

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA



JAN / 2013

Pequena Central Hidrelétrica Gavião

VOLUME III: DESENHOS – PROJETO BÁSICO





MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-ES-2001	1
GAV-BC-DE-GE-1001.....	2
GAV-BC-DE-GE-1004.....	3
GAV-BC-DE-GE-1006.....	4
GAV-BC-DE-GE-1020.....	5
GAV-BC-DE-GE-1021 (fls 1 a 5)	6
GAV-BC-DE-GE-1022 (fls 1 a 4)	7
GAV-BC-DE-GE-1023.....	8
GAV-BC-DE-GE-1024.....	9
GAV-BC-DE-GE-1025.....	10
GAV-BC-DE-GE-1026.....	11
GAV-BC-DE-GE-1027.....	12
GAV-BC-DE-GE-1028.....	13
GAV-BC-DE-GE-1029.....	14
GAV-BC-DE-GE-1030.....	15
GAV-BC-DE-GG-1011	16
GAV-BC-DE-GG-1012	17
GAV-BC-DE-GG-1013	18
GAV-BC-DE-TB-1001	19
GAV-BC-DE-TB-1002	20
GAV-BC-DE-TB-1003 (S-1 A S-5).....	21
GAV-BC-DE-TB-1004 (S-1 A S-5).....	22
GAV-BC-DE-TB-1007 (S-1 A S-5).....	23
GAV-BC-DE-TB-1008 (S-6 A S-8).....	24
GAV-BE-DG-GE-9006	25
GAV-BM-DG-SA-8001	26
GAV-BM-DG-SA-8002	27
644.BH.RTE.DGE.GE.004-FLs 1 a 7.....	28
644.BH.RTE.DGE.GE.006-FLs 1 A 2	29
644.BH.RTE.DGE.GE.007	30

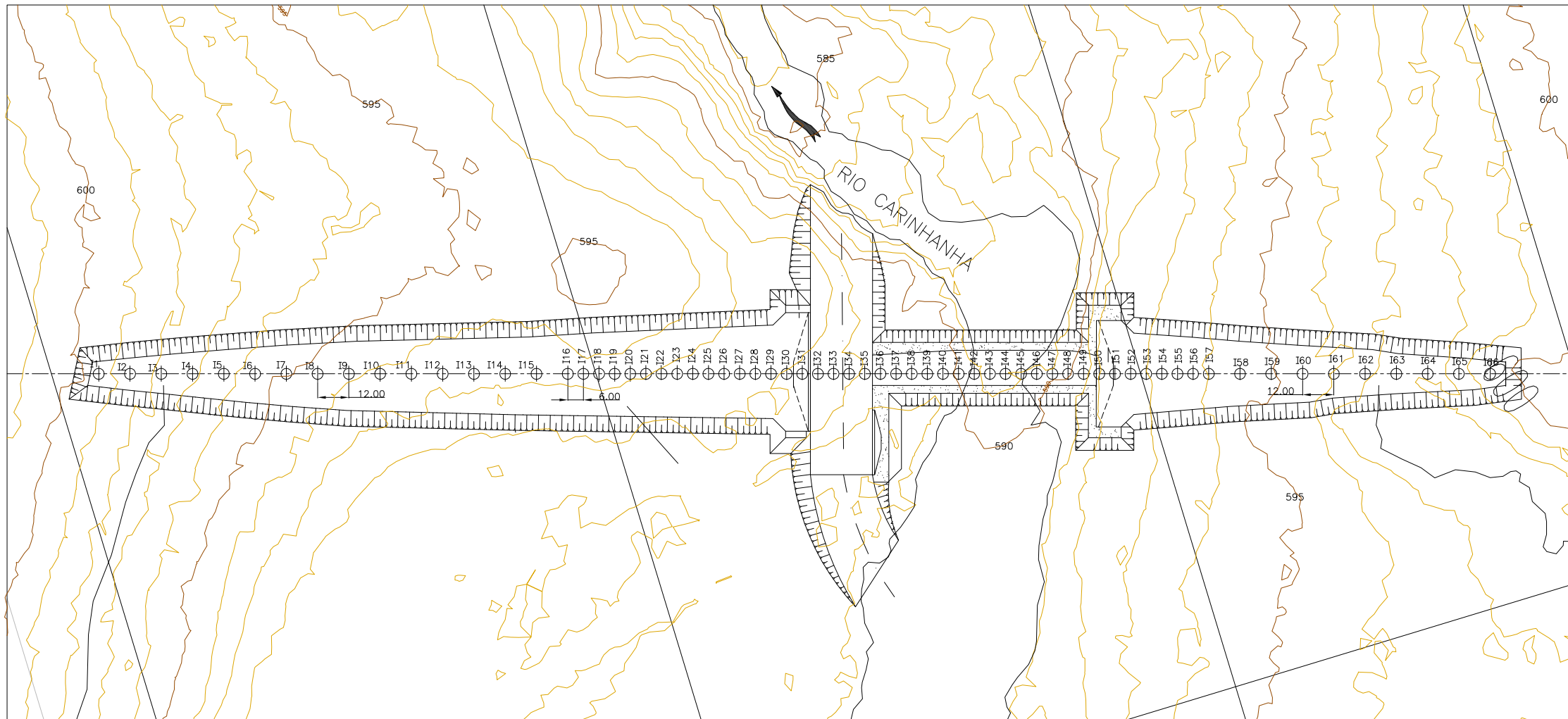


MINASPCH

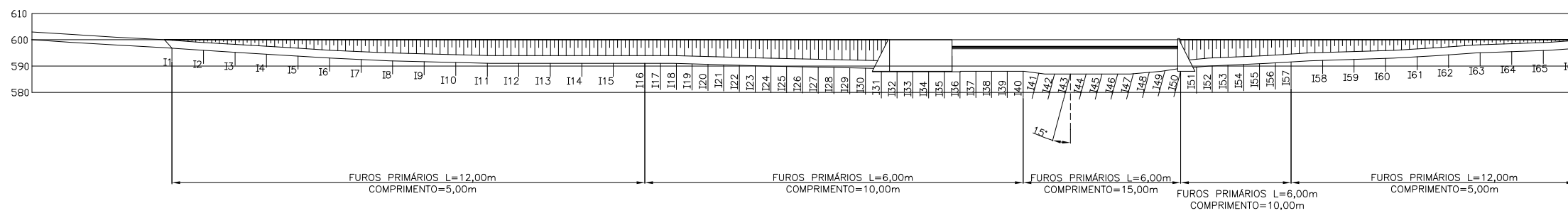


LIMIAR

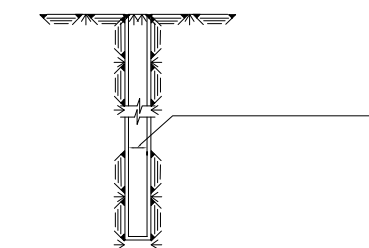
GAV-BC-DE-ES-2001



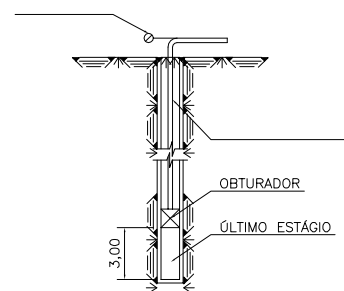
ESCALA - 1 : 2.000



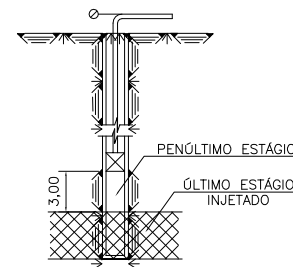
ESCALA - 1 : 2.000



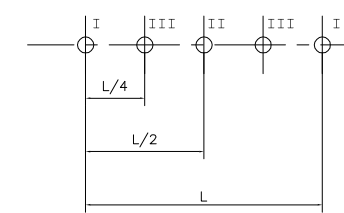
- PERFURAÇÃO DO FURO AO LONGO DE TODO O COMPRIMENTO PREVISTO
- LAVAGEM DE TODO O FURO



- COLOCAÇÃO DO OBTURADOR NO TOPO DO ÚLTIMO ESTÁGIO
- INJEÇÃO



- COLOCAÇÃO DO OBTURADOR NO TOPO DO PENÚLTIMO ESTÁGIO
- INJEÇÃO



CORTINA DE INJEÇÃO - MÓDULO TÍPICO S/ESC.

- I - FURO PRIMÁRIO OU DE ORDEM I (OBRIGATÓRIO)
- II - FURO SECUNDÁRIO OU DE ORDEM II (EVENTUAL)
- III - FURO TERCIÁRIO OU DE ORDEM III (EVENTUAL)

NOTAS

- TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- O TRATAMENTO PROFUNDO COMPREENDERÁ UMA CORTINA DE INJEÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO.
- A CORTINA DE INJEÇÕES CONSTARÁ, PRELIMINARMENTE, DE FUCOS PRIMÁRIOS, PARA QUE SEJA FEITA UMA ANÁLISE DA CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA E DA ABSORÇÃO DE CALDA NA FUNDAÇÃO.
- A CORTINA DE INJEÇÕES, REPRESENTADA PELO MÓDULO TÍPICO, PREVÊ, ALÉM DE FUCOS PRIMÁRIOS, FUCOS SECUNDÁRIOS E TERCIÁRIOS (ORDEM II E III).
- A LOCAÇÃO, ESPACAMENTO E PROFUNDIDADE DOS FUCOS DE INJEÇÃO ESTÃO ASSINALADOS NO DESENHO, DEPENDENDO DAS CONDIÇÕES GEOLÓGICAS LOCAIS E DOS RESULTADOS DOS FUCOS EXPLORATÓRIOS, AS DIREÇÕES E PROFUNDIDADES PODERÃO SER MODIFICADAS.
- CASO ALGUM TRECHO DOS FUCOS OBRIGATÓRIOS APRESENTE ALTA ABSORÇÃO DE CALDA (>50kg CIMENTO/METRO), OS FUCOS DE ORDEM SUPERIOR ADJACENTES DEVERÃO SER OBRIGATORIAMENTE EXECUTADOS E INJETADOS ATÉ 3m ABAIXO DA PROFUNDIDADE EM QUE OCORREU A TOMADA DE CALDA EXPRESSIVA. ESSE CRITÉRIO SE APLICA AOS FUCOS PRIMÁRIOS E AOS DE ORDEM SUPERIOR.

1	INCLUSÃO DA ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
PJUNIOR	15/09/09	MB	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Kamel
		CREA N° 43894-D

Ciente	MINAS PCH
--------	-----------

Aprovação	Data
	00/00/00

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 BARRAMENTO
 CORTINA DE INJEÇÃO

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-ES-2001	R1	1/1	1:2.000



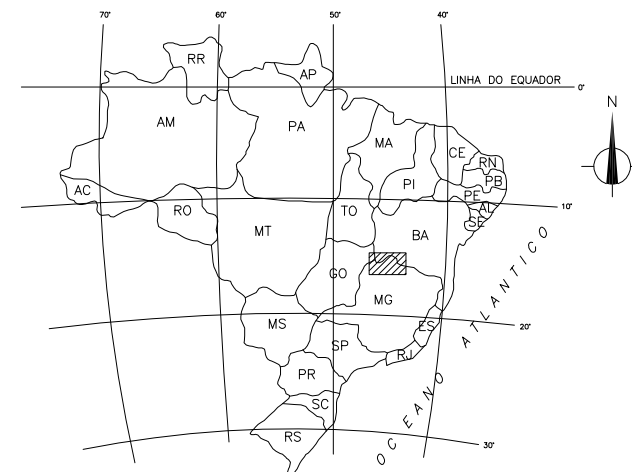
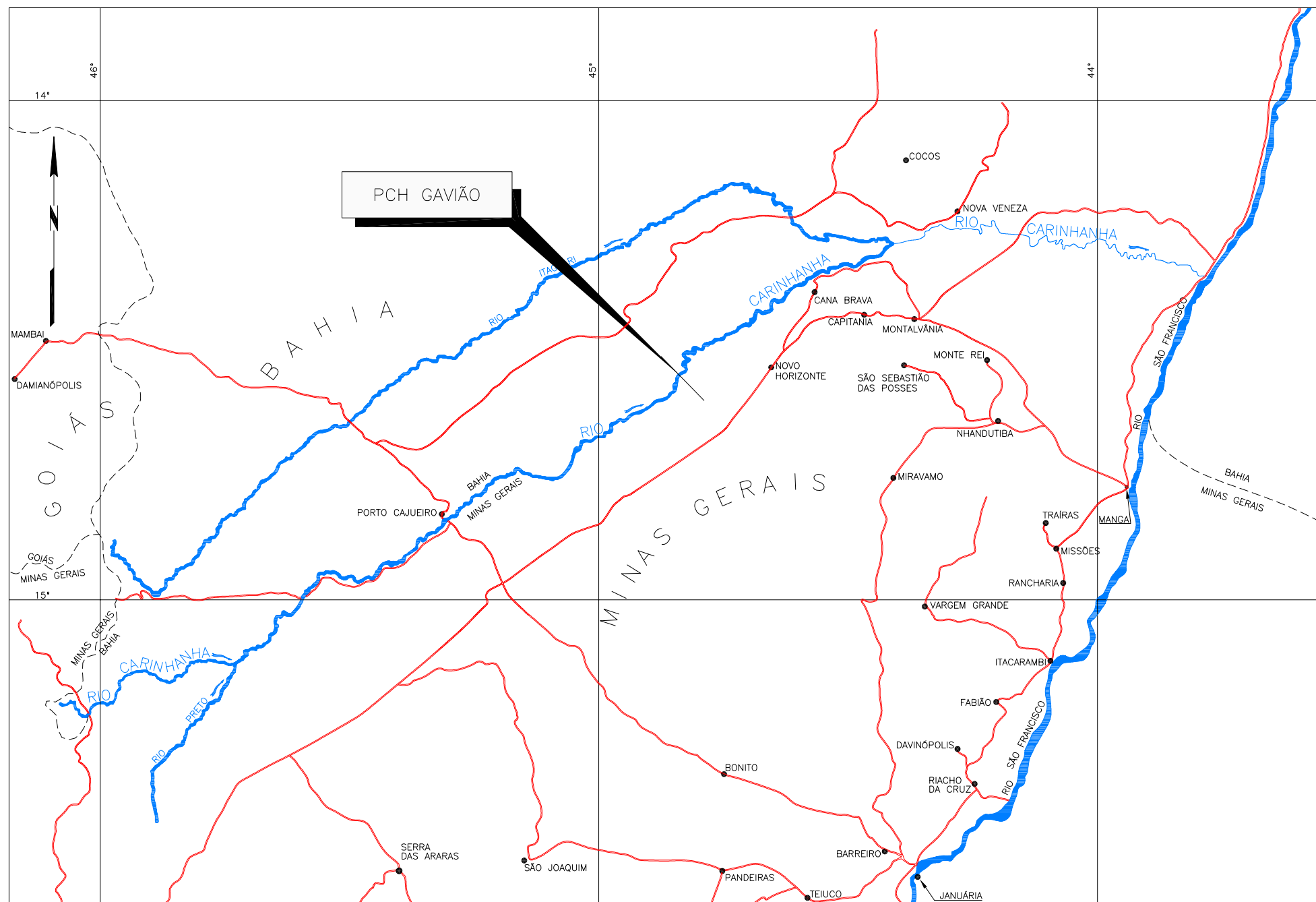
MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1001

PLANTA CHAVE



LEGENDA

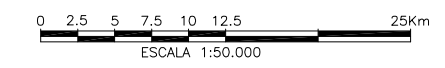
- RIOS PRINCIPAIS
- RIOS SECUNDÁRIOS
- ESTRADA VICINAL
- CIDADES
- LIMITE INTERESTADUAL

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

FONTES

CARTOGRAFIA DA DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO
 CARTAS:
 -PORTO CAJUEIRO (SD-23-Y-B-VI)
 -SERRA DOS TROPEIROS (SD-23-Z-A-IV)
 -RIO ITAGUARI (SD-23-Z-A-I)
 -MONTALVÂNIA (SD-23-Z-A-II)



1	INCLUSÃO DE FONTE	JPS	22FEV10
Nº	Revisão	Aprov.	Data



Projeto JCA	Data 15/09/09	Verificado PCO	Data 15/09/09
Aprov. Coord. MBA	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Karmel CREA Nº 43894-D	
Cliente			



Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
 E ACESSOS

Des. Nº GAV-BC-DE-GE-1001	Revisão R1	Folha 1/1	Escala INDICADA
------------------------------	---------------	--------------	--------------------

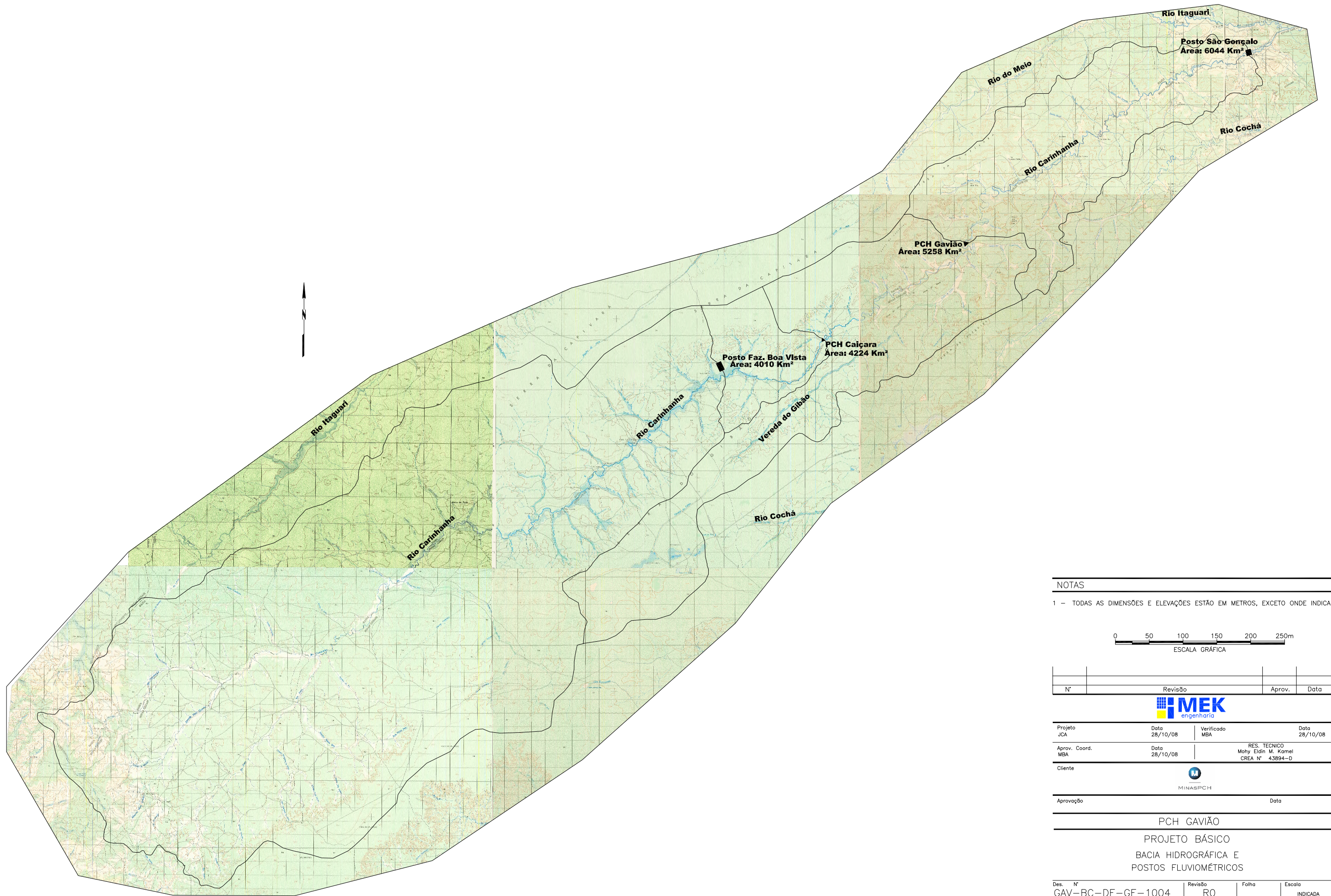


MINASPCH



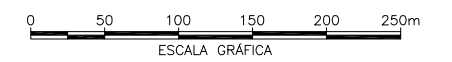
LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1004



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto JCA	Data 28/10/08	Verificado MBA	Data 28/10/08
----------------	------------------	-------------------	------------------

Aprov. Coord. MBA	Data 28/10/08	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Karmel CREA N° 43894-D
----------------------	------------------	---

Ciente	
--------	--

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO

**PROJETO BÁSICO
BACIA HIDROGRÁFICA E
POSTOS FLUVIOMÉTRICOS**

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1004	Revisão R0	Folha	Escala INDICADA
------------------------------	---------------	-------	--------------------

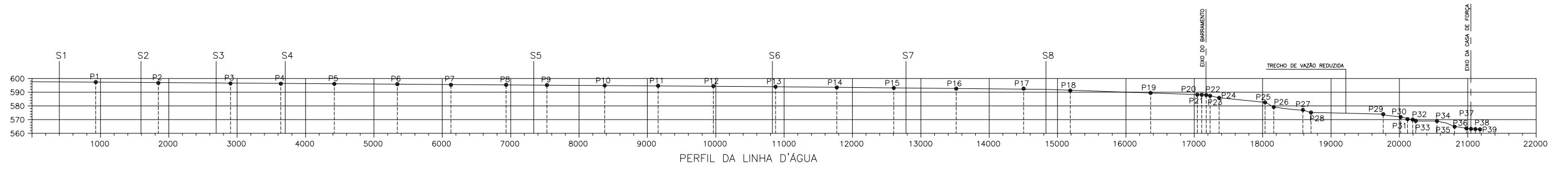


MINASPCH

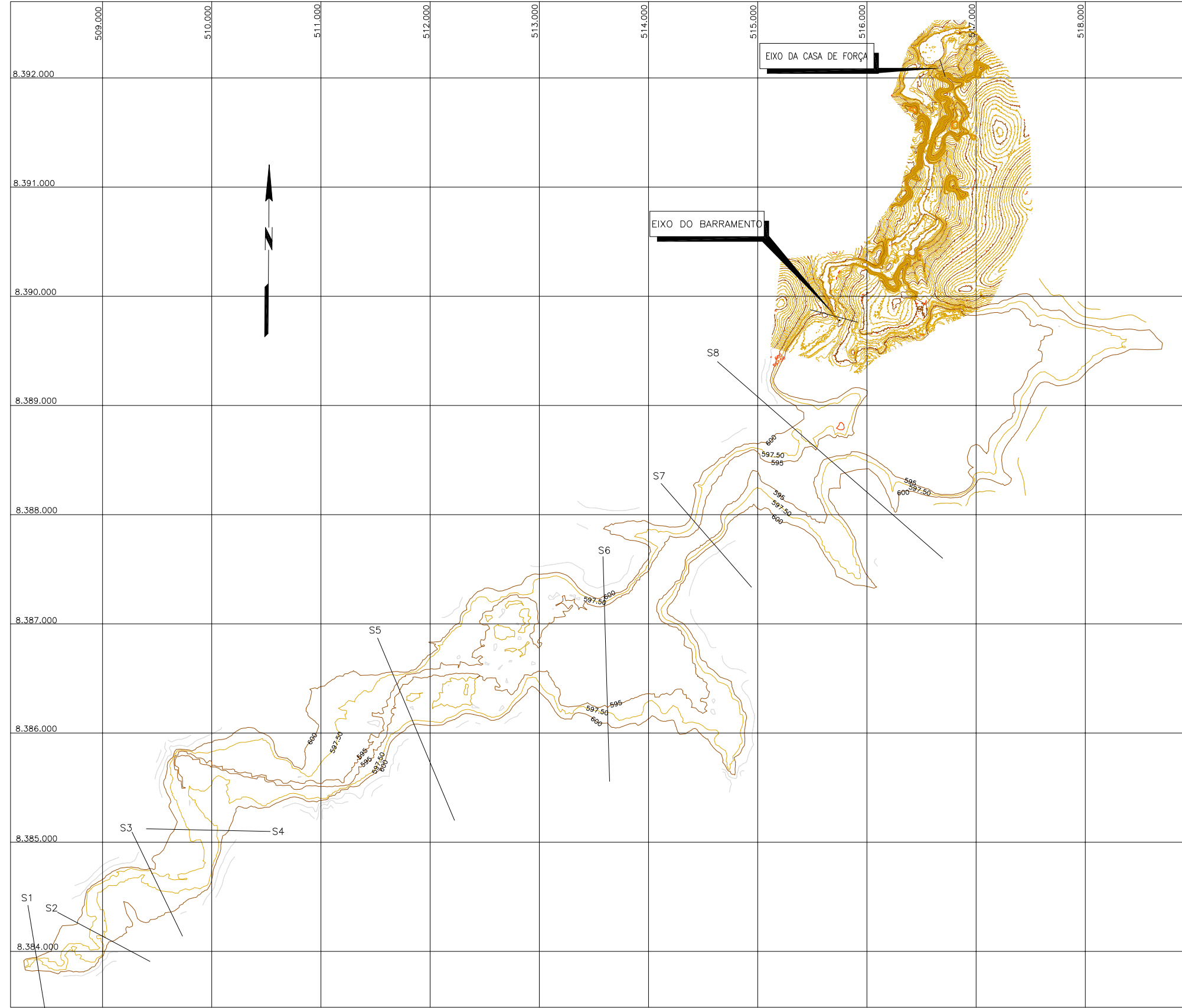


LIMIAR

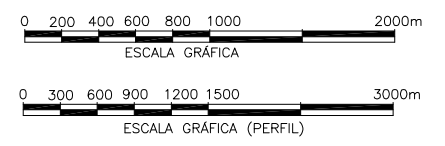
GAV-BC-DE-GE-1006




P1 ao P39 - Pontos de Perfil
 S1 ao S8 - Seções Topométricas



MAPA DO RESERVATÓRIO



N°	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PJUNIOR	Data 11/11/08	Verificado PCO	Data 11/11/08
Aprov. Coord. MBA	Data 11/11/08	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
 MINASPCH			
Aprovação			Data 00/00/00
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO RESERVATÓRIO - PERFIL DA LINHA D'ÁGUA			
Des. N° GAV-BC-DE-GE-1006	Revisão RO	Folha 1/1	Escala INDICADA

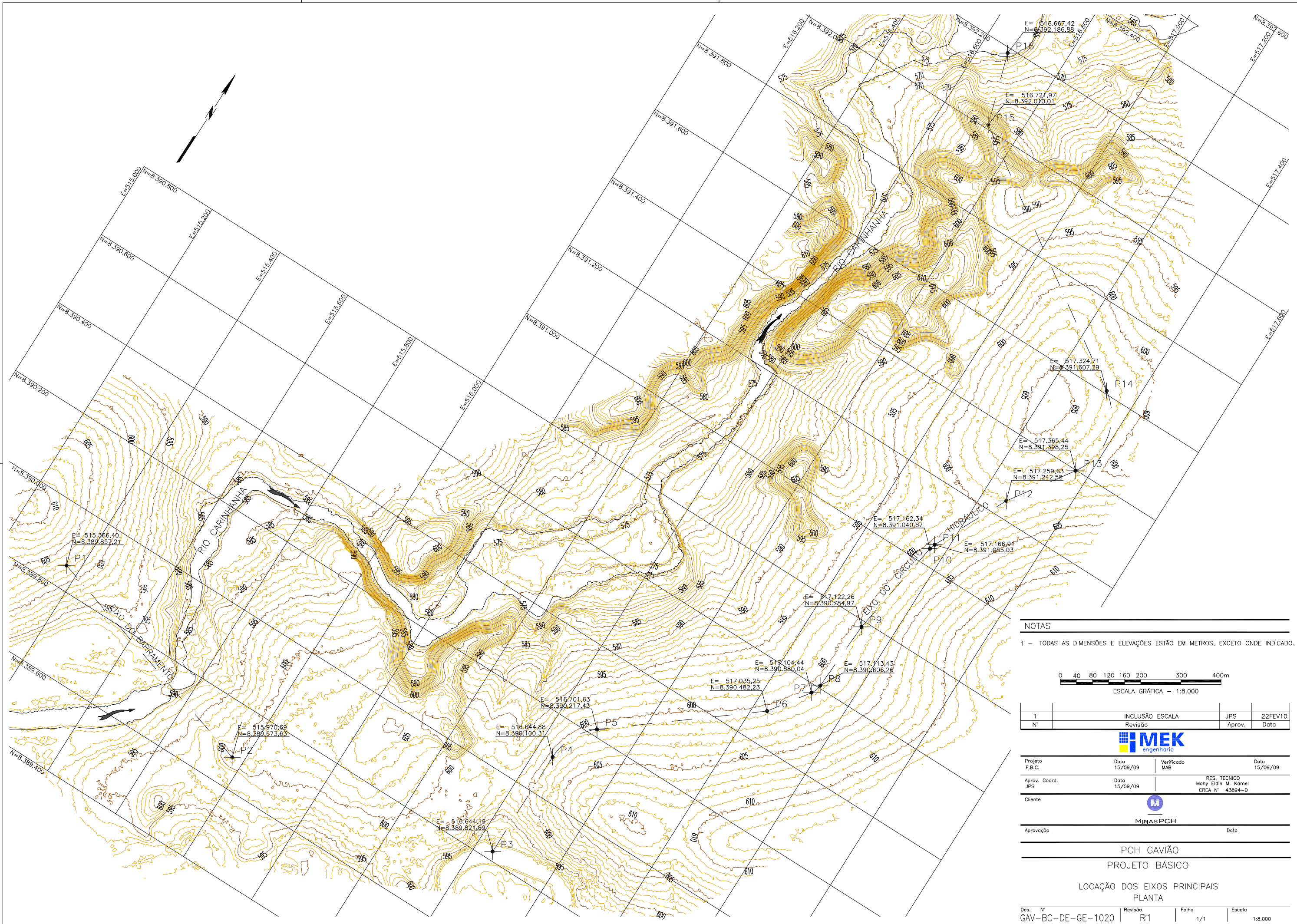


MINASPCH



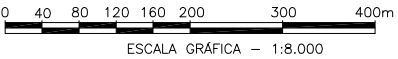
LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1020



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado MAB	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	

Ciente	
Aprovação	Data

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
LOCAÇÃO DOS EIXOS PRINCIPAIS
PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1020	Revisão R1	Folha 1/1	Escala 1:8.000
------------------------------	---------------	--------------	-------------------



MINASPCH

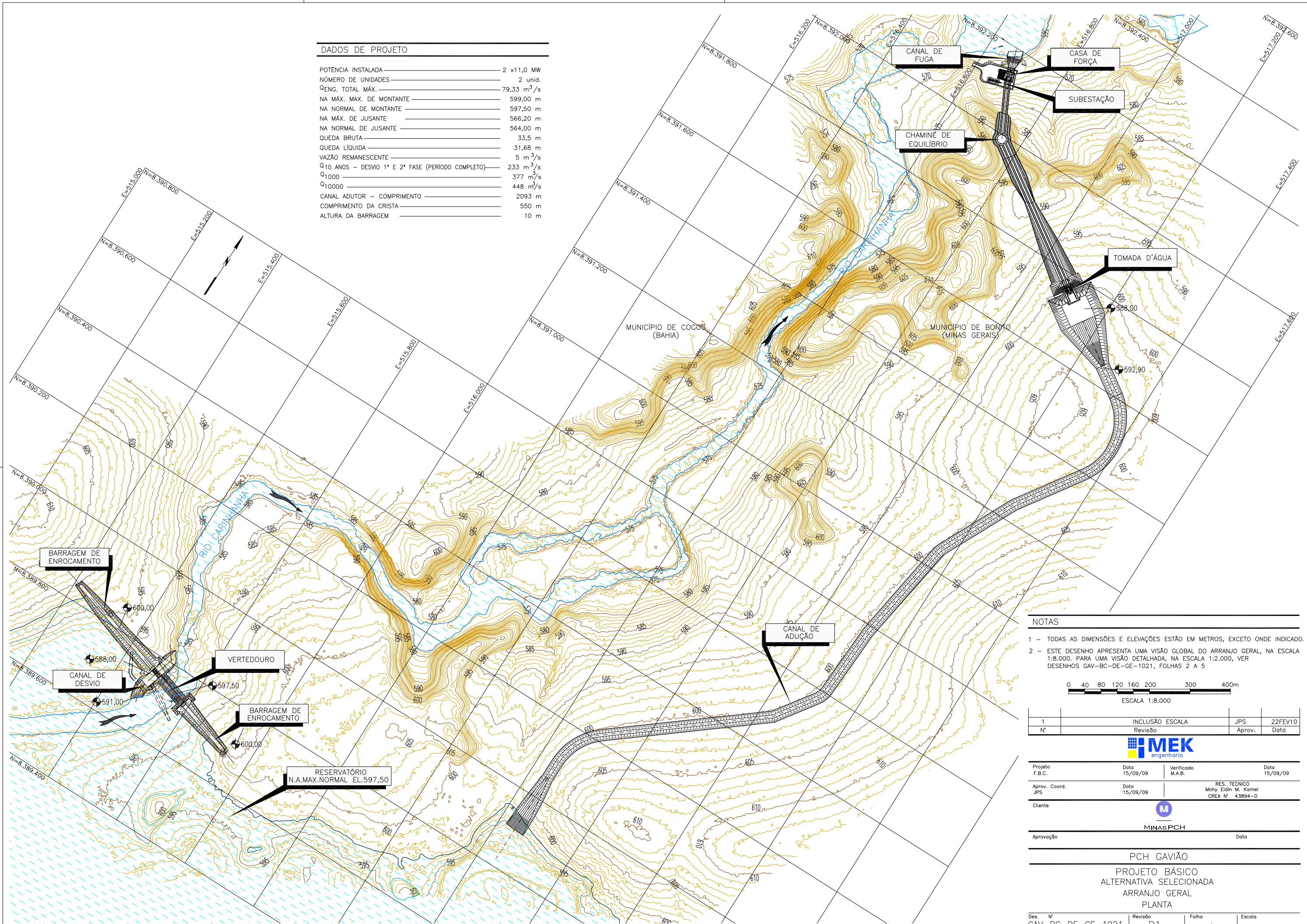


LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1021 (fls 1 a 5)

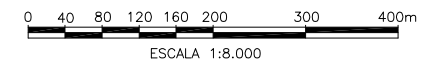
DADOS DE PROJETO

POTÊNCIA INSTALADA	2 x11,0 MW
NÚMERO DE UNIDADES	2 unid.
Q _{ENG. TOTAL MÁX.}	79,33 m ³ /s
NA MÁX. MÁX. DE MONTANTE	599,00 m
NA NORMAL DE MONTANTE	597,50 m
NA MÁX. DE JUSANTE	566,20 m
NA NORMAL DE JUSANTE	564,00 m
QUEDA BRUTA	33,5 m
QUEDA LÍQUIDA	31,68 m
VAZÃO REMANESCENTE	5 m ³ /s
Q _{10 ANOS - DESVIO 1ª E 2ª FASE (PERÍODO COMPLETO)}	233 m ³ /s
Q ₁₀₀₀₀	377 m ³ /s
Q ₁₀₀₀₀₀	448 m ³ /s
CANAL ADUTOR - COMPRIMENTO	2093 m
COMPRIMENTO DA CRISTA	550 m
ALTURA DA BARRAGEM	10 m



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO APRESENTA UMA VISÃO GLOBAL DO ARRANJO GERAL, NA ESCALA 1:8.000. PARA UMA VISÃO DETALHADA, NA ESCALA 1:2.000, VER DESENHOS GAV-BC-DE-GE-1021, FOLHAS 2 A 5



1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



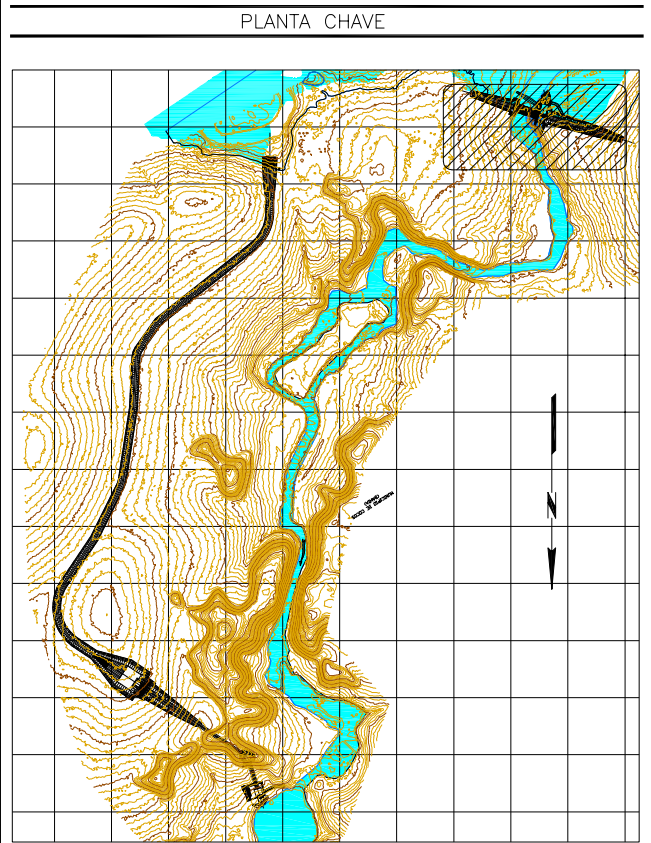
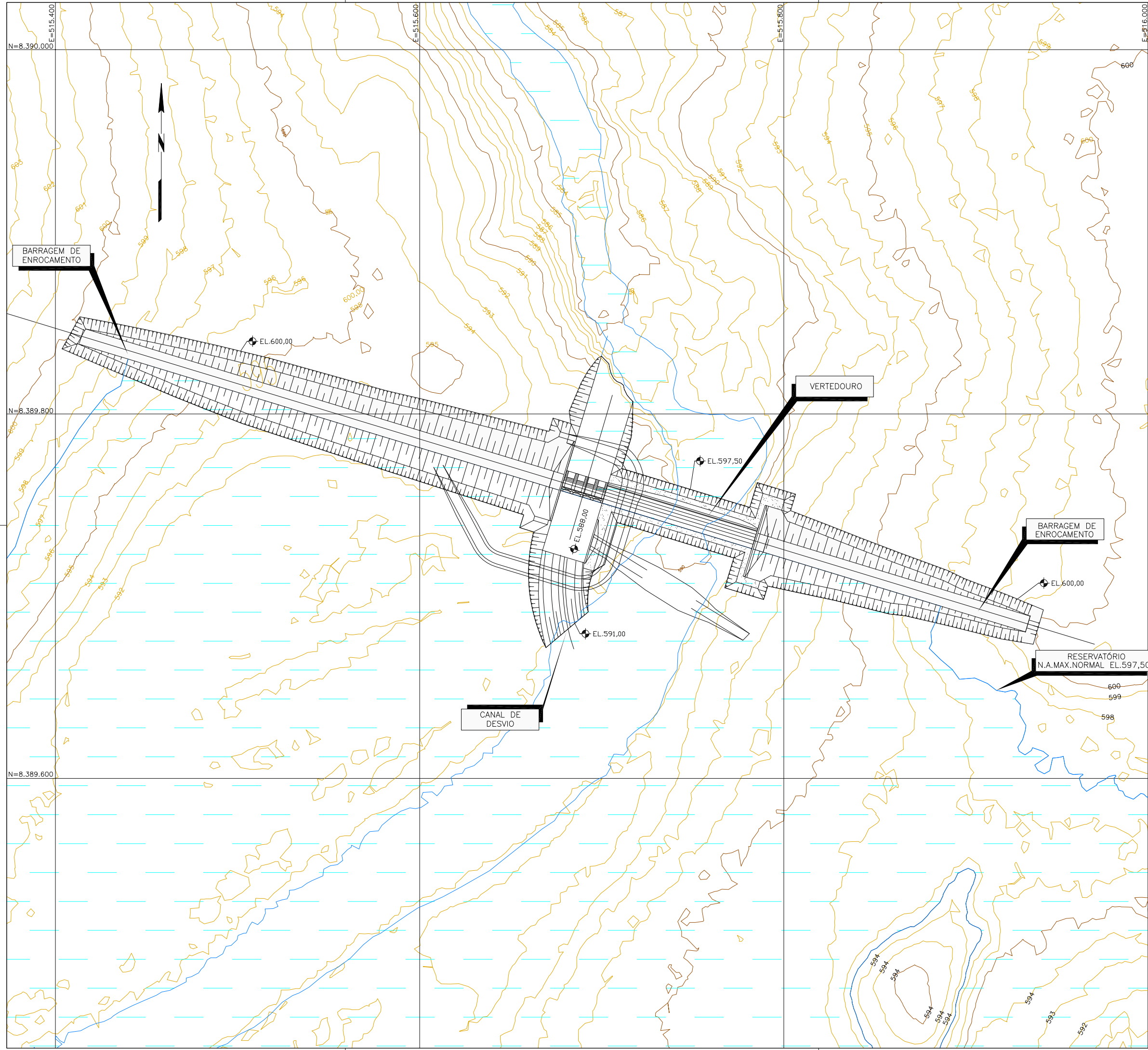
Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Cliente			



Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 ALTERNATIVA SELECIONADA
 ARRANJO GERAL
 PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1021	Revisão R1	Folha 1/5	Escala 1:8.000
---------------------------	------------	-----------	----------------



DADOS DE PROJETO

POTÊNCIA INSTALADA	2 x 11,0 MW
NÚMERO DE UNIDADES	2 unid.
Q _{ENG. TOTAL MÁX.}	79,33 m ³ /s
NA MÁX. MÁX. DE MONTANTE	599,00 m
NA NORMAL DE MONTANTE	597,50 m
NA MÁX. DE JUSANTE	566,20 m
NA NORMAL DE JUSANTE	564,00 m
QUEDA BRUTA	33,5 m
QUEDA LÍQUIDA	31,68 m
VAZÃO REMANESCENTE	5 m ³ /s
Q _{10 ANOS - DESVIO 1° E 2° FASE (PERÍODO COMPLETO)}	233 m ³ /s
Q ₁₀₀₀	377 m ³ /s
Q ₁₀₀₀₀	448 m ³ /s
CANAL ADUTOR - COMPRIMENTO	2093 m
COMPRIMENTO DO CRISTA	550 m
ALTURA DA BARRAGEM	10 m

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:2.000, O ARRANJO GERAL MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1021, FOLHA 1.

0 20 40 60 80 100 200m
1:2.000

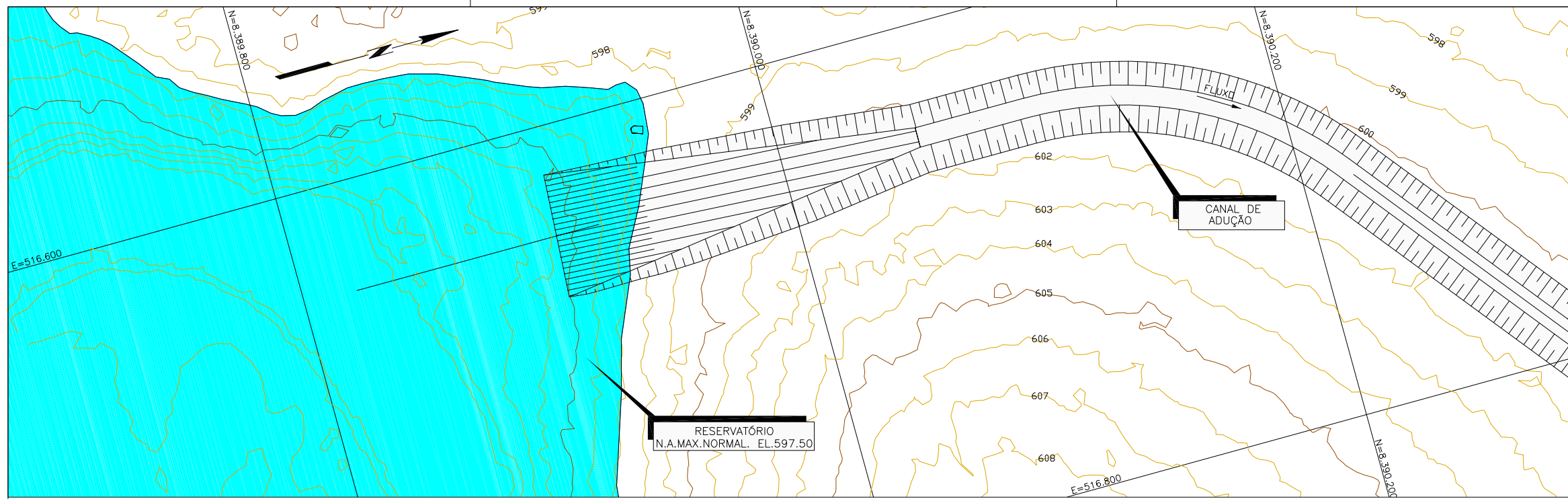
1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



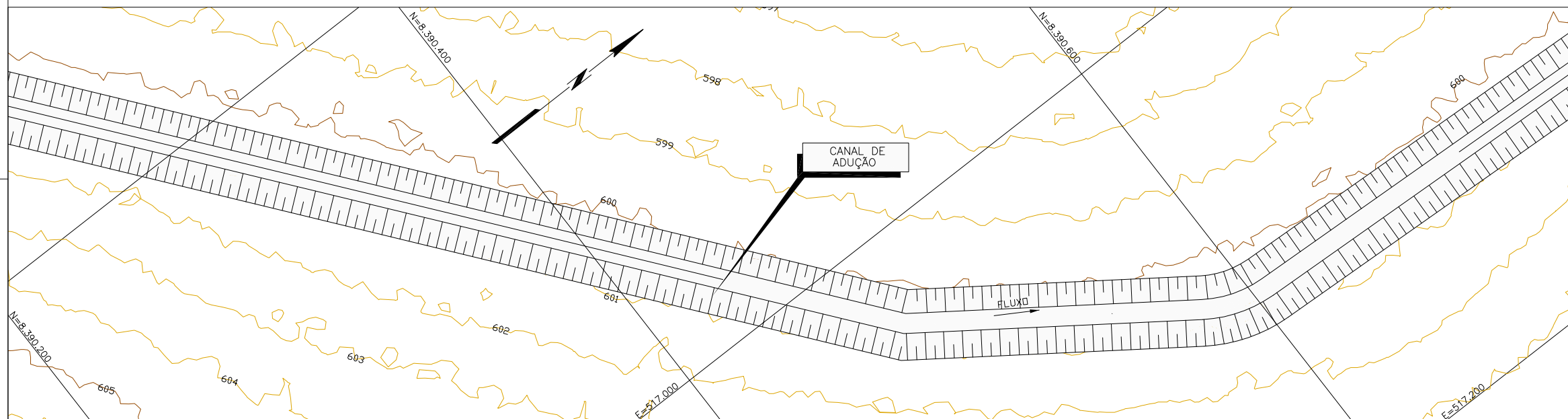
Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	

Ciente	
Aprovação	Data

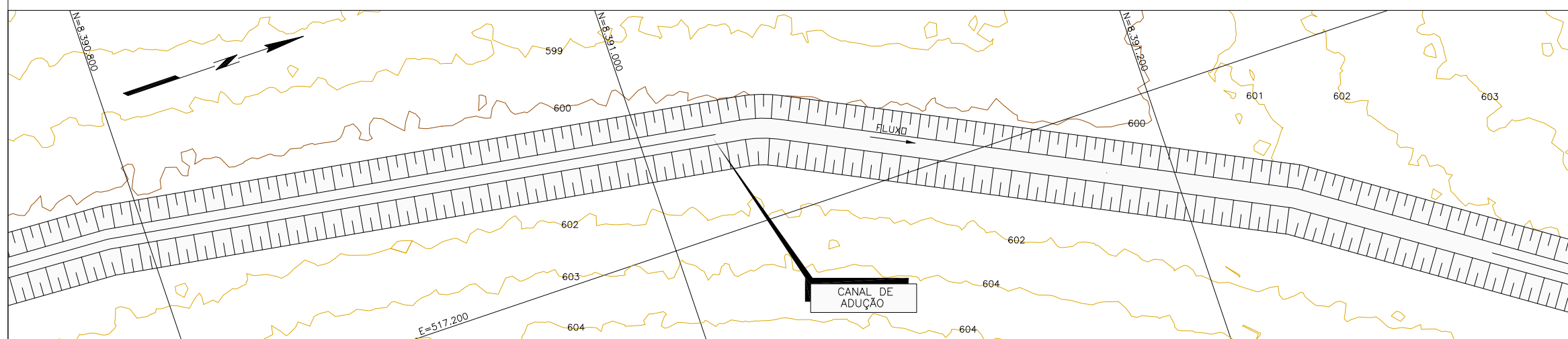
PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 ALTERNATIVA SELECIONADA
 ARRANJO GERAL
 PLANTA



PLANTA 1

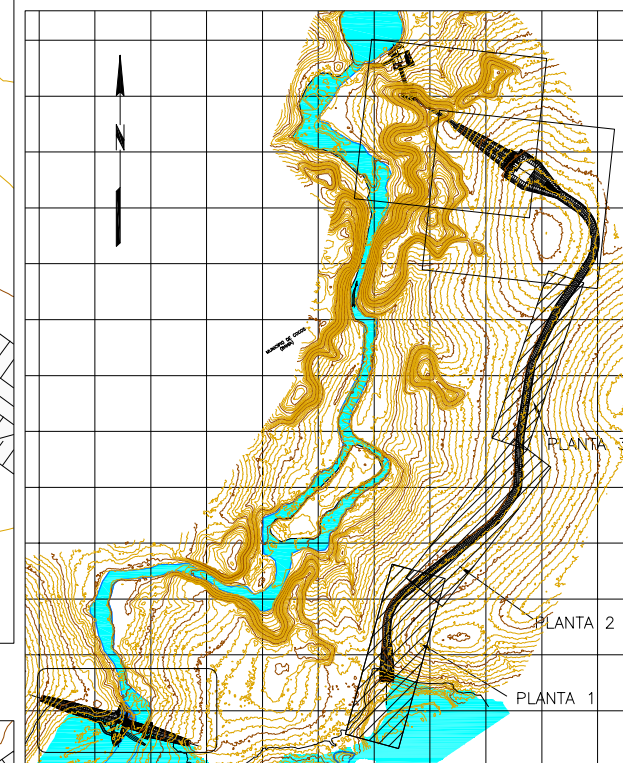


PLANTA 2



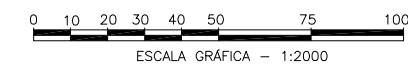
PLANTA 3

PLANTA CHAVE



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:2.000, O ARRANJO GERAL MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1021, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
F.B.C.	15/09/09	M.A.B.	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel
		CREA N° 43894-D

Ciente	
--------	--

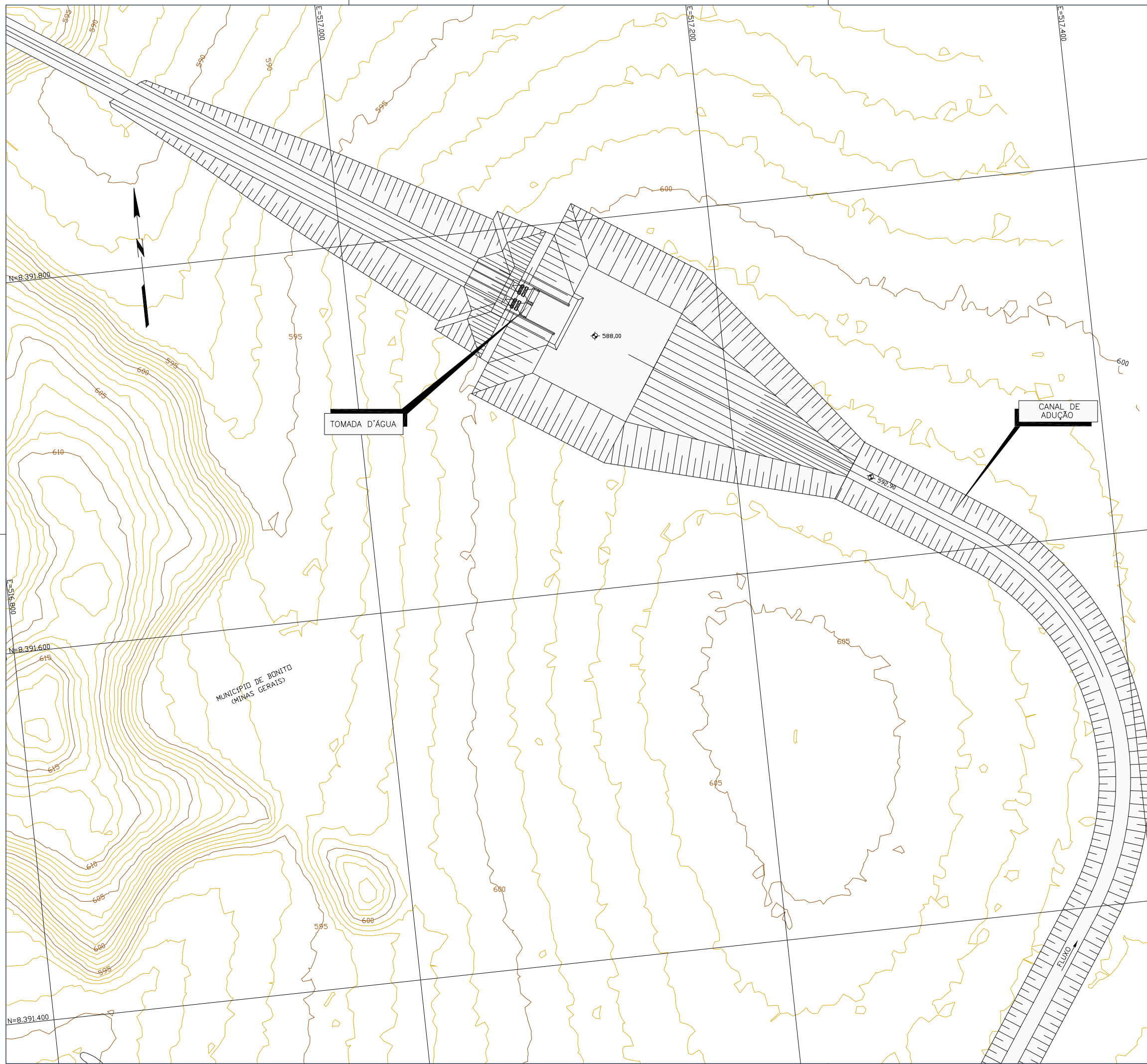


Aprovação	Data
-----------	------

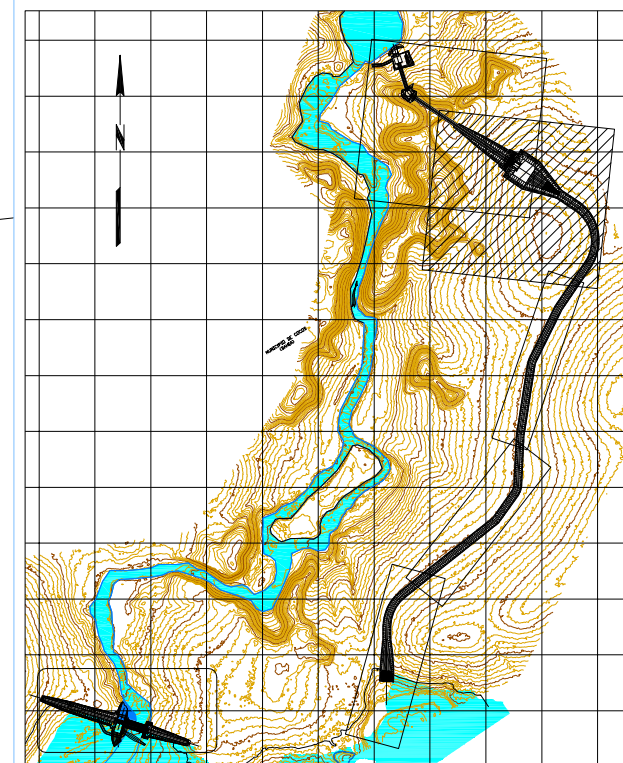
PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ALTERNATIVA SELECIONADA
ARRANJO GERAL
PLANTA

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1021	RO	3/5	1:2.000

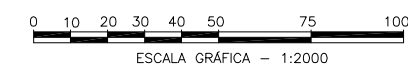


PLANTA CHAVE



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:2.000, O ARRANJO GERAL MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1021, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
-------------------	------------------	----------------------	------------------

Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
----------------------	------------------	--

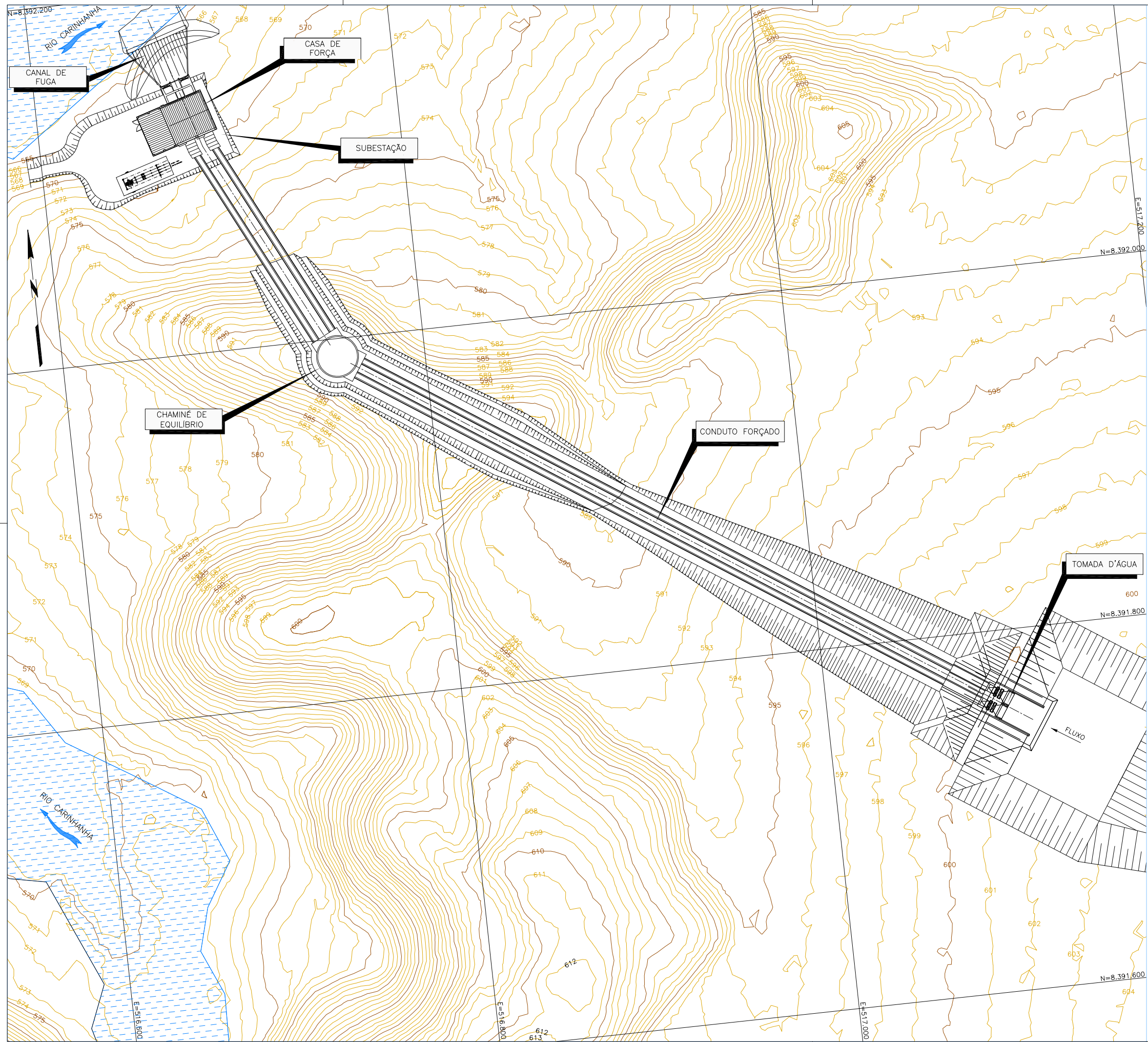
Ciente	
--------	--

Aprovação	Data
-----------	------

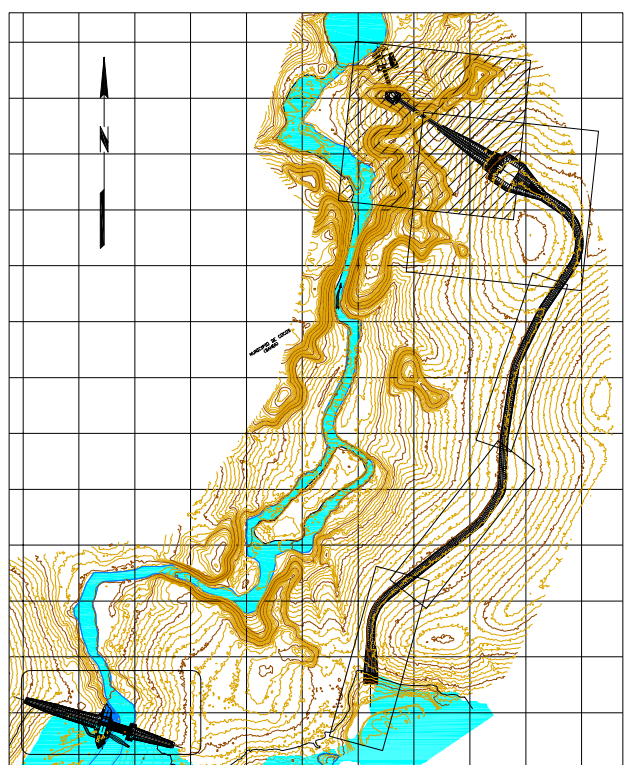
PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ALTERNATIVA SELECIONADA
ARRANJO GERAL
PLANTA

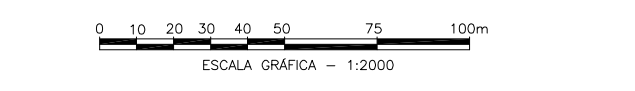
Des. N° GAV-BC-DE-GE-1021	Revisão RO	Folha 4/5	Escala 1:2.000
------------------------------	---------------	--------------	-------------------



PLANTA CHAVE



- NOTAS
- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:2.000, O ARRANJO GERAL MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1021, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data

MEK
engenharia

Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Karmel CREA N° 43894-D	

Ciente



MINAS PCH

Aprovação	Data

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
ALTERNATIVA SELECIONADA
ARRANJO GERAL
PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1021	Revisão RO	Folha 5/5	Escala 1:2.000
------------------------------	---------------	--------------	-------------------

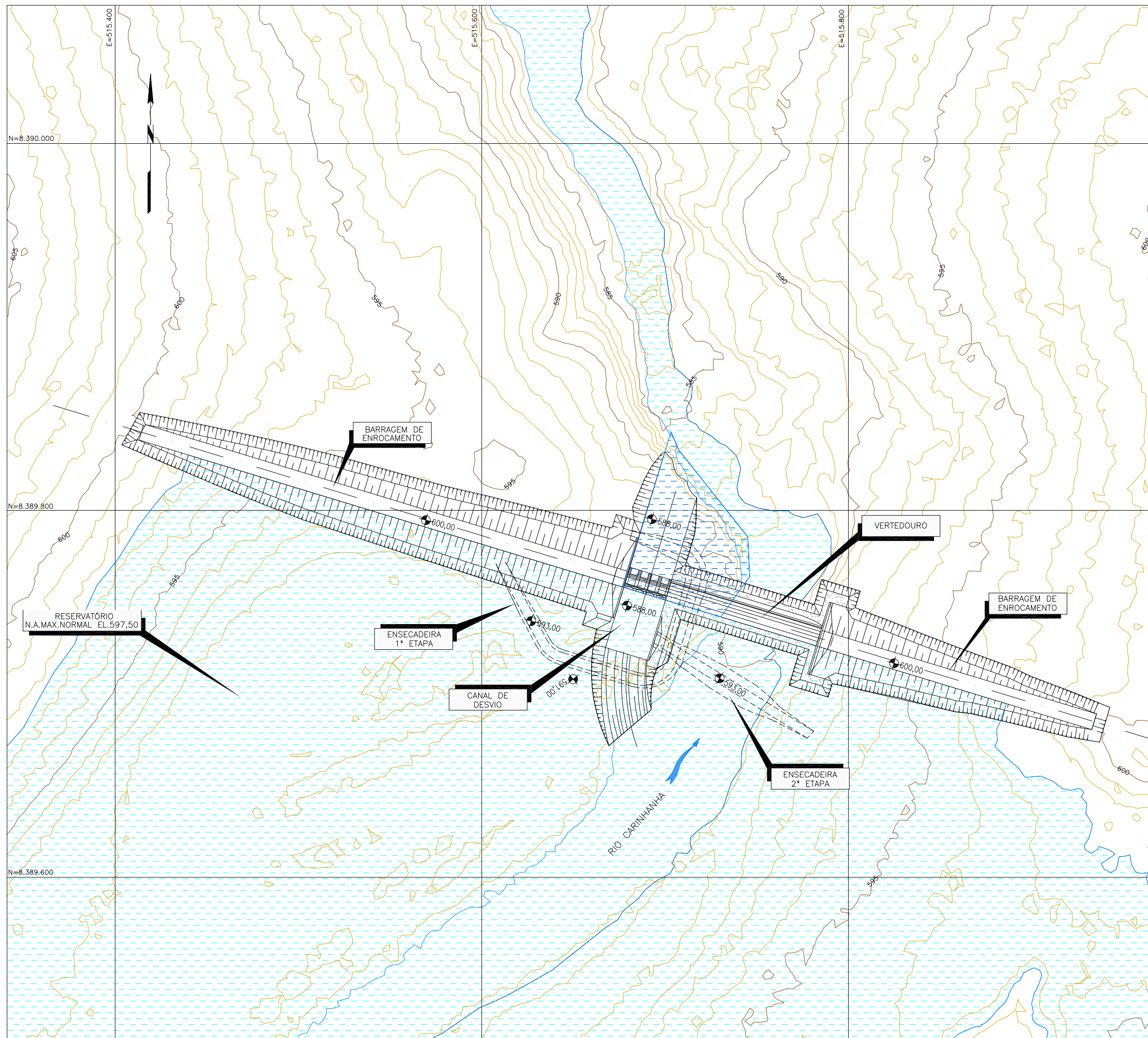


MINASPCH



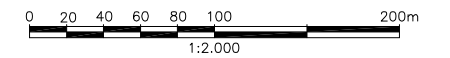
LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1022 (fls 1 a 4)



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO APRESENTA UMA VISÃO GLOBAL DA ÁREA DO BARRAMENTO, NA ESCALA 1:2.000. PARA UMA VISÃO DETALHADA, NA ESCALA 1:500, VER DESENHOS GAV-BC-DE-GE-1022, FOLHAS 2 A 4.



2	GERAL	JPS	25NOV10
1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
F.B.C.	15/09/09	M.A.B.	15/09/09

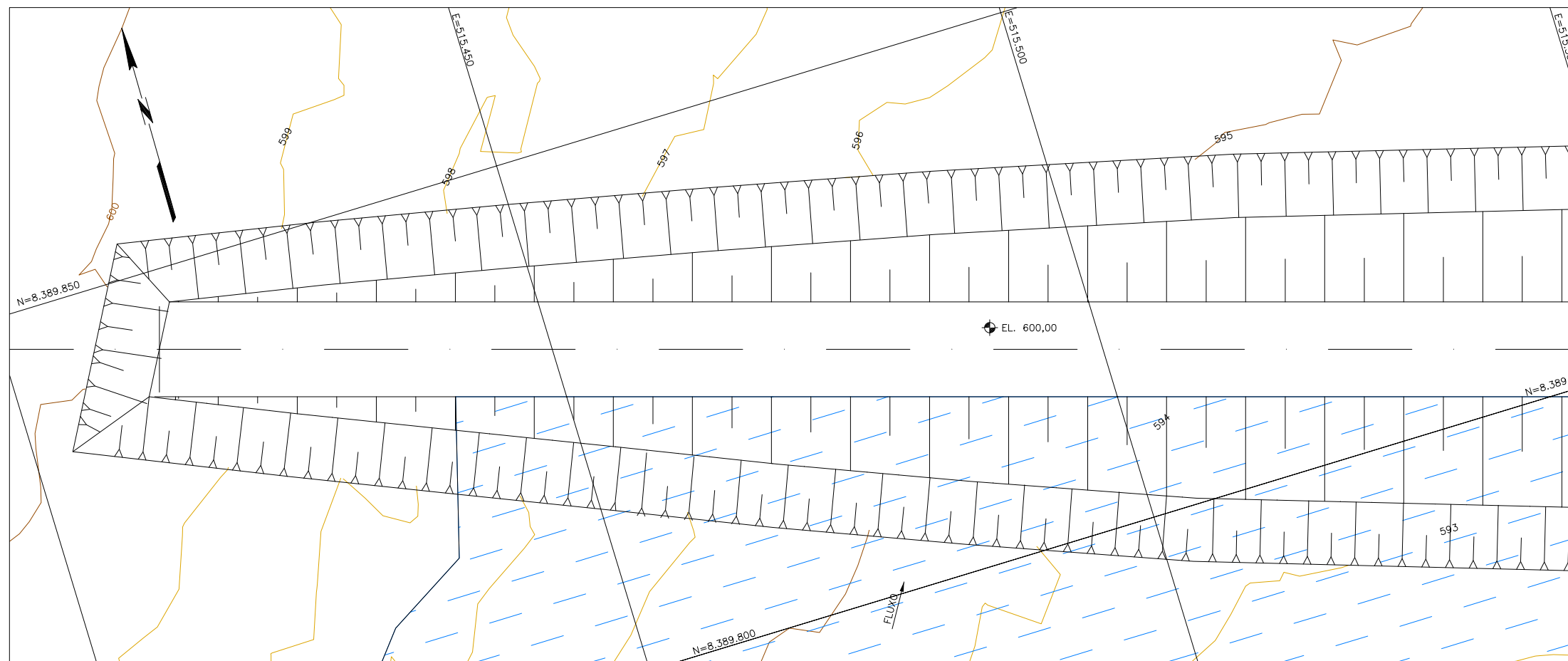
Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Kamel
		CREA N° 43894-D

Ciente	
--------	--

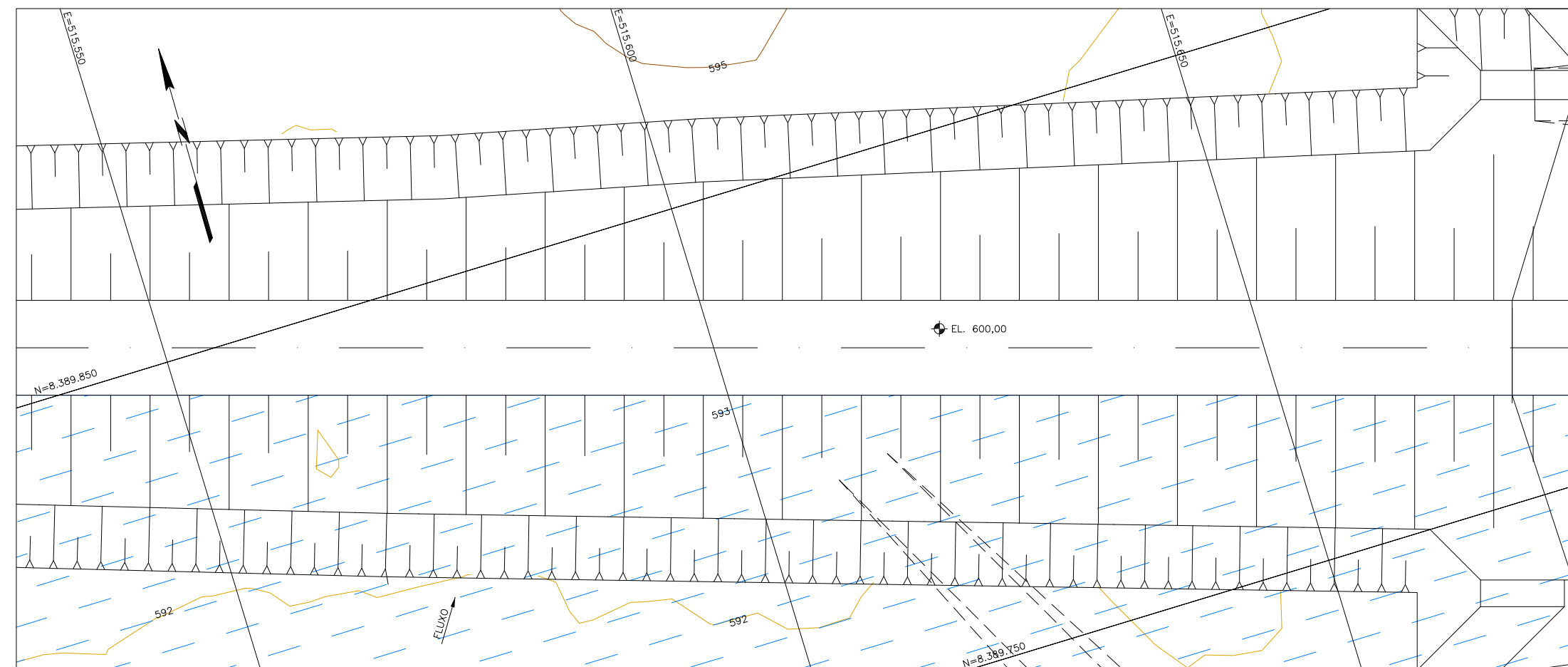
Aprovação	Data
	00/00/00

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 ARRANJO GERAL
 ÁREA DO BARRAMENTO
 PLANTA

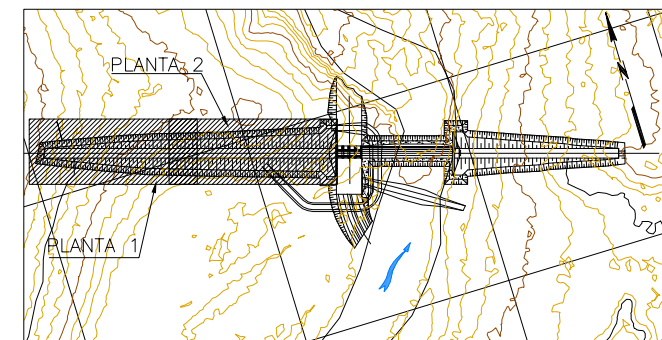
Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1022	R2	1/4	1:2.000



PLANTA 1

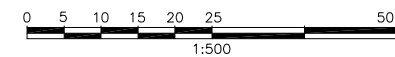


PLANTA 2



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:500, A ÁREA DO BARRAMENTO MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1022, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto C.C.	Data 17/11/10	Verificado M.A.B.	Data 17/11/10
--------------	---------------	-------------------	---------------

Aprov. Coord. JPS	Data 17/11/10	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
-------------------	---------------	--

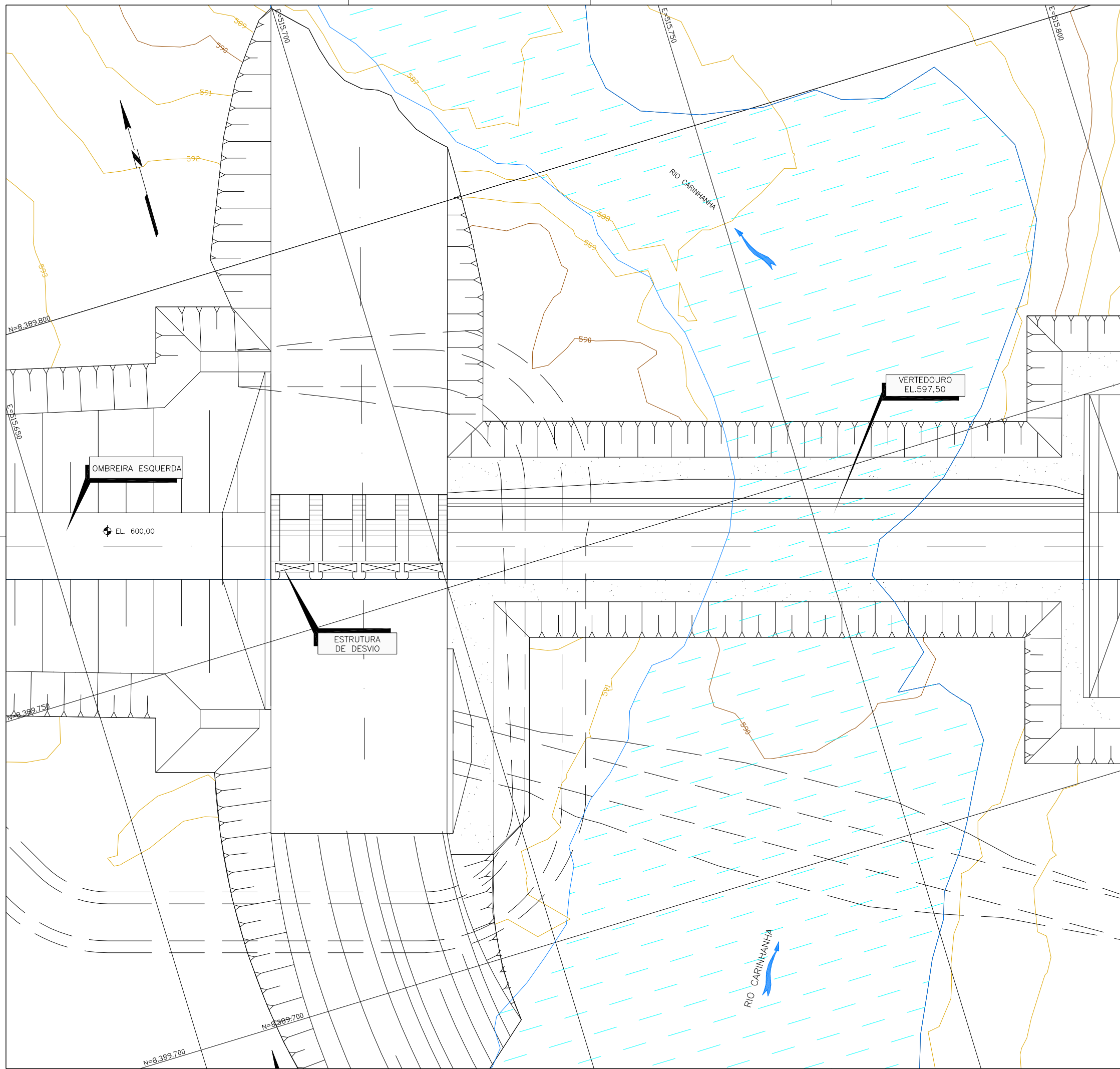
Ciente	
--------	---

Aprovação	Data 00/00/00
-----------	---------------

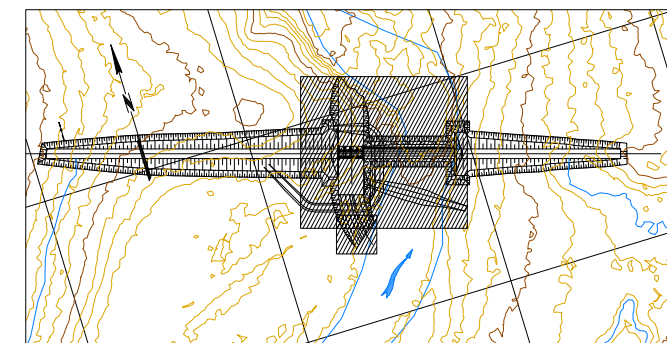
PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ÁREA DO BARRAMENTO
OMBREIRA ESQUERDA
PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1022	Revisão RO	Folha 2/4	Escala 1:500
---------------------------	------------	-----------	--------------

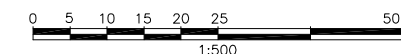


PLANTA CHAVE



NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:500, A ÁREA DO BARRAMENTO MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1022, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto C.C.	Data 17/11/10	Verificado M.A.B.	Data 17/11/10
--------------	---------------	-------------------	---------------

Aprov. Coord. JPS	Data 17/11/10	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
-------------------	---------------	--

Ciente



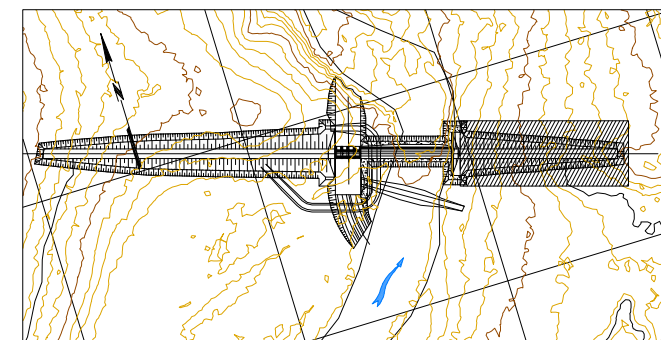
MINAS PCH

Aprovação	Data 00/00/00
-----------	---------------

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ÁREA DO BARRAMENTO
VERTEDOIRO
PLANTA

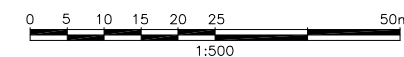
Des. N° GAV-BC-DE-GE-1022	Revisão RO	Folha 3/4	Escala 1:500
---------------------------	------------	-----------	--------------



PLANTA OMBREIRA DIREITA

NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DETALHA, NA ESCALA 1:500, A ÁREA DO BARRAMENTO MOSTRADO NO DESENHO GAV-BC-DE-GE-1022, FOLHA 1.



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto C.C.	Data 17/11/10	Verificado M.A.B.	Data 17/11/10
Aprov. Coord. JPS	Data 17/11/10	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Cliente			



Aprovação	Data 00/00/00
-----------	------------------

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ÁREA DO BARRAMENTO
OMBREIRA DIREITA
PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1022	Revisão RO	Folha 4/4	Escala 1:500
------------------------------	---------------	--------------	-----------------

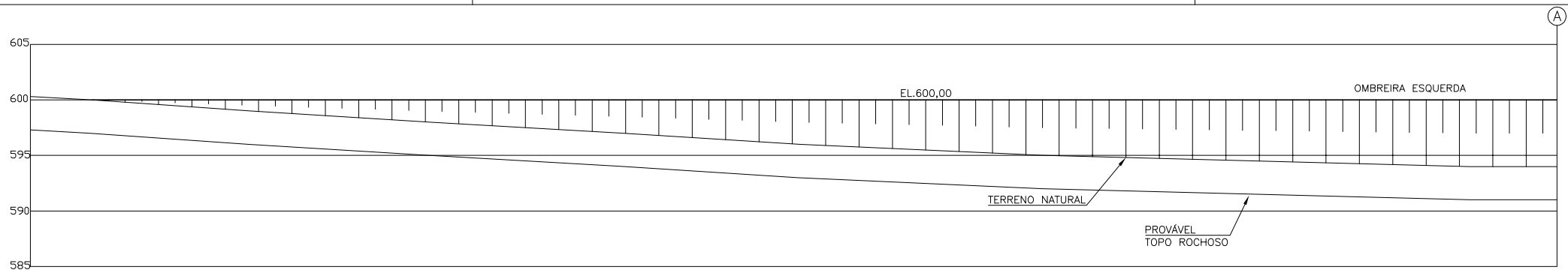


MINASPCH

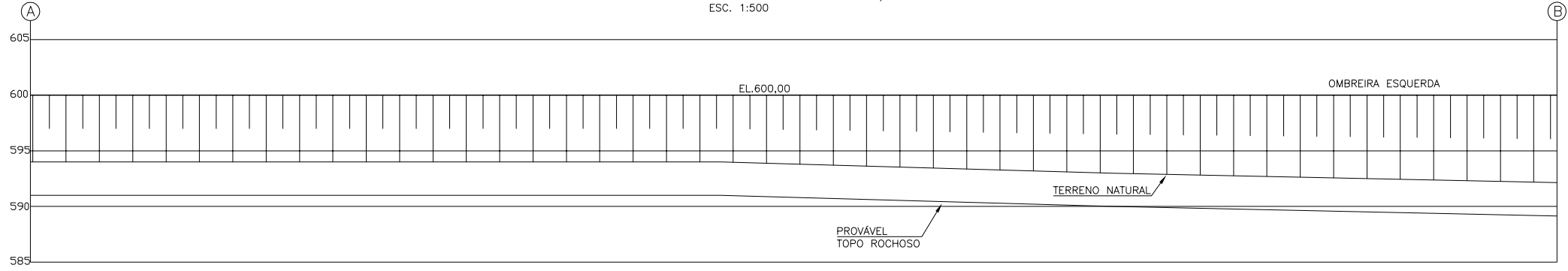


LIMIAR

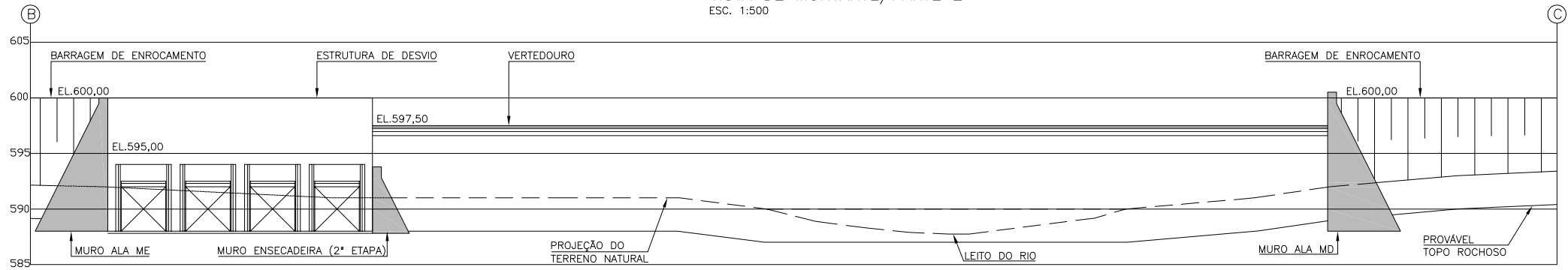
GAV-BC-DE-GE-1023



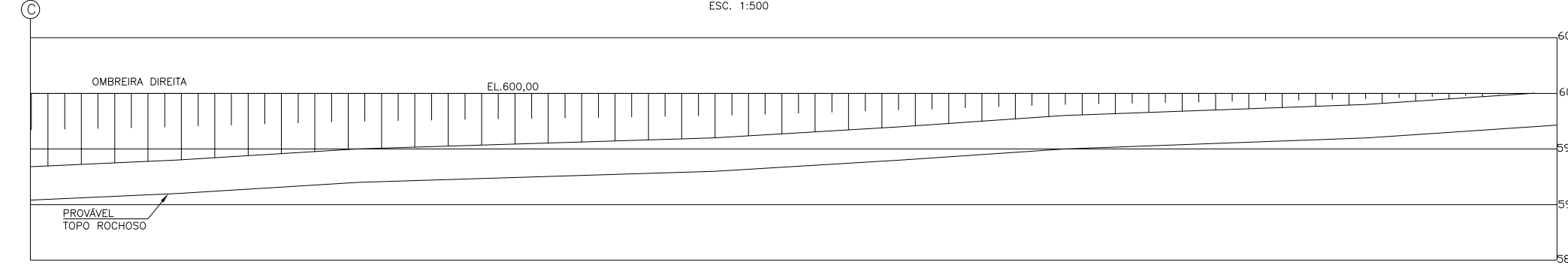
VISTA DE MONTANTE/PARTE 1
ESC. 1:500



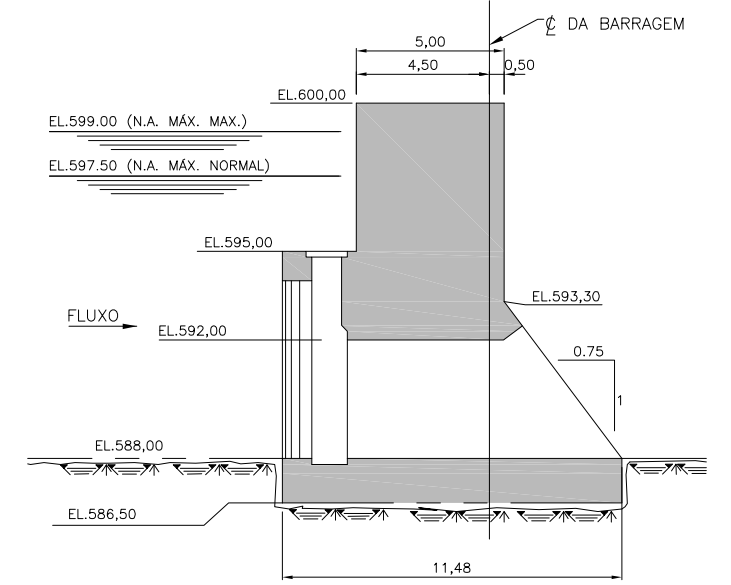
VISTA DE MONTANTE/PARTE 2
ESC. 1:500



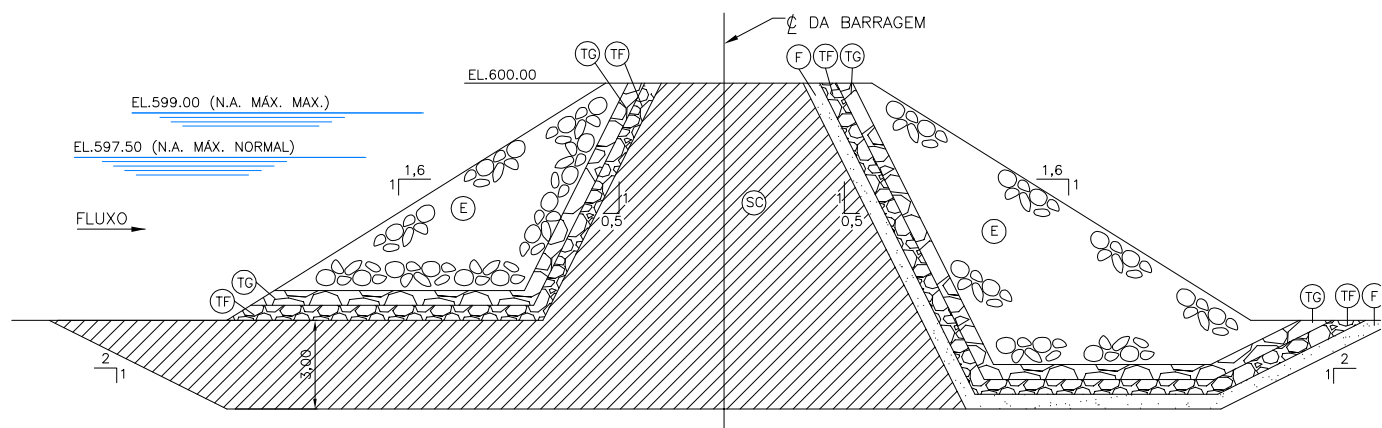
VISTA DE MONTANTE/PARTE 3
ESC. 1:500



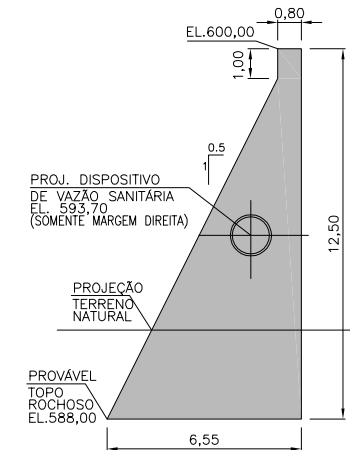
VISTA DE MONTANTE/PARTE 4
ESC. 1:500



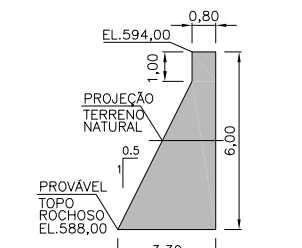
ESTRUTURA DE DESVIO
ESC. 1:250



BARRAGEM - SEÇÃO TÍPICA
ESC. 1:250



MURO ALA MD E ME
ESC. 1:250



MURO ENCADEIRA MONT.
ESC. 1:250

NOTAS
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



2	VISTA DE MONTANTE	JPS	25NPV10
1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	



Aprovação	Data 00/00/00
-----------	---------------

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
ÁREA DO BARRAMENTO
VISTA DE MONTANTE E SEÇÕES TÍPICAS

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1023	Revisão R2	Folha 1/1	Escala INDICADA
---------------------------	------------	-----------	-----------------

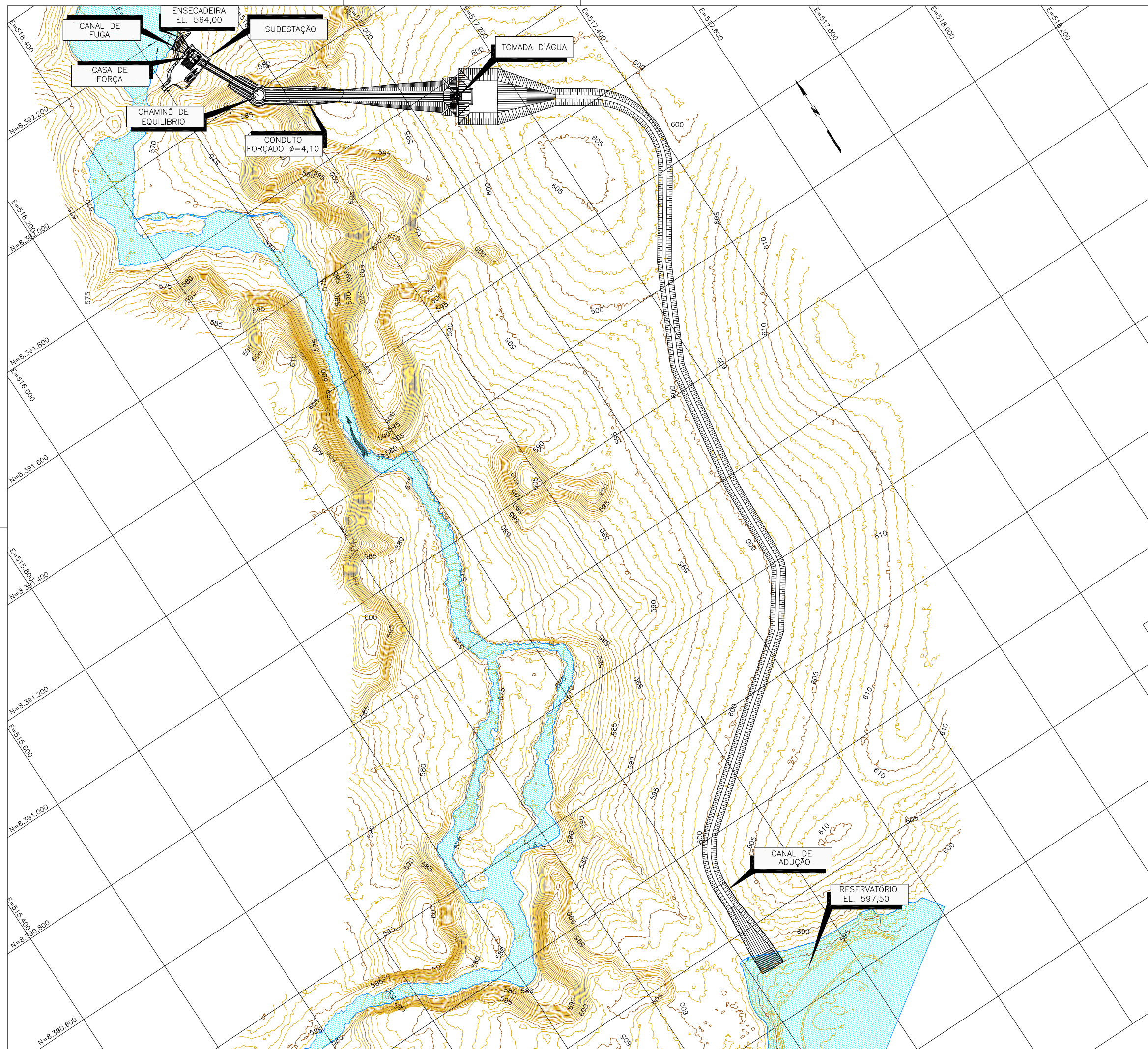


MINASPCH

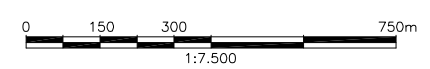


LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1024



- NOTAS**
- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 - ESTE DESENHO APRESENTA UMA VISÃO GLOBAL DO CIRCUITO HIDRÁULICO, NA ESCALA 1:7.500. PARA UMA VISÃO DETALHADA, NA ESCALA 1:500, VER DESENHOS GAV-BC-DE-GE-1024, FOLHAS 2 A 21



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto C.C	Data 18/11/10	Verificado M.A.B.	Data 18/11/10
Aprov. Coord. JPS	Data 18/11/10	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Ciente	 MINAS PCH		

Aprovação	Data 00/00/00
-----------	---------------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 ARRANJO GERAL
 CIRCUITO HIDRÁULICO
 PLANTA

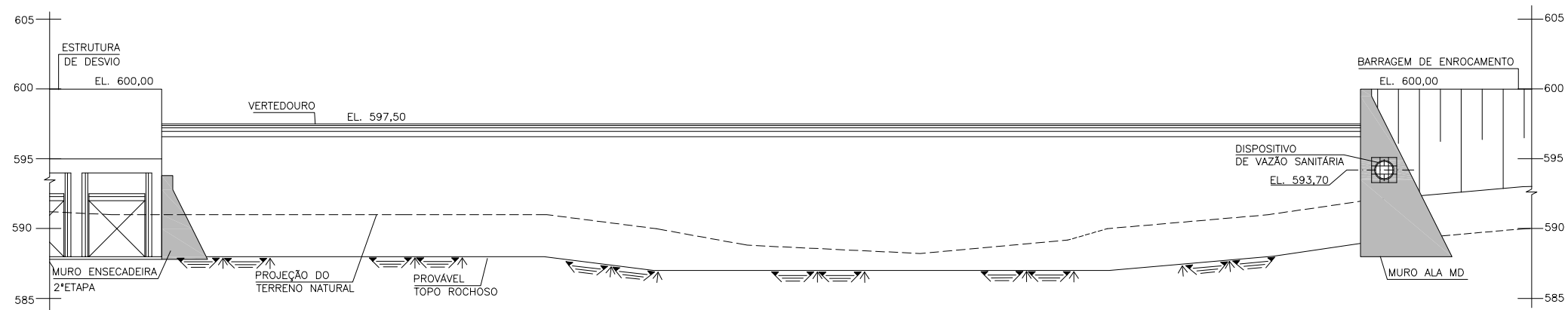


MINASPCH

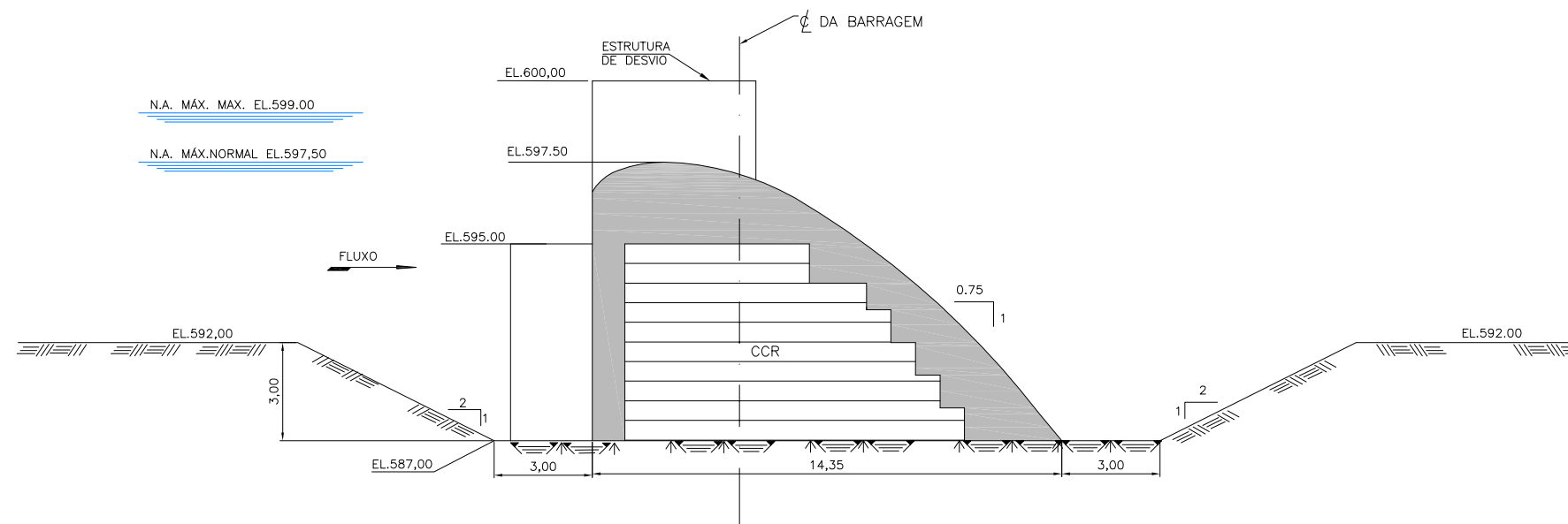


LIMIAR

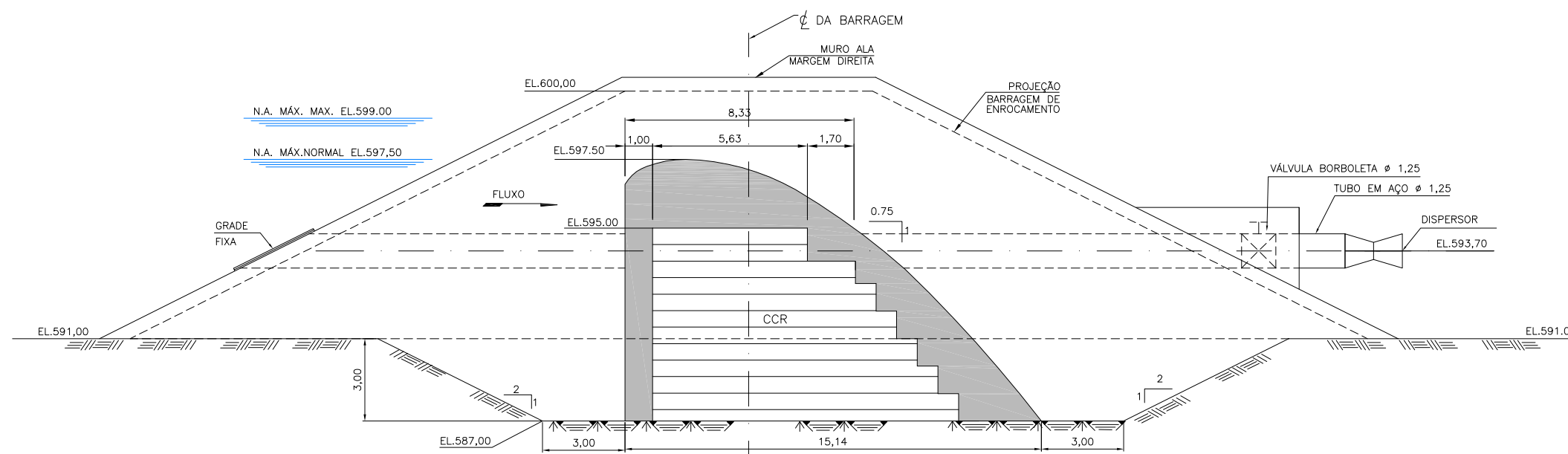
GAV-BC-DE-GE-1025



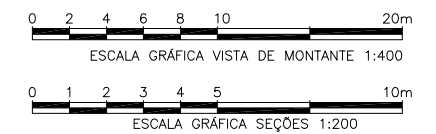
VISTA DE MONTANTE - VERTEDOURO - ESC. 1:400



VERTEDOURO - SEÇÃO NA MARGEM ESQUERDA - ESC. 1:200



VERTEDOURO - SEÇÃO NA MARGEM DIREITA - ESC. 1:200



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

1	INCLUSÃO ESCALAS	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
F.B.C.	15/09/09	MAB	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel
		CREA N° 43894-D

Ciente	
	MINAS PCH

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
VERTEDOURO
VISTA DE MONTANTE E SEÇÕES TÍPICAS

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1025	R1	1/1	INDICADA

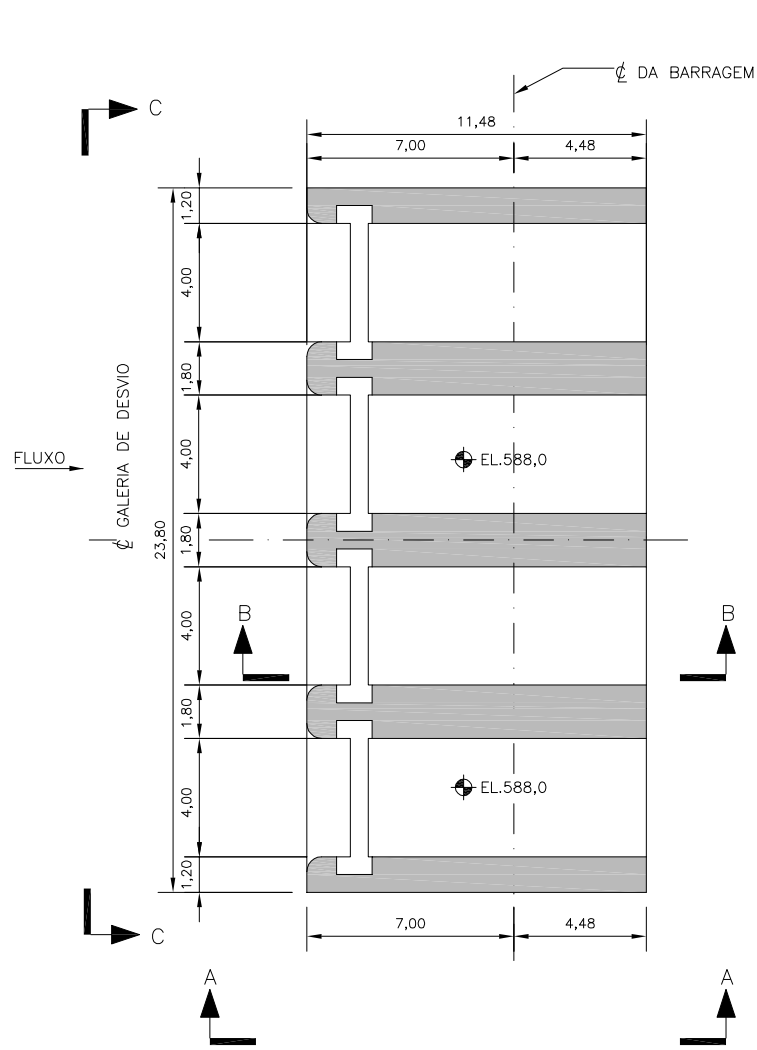


MINASPCH

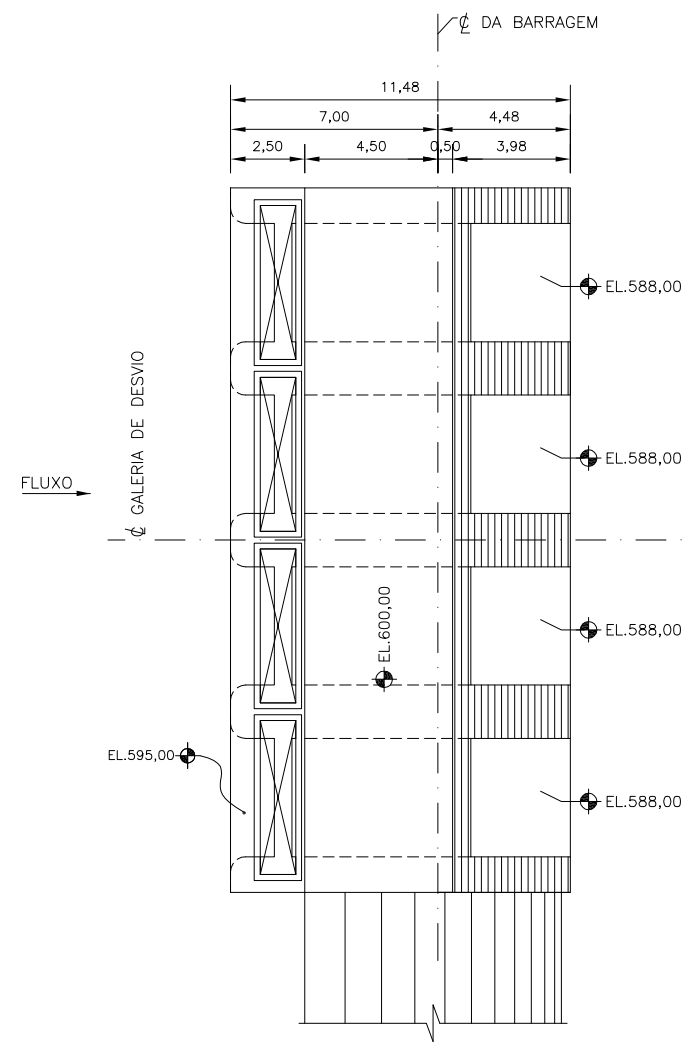


LIMIAR

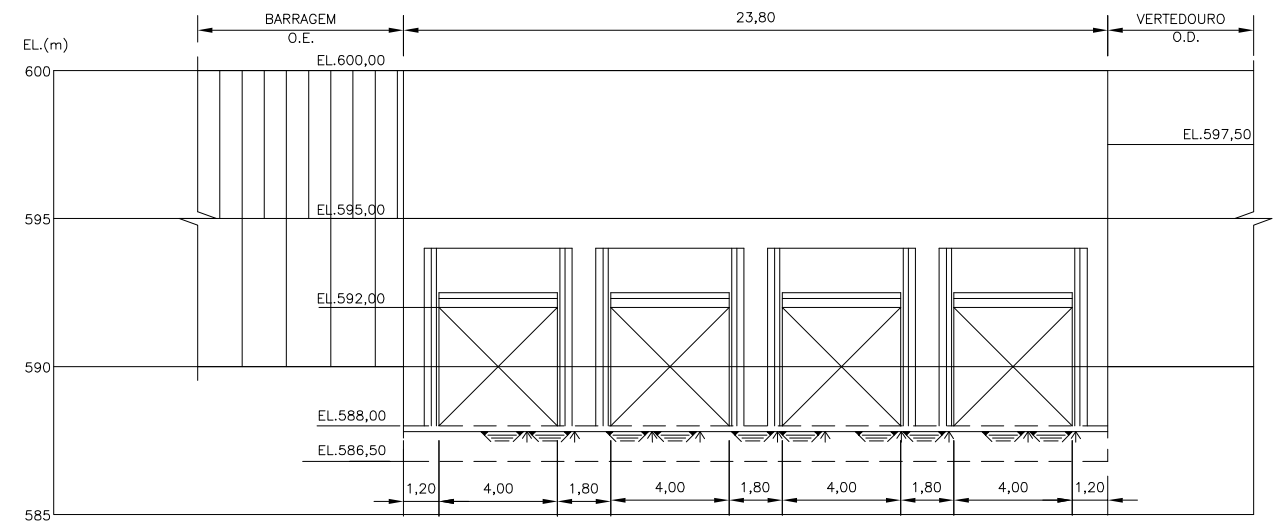
GAV-BC-DE-GE-1026



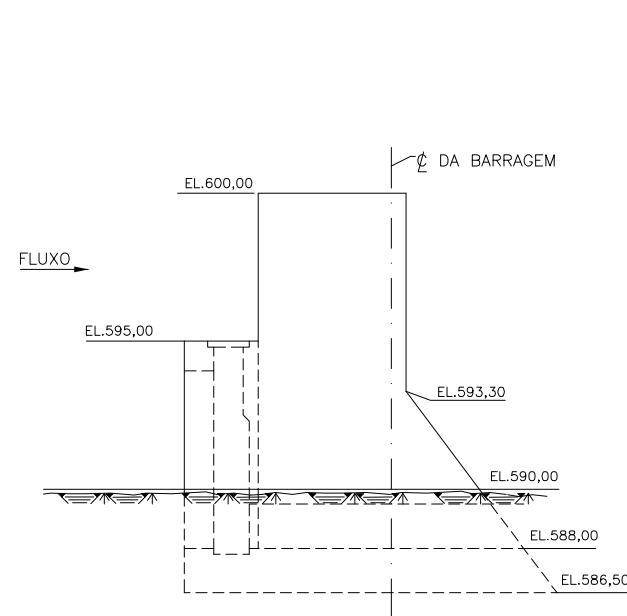
PLANTA - EL.590,00
ESC.: 1:250



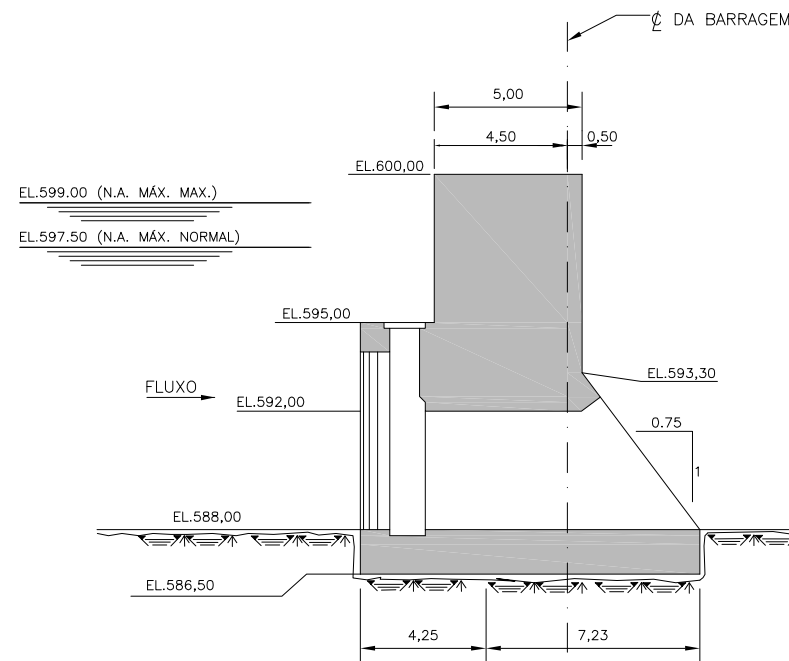
PLANTA - EL.600,00
ESC.: 1:250



VISTA DE MONTANTE C-C
ESC.: 1:250



VISTA LATERAL A-A
ESC.: 1:250



SEÇÃO TRANSVERSAL B-B
ESC.: 1:250



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

2	INCLUSÃO DE RÉGUA DE ELEVAÇÃO	JPS	24NOV10
1	INCLUSÃO ESCALAS	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
FBC	15/09/09	M.A.B	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel
		CREA N° 43894-D

Ciente	MINAS PCH
--------	-----------

Aprovação	Data
00/00/00	00/00/00

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
ESTRUTURA DE DESVIO
PLANTA E SEÇÕES

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1026	R2	1/1	1:250

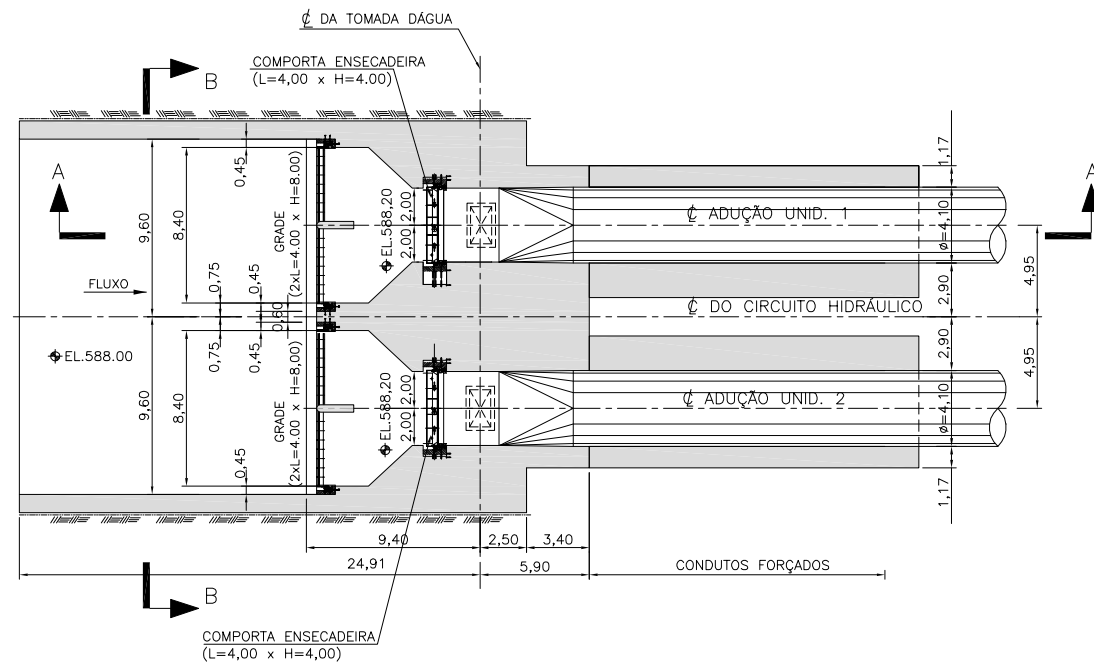


MINASPCH

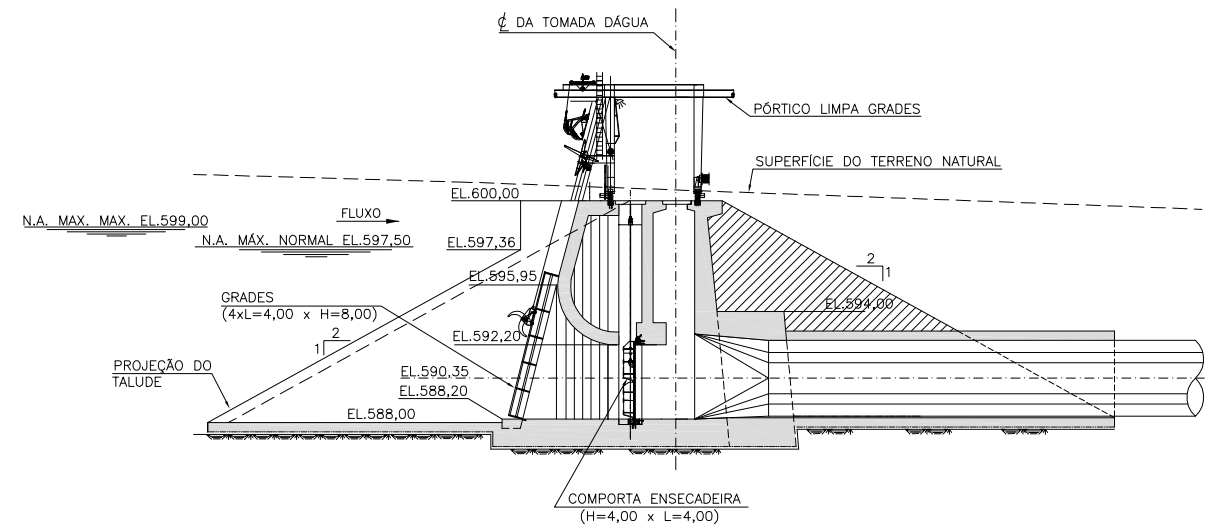


LIMIAR

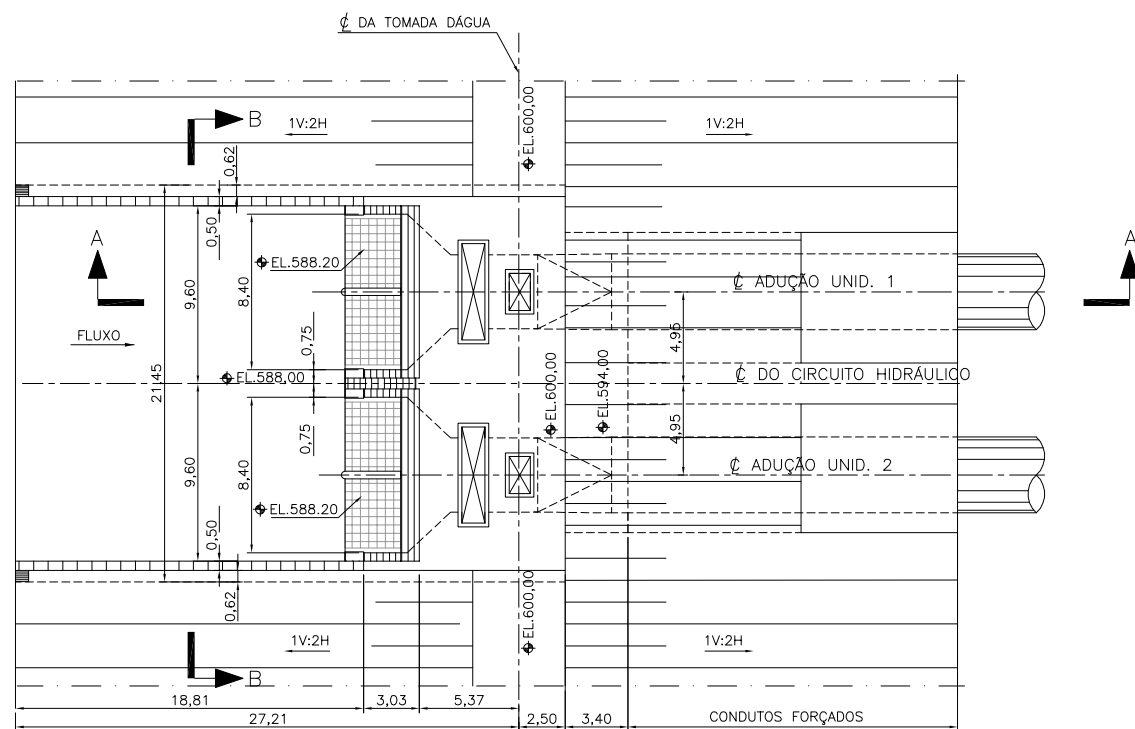
GAV-BC-DE-GE-1027



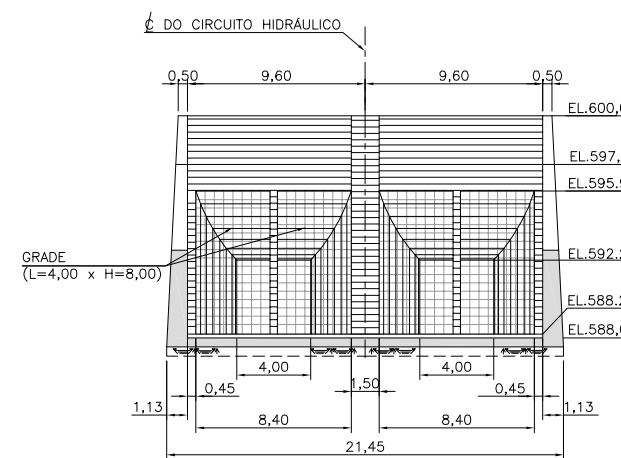
PLANTA EL. 590,35
ESC.: 1:400



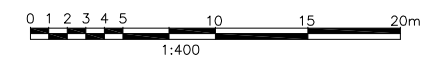
SEÇÃO LONGITUDINAL A-A
ESC.: 1:400



PLANTA EL.600,00
ESC.: 1:400



VISTA DE MONTANTE B-B
ESC.: 1:400



1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado MAB	Data 15/09/09
----------------	---------------	----------------	---------------

Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
-------------------	---------------	--

Ciente	MINAS PCH
--------	-----------

Aprovação	Data 00/00/00
-----------	---------------

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
TOMADA D'ÁGUA
PLANTA, VISTAS E SEÇÕES

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1027	Revisão R1	Folha 1/1	Escala 1:400
---------------------------	------------	-----------	--------------

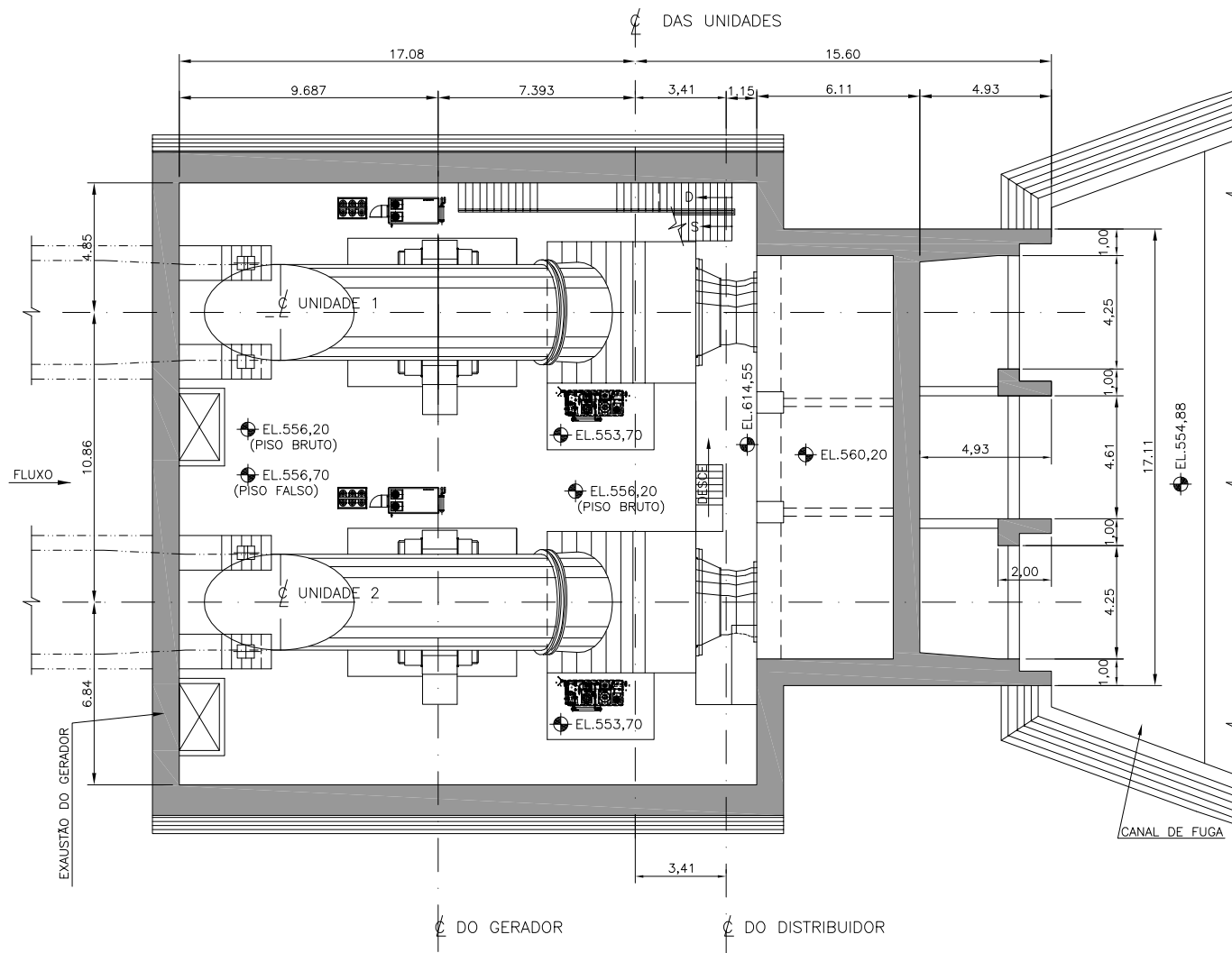


MINASPCH

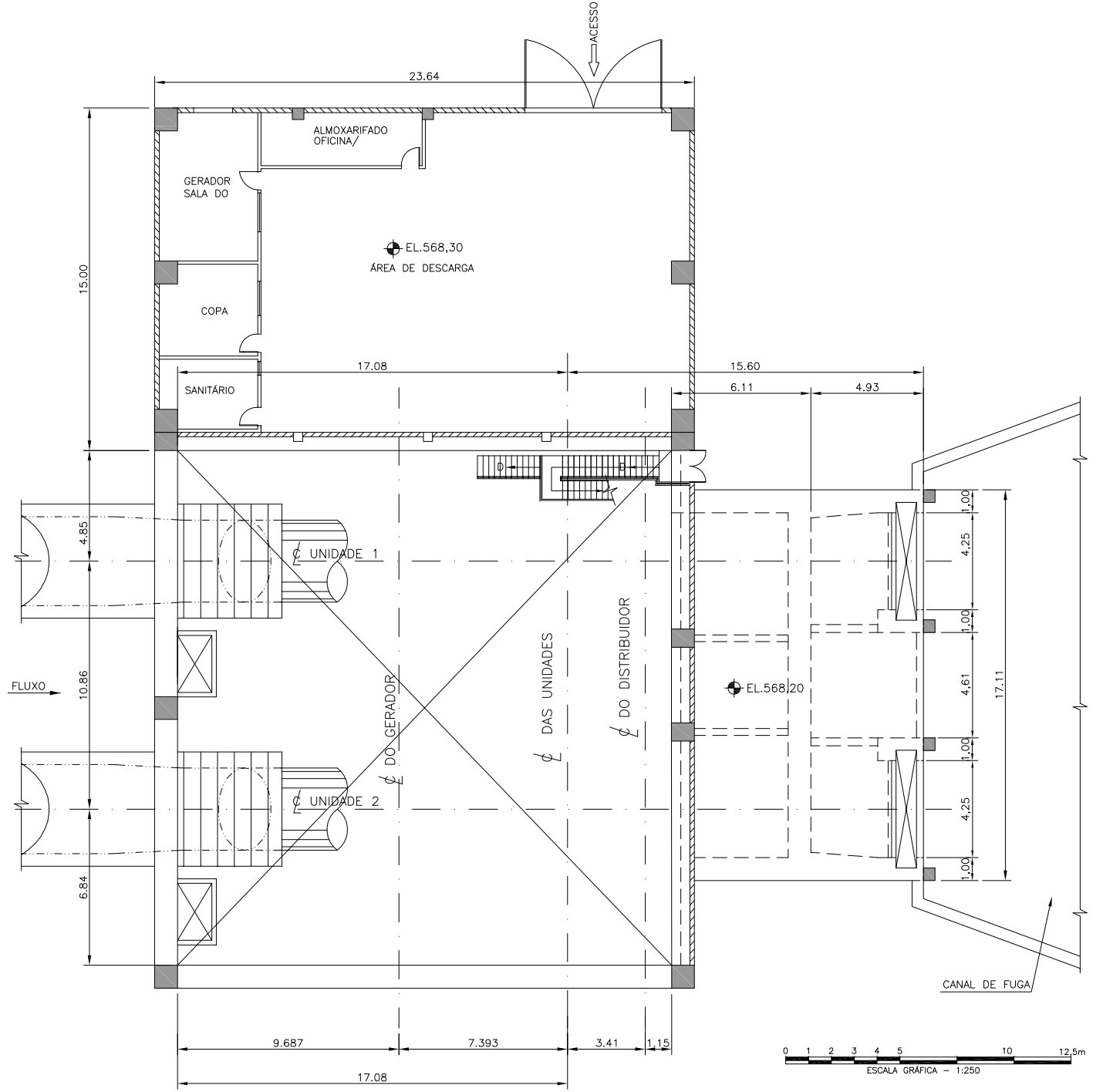


LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1028



PLANTA EL.567,40
ESC.: 1:250



PLANTA EL.568,30
ESC.: 1:250

NOTAS
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado MAB	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Karmel CREA N° 43894-D	

Ciente			
Aprovação			Data 00/00/00

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
CASA DE FORÇA
PLANTA

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1028	Revisão R1	Folha 1/2	Escala 1:250
------------------------------	---------------	--------------	-----------------

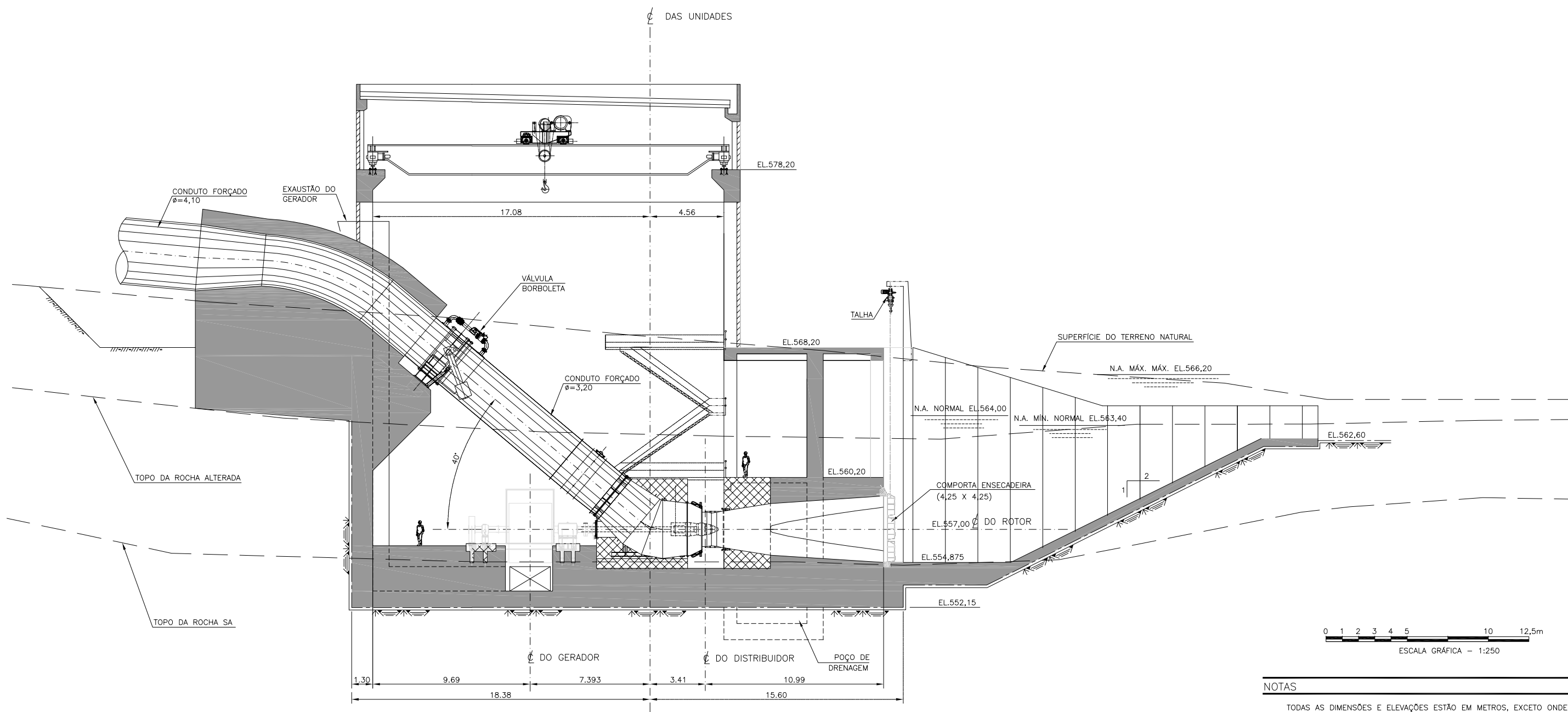


MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1029



SEÇÃO TRANSVERSAL

ESC.: 1:250

NOTAS
TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
----------------	---------------	-------------------	---------------

Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
-------------------	---------------	--



Aprovação	Data 15/09/09
-----------	---------------

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
CASA DE FORÇA
SEÇÃO TRANSVERSAL

Des. N° GAV-BC-DE-GE-1029	Revisão R1	Folha 2/2	Escala 1:250
---------------------------	------------	-----------	--------------

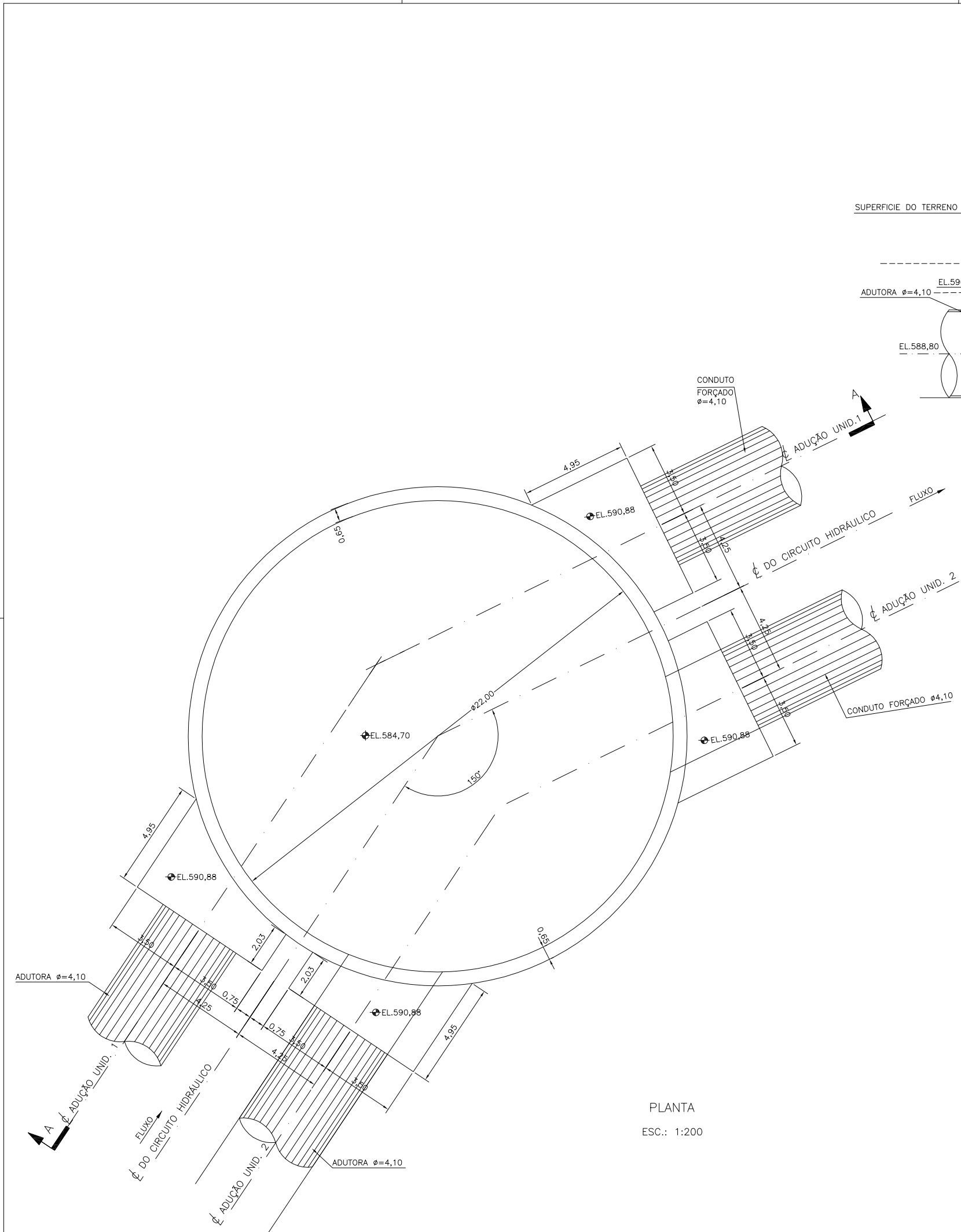


MINASPCH

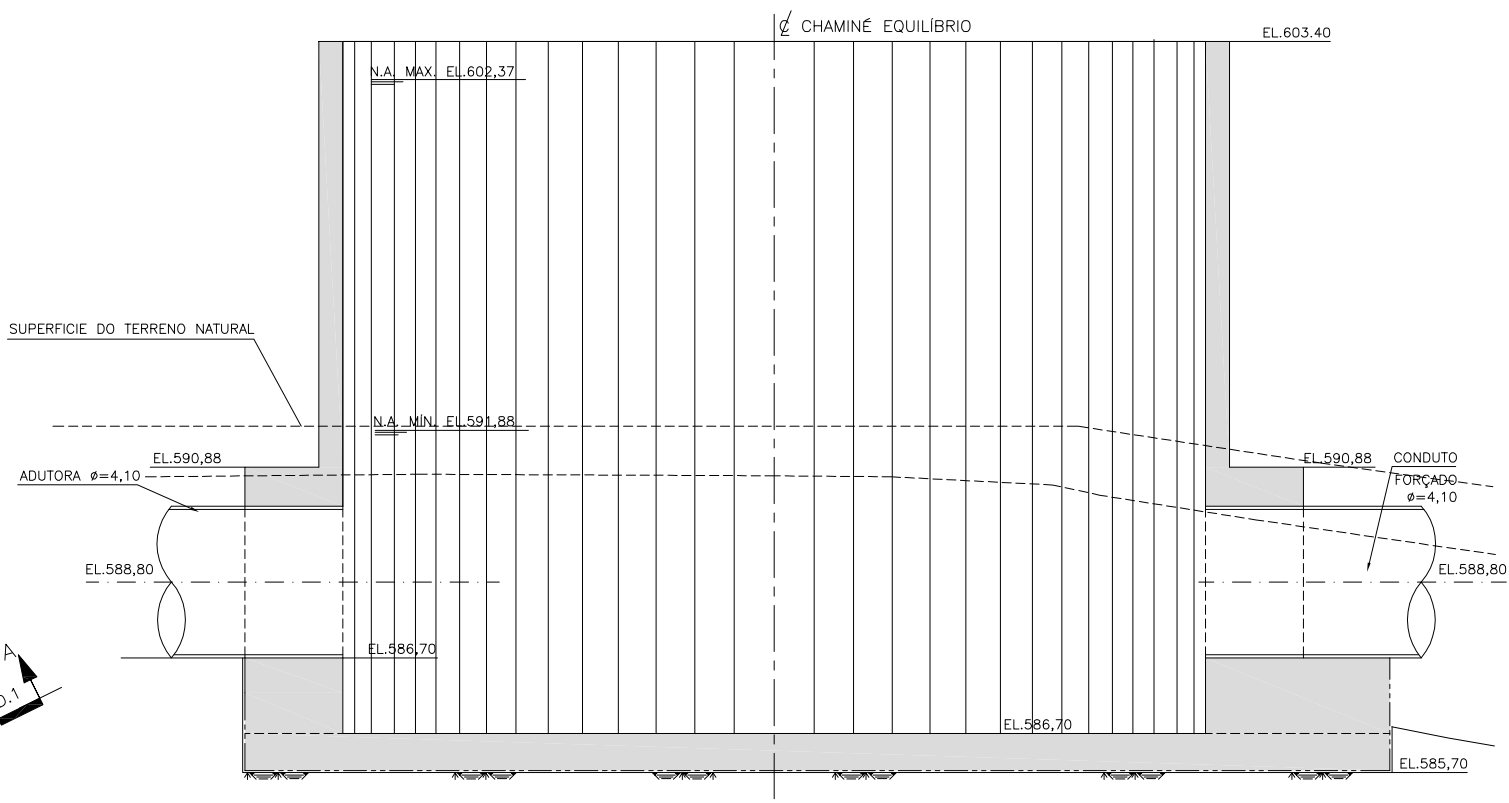


LIMIAR

GAV-BC-DE-GE-1030



PLANTA
ESC.: 1:200



SEÇÃO A-A
ESC.: 1:200



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
F.B.C.	15/09/09	M.A.B.	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel CREA N° 43894-D

Ciente



Aprovação	Data
	00/00/00

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
ARRANJO GERAL
CHAMINÉ DE EQUILÍBRIO
PLANTA E SEÇÃO

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1030	R1	1/1	1:200



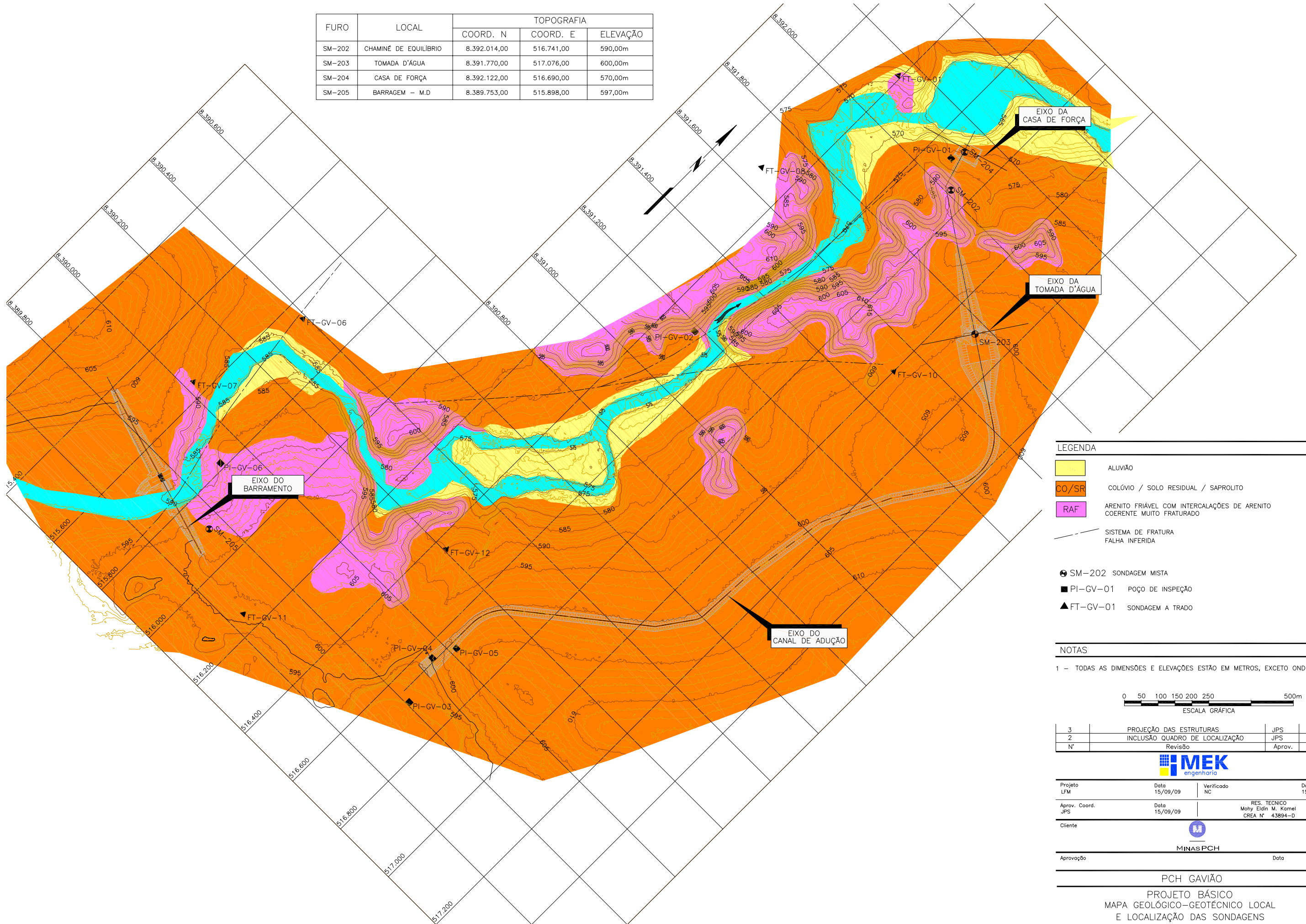
MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-GG-1011

FURO	LOCAL	TOPOGRAFIA		
		COORD. N	COORD. E	ELEVAÇÃO
SM-202	CHAMINÉ DE EQUILIBRIO	8.392.014,00	516.741,00	590,00m
SM-203	TOMADA D'ÁGUA	8.391.770,00	517.076,00	600,00m
SM-204	CASA DE FORÇA	8.392.122,00	516.690,00	570,00m
SM-205	BARRAGEM - M.D	8.389.753,00	515.898,00	597,00m

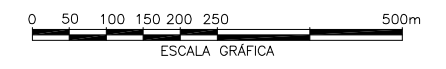


LEGENDA

- ALUVIÃO
- CO/SR COLÚVIO / SOLO RESIDUAL / SAPROLITO
- RAF ARENITO FRIÁVEL COM INTERCALAÇÕES DE ARENITO COERENTE MUITO FRATURADO
- SISTEMA DE FRATURA
FALHA INFERIDA
- SM-202 SONDAGEM MISTA
- PI-GV-01 POÇO DE INSPEÇÃO
- FT-GV-01 SONDAGEM A TRADO

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



3	PROJEÇÃO DAS ESTRUTURAS	JPS	22NOV10
2	INCLUSÃO QUADRO DE LOCALIZAÇÃO	JPS	05ABR10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
LFM	15/09/09	NC	15/09/09
Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO	
JPS	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel	
		CREA N° 43894-D	



Aprovação _____ Data _____

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
MAPA GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO LOCAL
E LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GG-1011	R2	1/1	1:10.000

PLANTA ESC. 1:10.000

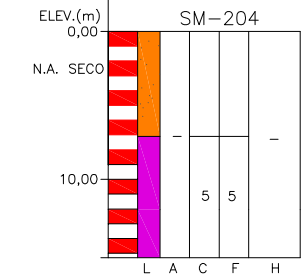
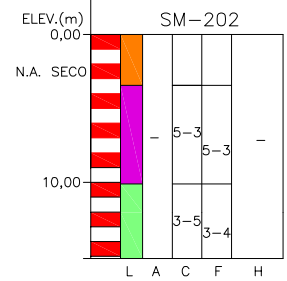
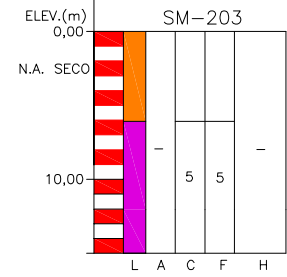
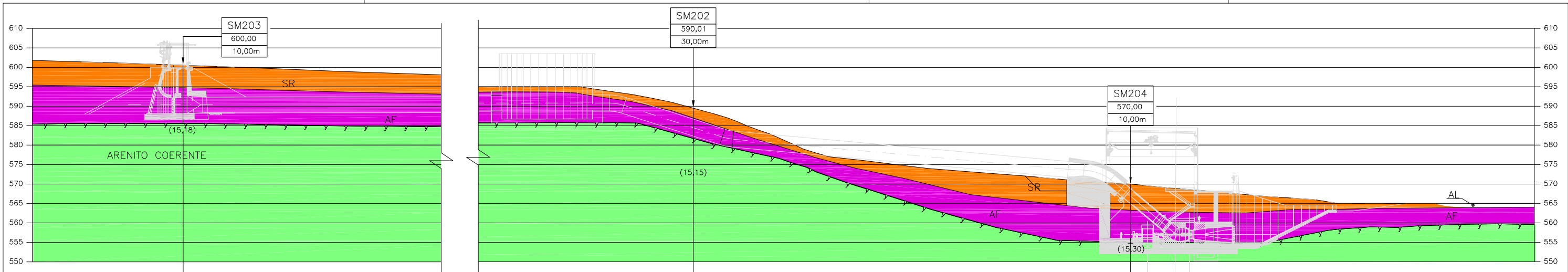


MINASPCH



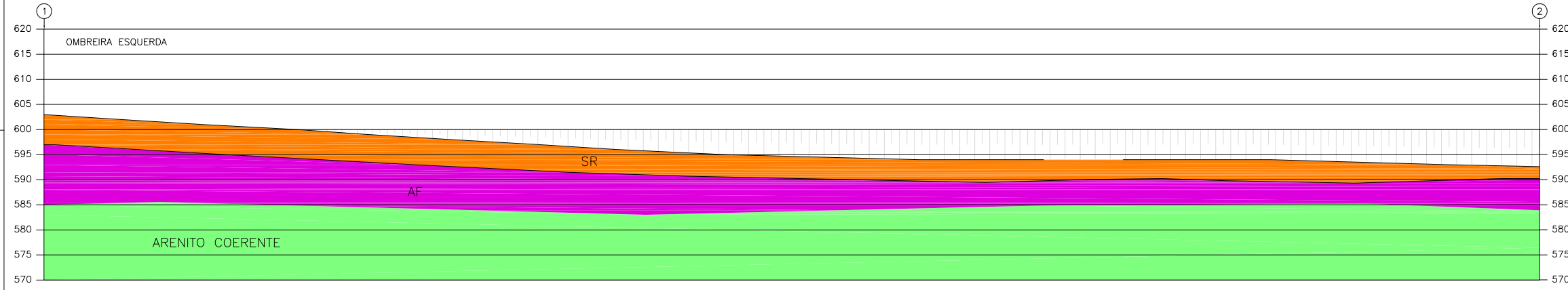
LIMIAR

GAV-BC-DE-GG-1012

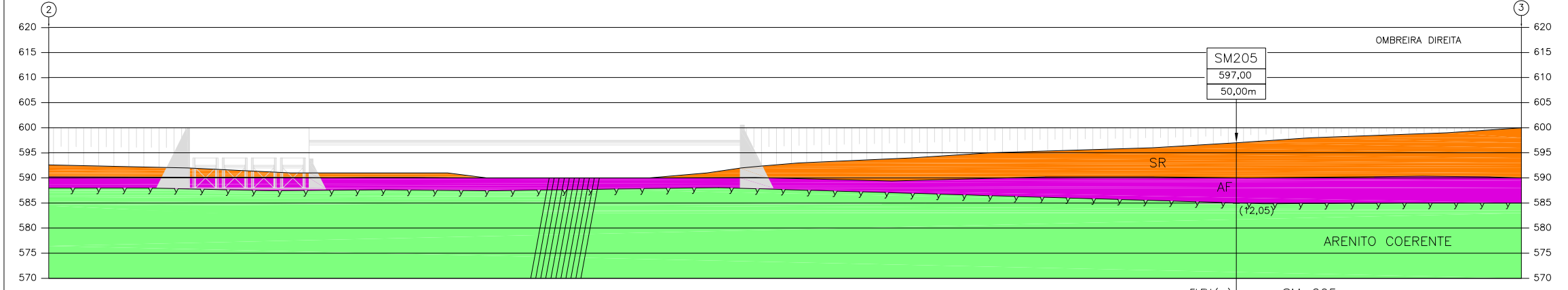
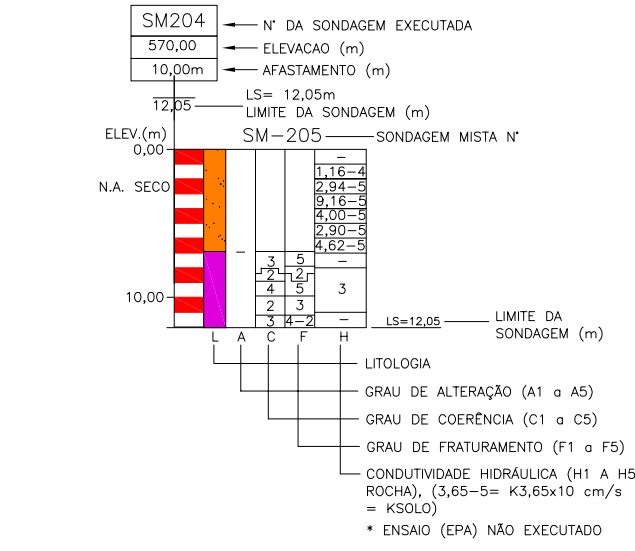


SEÇÃO CIRCUITO HIDRÁULICO

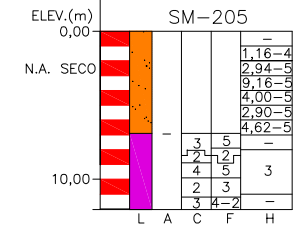
- LEGENDA**
- AL ALUVIÃO
 - SR SOLO RESIDUAL/SAPROLITO
 - AF ARENITO FRIÁVEL C/ PASSAGENS COERENTES MUITO FRATURADO
 - AC ARENITO COERENTE C/ PASSAGENS POUCO COERENTES
 - CONTATO APROXIMADO ENTRE UNIDADES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
 - TOPO DA ROCHA Sã
 - ||||| ZONA DE FRATURAMENTO INTENSO/FALHA INFERIDA



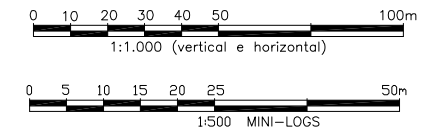
SEÇÃO BARRAMENTO (PARTE 1-2)



SEÇÃO BARRAMENTO (PARTE 2-3)



NOTAS
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVACÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



2	INCLUSÃO DE MINI-LOGS	M.A.B.	26ABR10
1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto C.M.	Data 15/09/09	Verificado NC	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	



Aprovação _____ Data _____

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO

SEÇÕES GEOLÓGICO - GEOTÉCNICAS



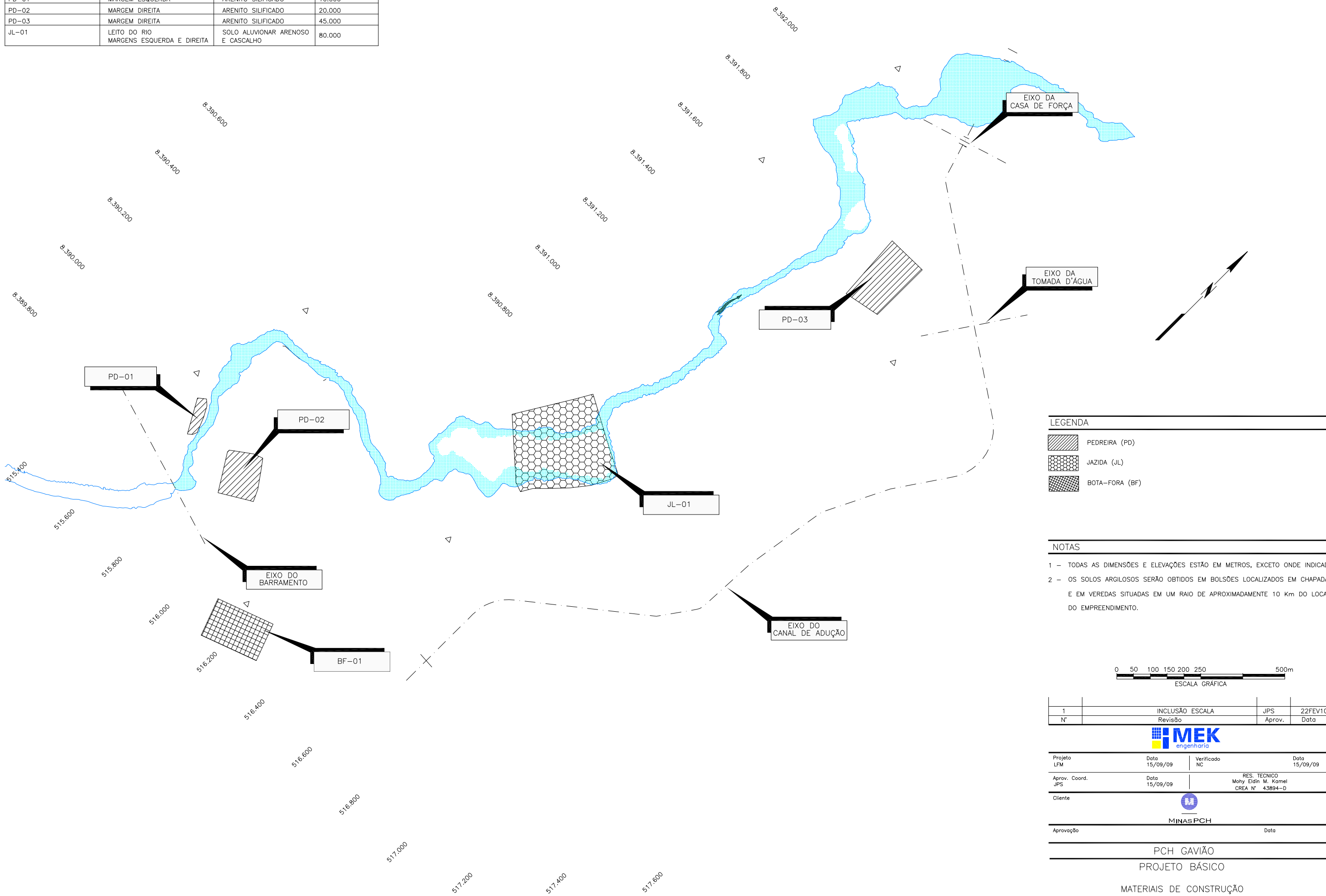
MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-GG-1013

ÁREA DE EMPRÉSTIMO	LOCALIZAÇÃO	MATERIAL	VOLUME (m ³)
PD-01	MARGEM ESQUERDA	ARENITO SILIFICADO	10.000
PD-02	MARGEM DIREITA	ARENITO SILIFICADO	20.000
PD-03	MARGEM DIREITA	ARENITO SILIFICADO	45.000
JL-01	LEITO DO RIO MARGENS ESQUERDA E DIREITA	SOLO ALUVIONAR ARENOSO E CASCALHO	80.000

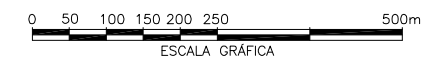


LEGENDA

	PEDREIRA (PD)
	JAZIDA (JL)
	BOTA-FORA (BF)

NOTAS

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - OS SOLOS ARGILOSOS SERÃO OBTIDOS EM BOLSÕES LOCALIZADOS EM CHAPADAS E EM VEREDAS SITUADAS EM UM RAIOS DE APROXIMADAMENTE 10 Km DO LOCAL DO EMPREENDIMENTO.



1	INCLUSÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto LFM	Data 15/09/09	Verificado NC	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Karmel CREA N° 43894-D	
Cliente			



Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Des. N° GAV-BC-DE-GG-1013	Revisão R1	Folha 1/1	Escala 1:10.000
------------------------------	---------------	--------------	--------------------

PLANTA ESC. 1:10.000



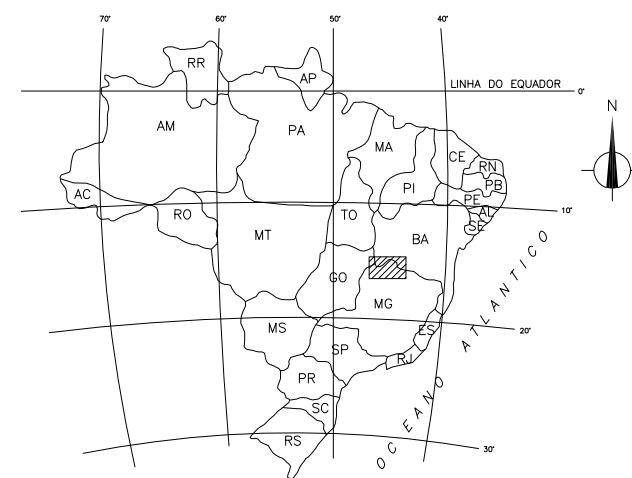
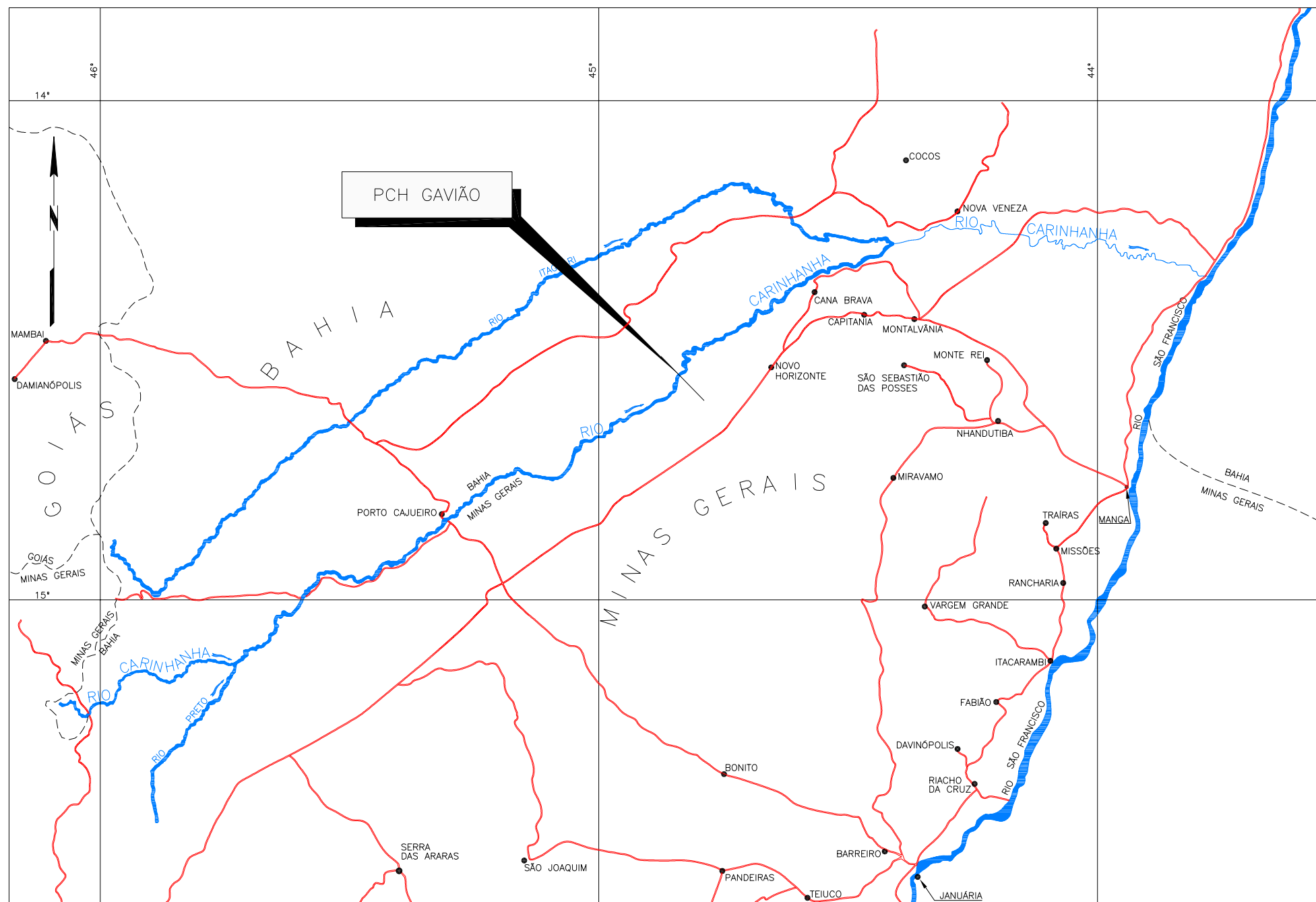
MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-TB-1001

PLANTA CHAVE



LEGENDA

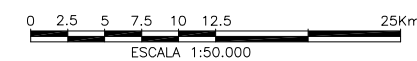
- RIOS PRINCIPAIS 
- RIOS SECUNDÁRIOS 
- ESTRADA VICINAL 
- CIDADES
- LIMITE INTERESTADUAL 

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

FUNTE

CARTOGRAFIA DA DIRETORIA DO SERVIÇO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO
 CARTAS:
 -PORTO CAJUEIRO (SD-23-Y-B-VI)
 -SERRA DOS TROPEIROS (SD-23-Z-A-IV)
 -RIO ITAGUARI (SD-23-Z-A-I)
 -MONTALVÂNIA (SD-23-Z-A-II)



1	INCLUSÃO DE FONTE	JPS	22FEV10
Nº	Revisão	Aprov.	Data



Projeto	Data	Verificado	Data
JCA	15/09/09	PCO	15/09/09

Aprov. Coord.	Data	RES. TÉCNICO
MBA	15/09/09	Mohy Eldin M. Karmel CREA Nº 43894-D

Ciente 

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO

PROJETO BÁSICO
 MAPA DE LOCALIZAÇÃO
 E ACESSOS

Des. Nº	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-GE-1001	R1	1/1	INDICADA

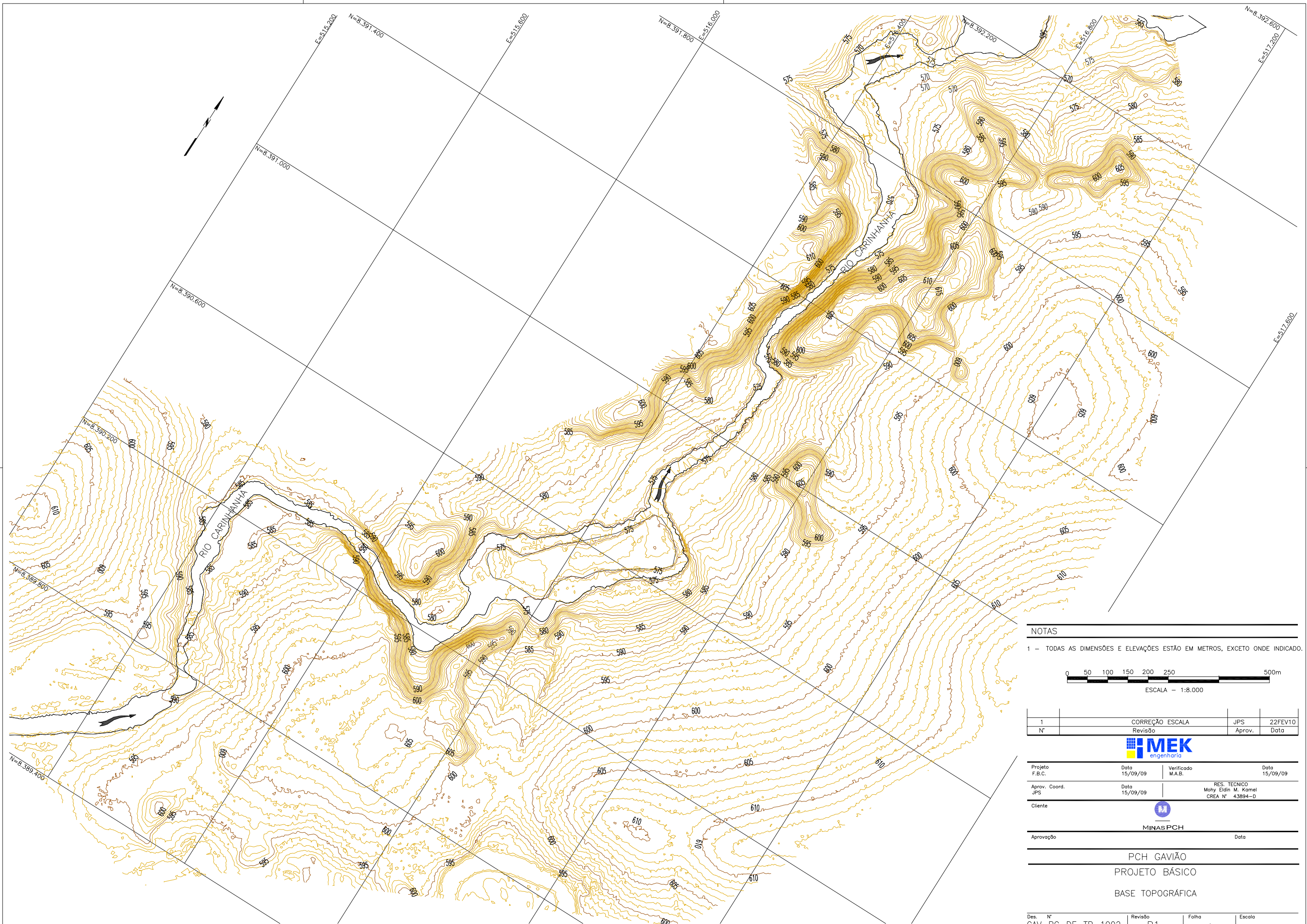


MINASPCH



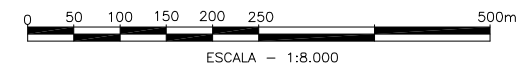
LIMIAR

GAV-BC-DE-TB-1002



NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.



1	CORREÇÃO ESCALA	JPS	22FEV10
N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto F.B.C.	Data 15/09/09	Verificado M.A.B.	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
BASE TOPOGRÁFICA

Des. N° GAV-BC-DE-TB-1002	Revisão R1	Folha 1/1	Escala 1 : 8.000
---------------------------	------------	-----------	------------------

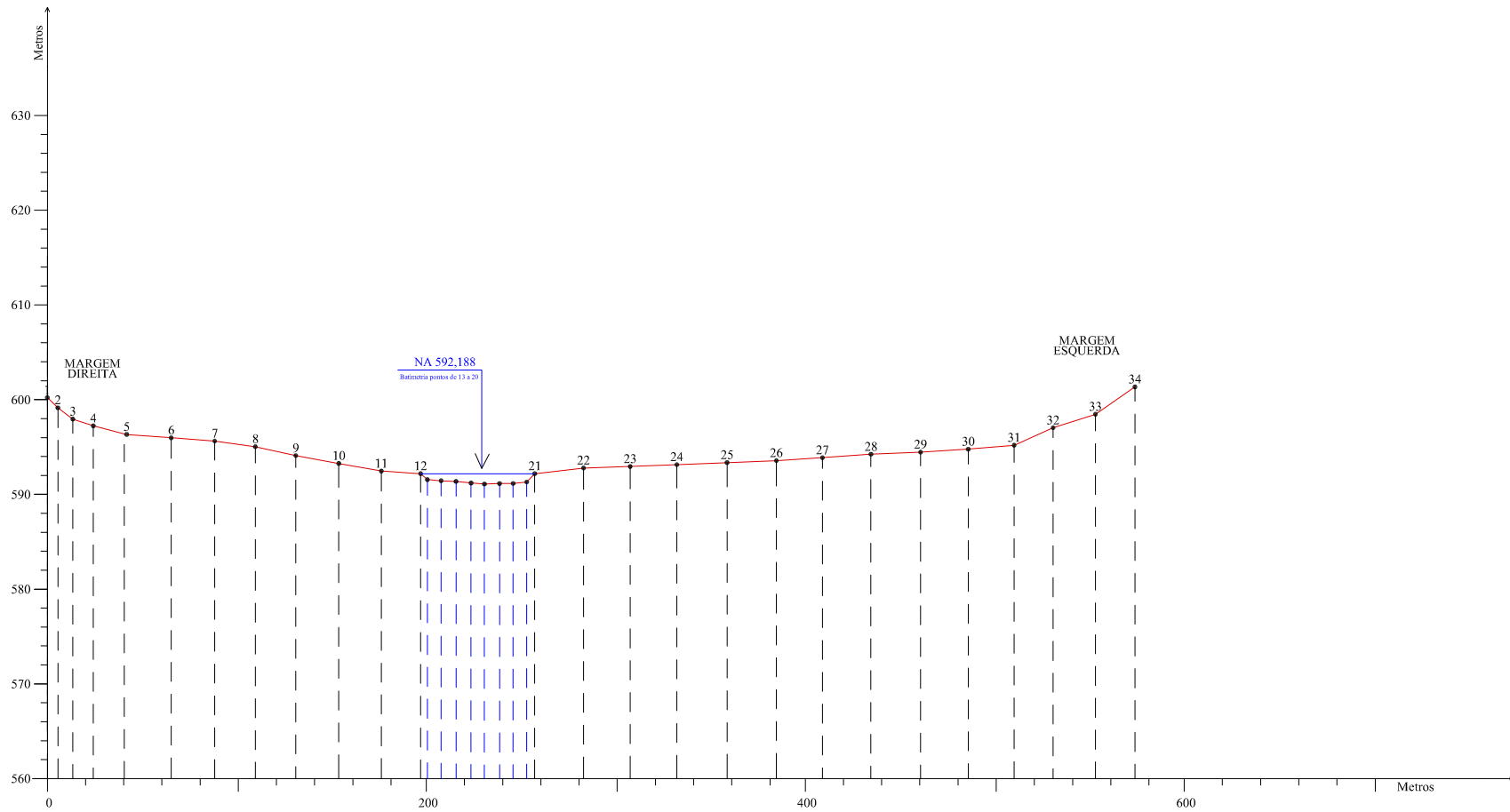


MINASPCH



LIMIAR

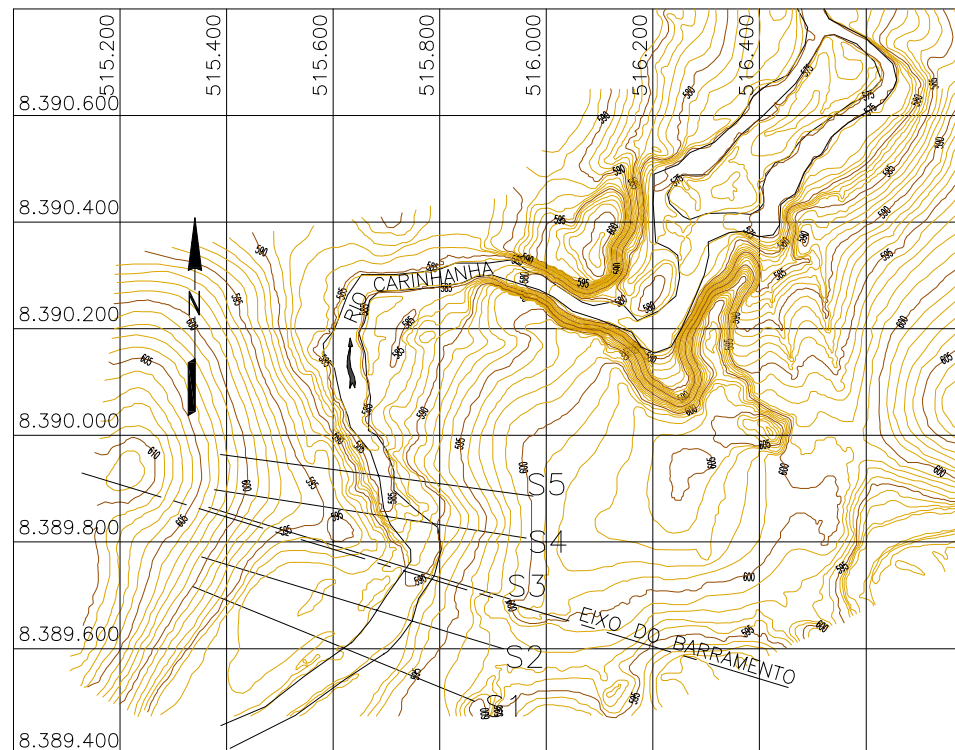
GAV-BC-DE-TB-1003 (S-1 A S-5)



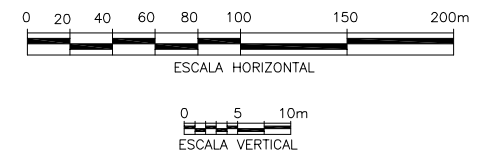
DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 24 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:00 Hs.

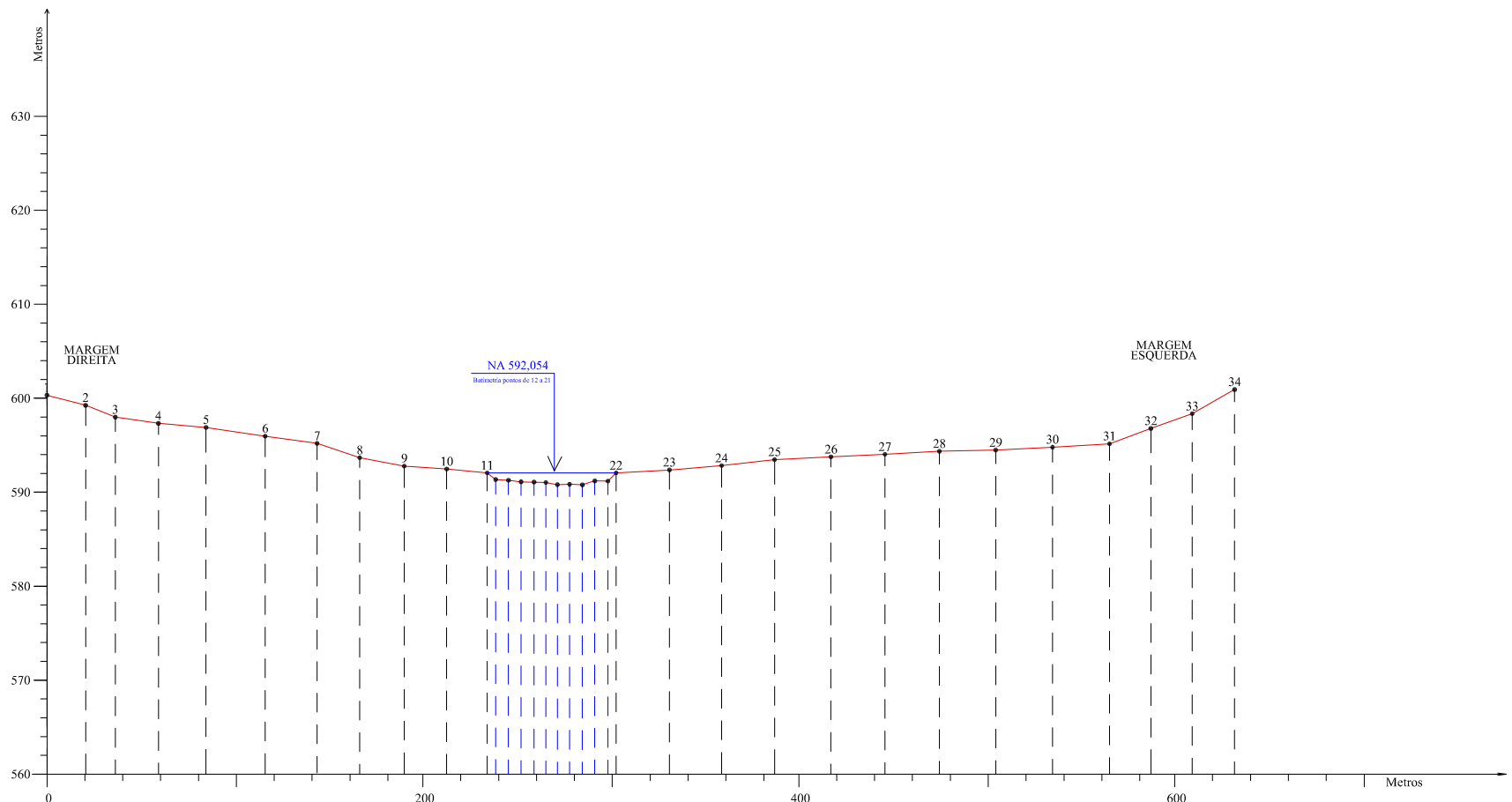
MAPA CHAVE



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	600,214	PONTO EM SOLO
2	5,546	5,546	599,142	PONTO EM SOLO
3	7,895	13,441	597,947	PONTO EM SOLO
4	10,807	24,248	597,235	PONTO EM SOLO
5	17,586	41,834	596,326	PONTO EM SOLO
6	23,521	65,355	595,974	PONTO EM SOLO
7	22,964	88,319	595,632	PONTO EM SOLO
8	21,421	109,740	595,024	PONTO EM SOLO
9	21,354	131,094	594,097	PONTO EM SOLO
10	22,715	153,809	593,265	PONTO EM SOLO
11	22,462	176,271	592,461	PONTO EM SOLO
12	20,698	196,969	592,187	NA
13	3,576	200,545	591,564	BATIMETRIA
14	7,231	207,776	591,436	BATIMETRIA
15	7,895	215,671	591,372	BATIMETRIA
16	7,935	223,606	591,201	BATIMETRIA
17	7,052	230,658	591,098	BATIMETRIA
18	7,993	238,651	591,145	BATIMETRIA
19	7,153	245,804	591,156	BATIMETRIA
20	7,187	252,991	591,309	BATIMETRIA
21	4,217	257,207	592,189	NA
22	26,782	282,989	592,789	PONTO EM SOLO
23	24,581	307,570	592,945	PONTO EM SOLO
24	24,593	332,163	593,141	PONTO EM SOLO
25	26,559	358,722	593,356	PONTO EM SOLO
26	25,996	384,718	593,565	PONTO EM SOLO
27	24,348	409,066	593,876	PONTO EM SOLO
28	25,558	434,624	594,243	PONTO EM SOLO
29	26,213	460,837	594,461	PONTO EM SOLO
30	25,163	486,000	594,775	PONTO EM SOLO
31	24,197	510,197	595,186	PONTO EM SOLO
32	20,571	530,768	597,034	PONTO EM SOLO
33	22,386	553,154	598,463	PONTO EM SOLO
34	20,821	573,974	601,347	PONTO EM SOLO



Nº	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA Nº 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO BARRAMENTO SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-01			
Des. Nº GAV-BC-DE-TB-1003	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA

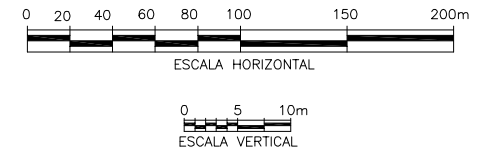
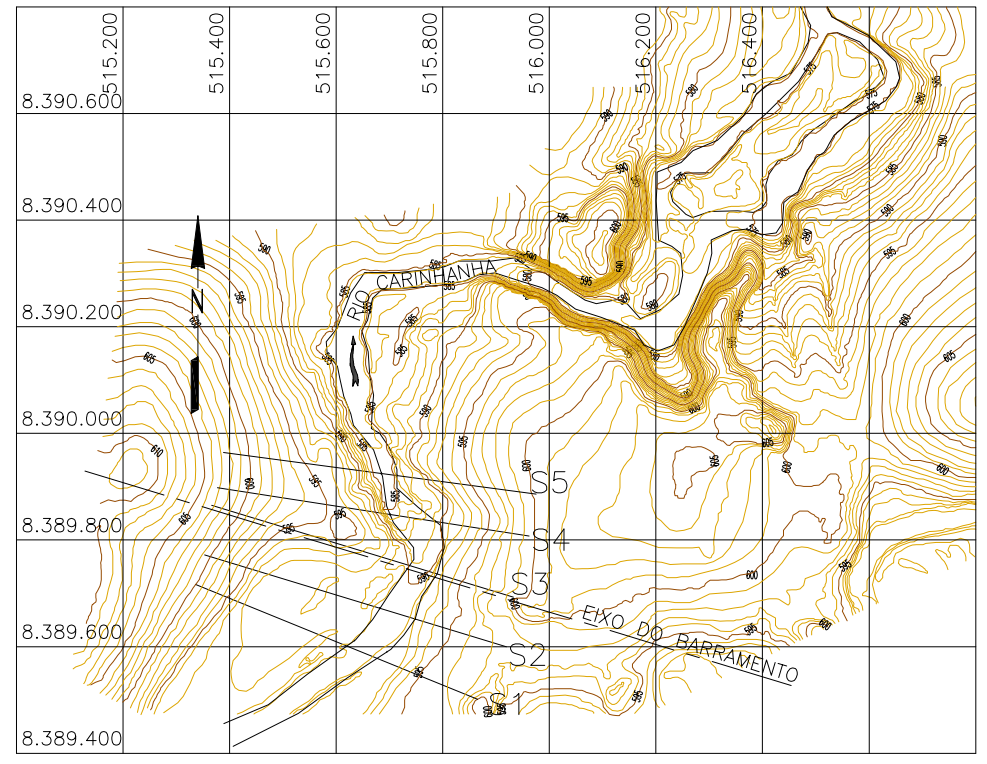


DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

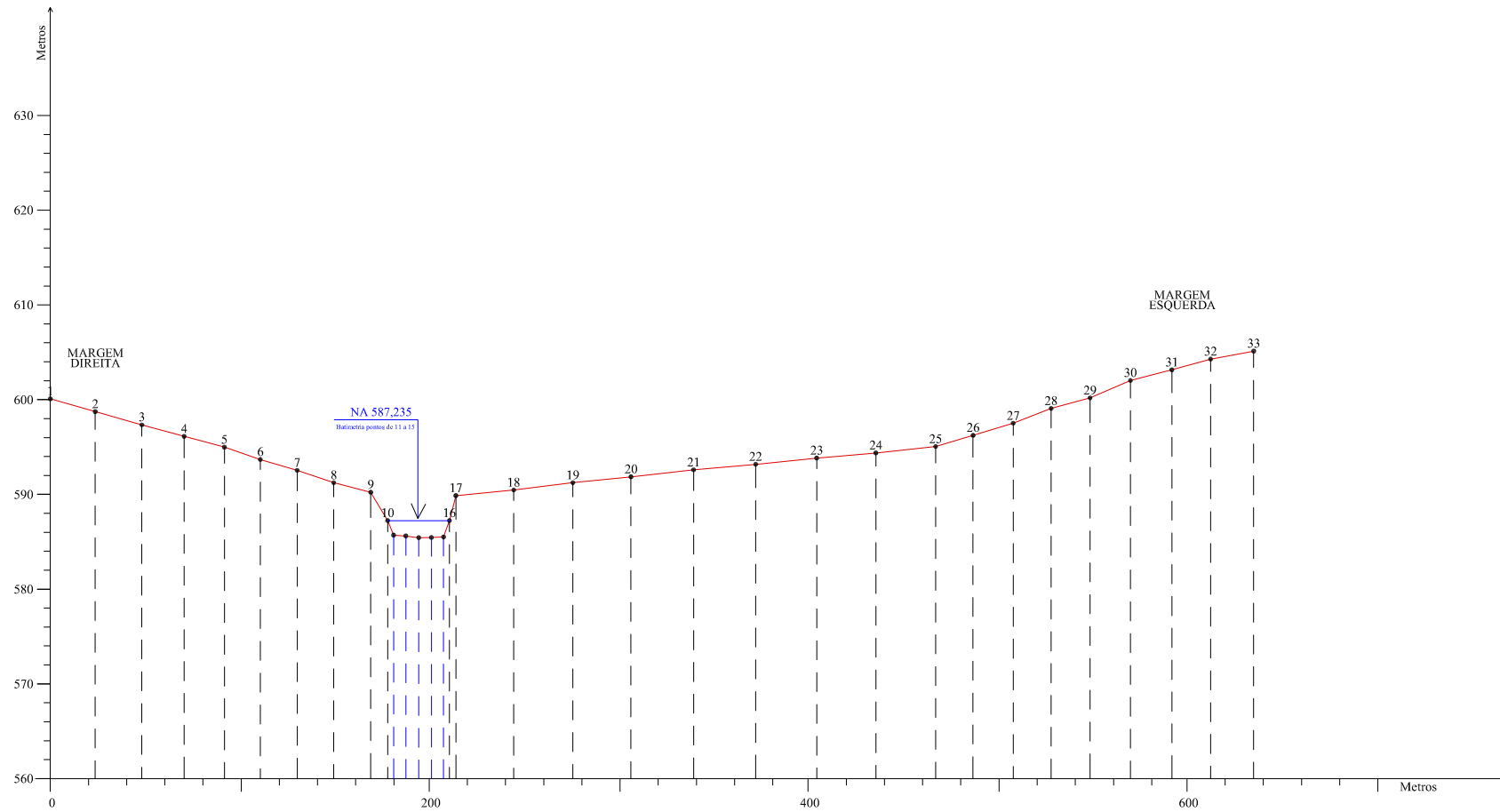
OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 24 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:25 Hs.

MAPA CHAVE

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	600,321	PONTO EM SOLO
2	20,557	20,557	599,246	PONTO EM SOLO
3	15,773	36,330	597,983	PONTO EM SOLO
4	22,953	59,283	597,325	PONTO EM SOLO
5	25,322	84,605	596,893	PONTO EM SOLO
6	31,490	116,095	595,964	PONTO EM SOLO
7	27,590	143,685	595,193	PONTO EM SOLO
8	22,648	166,333	593,672	PONTO EM SOLO
9	23,723	190,056	592,781	PONTO EM SOLO
10	22,598	212,654	592,467	PONTO EM SOLO
11	21,535	234,189	592,053	NA
12	4,537	238,726	591,348	BATIMETRIA
13	6,781	245,507	591,271	BATIMETRIA
14	6,692	252,199	591,105	BATIMETRIA
15	6,942	259,141	591,076	BATIMETRIA
16	6,256	265,397	591,032	BATIMETRIA
17	6,154	271,551	590,803	BATIMETRIA
18	6,469	278,020	590,845	BATIMETRIA
19	6,825	284,845	590,784	BATIMETRIA
20	6,605	291,450	591,205	BATIMETRIA
21	6,954	298,404	591,187	BATIMETRIA
22	4,385	302,789	592,054	NA
23	28,351	331,140	592,367	PONTO EM SOLO
24	27,782	358,922	592,835	PONTO EM SOLO
25	28,167	387,089	593,472	PONTO EM SOLO
26	29,973	417,062	593,757	PONTO EM SOLO
27	28,764	445,826	594,035	PONTO EM SOLO
28	28,934	474,760	594,351	PONTO EM SOLO
29	29,993	504,753	594,478	PONTO EM SOLO
30	30,237	534,990	594,794	PONTO EM SOLO
31	30,285	565,275	595,153	PONTO EM SOLO
32	22,018	587,293	596,783	PONTO EM SOLO
33	21,982	609,275	598,354	PONTO EM SOLO
34	22,581	631,856	600,929	PONTO EM SOLO



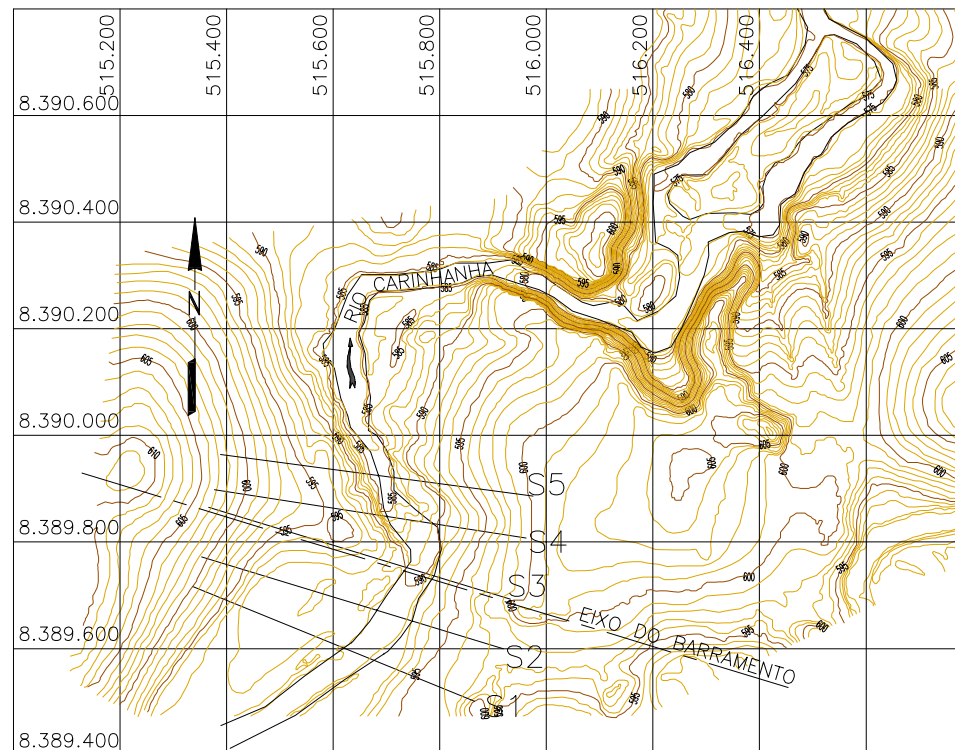
N°	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO BARRAMENTO SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-02			
Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-TB-1003	R0	1/1	INDICADA



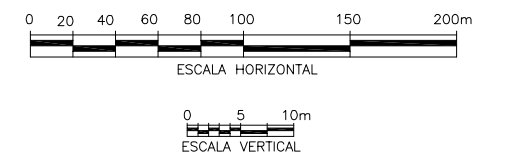
DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 25 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:20 Hs.

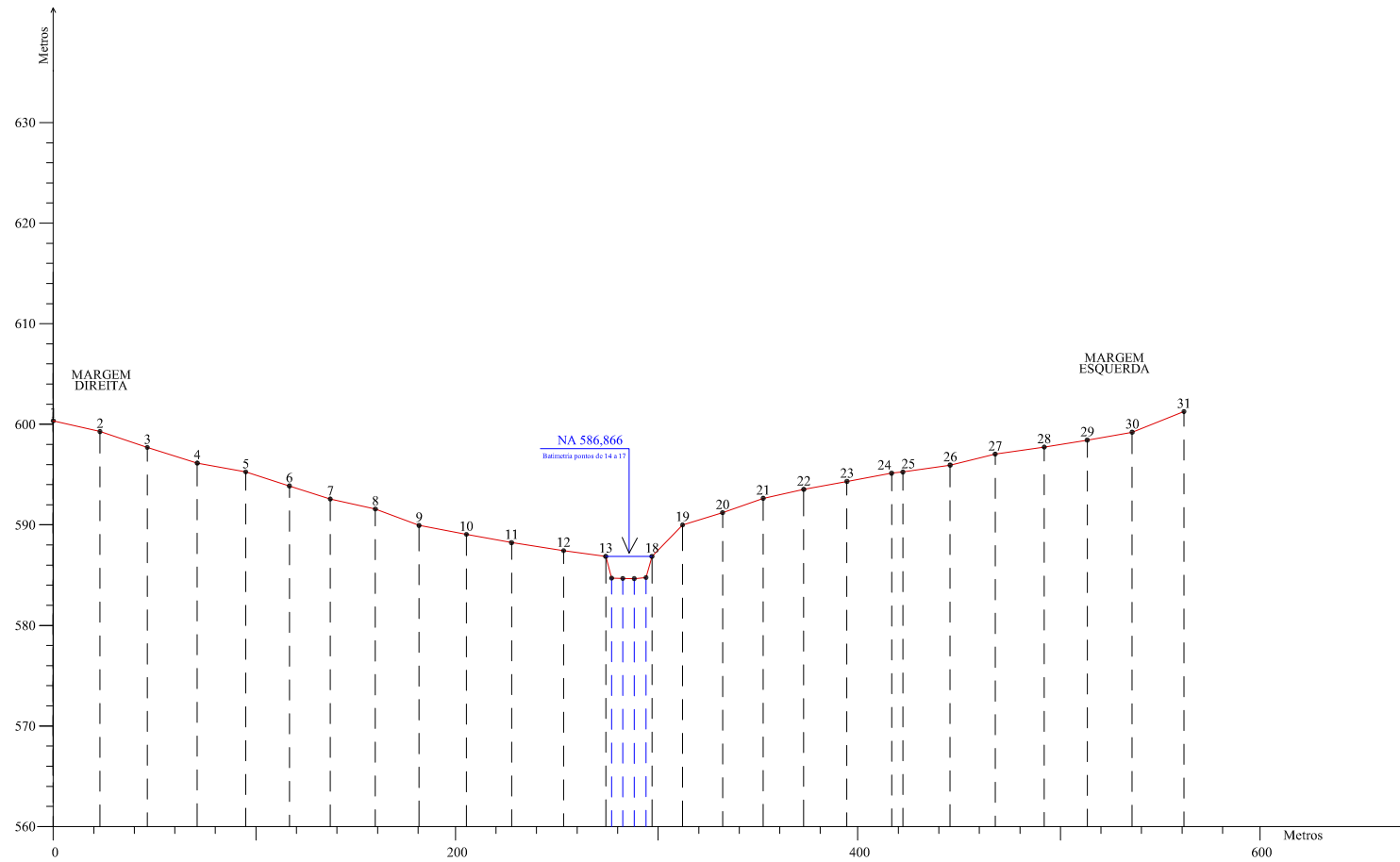
MAPA CHAVE



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	600,087	PONTO EM SOLO
2	23,702	23,702	598,735	PONTO EM SOLO
3	24,618	48,320	597,341	PONTO EM SOLO
4	22,338	70,658	596,125	PONTO EM SOLO
5	21,216	91,874	594,986	PONTO EM SOLO
6	18,954	110,828	593,681	PONTO EM SOLO
7	19,472	130,300	592,539	PONTO EM SOLO
8	19,257	149,557	591,234	PONTO EM SOLO
9	19,600	169,157	590,231	PONTO EM SOLO
10	8,901	178,058	587,236	NA
11	3,125	181,183	585,700	BATIMETRIA
12	6,467	187,650	585,612	BATIMETRIA
13	6,835	194,485	585,434	BATIMETRIA
14	6,672	201,157	585,457	BATIMETRIA
15	6,425	207,582	585,503	BATIMETRIA
16	3,086	210,668	587,233	NA
17	3,397	214,065	589,873	PONTO EM SOLO
18	30,581	244,626	590,462	PONTO EM SOLO
19	31,217	275,843	591,235	PONTO EM SOLO
20	30,657	306,500	591,853	PONTO EM SOLO
21	33,043	339,543	592,592	PONTO EM SOLO
22	32,806	372,349	593,178	PONTO EM SOLO
23	32,175	404,524	593,835	PONTO EM SOLO
24	31,217	435,741	594,378	PONTO EM SOLO
25	31,546	467,286	595,057	PONTO EM SOLO
26	19,758	487,044	596,235	PONTO EM SOLO
27	21,213	508,257	597,513	PONTO EM SOLO
28	20,048	528,305	599,073	PONTO EM SOLO
29	20,486	548,791	600,182	PONTO EM SOLO
30	21,356	570,147	602,028	PONTO EM SOLO
31	21,849	591,996	603,152	PONTO EM SOLO
32	20,439	612,435	604,281	PONTO EM SOLO
33	22,788	635,203	605,125	PONTO EM SOLO



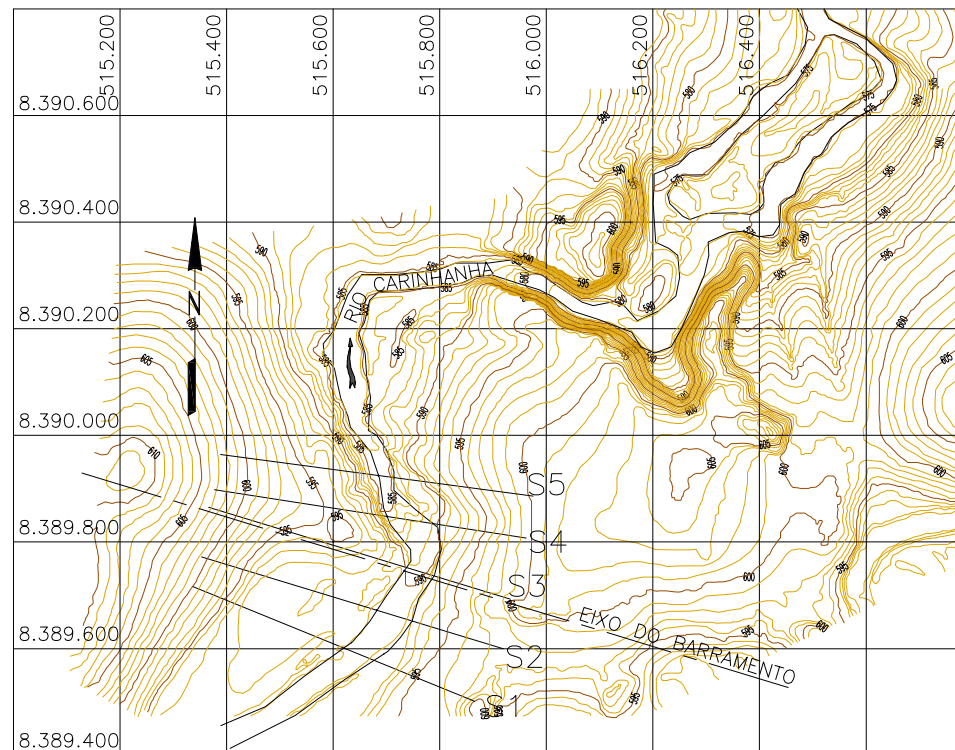
N°	Revisão	Aprov.	Data
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO BARRAMENTO SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-03			
Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-TB-1003	R0	1/1	INDICADA



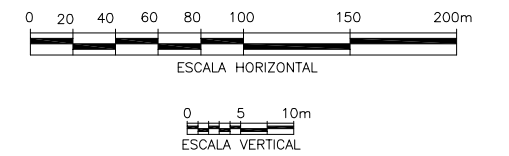
DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 27 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:30 Hs.

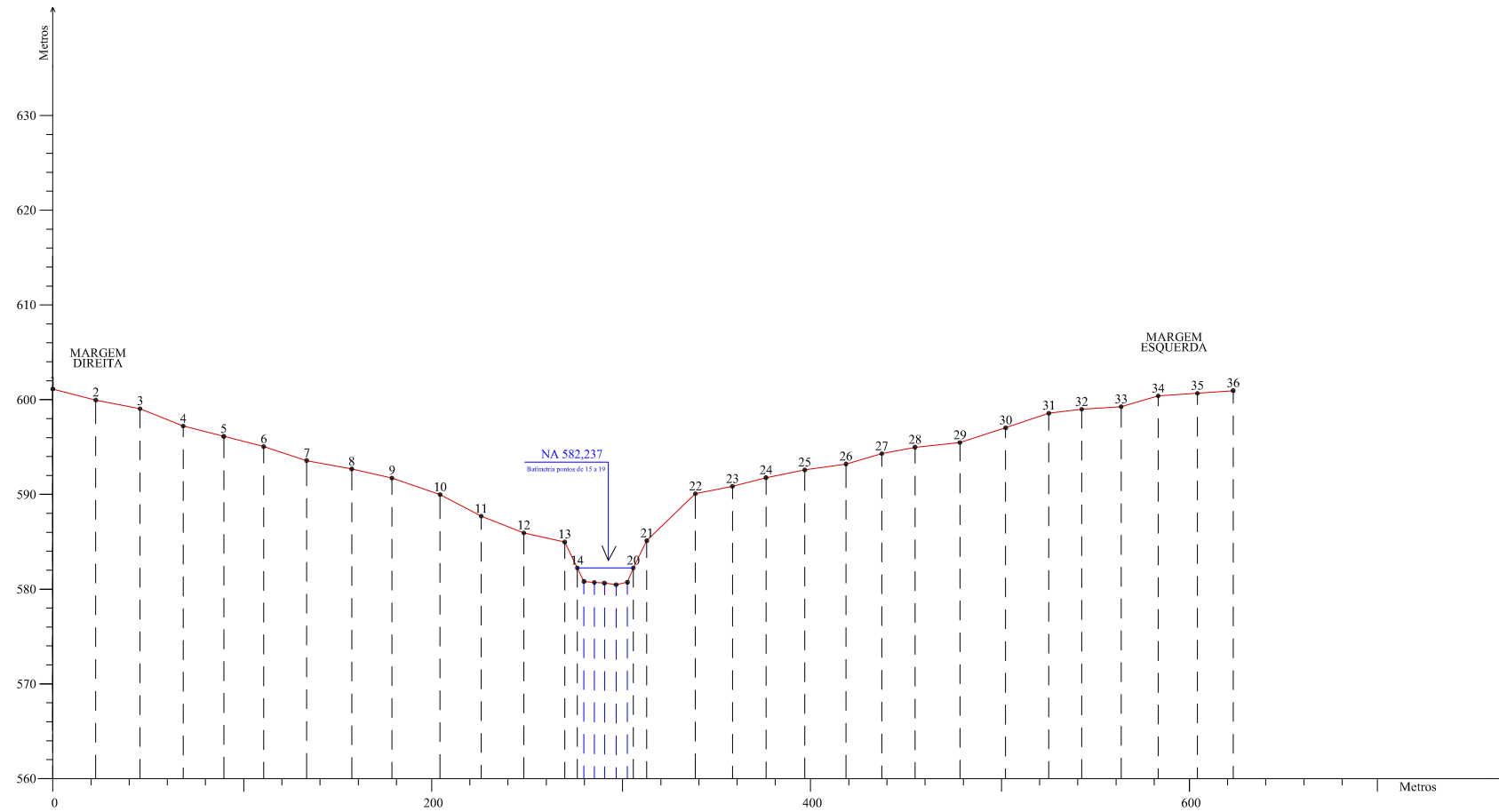
MAPA CHAVE



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	600,337	PONTO EM SOLO
2	23,187	23,187	599,276	PONTO EM SOLO
3	23,568	46,755	597,693	PONTO EM SOLO
4	24,829	71,584	596,144	PONTO EM SOLO
5	24,079	95,663	595,261	PONTO EM SOLO
6	21,746	117,409	593,865	PONTO EM SOLO
7	20,286	137,695	592,573	PONTO EM SOLO
8	22,437	160,132	591,573	PONTO EM SOLO
9	21,707	181,839	589,942	PONTO EM SOLO
10	23,608	205,447	589,054	PONTO EM SOLO
11	22,415	227,862	588,229	PONTO EM SOLO
12	25,890	253,752	587,435	PONTO EM SOLO
13	20,946	274,697	586,867	NA
14	2,891	277,588	584,702	BATIMETRIA
15	5,576	283,164	584,673	BATIMETRIA
16	5,724	288,888	584,653	BATIMETRIA
17	5,823	294,711	584,756	BATIMETRIA
18	2,935	297,646	586,865	NA
19	15,244	312,891	589,993	PONTO EM SOLO
20	19,875	332,766	591,213	PONTO EM SOLO
21	20,215	352,981	592,639	PONTO EM SOLO
22	20,136	373,117	593,531	PONTO EM SOLO
23	21,472	394,589	594,319	PONTO EM SOLO
24	22,246	416,835	595,137	PONTO EM SOLO
25	5,580	422,414	595,254	PONTO EM SOLO
26	23,517	445,931	595,938	PONTO EM SOLO
27	22,373	468,304	597,034	PONTO EM SOLO
28	24,418	492,722	597,736	PONTO EM SOLO
29	21,358	514,080	598,433	PONTO EM SOLO
30	22,335	536,415	599,210	PONTO EM SOLO
31	25,777	562,192	601,264	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
 MINASPCH			
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO BARRAMENTO SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-04			
Des. N° GAV-BC-DE-TB-1003	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA

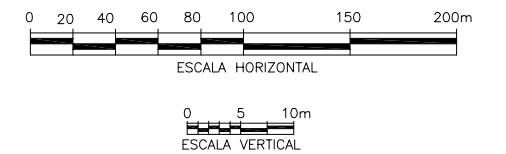
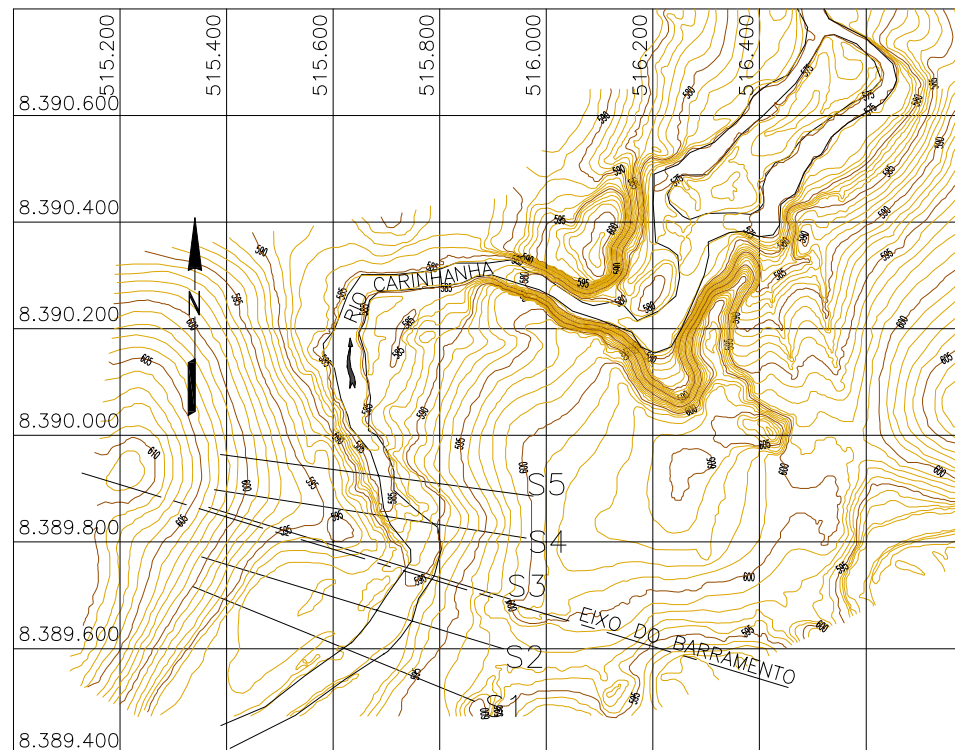


DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 27 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:00 Hs.

MAPA CHAVE

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	601,132	PONTO EM SOLO
2	22,657	22,657	599,956	PONTO EM SOLO
3	23,349	46,006	599,053	PONTO EM SOLO
4	22,795	68,801	597,214	PONTO EM SOLO
5	21,447	90,248	596,125	PONTO EM SOLO
6	21,097	111,345	595,047	PONTO EM SOLO
7	22,651	133,996	593,568	PONTO EM SOLO
8	23,764	157,760	592,683	PONTO EM SOLO
9	21,228	178,988	591,729	PONTO EM SOLO
10	25,423	204,411	589,983	PONTO EM SOLO
11	21,739	226,150	587,698	PONTO EM SOLO
12	22,504	248,654	585,936	PONTO EM SOLO
13	21,535	270,189	584,978	PONTO EM SOLO
14	6,653	276,842	582,235	NA
15	3,517	280,359	580,812	BATIMETRIA
16	5,501	285,860	580,701	BATIMETRIA
17	5,332	291,192	580,634	BATIMETRIA
18	6,174	297,366	580,463	BATIMETRIA
19	5,960	303,327	580,728	BATIMETRIA
20	3,073	306,400	582,238	NA
21	7,145	313,544	585,117	PONTO EM SOLO
22	25,648	339,193	590,072	PONTO EM SOLO
23	19,561	358,754	590,854	PONTO EM SOLO
24	17,704	376,458	591,763	PONTO EM SOLO
25	20,513	396,971	592,581	PONTO EM SOLO
26	21,702	418,673	593,205	PONTO EM SOLO
27	18,889	437,562	594,305	PONTO EM SOLO
28	17,538	455,099	594,979	PONTO EM SOLO
29	23,735	478,834	595,478	PONTO EM SOLO
30	24,114	502,948	597,024	PONTO EM SOLO
31	22,819	525,767	598,572	PONTO EM SOLO
32	17,347	543,114	598,991	PONTO EM SOLO
33	20,834	563,948	599,255	PONTO EM SOLO
34	19,548	583,496	600,392	PONTO EM SOLO
35	20,740	604,236	600,673	PONTO EM SOLO
36	18,835	623,071	600,954	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO BARRAMENTO SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-05			
Des. N° GAV-BC-DE-TB-1003	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA

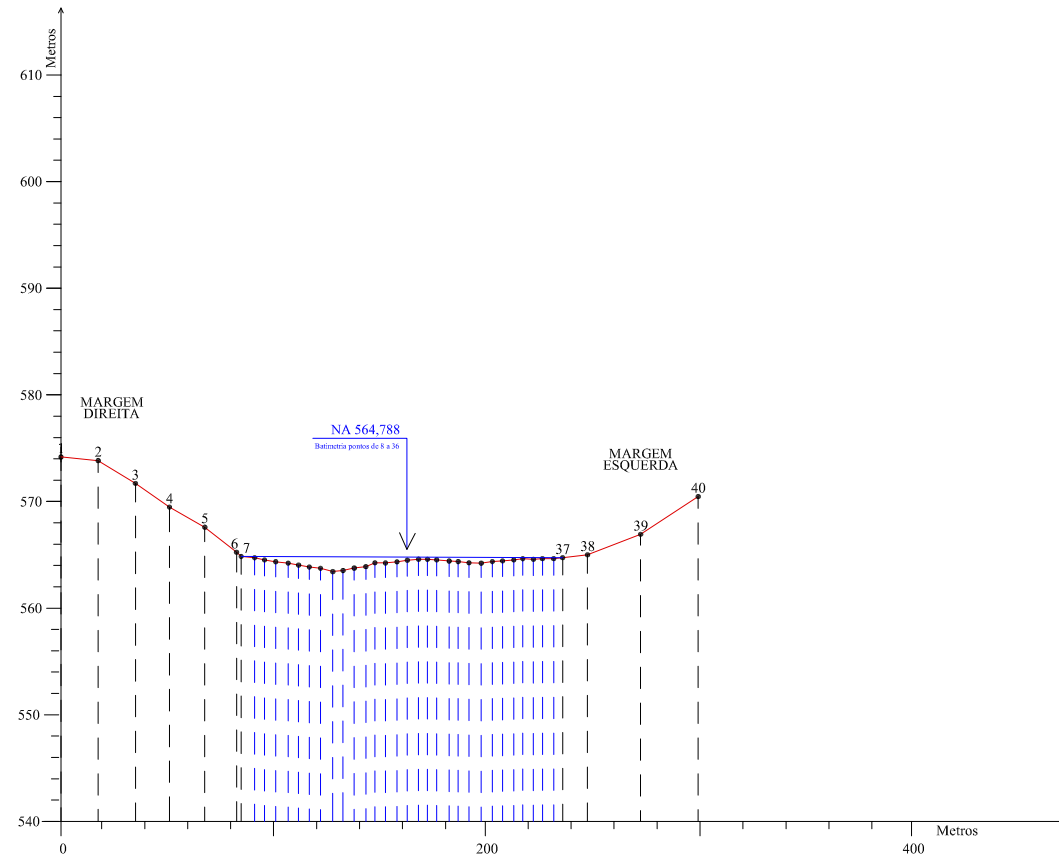


MINASPCH



LIMIAR

GAV-BC-DE-TB-1004 (S-1 A S-5)

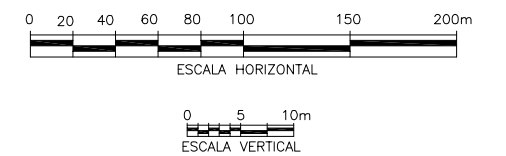
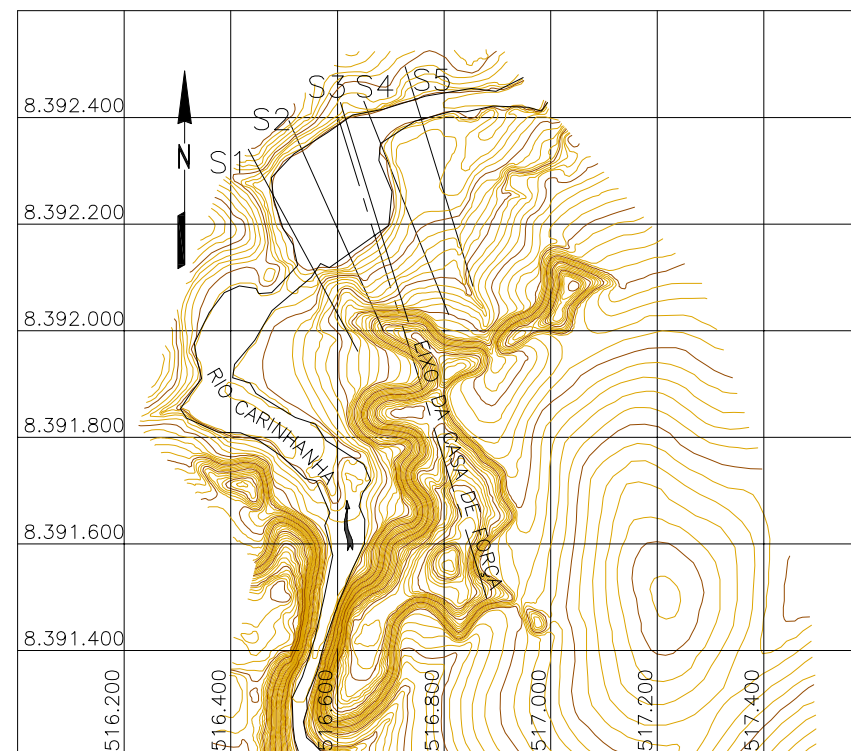


DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

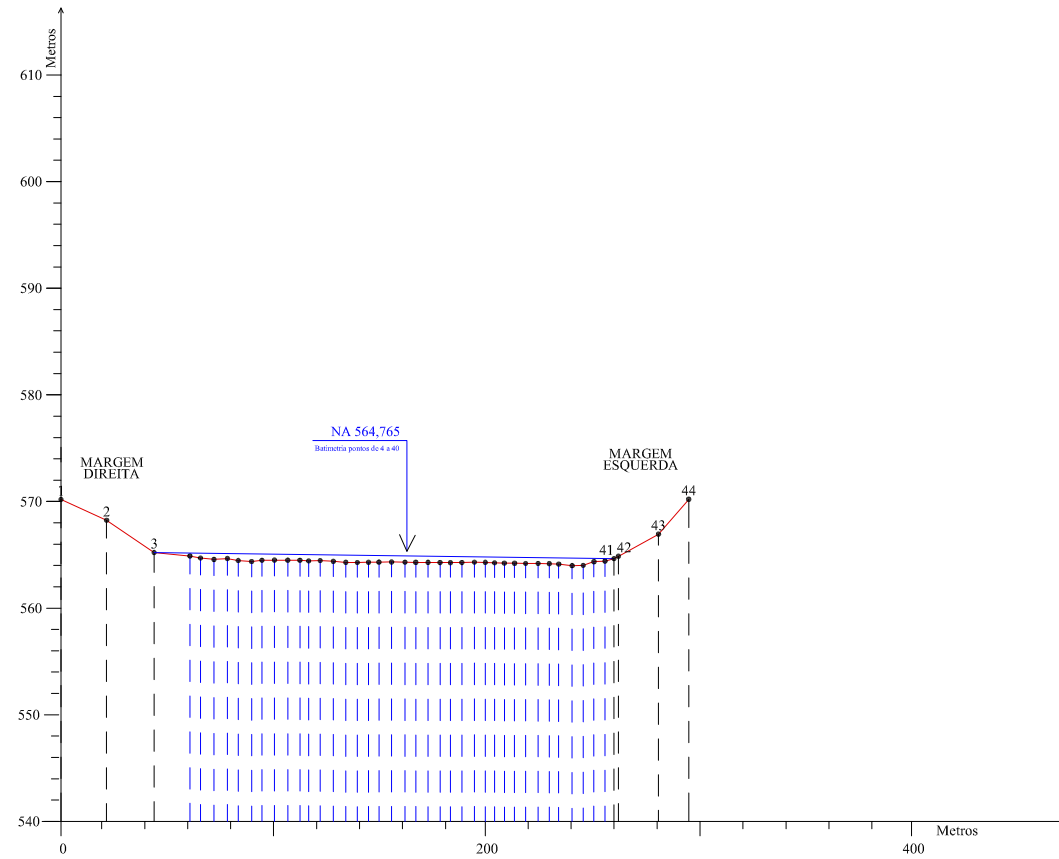
OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 28 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:30 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA	DISTÂNCIA ACUMULADA	COTA	DESCRIÇÃO
	(m)	(m)	(m)	
1	0,000	0,000	574,74	PONTO EM SOLO
2	17,463	17,463	573,835	PONTO EM SOLO
3	17,468	34,931	571,894	PONTO EM SOLO
4	15,956	50,887	569,468	PONTO EM SOLO
5	16,571	67,458	567,889	PONTO EM SOLO
6	14,878	82,336	565,239	PONTO EM SOLO
7	2,163	84,499	564,843	NA
8	6,345	90,844	564,724	BATIMETRIA
9	4,642	95,486	564,324	BATIMETRIA
10	5,239	100,725	564,352	BATIMETRIA
11	5,824	106,549	564,215	BATIMETRIA
12	4,892	111,441	564,834	BATIMETRIA
13	5,023	116,464	563,853	BATIMETRIA
14	5,274	121,738	563,734	BATIMETRIA
15	5,743	127,481	563,426	BATIMETRIA
16	4,824	132,305	563,323	BATIMETRIA
17	5,239	137,544	563,759	BATIMETRIA
18	5,424	142,968	563,892	BATIMETRIA
19	4,293	147,261	564,245	BATIMETRIA
20	4,924	152,185	564,235	BATIMETRIA
21	5,427	157,612	564,342	BATIMETRIA
22	4,856	162,468	564,498	BATIMETRIA
23	5,239	167,707	564,886	BATIMETRIA
24	4,199	171,906	564,574	BATIMETRIA
25	4,285	176,191	564,832	BATIMETRIA
26	5,902	182,093	564,419	BATIMETRIA
27	4,249	186,342	564,363	BATIMETRIA
28	5,026	191,368	564,253	BATIMETRIA
29	5,761	197,129	564,213	BATIMETRIA
30	5,239	202,368	564,362	BATIMETRIA
31	4,726	207,094	564,426	BATIMETRIA
32	5,293	212,387	564,324	BATIMETRIA
33	4,198	216,585	564,632	BATIMETRIA
34	5,025	221,610	564,575	BATIMETRIA
35	4,214	225,824	564,643	BATIMETRIA
36	5,249	231,073	564,638	BATIMETRIA
37	4,218	235,291	564,732	NA
38	11,683	246,974	564,996	PONTO EM SOLO
39	24,894	271,868	566,323	PONTO EM SOLO
40	27,029	298,897	570,461	PONTO EM SOLO

MAPA CHAVE



Nº	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA Nº 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO CASA DE FORÇA SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-01			
Des. Nº GAV-BC-DE-TB-1004	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA

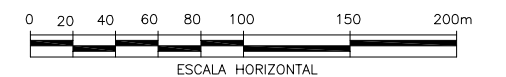
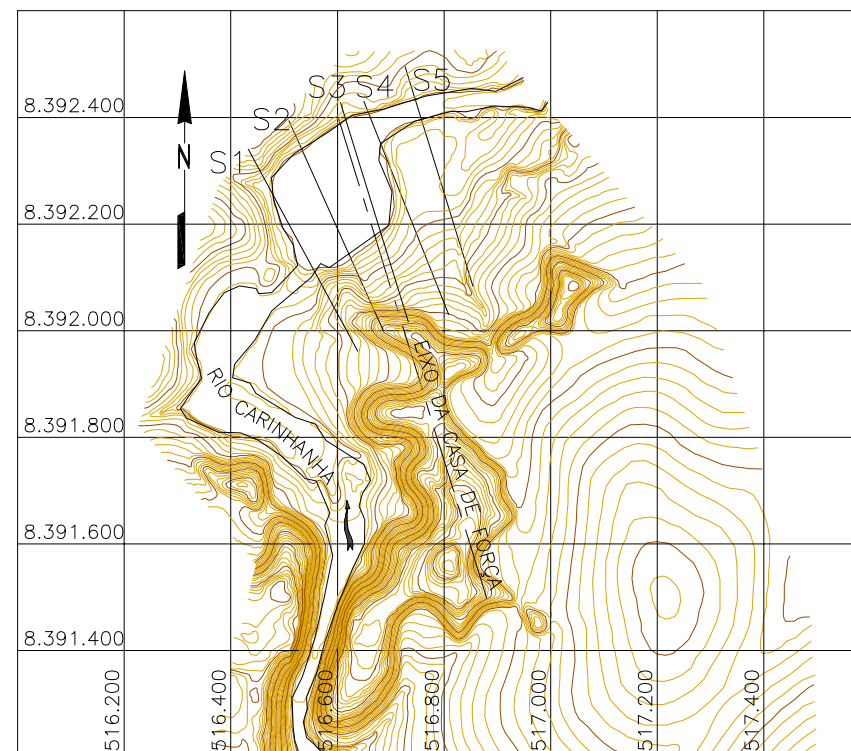


DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 28 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:40 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	570,194	PONTO EM SOLO
2	21,385	21,385	568,239	PONTO EM SOLO
3	22,320	43,705	565,218	PONTO EM SOLO
4	18,759	62,464	564,893	NA
5	4,952	67,416	564,703	BATIMETRIA
6	6,354	73,770	564,567	BATIMETRIA
7	6,295	80,065	564,054	BATIMETRIA
8	5,051	85,116	564,467	BATIMETRIA
9	6,282	91,398	564,368	BATIMETRIA
10	4,828	96,226	564,454	BATIMETRIA
11	5,924	102,150	564,502	BATIMETRIA
12	6,195	108,345	564,497	BATIMETRIA
13	5,723	114,068	564,486	BATIMETRIA
14	4,068	118,136	564,425	BATIMETRIA
15	5,427	123,563	564,462	BATIMETRIA
16	6,213	129,776	564,386	BATIMETRIA
17	5,823	135,599	564,293	BATIMETRIA
18	5,429	141,028	564,276	BATIMETRIA
19	5,233	146,261	564,297	BATIMETRIA
20	4,875	151,136	564,310	BATIMETRIA
21	5,942	157,078	564,326	BATIMETRIA
22	6,284	163,362	564,307	BATIMETRIA
23	5,028	168,390	564,294	BATIMETRIA
24	5,782	174,172	564,289	BATIMETRIA
25	5,827	179,999	564,272	BATIMETRIA
26	4,892	184,891	564,266	BATIMETRIA
27	5,334	190,225	564,274	BATIMETRIA
28	5,923	196,148	564,305	BATIMETRIA
29	5,123	201,271	564,289	BATIMETRIA
30	4,284	205,555	564,253	BATIMETRIA
31	4,821	210,376	564,216	BATIMETRIA
32	4,782	215,158	564,207	BATIMETRIA
33	5,192	220,350	564,195	BATIMETRIA
34	5,853	226,203	564,189	BATIMETRIA
35	5,245	231,448	564,173	BATIMETRIA
36	4,423	235,871	564,127	BATIMETRIA
37	6,298	242,169	563,985	BATIMETRIA
38	5,193	247,362	564,014	BATIMETRIA
39	5,019	252,381	564,356	BATIMETRIA
40	5,217	257,598	564,412	BATIMETRIA
41	4,193	261,791	564,038	NA
42	2,038	263,829	564,862	PONTO EM SOLO
43	18,835	282,664	566,934	PONTO EM SOLO
44	14,154	296,818	570,208	PONTO EM SOLO

MAPA CHAVE



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



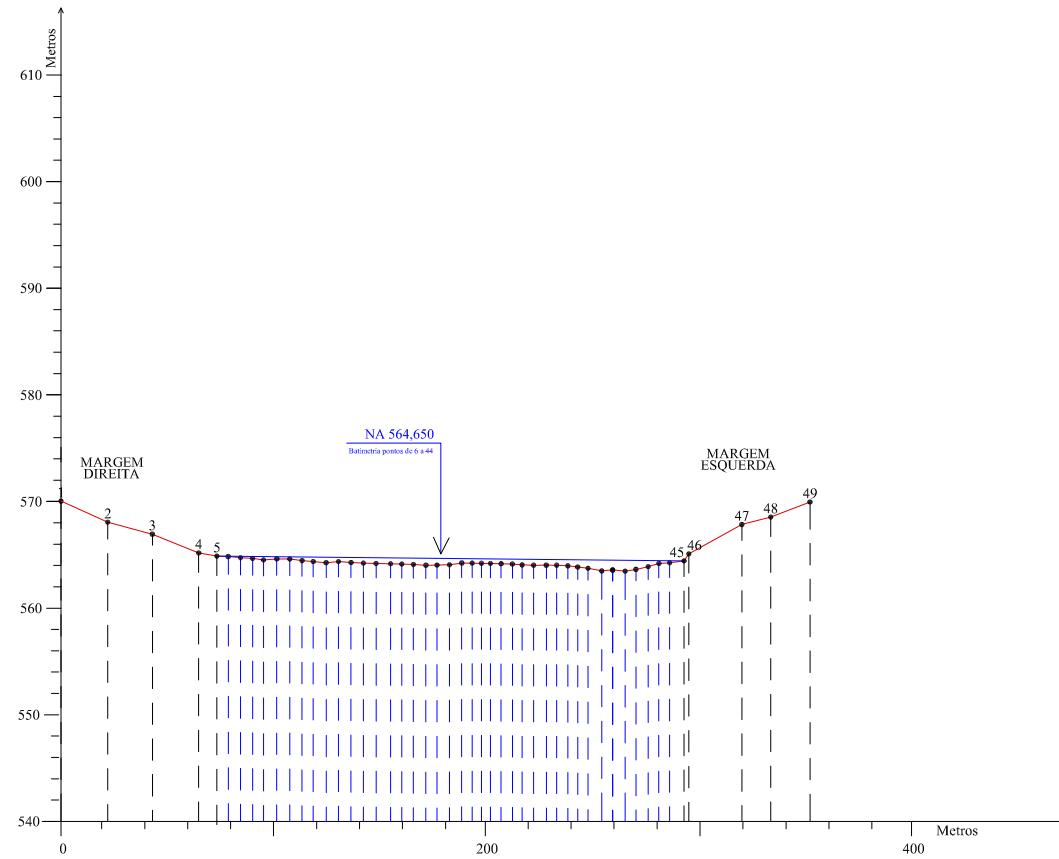
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Ciente	
--------	--

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
PROJETO BÁSICO
CASA DE FORÇA
SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA - S-02

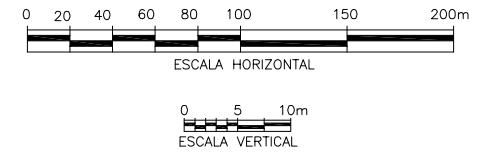
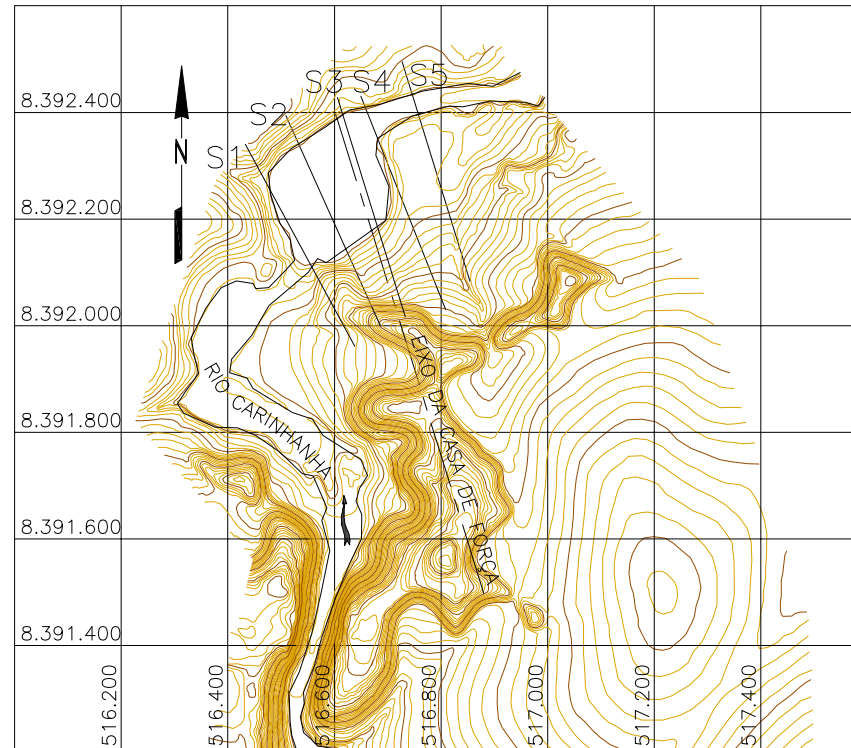


DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

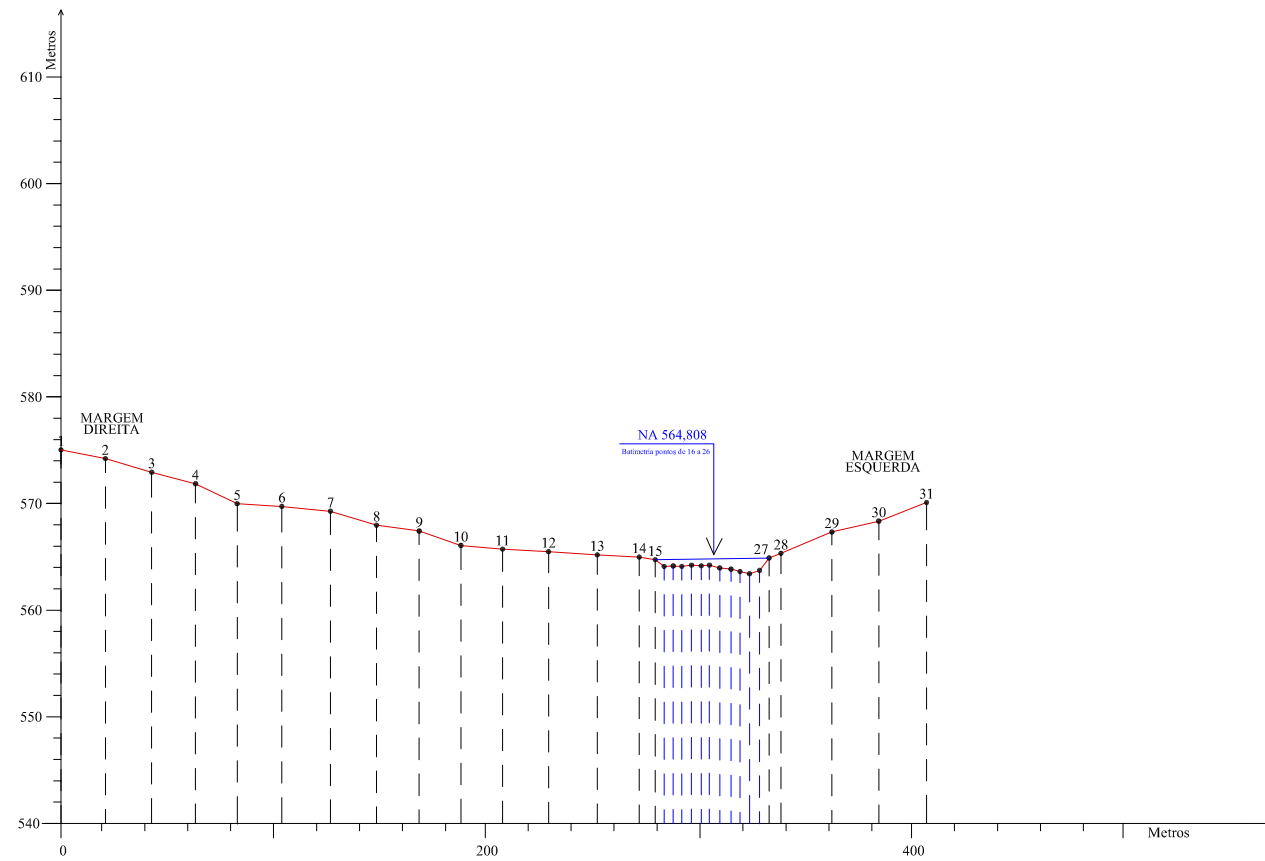
OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 29 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:00 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	570,034	PONTO EM SOLO
2	21,935	21,935	568,063	PONTO EM SOLO
3	20,924	42,859	566,935	PONTO EM SOLO
4	21,732	64,591	565,173	PONTO EM SOLO
5	8,523	73,114	564,874	NA
6	5,325	78,439	564,836	BATIMETRIA
7	5,757	84,196	564,723	BATIMETRIA
8	5,642	89,838	564,665	BATIMETRIA
9	5,134	94,972	564,528	BATIMETRIA
10	6,243	101,215	564,824	BATIMETRIA
11	6,076	107,291	564,602	BATIMETRIA
12	5,789	113,080	564,452	BATIMETRIA
13	5,245	118,325	564,375	BATIMETRIA
14	6,056	124,381	564,264	BATIMETRIA
15	5,793	130,174	564,365	BATIMETRIA
16	5,868	136,042	564,275	BATIMETRIA
17	5,785	141,827	564,226	BATIMETRIA
18	5,968	147,795	564,183	BATIMETRIA
19	6,785	154,580	564,168	BATIMETRIA
20	5,244	159,824	564,137	BATIMETRIA
21	5,477	165,301	564,094	BATIMETRIA
22	5,853	171,154	564,023	BATIMETRIA
23	5,237	176,391	564,036	BATIMETRIA
24	5,865	182,256	564,063	BATIMETRIA
25	5,724	187,980	564,234	BATIMETRIA
26	4,865	192,845	564,226	BATIMETRIA
27	4,346	197,191	564,201	BATIMETRIA
28	4,265	201,456	564,194	BATIMETRIA
29	4,978	206,434	564,167	BATIMETRIA
30	5,275	211,709	564,136	BATIMETRIA
31	4,587	216,296	564,056	BATIMETRIA
32	5,365	221,661	564,022	BATIMETRIA
33	5,967	227,628	564,028	BATIMETRIA
34	4,866	232,494	564,023	BATIMETRIA
35	5,246	237,740	563,967	BATIMETRIA
36	4,597	242,337	563,852	BATIMETRIA
37	4,866	247,203	563,744	BATIMETRIA
38	6,425	253,628	563,487	BATIMETRIA
39	5,143	258,771	563,575	BATIMETRIA
40	5,856	264,627	563,465	BATIMETRIA
41	5,023	269,650	563,632	BATIMETRIA
42	5,764	275,414	563,891	BATIMETRIA
43	5,033	280,447	564,193	BATIMETRIA
44	5,043	285,490	564,245	BATIMETRIA
45	6,774	292,264	564,426	NA
46	2,232	294,496	565,092	PONTO EM SOLO
47	24,843	319,339	567,843	PONTO EM SOLO
48	13,586	332,925	568,537	PONTO EM SOLO
49	18,395	351,320	569,954	PONTO EM SOLO

MAPA CHAVE



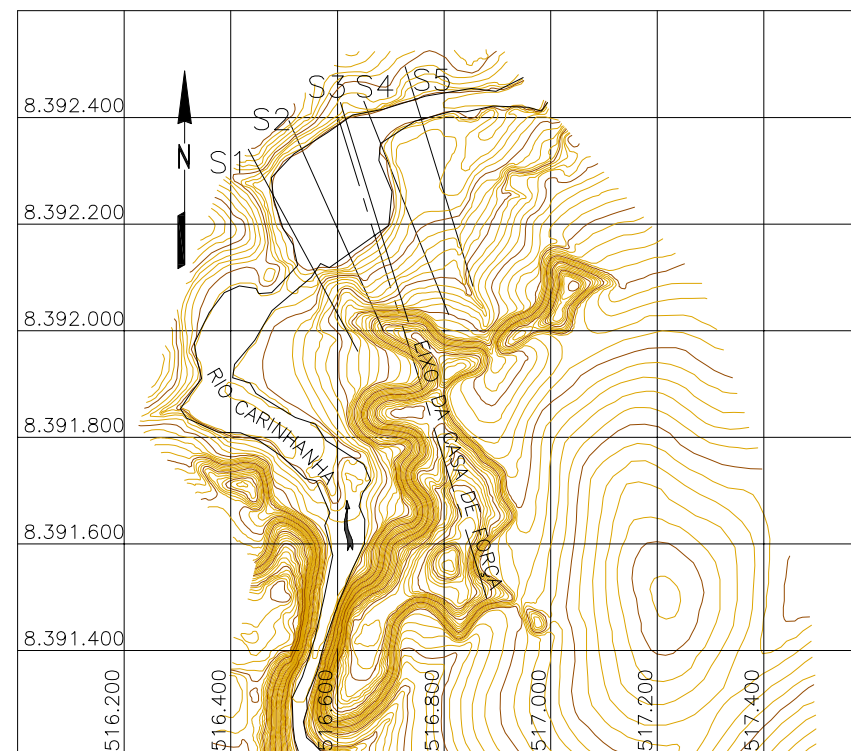
N°	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Aprovação		Data	
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO CASA DE FORÇA SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-03			
Des. N° GAV-BC-DE-TB-1004	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA



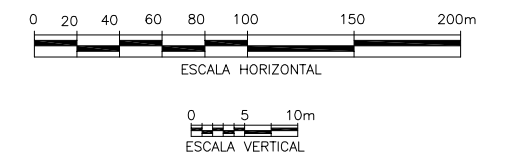
DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 29 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:00 Hs.

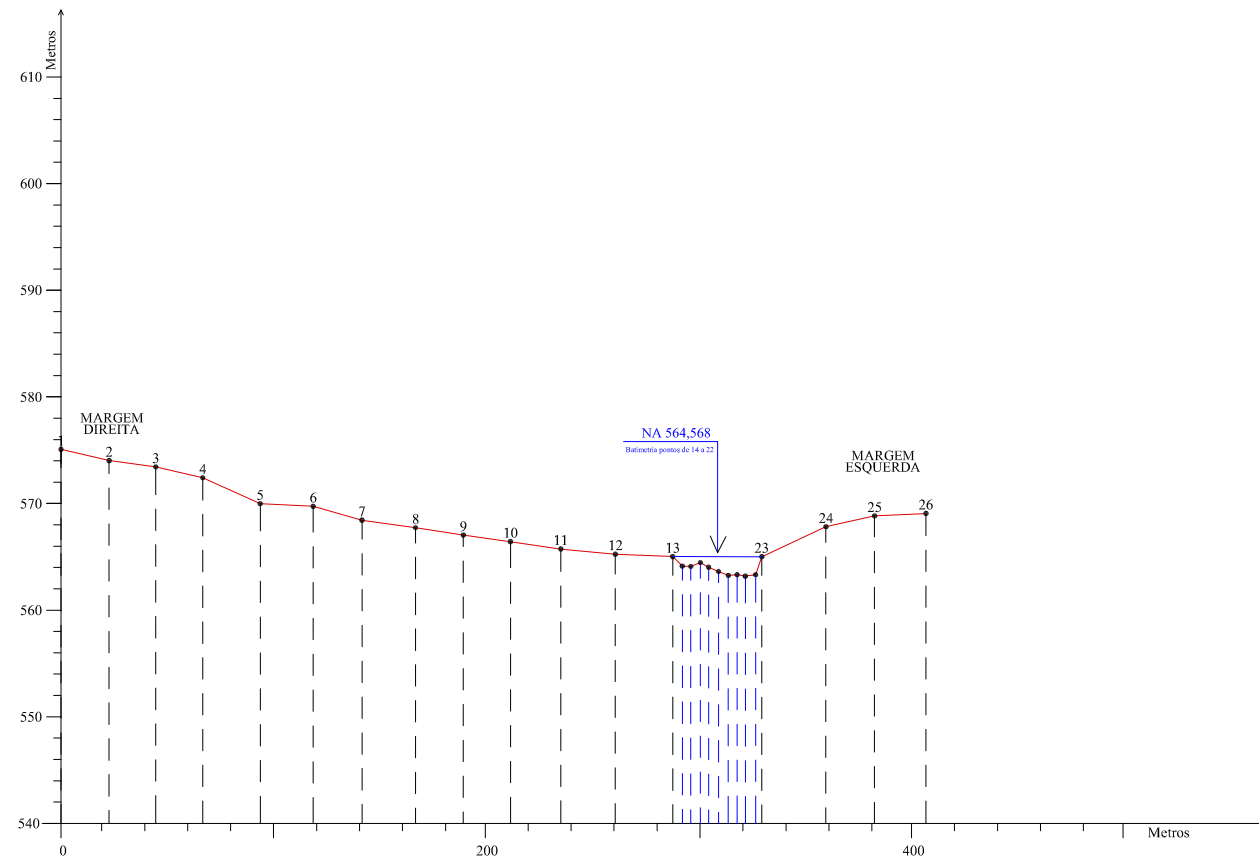
MAPA CHAVE



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	575,031	PONTO EM SOLO
2	20,821	20,821	574,218	PONTO EM SOLO
3	21,718	42,539	572,932	PONTO EM SOLO
4	20,594	63,103	571,854	PONTO EM SOLO
5	19,532	82,635	569,982	PONTO EM SOLO
6	20,928	103,563	569,724	PONTO EM SOLO
7	22,824	126,387	569,276	PONTO EM SOLO
8	21,551	147,938	567,963	PONTO EM SOLO
9	20,042	168,010	567,421	PONTO EM SOLO
10	19,564	187,574	568,085	PONTO EM SOLO
11	19,570	207,144	565,723	PONTO EM SOLO
12	21,546	228,690	565,488	PONTO EM SOLO
13	22,867	251,557	565,189	PONTO EM SOLO
14	19,642	271,199	564,978	PONTO EM SOLO
15	7,556	278,755	564,724	NA
16	4,135	282,890	564,093	BATIMETRIA
17	4,294	287,174	564,143	BATIMETRIA
18	4,002	291,176	564,096	BATIMETRIA
19	4,582	295,758	564,215	BATIMETRIA
20	4,539	300,297	564,163	BATIMETRIA
21	3,852	304,149	564,215	BATIMETRIA
22	4,824	308,973	563,958	BATIMETRIA
23	5,284	314,257	563,845	BATIMETRIA
24	4,256	318,513	563,822	BATIMETRIA
25	4,428	322,941	563,417	BATIMETRIA
26	4,056	327,997	563,724	BATIMETRIA
27	4,455	332,452	564,892	NA
28	5,549	337,973	565,324	PONTO EM SOLO
29	23,939	361,912	567,326	PONTO EM SOLO
30	21,952	383,864	568,343	PONTO EM SOLO
31	22,421	406,285	570,094	PONTO EM SOLO



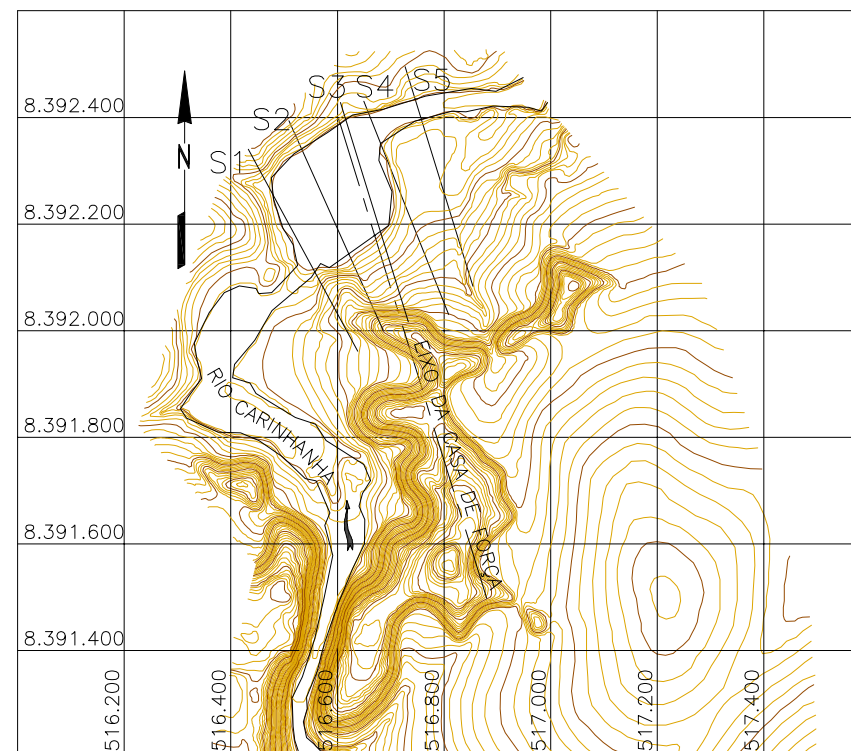
Nº	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA Nº 43894-D	
Aprovação	Data		
PCH GAVIÃO PROJETO BÁSICO CASA DE FORÇA SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-04			
Des. Nº	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-TB-1004	RO	1/1	INDICADA



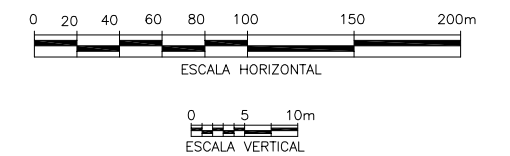
DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 29 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 15:00 Hs.

MAPA CHAVE



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	575,072	PONTO EM SOLO
2	22,564	22,564	574,023	PONTO EM SOLO
3	21,896	44,460	573,432	PONTO EM SOLO
4	22,025	66,485	572,416	PONTO EM SOLO
5	26,952	93,437	569,985	PONTO EM SOLO
6	24,876	118,313	569,732	PONTO EM SOLO
7	22,865	141,178	568,436	PONTO EM SOLO
8	25,096	166,274	567,734	PONTO EM SOLO
9	22,459	188,733	567,035	PONTO EM SOLO
10	22,088	210,821	566,426	PONTO EM SOLO
11	23,628	234,449	565,734	PONTO EM SOLO
12	25,578	260,027	565,248	PONTO EM SOLO
13	26,897	286,924	565,021	PONTO EM SOLO
14	4,500	291,424	564,125	NA
15	3,993	295,417	564,096	BATIMETRIA
16	4,513	299,930	564,463	BATIMETRIA
17	3,835	303,765	564,023	BATIMETRIA
18	4,637	308,402	563,627	BATIMETRIA
19	4,614	313,016	563,264	BATIMETRIA
20	4,095	317,111	563,326	BATIMETRIA
21	3,873	320,984	563,186	BATIMETRIA
22	4,821	325,805	563,326	BATIMETRIA
23	2,926	328,731	565,011	NA
24	30,054	358,785	567,823	PONTO EM SOLO
25	22,824	381,609	568,834	PONTO EM SOLO
26	24,132	405,741	569,065	PONTO EM SOLO



Nº	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA Nº 43894-D
------------------	------	--

Cliente	MINASPCH
---------	----------

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 CASA DE FORÇA
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA - S-05

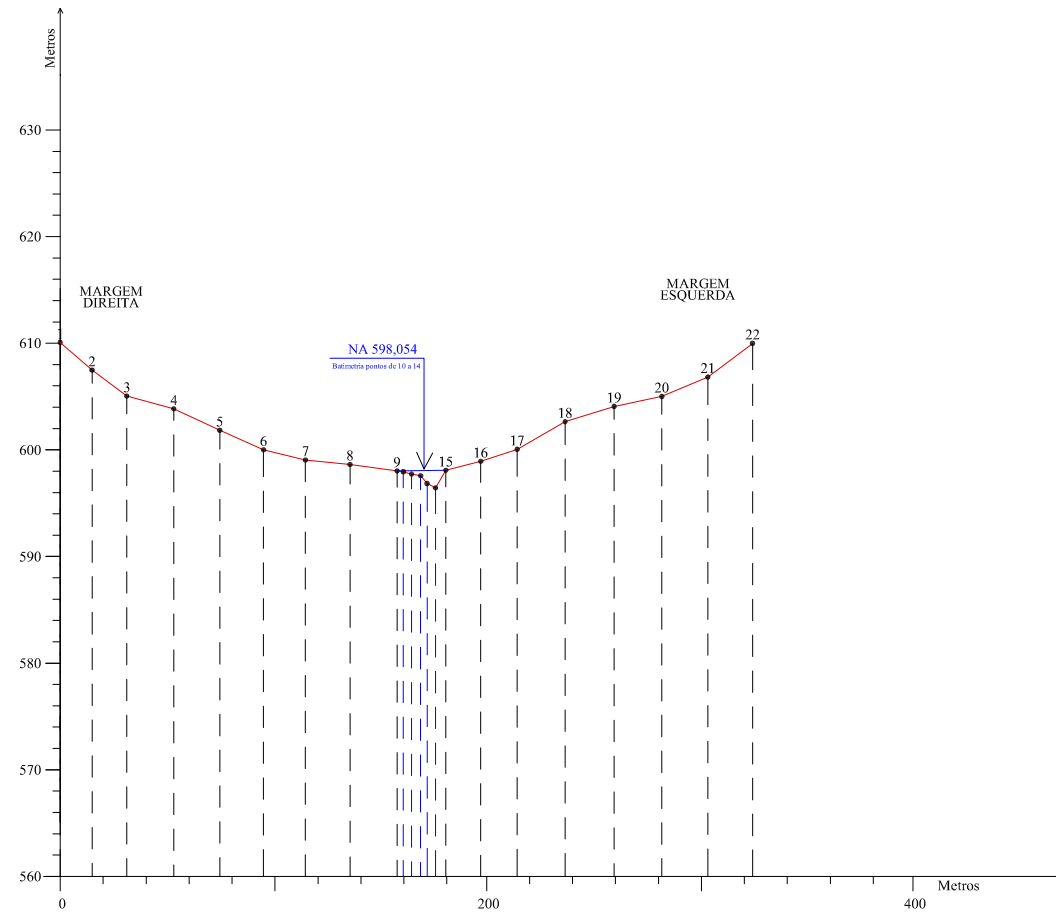


MINASPCH



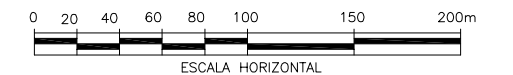
LIMIAR

GAV-BC-DE-TB-1007 (S-1 A S-5)



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 20 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:00 Hs.



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	610,078	PONTO EM SOLO
2	14,932	14,932	607,483	PONTO EM SOLO
3	16,294	31,226	605,046	PONTO EM SOLO
4	22,011	53,237	603,854	PONTO EM SOLO
5	21,571	74,808	601,832	PONTO EM SOLO
6	20,543	95,351	600,007	PONTO EM SOLO
7	19,678	115,029	599,053	PONTO EM SOLO
8	20,891	135,920	598,632	PONTO EM SOLO
9	22,072	157,992	598,021	NA
10	2,954	160,946	597,952	BA TIMETRIA
11	3,828	164,774	597,734	BA TIMETRIA
12	4,264	169,038	597,578	BA TIMETRIA
13	3,042	172,080	596,843	BA TIMETRIA
14	3,923	176,003	596,436	BA TIMETRIA
15	4,875	180,878	598,087	NA
16	16,372	197,250	598,926	PONTO EM SOLO
17	17,105	214,355	600,054	PONTO EM SOLO
18	22,489	236,844	602,643	PONTO EM SOLO
19	22,966	259,810	604,075	PONTO EM SOLO
20	22,375	282,185	605,008	PONTO EM SOLO
21	21,543	303,728	606,831	PONTO EM SOLO
22	20,997	324,725	609,985	PONTO EM SOLO

N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



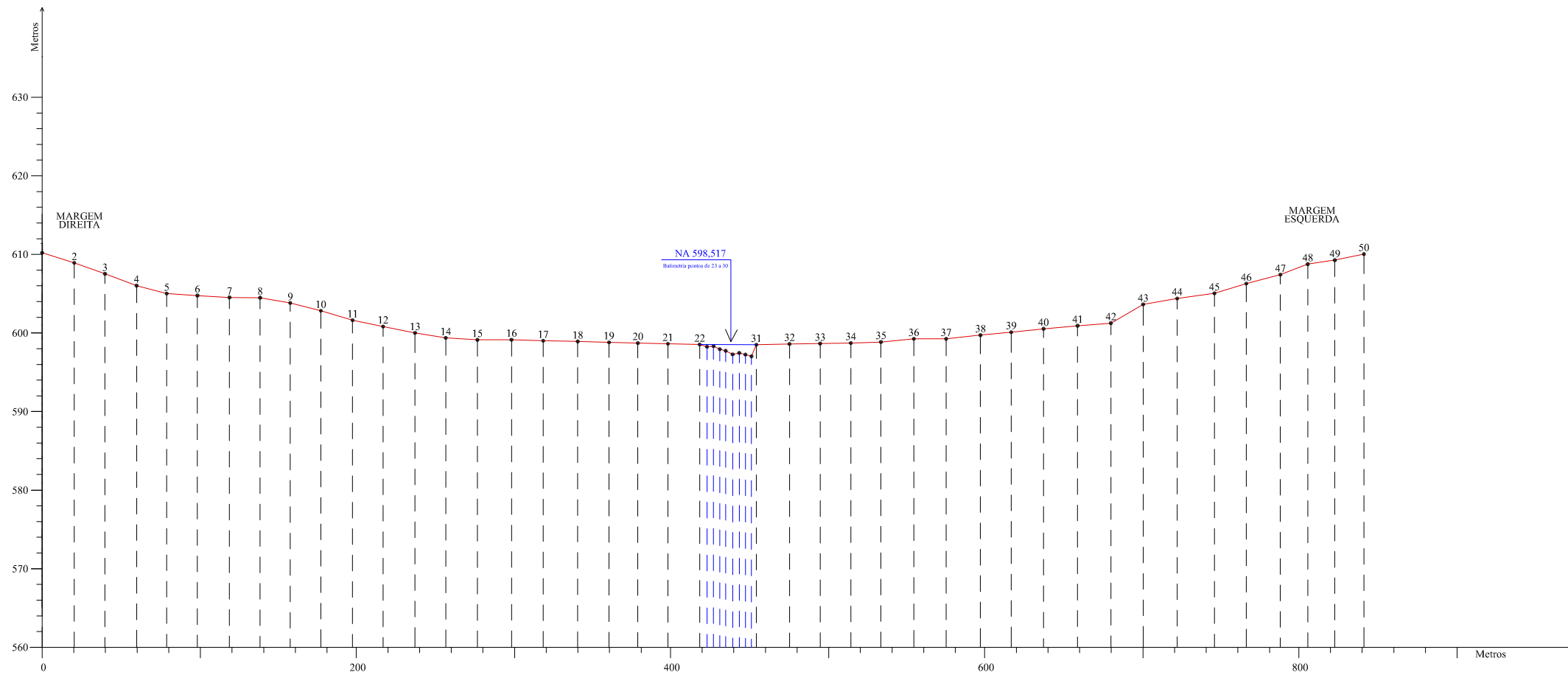
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
------------------	------	----------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TECNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
---------------------	------	--

Cliente	
---------	--

Aprovação	Data
-----------	------

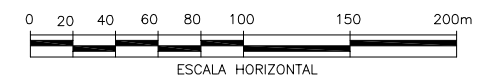
PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-01



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 20 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:45 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	610,215	PONTO EM SOLO
2	20,452	20,452	606,925	PONTO EM SOLO
3	19,572	40,024	607,532	PONTO EM SOLO
4	20,146	60,170	606,023	PONTO EM SOLO
5	19,143	79,313	605,021	PONTO EM SOLO
6	19,532	98,845	604,762	PONTO EM SOLO
7	20,421	119,266	604,523	PONTO EM SOLO
8	19,526	138,792	604,487	PONTO EM SOLO
9	19,153	157,945	603,823	PONTO EM SOLO
10	19,525	177,470	602,824	PONTO EM SOLO
11	20,163	197,633	601,632	PONTO EM SOLO
12	19,427	217,060	600,824	PONTO EM SOLO
13	20,323	237,383	600,005	PONTO EM SOLO
14	19,567	256,950	599,376	PONTO EM SOLO
15	20,163	277,113	599,127	PONTO EM SOLO
16	21,692	298,805	599,142	PONTO EM SOLO
17	20,176	318,983	599,021	PONTO EM SOLO
18	21,964	340,947	596,923	PONTO EM SOLO
19	19,966	360,903	596,812	PONTO EM SOLO
20	18,327	379,230	596,723	PONTO EM SOLO
21	19,175	398,405	596,825	PONTO EM SOLO
22	20,171	418,576	596,531	NA
23	4,674	423,250	596,246	BATIMETRIA
24	4,166	427,416	596,324	BATIMETRIA
25	3,962	431,377	597,943	BATIMETRIA
26	3,763	435,140	597,734	BATIMETRIA
27	4,469	439,599	597,276	BATIMETRIA
28	4,193	443,792	597,484	BATIMETRIA
29	3,921	447,713	597,254	BATIMETRIA
30	3,863	451,576	597,032	BATIMETRIA
31	3,116	454,692	596,503	NA
32	21,063	475,755	596,604	PONTO EM SOLO
33	19,532	495,287	596,652	PONTO EM SOLO
34	19,521	514,808	596,723	PONTO EM SOLO
35	19,153	533,961	596,852	PONTO EM SOLO
36	20,968	554,919	599,256	PONTO EM SOLO
37	20,573	575,492	599,253	PONTO EM SOLO
38	21,814	597,306	599,724	PONTO EM SOLO
39	19,573	616,879	600,102	PONTO EM SOLO
40	20,631	637,510	600,532	PONTO EM SOLO
41	21,646	659,156	600,923	PONTO EM SOLO
42	21,171	680,329	601,253	PONTO EM SOLO
43	20,567	700,896	603,643	PONTO EM SOLO
44	21,674	722,570	604,396	PONTO EM SOLO
45	23,692	746,262	605,045	PONTO EM SOLO
46	20,312	766,574	606,285	PONTO EM SOLO
47	21,658	788,232	607,426	PONTO EM SOLO
48	17,425	805,657	608,763	PONTO EM SOLO
49	17,231	822,888	609,274	PONTO EM SOLO
50	18,543	841,431	610,043	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

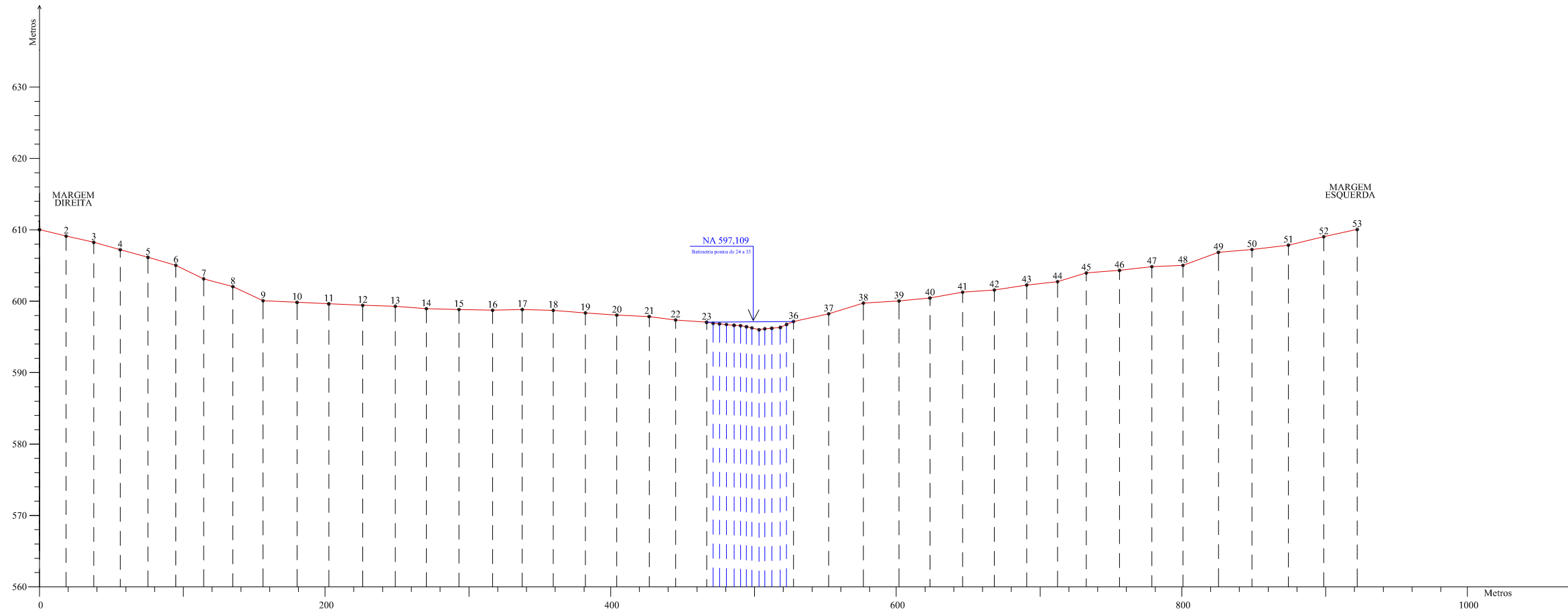
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Cliente	
---------	--

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-02

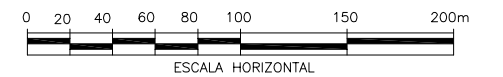
Des. N° GAV-BC-DE-TB-1007	Revisão R0	Folha 1/1	Escola INDICADA
------------------------------	---------------	--------------	--------------------



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 21 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:10 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
-	0,000	0,000	610,024	PONTO EM SOLO
2	18,696	18,696	609,124	PONTO EM SOLO
3	19,342	38,038	608,253	PONTO EM SOLO
4	18,534	56,572	607,216	PONTO EM SOLO
5	19,437	76,009	606,148	PONTO EM SOLO
6	19,532	95,541	605,031	PONTO EM SOLO
7	19,457	114,998	603,137	PONTO EM SOLO
8	20,453	135,451	602,042	PONTO EM SOLO
9	21,150	156,601	600,063	PONTO EM SOLO
10	23,795	180,396	599,846	PONTO EM SOLO
11	22,216	202,612	599,635	PONTO EM SOLO
12	23,769	226,381	599,427	PONTO EM SOLO
13	22,808	249,189	599,296	PONTO EM SOLO
14	21,789	270,978	598,956	PONTO EM SOLO
15	22,795	293,773	598,843	PONTO EM SOLO
16	23,548	317,321	598,734	PONTO EM SOLO
17	20,797	338,118	598,845	PONTO EM SOLO
18	21,695	359,813	598,724	PONTO EM SOLO
19	22,548	382,361	598,364	PONTO EM SOLO
20	21,934	404,295	598,059	PONTO EM SOLO
21	22,695	426,990	597,856	PONTO EM SOLO
22	18,532	445,522	597,375	PONTO EM SOLO
23	21,684	467,206	597,053	NA
24	4,573	471,779	596,904	BATIMETRIA
25	4,435	476,214	596,834	BATIMETRIA
26	4,845	481,059	596,734	BATIMETRIA
27	5,373	486,432	596,632	BATIMETRIA
28	4,532	490,964	596,573	BATIMETRIA
29	4,153	495,117	596,423	BATIMETRIA
30	3,845	498,962	596,265	BATIMETRIA
31	4,956	503,928	596,005	BATIMETRIA
32	4,045	507,973	596,142	BATIMETRIA
33	4,869	512,842	596,214	BATIMETRIA
34	5,976	518,818	596,326	BATIMETRIA
35	4,345	523,163	596,746	BATIMETRIA
36	4,896	528,059	597,164	NA
37	24,654	552,713	598,234	PONTO EM SOLO
38	24,275	576,988	599,735	PONTO EM SOLO
39	24,967	601,955	600,032	PONTO EM SOLO
40	21,658	623,613	600,453	PONTO EM SOLO
41	22,897	646,510	601,264	PONTO EM SOLO
42	22,183	668,693	601,576	PONTO EM SOLO
43	22,658	691,351	602,274	PONTO EM SOLO
44	21,638	712,989	602,739	PONTO EM SOLO
45	20,143	733,132	603,962	PONTO EM SOLO
46	23,216	756,348	604,321	PONTO EM SOLO
47	22,642	778,990	604,845	PONTO EM SOLO
48	21,769	800,759	605,021	PONTO EM SOLO
49	24,868	825,627	606,852	PONTO EM SOLO
50	23,479	849,106	607,242	PONTO EM SOLO
51	25,563	874,669	607,856	PONTO EM SOLO
52	24,725	899,394	609,032	PONTO EM SOLO
53	23,442	922,836	610,052	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



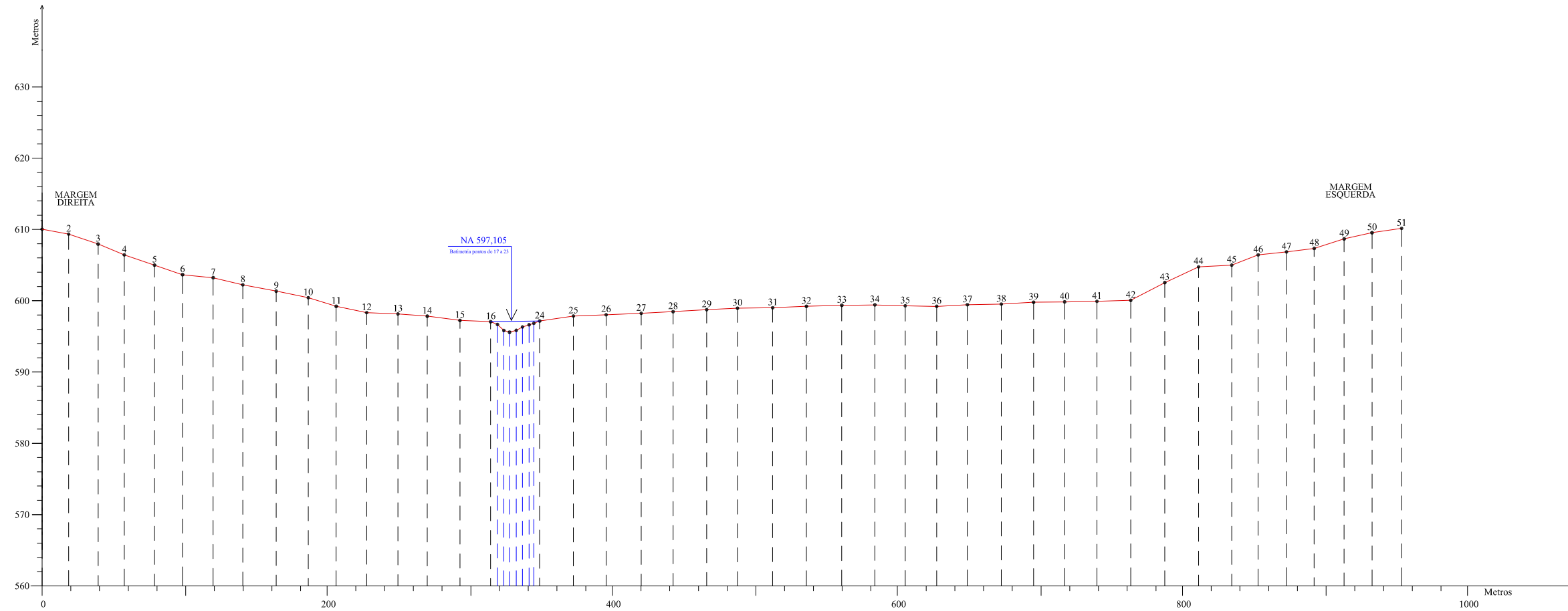
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Ciente	
--------	--

Aprovação	Data
-----------	------

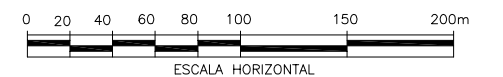
PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-03



PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	610,043	PONTO EM SOLO
2	18,843	18,843	609,342	PONTO EM SOLO
3	20,854	39,297	607,954	PONTO EM SOLO
4	18,345	57,842	606,431	PONTO EM SOLO
5	21,250	78,892	605,000	PONTO EM SOLO
6	19,854	98,546	603,854	PONTO EM SOLO
7	21,489	120,035	603,230	PONTO EM SOLO
8	20,764	140,799	602,235	PONTO EM SOLO
9	23,464	164,263	601,345	PONTO EM SOLO
10	22,488	186,751	600,432	PONTO EM SOLO
11	19,584	206,335	599,215	PONTO EM SOLO
12	21,384	227,899	598,328	PONTO EM SOLO
13	21,956	249,855	598,142	PONTO EM SOLO
14	20,568	270,223	597,834	PONTO EM SOLO
15	22,911	293,134	597,236	PONTO EM SOLO
16	21,549	314,683	597,056	NA
17	4,788	319,469	596,873	BATIMETRIA
18	4,468	323,937	595,823	BATIMETRIA
19	3,978	327,913	595,587	BATIMETRIA
20	4,745	332,658	595,842	BATIMETRIA
21	4,318	336,974	596,325	BATIMETRIA
22	4,875	341,849	596,832	BATIMETRIA
23	3,347	344,996	596,834	BATIMETRIA
24	4,084	349,080	597,153	NA
25	23,648	372,708	597,896	PONTO EM SOLO
26	22,979	395,685	598,034	PONTO EM SOLO
27	24,834	420,319	598,233	PONTO EM SOLO
28	22,347	442,666	598,487	PONTO EM SOLO
29	23,594	466,260	598,743	PONTO EM SOLO
30	21,564	487,824	598,952	PONTO EM SOLO
31	24,895	512,519	599,021	PONTO EM SOLO
32	23,889	536,208	599,215	PONTO EM SOLO
33	24,798	561,004	599,382	PONTO EM SOLO
34	23,234	584,238	599,423	PONTO EM SOLO
35	21,293	605,531	599,288	PONTO EM SOLO
36	22,067	627,598	599,213	PONTO EM SOLO
37	21,496	649,094	599,437	PONTO EM SOLO
38	23,789	672,883	599,527	PONTO EM SOLO
39	22,847	695,530	599,784	PONTO EM SOLO
40	21,798	717,328	599,842	PONTO EM SOLO
41	22,885	740,013	599,912	PONTO EM SOLO
42	23,878	763,891	600,058	PONTO EM SOLO
43	23,920	787,811	602,543	PONTO EM SOLO
44	23,885	811,296	604,758	PONTO EM SOLO
45	23,234	834,530	605,000	PONTO EM SOLO
46	18,543	853,073	606,432	PONTO EM SOLO
47	19,876	872,949	606,854	PONTO EM SOLO
48	19,453	892,402	607,342	PONTO EM SOLO
49	21,017	913,419	608,875	PONTO EM SOLO
50	19,543	932,962	609,543	PONTO EM SOLO
51	20,762	953,724	610,152	PONTO EM SOLO

DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 21 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:20 Hs.



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



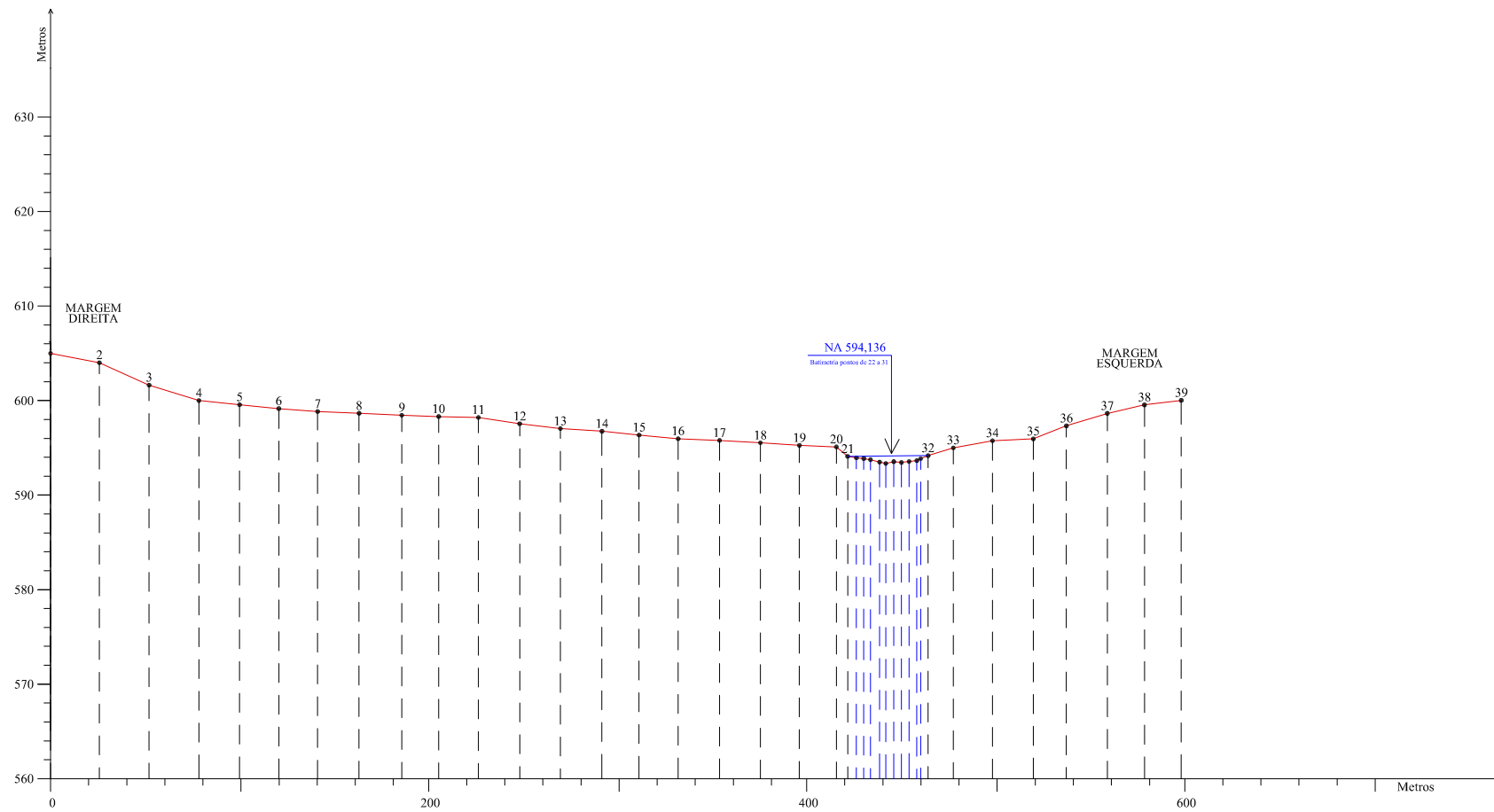
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel	CREA N° 43894-D
------------------	------	----------------------------------	-----------------

Ciente			
--------	--	--	--

Aprovação	Data
-----------	------

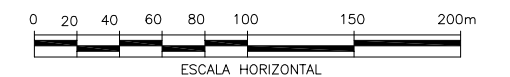
PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA - S-04



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 22 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:30 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	605,900	PONTO EM SOLO
2	25,825	25,825	604,806	PONTO EM SOLO
3	26,299	52,124	601,634	PONTO EM SOLO
4	26,325	78,449	600,800	PONTO EM SOLO
5	21,536	99,985	599,564	PONTO EM SOLO
6	20,743	120,728	599,453	PONTO EM SOLO
7	20,547	141,275	598,843	PONTO EM SOLO
8	21,925	163,200	598,653	PONTO EM SOLO
9	22,563	185,763	598,453	PONTO EM SOLO
10	19,573	205,336	598,312	PONTO EM SOLO
11	20,984	226,320	598,215	PONTO EM SOLO
12	21,853	248,173	597,543	PONTO EM SOLO
13	21,543	269,716	597,834	PONTO EM SOLO
14	21,948	291,664	596,753	PONTO EM SOLO
15	19,653	311,317	596,353	PONTO EM SOLO
16	20,692	332,009	595,965	PONTO EM SOLO
17	21,896	353,905	595,786	PONTO EM SOLO
18	21,586	375,491	595,532	PONTO EM SOLO
19	20,642	396,133	595,257	PONTO EM SOLO
20	19,573	415,706	595,896	PONTO EM SOLO
21	5,955	421,662	594,897	NA
22	4,642	426,304	593,943	BATIMETRIA
23	3,896	430,200	593,867	BATIMETRIA
24	3,532	433,732	593,746	BATIMETRIA
25	4,852	438,584	593,487	BATIMETRIA
26	3,248	441,832	593,346	BATIMETRIA
27	4,257	446,089	593,534	BATIMETRIA
28	3,996	450,085	593,452	BATIMETRIA
29	4,095	454,180	593,547	BATIMETRIA
30	4,093	458,273	593,649	BATIMETRIA
31	2,007	460,280	593,857	BATIMETRIA
32	3,967	464,247	594,174	NA
33	13,344	477,591	595,600	PONTO EM SOLO
34	20,658	498,249	595,753	PONTO EM SOLO
35	21,651	519,900	595,946	PONTO EM SOLO
36	17,463	537,363	597,324	PONTO EM SOLO
37	21,637	559,000	598,643	PONTO EM SOLO
38	19,658	578,658	599,548	PONTO EM SOLO
39	19,510	598,168	600,923	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
------------------	------	----------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
---------------------	------	--

Cliente	
---------	--

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-05

Des. N° GAV-BC-DE-TB-1007	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA
------------------------------	---------------	--------------	--------------------

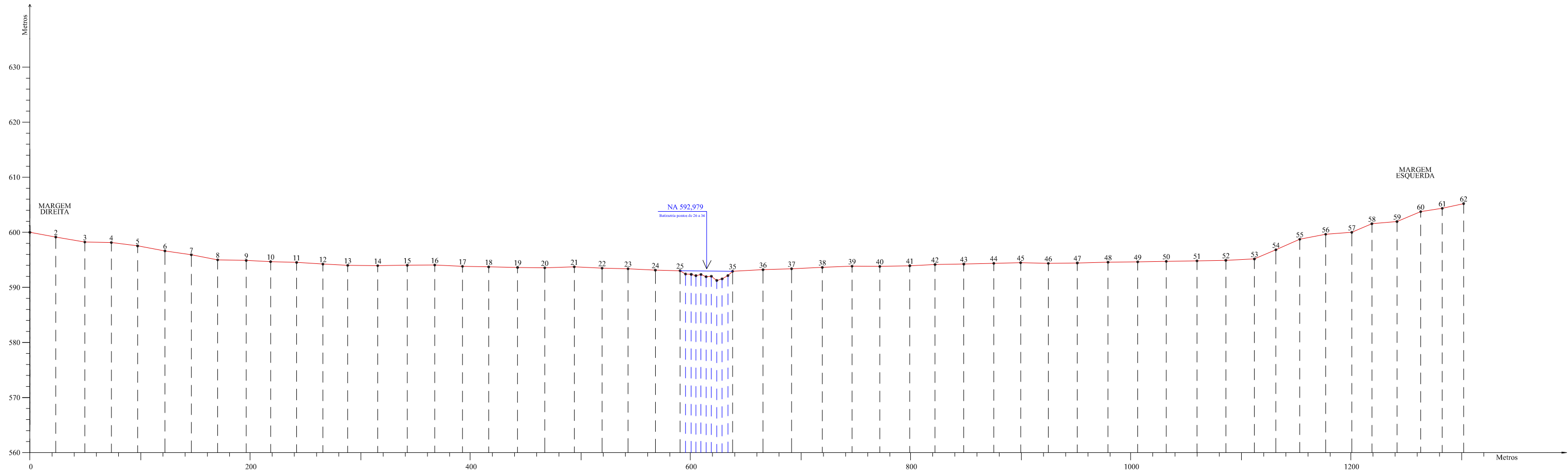


MINASPCH



LIMIAR

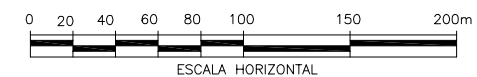
GAV-BC-DE-TB-1008 (S-6 A S-8)



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 22 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 7:40 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	600,000	PONTO EM SOLO
2	23,532	23,532	598,135	PONTO EM SOLO
3	26,395	49,927	598,232	PONTO EM SOLO
4	24,099	74,026	598,145	PONTO EM SOLO
5	23,846	97,872	597,754	PONTO EM SOLO
6	24,844	122,716	596,632	PONTO EM SOLO
7	23,952	146,668	595,922	PONTO EM SOLO
8	23,947	170,615	595,000	PONTO EM SOLO
9	25,953	196,568	594,893	PONTO EM SOLO
10	22,125	218,693	594,672	PONTO EM SOLO
11	23,643	242,336	594,532	PONTO EM SOLO
12	23,882	266,218	594,231	PONTO EM SOLO
13	22,543	288,761	594,002	PONTO EM SOLO
14	27,248	316,009	593,942	PONTO EM SOLO
15	26,923	342,932	594,023	PONTO EM SOLO
16	24,853	367,785	594,063	PONTO EM SOLO
17	25,247	393,032	593,823	PONTO EM SOLO
18	23,811	416,843	593,723	PONTO EM SOLO
19	26,225	443,068	593,624	PONTO EM SOLO
20	24,684	467,752	593,553	PONTO EM SOLO
21	26,823	494,575	593,732	PONTO EM SOLO
22	25,291	519,866	593,493	PONTO EM SOLO
23	23,535	543,401	593,384	PONTO EM SOLO
24	24,861	568,262	593,129	PONTO EM SOLO
25	22,423	590,685	592,141	BATIMÉTRIA
26	4,386	595,071	592,426	BATIMÉTRIA
27	5,151	600,222	592,373	BATIMÉTRIA
28	4,286	604,508	592,125	BATIMÉTRIA
29	4,573	609,081	592,349	BATIMÉTRIA
30	4,682	613,763	591,942	BATIMÉTRIA
31	4,748	618,511	592,021	BATIMÉTRIA
32	4,934	623,445	591,258	BATIMÉTRIA
33	4,827	628,272	591,547	BATIMÉTRIA
34	5,263	633,535	591,461	BATIMÉTRIA
35	4,236	637,771	591,332	BATIMÉTRIA
36	27,683	665,454	593,215	PONTO EM SOLO
37	25,956	691,410	593,386	PONTO EM SOLO
38	27,923	719,333	593,632	PONTO EM SOLO
39	26,994	746,327	593,847	PONTO EM SOLO
40	25,188	771,515	593,812	PONTO EM SOLO
41	27,234	798,749	593,927	PONTO EM SOLO
42	22,951	821,700	594,153	PONTO EM SOLO
43	26,133	847,833	594,237	PONTO EM SOLO
44	27,244	875,077	594,373	PONTO EM SOLO
45	24,421	900,498	594,463	PONTO EM SOLO
46	25,111	925,609	594,362	PONTO EM SOLO
47	26,332	951,941	594,436	PONTO EM SOLO
48	27,928	979,869	594,574	PONTO EM SOLO
49	26,993	1006,862	594,628	PONTO EM SOLO
50	25,927	1032,789	594,732	PONTO EM SOLO
51	27,884	1060,673	594,824	PONTO EM SOLO
52	26,228	1086,901	594,917	PONTO EM SOLO
53	25,937	1112,838	595,165	PONTO EM SOLO
54	19,532	1132,370	596,623	PONTO EM SOLO
55	21,696	1154,066	596,742	PONTO EM SOLO
56	23,563	1177,629	596,648	PONTO EM SOLO
57	23,674	1201,303	600,000	PONTO EM SOLO
58	18,274	1219,577	601,564	PONTO EM SOLO
59	22,822	1242,399	601,952	PONTO EM SOLO
60	21,542	1263,941	602,756	PONTO EM SOLO
61	19,553	1283,494	604,357	PONTO EM SOLO
62	19,454	1302,948	605,216	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

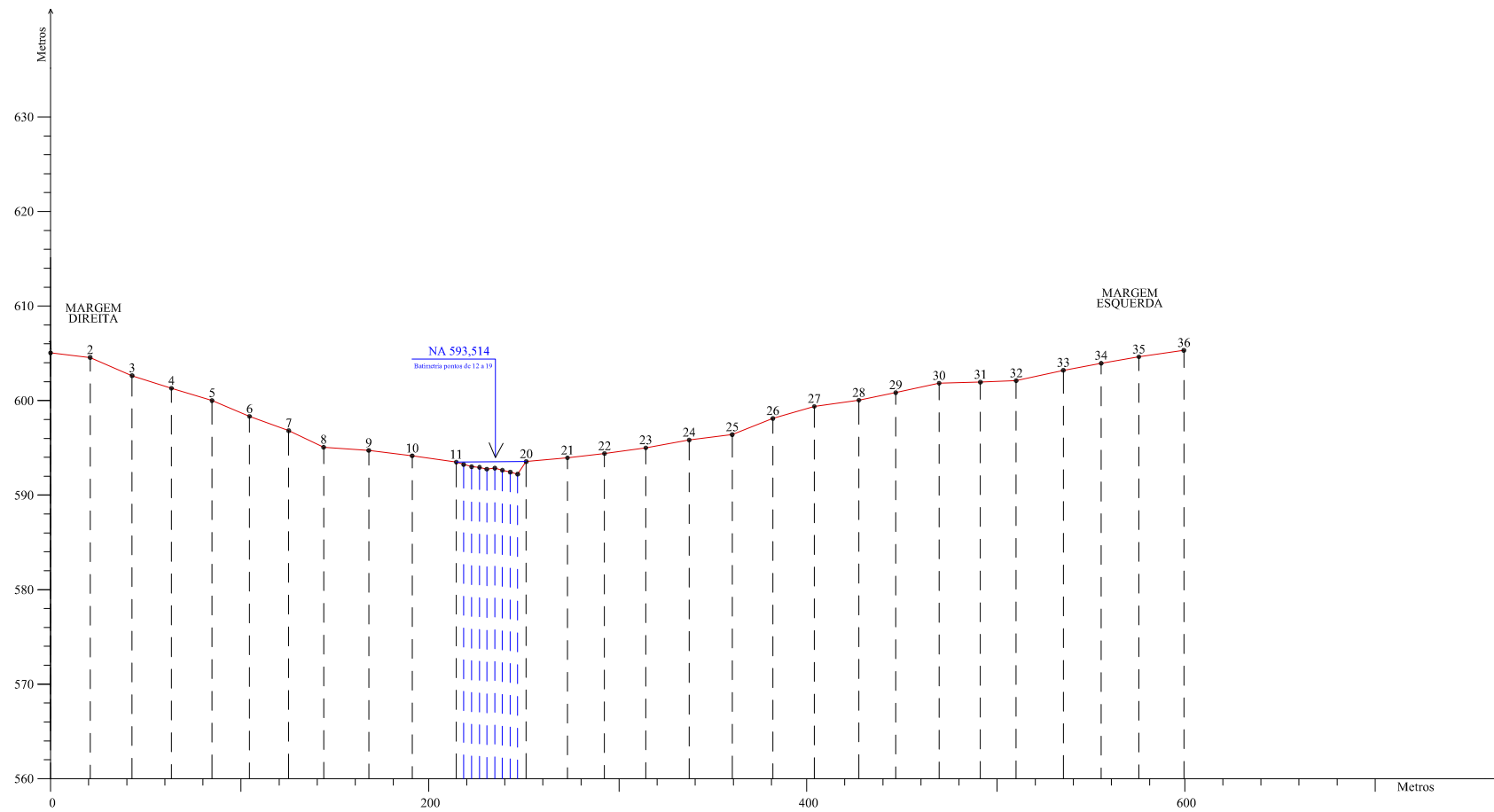
Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Cliente	MINASPCH
---------	----------

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-06

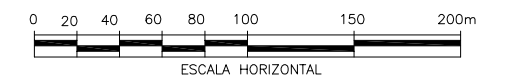
Des. N° GAV-BC-DE-TB-1008	Revisão R0	Folha 1/1	Escala INDICADA
------------------------------	---------------	--------------	--------------------



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 23 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 9:00 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	605,042	PONTO EM SOLO
2	20,920	20,920	604,552	PONTO EM SOLO
3	22,178	43,102	602,632	PONTO EM SOLO
4	20,843	63,945	601,295	PONTO EM SOLO
5	21,454	85,409	600,000	PONTO EM SOLO
6	19,832	105,241	598,327	PONTO EM SOLO
7	20,738	125,977	596,513	PONTO EM SOLO
8	18,483	144,460	595,082	PONTO EM SOLO
9	23,854	168,314	594,725	PONTO EM SOLO
10	22,979	191,293	594,157	PONTO EM SOLO
11	23,293	214,586	593,486	NA
12	3,942	218,528	593,241	BATIMETRIA
13	4,219	222,747	593,003	BATIMETRIA
14	4,173	226,920	592,935	BATIMETRIA
15	3,852	230,772	592,743	BATIMETRIA
16	4,273	235,045	592,553	BATIMETRIA
17	3,942	238,987	592,533	BATIMETRIA
18	4,215	243,202	592,432	BATIMETRIA
19	3,877	247,079	592,214	BATIMETRIA
20	4,823	251,902	593,442	NA
21	21,834	273,736	593,945	PONTO EM SOLO
22	19,597	293,333	594,386	PONTO EM SOLO
23	21,877	314,911	595,000	PONTO EM SOLO
24	22,939	337,850	595,826	PONTO EM SOLO
25	22,735	360,585	596,397	PONTO EM SOLO
26	21,452	382,077	598,105	PONTO EM SOLO
27	21,952	404,029	599,382	PONTO EM SOLO
28	23,597	427,626	600,031	PONTO EM SOLO
29	19,453	447,079	600,836	PONTO EM SOLO
30	22,968	470,045	601,832	PONTO EM SOLO
31	21,835	491,880	601,546	PONTO EM SOLO
32	18,928	510,808	602,103	PONTO EM SOLO
33	24,953	535,759	603,201	PONTO EM SOLO
34	20,053	555,812	603,947	PONTO EM SOLO
35	19,885	575,697	604,824	PONTO EM SOLO
36	23,824	599,521	605,311	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



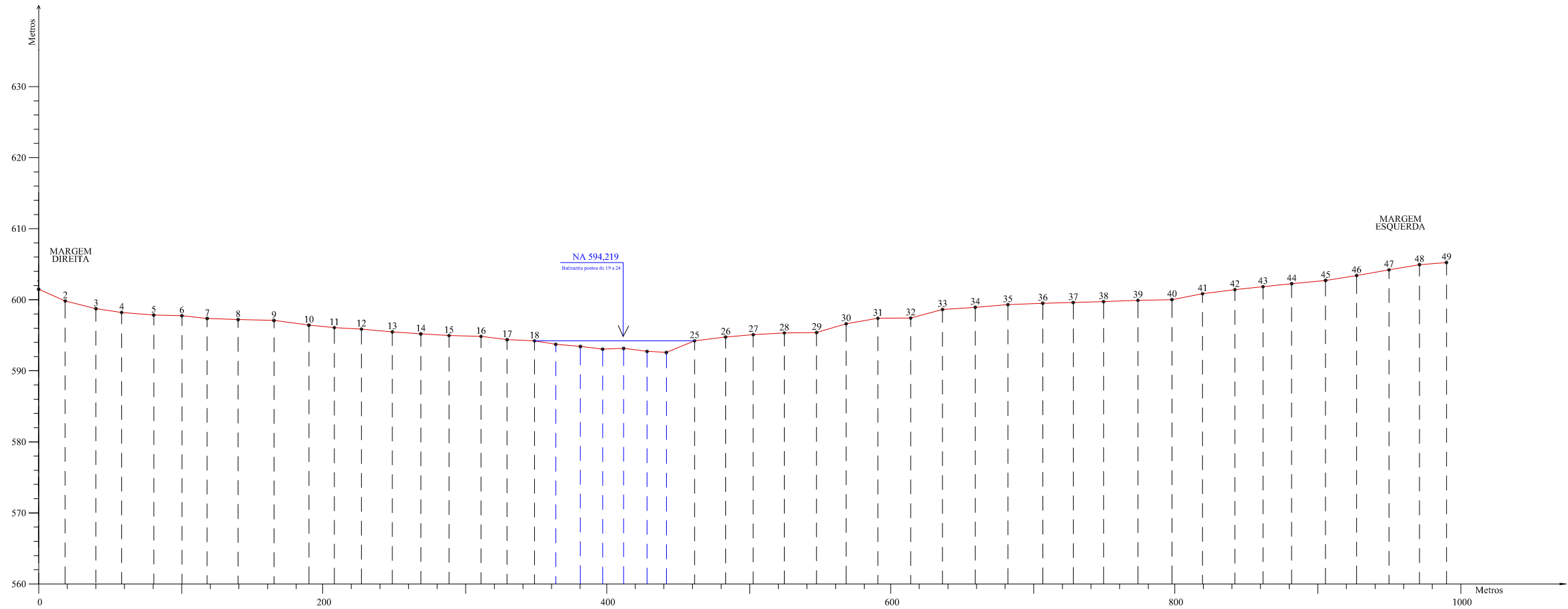
Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TECNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Cliente	MINASPCH
---------	----------

Aprovação	Data
-----------	------

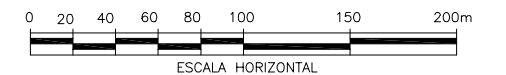
PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-07



DISTÂNCIA PLANA ENTRE OS PONTOS AO LONGO DA SEÇÃO

OS NÍVEIS D'ÁGUA FORAM EXTRAÍDOS NO DIA 23 DE OUTUBRO DE 2008 ÀS 8:10 Hs.

PONTO	DISTÂNCIA (m)	DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	COTA (m)	DESCRIÇÃO
1	0,000	0,000	601,472	PONTO EM SOLO
2	18,722	18,722	599,832	PONTO EM SOLO
3	21,835	40,357	598,743	PONTO EM SOLO
4	18,083	58,420	598,218	PONTO EM SOLO
5	22,820	81,040	597,842	PONTO EM SOLO
6	19,814	100,854	597,752	PONTO EM SOLO
7	17,849	118,703	597,384	PONTO EM SOLO
8	21,783	140,486	597,208	PONTO EM SOLO
9	25,218	165,884	597,085	PONTO EM SOLO
10	24,827	190,311	596,426	PONTO EM SOLO
11	17,941	208,252	596,073	PONTO EM SOLO
12	19,077	227,329	595,875	PONTO EM SOLO
13	21,738	249,067	595,483	PONTO EM SOLO
14	20,038	269,103	595,194	PONTO EM SOLO
15	19,847	288,950	594,983	PONTO EM SOLO
16	22,549	311,499	594,842	PONTO EM SOLO
17	18,381	329,880	594,381	PONTO EM SOLO
18	19,305	349,185	594,218	NA
19	14,932	364,117	593,728	BATIMETRIA
20	17,385	381,502	593,421	BATIMETRIA
21	15,824	397,126	593,042	BATIMETRIA
22	14,815	411,941	593,152	BATIMETRIA
23	16,491	428,432	592,731	BATIMETRIA
24	13,582	442,024	592,582	BATIMETRIA
25	19,848	461,870	594,219	NA
26	21,875	483,745	594,752	PONTO EM SOLO
27	19,467	503,212	595,094	PONTO EM SOLO
28	21,884	525,076	595,326	PONTO EM SOLO
29	22,715	547,791	595,392	PONTO EM SOLO
30	20,858	568,647	596,824	PONTO EM SOLO
31	22,318	590,983	597,391	PONTO EM SOLO
32	23,088	614,061	597,432	PONTO EM SOLO
33	22,431	636,492	598,838	PONTO EM SOLO
34	23,085	659,577	598,942	PONTO EM SOLO
35	22,975	682,552	599,313	PONTO EM SOLO
36	24,524	707,076	599,512	PONTO EM SOLO
37	21,464	728,540	599,813	PONTO EM SOLO
38	21,315	749,855	599,732	PONTO EM SOLO
39	24,234	774,088	599,925	PONTO EM SOLO
40	23,958	798,044	800,021	PONTO EM SOLO
41	21,583	819,607	800,845	PONTO EM SOLO
42	22,747	842,354	801,427	PONTO EM SOLO
43	19,852	862,206	801,843	PONTO EM SOLO
44	20,153	882,359	802,281	PONTO EM SOLO
45	23,858	906,215	802,721	PONTO EM SOLO
46	21,843	928,058	803,414	PONTO EM SOLO
47	22,845	950,903	804,215	PONTO EM SOLO
48	21,428	972,331	804,945	PONTO EM SOLO
49	19,031	991,362	805,241	PONTO EM SOLO



N°	Revisão	Aprov.	Data
----	---------	--------	------



Projeto PN/EG	Data	Verificado PCO/RN	Data
---------------	------	-------------------	------

Aprov. Coord. EP	Data	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
------------------	------	--

Ciente	MINAS PCH
--------	-----------

Aprovação	Data
-----------	------

PCH GAVIÃO
 PROJETO BÁSICO
 RESERVATÓRIO
 SEÇÃO TOPOBATIMÉTRICA – S-08

Des. N°	Revisão	Folha	Escala
GAV-BC-DE-TB-1008	R0	1/1	INDICADA

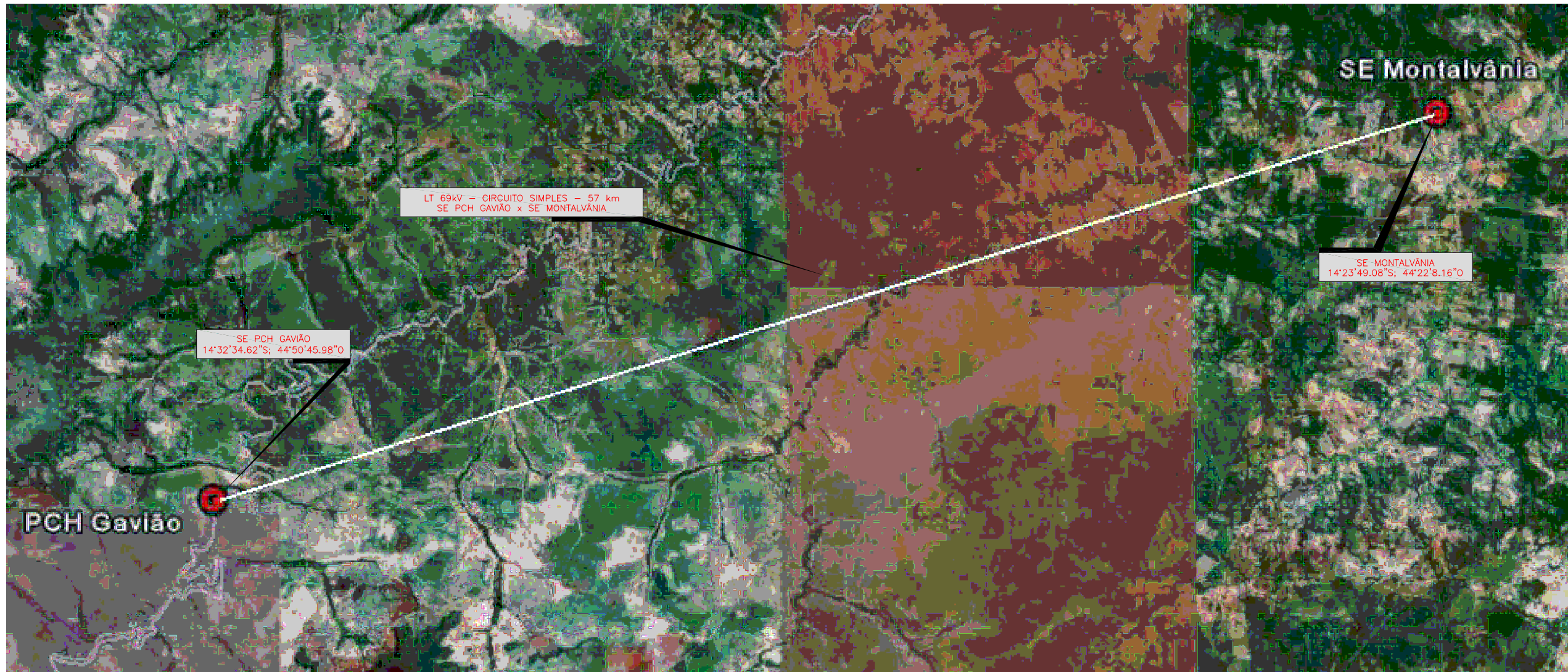


MINASPCH



LIMIAR

GAV-BE-DG-GE-9006



N°	Revisão	Aprov.	Data



Projeto THIAGO	Data 15/09/09	Verificado EM	Data 15/09/09
-------------------	------------------	------------------	------------------

Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D
----------------------	------------------	--

Ciente	
--------	--

Aprovação	MINAS PCH	Data
-----------	-----------	------

PCH GAVIÃO
ESTUDO DO PONTO DE CONEXÃO
LT 69kV - SE PCH GAVIÃO x SE MONTALVÂNIA
TRAÇADO PRELIMINAR

Des. N° GAV-BE-DG-GE-9006	Revisão RO	Folha 1/1	Escala s/esc.
------------------------------	---------------	--------------	------------------

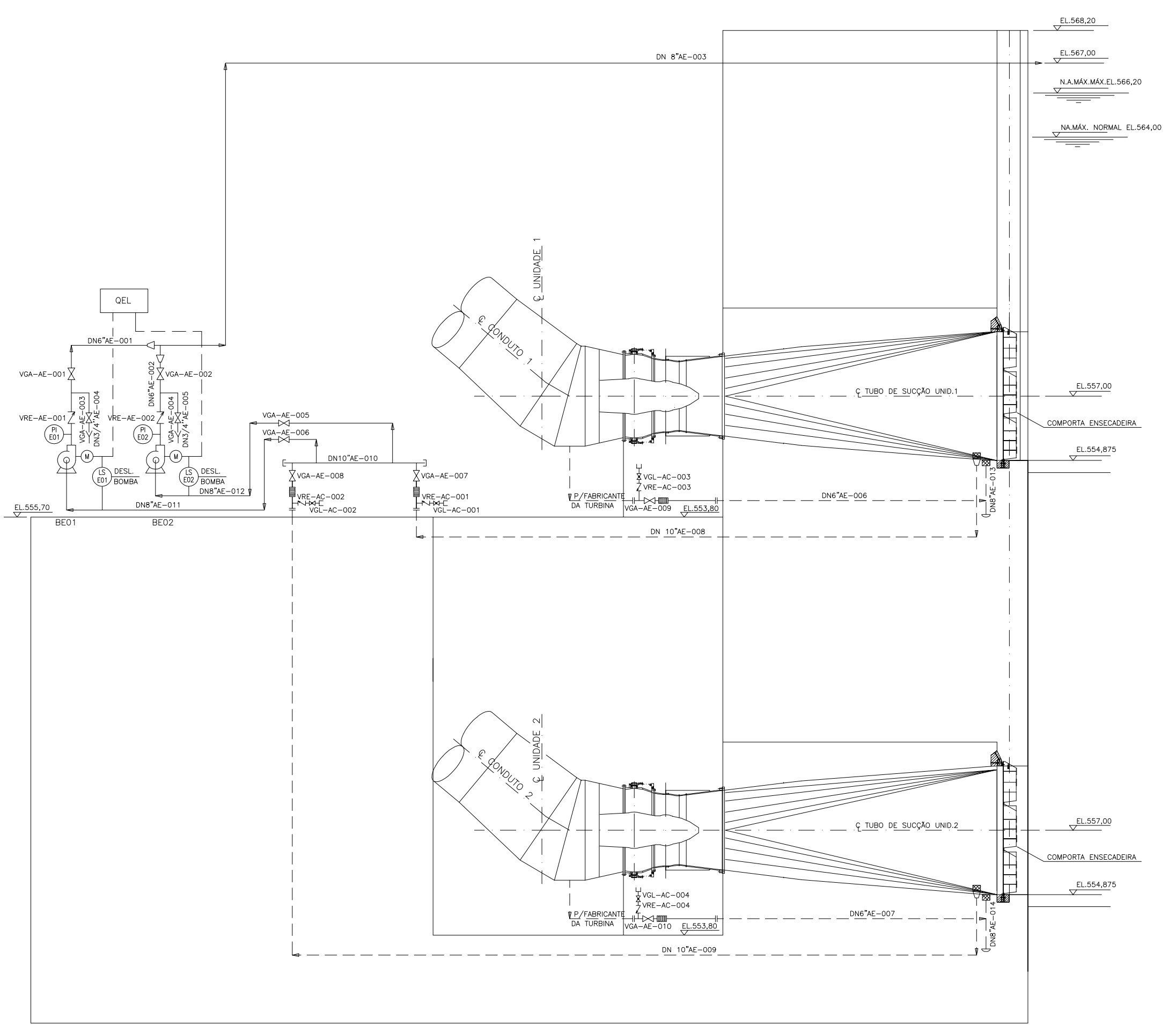


MINASPCH



LIMIAR

GAV-BM-DG-SA-8001



UNIDADES 1 E 2

LEGENDA

SÍMBOLOS SUPLEMENTARES

- TUBULAÇÃO APARENTE
- TUBULAÇÃO EMBUTIDA
- SINAL ELÉTRICO
- VEM DO/VAI PARA
- VAZÃO

ACESSÓRIOS

- REDUÇÃO
- CONEXÃO P/ MANGUEIRA
- LIGAÇÃO FLANGEADA
- DRENO
- GRELHA
- JUNTA DE EXPANSÃO

VÁLVULAS

- VÁLVULA GAVETA (VGA)
- VÁLVULA GLOBO (VGL)
- VÁLVULA DE RETENÇÃO (VRE)

NOMENCLATURA

- B.E. BOMBA DE ESVAZIAMENTO
- A.E. ÁGUA DE ESVAZIAMENTO
- A.C. AR COMPRIMIDO
- Q.E.L. QUADRO ELÉTRICO LOCAL

EQUIPAMENTOS

- BOMBA CENTRÍFUGA
- MOTOR ELÉTRICO

INSTRUMENTOS

- CHAVE DE NÍVEL
- INDICADOR DE PRESSÃO

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

N°	Revisão	Aprov.	Data
MEK engenharia			
Projeto RICARDO	Data 15/09/09	Verificado MAB	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
 MINAS PCH			
Aprovação			Data 00/00/00
PCH GAVIÃO			
PROJETO BÁSICO SISTEMA DE ESVAZIAMENTO E ENCHIMENTO FLUXOGRAMA			
Des. N° GAV-BM-DG-SA-8001	Revisão R0	Folha 1/1	Escala SEM ESCALA

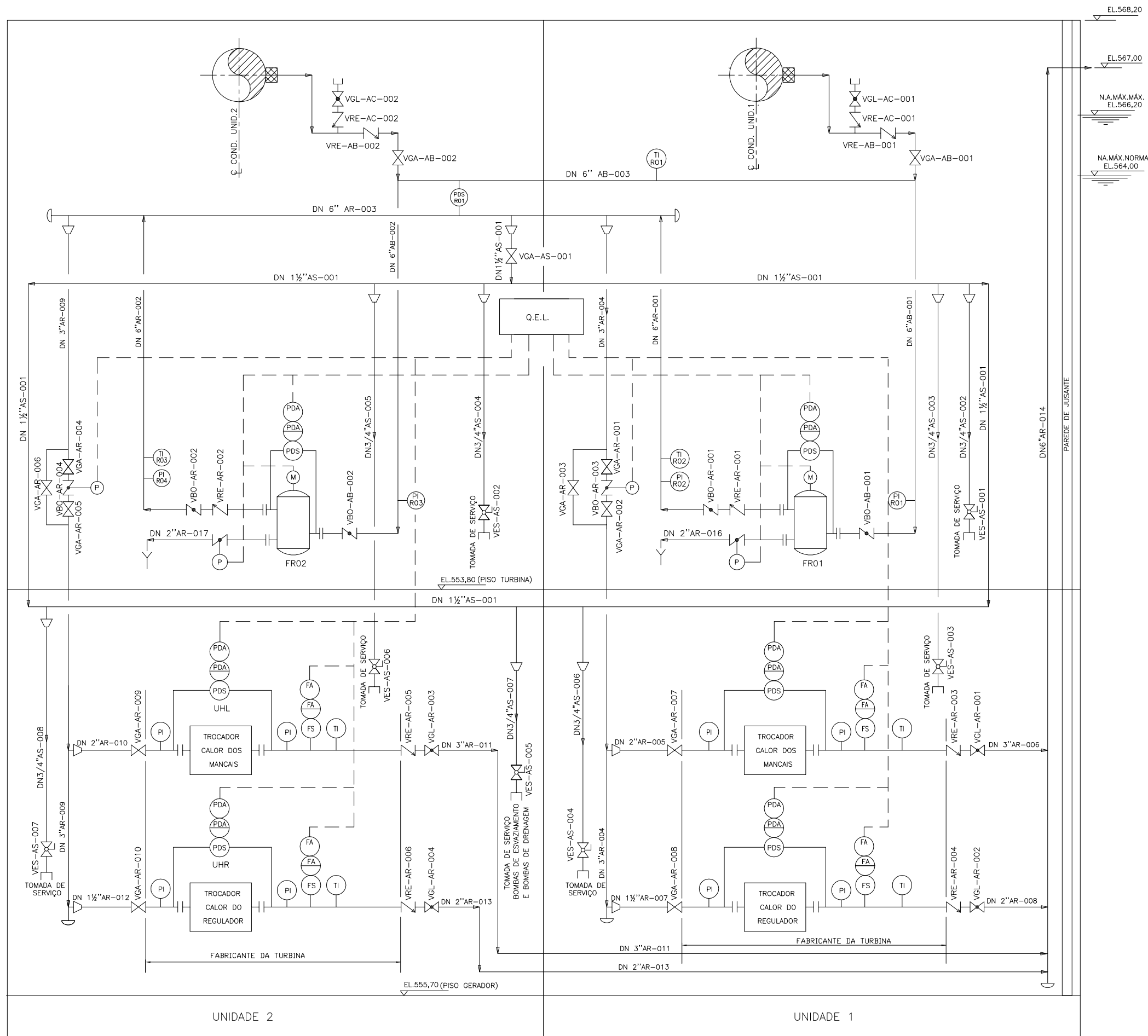


MINASPCH



LIMIAR

GAV-BM-DG-SA-8002



LEGENDA

- SÍMBOLOS SUPLEMENTARES**
- TUBULAÇÃO APARENTE
 - SINAL ELÉTRICO
 - DEM DO / VAI PARA
 - VAZÃO
- ACESSÓRIOS**
- REDUÇÃO
 - CONEXÃO P/ MANGUEIRA
 - LIGAÇÃO FLANGEADA
 - GRELHA
 - DRENO
 - CAP
- VÁLVULAS**
- VÁLVULA GAVETA (VGA)
 - VÁLVULA GLOBO (VGL)
 - VÁLVULA DE RETENÇÃO (VRE)
 - VÁLVULA DE ESFERA (VES)
 - VÁLVULA BORBOLETA (VBO)
- EQUIPAMENTOS**
- FILTRO AUTOLIMPANTE
 - MOTOR ELÉTRICO
 - ATUADOR PNEUMÁTICO
- INSTRUMENTOS**
- INDICADOR DE PRESSÃO
 - INDICADOR DE TEMPERATURA
 - PRESSOSTATO DIFERENCIAL
 - CHAVE DE FLUXO
 - ALARME DE PRESSÃO DIFERENCIAL (LOCAL)
 - ALARME DE PRESSÃO DIFERENCIAL (REMOTO)
 - ALARME DE FLUXO (LOCAL)
 - ALARME DE FLUXO (REMOTO)
- NOMENCLATURA**
- F.R. FILTRO DE ÁGUA DE RESFRIAMENTO
 - A.B. ÁGUA BRUTA
 - A.R. ÁGUA DE RESFRIAMENTO
 - A.S. ÁGUA DE SERVIÇO
 - A.C. AR COMPRIMIDO
 - Q.E.L. QUADRO ELÉTRICO LOCAL
 - U.H.L. UNIDADE HIDRÁULICA DE LUBRIFICAÇÃO DOS MANCAIS
 - U.H.R. UNIDADE HIDRÁULICA DO REGULADOR

NOTAS

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO.

N°	Revisão	Aprov.	Data
Projeto RICARDO	Data 15/09/09	Verificado MAB	Data 15/09/09
Aprov. Coord. JPS	Data 15/09/09	RES. TÉCNICO Mohy Eldin M. Kamel CREA N° 43894-D	
Aprovação			Data 00/00/00
PCH GAVIÃO			
PROJETO BÁSICO SISTEMA ÁGUA DE RESFRIAMENTO E DE SERVIÇO FLUXOGRAMA			
Des. N° GAV-BM-DG-SA-8002	Revisão R0	Folha 1/1	Escala SEM ESCALA

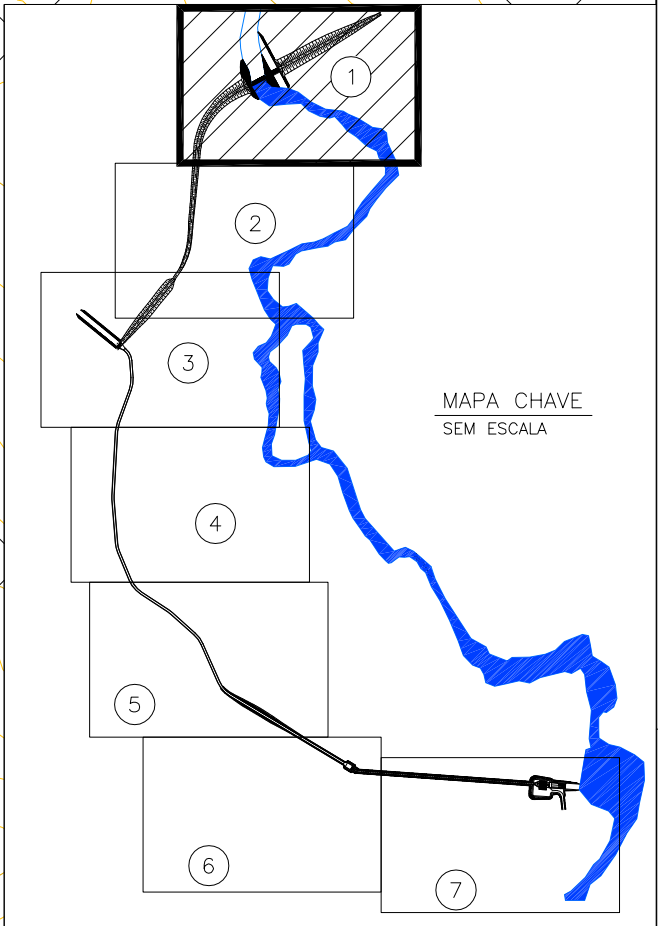
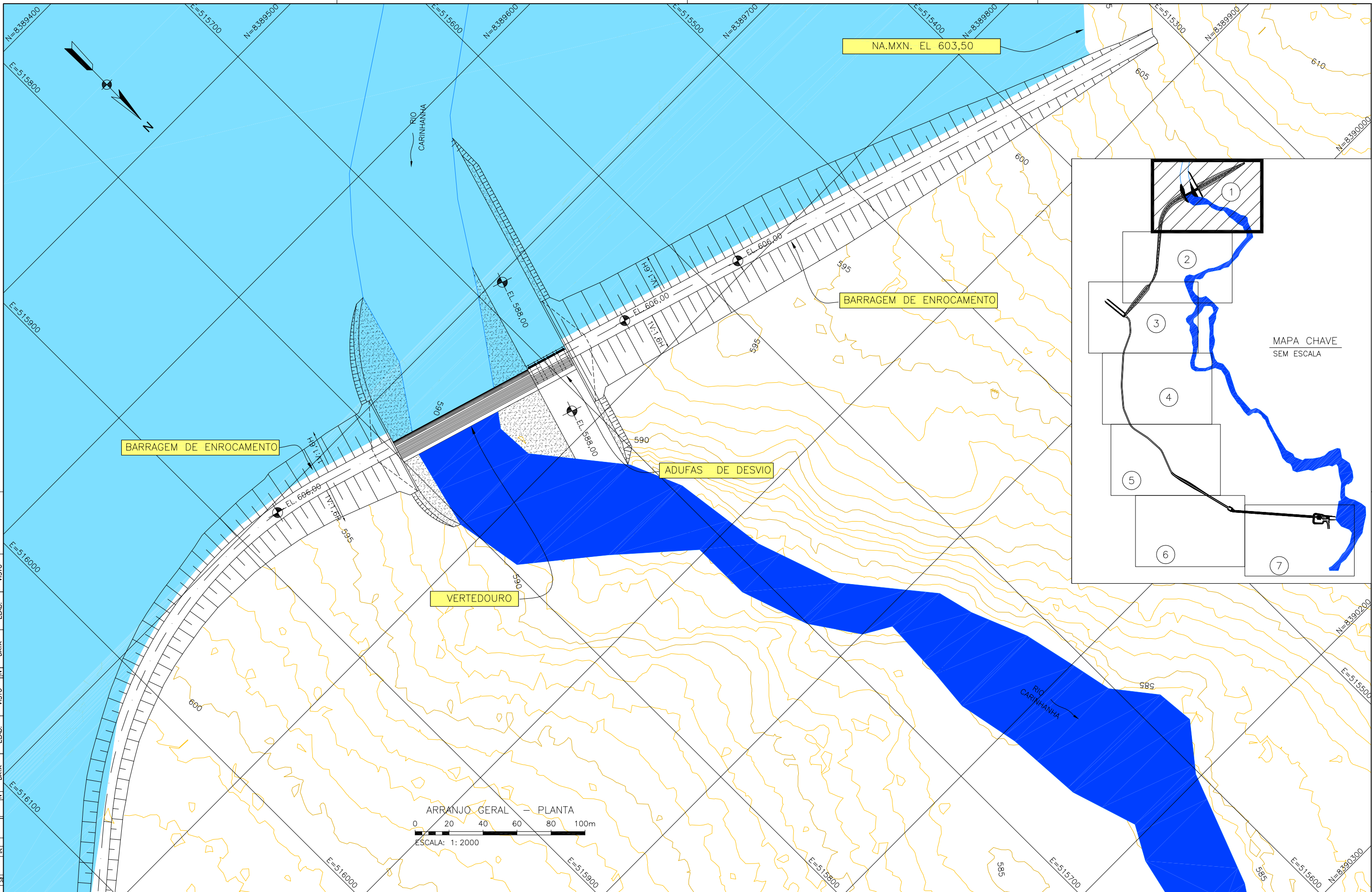


MINASPCH



LIMIAR

644.BH.RTE.DGE.GE.004-FLs 1 a 7



1	2	3	4
REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA
PENAS p/ A3	PENAS p/ A3	PENAS p/ A3	PENAS p/ A3
COLOR	COLOR	COLOR	COLOR
Screening50%	Screening50%	Screening50%	Screening50%
9a39 0,10	9a39 0,10	9a39 0,10	9a39 0,10
43a255 0,10	43a255 0,10	43a255 0,10	43a255 0,10
Screening100%	Screening100%	Screening100%	Screening100%
40 0,20	40 0,20	40 0,20	40 0,20
42 0,20	42 0,20	42 0,20	42 0,20
BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
red 0,10	red 0,10	red 0,10	red 0,10
yellow 0,15	yellow 0,15	yellow 0,15	yellow 0,15
green 0,20	green 0,20	green 0,20	green 0,20
cyan 0,25	cyan 0,25	cyan 0,25	cyan 0,25
blue 0,30	blue 0,30	blue 0,30	blue 0,30
mag. 0,35	mag. 0,35	mag. 0,35	mag. 0,35
white 0,10	white 0,10	white 0,10	white 0,10
eight 0,40	eight 0,40	eight 0,40	eight 0,40

ARRANJO GERAL - PLANTA
 0 20 40 60 80 100m
 ESCALA: 1: 2000

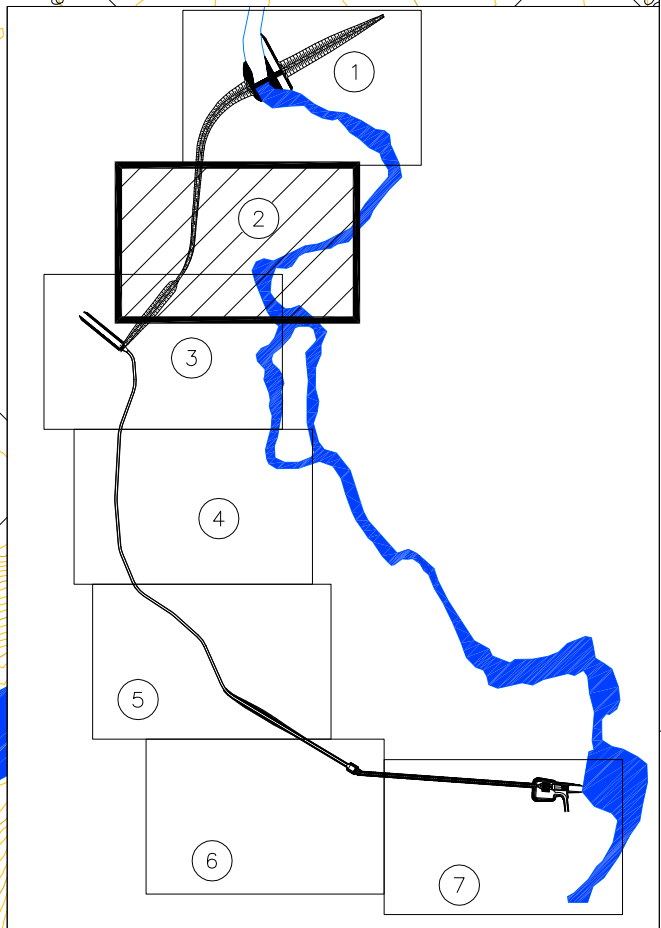
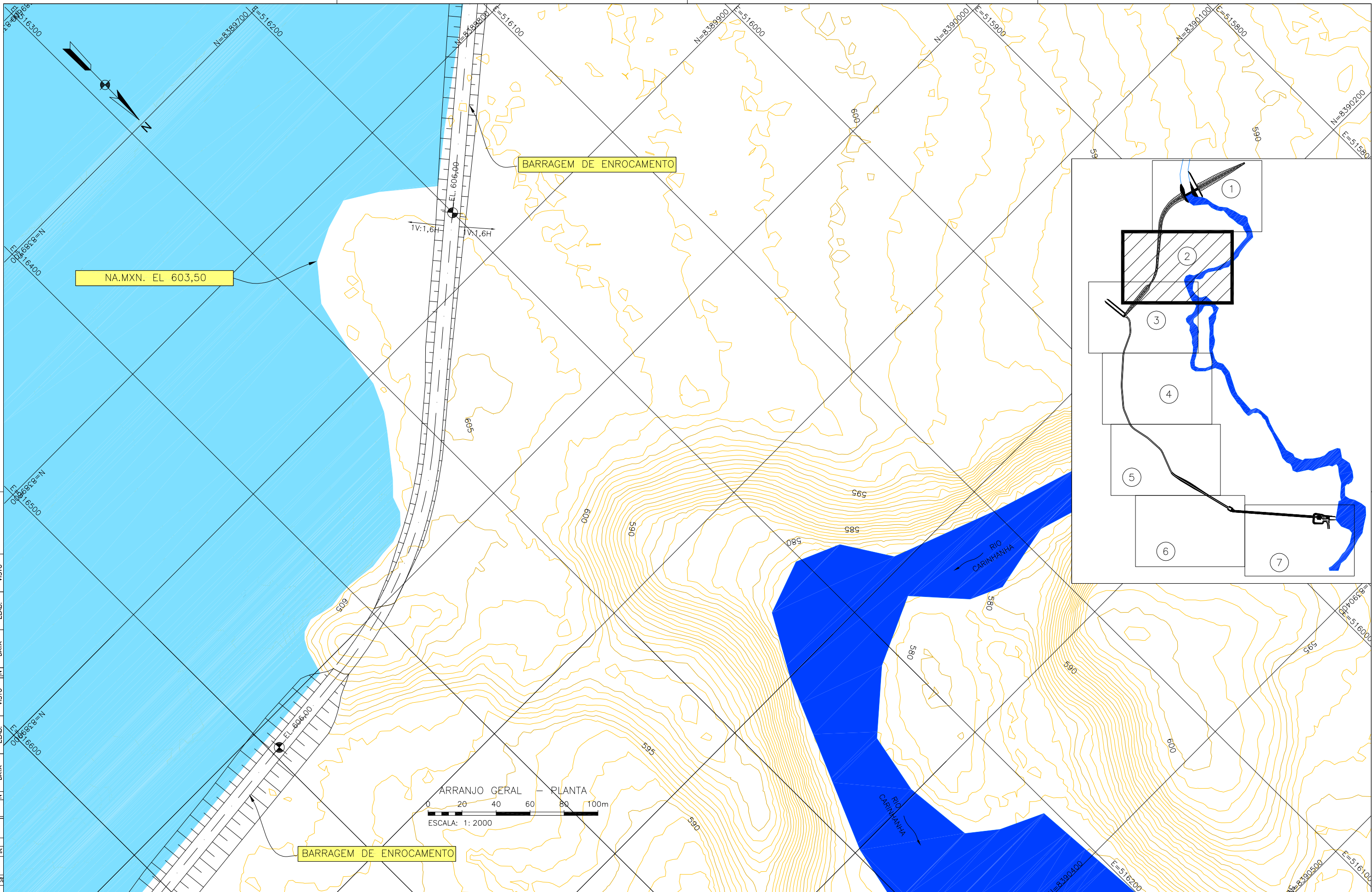
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

NOTAS	REFERÊNCIAS
-------	-------------

PROJ. <i>Poente</i>	VISTO. <i>Antonio</i>	VISTO
DES. L.BASTOS	APROV. <i>Antonio</i>	APROV.
CONF. A.DINIZ	DATA DEZEMBRO/2012	DATA

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA	ESCALA INDICADA
PCH GAVIÃO (ALT 1)	N° REV.
ARRANJO GERAL	644.BH.RTE.DGE.GE.004
PLANTA	FOLHA 01/07

ESCALA INDICADA	N° REV.
	644.BH.RTE.DGE.GE.004
FOLHA	01/07



ARRANJO GERAL - PLANTA
 0 20 40 60 80 100m
 ESCALA: 1: 2000

1	2	3	4
REVISÃO INTERNA			
PENAS p/ A3			
COLOR			
Screening50%			
9a39	0,10		
43a255	0,10		
Screening100%			
40	0,20		
42	0,20		
BLACK			
red	0,10		
yellow	0,15		
green	0,20		
cyan	0,25		
blue	0,30		
mag.	0,35		
white	0,10		
eight	0,40		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

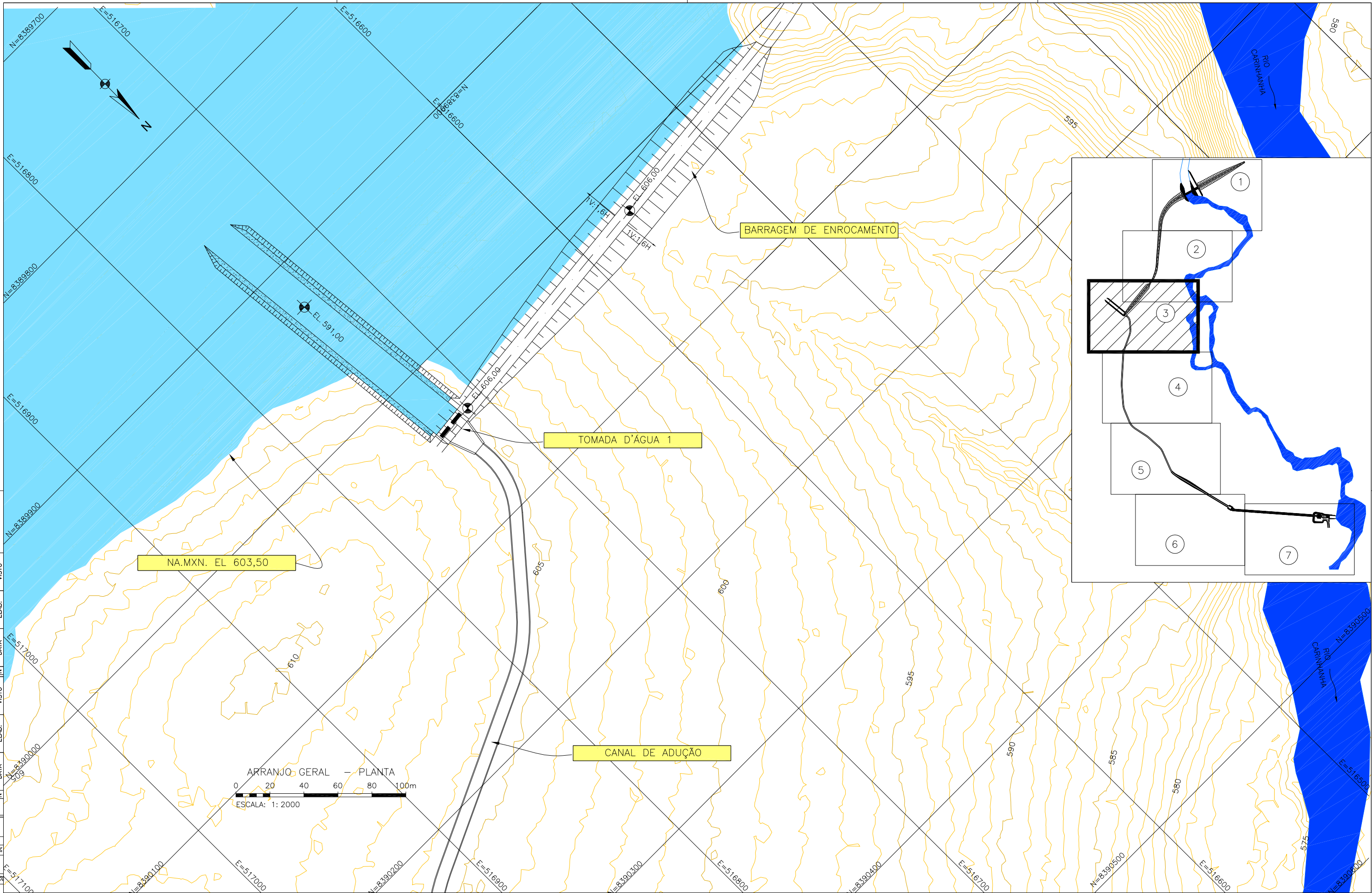
PROJ.	<i>Luiz Bastos</i>	VISTO	<i>Luiz Bastos</i>
DES.	L.BASTOS	APROV.	<i>Luiz Bastos</i>
CONF.	A.DINIZ	DATA	DEZEMBRO/2012

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA
 PCH GAVIÃO (ALT 1)
 ARRANJO GERAL
 PLANTA

ESCALA	INDICADA
N° REV.	644.BH.RTE.DGE.GE.004
FOLHA	02/07

NOTAS

REFERÊNCIAS



1	2	3	4
REVISÃO INTERNA	ELAB.	DATA	VISTO
PENAS p/ A3			
COLOR			
Screening50%			
9a39 0,10			
43a255 0,10			
Screening100%			
40 0,20			
42 0,20			
BLACK			
red 0,10			
yellow 0,15			
green 0,20			
cyan 0,25			
blue 0,30			
mag. 0,35			
white 0,10			
eight 0,40			

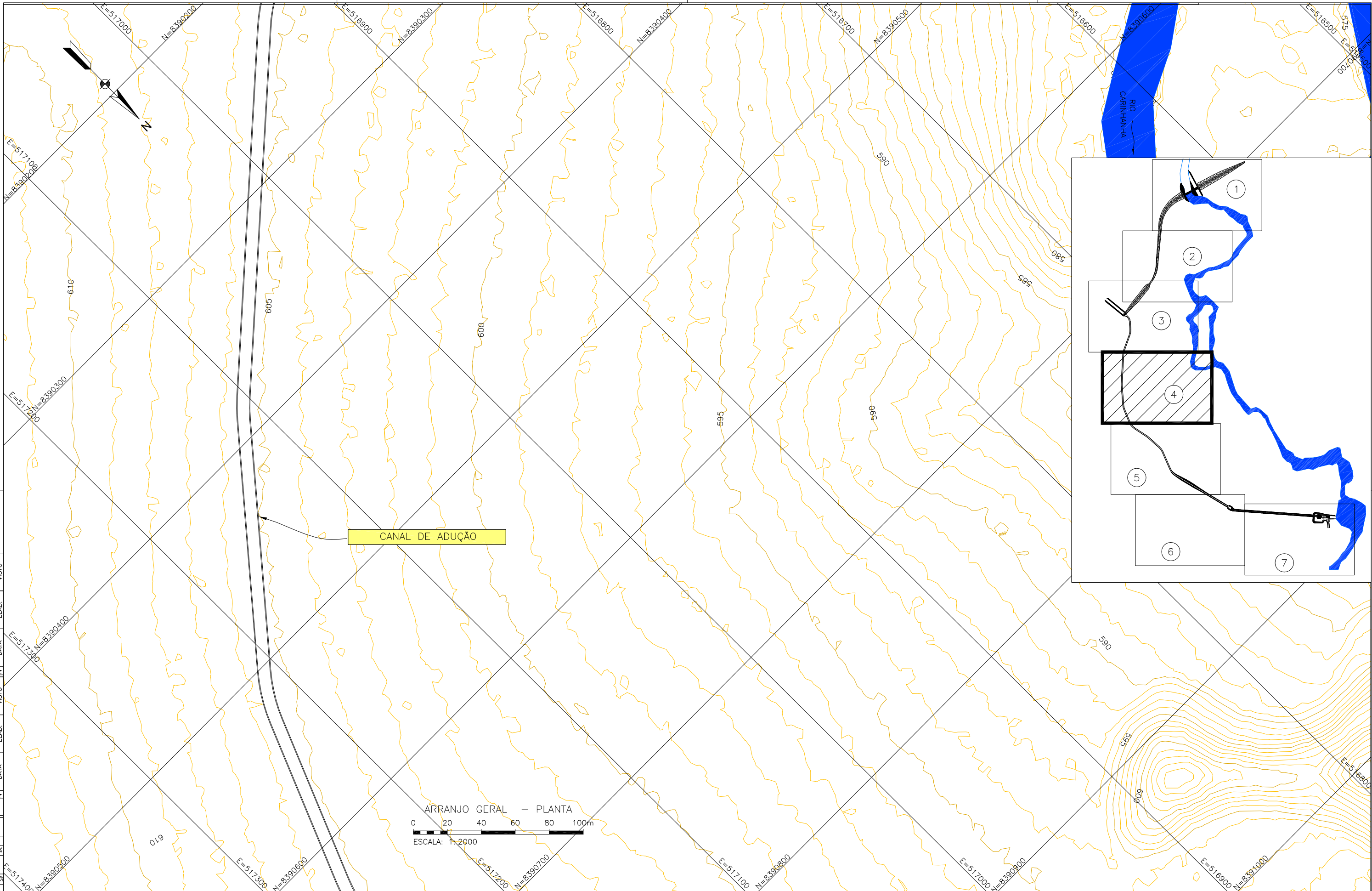
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

NOTAS	REFERÊNCIAS
-------	-------------

PROJ. <i>Quarta</i>	VISTO. <i>Antonio</i>	VISTO	
DES. L.BASTOS	APROV. <i>Antonio</i>	APROV.	
CONF. A.DINIZ	DATA DEZEMBRO/2012	DATA	

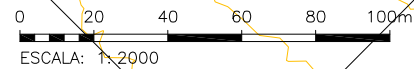
INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA
PCH GAVIÃO (ALT 1)
ARRANJO GERAL
PLANTA

ESCALA INDICADA	
N° REV. 644.BH.RTE.DGE.GE.004	
FOLHA 03/07	



CANAL DE ADUÇÃO

ARRANJO GERAL -- PLANTA



REVISÃO INTERNA	DATA	ELAB.	VISTO
1			
2			
3			
4			
5			

COLOR	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
Screening50%							
9a39	0,10						
43a255	0,10						
Screening100%							
40	0,20						
42	0,20						
BLACK							
red	0,10						
yellow	0,15						
green	0,20						
cyan	0,25						
blue	0,30						
mag.	0,35						
white	0,10						
eight	0,40						

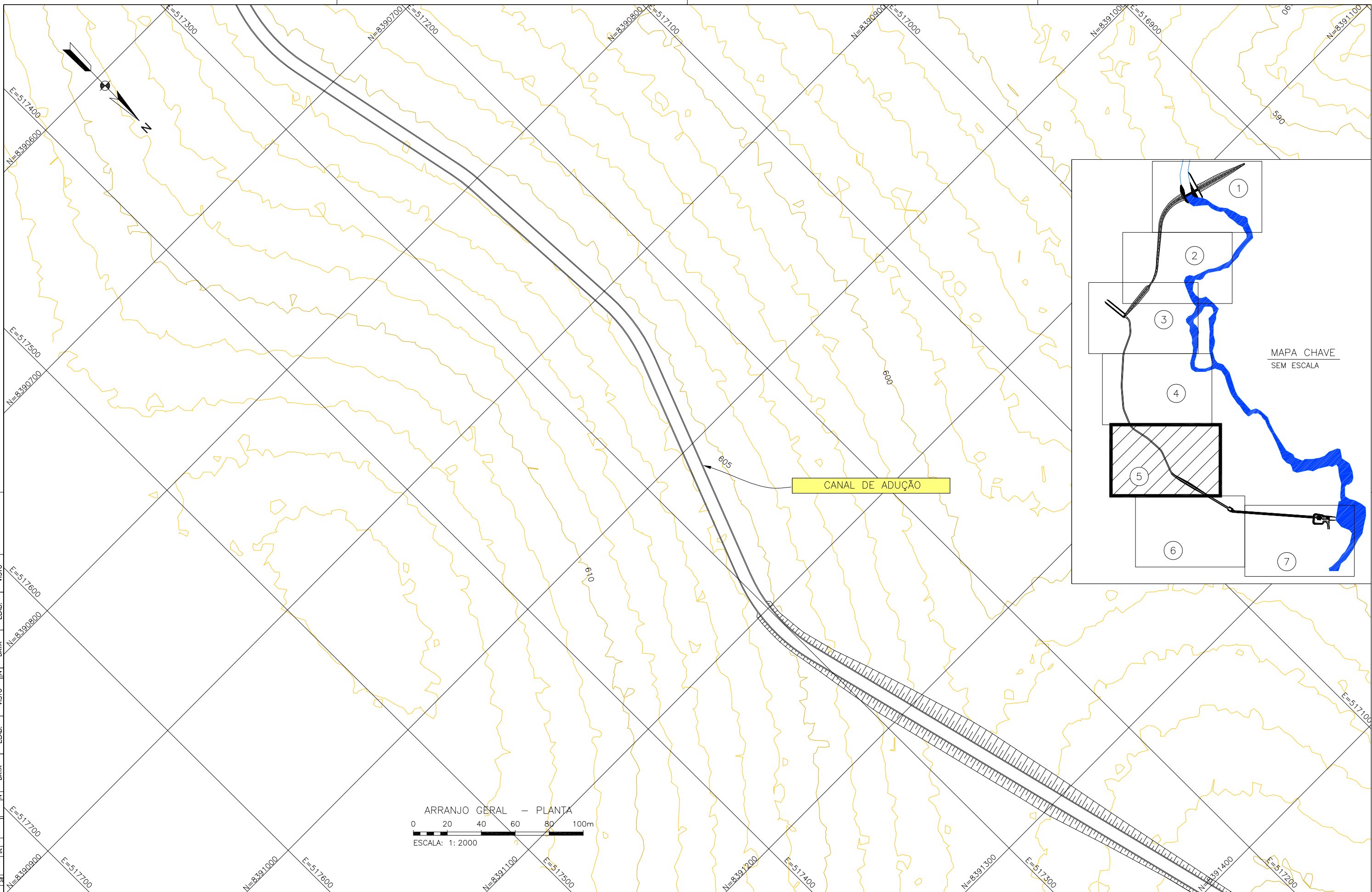
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
Tel. (031) - 2128-4488
Belo Horizonte - Cep. 30110017
www.poente.com.br

NOTAS

REFERÊNCIAS

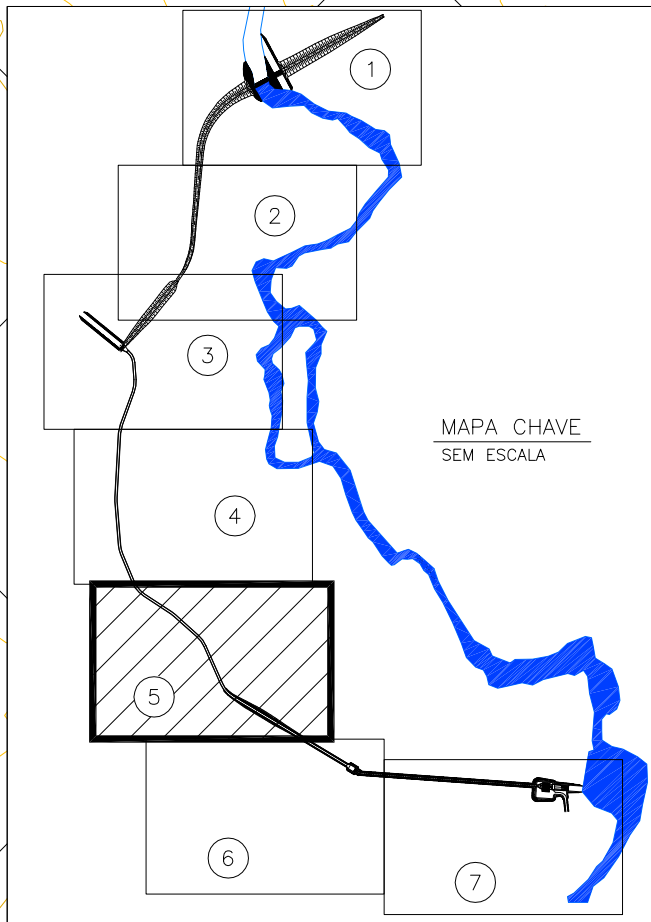
PROJ.	<i>Quarta</i>	VISTO.	<i>Antonio</i>	VISTO
DES.	L.BASTOS	CREA:	29619-D	APROV.
CONF.	A.DINIZ	CREA:	32086-D	DATA
		DATA	DEZEMBRO/2012	

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA	ESCALA	INDICADA
PCH GAVIÃO (ALT 1)		
ARRANJO GERAL	N° REV.	644.BH.RTE.DGE.GE.004
PLANTA	FOLHA	04/07



1	2	3	4
REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA	REVISÃO INTERNA
PENAS p/ A3	PENAS p/ A3	PENAS p/ A3	PENAS p/ A3
COLOR	COLOR	COLOR	COLOR
Screening50%	Screening50%	Screening50%	Screening50%
9a39 0,10	9a39 0,10	9a39 0,10	9a39 0,10
43a255 0,10	43a255 0,10	43a255 0,10	43a255 0,10
Screening100%	Screening100%	Screening100%	Screening100%
40 0,20	40 0,20	40 0,20	40 0,20
42 0,20	42 0,20	42 0,20	42 0,20
BLACK	BLACK	BLACK	BLACK
red 0,10	red 0,10	red 0,10	red 0,10
yellow 0,15	yellow 0,15	yellow 0,15	yellow 0,15
green 0,20	green 0,20	green 0,20	green 0,20
cyan 0,25	cyan 0,25	cyan 0,25	cyan 0,25
blue 0,30	blue 0,30	blue 0,30	blue 0,30
mag. 0,35	mag. 0,35	mag. 0,35	mag. 0,35
white 0,10	white 0,10	white 0,10	white 0,10
eight 0,40	eight 0,40	eight 0,40	eight 0,40

ARRANJO GERAL - PLANTA
 ESCALA: 1: 2000



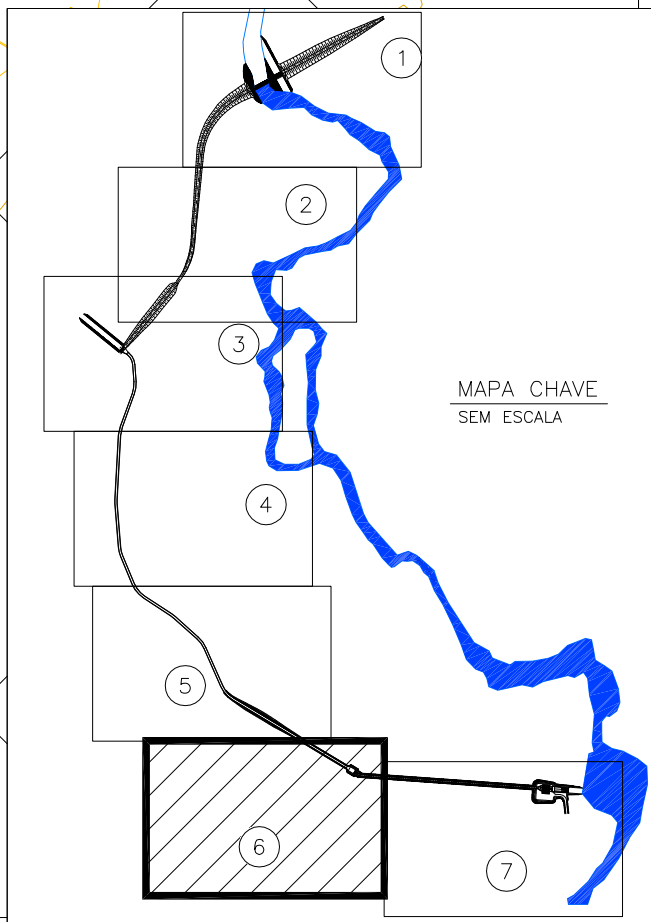
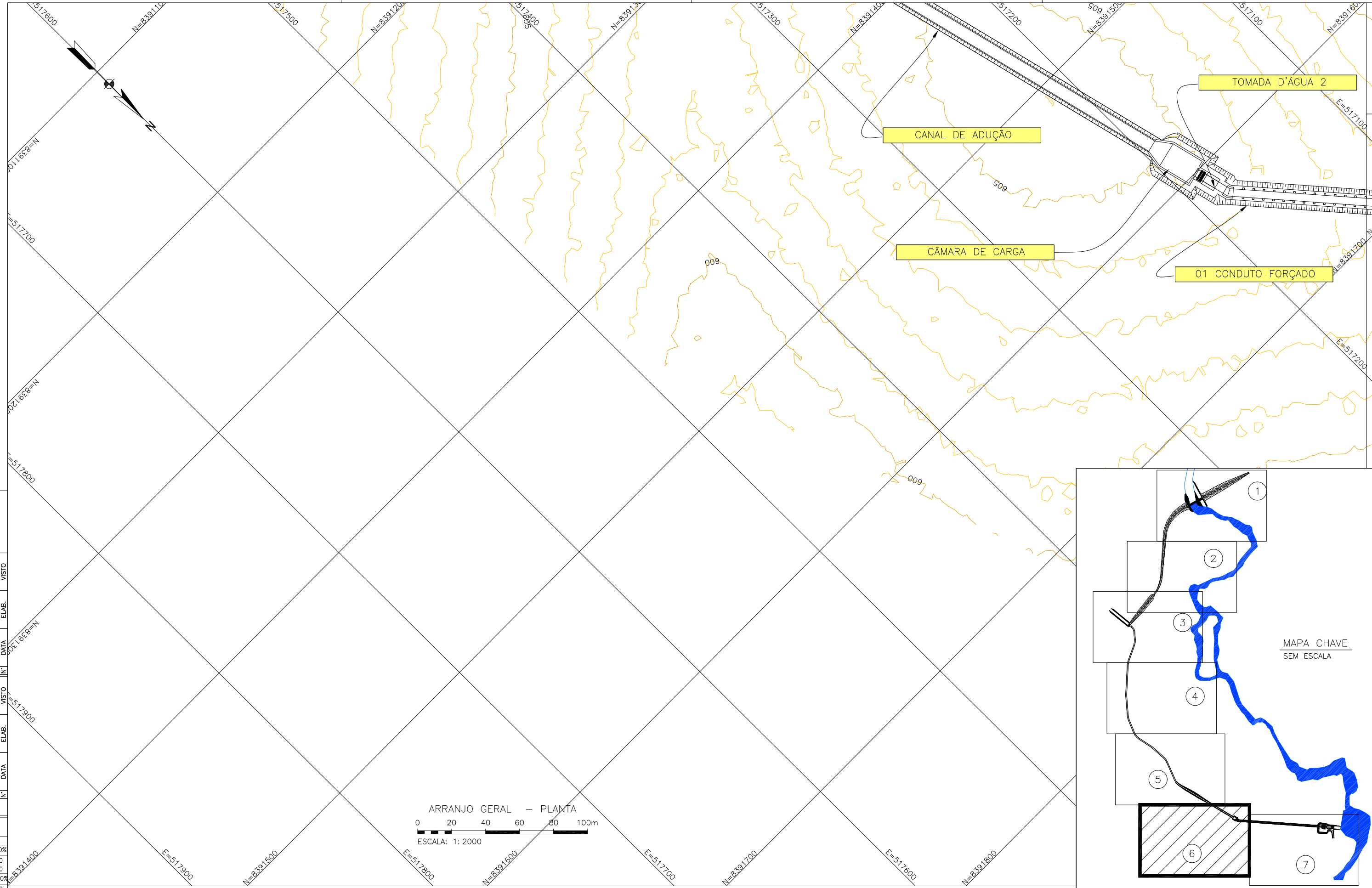
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

NOTAS	REFERÊNCIAS
-------	-------------

PROJ. <i>Quarta</i>	VISTO. <i>Antonio</i>	VISTO
DES. L.BASTOS	APROV. <i>Antonio</i>	APROV.
CONF. A.DINIZ	DATA DEZEMBRO/2012	DATA

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA	ESCALA INDICADA
PCH GAVIÃO (ALT 1)	N° REV.
ARRANJO GERAL	644.BH.RTE.DGE.GE.004
PLANTA	FOLHA 05/07

ESCALA INDICADA	N° REV.
	644.BH.RTE.DGE.GE.004
FOLHA	05/07



ARRANJO GERAL - PLANTA
 ESCALA: 1: 2000

REVISÃO INTERNA	Nº	DATA	ELAB.	VISTO
1	1			
2	2			
3	3			
4	4			

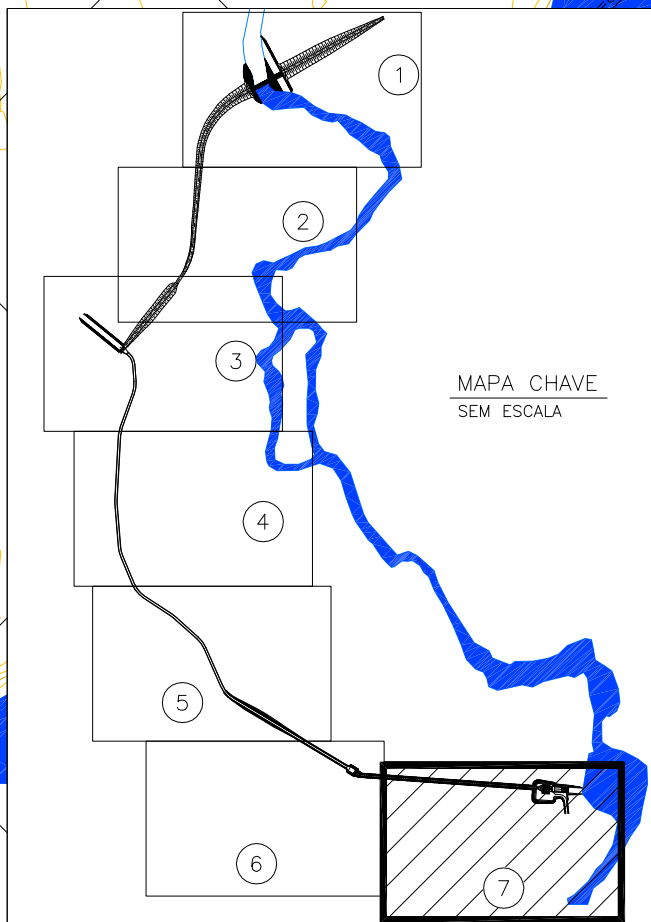
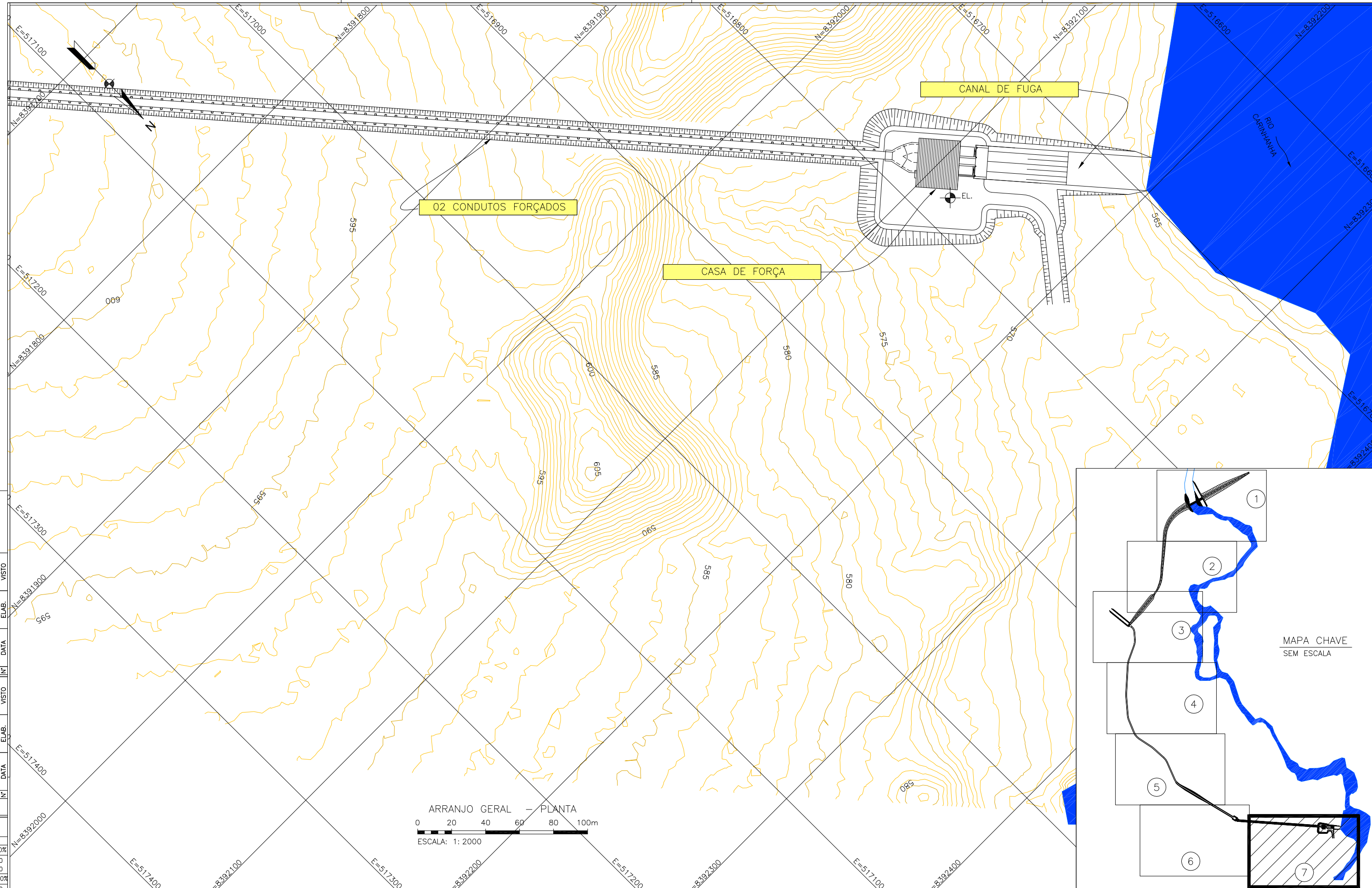
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

NOTAS	REFERÊNCIAS

PROJ. <i>Poente</i>	VISTO. <i>Antonio José</i>	VISTO
DES. L.BASTOS	CREA: 29619-D	APROV. <i>Antonio José</i>
CONF. A.DINIZ	CREA: 32086-D	APROV. <i>Antonio José</i>
	DATA DEZEMBRO/2012	DATA

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA
 PCH GAVIÃO (ALT 1)
 ARRANJO GERAL
 PLANTA

ESCALA INDICADA	Nº REV. 644.BH.RTE.DGE.GE.004
FOLHA 06/07	



1	2	3	4
REVISÃO INTERNA	ELAB.	DATA	VISTO
PENAS p/ A3			
COLOR			
Screening 50%			
9a39 0,10			
43a255 0,10			
Screening 100%			
40 0,20			
42 0,20			
BLACK			
red 0,10			
yellow 0,15			
green 0,20			
cyan 0,25			
blue 0,30			
mag. 0,35			
white 0,10			
eight 0,40			

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE
POENTE Engenharia & Consultoria Ltda
 Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

ARRANJO GERAL - PLANTA
 ESCALA: 1: 2000

PROJ.	VISTO	
DES.	APROV.	
CONF.	DATA	
A.DINIZ	DEZEMBRO/2012	

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA
 PCH GAVIÃO (ALT 1)
 ARRANJO GERAL
 PLANTA

ESCALA	INDICADA
N° REV.	644.BH.RTE.DGE.GE.004
FOLHA	07/07

NOTAS

REFERÊNCIAS

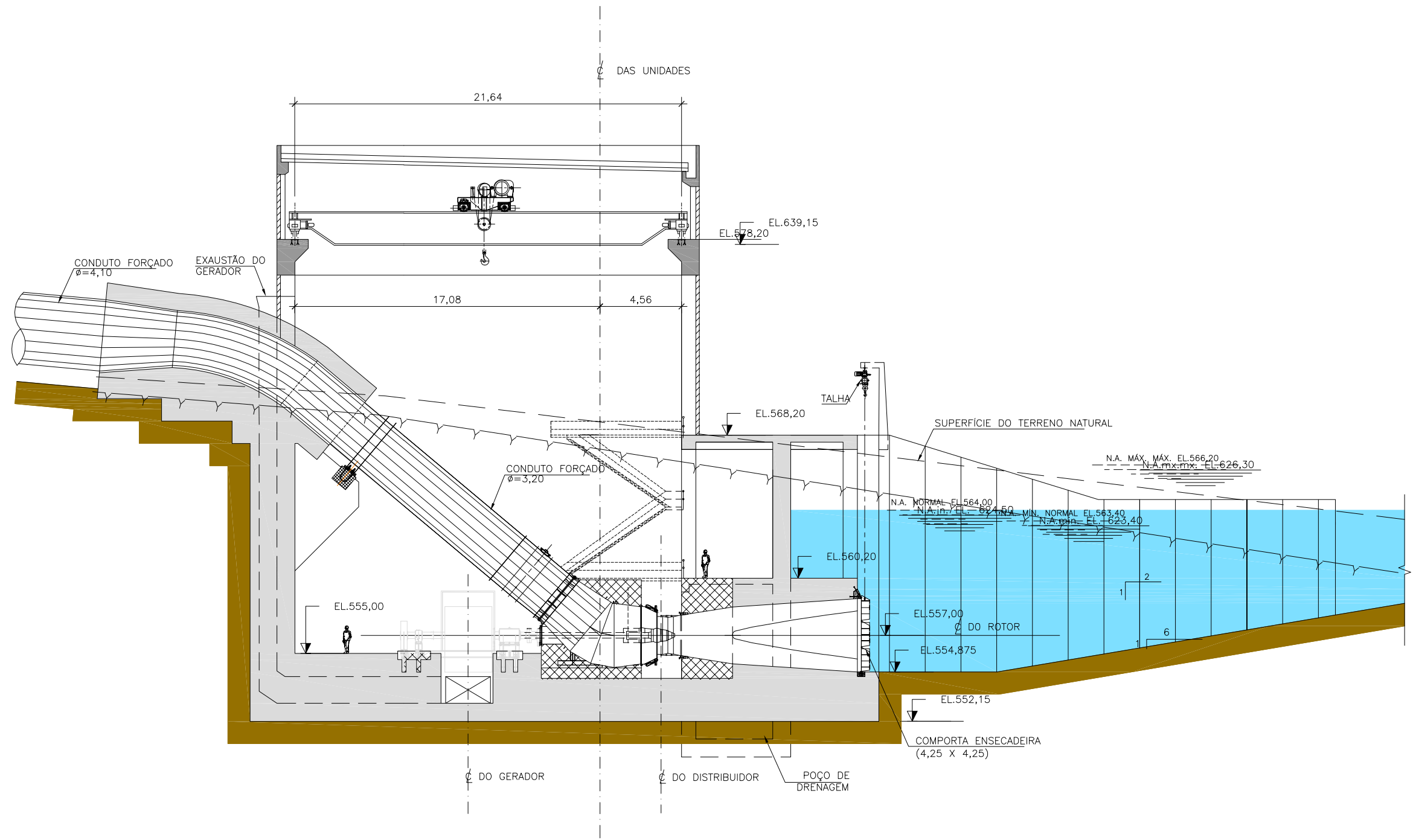


MINASPCH



LIMIAR

644.BH.RTE.DGE.GE.006-FLs 1 A 2



CASA DE FORÇA – SEÇÃO TÍPICA

0 5 5,0 7,5 10,0 12,5m

ESCALA: 1: 250

1	2	3	4
REVISÃO INTERNA			
PENAS p/ A3			
COLOR			
Screening50%			
9a39	0,10		
43a255	0,10		
Screening100%			
40	0,20		
42	0,20		
BLACK			
red	0,10		
yellow	0,15		
green	0,20		
cyan	0,25		
blue	0,30		
mag.	0,35		
white	0,10		
eight	0,40		

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE POENTE Engenharia & Consultoria Ltda - TODAS AS MEDIDAS E ELEVAÇÕES SÃO DADAS EM METRO.

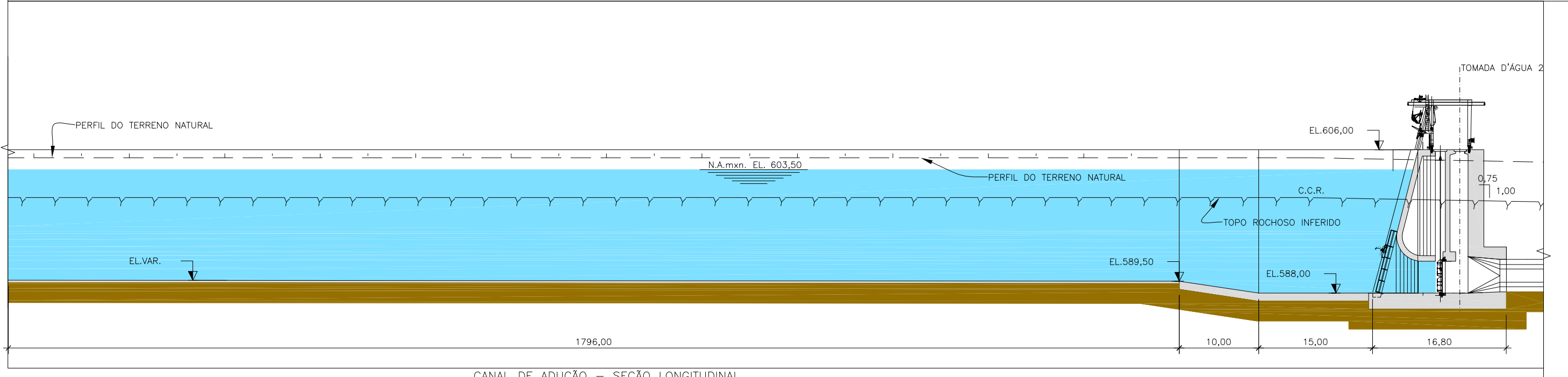
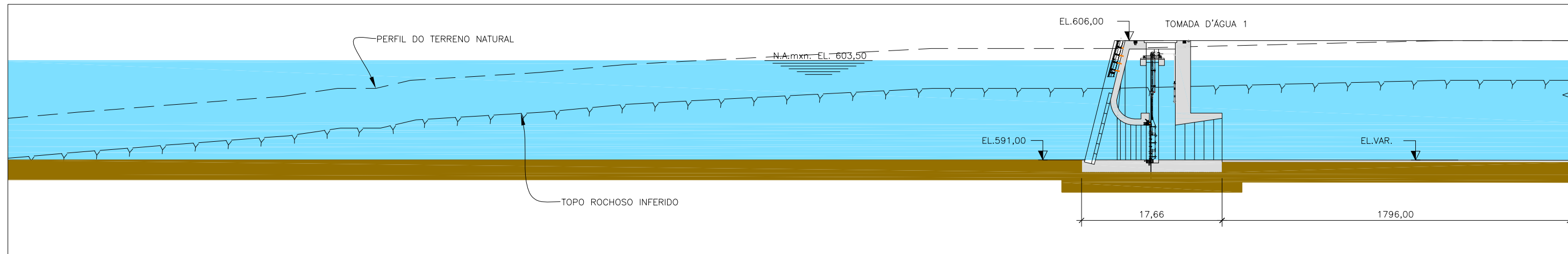
Av. Contorno n° 3257 - 8° andar
 Tel. (031) - 2128-4488
 Belo Horizonte - Cep. 30110017
 www.poente.com.br

PROJ. <i>Quarta</i>	VISTO. <i>Antonio</i>	VISTO
DES. L.BASTOS	CREA: 29619-D	APROV. <i>Antonio</i>
CONF. A.DINIZ	CREA: 32086-D	DATA
	DATA DEZEMBRO/2012	

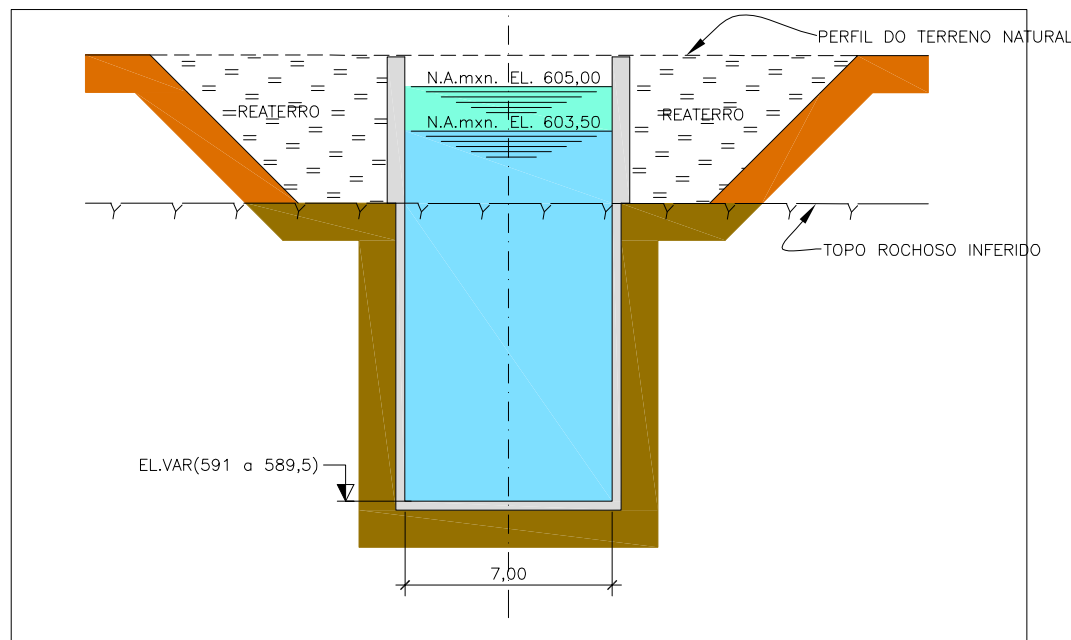
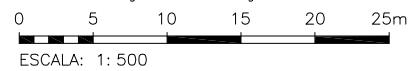
INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA	ESCALA INDICADA
PCH GAVIÃO (ALT 1)	N° REV. 644.BH.RTE.DGE.GE.006
CASA DE FORÇA	FOLHA 01/02
SEÇÃO TÍPICA	

NOTAS

REFERÊNCIAS



CANAL DE ADUÇÃO – SEÇÃO LONGITUDINAL



REVISÃO	DATA	ELAB.	VISTO
1			
2			
3			
4			

REVISÃO INTERNA	DATA	ELAB.	VISTO
1			
2			
3			
4			

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE POENTE Engenharia & Consultoria Ltda. - TODAS AS MEDIDAS E ELEVAÇÕES SÃO DADAS EM METRO.

NOTAS	REFERÊNCIAS

PROJ.	VISTO	CREA:	APROV.
L.BASTOS		29619-D	
A.DINIZ		32086-D	
		DATA	DATA
		DEZEMBRO/2012	

INFORMAÇÕES ADICIONAIS AO IBAMA	ESCALA
PCH GAVIÃO (ALT. 1)	INDICADA
CANAL DE ADUÇÃO	
SEÇÕES	

Nº REV.	FOLHA
644.BH.RTE.DGE.GE.006	02/02

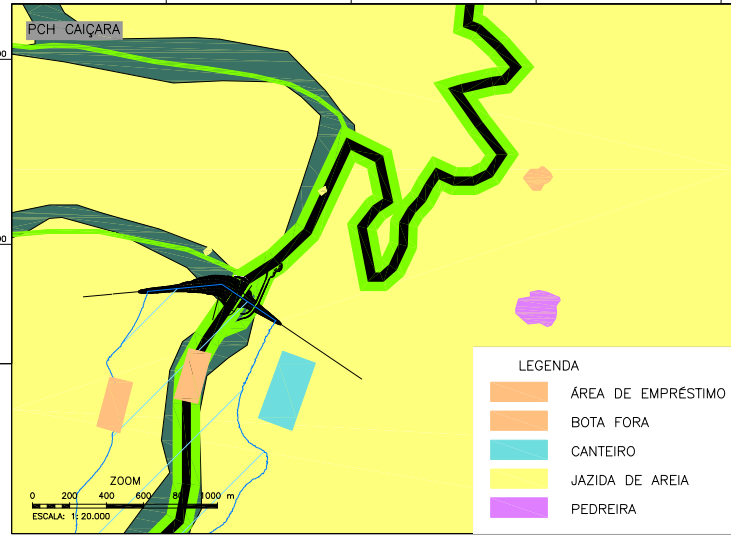
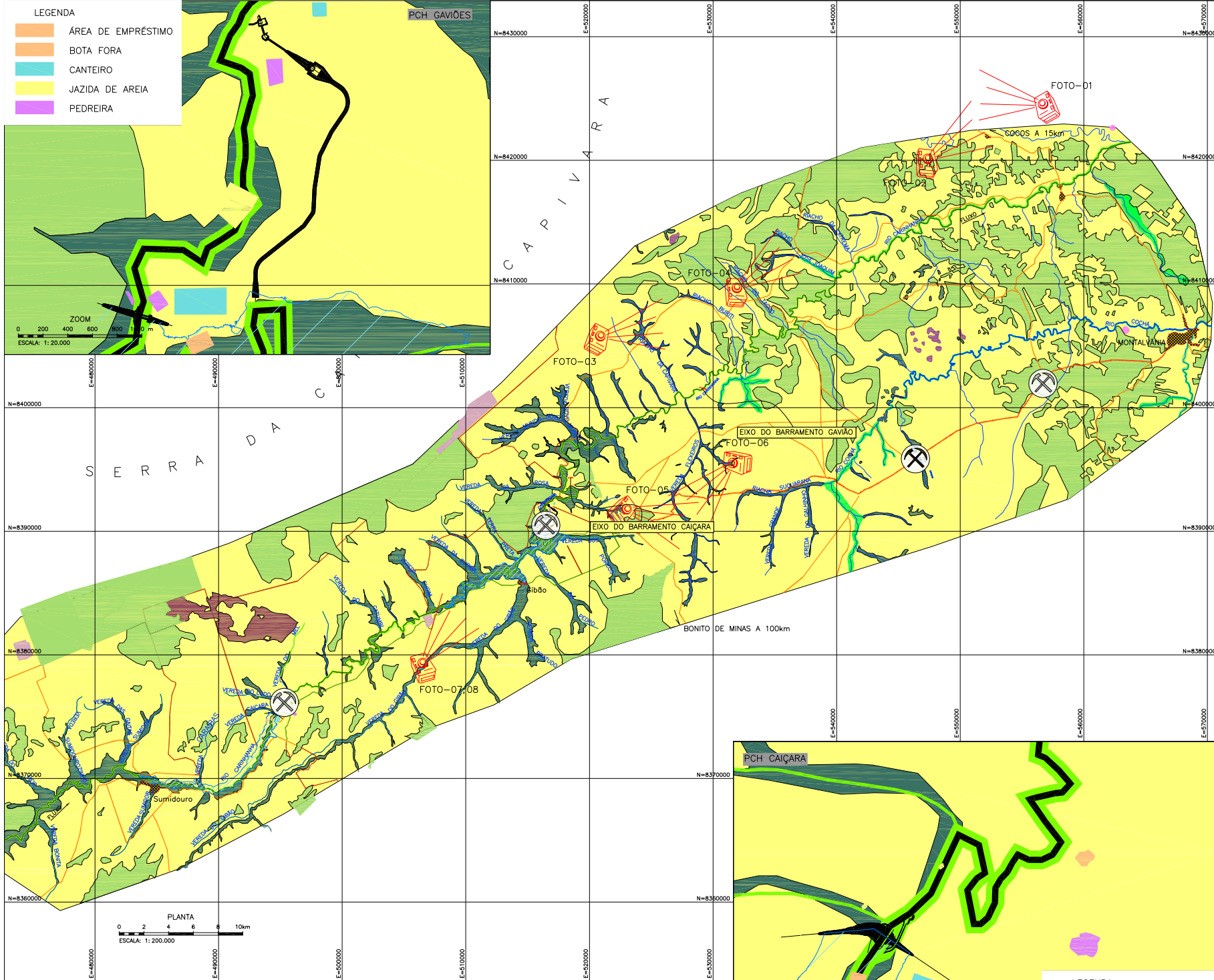


MINASPCH



LIMIAR

644.BH.RTE.DGE.GE.007



01- CAMINHO ENTRE COCOS E EIXOS - PEDREIRA LOCALIZADA NO MUNICÍPIO DE COCOS BA. COORDENADA UTM 550943 E - 8425509 S



02- PONTE DE MADEIRA SOBRE O RIO ITAGUARI. LOCAL DE PRÁTICA DE LAZER - BALNEÁRIO DO ITAGUARI. COORDENADA 551.202 E - 8.422.438 S



03- ATOLEIROS SE FORMAM DEVIDO A CARACTERÍSTICA ARGILOSA DE ALGUNS TIPOS DE SOLO DA REGIÃO EM PERÍODOS CHUVOSOS. COORDENADA 528.150 E - 8.408.811 S



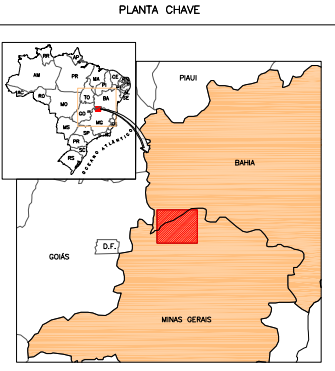
04- LONGOS TRECHOS DE ESTRADA SOB OCORRÊNCIA DE AREIAS FORMANDO ATOLEIROS E DIVERSAS PASSAGENS MOLHADAS. COORDENADA 535.898 E - 8.411.351 S



05- PORTEIRA DE MADEIRA E EROSÕES NA ESTRADA TORNANDO O ACESSO POSSÍVEL VIA VEÍCULOS ALTOS E MOTOCICLETAS. COORDENADA 527.206 E - 8.391.924 S



06- EXTENSOS TRECHOS DE AREIAS QUE DIFICULTAM O ACESSO. COORDENADA 528.348 E - 8.392.797 S



REFERÊNCIAS:

NOTAS:

LEGENDAS

- MANCHA URBANA
- CURSOS D'ÁGUA
- ESTRADAS DE ACESSO
- ESTRADAS DE ACESSO AOS EMPREENDIMENTOS
- ESTRADAS PRECÁRIA
- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE ESTADUAL
- EIXO BARRAMENTO
- RESEVÁTORIO
- PEDREIRA
- ÁREA DE EMPRÉSTIMO DE SOLO E CASCALHO
- MATA BURRO
- BALNEÁRIO
- FOTOS LOCAL
- FOTO-00

LEGENDAS

- CERRADO
- VEREDA
- MATA CILIAR
- AFLORAMENTO ROCHOSO
- CULTIVO
- PASTO/CAMPO LIMPO
- PIVO CENTRAL

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DE POENTE Engenharia & Consultoria Ltda. Av. Contorno nº 3237 - 8º andar Tel. (31) 2128-4468 B. Horizonte - Cap. 30.110-017 www.poente.com.br

COLOR	Screening	50%	60%	70%	80%	90%	100%
BLACK	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
YELLOW	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
GREEN	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
CYAN	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
BROWN	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
WHITE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
LIGHT	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

IMPRESSÃO A1 CONFIGURAÇÕES DE FENAS: 42



10- ESTRADA ENTRE BONITO DE MINAS E EIXOS - PONTE DE ALVENARIA SOBRE O CÔRREGO CATOLE. LOCAL DE LAZER BALNEÁRIO DO CATULÉ. COORDENADA 519.089 E - 8.309.630 S



09- ESTRADA ENTRE BONITO DE MINAS E EIXOS - GRANDES POÇAS D'ÁGUA EM SEQUÊNCIA E EM TAMAÑOS VARIADOS. COORDENADA 508.707 E - 8.335.150 S



08- PASSAGEM MOLHADA FORMADA POR CÔRREGOS E VEREDAS EM VÁRIOS PONTOS DE ACESSO AOS EIXOS. COORDENADA 511.010 E - 8.385.383 S



07- TRECHO COM ACUMULO DE ÁGUA PROVENIENTE DE VEREDAS E CHUVAS (À ÉPOCA DO CAMPO). COORD. 511.006 E - 8.385.379 S

3	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELABORADO	APROVADO	VERIFICADO



PCH GAVIÃO
PCH CAIÇARA

LOGÍSTICA DOS ACESSOS

CONF. A.A.D./L.E.C.	DATA: 10/12/2012
DES. D.O.S./R.M./L.E.C.	ESCALA: INDICADA
	FOLHA: 01/01