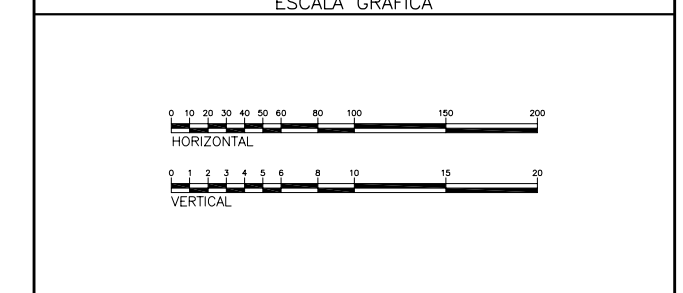


- TERRAPLENAGEM**
- 575 CURVAS DE NIVEL
 - OFF-SET DE CORTE
 - PISTA DE ROLAMENTO/PLATAFORMA
 - OFF-SET DE ATERRO
- DRENAGEM**
- CAIXA COLETORA - CCS/CCT
 - SAIDA D'ÁGUA DE CORTE - SDC
 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DES/DEB
 - SENTIDO DE ESCOAMENTO
 - BANQUETA - SBA
 - MEIO-FIO - MFC
 - CANALETA - CRC/CRCJ/MC
 - SARJETA DE CORTE - STC
 - SARJETÃO
 - SARJETA DE ATERRO - SCA
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC
 - VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA
 - DRENO
 - ENTRADA D'ÁGUA DE ATERRO - EDA
 - DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA TALUDES - DAD
 - DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR
 - DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA TERRENO NATURAL - DADTN
 - CANAL
 - TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA - TSS
 - CANALETA TAMPADA - CRCT
 - BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (PERFIL) - BSTC
 - BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO EXISTENTE (PERFIL) - BSTC
 - BUEIRO CELULAR DE CONCRETO PROJETADO (PERFIL) - BSCC
 - BUEIRO CELULAR DE CONCRETO EXISTENTE (PERFIL) - BSCC
 - BUEIRO EXISTENTE (PLANTA)
 - BUEIRO SIMPLES (PLANTA)
 - BUEIRO DUPLO (PLANTA)
 - BUEIRO TRIPLO (PLANTA)
 - CRC(G) CANALETA PROTEGIDA COM GUARDA CORPO
 - CRCT(P) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE PEDESTRES
 - CRCT(V) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS



NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- MEDIDAS, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- OS ESTUDOS FORAM REALIZADOS COM OS DADOS DA TOPOGRAFIA FORNECIDA.
- PARA DETALHES DOS DISPOSITIVOS TIPO DE DRENAGEM VER DESENHO 2011KS-B-81706.
- OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, SINALIZADOS E BLOQUEADOS PARA NÃO PERMITIR ACESSO DE PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C3).
- PARA AS SEÇÕES TRANSVERSAIS COM OS PERFIS DOS BUEIROS, VER DESENHO 2011KS-B-81706.
- O ACESSO 2A NÃO FOI PROJETADO COM INFRAESTRUTURA ADEQUADA PARA TRANSPORTE DOS MÓDULOS.
- PARA DETALHES DAS NORMAS ADOTADAS PARA ALTURA DE ATERRO DOS BUEIROS PROJETADOS E DAS DIMENSÕES DOS BUEIROS CELULARES VER MEMÓRIA DE CÁLCULO.
- PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPAÇADOS EM MÉDIA, A CADA 30cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTO METÁLICO DA DISCIPLINA CONCRETO.

9 - PARA DRENAGEM DO ACESSO 2-TRECHO 1, VER DESENHO 2011KS-B-81880.

- 0000KS-L-03101 - PLANO DIRETOR
- 2011KS-B-81698 A 2011KS-B-81699 - PROJETO GEOMÉTRICO

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
2	E	APROVADO - ATENDIDO COMENTÁRIO	JCU	JCU	VTG	RCI	-	09/07/12
1	B	REVISÃO GERAL	JCU	OJA	VTG	RCI	-	26/06/12
0	E	APROVADO	ATM	OJA	VTG	RCI	-	09/11/10
A	B	EMISSION INICIAL	ATM	OJA	VTG	RCI	-	13/08/10

REVISÕES

T.E.: (A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO (D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO

VALE **WorleyParsons** **SNC-LAVALIN** **Minerconsult**

Site/Projeto: **PROJETO FERRO CARAJÁS S11D**

Nº do Projeto: **N1030-01**

Nº do SE: **-**

USINA DE BENEFICIAMENTO - TOLD'S E PILHAS DE REGULARIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO TOLD

INFRAESTRUTURA - ACESSO 2A - PROJETO DE DRENAGEM

PLANTA, PERFIL E LINEAR

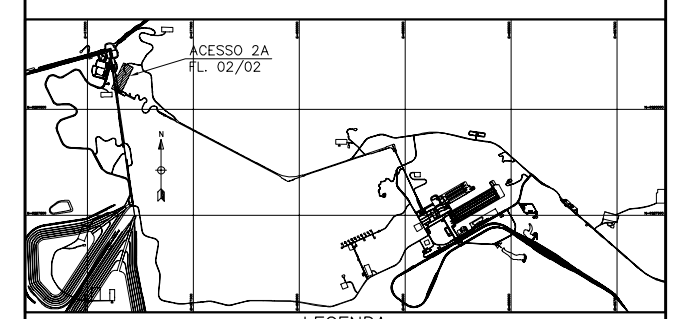
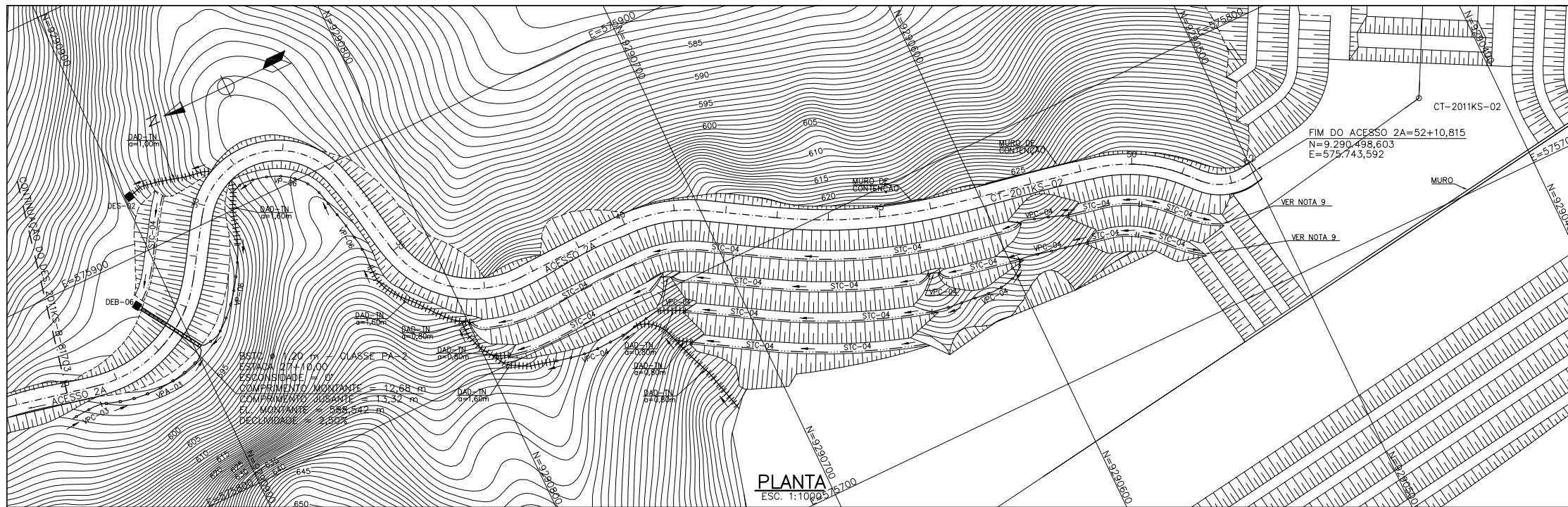
FL. 01/02

ESCALA: **1:1000**

Nº CONTRATADA: **-**

Nº VALE: **2011KS-B-81703**

REVISÃO: **2**



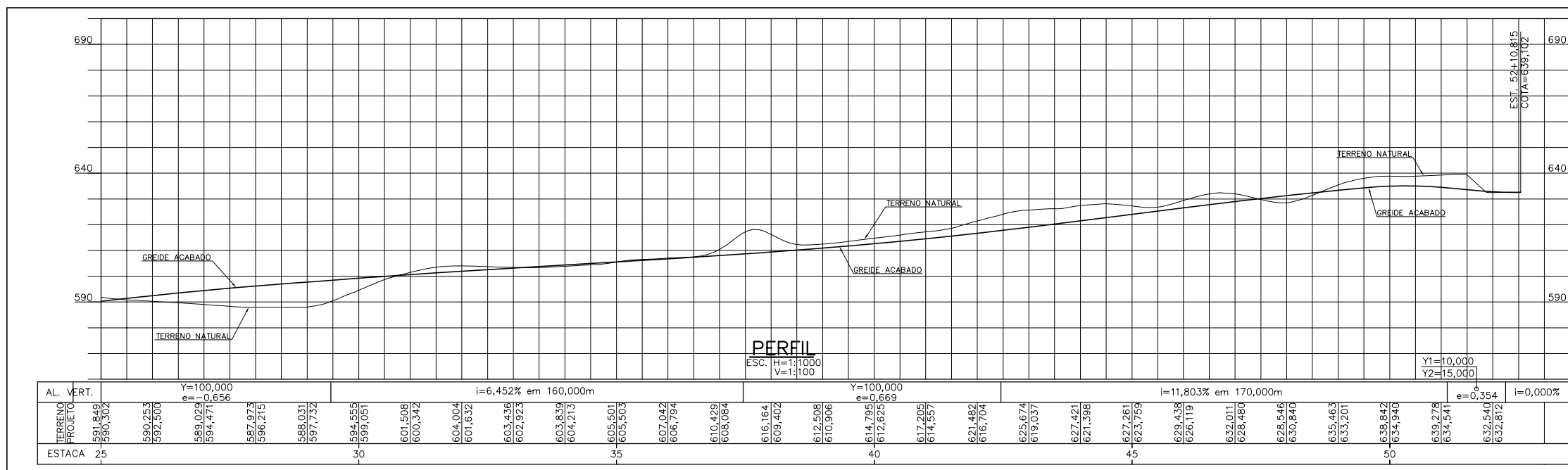
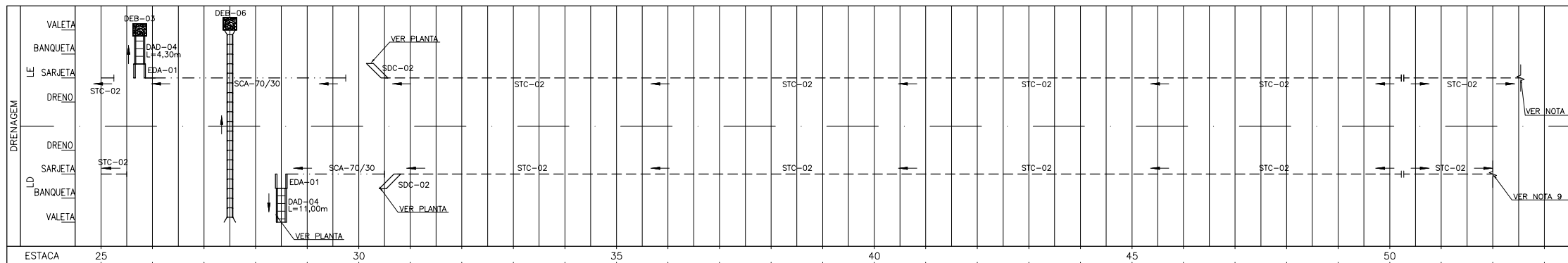
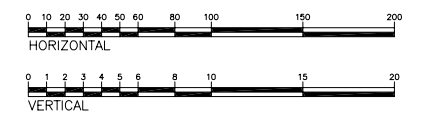
TERRAPLENAGEM

- 575 CURVAS DE NIVEL
- OFF-SET DE CORTE
- PISTA DE ROLAMENTO/PLATAFORMA
- OFF-SET DE ATERRO

DRENAGEM

- CAIXA COLETORA - CCS/CCT
- SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE - SDC
- DISSIPADOR DE ENERGIA - DES/DEB
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- BANQUETA - SBA
- MEIO-FIO - MFC
- CANALETA - CRC/CRCJ/MC
- SARJETA DE CORTE - STC
- SARJETÃO
- SARJETA DE ATERRO - SCA
- VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC
- VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPA
- DRENO
- ENTRADA D'ÁGUA DE ATERRO - EDA
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA TALUDES - DAD
- DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO - DAR
- DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS PARA TERRENO NATURAL - DADTN
- CANAL
- TRANSPOSIÇÃO DE SARJETA - TSS
- CANALETA TAMPADA - CRCT
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO PROJETADO (PERFIL) - BSTC
- BUEIRO TUBULAR DE CONCRETO EXISTENTE (PERFIL) - BSTC
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO PROJETADO (PERFIL) - BSCC
- BUEIRO CELULAR DE CONCRETO EXISTENTE (PERFIL) - BSCC
- BUEIRO EXISTENTE (PLANTA)
- BUEIRO SIMPLES (PLANTA)
- BUEIRO DUPLO (PLANTA)
- BUEIRO TRIPLO (PLANTA)
- CRC(G) CANALETA PROTEGIDA COM GUARDA CORPO
- CRCT(P) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE PEDESTRES
- CRCT(V) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS

ESCALA GRÁFICA



NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- MEDIDAS, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- OS ESTUDOS FORAM REALIZADOS COM OS DADOS DA TOPOGRAFIA FORNECIDA.
- PARA DETALHES DOS DISPOSITIVOS TIPO DE DRENAGEM VER DESENHO 2011KS-B-81706.
- OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, SINALIZADOS E BLOQUEADOS PARA NÃO PERMITIR ACESSO E PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C3).
- PARA AS SEÇÕES TRANSVERSAIS COM OS PERFIS DOS BUEIROS, VER DESENHO 2011KS-B-81706.
- O ACESSO 2A NÃO FOI PROJETADO COM INFRAESTRUTURA ADEQUADA PARA TRANSPORTE DOS MÓDULOS.
- PARA DETALHES DAS NORMAS ADOTADAS PARA ALTURA DE ATERRO DOS BUEIROS PROJETADOS E DAS DIMENSÕES DOS BUEIROS CELULARES VER MEMÓRIA DE CÁLCULO.
- PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPAÇADOS EM MÉDIA, A CADA 30cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTOS METÁLICOS DA DISCIPLINA CONCRETO.
- PARA DRENAGEM DA CT-2011KS-02 VER DESENHO 2011KS-B-81839.

- 0000KS-L-03101 - PLANO DIRETOR
- 2011KS-B-81698 A 2011KS-B-81699 - PROJETO GEOMÉTRICO

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
2	E	APROVADO	JCU	OJA	VTG	RCI	-	05/07/12
1	B	REVISÃO GERAL	JCU	OJA	VTG	RCI	-	22/06/12
0	E	APROVADO	ATM	OJA	VTG	RCI	-	09/11/10
A	B	EMISSION INICIAL	ATM	OJA	VTG	RCI	-	13/08/10

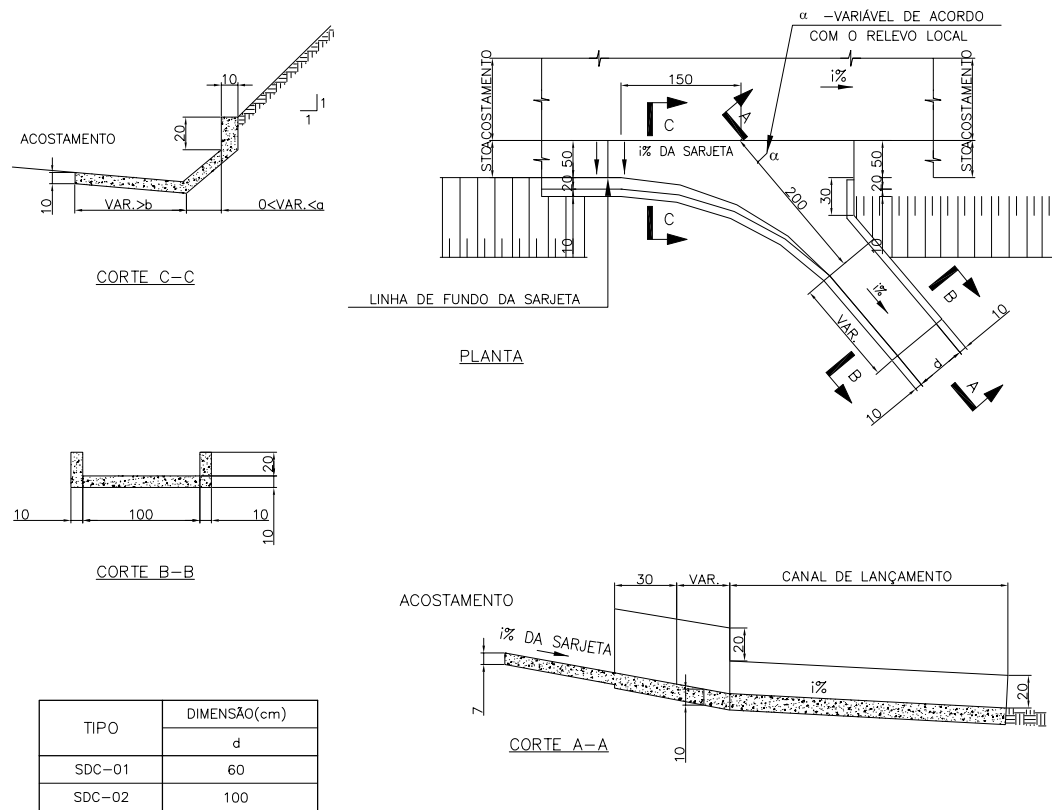
VALE **WorleyParsons** **SNC-LAVALIN Minerconsult**

Site/Projeto: **PROJETO FERRO CARAJÁS S11D** N° do Projeto: **N1030-01** N° do SE: **-**

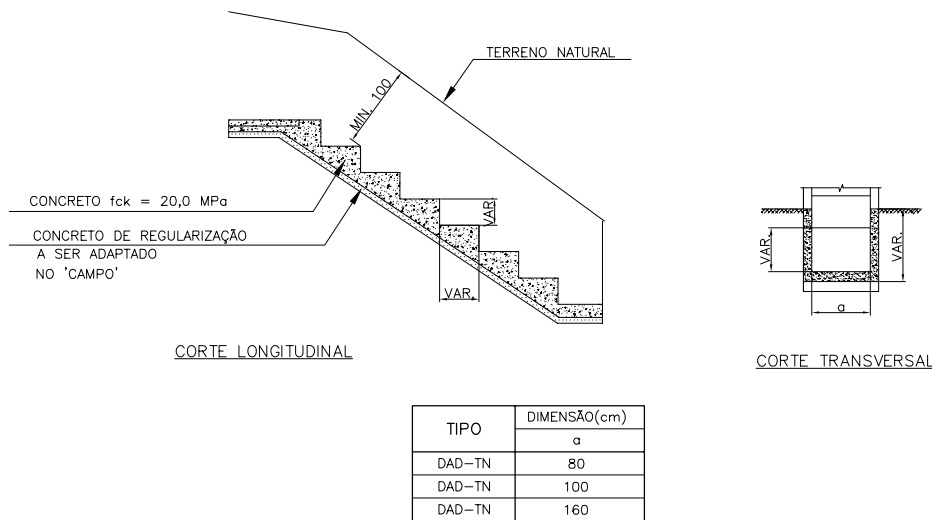
PROJETO DETALHADO
USINA DE BENEFICIAMENTO - TOLD'S E PILHAS DE REGULARIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DO TOLD
INFRAESTRUTURA - ACESSO 2A - PROJETO DE DRENAGEM
PLANTA, PERFIL E LINEAR
FL. 02/02

ESCALA: **1:1000** N° CONTRATADA: **-** N° VALE: **2011KS-B-81704** REVISÃO: **2**

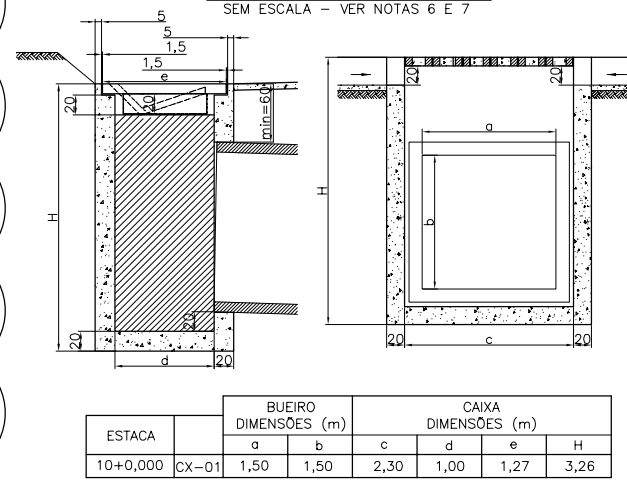
SDC – SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES EM TALUDE DE CORTE
VER NOTA 2



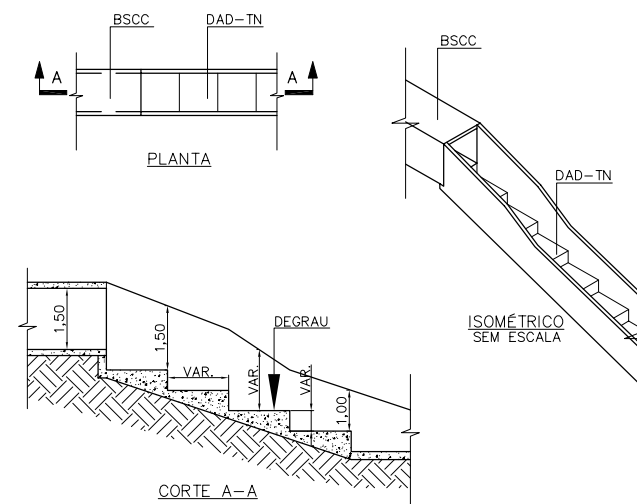
DAD-TN – DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAUS EM TERRENO NATURAL
VER NOTA 2



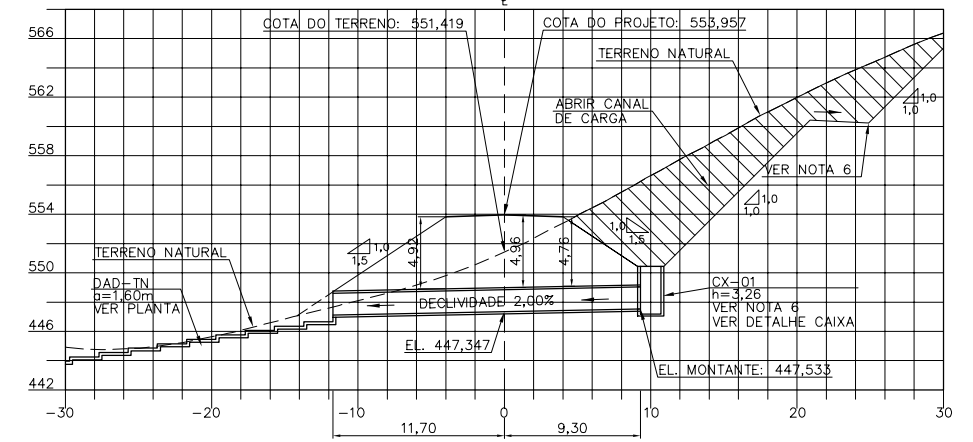
CX-CAIXA ESPECIAL
SEM ESCALA – VER NOTAS 6 E 7



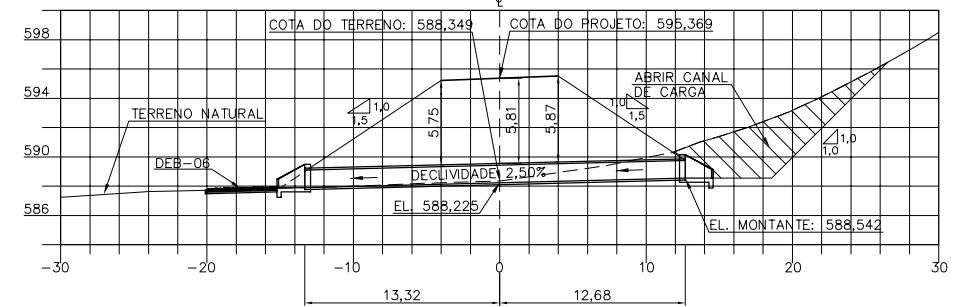
DETALHE – DAD-TN/BSCC
SEM ESCALA



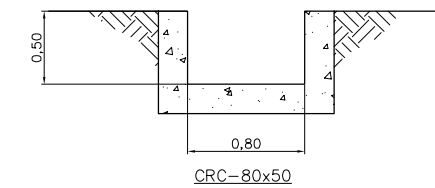
BSCC 1,50 x 1,50 m
ESTACA 10+0,000
ESCONSIDADE = 0°
ESC. 1:250



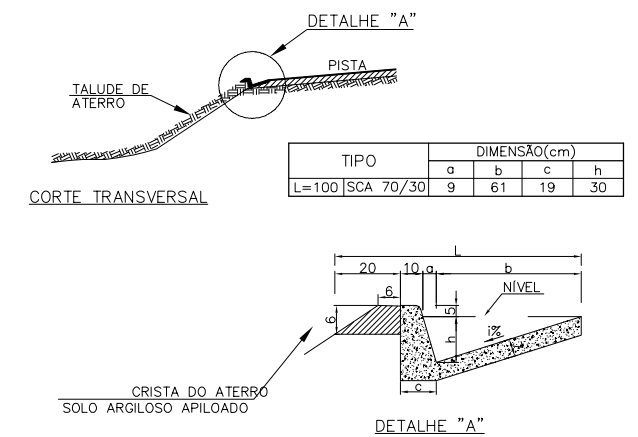
BSCC Ø 1,20 m – CLASSE PA-2
ESTACA 27+10,000
ESCONSIDADE = 0°
ESC. 1:250



CRC – CANALETA RETANGULAR DE CONCRETO



SCA – SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO
VER NOTA 2



NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- PARA MAIORES DETALHES DOS DISPOSITIVOS AQUI APRESENTADOS VER PADRÃO DER-MG, VER RT-01.47.4 (CADERNO DE DRENAGEM, PROJETOS PADRÃO-2007). PARA OS DISPOSITIVOS QUE NÃO FORAM APRESENTADOS VER PADRÃO DNIT, "ALBUM DE PROJETO TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM-2006".
- TODOS OS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM DEVERÃO SOFRER LIMPEZA / MANUTENÇÃO PERIÓDICA PARA QUE OS MESMOS CONDUZAM AS ÁGUAS CONFORME FORAM PROJETADOS.
- PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPAÇADOS EM MÉDIA, A CADA 30cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTO METÁLICO DA DISCIPLINA CONCRETO.
- OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, SINALIZADOS E BLOQUEADOS PARA NÃO PERMITIR ACESSO E PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C3).
- PREVER STC-04 PARA PROTEÇÃO DA BANQUETA.

- 2011KS-B-81698 a 2011KS-B-81699 – PROJETO GEOMÉTRICO – PLANTA E PERFIL
- 2011KS-B-81703 a 2011KS-B-81704 – PROJETO DE DRENAGEM – PLANTA, PERFIL E LINEAR

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
1	E	REVISADO ONDE INDICADO	JCU	OJA	VTG	RCI	-	26/06/12
0	E	APROVADO	ATM	OJA	VTG	RCI	-	05/11/10
A	B	EMIÇÃO INICIAL	ATM	OJA	VTG	RCI	-	11/08/10

REVISÕES		ESCALA	Nº CONTRATADA	Nº VALE	REVISÃO
T.E.	(A) PRELIMINAR (C) PARA CONHECIMENTO (E) PARA CONSTRUÇÃO (G) CONFORME CONSTRUÍDO	S/ESCALA	-	2011KS-B-81706	1
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (F) CONFORME COMPRADO (H) CANCELADO				

INSTRUÇÕES / PLANTAS	COR	ESPESURA
COR. B. S.	0,20	
WHITE	0,1	
YELLOW	0,1	
GREEN	0,2	
CW	0,3	
BLUE	0,4	
RED	0,6	
MAGENTA	0,8	