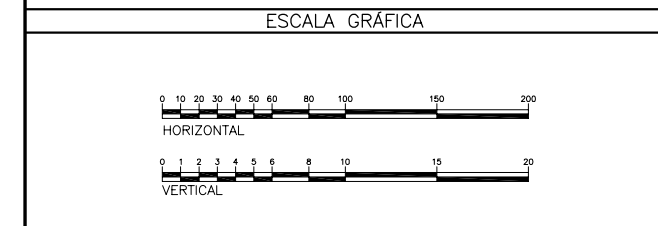


- TERRAPLENAGEM**
- 575 CURVAS DE NIVEL
 - OFF-SET DE CORTE
 - PISTA DE ROLAMENTO/PLATAFORMA
 - OFF-SET DE ATERRO
- DRENAGEM**
- CAIXA COLETORA - CCS/CCT
 - SAIDA D'ÁGUA DE CORTE - SDC
 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DES/DEB
 - SENTIDO DE ESCOAMENTO
 - BANQUETA - SBA/STC
 - MEIO-FIO - MFC
 - CANALETA - CRC/CRCJ/MC
 - 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(C) CANALETA PROTEGIDA COM GUARDA CORPO
 - CRCI(P) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE PEDESTRES
 - CRCI(V) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DE VEÍCULOS
 - CRCI(M) CANALETA TAMPADA PARA PASSAGEM DOS MÓDULOS
 - PSP PASSAGEM SOB PASSEIO



- NOTAS**
- 1 - MEDIDAS, COORDENADAS E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2 - PARA DETALHES DOS DISPOSITIVOS VER DES. 2000KS-B-81872.
 - 3 - PARA SEÇÕES TRANSVERSAIS DOS BUEIROS VER DES. 2000KS-B-81870.
 - 4 - OS COMPRIMENTOS DAS DADTNs SÃO ESTIMADOS. O AJUSTE DEVERÁ SER FEITO EM OBRA.
 - 5 - OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVEM SER IDENTIFICADOS, BLOQUEADOS E SINALIZADOS PARA EVITAR A ENTRADA DE PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C-3).
 - 6 - EM TODAS AS BANQUETAS FOI CONSIDERADO STC-04 E SDC-02.
 - 7 - PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPACIADOS EM MÉDIA, A CADA 30 cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTO METÁLICO DO DESENHO LN-2011KS-C-81733.
 - 8 - PARA MAIORES DETALHES DOS DISPOSITIVOS AQUI APRESENTADOS VER PADRÃO DER-MG, VER RT-01.47.a (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".
 - 9 - PREVER ACERTO NO TERRENO PARA POSSIBILITAR O ESCOAMENTO DA DRENAGEM.
 - 10 - AGUARDANDO INFORMAÇÕES DA GEOMETRIA DO PROJETO - TRAMO TR-SKM.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**
- 0000KS-L-03101 - GERAL - MINA/USINA - ARRANJO MECÂNICO - PLANO DIRETOR
 - LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO - ESTEIO - FORNECIDO PELA VALE.
 - 2000KS-B-81841 - PROJETO DETALHADO - USINA DE BENEFICIAMENTO - GERAL
 - INFRAESTRUTURA - ACESSO BA - PROJETO GEOMÉTRICO - PLANTA E PERFIL

O	E	APROVADO - ATENDIDO COMENTÁRIOS	MIF	PHI	VTG	RCI	-	18/07/11
A	B	EMISSÃO INICIAL	MIF	PHI	VTG	RCI	-	11/07/11
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
REVISÕES								
T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO				
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO				

VALE **WorleyParsons** **SNC-LAVALIN Minercosult**

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

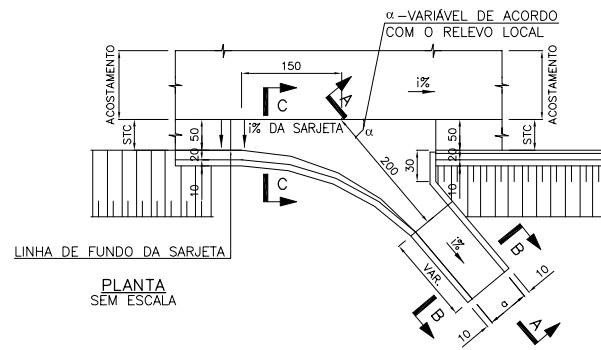
PROJETO DETALHADO
USINA DE BENEFICIAMENTO - GERAL
INFRAESTRUTURA - ACESSO BA
PROJETO DE DRENAGEM SUPERFICIAL
PLANTA, PERFIL E LINEAR

ESCALA: 1:2500 N° CONTRATADA: 2000KS-B-81863 N° VALE: 2000KS-B-81863 REVISÃO: 0

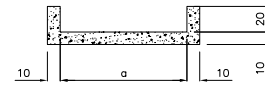
PE-G-601 - Rev 3 (A1)

SDC – SAÍDA D'ÁGUA SIMPLES EM TALUDE DE CORTE

SEM ESCALA

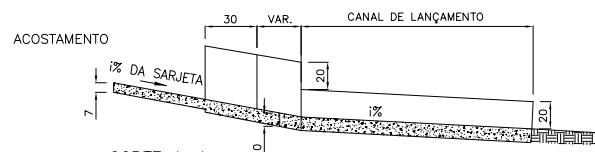


PLANTA SEM ESCALA

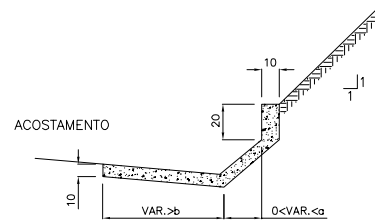


CORTE B-B SEM ESCALA

TIPO	DIMENSÃO(cm)
SDC-02	a
	100



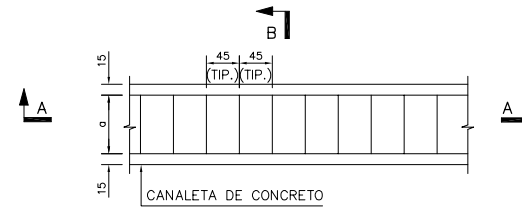
CORTE A-A SEM ESCALA



CORTE C-C SEM ESCALA

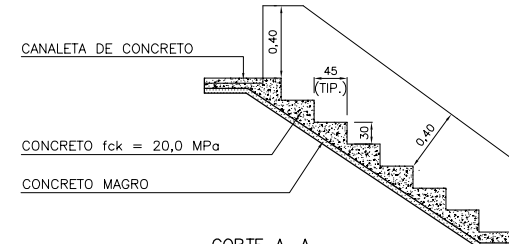
DESCIDA D'ÁGUA TIPO DEGRAU – ESPECIAL – DAD-E

SEM ESCALA

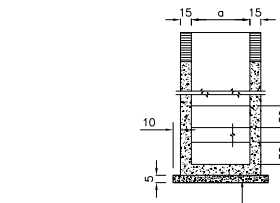


PLANTA SEM ESCALA

TIPO	DIMENSÃO(cm)
DAD-E	a
	80



CORTE A-A SEM ESCALA

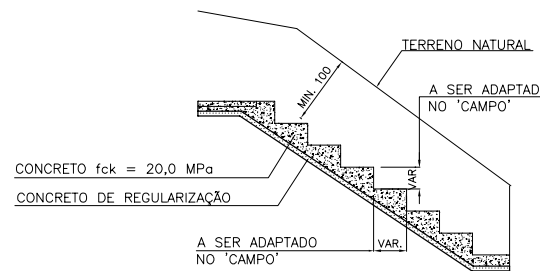


CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO TRAÇO 1:3:6

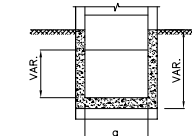
CORTE B-B SEM ESCALA

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

SEM ESCALA



CORTE LONGITUDINAL SEM ESCALA

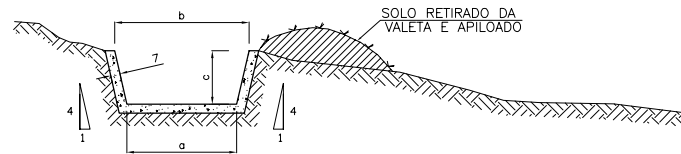


CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

TIPO	DIMENSÃO(cm)
DAD-TN	a
DAD-TN	80
DAD-TN	125
DAD-TN	140
DAD-TN	150
DAD-TN	300

VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE EM CONCRETO

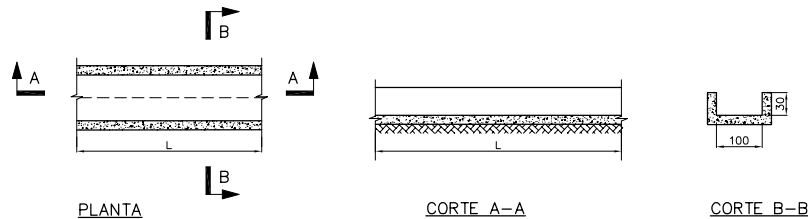
SEM ESCALA



TIPO	DIMENSÃO(cm)		
VP-06	a	b	c
	100	125	50

CANALETA RETANGULAR DE CONCRETO – CRC

SEM ESCALA



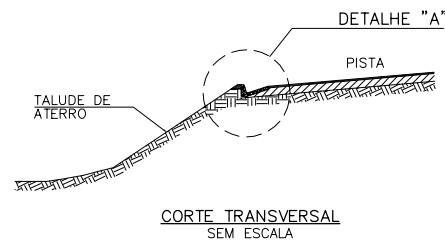
PLANTA

CORTE A-A

CORTE B-B

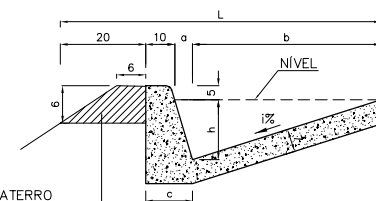
SARJETA DE CONCRETO EM ATERRO – SCA

SEM ESCALA



CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA

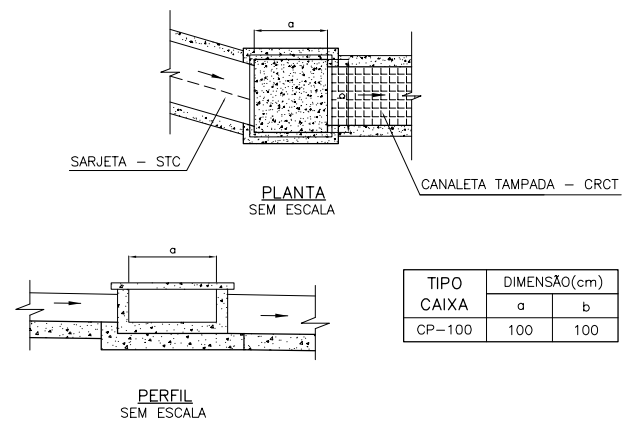
TIPO	DIMENSÃO(cm)			
	a	b	c	h
L=100 SCA-70/30	9,0	61,0	19,0	30,0



DETALHE "A" SEM ESCALA

CAIXAS DE LIGAÇÃO E PASSAGEM – CP

SEM ESCALA



PERFIL SEM ESCALA

TIPO	DIMENSÃO(cm)	
CAIXA	a	b
CP-100	100	100

NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PARA MAIORES DETALHES DOS DISPOSITIVOS AQUI APRESENTADOS VER PADRÃO DER-MG, VER RT-01.47.a (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".
- 3 - PARA FORMA, ARMAÇÃO, TAMPAS, GRADES E GUARDAS-CORPOS DOS DISPOSITIVOS VER PROJETO DE CONCRETO ARMADO.
- 4 - DEVERÁ SER FEITA LIMPEZA NAS CANALETAS E CANAIS PARA O BOM FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM.
- 5 - AS DIMENSÕES DAS DESCIDAS D'ÁGUA EM ATERRO DO MANUAL DO DNIT-2006 DEVERÃO SER ALTERADAS PARA AS APRESENTADAS NESTE DESENHO.
- 6 - PREVER ESCADA FIXA COM DEGRAUS ESPAÇADOS EM MÉDIA, A CADA 30cm, PARA ACESSO AO FUNDO DAS CAIXAS DE CAPTAÇÃO, CONFORME DETALHE DE INSERTO METÁLICO DO DES. LN-2011KS-C-81500.
- 7 - OS ESPAÇOS CONFINADOS DEVEM SER IDENTIFICADOS, BLOQUEADOS E SINALIZADOS PARA EVITAR A ENTRADA DE PESSOAS NÃO AUTORIZADAS (RAC-6-C3).

- 2000KS-B-81863 - USINA DE BENEFICIAMENTO - GERAL - INFRAESTRUTURA - ACESSO 8A PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA, PERFIL E LINEAR
- 2000KS-B-81864 - USINA DE BENEFICIAMENTO - GERAL - INFRAESTRUTURA - ACESSO 8B PROJETO DE DRENAGEM - PLANTA, PERFIL E LINEAR

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	DES.	VER.	APR.	SE.	DATA
0	E	EMISSÃO INICIAL	MIF	PHI	VTG	RCI	-	11/07/11
REVISÕES								
T.E.	(A) PRELIMINAR	(C) PARA CONHECIMENTO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO				
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(D) PARA COTAÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO				

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

PROJETO DETALHADO
 USINA DE BENEFICIAMENTO - GERAL
 INFRAESTRUTURA - ACESSO 8A E 8B
 PROJETO DE DRENAGEM
 DETALHES

ESCALA: INDICADA
 N° CONTRATADA: 2000KS-B-81872
 N° VALE: 2000KS-B-81872
 REVISÃO: 0