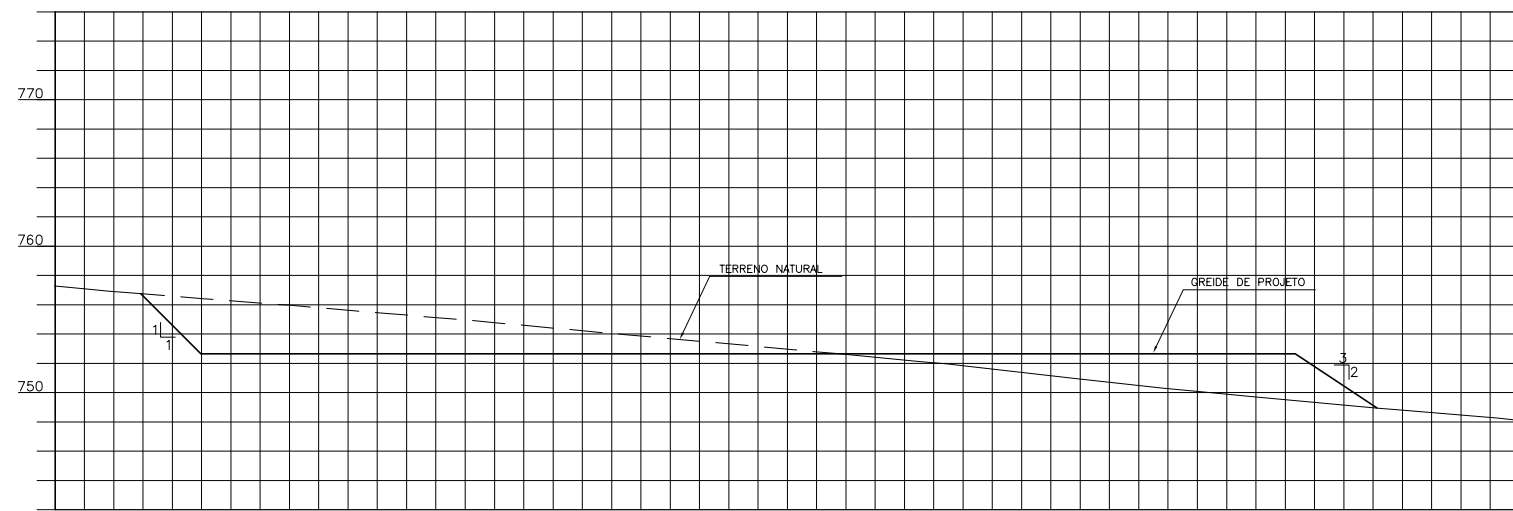
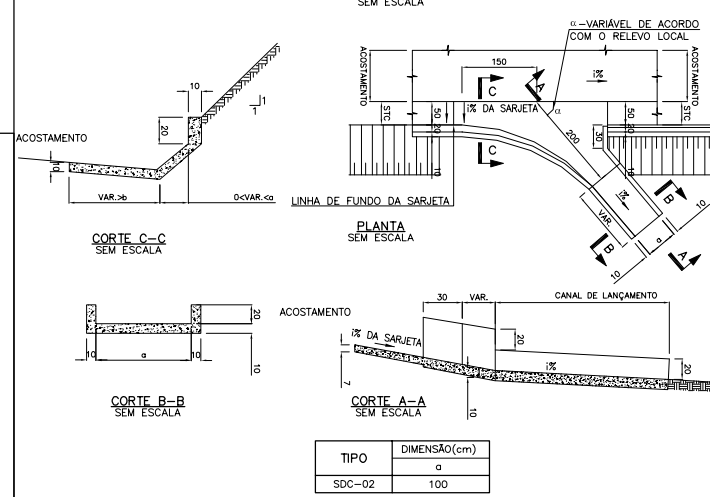


**PLANTA**  
ESC. 1:250

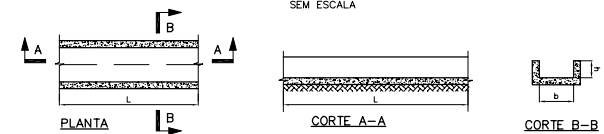


**PERFIL**  
ESC. H= 1:250  
V= 1:250

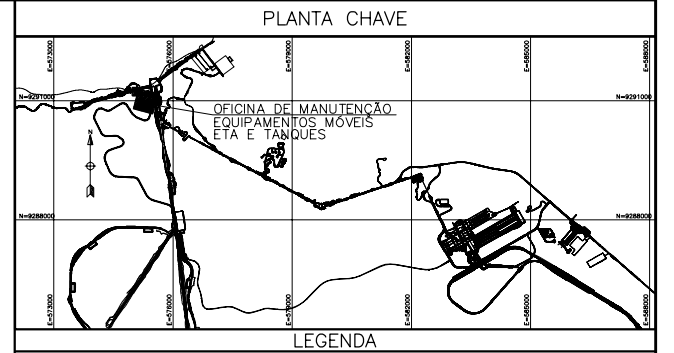
**SDC - SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES EM TALUDE DE CORTE**



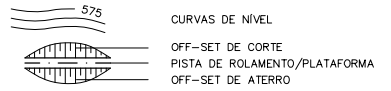
**CANALETA RETANGULAR DE CONCRETO - CRC**



**CANALETA RETANGULAR DE CONCRETO - CRC(G)**



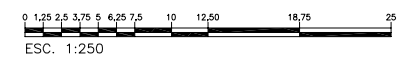
**TERRAPLENAGEM**



**DRENAGEM**

- CAIXA COLETORA - CCS/CCT
- SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE - SDC
- DISSIPADOR DE ENERGIA - DES/DEB
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- BANQUETA - SBA/STC
- MEIO-FIO - MFC
- CANALETA - CRC/CRCJ/MC
- SARJETADA DE CORTE - STC
- SARJETÃO
- SARJETADA DE ATERRAMENTO - SCA
- VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPC
- VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRAMENTO - VPA
- DRENO
- ENTRADA D'ÁGUA DE ATERRAMENTO - 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 SARJETADA - 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)
- CRCI(P)
- CRCI(V)
- CRCI(M)
- PSP
- PASSAGEM SOB PASSEIO

**ESCALA GRÁFICA**



- NOTAS**
- MEDIDAS, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
  - PARA MAIORES DETALHES DOS DISPOSITIVOS AQUI APRESENTADOS VER PADRÃO DER-MG, VER RT-01.47g (CADERNO DE DRENAGEM PROJETOS PADRÃO-2007). PARA OS DISPOSITIVOS QUE NÃO FORAM APRESENTADOS VER PADRÃO DNIT, "ALBUM DE PROJETOS TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - 2006".
  - OS ESTUDOS FORAM REALIZADOS COM OS DADOS DA TOPOGRAFIA FORNECIDA.
  - AS DIMENSÕES DAS CANALETAS FORAM INDICADAS EM CENTÍMETRO.
  - PARA PROJETO DE DRENAGEM DAS OFICINAS VER DES.1070KS-B-81515.
  - DEVERÁ SER FEITA LIMPEZA NAS CANALETAS E CANAIS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM.

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- 0000KS-L-03101 - PROJETO BÁSICO - PLANO DIRETOR
- 1070KS-B-81523 - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA, PERFIL E DETALHES

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
O	E	APROVADO	VTG	RRT	JSA	RCI	-	07/11/11
A	B	EMIÇÃO INICIAL	VTG	OJA	JSA	RCI	-	21/10/11

**REVISÕES**

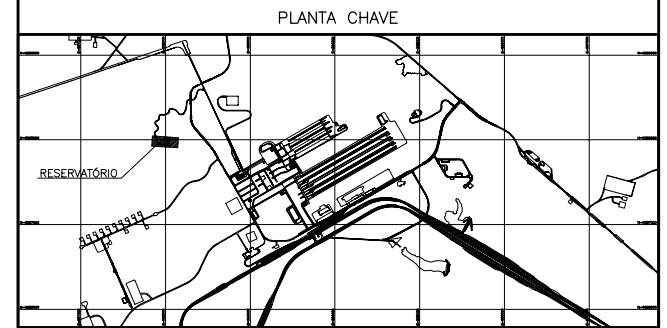
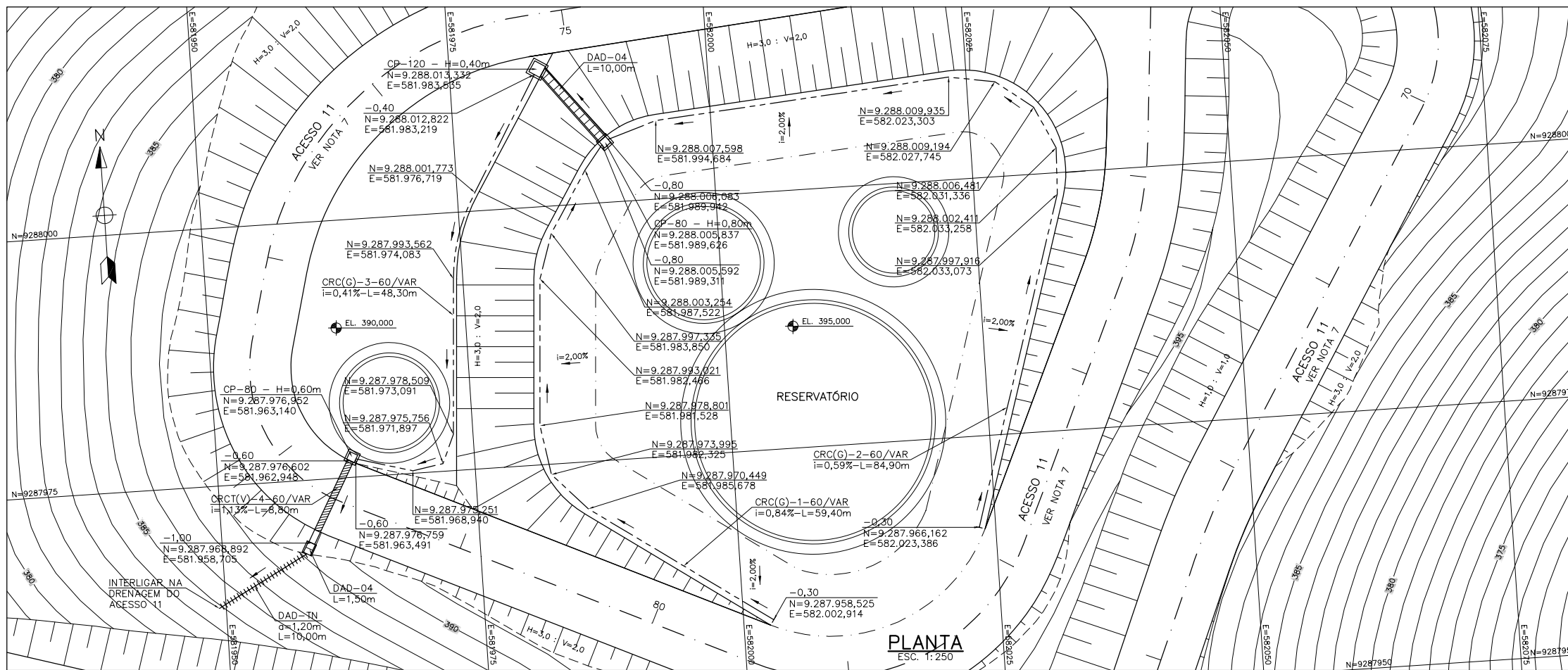
T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO	

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

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

**PROJETO DETALHADO**  
MINA - OFICINA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS  
ETA E TANQUE  
PROJETO DE DRENAGEM  
PLANTA, PERFIL E DETALHES

ESCALA: **INDICADA** N° CONTRATADA: **-** N° VALE: **1070KS-B-81532** REVISÃO: **0**

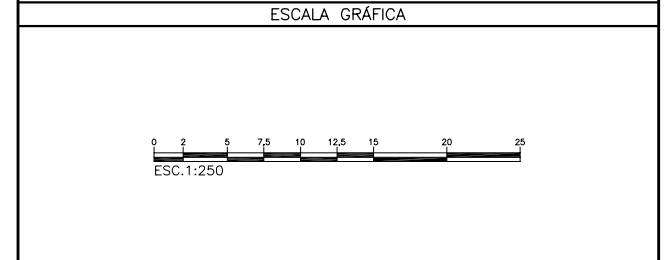
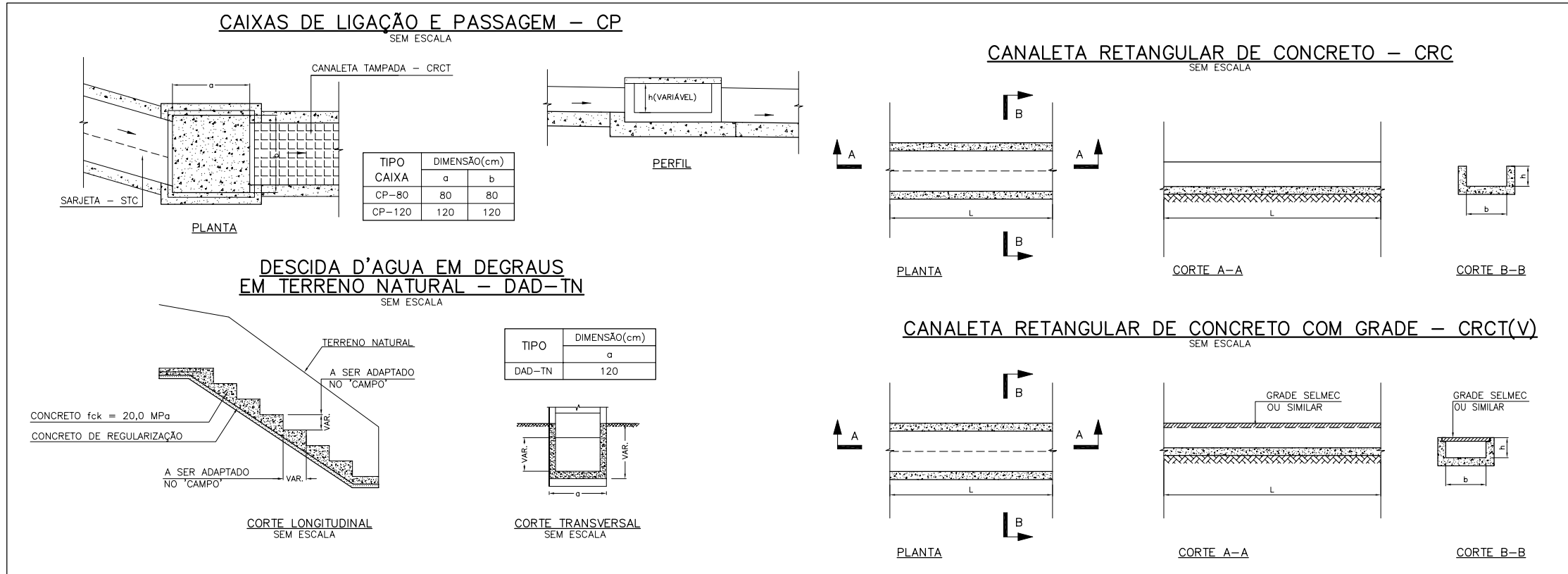


**TERRAPLENAGEM**

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

**DRENAGEM**

- CAIXA COLETORA/CAIXA DE PASSAGEM
- SAÍDA D'ÁGUA DE CORTE - SDC
- DISSIPADOR DE ENERGIA - DES/DEB
- SENTIDO DE ESCOAMENTO
- BANQUETA
- MEIO-FIO - MFC
- CANALETA - CRC/CRCV/MC
- SARJETA DE CORTE
- SARJETÃO
- SARJETA DE ATERRO
- VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE
- VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO
- 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 - DAD-TN
- 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
- CRCT(M) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DOS MÓDULOS



**NOTAS**

- 1 - MEDIDAS, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - OS ESTUDOS FORAM REALIZADOS COM OS DADOS DA TOPOGRAFIA FORNECIDA.
- 3 - OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS, SINALIZADOS E BLOQUEADOS PARA NÃO PERMITIR ACESSO E PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C3).
- 4 - PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPACADOS EM MÉDIA, A CADA 30cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTO METÁLICOS DA DISCIPLINA CONCRETO.
- 5 - DEVERÁ SER FEITA LIMPEZA NOS DISPOSITIVOS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM.
- 6 - PARA MAIORES DETALHES DOS DISPOSITIVOS AQUI APRESENTADOS VER PADRÃO DER-MG, VER RT-01.47a (CADERNO DE DRENAGEM PROJETOS PADRÃO-2007). PARA OS DISPOSITIVOS QUE NÃO FORAM APRESENTADOS VER PADRÃO DNIT, "ALBUM DE PROJETOS TIPO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - 2006".
- 7 - PARA PROJETO DE DRENAGEM DO ACESSO 11 VER DES. 401KS-B-81523 E 401KS-B-81524.

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- 0000KS-L-03101 - GERAL - MINA/USINA - ARRANJO MECÂNICO - PLANO DIRETOR
- 401KS-B-81507 - PROJETO DETALHADO - UTILIDADES - SISTEMA DE ÁGUA BRUTA - INFRAESTRUTURA - RESERVATÓRIO - TERRAPLENAGEM - PLANTA E SEÇÕES

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
1	B	REVISÃO GERAL	JCU	PHI	EEM	RCI	-	26/07/12
0	E	APROVADO	MIF	MIF	VTG	RCI	-	09/12/10
A	B	EMIÇÃO INICIAL	MIF	PHI	VTG	RCI	-	13/10/10

**REVISÕES**

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

**VALE** **WorleyParsons** **SNC-LAVALIN**  
 MINECONSULT

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

PROJETO DETALHADO  
 UTILIDADES - SISTEMA DE ÁGUA BRUTA  
 INFRAESTRUTURA - RESERVATÓRIO - DRENAGEM  
 PLANTA E DETALHES

ESCALA: **1:250** N° CONTRATADA: **-** N° VALE: **4011KS-B-81507** REVISÃO: **1**