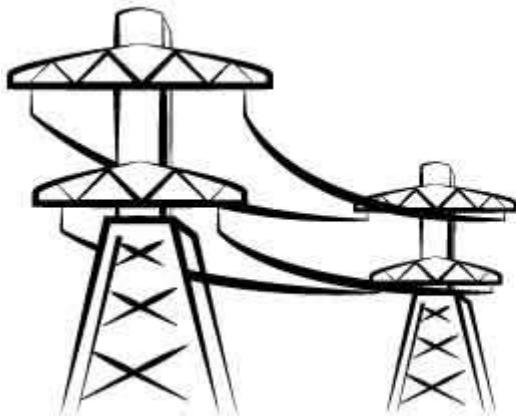


CASTRO
ENERGIA LTDA



PCH CASTRO
RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DA
CONSTRUÇÃO –RAC
FEVEREIRO 2017



DADOS TÉCNICOS

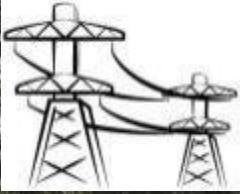
CASTRO ENERGIA LTDA

CASTRO ENERGIA LTDA – PCH CASTRO
RIO IAPÓ – BACIA HIDROGRÁFICO DO RIO TIBAGI – SUB BACIA 64 – RIO
PARANÁ
CASTRO/PR

POTÊNCIA INSTALADA: 4,0MW

UNIDADES GERADORAS: 2 UNIDADES
TURBINAS: KAPLAN S

ÓRGÃO AMBIENTAL: INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ - IAP
LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO Nº 22362 VÁLIDA ATÉ 03/06/2018

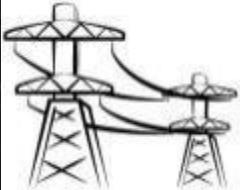


CASTRO
ENERGIA LTDA

JANEIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO
MURO ESQUERDO DO VERTEDOURO - JANEIRO**

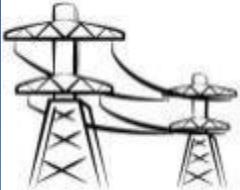


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO
MURO ESQUERDO DO VERTEDOURO - FINALIZADO**

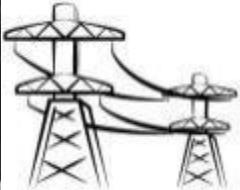


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



BARRAGEM VERTEDOURO
MURO ESQUERDO DO VERTEDOURO - FINALIZADO

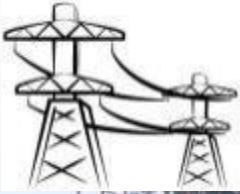


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



BARRAGEM VERTEDOURO
INICIADA A CONSTRUÇÃO DO VERTEDOURO SETOR DAS COMPORTAS BASCULANTES

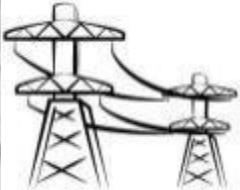


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO
BLOCO 01 DAS COMPORTAS BASCULANTES**

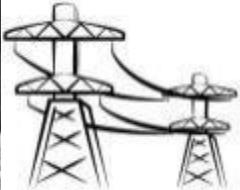


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO
BLOCO 01 DAS COMPORTAS BASCULANTES - CONCRETAGEM**



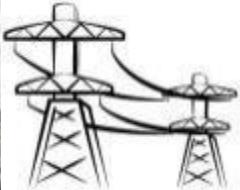
CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



BARRAGEM VERTEDOURO

**BLOCO 01 DAS COMPORTAS BASCULANTES – INÍCIO DA DESFORMA DOS NICHOS DOS
PISTÕES**

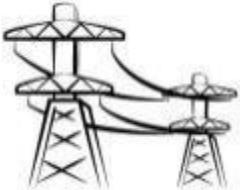


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO
NICHOS DOS PISTÕES**

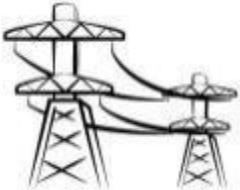


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**BARRAGEM VERTEDOURO E CANAL DE APROXIMAÇÃO
VISTA AÉREA**

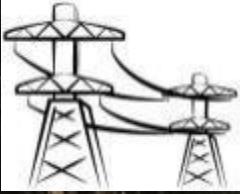


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**VISTA GERAL DO SETOR DE MONTANTE
BARRAGEM VERTEDOURO – CANAL DE APROXIMAÇÃO E EMBOQUE DO TÚNEL**

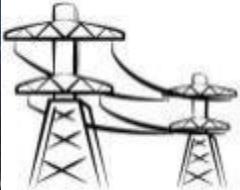


CASTRO
ENERGIA LTDA

JANEIRO 2017



CANAL DE APROXIMAÇÃO
ESCAVAÇÕES EM SOLO - JANEIRO

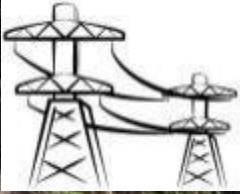


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**CANAL DE APROXIMAÇÃO
ESCAVAÇÕES EM SOLO FINALIZADAS. RESTOU APENAS UMA PROTEÇÃO PARA
REMOVER AO FINAL DAS ESCAVAÇÕES DO TÚNEL**

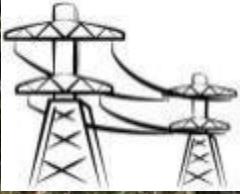


CASTRO
ENERGIA LTDA

JANEIRO 2017



CANAL DE APROXIMAÇÃO
JANEIRO

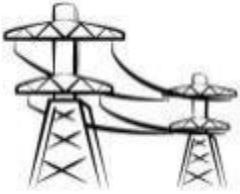


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



CANAL DE APROXIMAÇÃO
ESCAVAÇÕES EM ROCHA EM ANDAMENTO

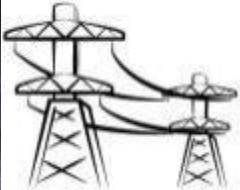


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**CANAL DE APROXIMAÇÃO
VISTA AÉREA**

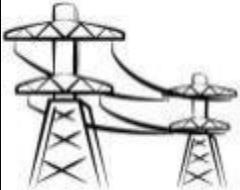


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



TÚNEL ADUDOR SENDO ESCAVADO POR MONTANTE – AVANÇO ATUAL: 136M

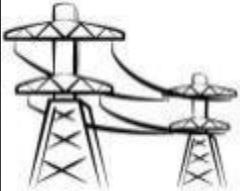


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



VIRADOR PARA MANOBRAS DOS EQUIPAMENTOS DE LIMPEZA



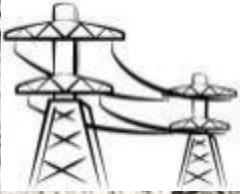
CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



TÚNEL ADUTOR - JUSANTE

EXECUÇÃO DE TRATAMENTOS – CONCRETO PROJETADO E REFORÇO COM ARMADURAS EM ANDAMENTO. NO MÊS DE MARÇO SERÁ RETOMADO O AVANÇO DO TÚNEL



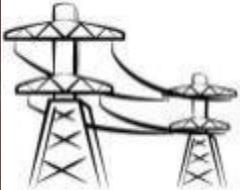
CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



TÚNEL ADUTOR - JUSANTE

EXECUÇÃO DE TRATAMENTOS – CONCRETO PROJETADO E REFORÇO COM ARMADURAS EM
ANDAMENTO



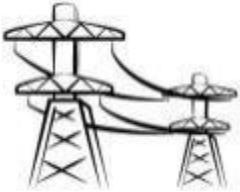
CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



TÚNEL ADUTOR - JUSANTE
AVANÇO ATUAL: 88 METROS

TOTAL ESCAVADO (MONTANTE + JUSANTE) = 224MDE UM TOTAL DE 470M

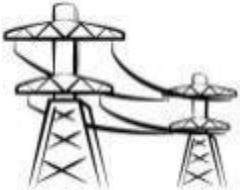


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017

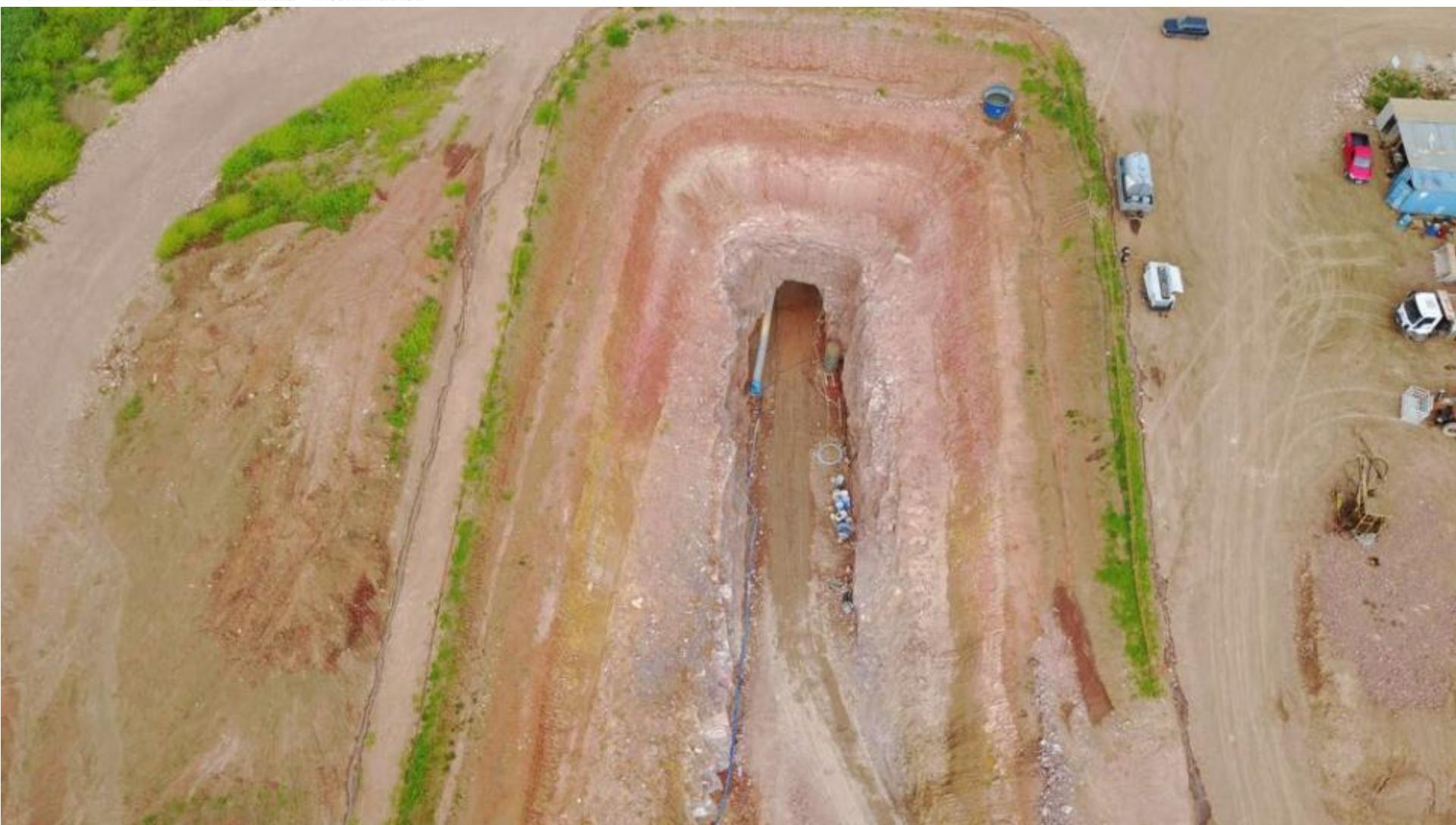


**TÚNEL ADUTOR
VISTA AÉREA DO EMBOQUE**

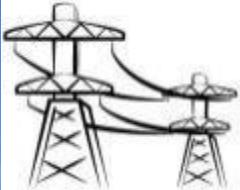


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017

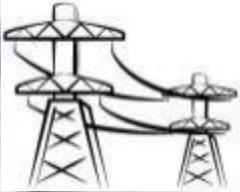


TÚNEL ADUTOR
VISTA AÉREA DO DESEMBOQUE



INJEÇÕES DE CALDA DE CIMENTO

OS TRATAMENTOS SE MOSTRARAM EFICIENTES E POSSIBILITARAM A RETOMADA DO CONCRETO PROJETADO NO TÚNEL



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**TOMADA D'ÁGUA
CONCRETAGEM DAS TRANSIÇÕES PARA O CONDUTO FORÇADO**

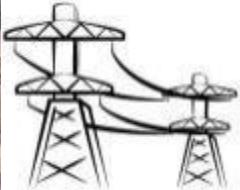


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**TOMADA D'ÁGUA
ARMADURAS DAS PAREDES LATERAIS E DE JUSANTE**

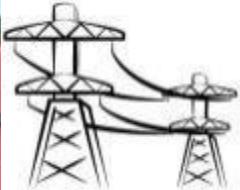


CASTRO
ENERGIA LTDA

JANEIRO 2017



CONDUTO FORÇADO
JANEIRO

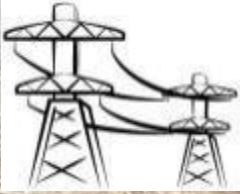


CASTRO
ENERGIA LTDA.

FEVEREIRO 2017



CONDUTO FORÇADO
VIROLAS SENDO LANÇADAS

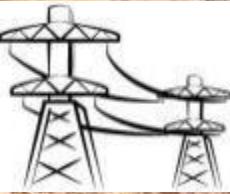


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



**CONDUTO FORÇADO
LANÇAMENTO DAS VIROLAS CONCLUÍDO**



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017

CASA DE FORÇA
ARMADURAS DA LAJE DE FUNDO



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



CASA DE FORÇA
MONTAGEM DAS BLINDAGENS DAS TURBINAS

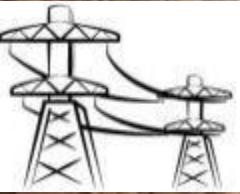


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



CASA DE FORÇA
MONTAGEM DAS GUIAS DAS COMPORTAS DA SUCÇÃO



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



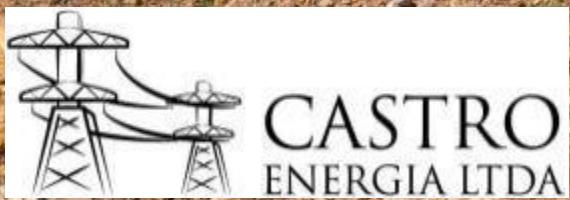
CASA DE FORÇA
CONCRETAGEM DA LAJE DE FUNDO



CASTRO
ENERGIA LTDA

JANEIRO 2017

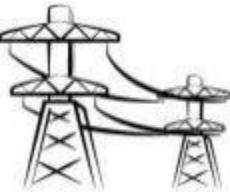
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA
VISTA JANEIRO 2017



FEVEREIRO 2017



**TOMADA D'ÁGUA/CONDUTO/CASA DE FORÇA
VISTA FEVEREIRO 2017**



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017

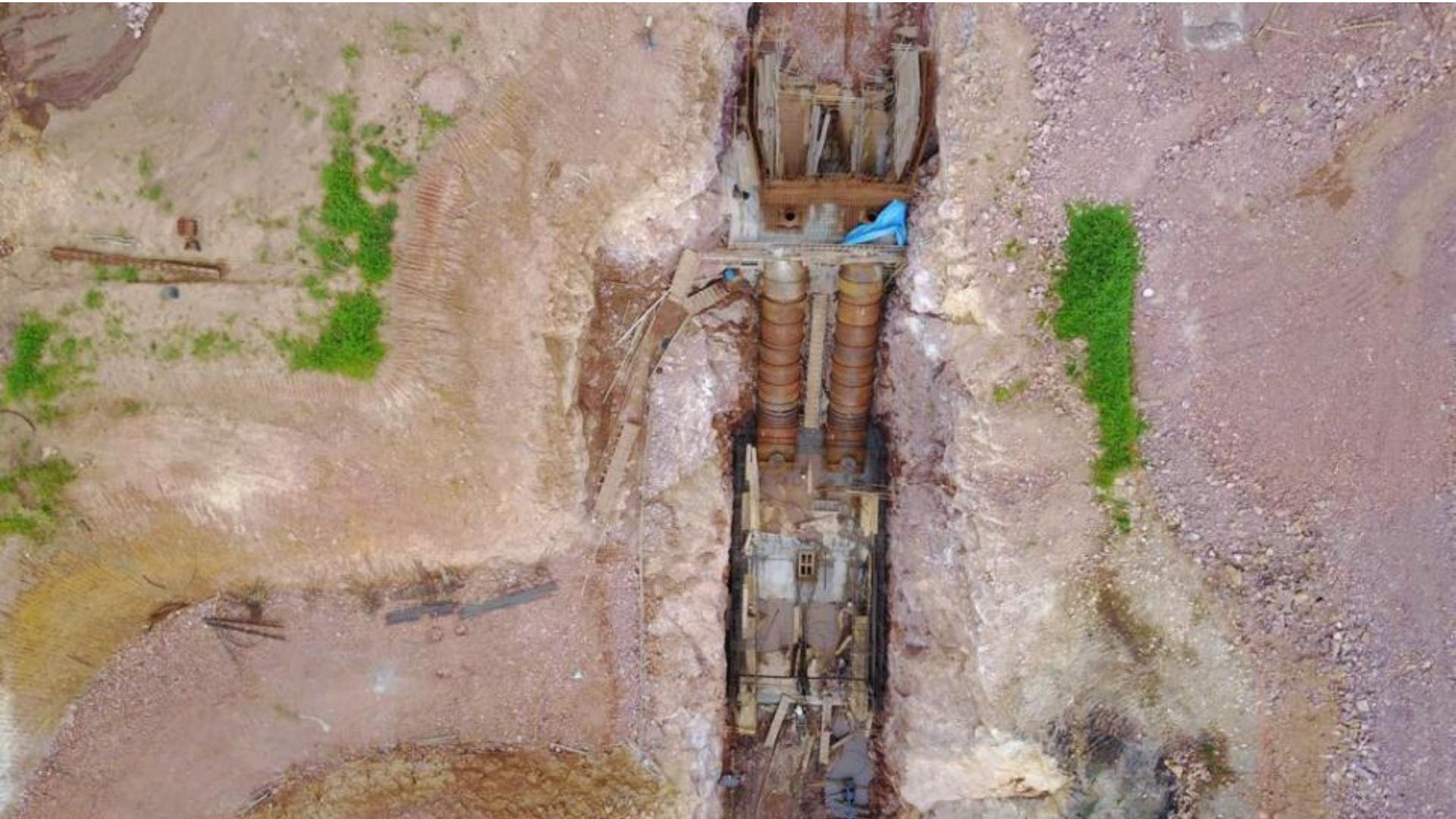


**VISTA GERAL DO SETOR DE JUSANTE – TÚNEL – CANAL – TOMADA D’ÁGUA –
CONDUTO E CASA DE FORÇA**



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



TOMADA D'ÁGUA / CONDUTO / CASA DE FORÇA



CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



LINHA DE TRANSMISSÃO – IMPLANTAÇÃO DOS POSTES

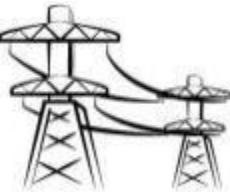


CASTRO
ENERGIA LTDA

FEVEREIRO 2017



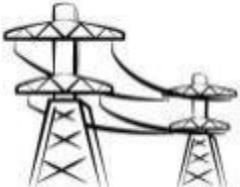
REALIZADA CAMPANHA DE FAUNA PELA EQUIPE DE MEIO AMBIENTE
A. MULLER CONSULTORIA AMBIENTAL



RIO IAPO - CASTRO ENERGIA - FEVEREIRO - 2017

DATA	CHUVA (MM) CASA DE FORÇA
1 QUA	40
2 QUI	5
3 SEX	
4 SAB	
5 DOM	
6 SEG	
7 TER	
8 QUA	10
9 QUI	2
10 SEX	
11 SAB	
12 DOM	
13 SEG	30
14 TER	
15 QUA	
16 QUI	
17 SEX	
18 SAB	
19 DOM	
20 SEG	25
21 TER	
22 QUA	
23 QUI	
24 SEX	1
25 SAB	
26 DOM	
27 SEG	
28 TER	25
TOTAL	138

CONTROLE PLUVIOMÉTRICO
PRECIPITAÇÃO TOTAL:138MM



CASTRO
ENERGIA LTDA



Engenharia & Construtora Ltda.



AUTOMATIC
ELECTRIC



FORNECEDORES