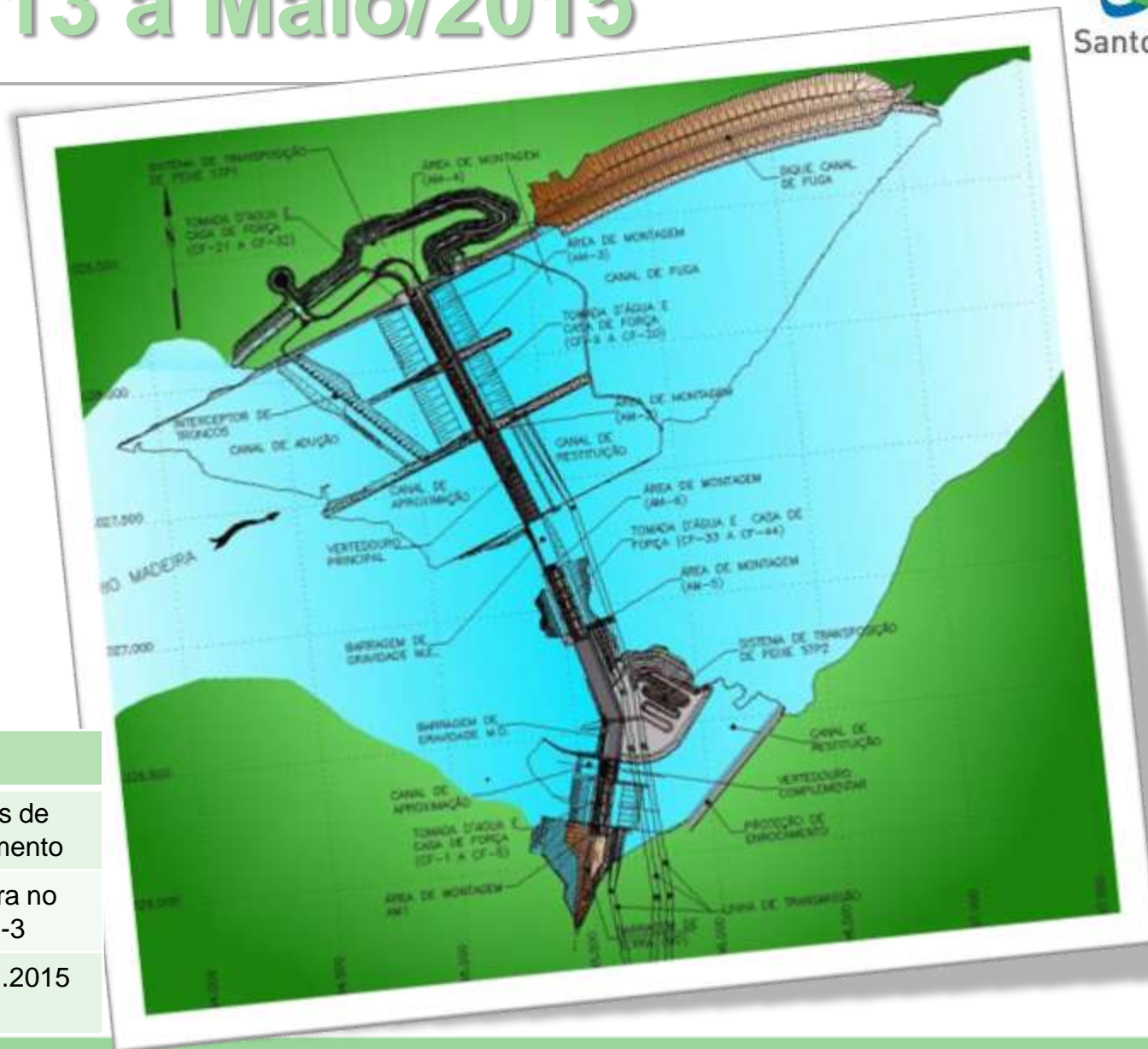
Início da Geração Comercial da Unidade UG-1 (01/05/12)

Montagem das CF's

Continuação da Concretagem da UGs 33 a 44

Remoção das Ensecadeiras ME-3 e ME-4

Abril/2013 a Maio/2015



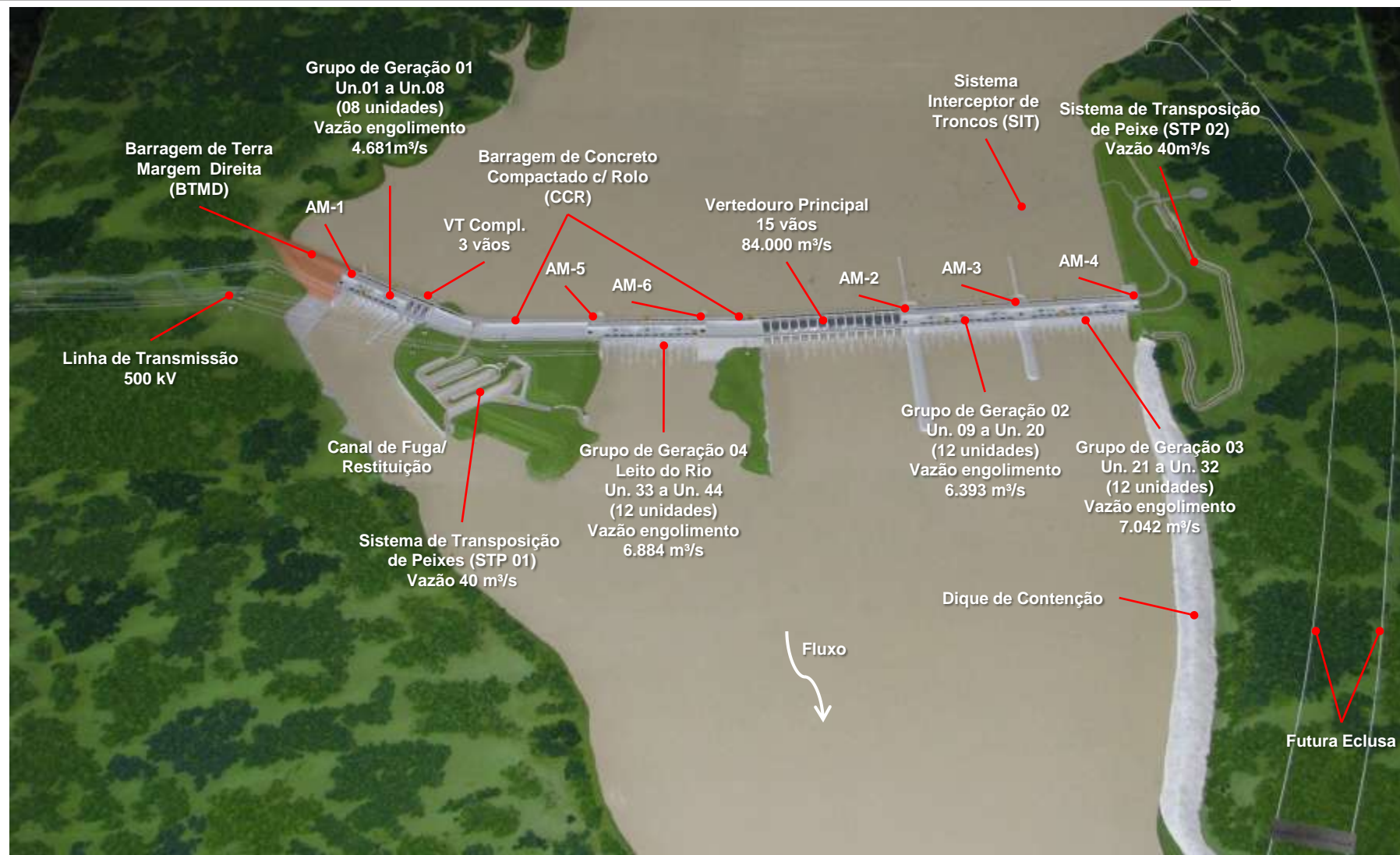
Atividades

Conclusão das Atividades de Montagem e Comissionamento

Remoção das Ensecadeiras no Leito do Rio LR-2 e LR-3

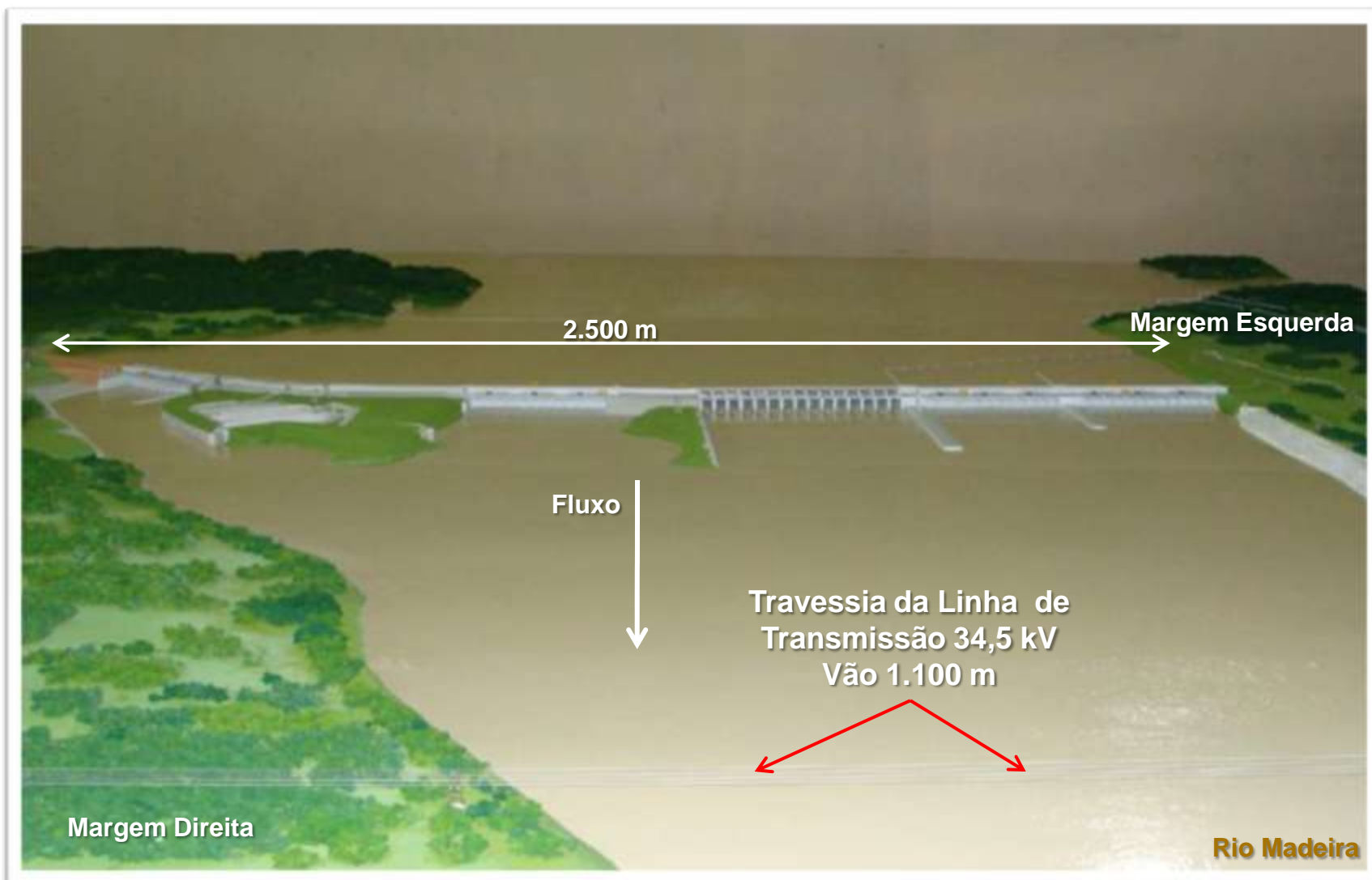
Conclusão da Obra em Jul.2015
UG 44

Arranjo geral



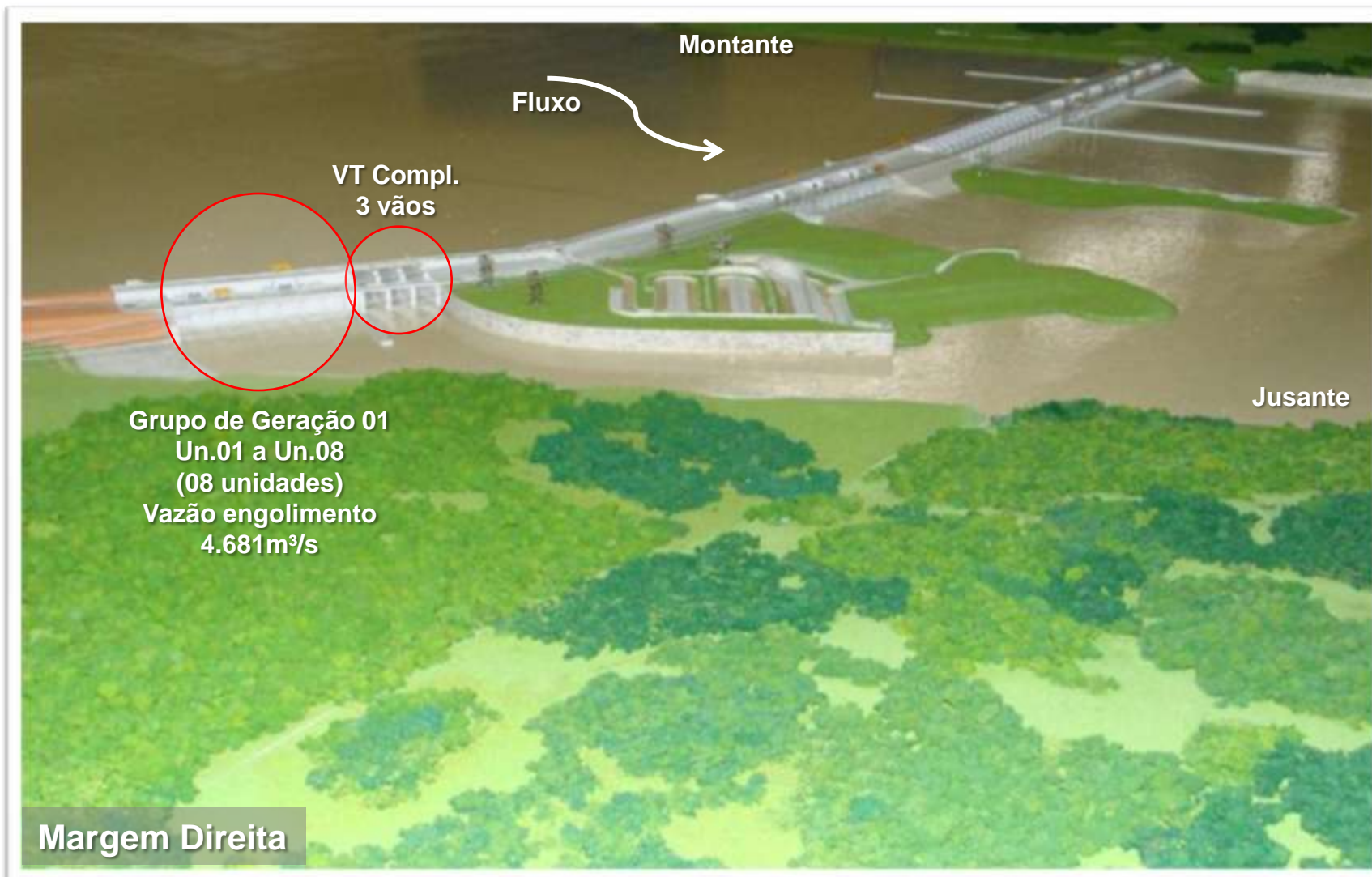
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



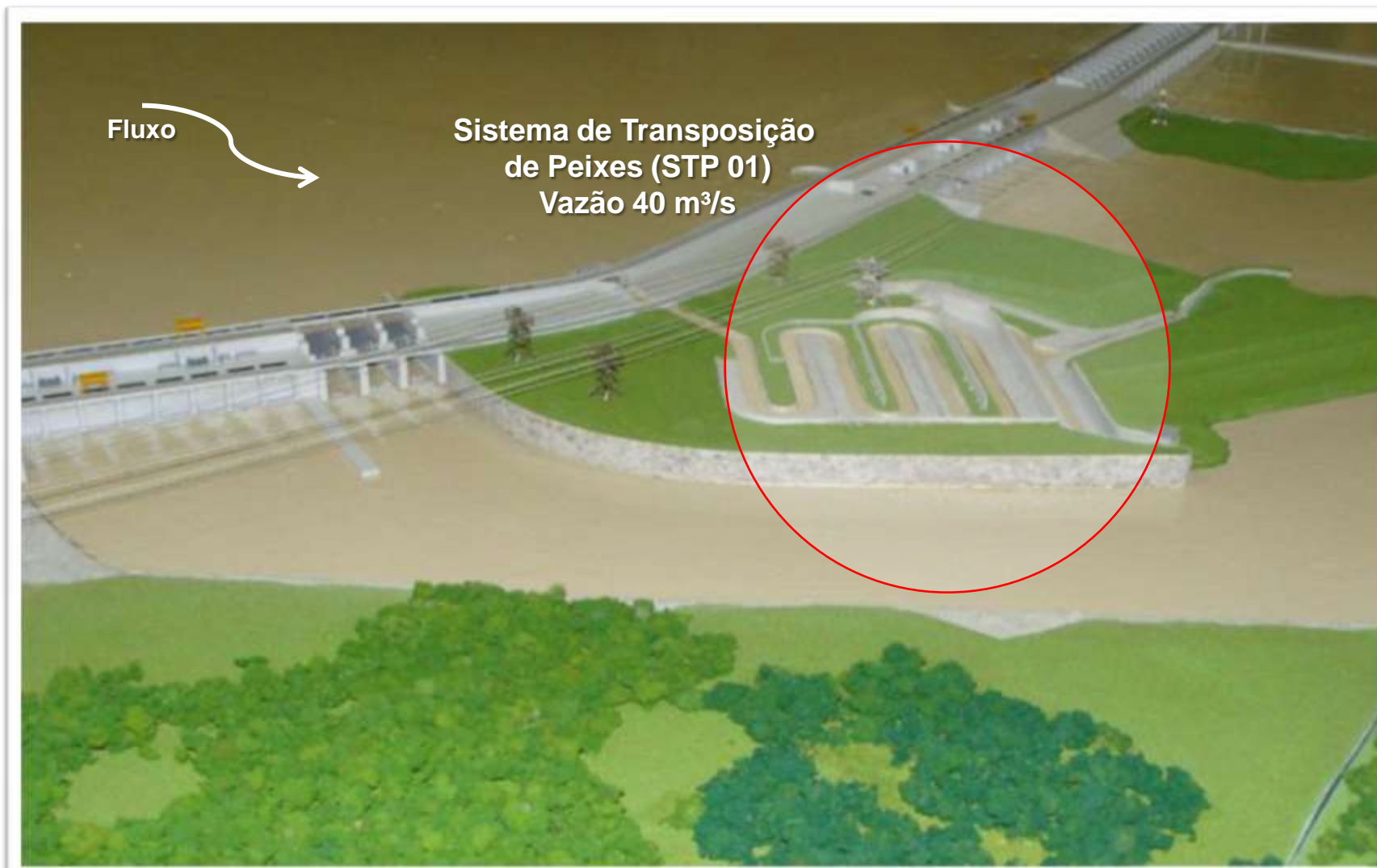
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



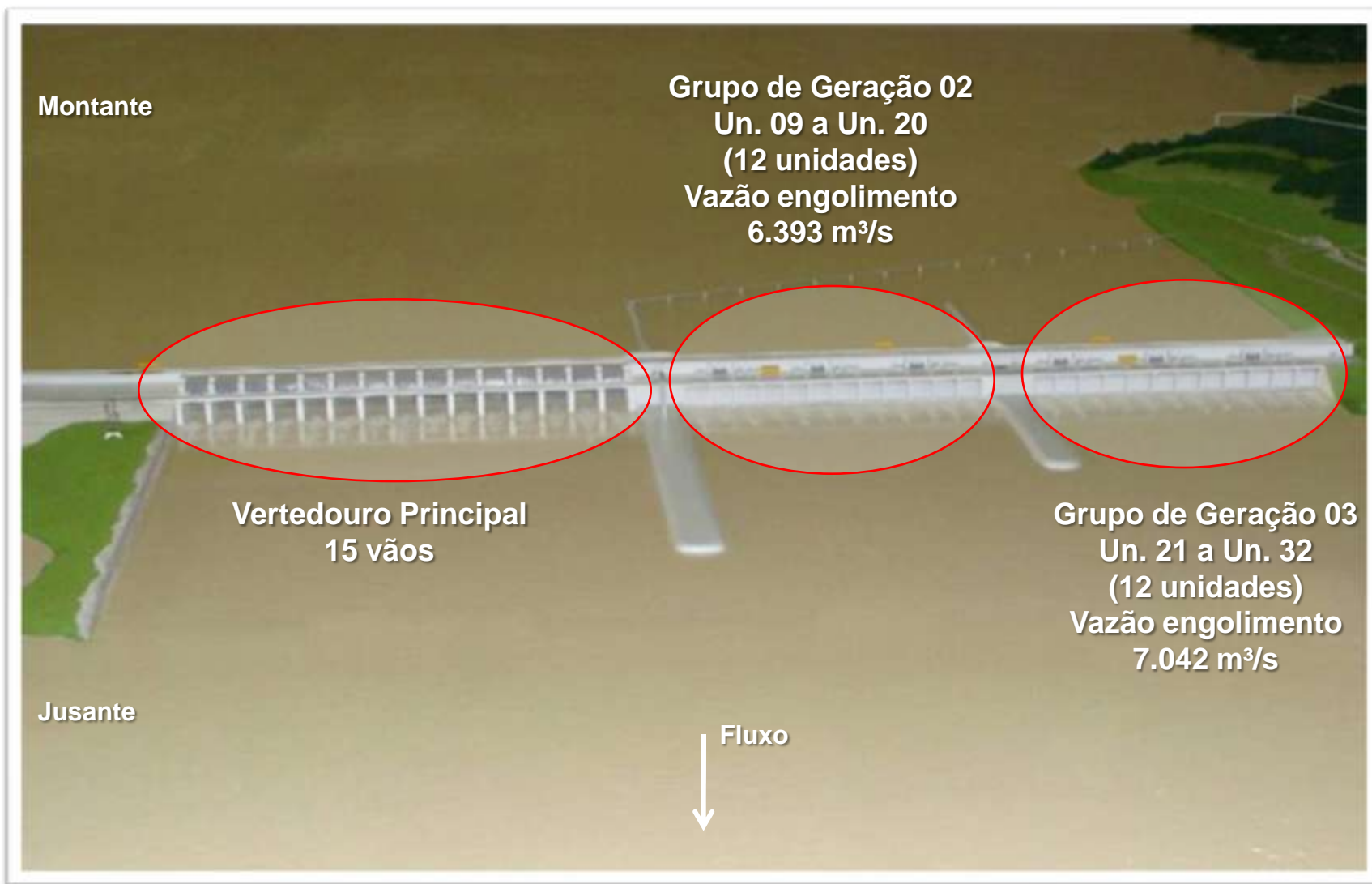
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



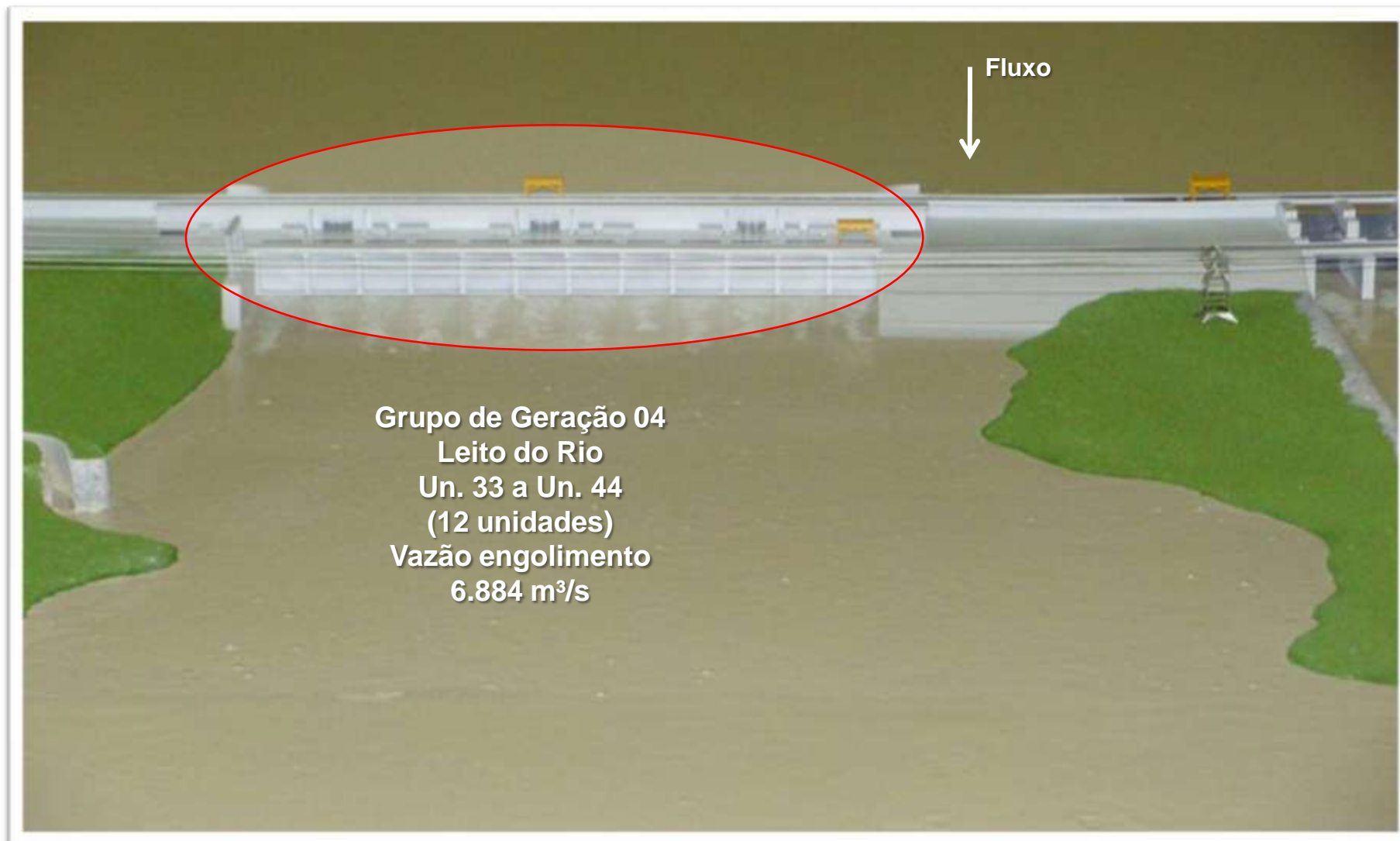
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



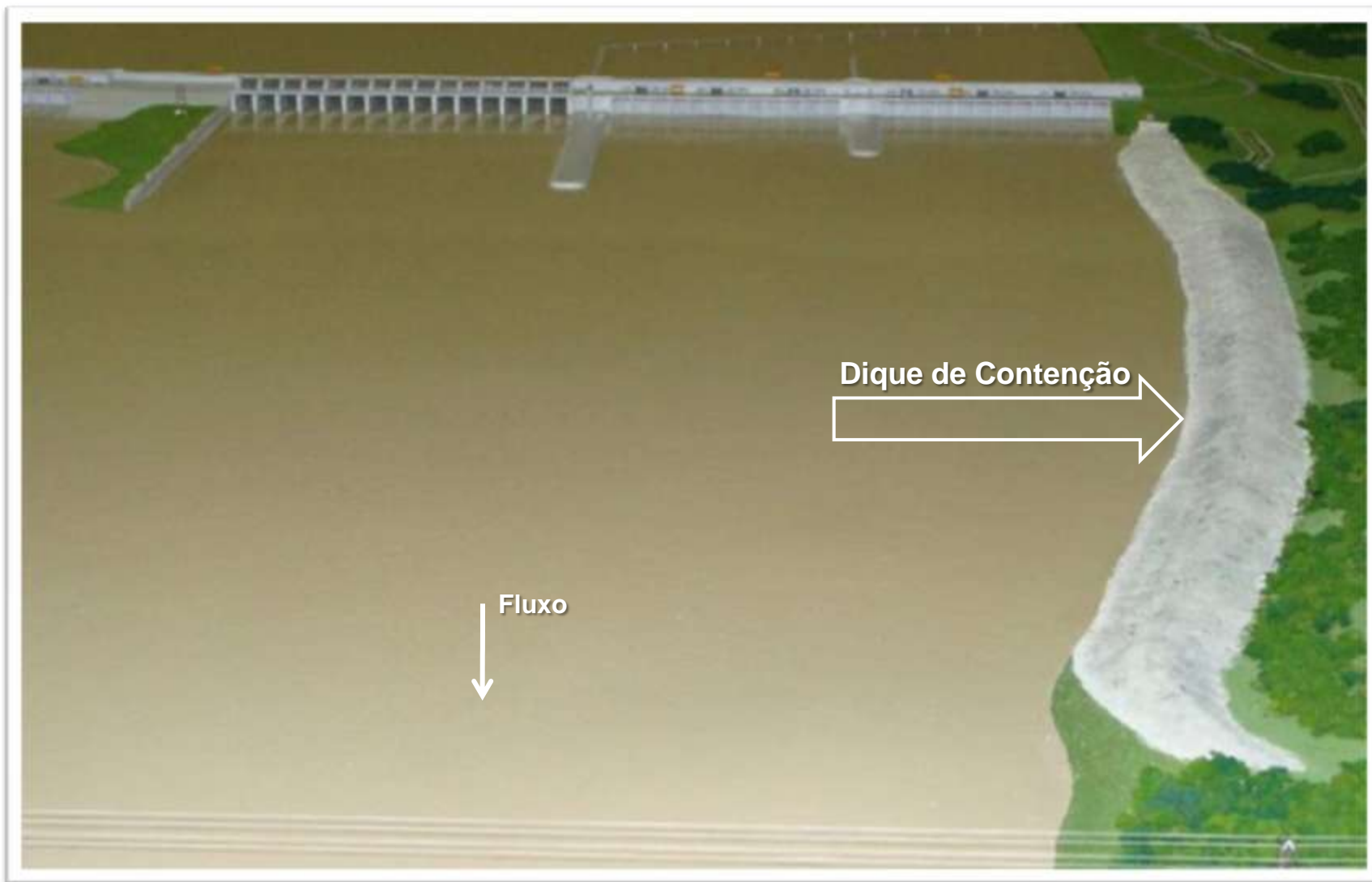
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



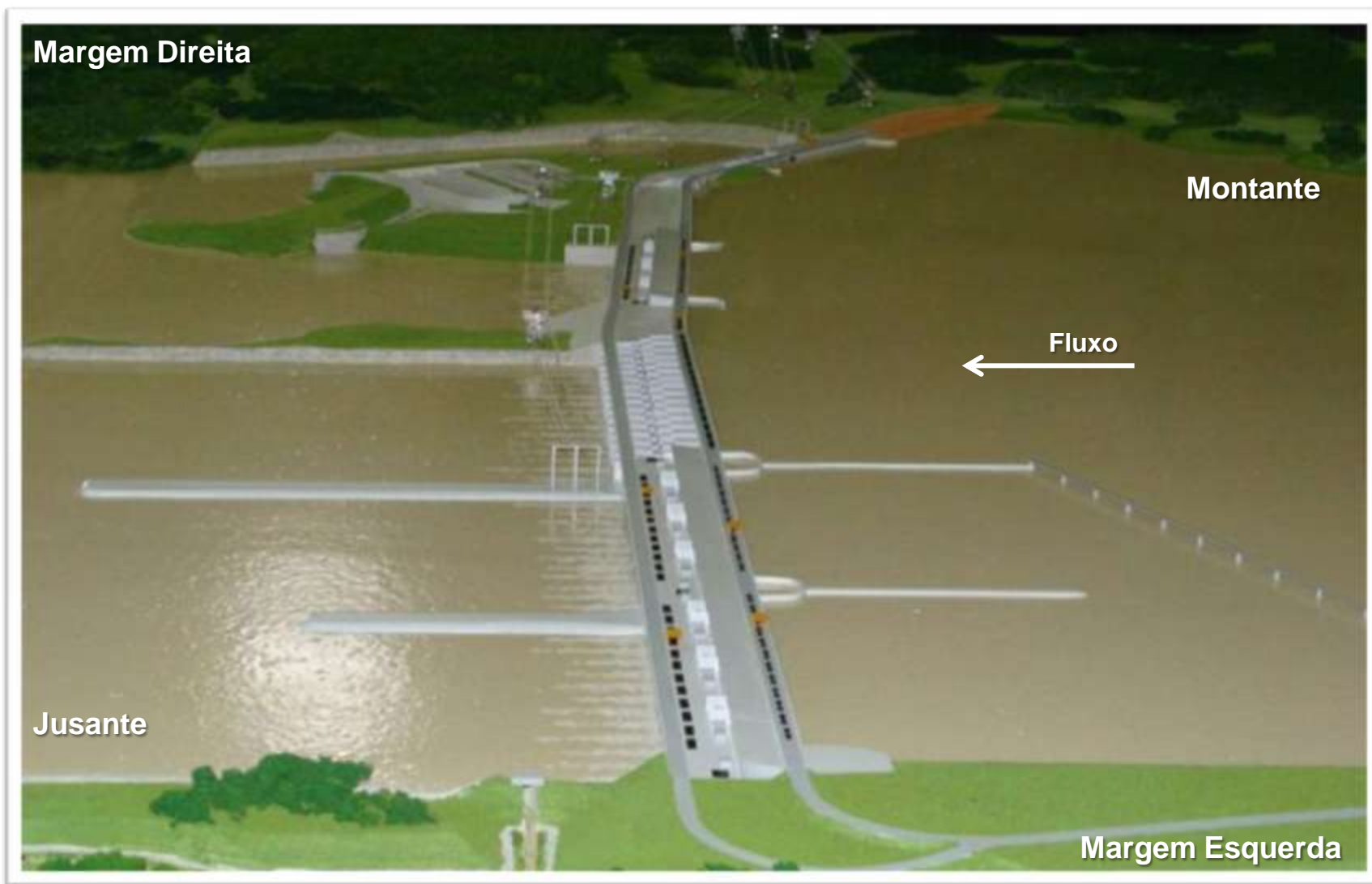
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



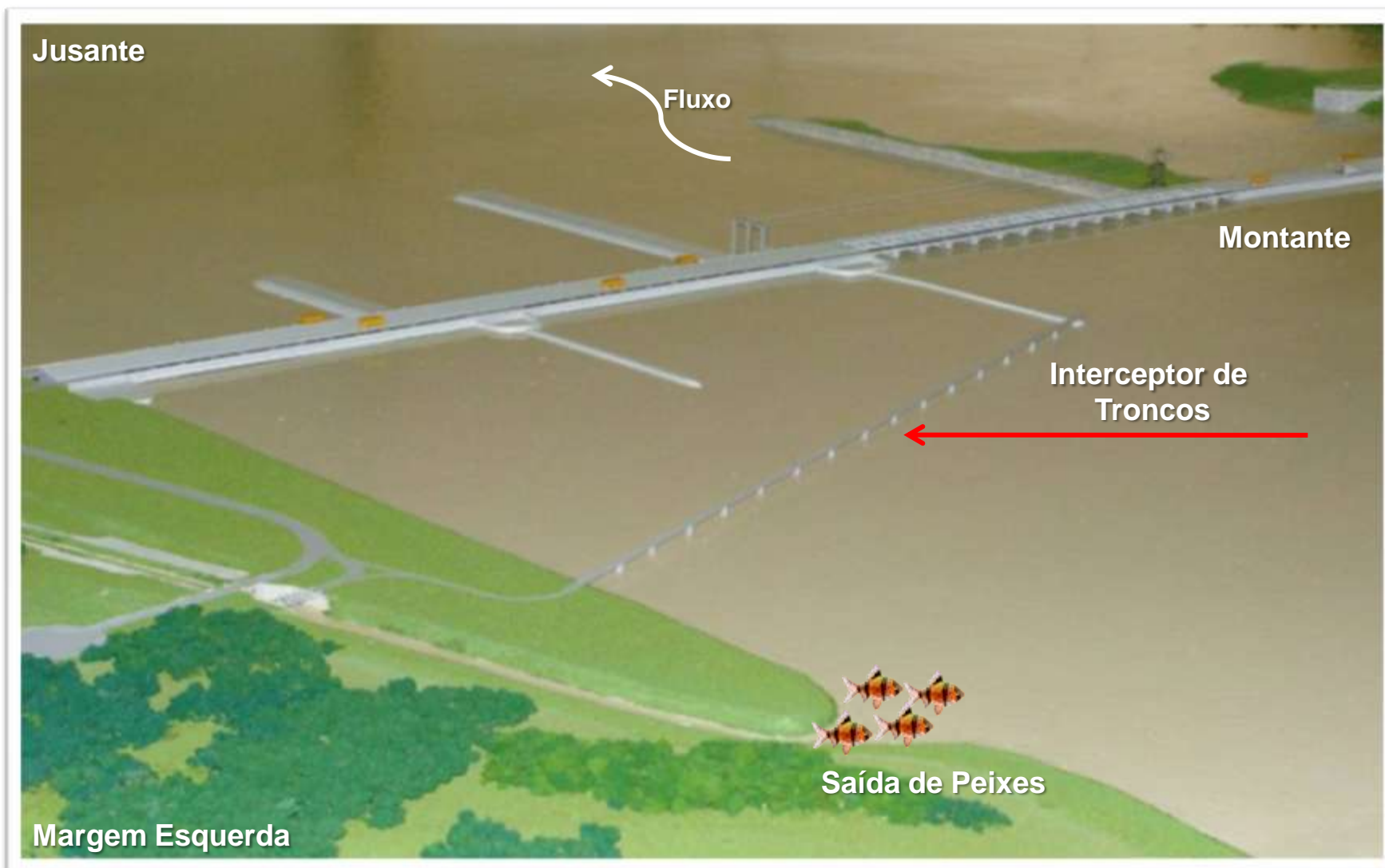
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



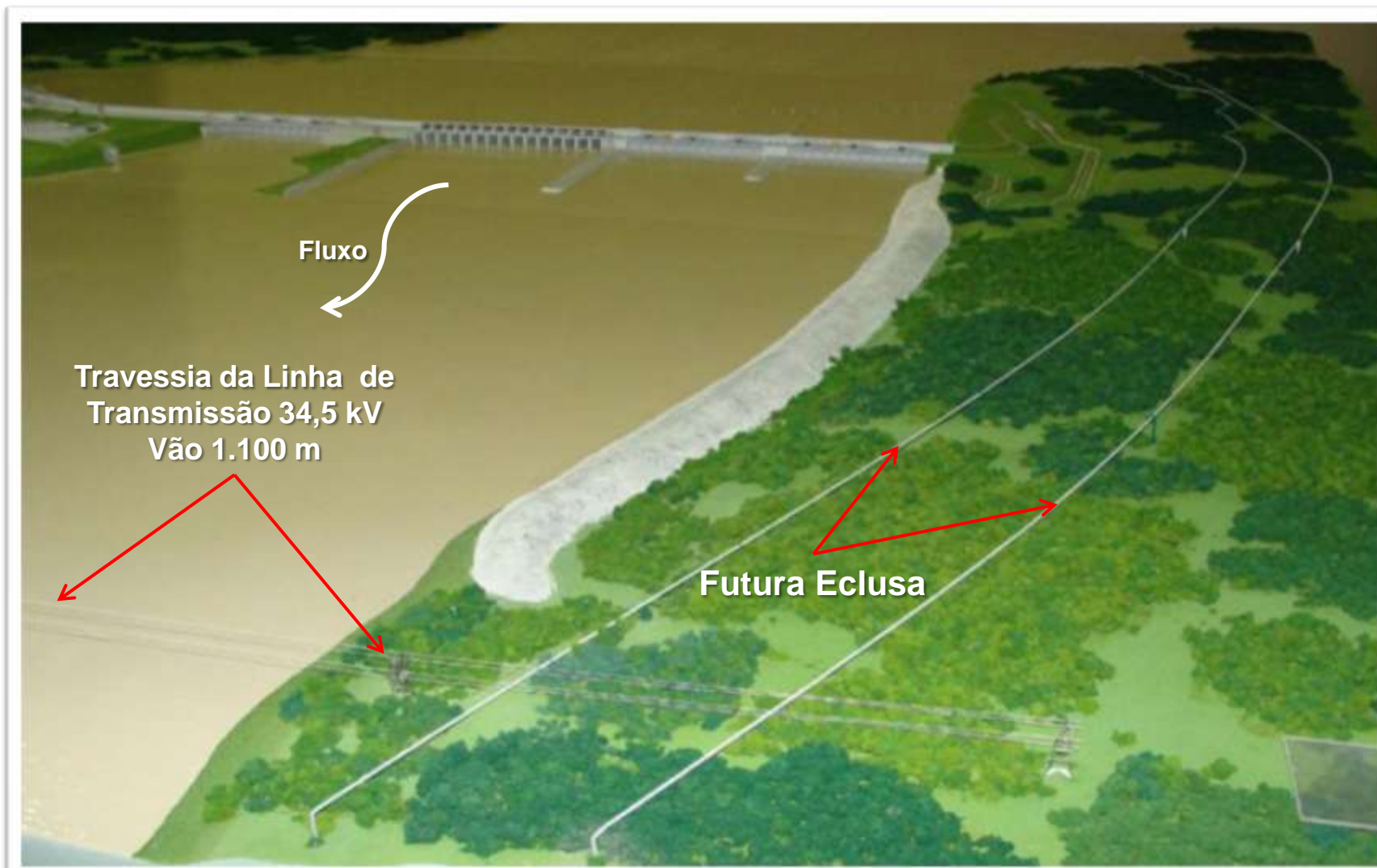
USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



USINA HIDRELÉTRICA SANTO ANTÔNIO

3.150 MW



Reservatório

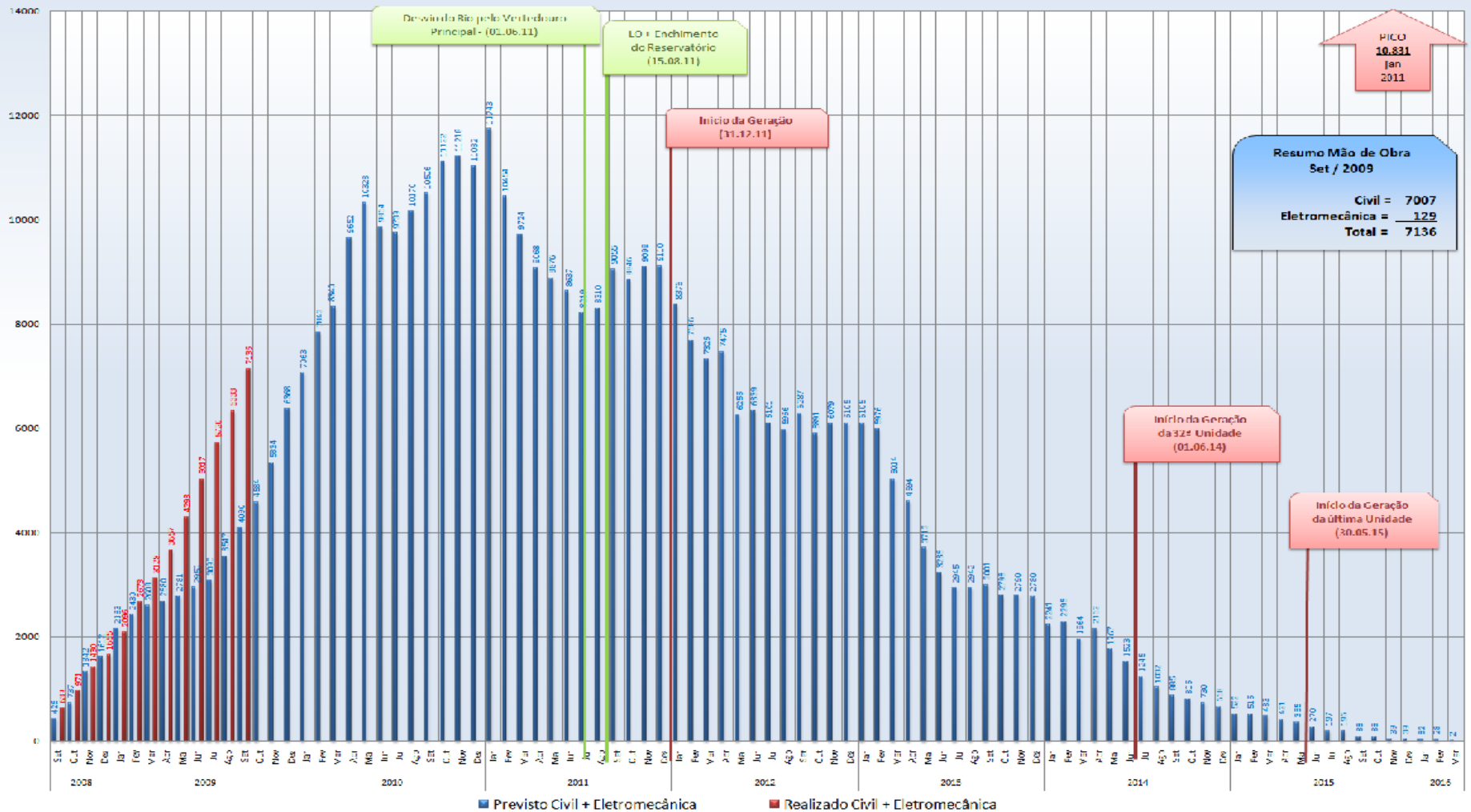
N.A. normal	70,00 m
Prof. Média	11,00 m
Prof. Máx.	27,00 m
Tempo ench.	7,5 dias
Volume (N.A. normal)	$2,1 \times 10^6 \text{m}^3$
Área (N.A. normal)	271 km ²



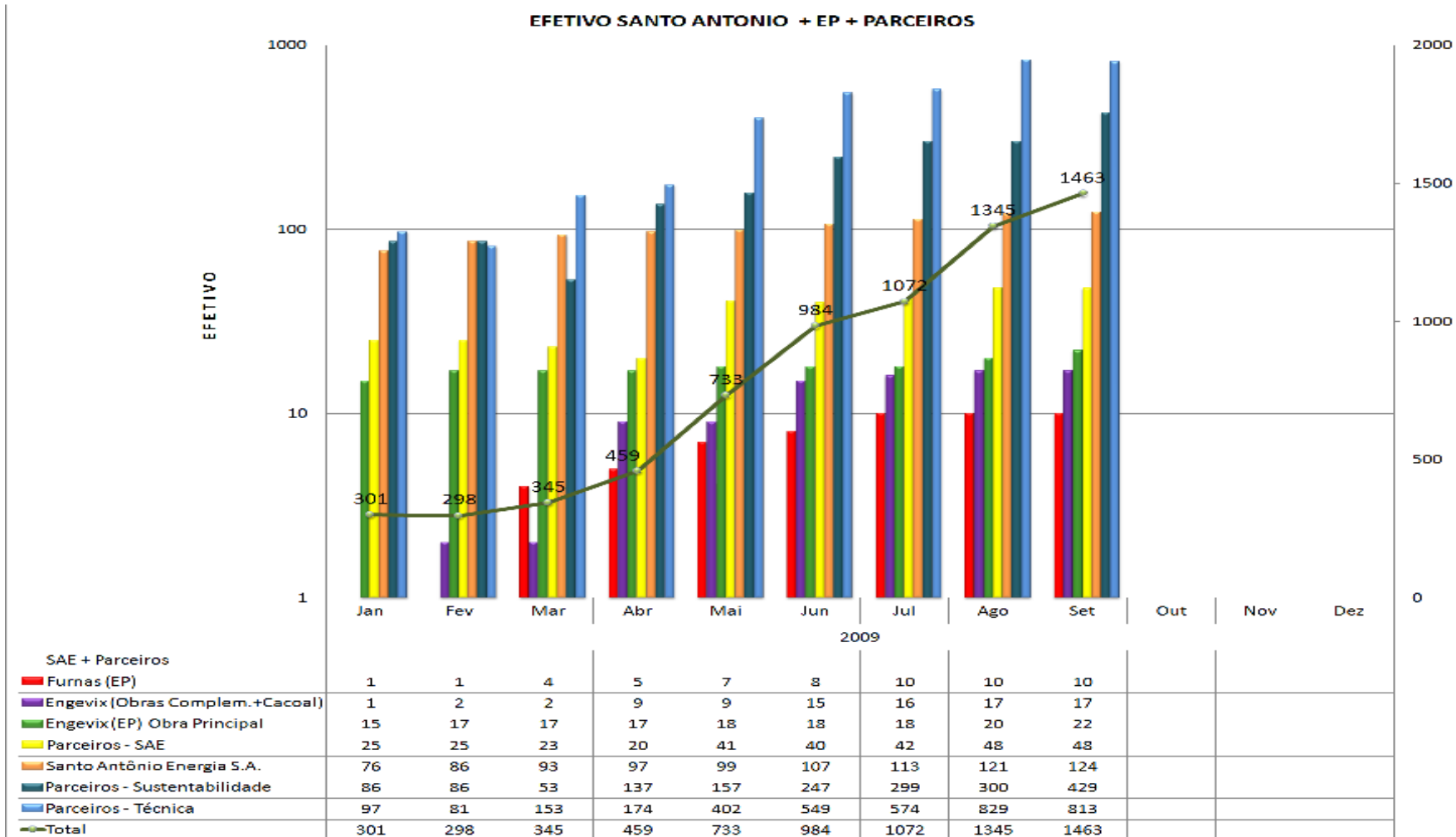
Santo Antônio
ENERGIA

UHE-SANTO ANTÔNIO

MÃO DE OBRRA - OBRAS CIVIS + ELETROMECÂNICA



EQUIPE SANTO ANTÔNIO E PARCEIROS



OBRA PRINCIPAL UHE SANTO ANTÔNIO

FOTOS



Vista enscadeira MD-3 e MD-4



ME

Fluxo

MD

Vista Geral da Obra Principal



ME

MD

Igapó

Fluxo

Vista Geral



Ensecadeira
MD - 4

Ensecadeira
MD - 3

Ensecadeira
MD - 2

Ensecadeira
LR - 2

Atracadouro
Balça

Fluxo

Vista da Margem Direita



Região das Estruturas de Concreto - MD



Escavação em Rocha no Grupo Gerador - 1



AM-1

CF/TA
Un. 1 a 8

Concretagem da AM-1 e Bloco 1 das Un. 1 e 2- MD



AM-1

Bloco 1
Un. 1 e 2

Concretagem da AM-1 e Bloco 1 das Un. 1 e 2- MD



Oficina Mecânica

ETA 100m³/h

Laboratório de concreto

Central de Concreto

Central de Britagem

Canteiro Margem Direita



Vista do Canteiro da Margem Direita



Vista da ME para MD



Escavação em Rocha e Comum - ME



Vista Montante da Margem Esquerda



Vista Jusante da Margem Esquerda



Escavação em Rocha no VTP



Canteiro Pioneiro

Central de Britagem

Central de Concreto

Canteiro Margem Esquerda



Fluxo

Oficina Mecânica

Refeitório

Ambulatório

Carpintaria

Central de Armação

Canteiro Margem Esquerda



Central de Britagem

Central de Concreto

Ambulatório

Oficina Industrial

Refeitório

Oficina Mecânica

Canteiro da Margem Esquerda

Modelo Hidráulico Reduzido

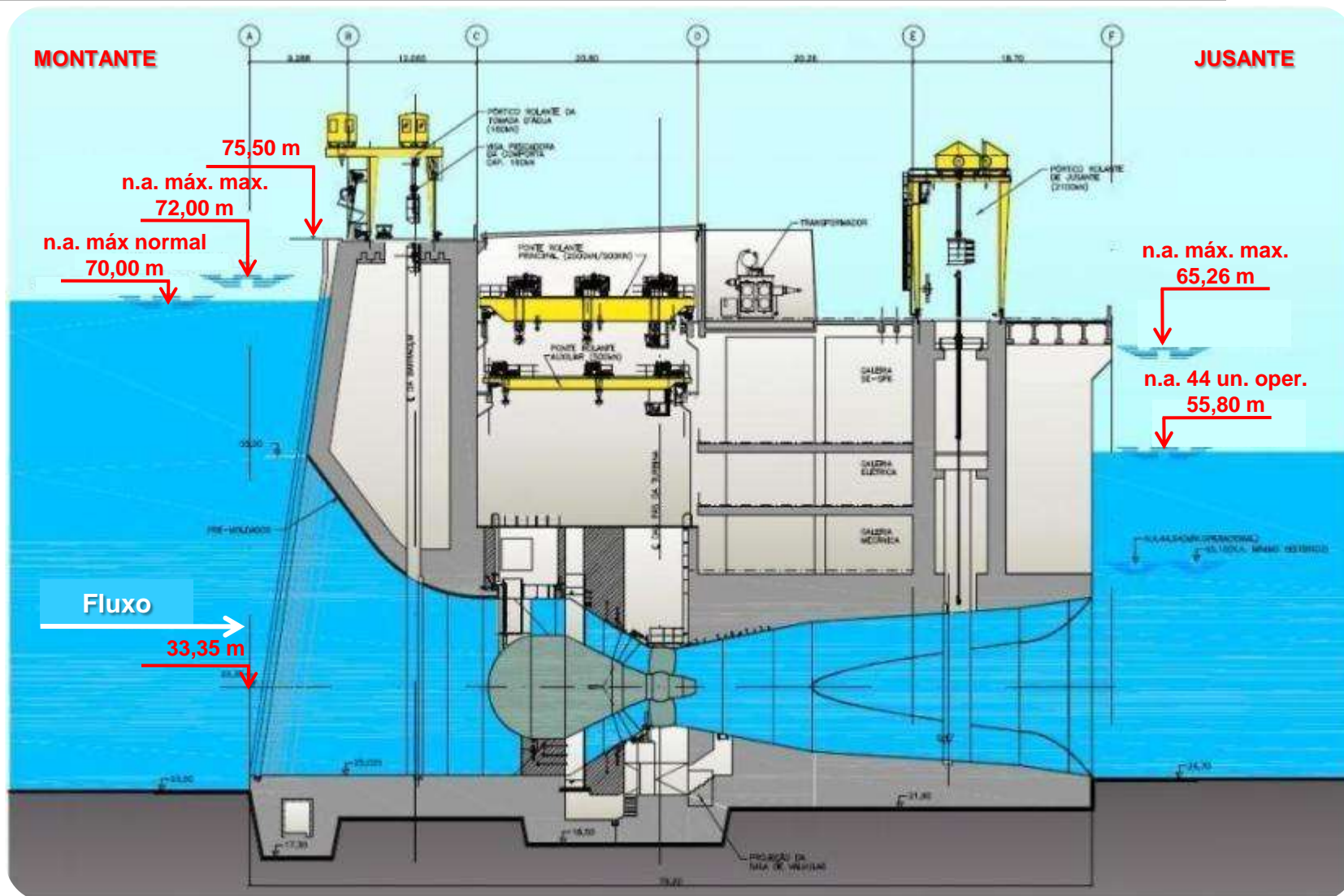






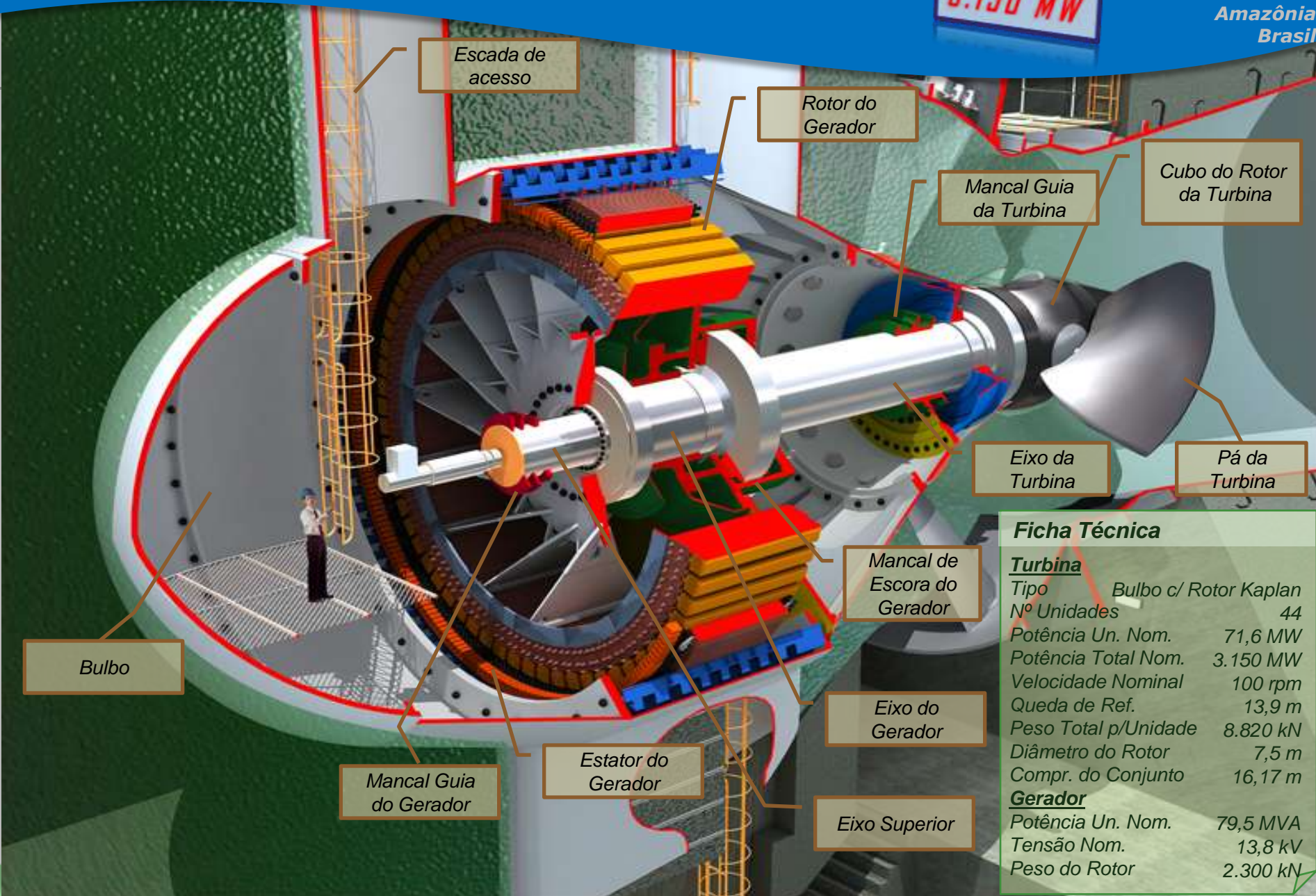
Turbina Bulbo

Seção típica da Casa de Força



3.150 MW

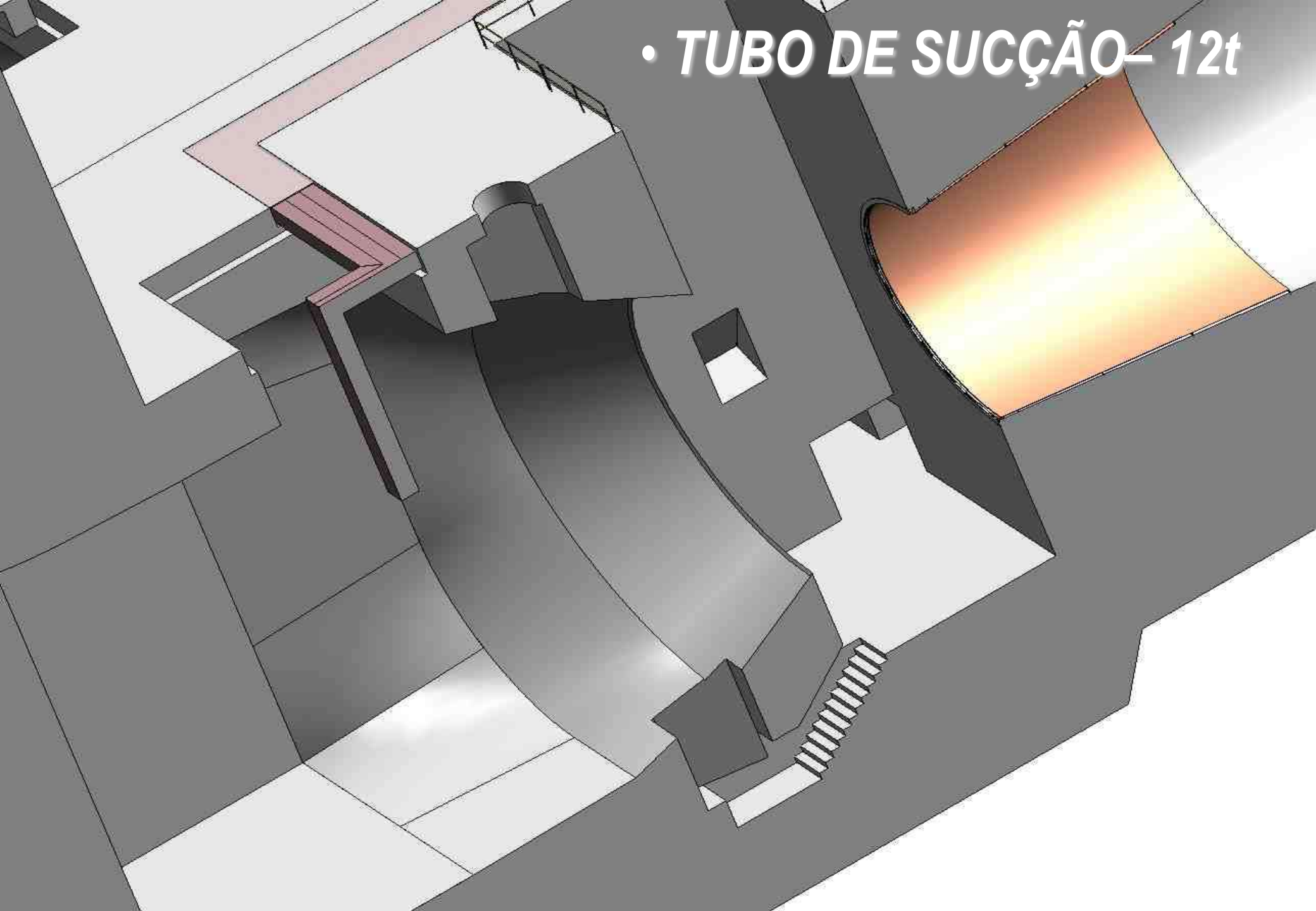
TURBINA BULBO



Ficha Técnica

<u>Turbina</u>	
Tipo	Bulbo c/ Rotor Kaplan
Nº Unidades	44
Potência Un. Nom.	71,6 MW
Potência Total Nom.	3.150 MW
Velocidade Nominal	100 rpm
Queda de Ref.	13,9 m
Peso Total p/Unidade	8.820 kN
Diâmetro do Rotor	7,5 m
Compr. do Conjunto	16,17 m
<u>Gerador</u>	
Potência Un. Nom.	79,5 MVA
Tensão Nom.	13,8 kV
Peso do Rotor	2.300 kN

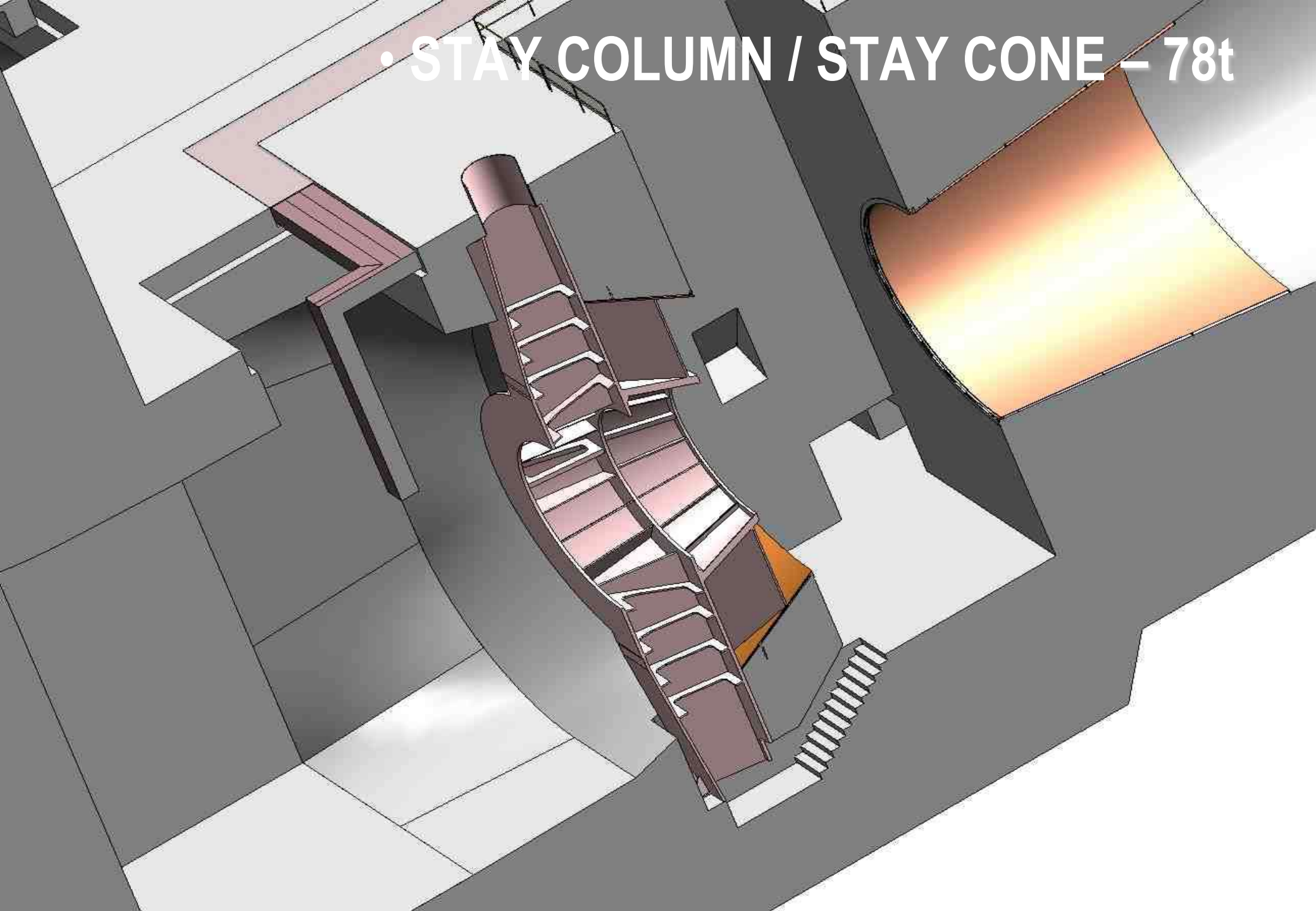
• **TUBO DE SUCÇÃO – 12t**



• TUBO DE SUÇÃO



• STAY COLUMN / STAY CONE – 78t



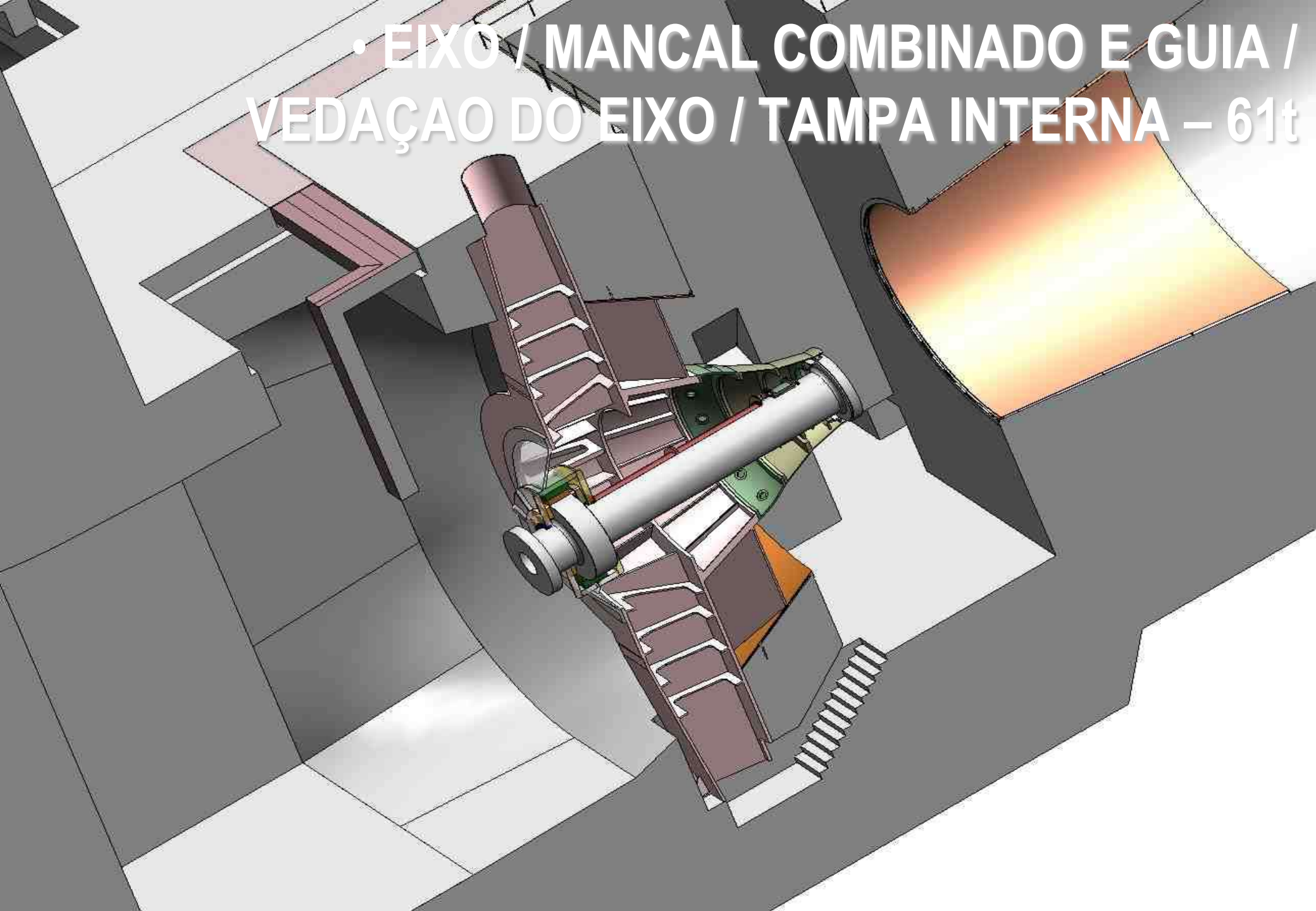


TO LOU NOVAT INI CON'S ALLIANCE
Cahaya & Sinergi





• EIXO / MANCAL COMBINADO E GUIA /
VEDAÇÃO DO EIXO / TAMPA INTERNA – 61t



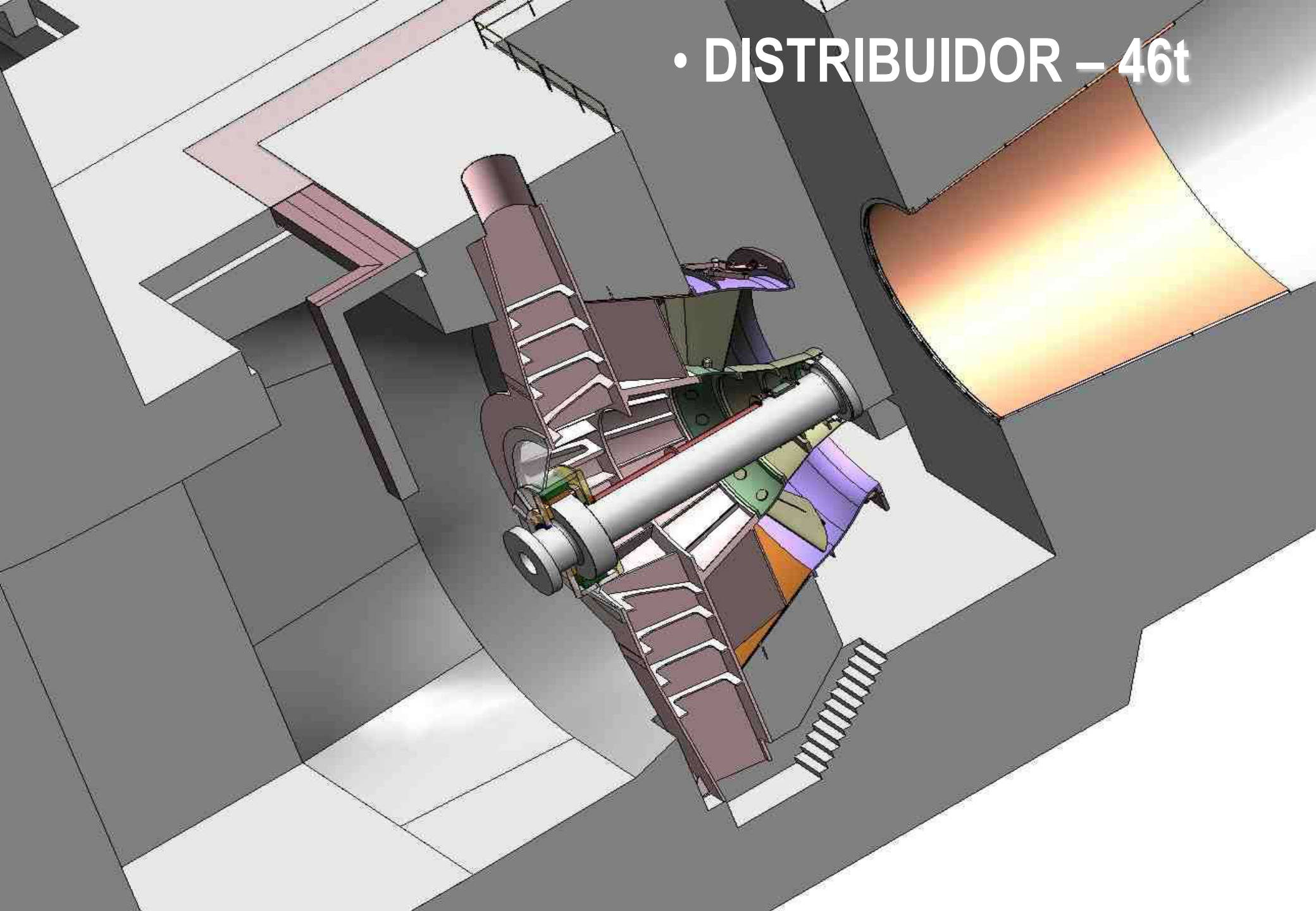






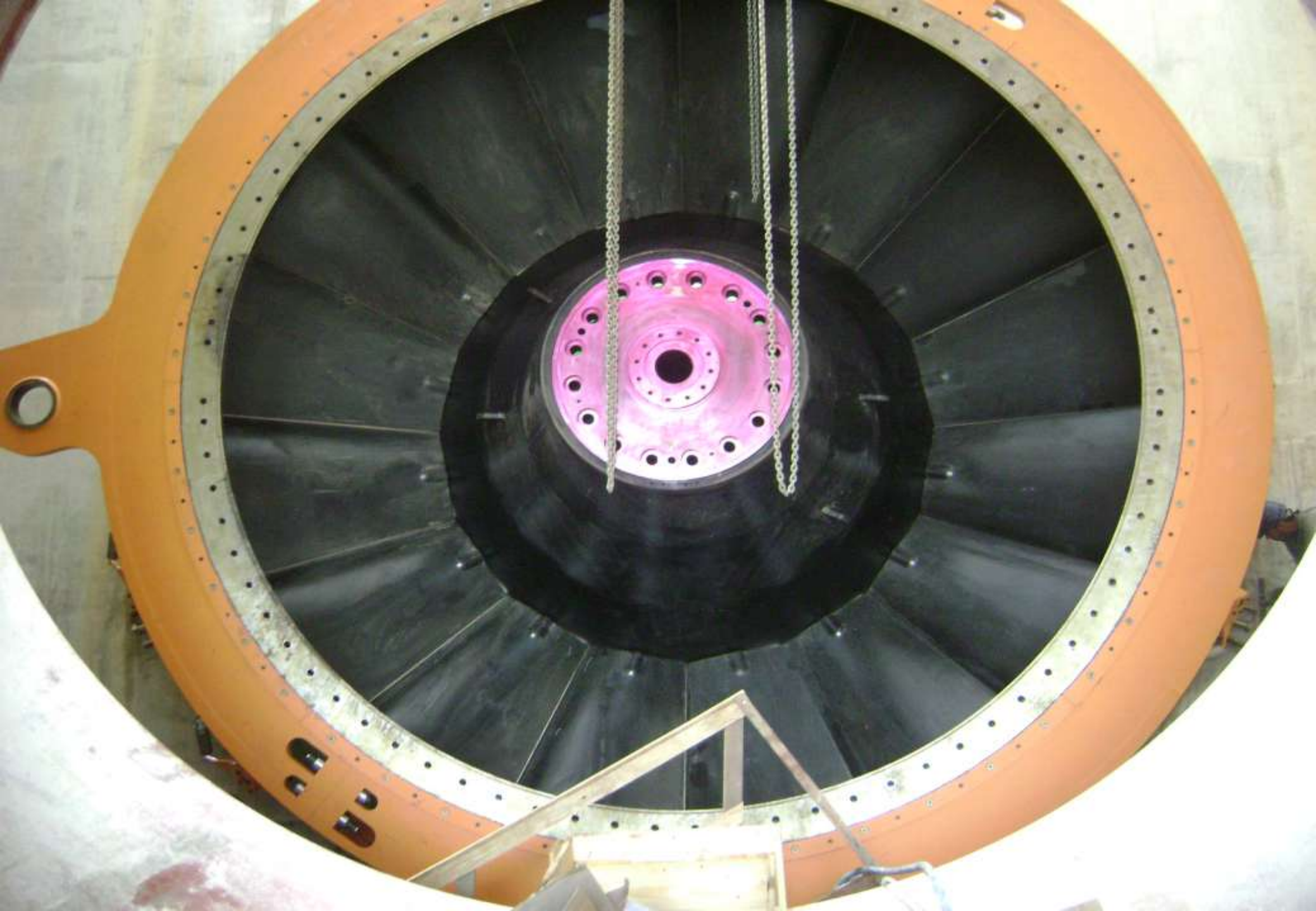


• DISTRIBUIDOR – 46t

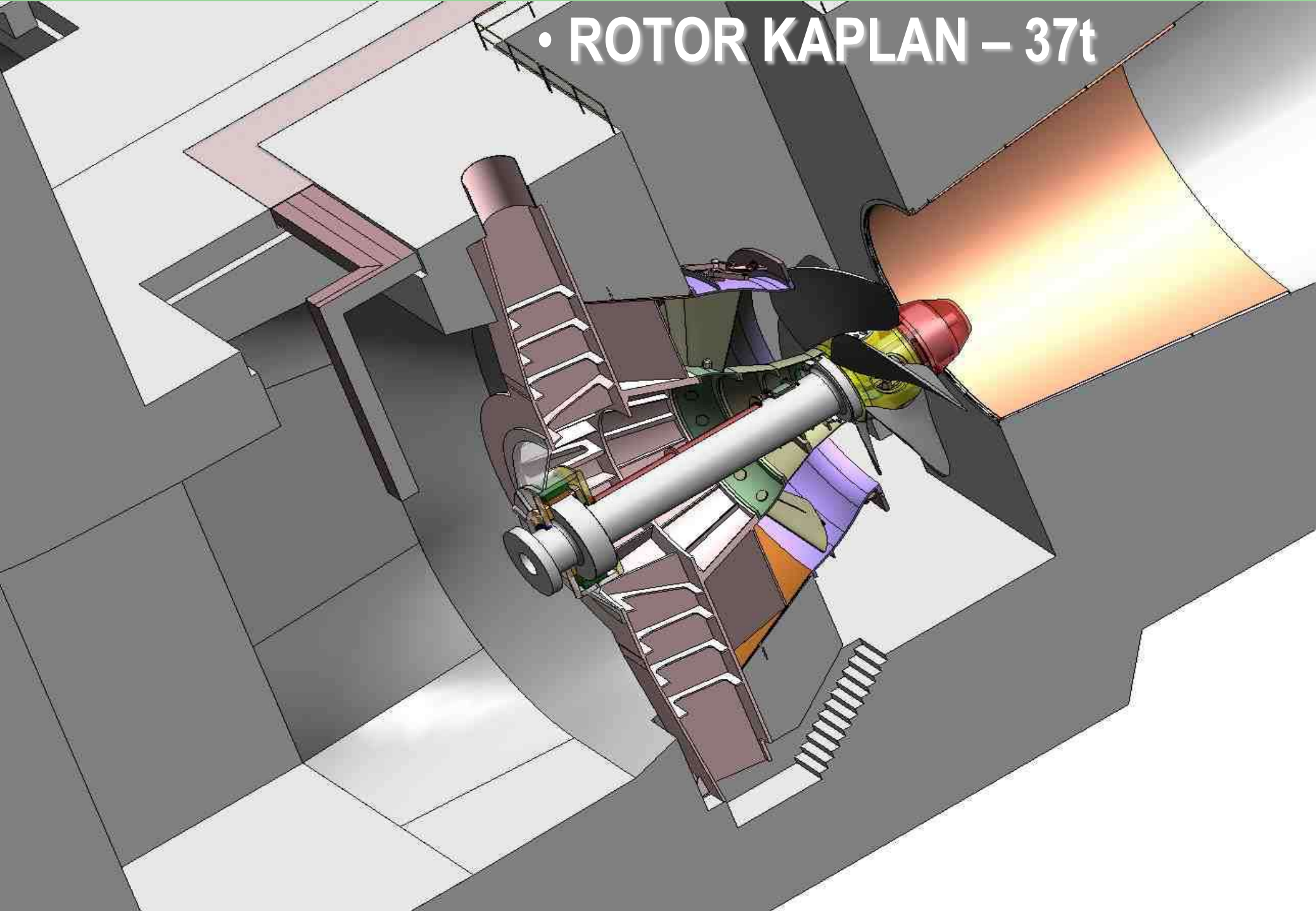








• ROTOR KAPLAN – 37t



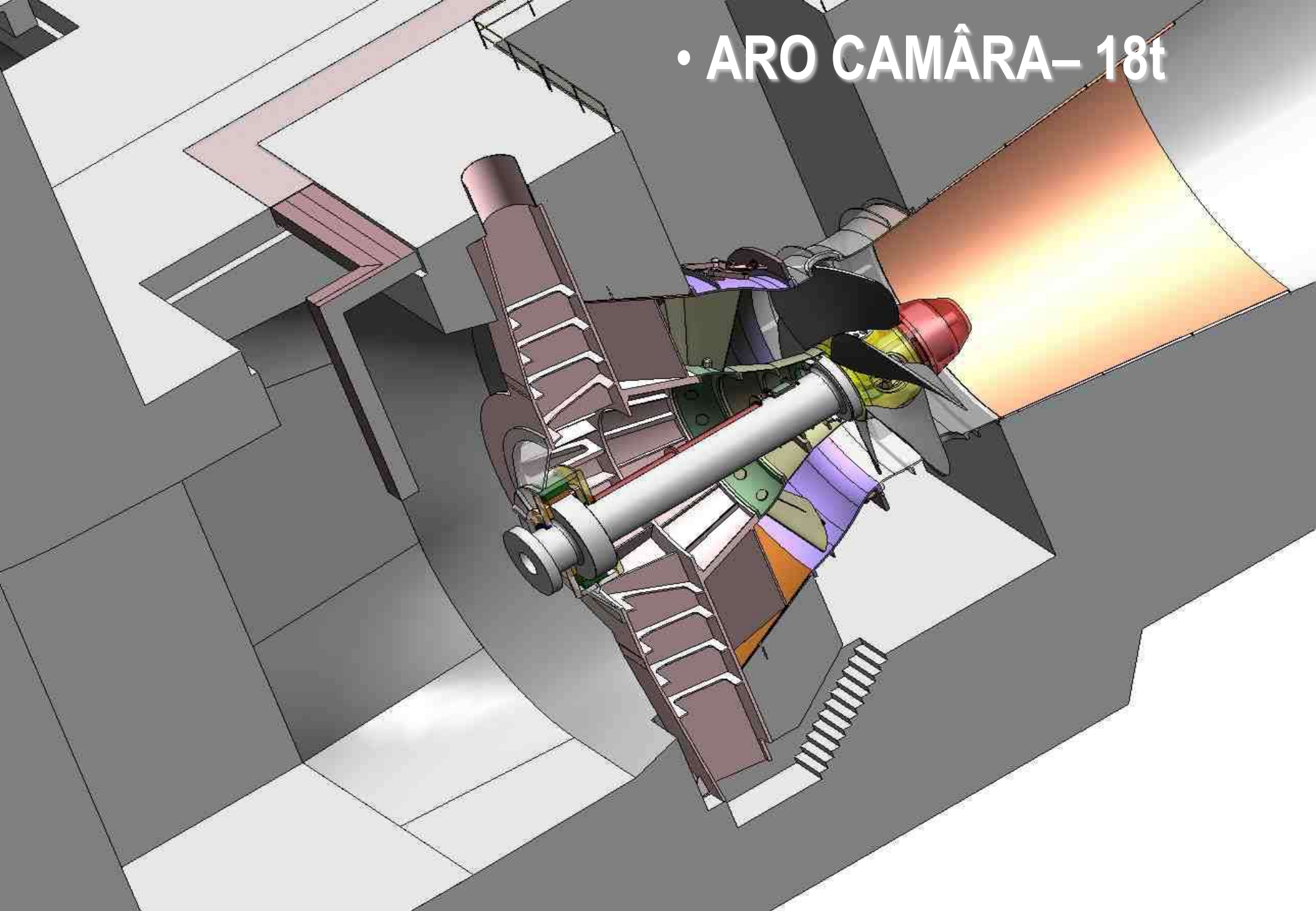


09/03/2009



09/03/2009

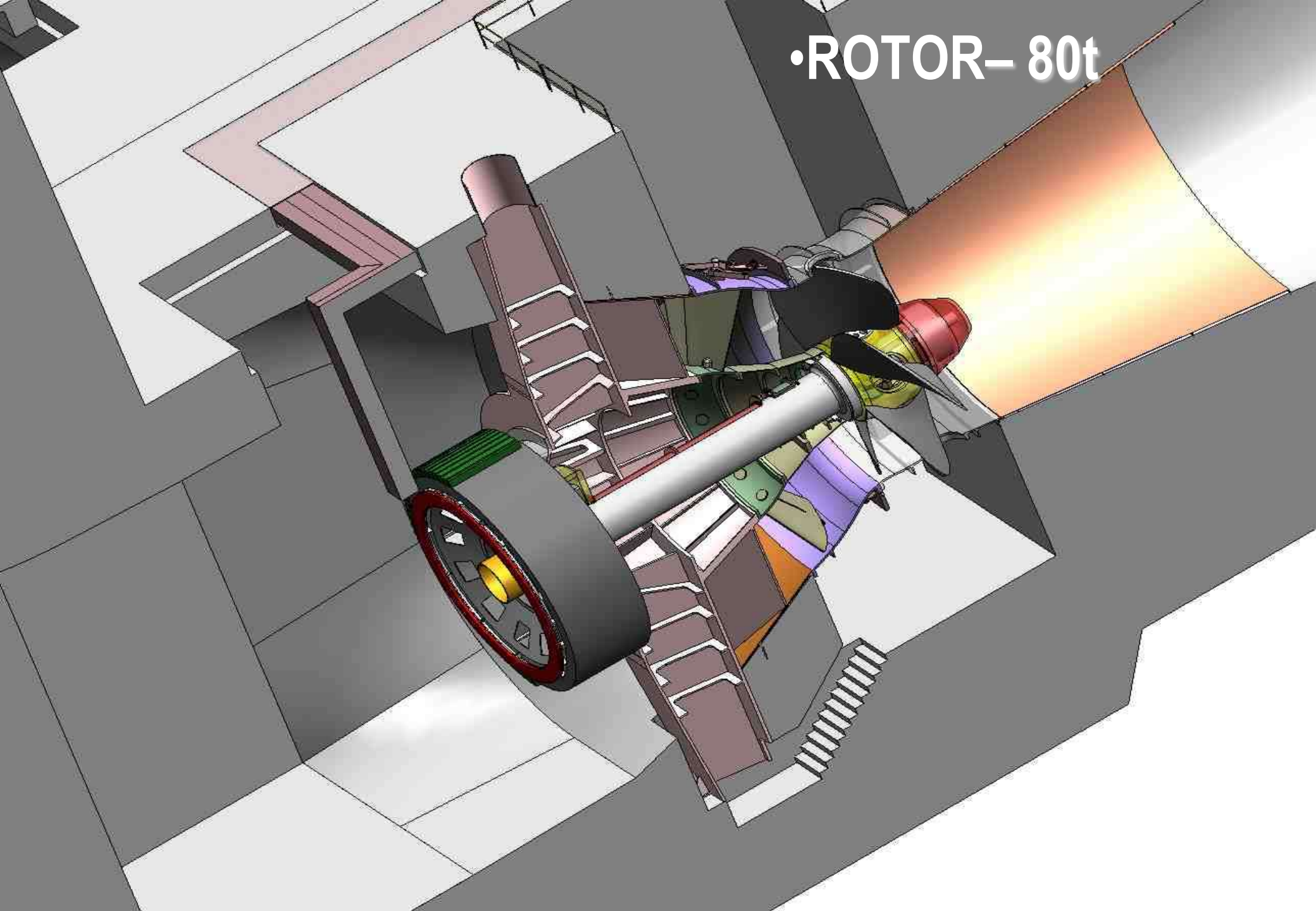
• ARO CAMĂRA- 18t



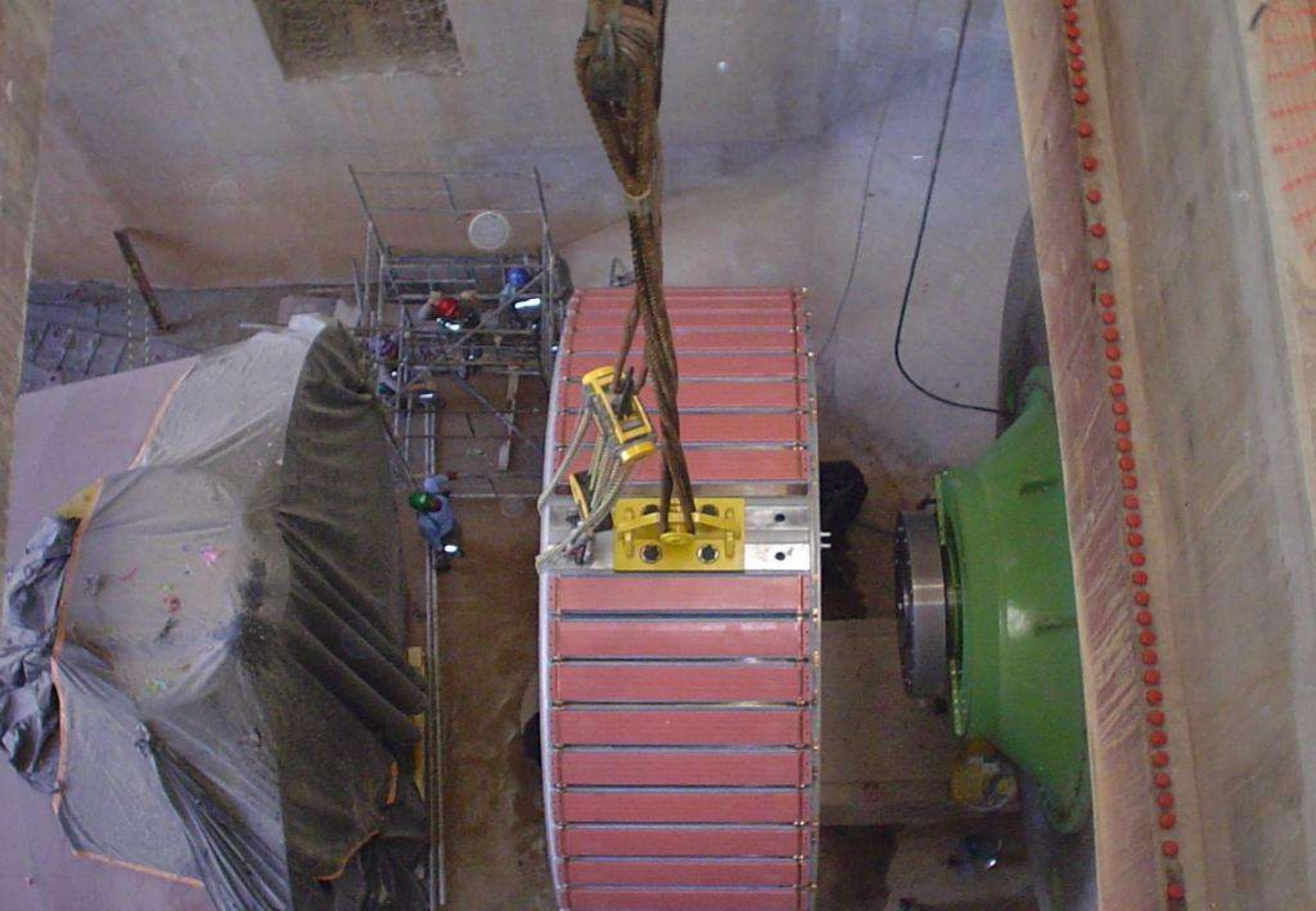


2009/3/7 10:44

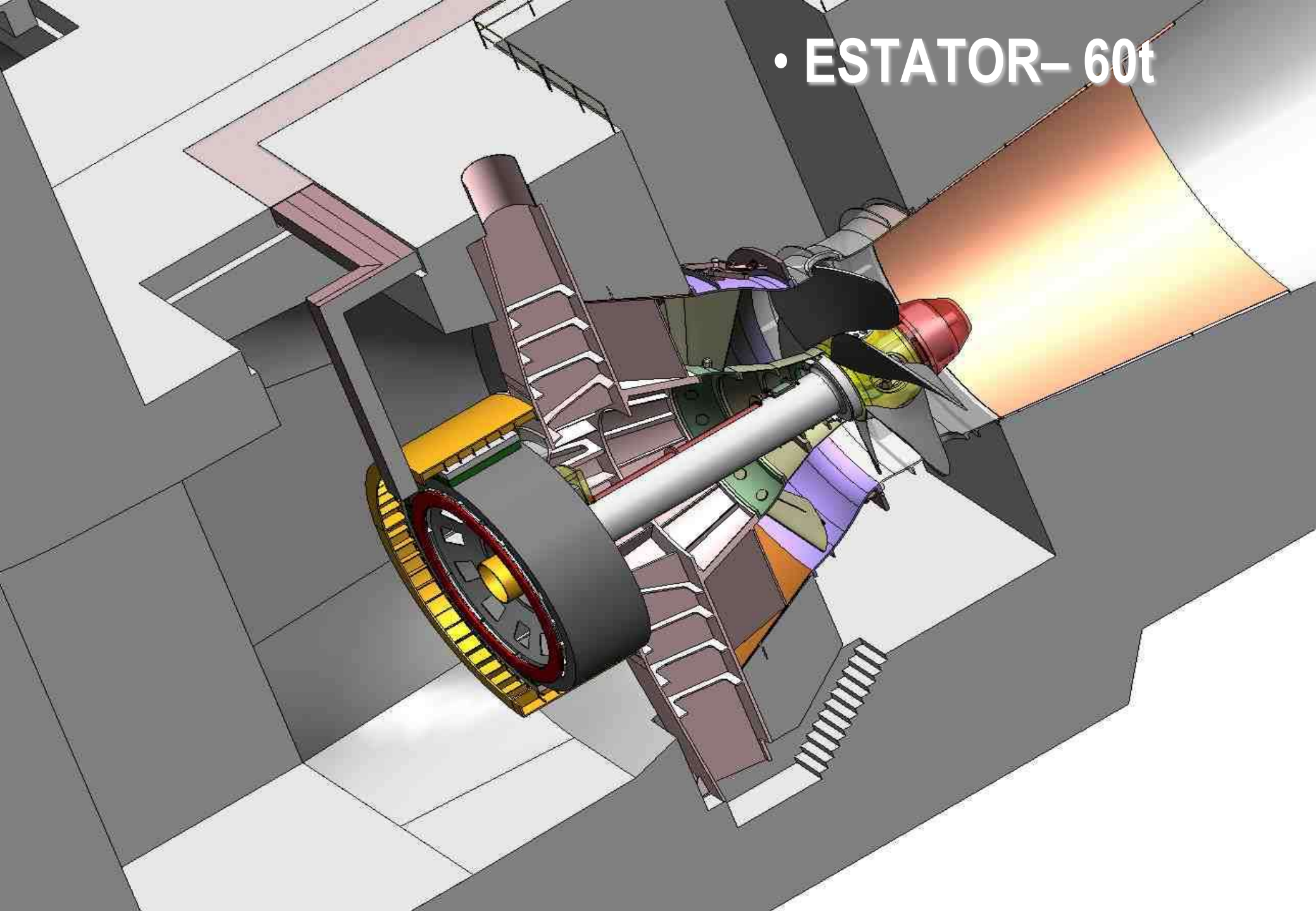
• ROTOR- 80t





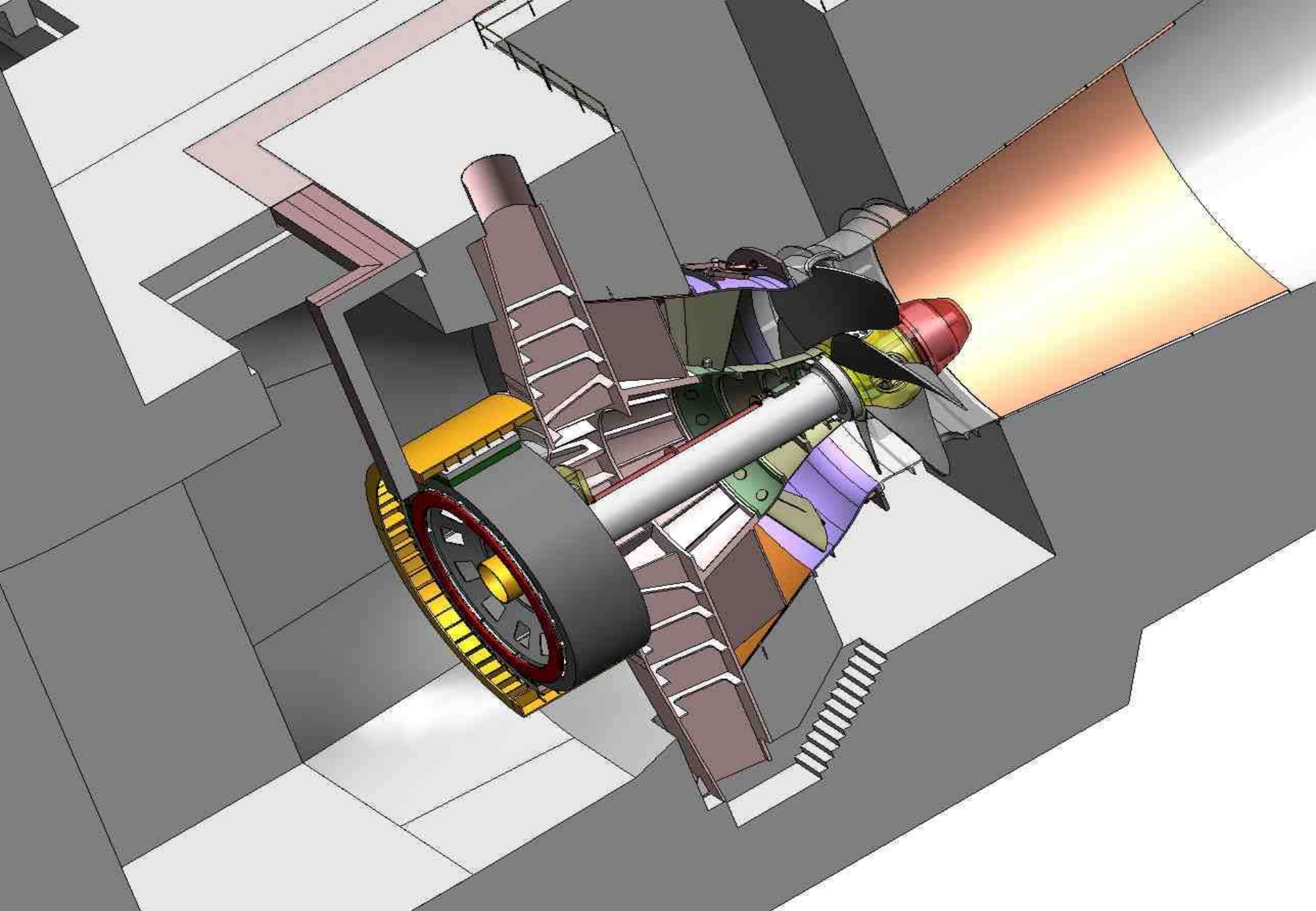


• ESTATOR- 60t

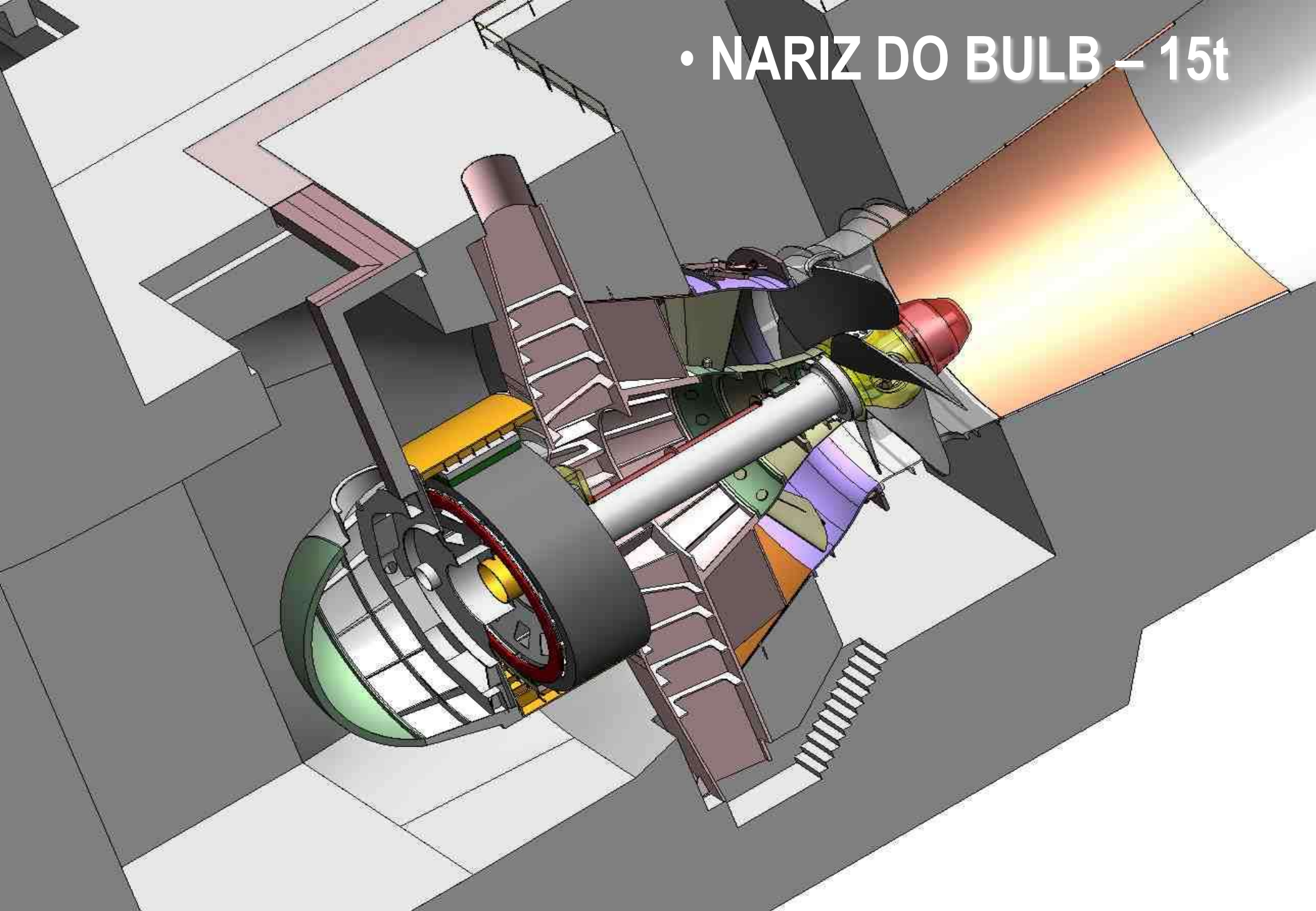








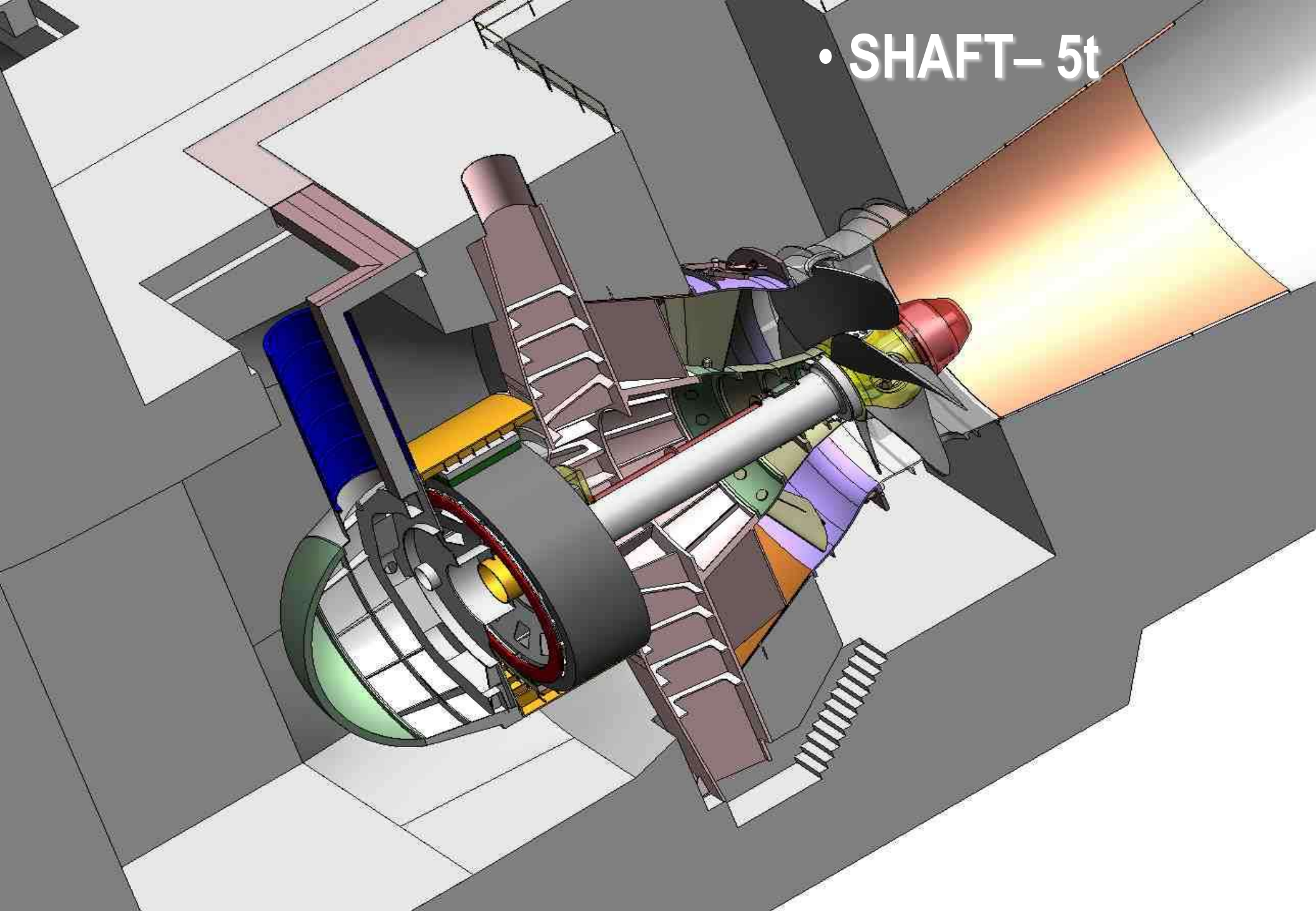
• NARIZ DO BULB – 15t

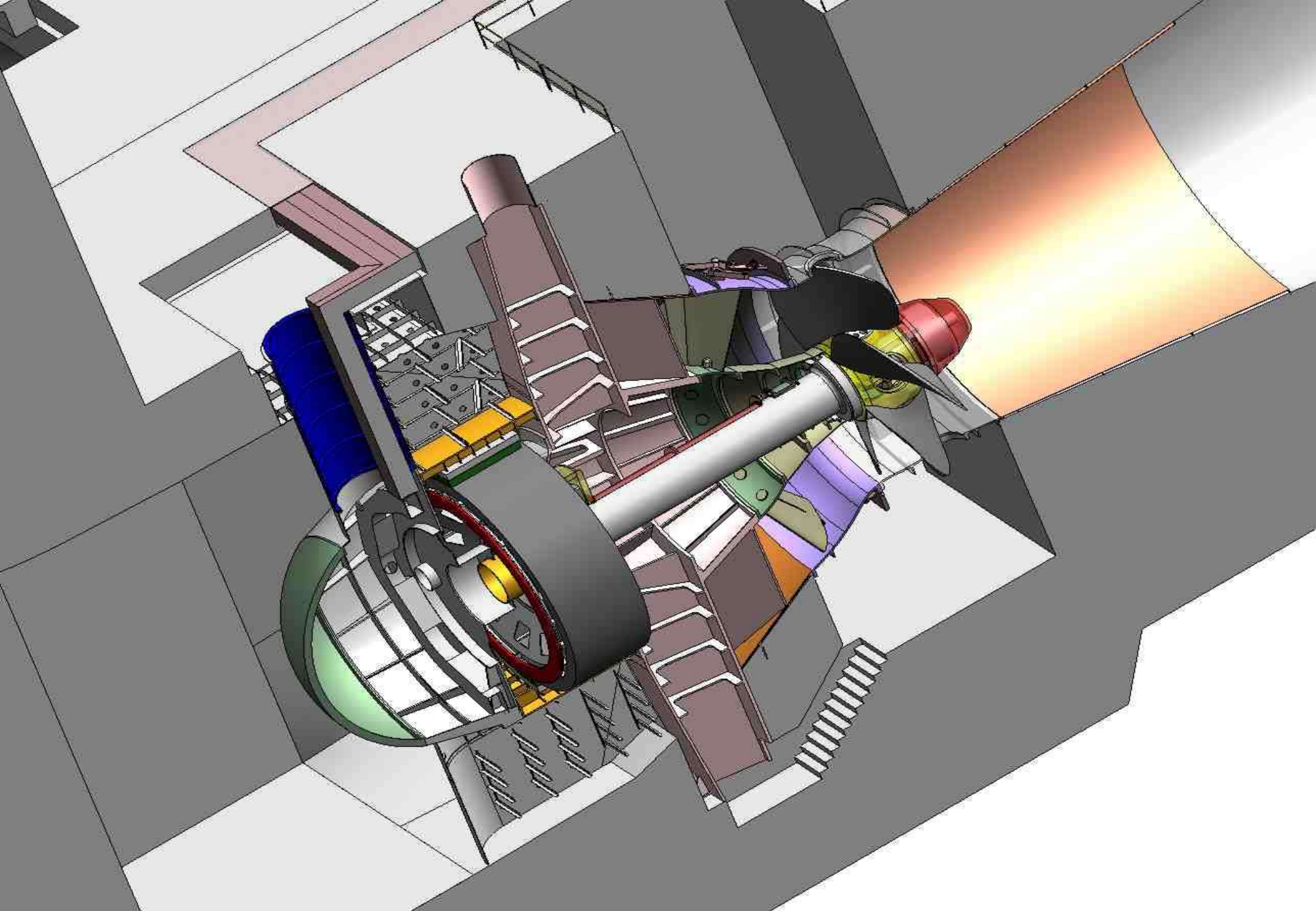






• SHAFT- 5t





Canal Experimental para o STP's







OBRAS COMPLEMENTARES

OBRAS COMPLEMENTARES

Mais de R\$ 160 milhões em obras e programas ligados ao Governo do Estado de Rondônia e à Prefeitura Municipal de Porto Velho;

- ▶ Estado: Saúde e Segurança Pública;
- ▶ Município: apoio à infra-estrutura, vigilância epidemiológica e de vetores e compensação social (em iniciativas de apoio ao Plano Diretor, Ações de Educação, Qualificação de mão-de-obra, Lazer, Saneamento e Saúde).



OBRAS COMPLEMENTARES

PREFEITURA DE PORTO VELHO

Escolas - Atendimento a 6.000 Alunos;

- Ampliação de 7 Escolas - 53 Salas - 8.474,97m²;
- Construção de 2 Escolas - 15 Salas - 2.483,17m²;
- Quadra Poliesportiva - 1.163,12m²;
- Asfalto e Drenagem na cidade Jaci Paraná - 2 Km;
- Centro Administrativo - 346,18m²; e

Saúde - 800 Consultas por dia

- 19 Postos de Saúde + 2 Unidades Pronto Atendimento - 3.339,70 m²;



OBRAS COMPLEMENTARES

PREFEITURA DE PORTO VELHO

Restauro da Ferrovia Madeira Mamoré

- Viabilização e reativação do percurso de 7,3 km da linha férrea entre Porto Velho e Santo Antônio;
- Implantação do museu da Estrada de Ferro Madeira Mamoré.
- Construção e implantação de um centro de memória dos povos indígenas e dos trabalhadores da EFMM;
- Projeto de resgate e conservação dos bens móveis remanescentes do patrimônio da Estrada de Ferro Madeira Mamoré na área de impactação da UHE Santo Antônio.



OBRAS COMPLEMENTARES

ESTADO DE RONDÔNIA

- Reforma e Ampliação do Hospital Regional de Cacoal - 150 Leitos - 5.482 m²
Previsão término: 2010 / Investimento: R\$ 30.000.000
- Reforma e Ampliação do Hospital de Base em Porto Velho - 65 Leitos - 9.200 m²
Previsão término: 2011 / Investimento: R\$ 31.739.000

Hospital Regional de Cacoal



PLANO DE CONTROLE DE MALÁRIA

- ▶ Estruturação do Controle de Vetores (fornecimento de equipamentos, veículos e pessoal para aplicação de inseticidas e distribuição de mosquiteiros impregnados e implantação de pontos avançados de apoio);
- ▶ Melhorias do acesso a diagnóstico e tratamento (fornecimento de equipamentos e insumos, implantação de pontos de diagnóstico, contratação de agentes para busca ativa de casos);
- ▶ Ações em educação e saúde (conscientização da população para prevenção da malária e aceitação das ações de controle vetorial).
- ▶ INVESTIMENTO: R\$12.400.000



Ponto de Apoio em Joana D'Arc

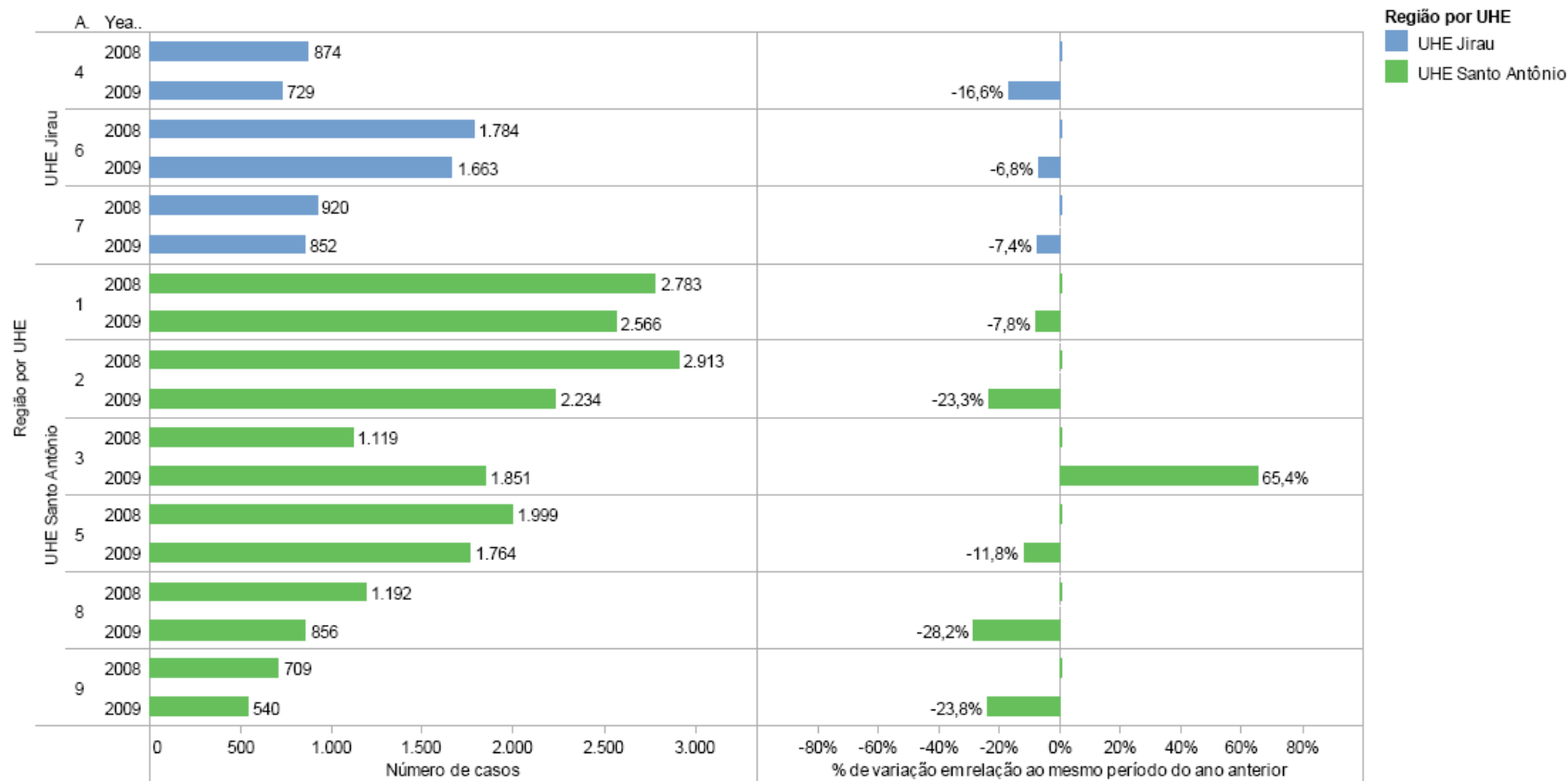


Ponto de Apoio em Jacy-Paraná

Cada um desses Pontos de Apoio de Combate à Malária tem capacidade para alojar duas equipes de controle de vetores, que atendem cerca de 200 residências/mês para controle do mosquito vetor de malária.

PLANO DE CONTROLE DE MALÁRIA

Número de casos e porcentagem de variação de JANEIRO a AGOSTO de 2009 comparado ao mesmo período do ano anterior das áreas de influência das UHEs de Jirau e Santo Antônio. Fonte: SIVEP-MALÁRIA, 25/09/2009 - Obs.: a terceira região é a de Jacy-Paraná, área influenciada atualmente pela construção da UHE Jirau



Count of Number of Records and % Difference in Count of Number of Records for each Data de notificação Year broken down by Região por UHE and AGLOMERA. Color shows details about Região por UHE. The data is filtered on MUN_IBGE, TIPO_LAM, Data de notificação (MY) and RES_EXAM (group). The MUN_IBGE filter keeps 110020. The TIPO_LAM filter excludes 3. The Data de notificação (MY) filter has multiple members selected. The RES_EXAM (group) filter excludes negativa. The view is filtered on Região por UHE, which excludes NULO.

VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

Subprograma de Vigilância Epidemiológica/Vetores

- ▶ Apoio à reestruturação da Vigilância em Saúde de Porto Velho
- ▶ Apoio às ações de Vigilância em Saúde de Porto Velho
- ▶ Informatização da rede (consultoria)
- ▶ Capacitação de pessoal
- ▶ Produção de boletins e informes técnicos
- ▶ Monitoramento de vetores
- ▶ INVESTIMENTO: R\$10.000.000

Unidade da Saúde da Família de Santo Antônio:

- Consultas médicas: 1780;
- Visitas domiciliares do médico: 109;
- Visitas domiciliares de agentes comunitários: 2364;
- Famílias atendidas: 905
- Pessoas atendidas: 3474;
- Imóveis borrifados: 965, em 4 meses.



APARELHAMENTO DE ÓRGÃOS MUNICIPAIS E ESTADUAIS



Unidade Básica de Saúde de Santo Antônio (R\$ 190 mil)



Corpos de Bombeiros de RO (R\$ 2,1 milhões)



Secretaria Municipal de Educação (R\$ 1,2 milhão)



Polícia Ambiental (R\$ 2,5 milhões)



Secretaria Municipal de Programas Especiais – Combate à Malária (R\$ 2 milhões)



NOVO ENGENHO VELHO



- 63 famílias - 138 moradores;
- Relocação definitiva:
 - 40 famílias: Reassentamento Novo Engenho Velho;
 - 4 famílias: Reassentamento Rural Riacho Azul;
 - 3 famílias: áreas remanescentes dos imóveis atingidos;
 - 2 famílias: Belmont (auto-relocação);
 - 14 famílias: indenização para reposição de imóvel.



NOVO ENGENHO VELHO

Condições gerais de implantação do assentamento

- Área total: 246 ha incluindo reserva legal, área de produção e área para assentamento das casas, com lotes demarcados.
- Das 40 famílias reassentadas, 21 (por opção) utilizam a área de produção com cultivo de mandioca e fruteiras, com área média de 3 ha (em sua maioria superior às áreas originais), com ponto de água em cada lote.
- A Santo Antônio Energia está garantindo 1ª safra e prestará assistência técnica por três anos.

Edificações para uso comunitário

- 2 templos religiosos (evangélico e centro ecumênico)
- Centro comunitário
- Escola
- Posto de saúde
- Píer flutuante com depósito
- Casa de farinha
- Campos para futebol de campo e de areia, play ground.



NOVO ENGENHO VELHO

Ocupação dos Moradores	2008 - ANTES DA RELOCAÇÃO	2009 - APÓS A RELOCAÇÃO
Aposentadoria	9	9
Pesca Artesanal	14	21
Pequeno Comércio	2	5
Pedreiro	1	1
Autônomo	0	6
Trabalho Formal	2	20

Saneamento Básico	2009 – APÓS A RELOCAÇÃO
Água tratada	100%
Esgoto	100%
Coleta de Lixo	100%



NOVO ENGENHO VELHO

Antigas moradias da população ribeirinha localizada no canteiro de obras da UHE Santo Antônio.



Casas de alvenaria entregues:

- Todas as residências maiores que as originais;
- Todas as famílias conviventes em casa própria;
- Alto índice de satisfação com a qualidade da moradia.



Fim



Antônio de Pádua Bemfica Guimarães
diretor técnico
adpadua@santoantonioenergia.com.br
www.santoantonioenergia.com.br