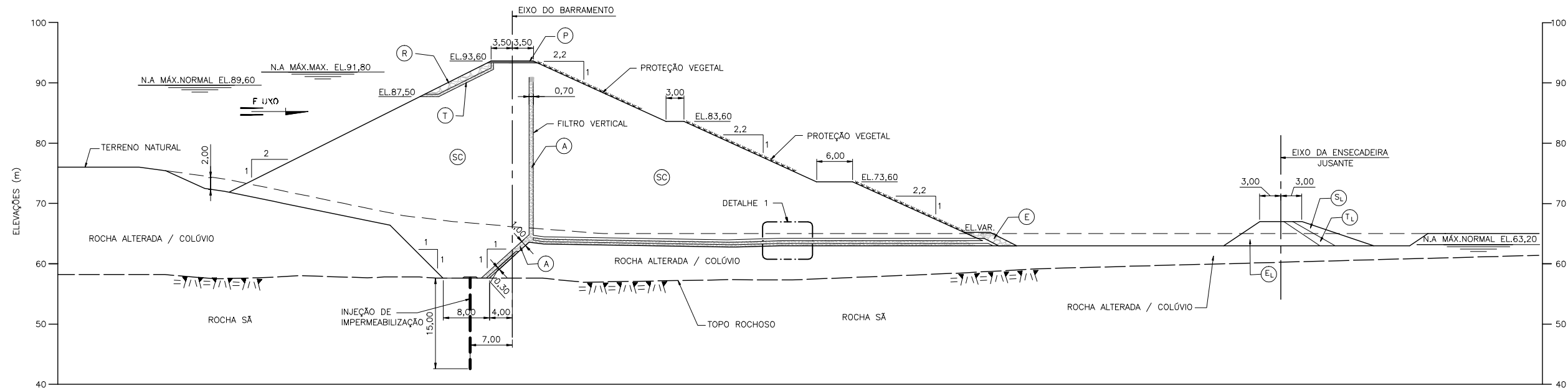


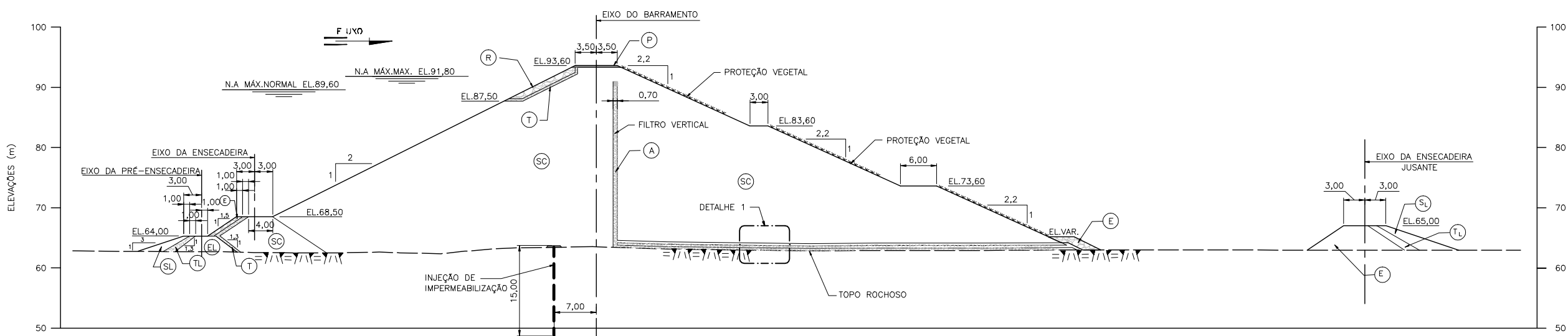


ANEXO III – Mapas da Otimização do Projeto Básico - SPEC

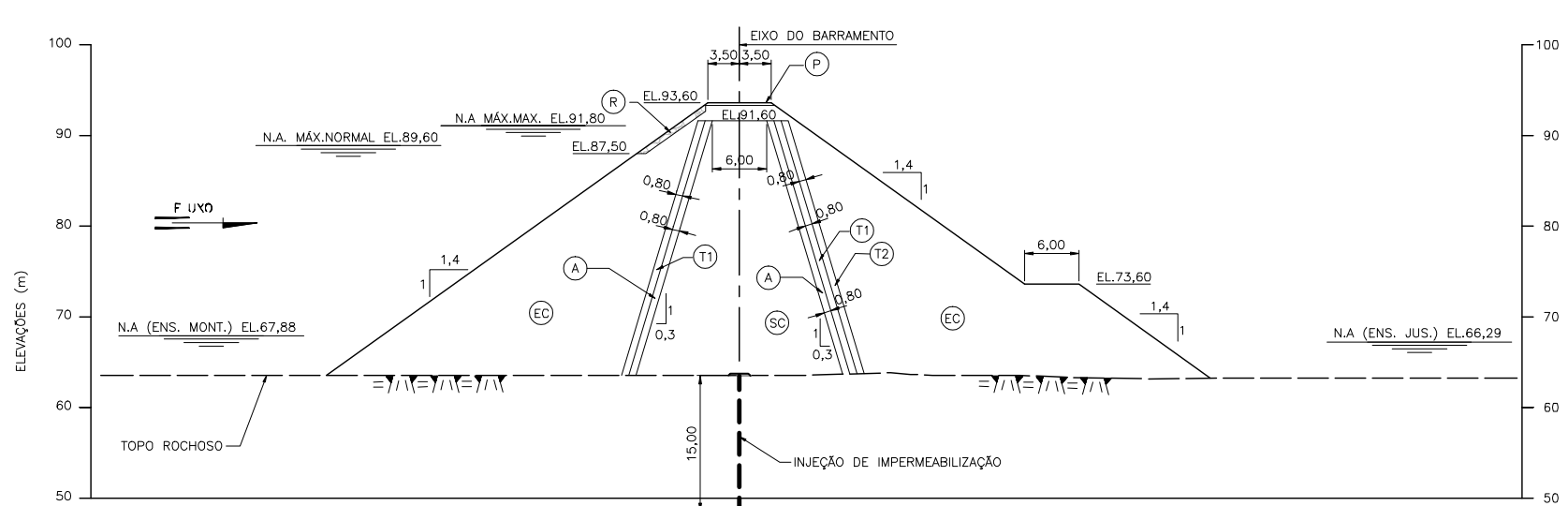
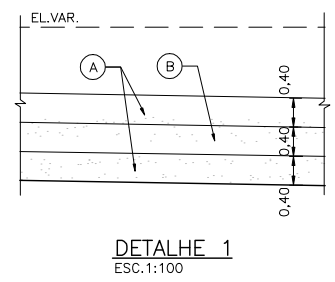


- LEGENDA:**
- (P) PAVIMENTO
 - (A) AREIA
 - (EC) ENROCAMENTO COMPACTADO
 - (EL) ENROCAMENTO LANÇADO
 - (E) ENROCAMENTO
 - (T) TRANSIÇÃO ÚNICA (PEDREIRA)
 - (TL) TRANSIÇÃO LANÇADA
 - (T1) TRANSIÇÃO FINA
 - (T2) TRANSIÇÃO GROSSA
 - (R) RIP RAP - ROCHA Sã
 - (SC) SOLO COMPACTADO
 - (SL) SOLO LANÇADO
 - (B) BRITA (PEDREIRA)
 - (F) FILTRO

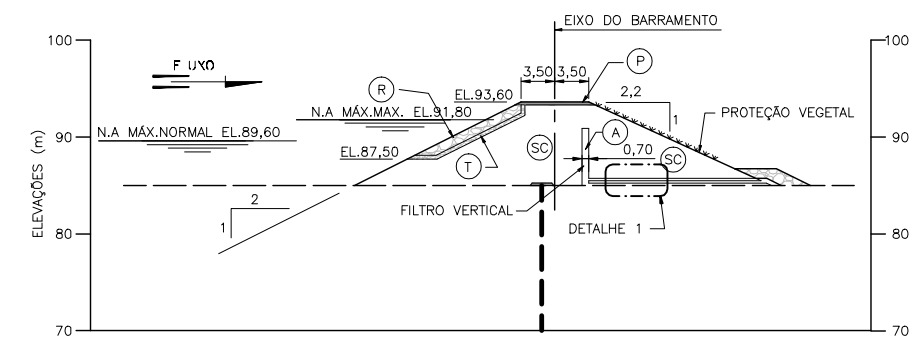
SEÇÃO TÍPICA (BARRAGEM DE TERRA)
ESC. 1:750



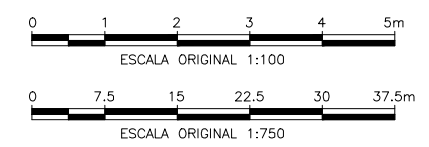
SEÇÃO TÍPICA (LEITO DO RIO - M.D.)
ESC. 1:750



SEÇÃO TÍPICA (BARRAGEM DE ENROCAMENTO)
ESC. 1:750



SEÇÃO TÍPICA (DIQUE)
ESC. 1:750

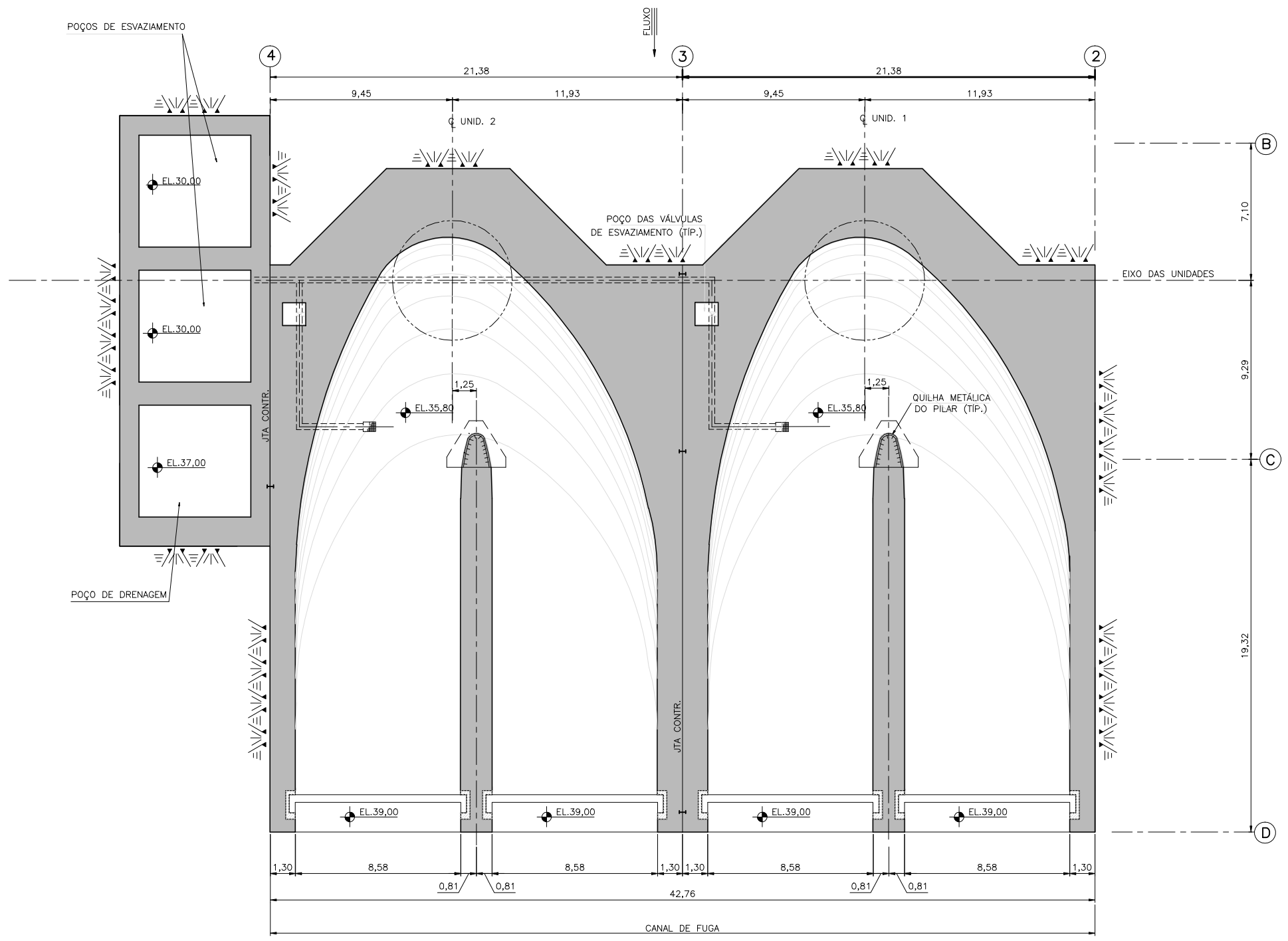


2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
1	06/08/2010	JAM	MAS	MAS
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

NOTAS:
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

SPEC PLANEJAMENTO ENGENHARIA CONSTRUTIVA	
PROJ. NCR	VISTO
DES. NCR	APROV. MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG
CONF.	DATA MAI/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO	
BARRAGEM DE TERRA/ENROCAMENTO ARRANJO GERAL SEÇÕES E DETALHE	
Nº DESENHO	ST-813-B
	DB-B11-0001
	Rev. 2
FOLHA	ARG.



PLANTA EL.39,00
ESC. 1:250

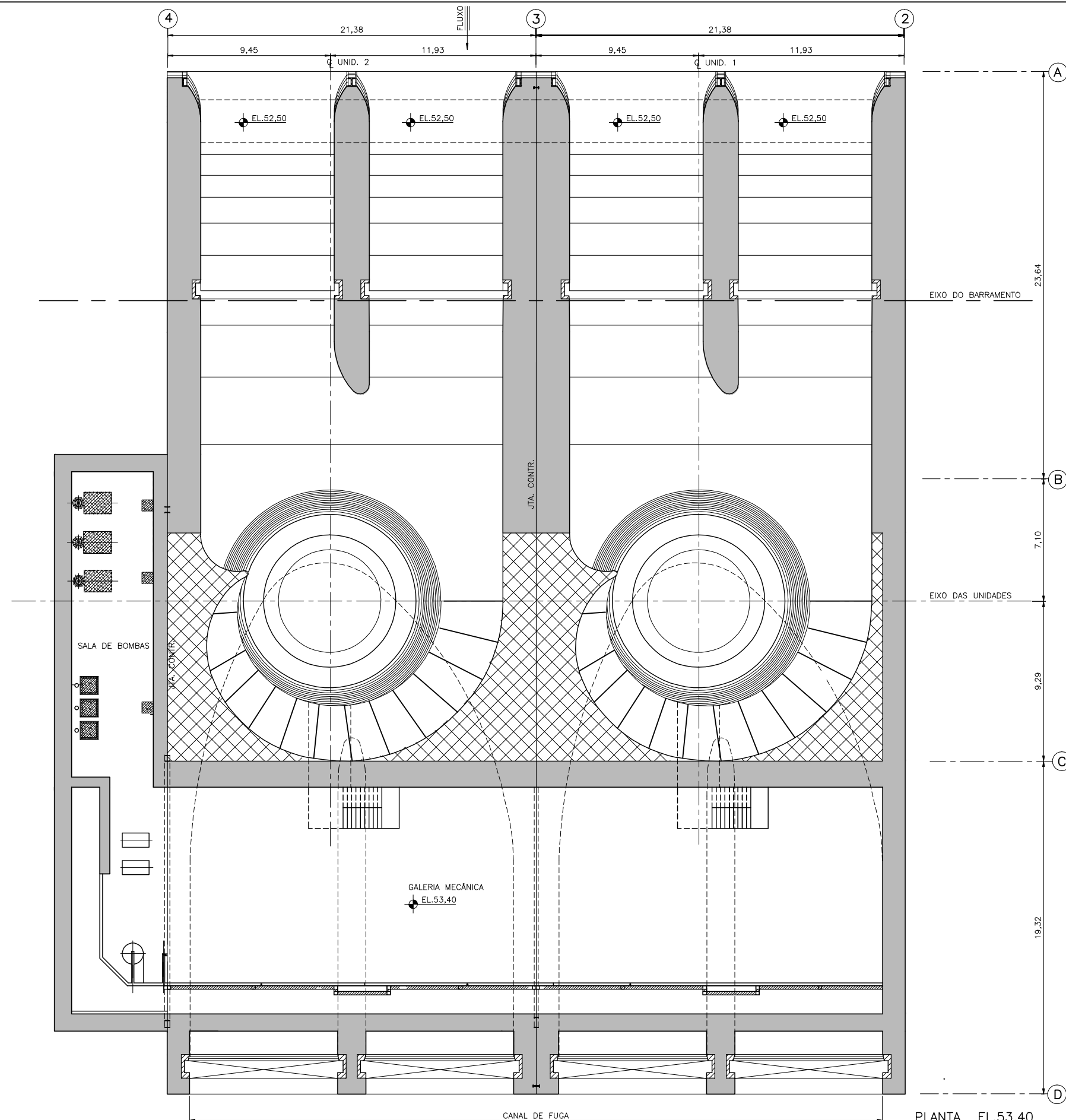
NOTAS:
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.



2				
1	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMISSÃO INICIAL		
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

SPEC PLANEJAMENTO PROJETOS E OBRAS			
PROJ.	SPEC	VISTO	MAS
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT N° CREA R.T. 9.862/D-MG
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		N° DESENHO
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL PLANTA EL.39,00		ST-813-B DB-C11-0002 Rev. 1
FOLHA		ARG.



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

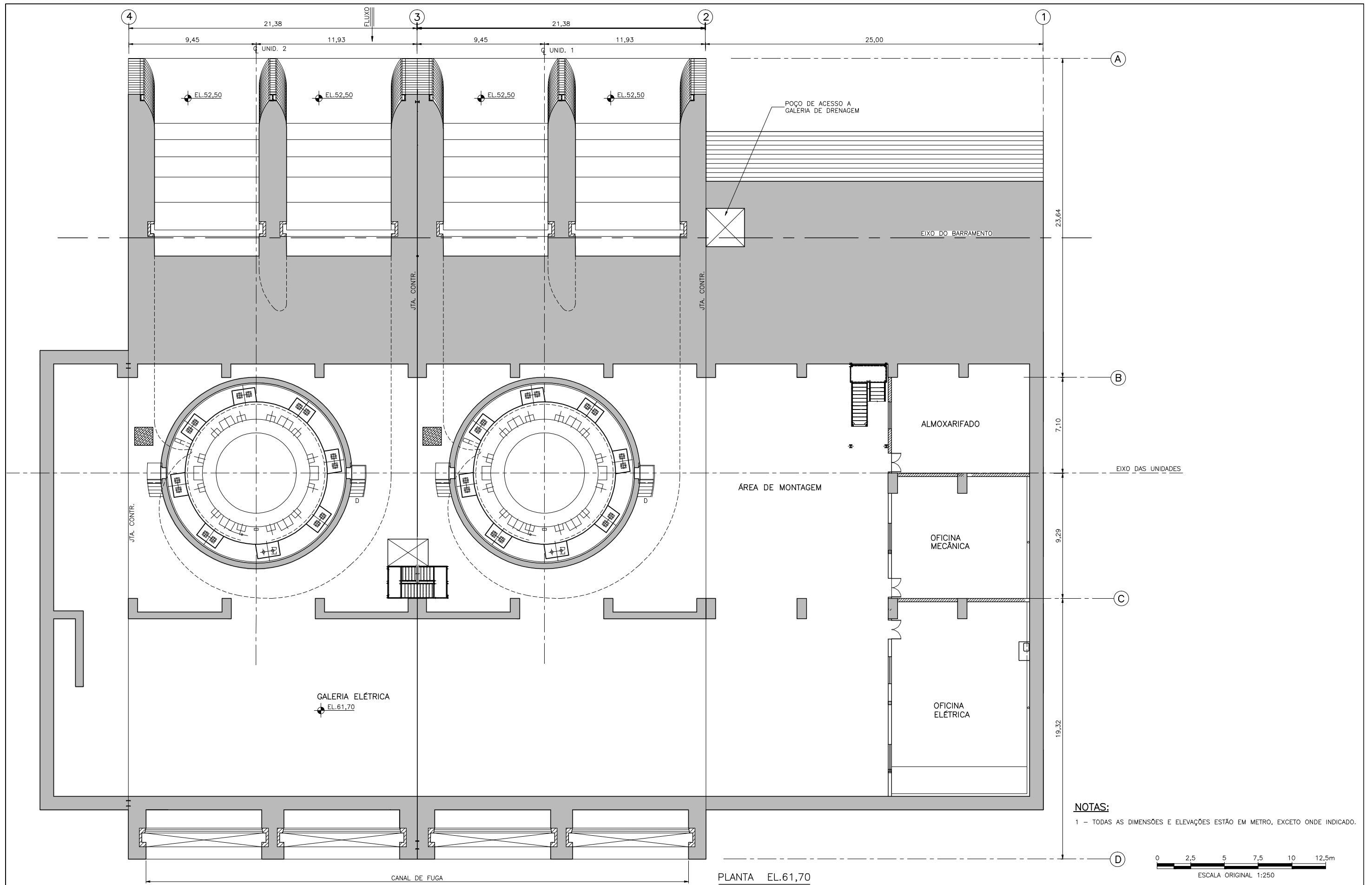


PLANTA EL.53,40
 ESC. 1:250

2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	06/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
EMISSÃO INICIAL				
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PROJ.	SPEC	VISTO	MAS
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO			
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL PLANTA EL.53,40		Nº DESENHO ST-813-B DB-C11-0003 Rev. 2	
		FOLHA	ARG.



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

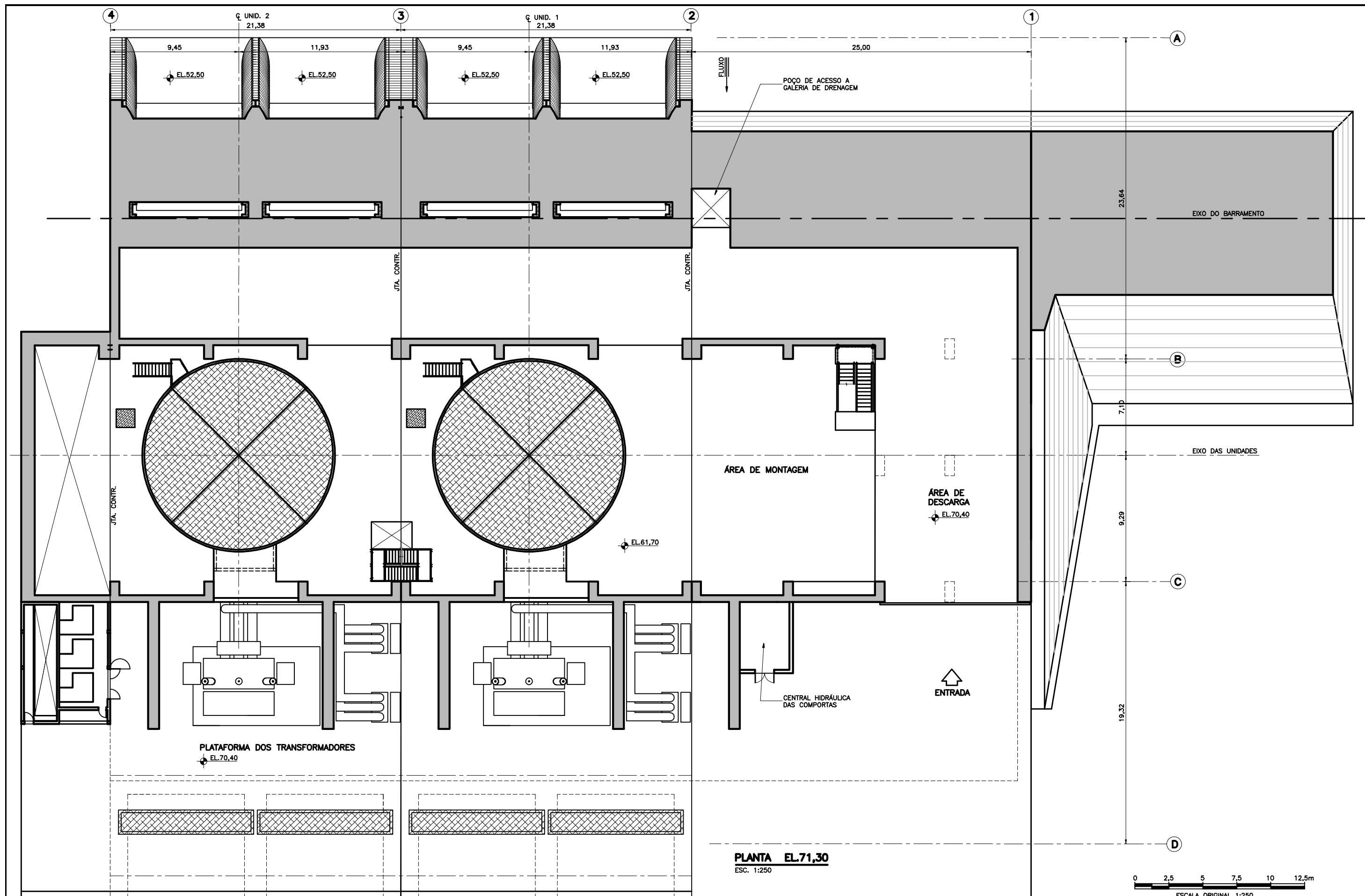
PLANTA EL.61,70
ESC. 1:250

DATA	FETO	VISTO	APROV.
25/08/2010	NCR	MAS	MAS
05/08/2010	JAM	MAS	MAS
26/07/2010	JAM	MAS	MAS
	EMISSÃO INICIAL		

ALTERAÇÕES

PROJ.	SPEC	VISTO	MAS	VISTO
JAM			MAGDI SHAAT	
			Nº CREA R.T. 9.862/D-MG	
			JUL/10	

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL PLANTA EL.61,70		ST-813-B DB-C11-0004 Rev. 2
FOLHA		ARG.



PLANTA EL.71,30
ESC. 1:250



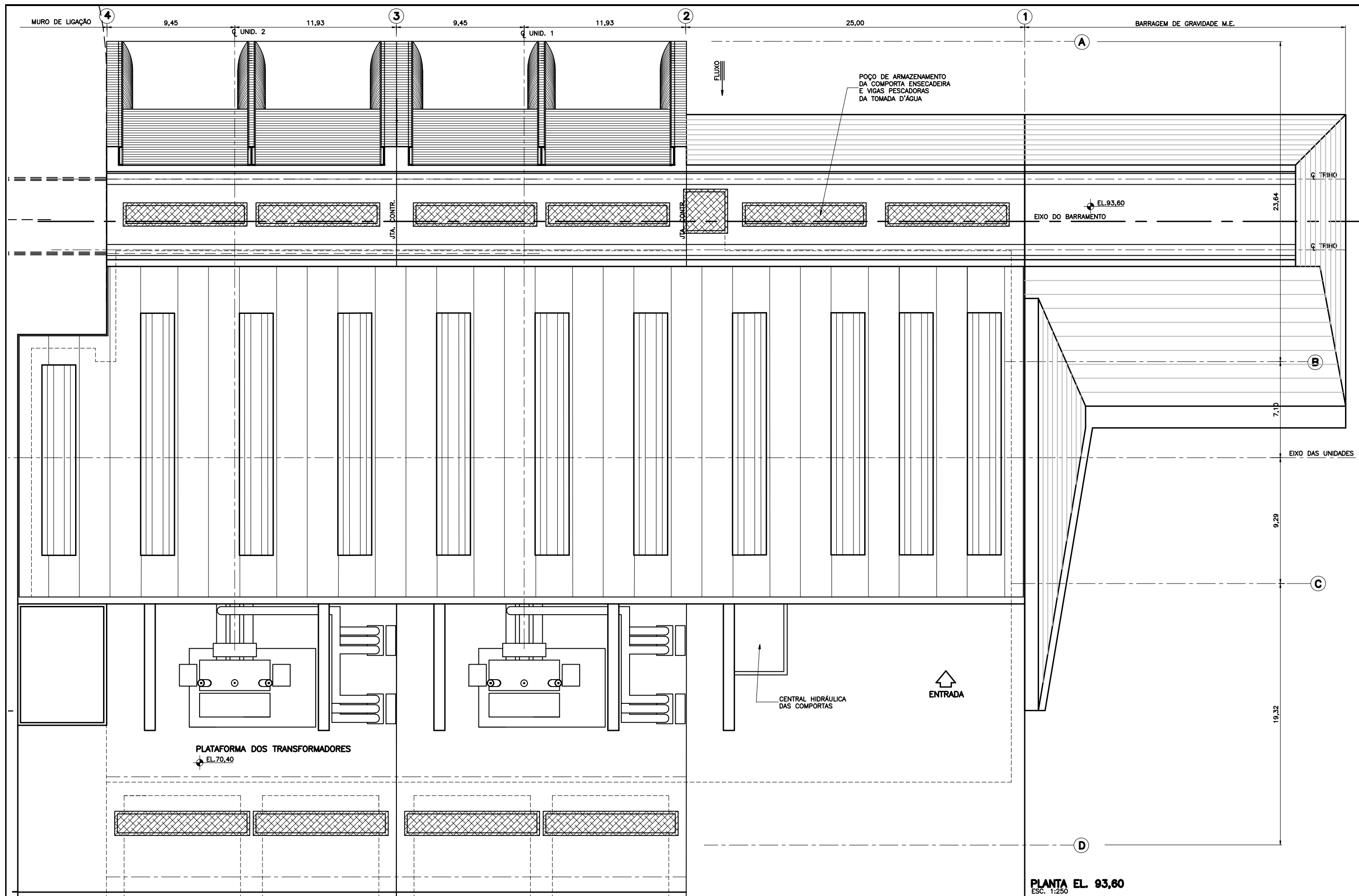
3	23/09/2010	JAM	MAS	MAS
ATENDENDO COMENTÁRIOS CEMIG				
2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
	DATA	FETO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

NOTAS:

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO CONSTRUTOR E PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES DO DECORRER DO PROJETO EXECUTIVO.

PROJ.	SPEC	VISTO	MAS
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO ST-813-B
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL PLANTA EL.71,30		DB-C11-0005 Rev. 3
FOLHA		ANL

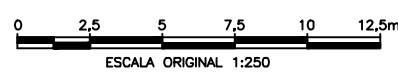


PLANTA EL. 93,60
ESC. 1:250

3	23/09/2010	JAM	MAS	MAS
ATENDENDO COMENTÁRIOS CEMIG				
2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
	DATA	FETO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

NOTAS:

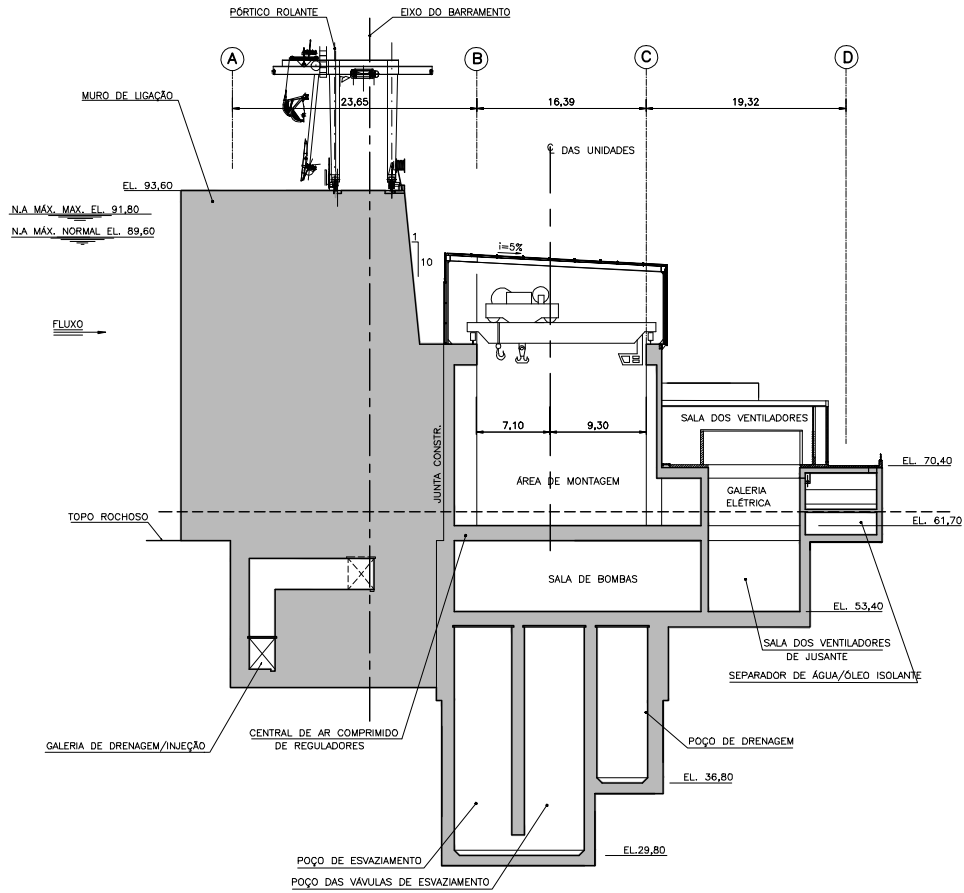
- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO CONSTRUTOR E PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES DO DECORRER DO PROJETO EXECUTIVO.



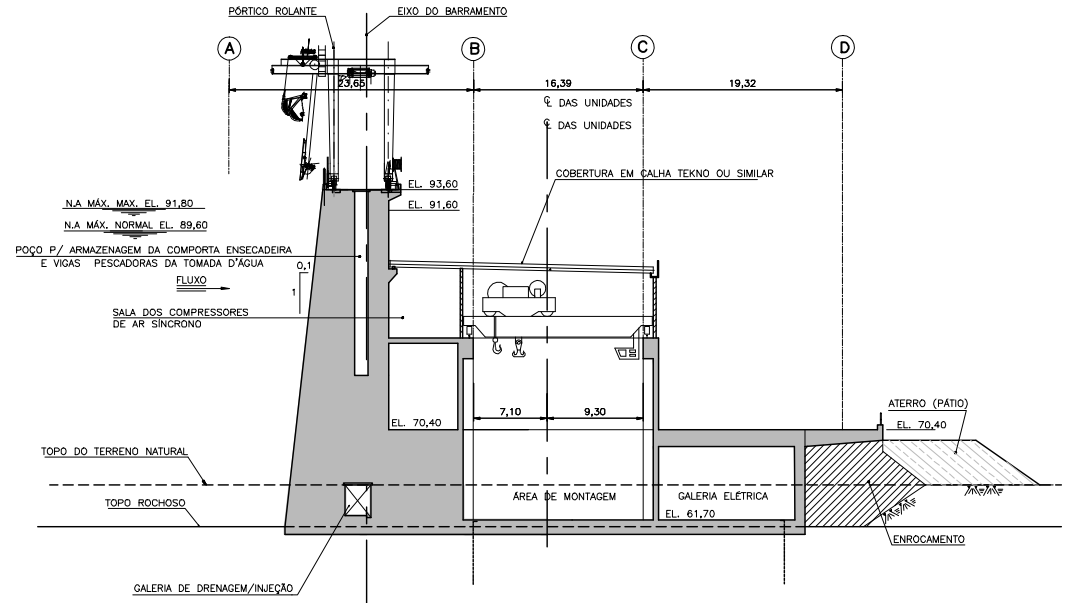
PRD.		VISTO		VISTO	
SPEC	MAS	MAS			
DES.		APROV.		APROV.	
JAM	MAGDI SHAAT	N° CREA	R.T. 9.862/D-MG		
CONF.		DATA		DATA	
SPEC	JUL/10				

AHE ITAOCARA I	
PROJETO BÁSICO OTIMIZADO	
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA	
ARRANJO GERAL	
PLANTA EL.93,60	

N° DESENHO	ST-813-B
DB-C11-0006	
Rev. 3	
FOLHA	ANL



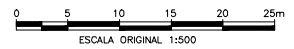
SEÇÃO TRANSVERSAL PELOS POÇOS



SEÇÃO TRANSVERSAL PELA ÁREA DE MONTAGEM

NOTAS:

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

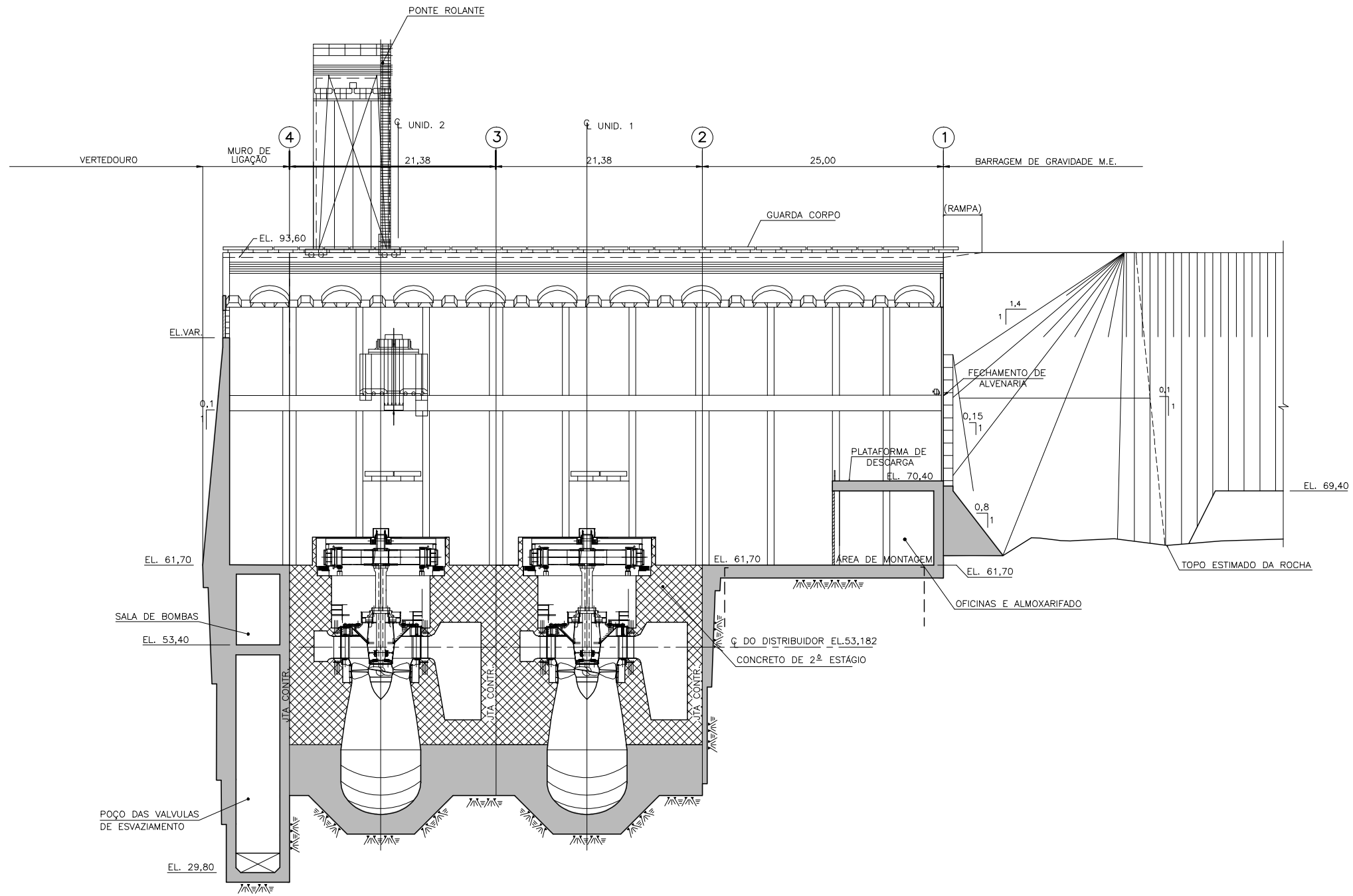


2				
1	27/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMISSÃO INICIAL		
	DATA	FICHO	VERBO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PROJ.	SPEC	VERBO	MAS	VERBO
DES.	JAM	APROV.	MAGDOLINA	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº PROJETO: ST-813-B DB-C11-0007
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL		Rev.0
SEÇÕES TRANSVERSAIS P/ POÇOS A. M.		DATA:

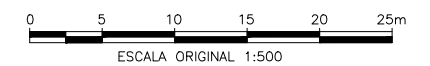
AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº PROJETO: ST-813-B DB-C11-0007
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL		Rev.0
SEÇÕES TRANSVERSAIS P/ POÇOS A. M.		DATA:



SEÇÃO LONGITUDINAL PELO EIXO DAS UNIDADES

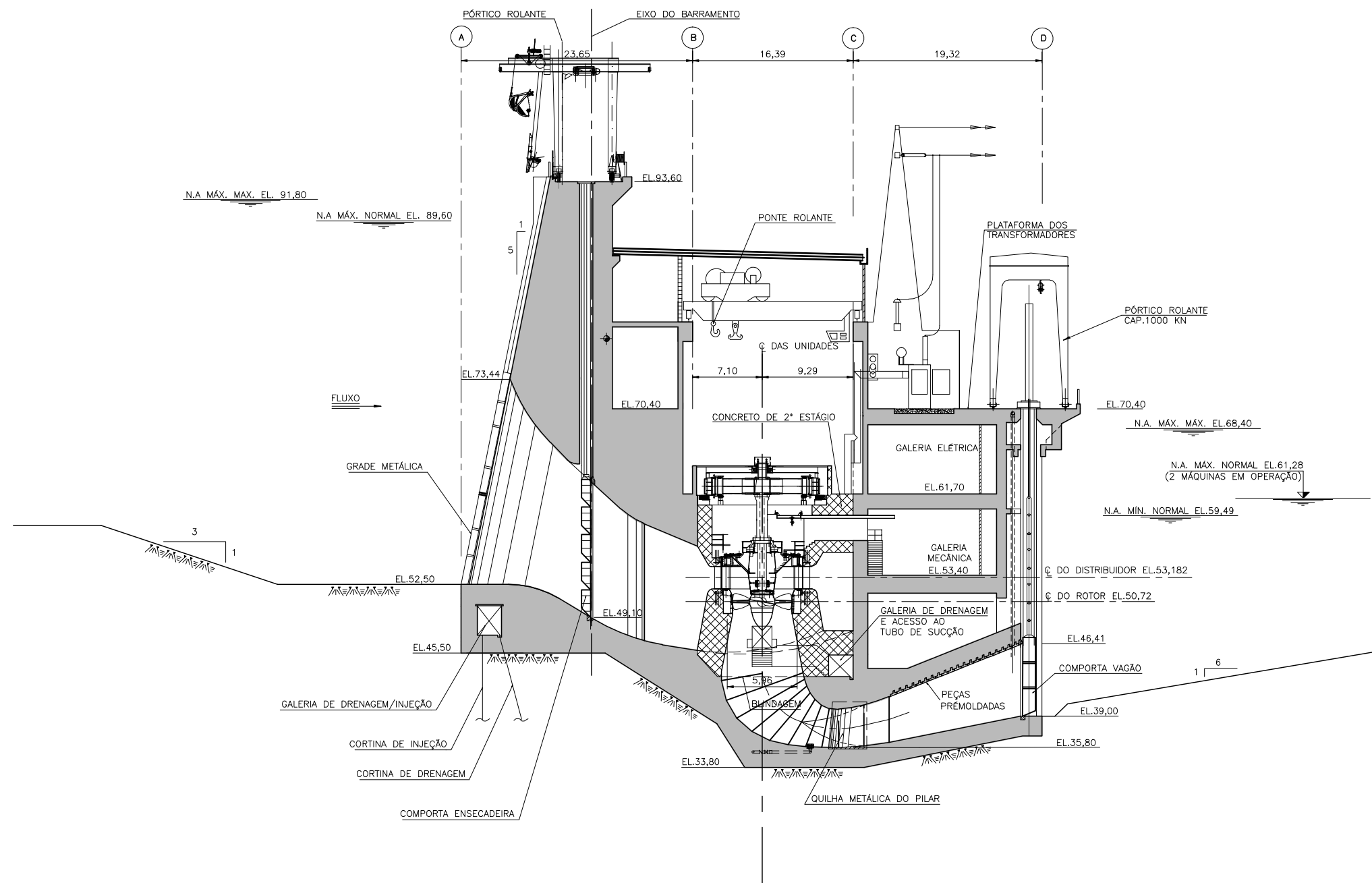
NOTAS:

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



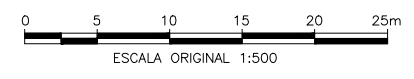
2				
1	27/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMIÇÃO INICIAL		
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

		AHE ITAOCARA I		Nº DESENHO ST-813-B
		PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		
PROJ.	SPEC	VISTO	MAS	VISTO
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL SEÇÃO LONGIT. PELO EIXO DAS UNIDADES				Nº DESENHO DB-C11-0008 Rev. 1
				FOLHA
				ARG.



SEÇÃO TRANSVERSAL PELO EIXO DAS UNIDADES

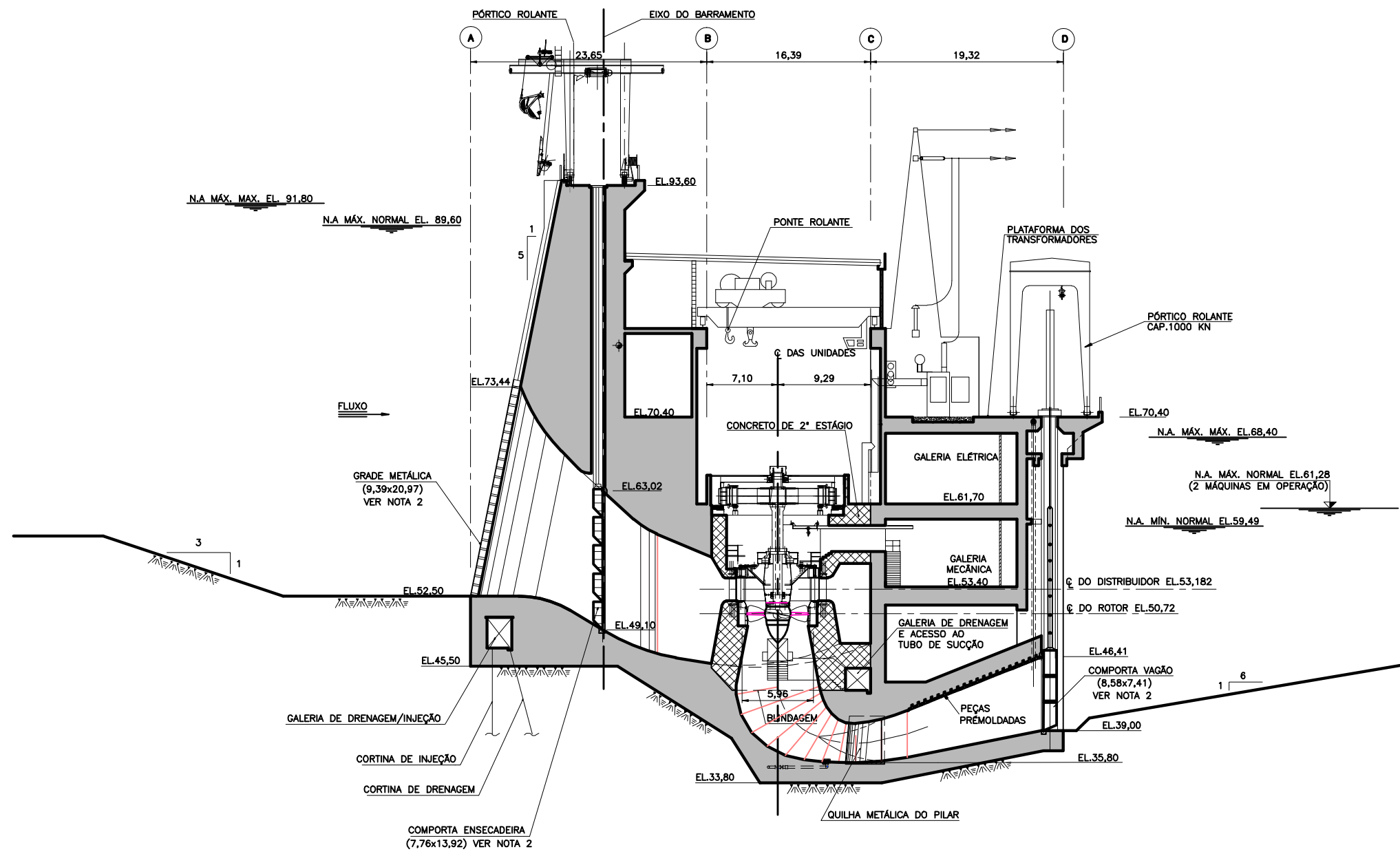
NOTAS:
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.



2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
EMISSÃO INICIAL				
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

		PROJ.	SPEC	VISTO	MAS	VISTO
		DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA		

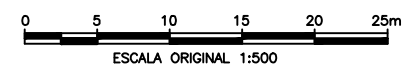
AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO	ST-813-B
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA			DB-C11-0001
			Rev. 2
FOLHA			ARG.



NOTAS:

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - ESTE DESENHO DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO CONSTRUTOR E PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES DO DECORRER DO PROJETO EXECUTIVO.

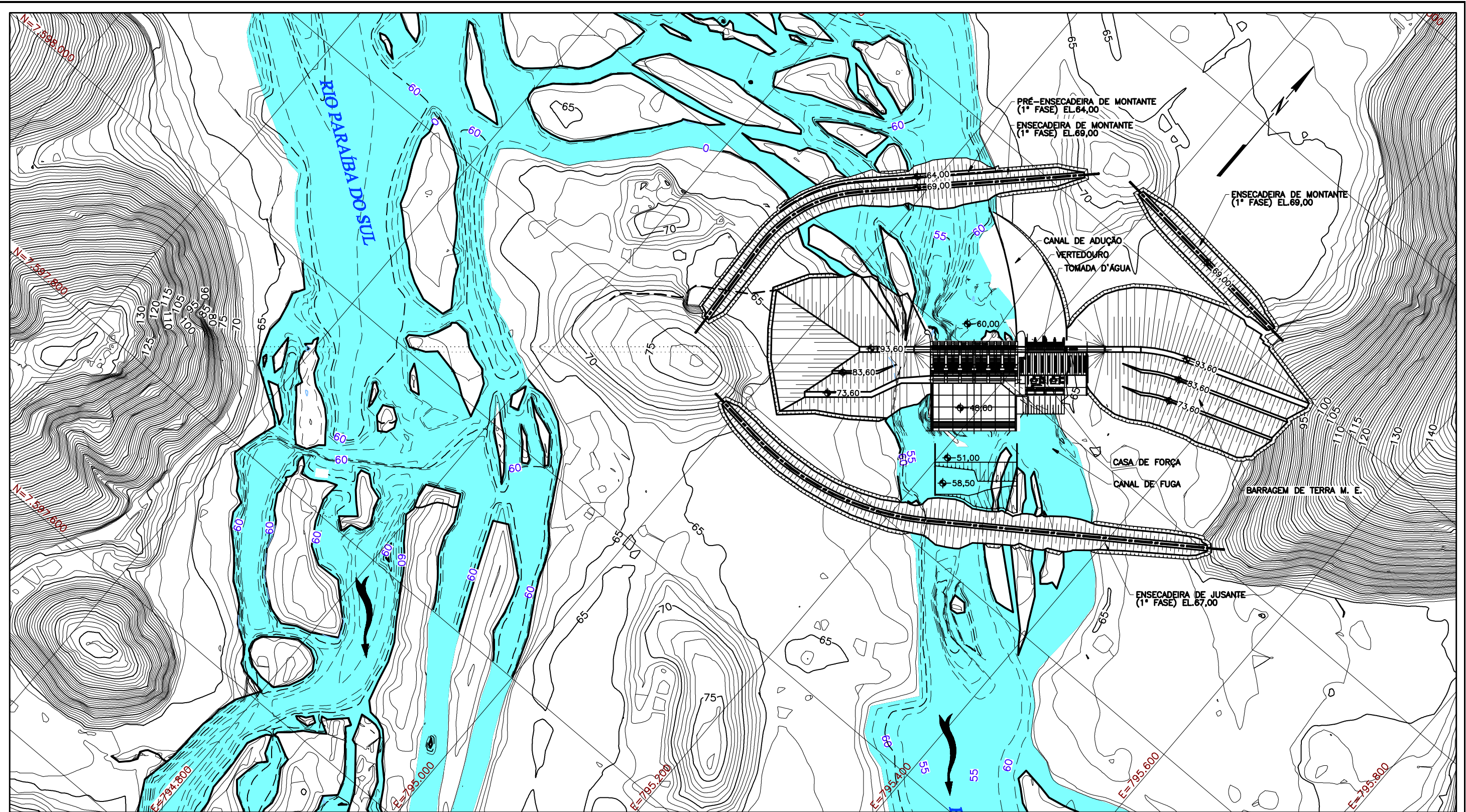
SEÇÃO TRANSVERSAL PELO EIXO DAS UNIDADES



3	23/09/2010	JAM	MAS	MAS
ATENDENDO COMENTÁRIOS CEMIG				
2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
	DATA	FETRO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

		VISTO	MAS	VISTO
		DES.	JAM	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO ST-813-B DB-C11-0001 Rev. 3
TOMADA D'ÁGUA/CASA DE FORÇA ARRANJO GERAL SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA		
FOLHA		ANO

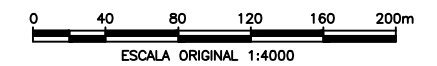


PLANTA
ESC.1:4000

NOTAS:

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.

DESENHO COMPLEMENTAR:



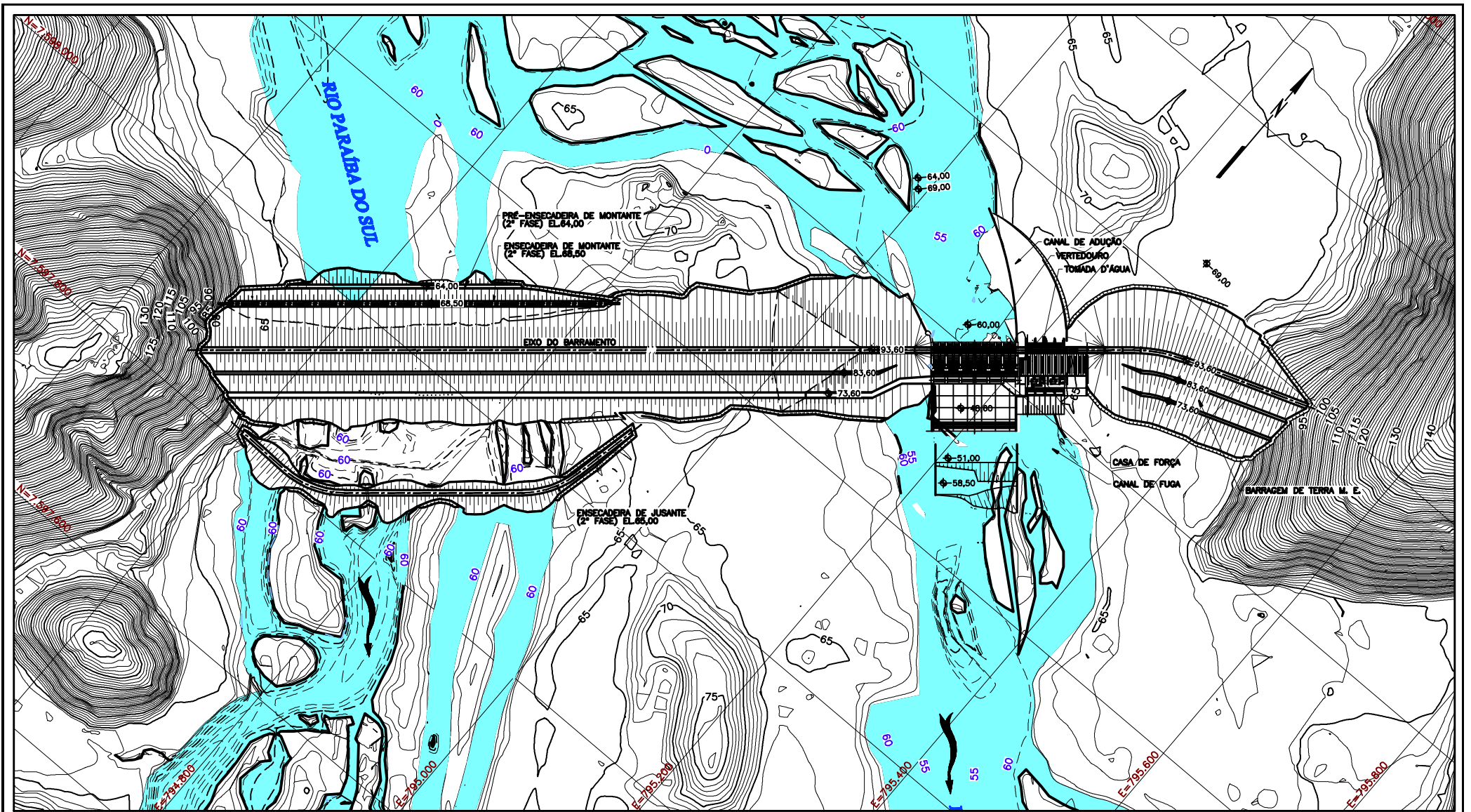
2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
1	06/08/2010	JAM	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMIÇÃO INICIAL		
	DATA	FETRO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PRDL.	SPEC	VISTO	SPEC
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I
PROJETO BÁSICO OTIMIZADO

ENSECADEIRAS DE 1ª FASES
ARRANJO GERAL
PLANTA

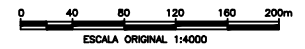
Nº DESENHO	ST-813-B
	DB-D11-0001
Rev.	2
FOLHA	



PLANTA
ESC. 1:4000

NOTAS:
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.

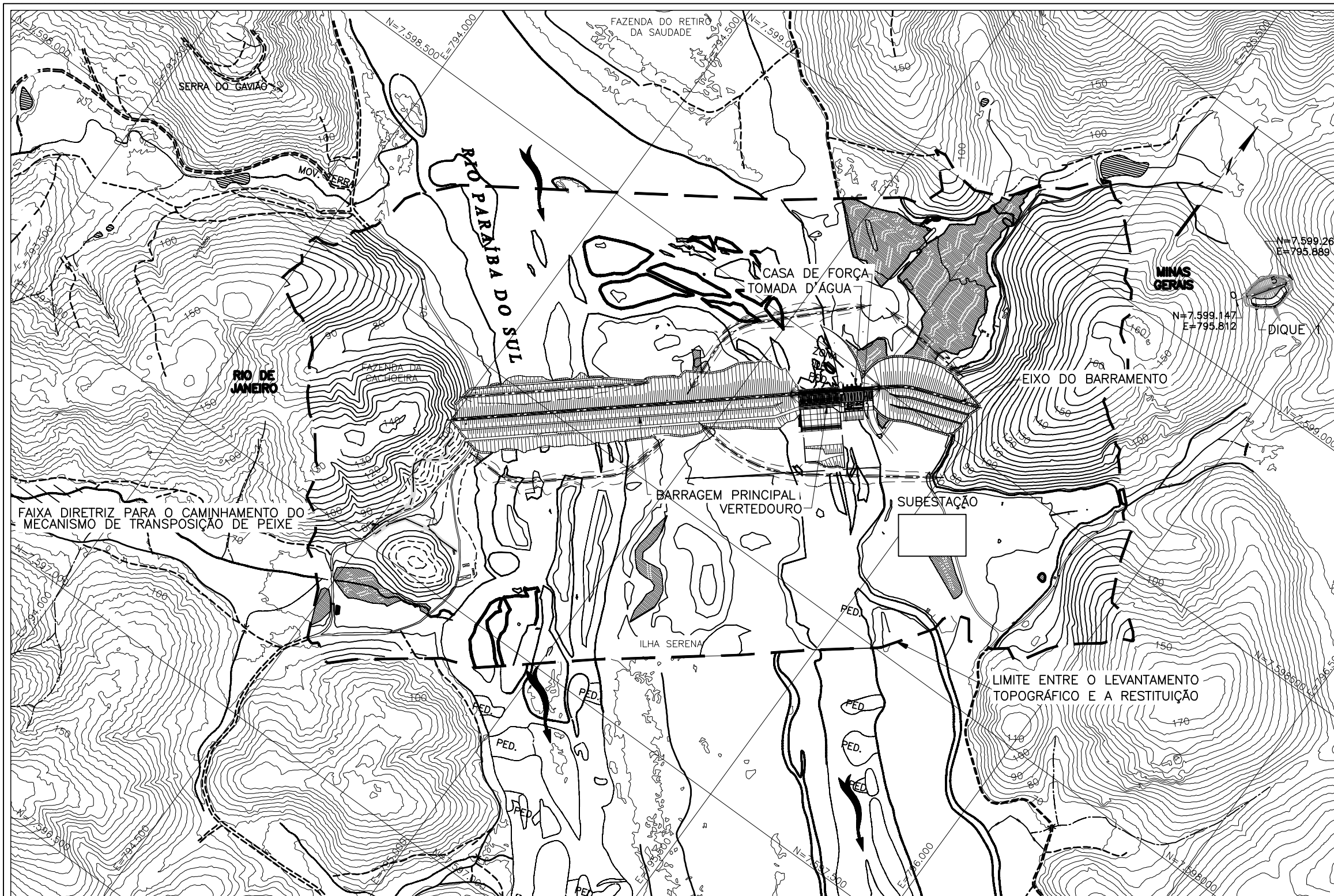
DESENHO COMPLEMENTAR:



2					
1					
0	AGO/2010	MM	MAS	MAS	
	DATA	PROJ.	VERB.	APROV.	
ALTERAÇÕES					

SPEC				
PROJ.	SPEC.	VERB.	SPEC.	VERB.
DES.	MM	PROJ.	MARCEL GUANZ	PROJ.
CONV.	SPEC.	DATA	Nº CREIA R.T. 9.882/9-MS	DATA
			AGO/10	

AHE ITAOCARA I		
PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		
ENSECADERAS DE 2ª FASE		Nº DESENHO ST-813-8
ARRANJO GERAL		DB-D11-0002
PLANTA		REV. 0

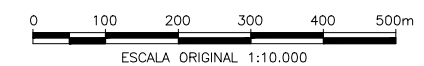


PLANTA

NOTAS:

- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.
- 2 - A POSIÇÃO DAS UNIDADES DO CANTEIRO DE OBRAS PODERA SER ALTERADO EM COMUM ACORDO COM A CONSTRUTORA.

DESENHO COMPLEMENTAR:



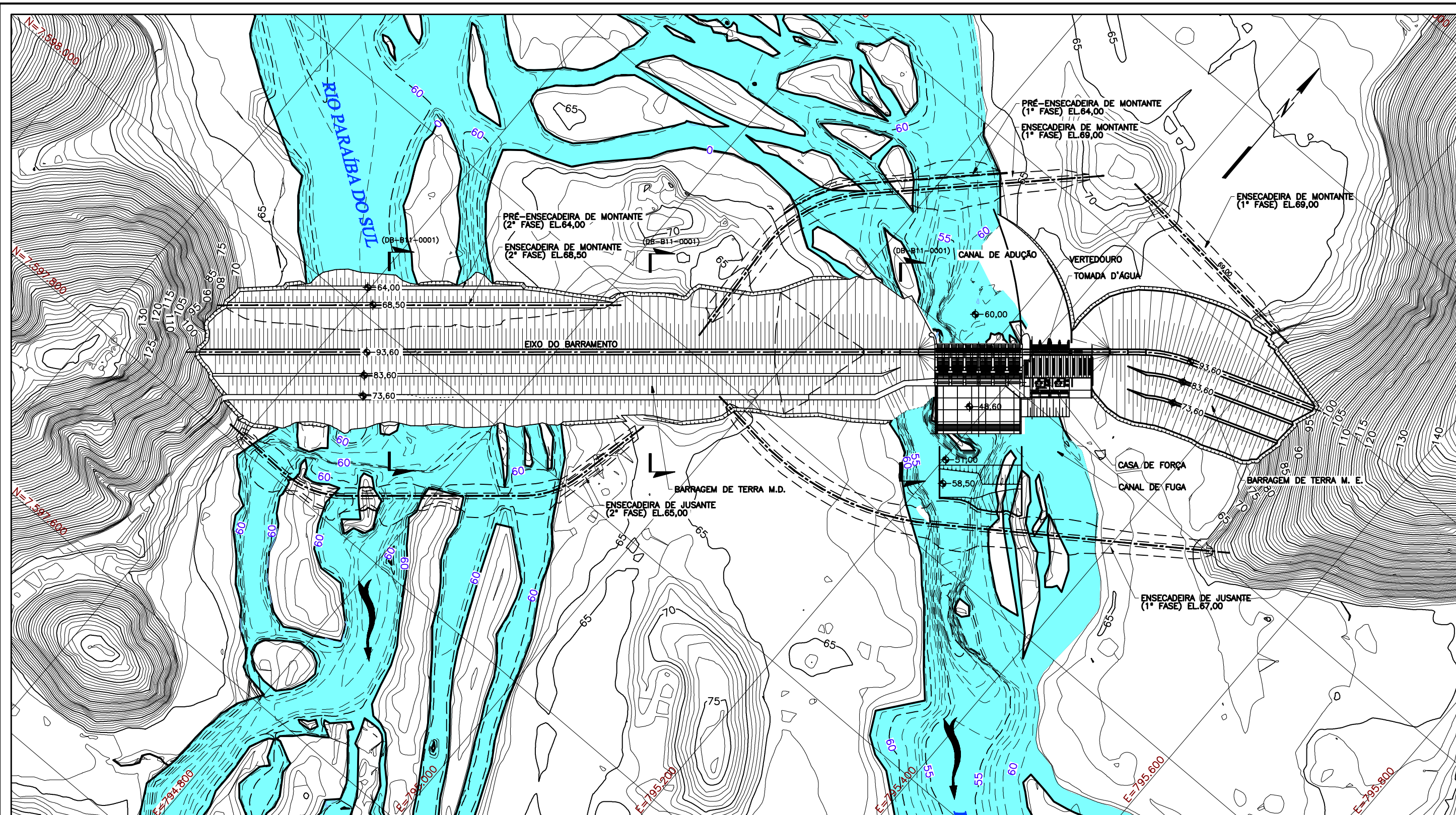
2				
1	27/08/10	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	JULHO/10	JAM	MAS	MAS
		EMISSION INICIAL		
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PROJ.	SPEC	VISTO	SPEC	VISTO
DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT N° CREA R.T. 9.862/D-MG	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA

AHE ITAOCARA I
PROJETO BÁSICO OTIMIZADO

IMPLANTAÇÃO GERAL DAS OBRAS
ARRANJO GERAL
PLANTA

N° DESENHO	ST-813-B
	DB-G10-0001
	Rev. 1
FOLHA	ARG.

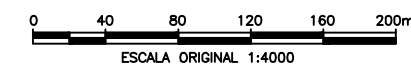


PLANTA
ESC.1:4000

NOTAS:

1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.

DESENHO COMPLEMENTAR:



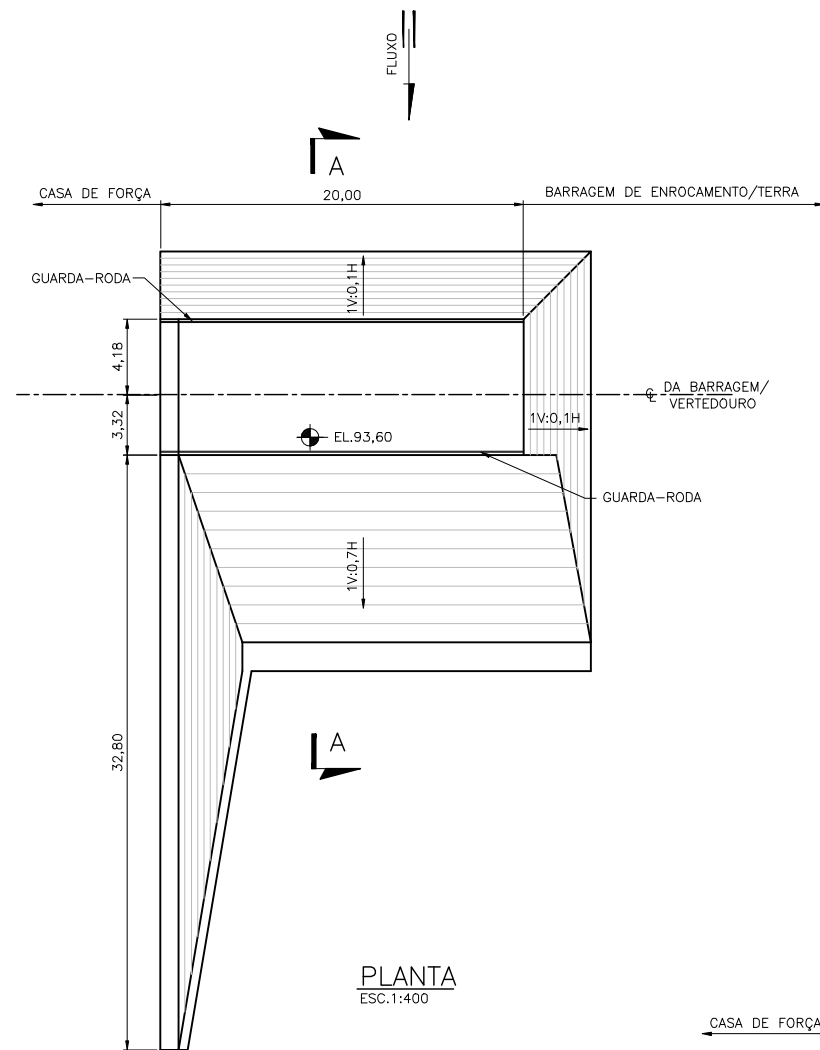
2	25/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	06/08/2010	JAM	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
EMISSÃO INICIAL				
	DATA	FETRO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

		PRD.	SPEC	VISTO	MAS	VISTO
		DES.	JAM	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG	APROV.
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10	DATA		

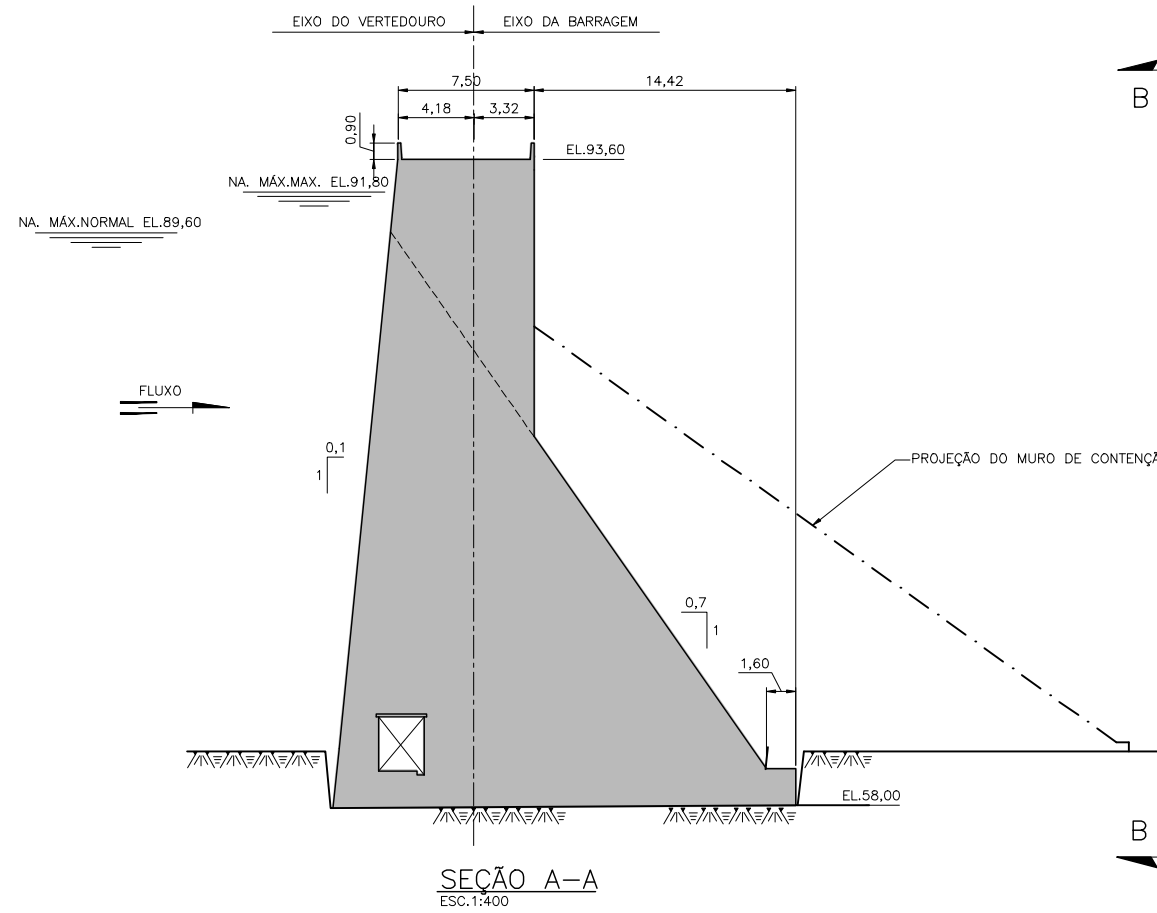
AHE ITACARA I
PROJETO BÁSICO OTIMIZADO

BARRAGENS E ESTRUTURAS
ARRANJO GERAL
PLANTA

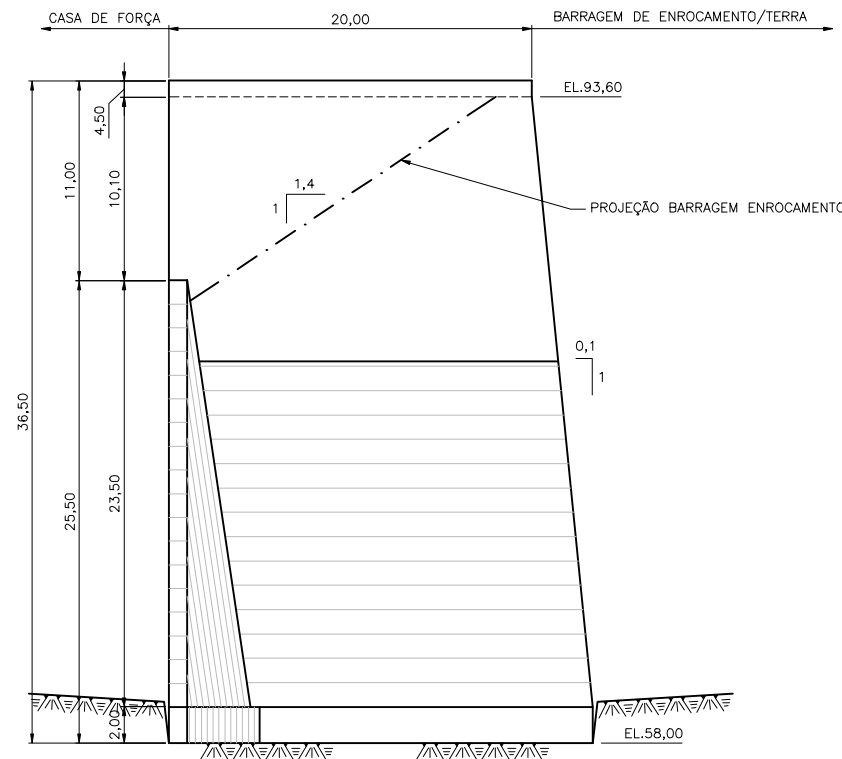
Nº DESENHO	ST-813-B
	DB-G11-0001
	Rev. 2
FOLHA	



PLANTA
ESC.1:400



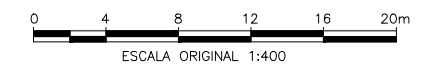
SEÇÃO A-A
ESC.1:400



VISTA B-B
ESC.1:400

NOTAS:

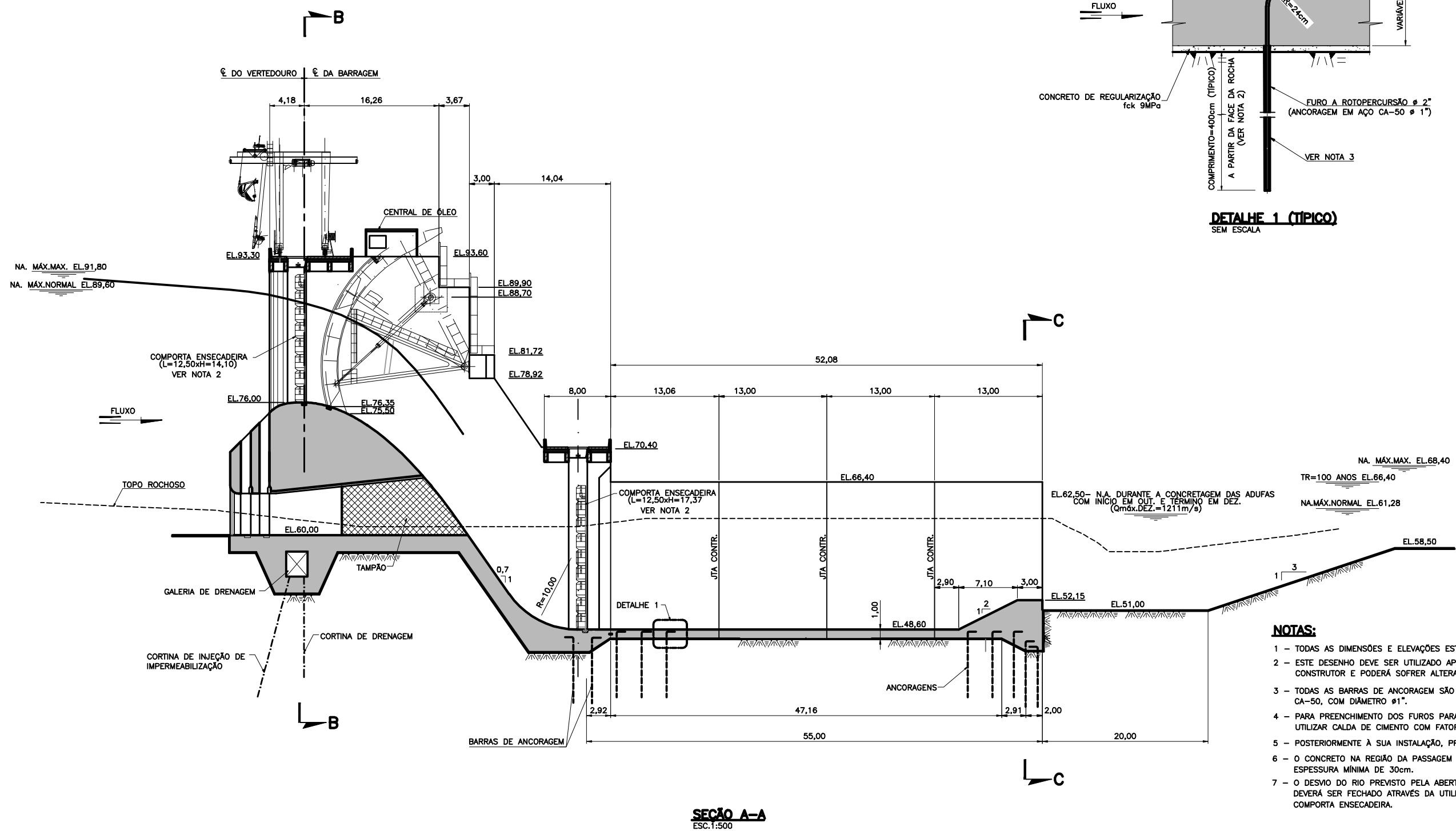
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.



2				
1	27/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMIÇÃO INICIAL		
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

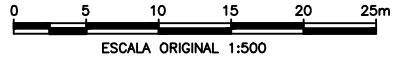
SPEC PLANEJAMENTO SUPERVISÃO EXECUÇÃO				
PROJ.	SPEC	VISTO	MAS	VISTO
DES.	SRS	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG	APROV.
CONF.	MM	DATA	MAR/10	DATA

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO
BARRAGEM DE GRAVIDADE M.E. ARRANJO GERAL PLANTA VISTA E SEÇÃO		ST-813-B DB-M11-0001 Rev. 1
FOLHA		ARG.



- NOTAS:**
- 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 - ESTE DESENHO DEVE SER UTILIZADO APENAS PARA PLANEJAMENTO E PROGRAMAÇÃO DO CONSTRUTOR E PODERÁ SOFRER ALTERAÇÕES DO DECORRER DO PROJETO EXECUTIVO.
 - 3 - TODAS AS BARRAS DE ANCORAGEM SÃO PASSIVAS E DEVERÃO SER DE AÇO CA-50, COM DIÂMETRO $\phi 1"$.
 - 4 - PARA PREENCHIMENTO DOS FUROS PARA INSTALAÇÃO DAS BARRAS DE ANCORAGEM, UTILIZAR CALDA DE CIMENTO COM FATOR A/C DE 0,5:1 EM PESO.
 - 5 - POSTERIORMENTE À SUA INSTALAÇÃO, PRENDER A ANCORAGEM NA ARMAÇÃO DA LAJE.
 - 6 - O CONCRETO NA REGIÃO DA PASSAGEM D'ÁGUA DEVERÁ TER fck DE 25MPa E ESPESSURA MÍNIMA DE 30cm.
 - 7 - O DESVIO DO RIO PREVISTO PELA ABERTURA ESQUERDA DO VERTEDEURO, DEVERÁ SER FECHADO ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DOS MESMOS PAINÉIS DA COMPORTA ENSECADEIRA.

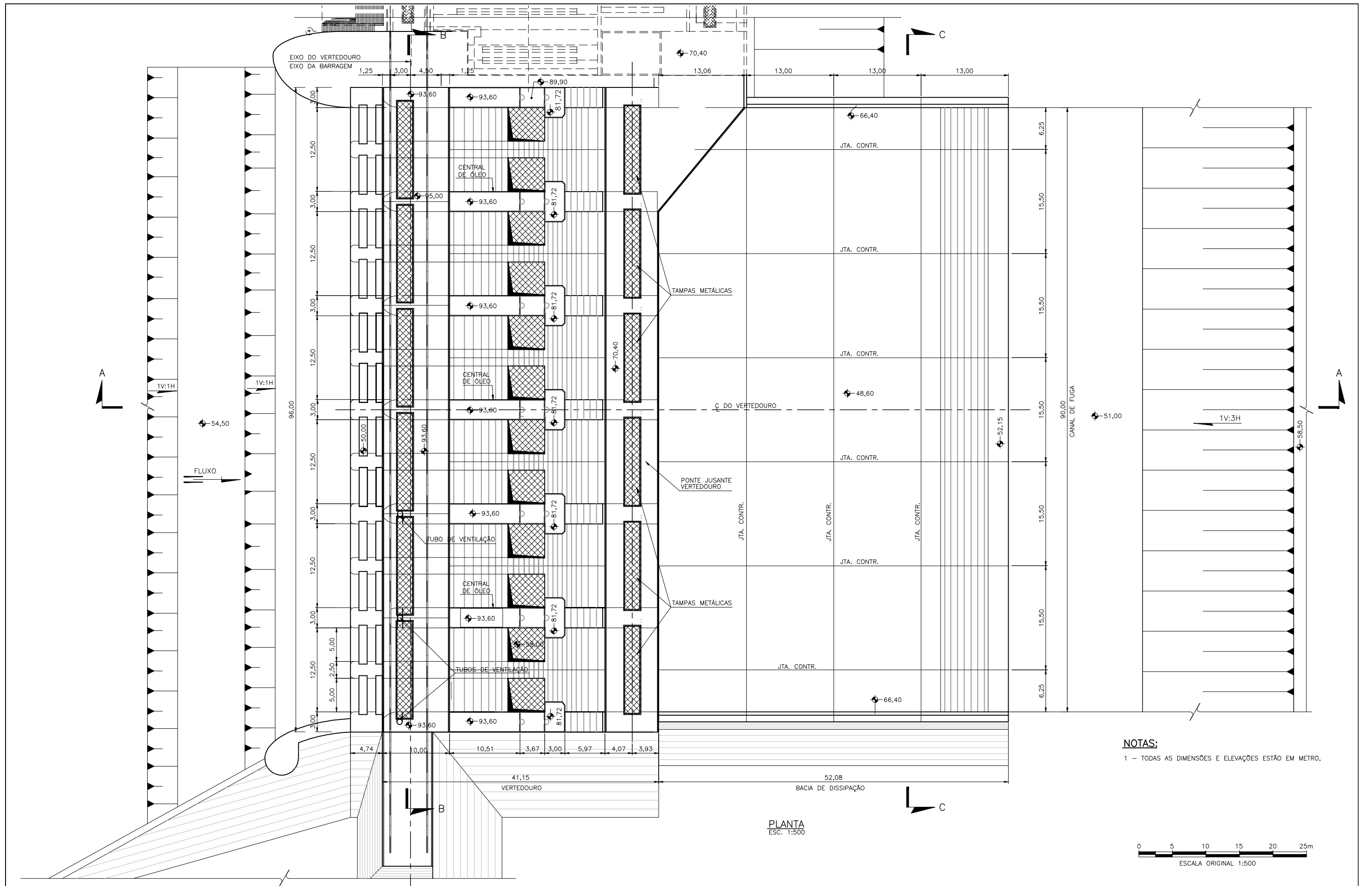
SEÇÃO A-A
ESC.1:500



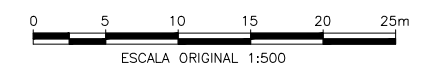
3	23/09/2010	JAM	MAS	MAS
ATENDENDO COMENTÁRIOS CEMIG				
2	27/08/2010	NCR	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
	DATA	FETRO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PROJ.	SPEC	VISTO	MAS
DES.	NCR	APROV.	MAGDI SHAAT
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO ST-813-B DB-V11-0001 Rev. 3
VERTEDEURO ARRANJO GERAL SEÇÃO A-A		FOLHA ANO



NOTAS:
 1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.

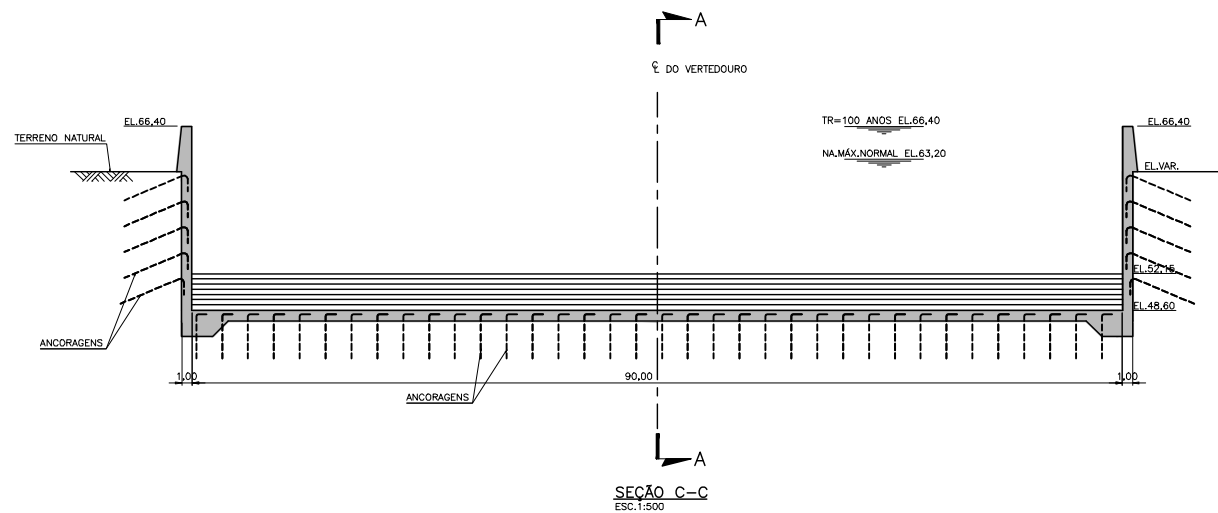
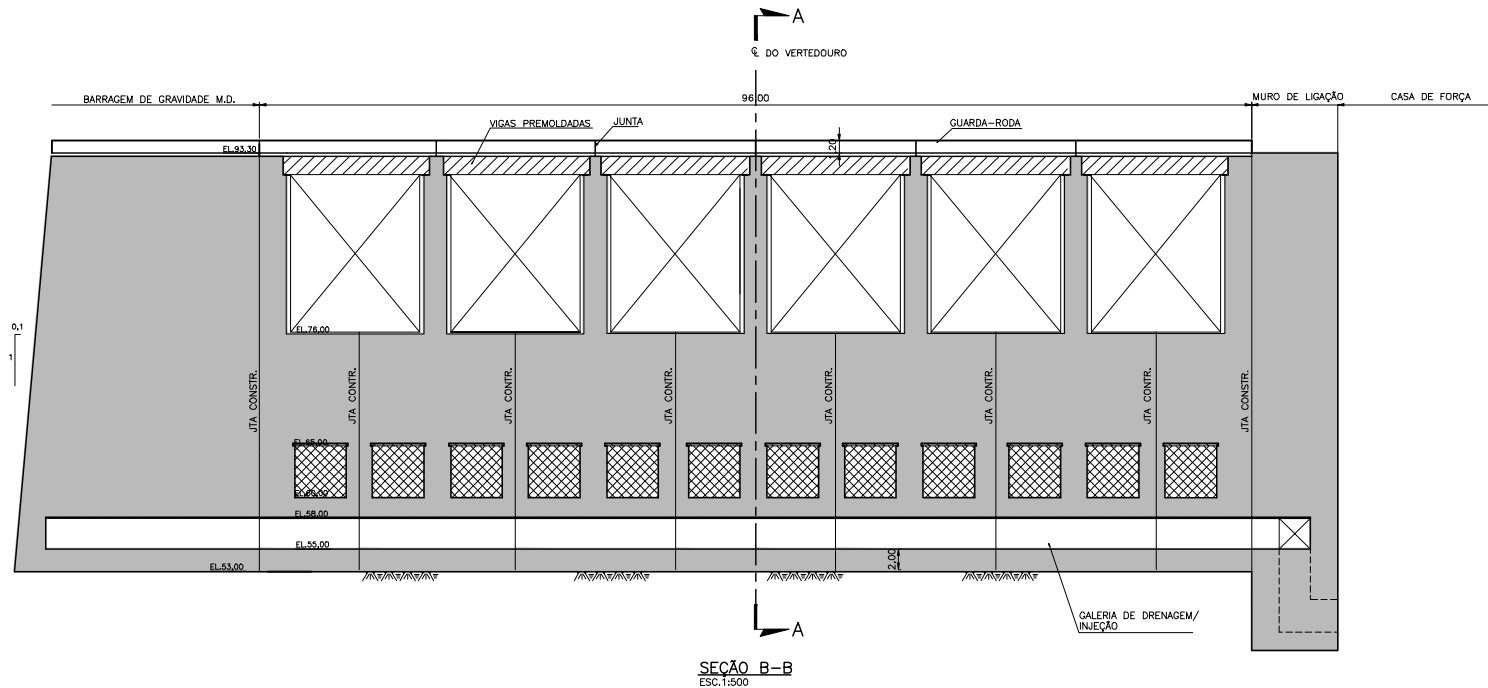


PLANTA
 ESC. 1:500

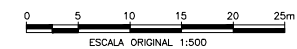
2	27/08/2010	JAM	MAS	MAS
REVISÃO GERAL				
1	05/08/2010	JAM	MAS	MAS
ONDE INDICADO				
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
EMISSÃO INICIAL				
	DATA	FEITO	VISTO	APROV.
ALTERAÇÕES				

PROJ.	SPEC	VISTO	MAS
DES.	NCR	APROV.	MAGDI SHAAT Nº CREA R.T. 9.862/D-MG
CONF.	SPEC	DATA	JUL/10

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº DESENHO ST-813-B
VERTEDOIRO ARRANJO GERAL PLANTA		DB-V11-0002 Rev. 2
FOLHA		ARG.



NOTAS:
1 - TODAS AS DIMENSÕES E ELEVAÇÕES ESTÃO EM METRO.



2				
1	27/08/2010	NCR	MAS	MAS
		REVISÃO GERAL		
0	26/07/2010	JAM	MAS	MAS
		EMISSÃO INICIAL		
	DATA	FICHO	VEITO	APROV.
ALTERAÇÕES				

SPC SISTEMA DE PROJEÇÃO CADASTRAL				
PROJ.	SPEC.	VEITO	MAS	VEITO
DES.	NCR	APROV.	MAGD. SILVA	APROV.
CONF.	SPEC.	DATA	JUL/10	DATA

AHE ITAOCARA I PROJETO BÁSICO OTIMIZADO		Nº PROJETO	ST-813-B
VERTEDOURO ARRANJO GERAL SEÇÃO B-B E C-C		Nº PROJETO	DB-V11-0003
		Rev.	1
		FOLHA	APR.