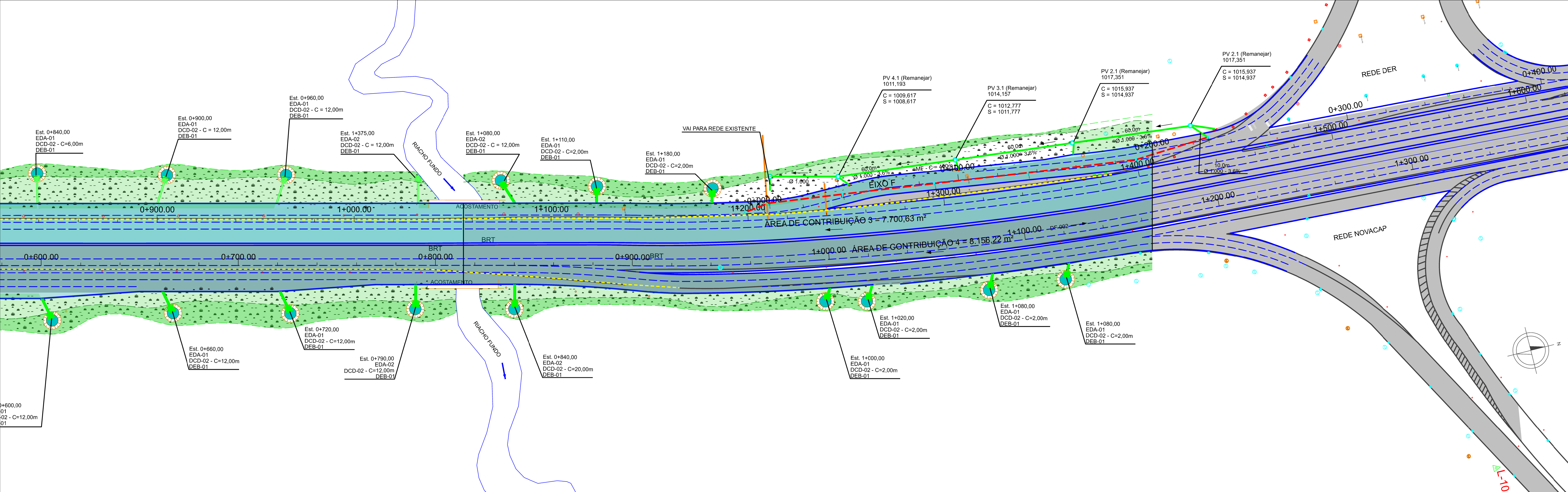
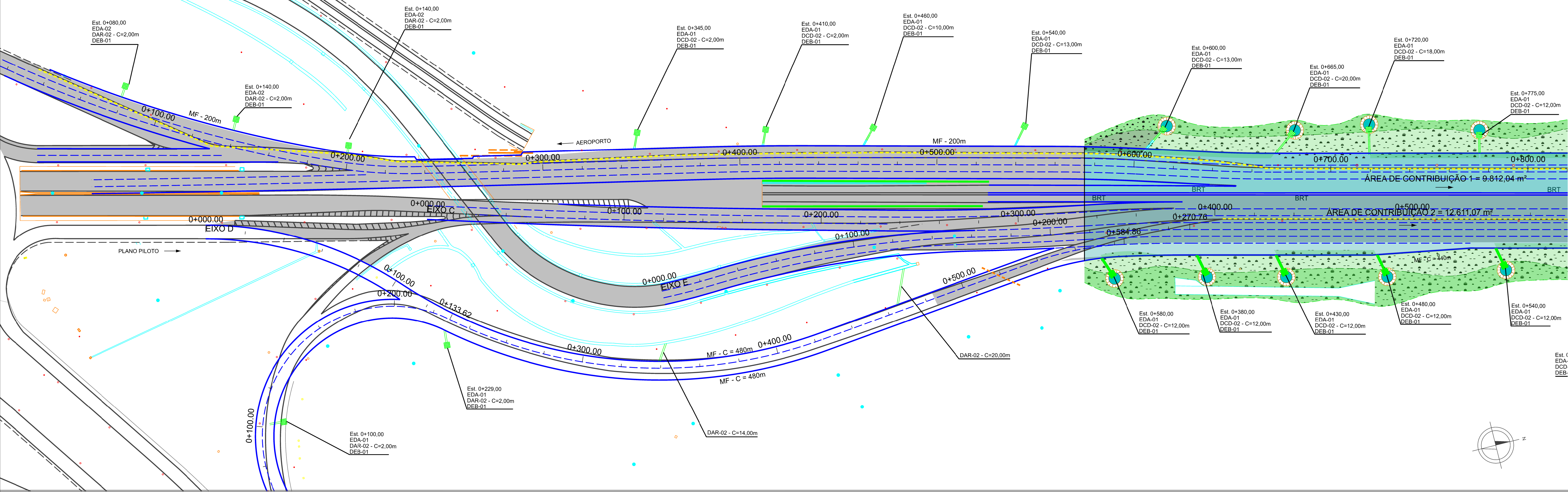




DAR-02 - DESCIDA D'ÁGUA RÁPIDA

DAD-02 - DESCIDA D'ÁGUA EM DEGRAU

CALHA / GALERIA PLUVIAL

BUEIRO

BORDO DE PROJETO

PONTE / VIADUTO

DRENAGEM EXISTENTE A REMANEJAR

BOCA DE LOBO SIMPLES

BOCA DE LOBO DUPLA

PROJEÇÃO DA ÁREA DE OFF-SET (GRAMADA)

PROJEÇÃO DA ÁREA DE LIMPEZA (GRAMADA)

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL

DER
DF

SUBSPECIALIDADE/DESCRIÇÃO

PROJETO DE DRENAGEM

PLANTA

ESTACA 2+000 A 4+000

ETAPA DE PROJETO

EXECUTIVO

RODOVIA

DF-047

TRECHO

DF025EDF051

RESP. TEC.

DANIELLE FERREIRA

CREA

506268093/D-SP

SETOR

GEPRO

DESENHO

LÍVIA CEFORA

FOLHA

01/03

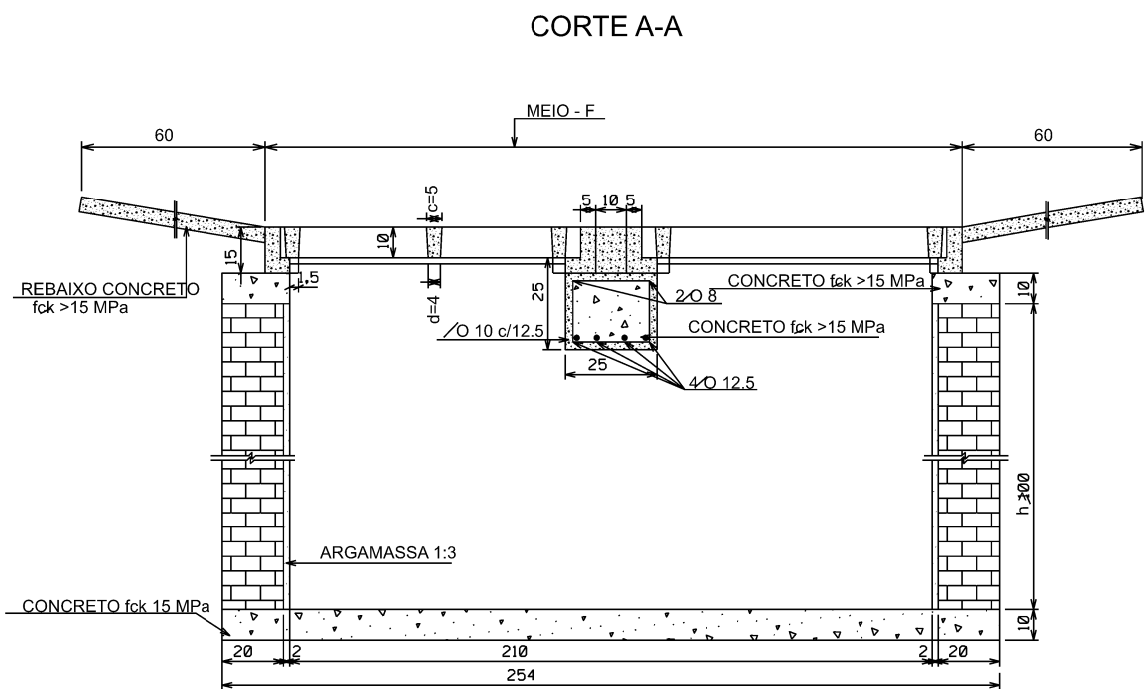
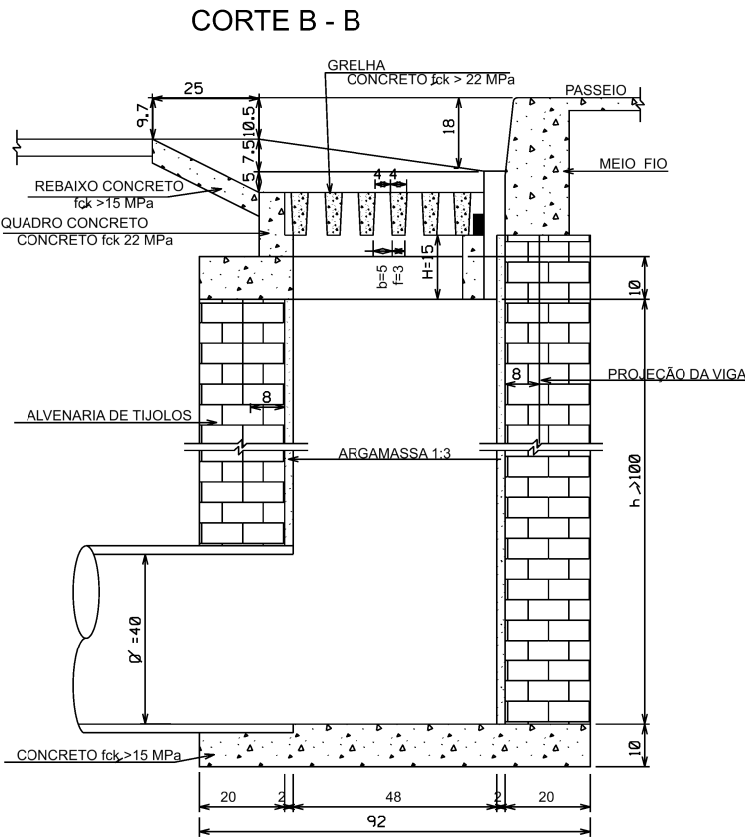
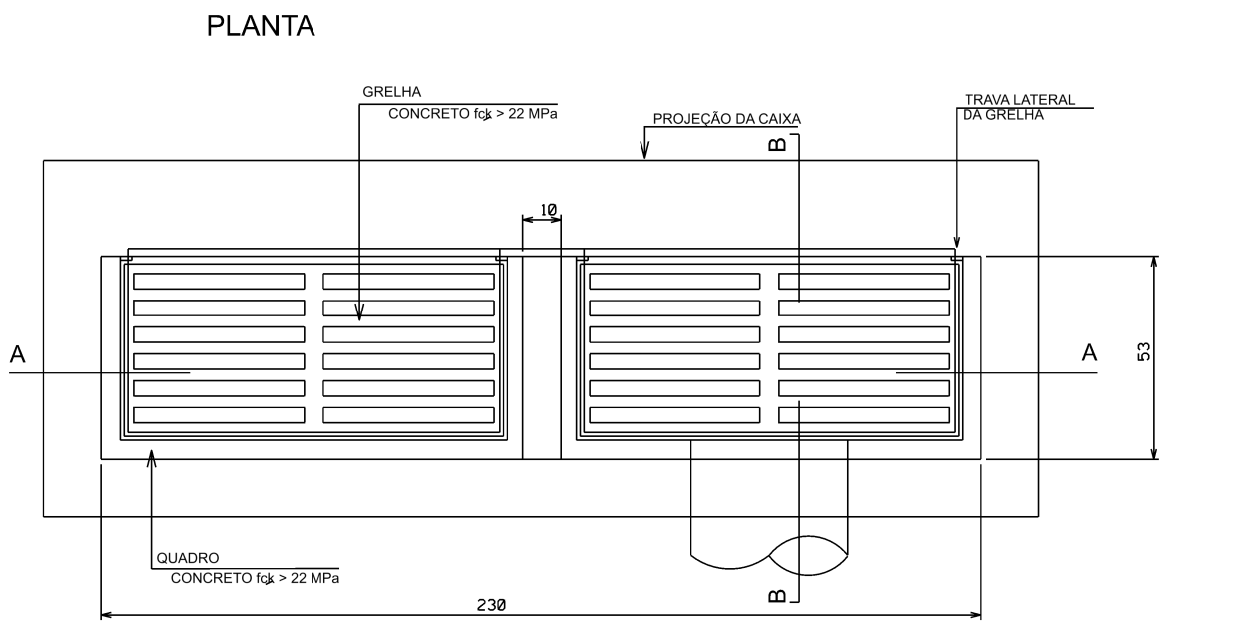
CÓDIGO

DE_VD_DF047-002004_B-DR-119

MATRÍCULA

01898779

DRENAGEM PLUVIAL URBANA - BOCAS-DE-LOBO DUPLAS COM GRELHAS DE CONCRETO



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO E ACESSÓRIOS						
CÓDIGO	h	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3	FORMAS AÇO	CONCRETO fck > 15 MPa	CONCRETO fck > 22 MPa
BDL01	100	6,37	0,11	6,60	15,1	0,460
BDL02	150	9,43	0,16	6,60	15,1	0,460
BDL03	200	12,49	0,22	6,60	15,1	0,460
BDL04	250	15,55	0,27	6,60	15,1	0,460

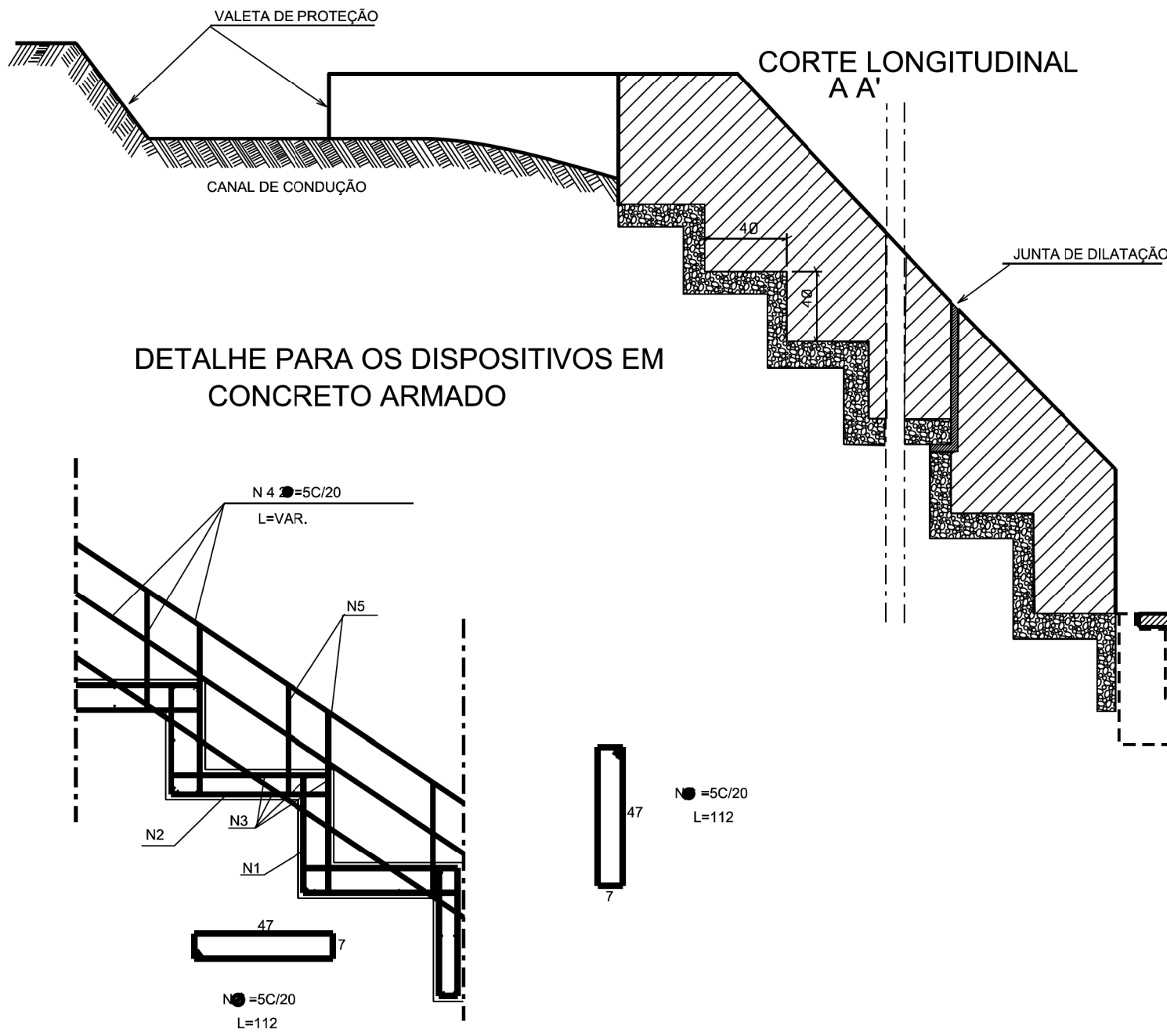
DRENAGEM PLUVIAL URBANA - POÇOS DE VISITA

PLANTA
TAMPA DOS POÇOS DE VISITA
CORTE AA'

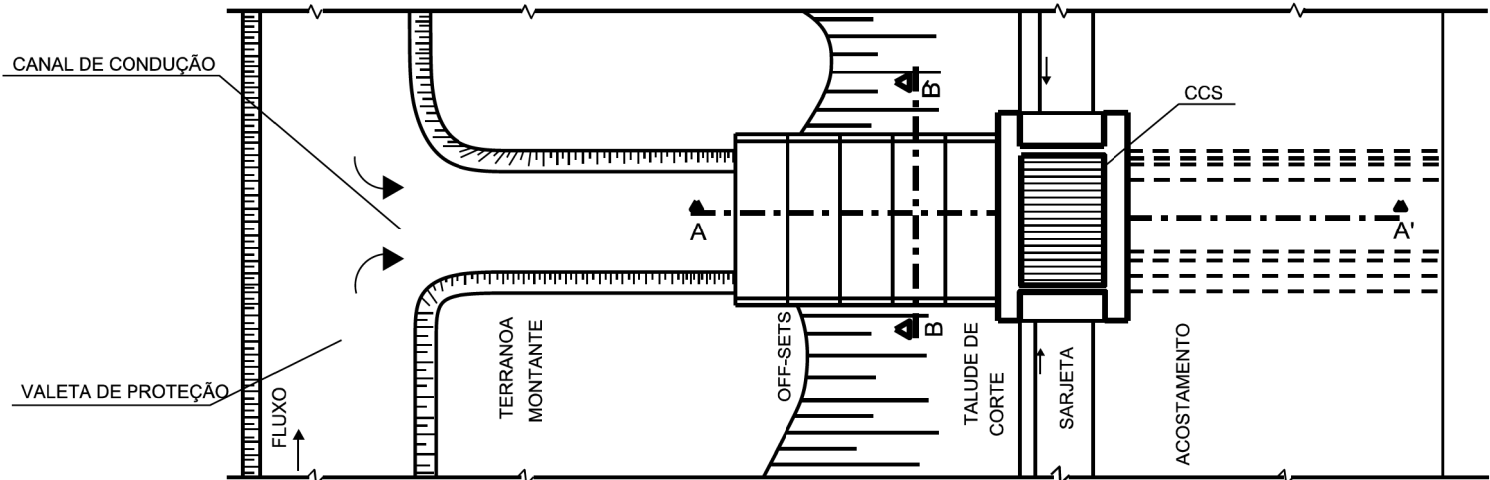
TABELA DE ARMADURAS DA TAMPA									
POSIÇÃO									
D	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
40	6,3/15	-	-	6,3/15	3,0/12,5	-	3,0/12,5	4,0/6,3	12,0/10
60	6,3/15	-	-	6,3/15	3,0/12,5	-	3,0/12,5	4,0/6,3	12,0/10
80	6,3/15	-	-	6,3/15	3,0/12,5	-	3,0/12,5	4,0/6,3	12,0/10
100	6,3/15	-	-	6,3/15	3,0/12,5	-	3,0/12,5	4,0/6,3	12,0/10
120	6,3/15	4,0/12,5	6,3/20	6,3/15	3,0/12,5	4,0/10	3,0/12,5	5,0/6,3	12,0/10
150	6,3/15	6,3/15	6,3/15	4,0/12,5	4,0/12,5	5,0/10	3,0/12,5	6,0/6,3	12,0/10

CÓDIGO	DIMENSÕES						QUANTIDADES		
	D	a	b	c	h	L	FORMAS (m²)	AÇO (Kg)	CONCRETO (m³)
POÇOS DE VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA									
PV01	40	20	130	25	80	80	90	15,05	17,0
PV02	60	20	130	15	80	80	90	15,05	17,0
PV03	80	25	140	5	100	100	90	16,63	17,5
PV04	100	25	150	-	130	130	100	19,64	22,9
PV05	120	25	170	-	150	150	120	23,62	25,7
PV06	150	25	200	-	180	180	150	30,19	31,6
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 50 cm.									
PV07	40	20	130	25	80	130	90	17,89	17,0
PV08	60	20	130	15	80	130	90	17,85	17,0
PV09	80	25	140	5	100	150	90	19,48	17,5
PV10	100	25	150	-	130	180	100	20,57	22,9
PV11	120	25	170	-	150	200	120	26,77	25,7
PV12	150	25	200	-	180	230	150	33,64	31,6
POÇOS DE VISITA COM DISPOSITIVO INTERNO DE QUEDA DE 100 cm.									
PV13	40	20	130	25	80	180	90	20,65	17,0
PV14	60	20	130	15	80	180	90	20,65	17,0
PV15	80	25	140	5	100	200	90	22,33	17,5
PV16	100	25	150	-	130	230	100	25,54	22,9
PV17	120	25	170	-	150	250	120	29,92	25,7
PV18	150	25	200	-	180	280	150	37,09	31,6

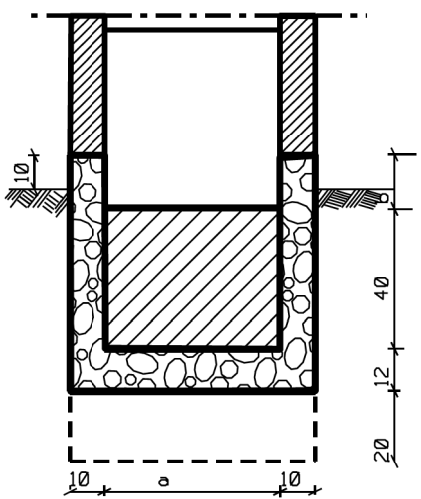
DESCIDA DA ÁGUA



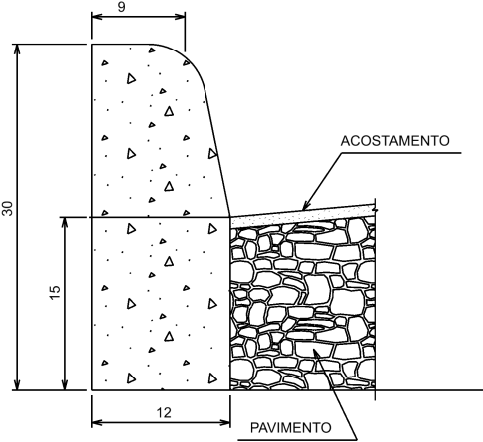
DETALHE EM PLANTA DA ENTRADA D' ÁGUA



CORTE TRANSVERSAL B B'



MFC05



CONSUMOS MÉDIOS	
ESCAVAÇÃO	±0,05 m³/m
CONCRETO fck 15MPa	0,034 m³/m
FORMAS DE MADEIRA COMUM	0,63 m³/m

DIMENSÕES E CONSUMOS MÓDIOS						
CONCRETO SIMPLES / ARMADO				CONCRETO ARMADO		
TIPO	a	b	CONCRETO (m³/m)	FORMAS (m³/m)	ESCAVAÇÃO (m³/m)	APILOAMENTO (m³/m)
DCD 01/02	50	15	0,168	1,68	0,45	0,20
DCD 03/04	100	25	0,267	2,32	0,75	0,25

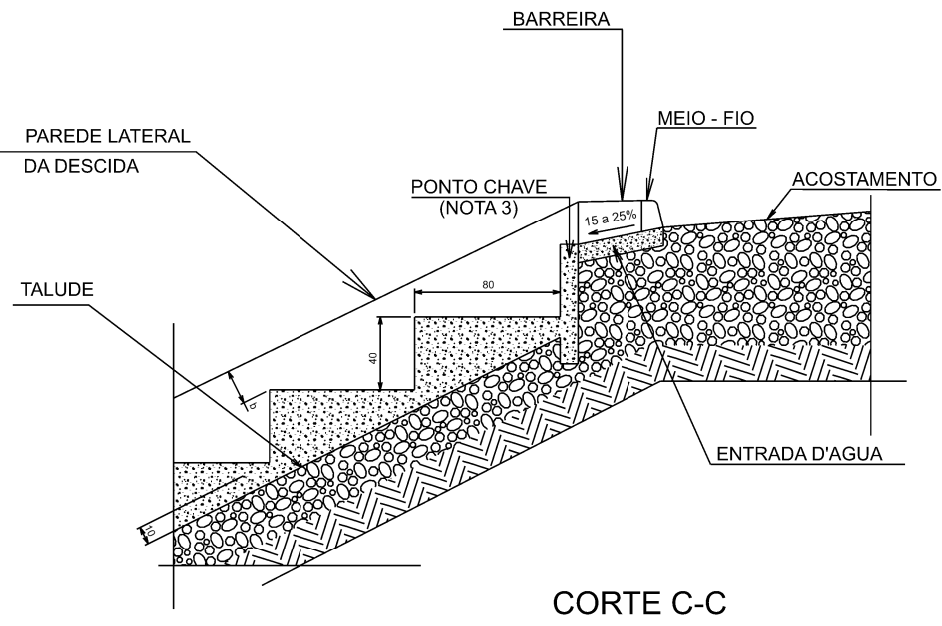
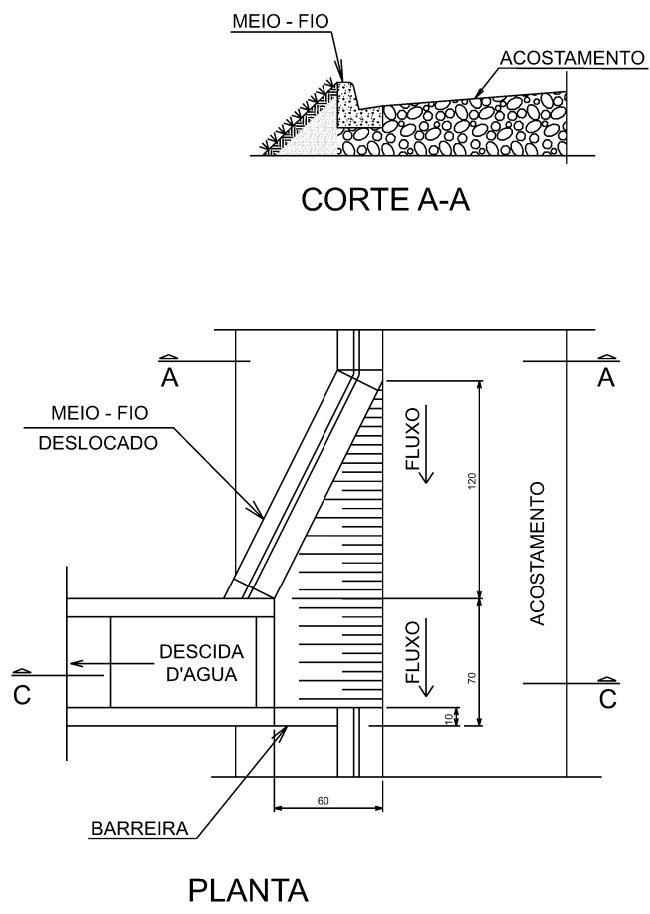
- OBSERVAÇÕES
- DIMENSÕES EM cm.
 - BITOLAS DE AÇO EM mm.
 - BOCAS-DE-LOBO
 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS INCLUEM A GRELHA, O QUADRO E O REBAIXO DE CONCRETO.
 - POÇOS-DE-VISITA
 - RECUBRIMENTO DAS ARMADURAS: 2,5cm
 - AS QUANTIDADES APRESENTADAS NÃO INCLUEM A CHAMINÉ.
 - MEIOS-FIOS
 - EM GERAL OS MEIOS-FIOS SERÃO PRÉ-MOLDADOS OU MOLDADOS *IN LOCO* POR EXTRUSÃO (FORMAS DESLIZANTES).
 - AS QUANTIDADES DE FORMAS INDICADAS APLICAM-SE AO CASO DE MEIOS-FIOS MOLDADOS *IN LOCO* POR PROCESSO CONVENCIONAL.
 - DESCIDAS D'ÁGUA
 - UTILIZAR CONCRETO fck > 15MPa.
 - O CANAL DE CONDUÇÃO SERÁ REVESTIDO COM GRAMA EM LEIVAS, SEU CUSTO DEVERÁ ESTAR DILUÍDO NO CUSTO DAS VALETAS DE PROTEÇÃO.
 - EXECUTAR JUNTAS DE DILATAÇÃO TOMADAS COM ASFALTO A INTERVALOS DE 10m.

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL			
		SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO	
		PROJETO DE DRENAGEM PROJETO TIPO	
BOCAS-DE-LOBO, POÇOS DE VISITA, MEIOS-FIOS E DESCIDAS D'ÁGUA			
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP. TEC.
EXECUTIVO	DF-047	DF025EDF051	DANIELLE FERREIRA
ESCALA HV	SUBTRECHO		CREA 5062680983/D-SP
S/ ESC	km 2,0 ao km 4,0		SETOR: GEPRO
FOLHA	CÓDIGO		DESENHO
02/03	DE_VD_DF047-002004_B-DR-119		LÍVIA CEFORA
			MATRÍCULA 01898779

ENTRADAS PARA DESCIDAS D' ÁGUA

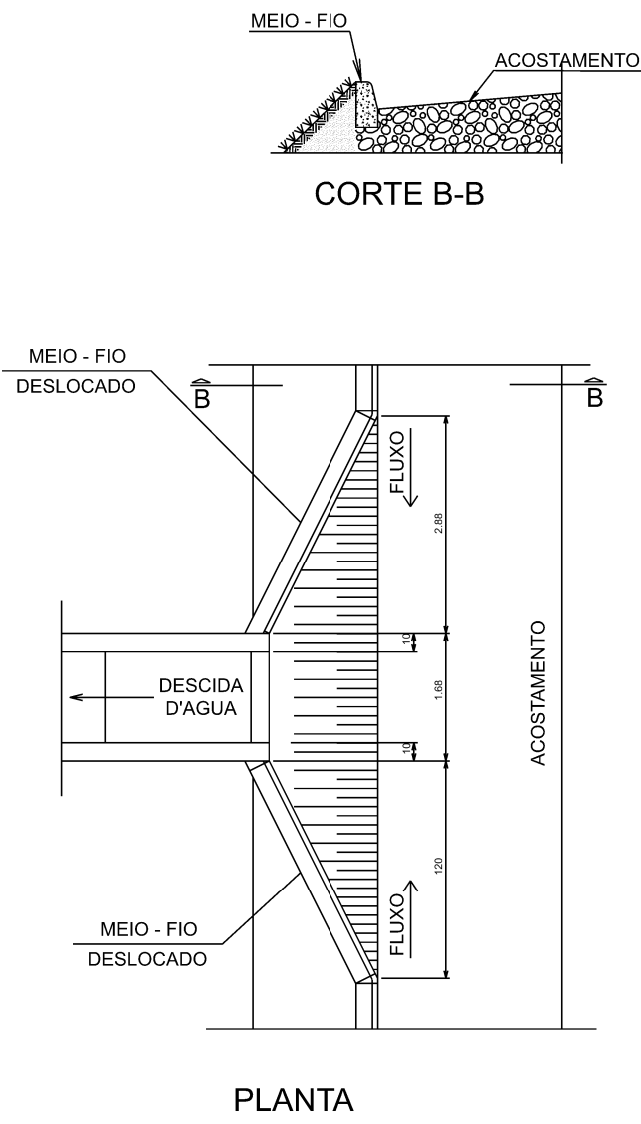
EDA 01

(GREIDE CONTÍNUO)



EDA 02

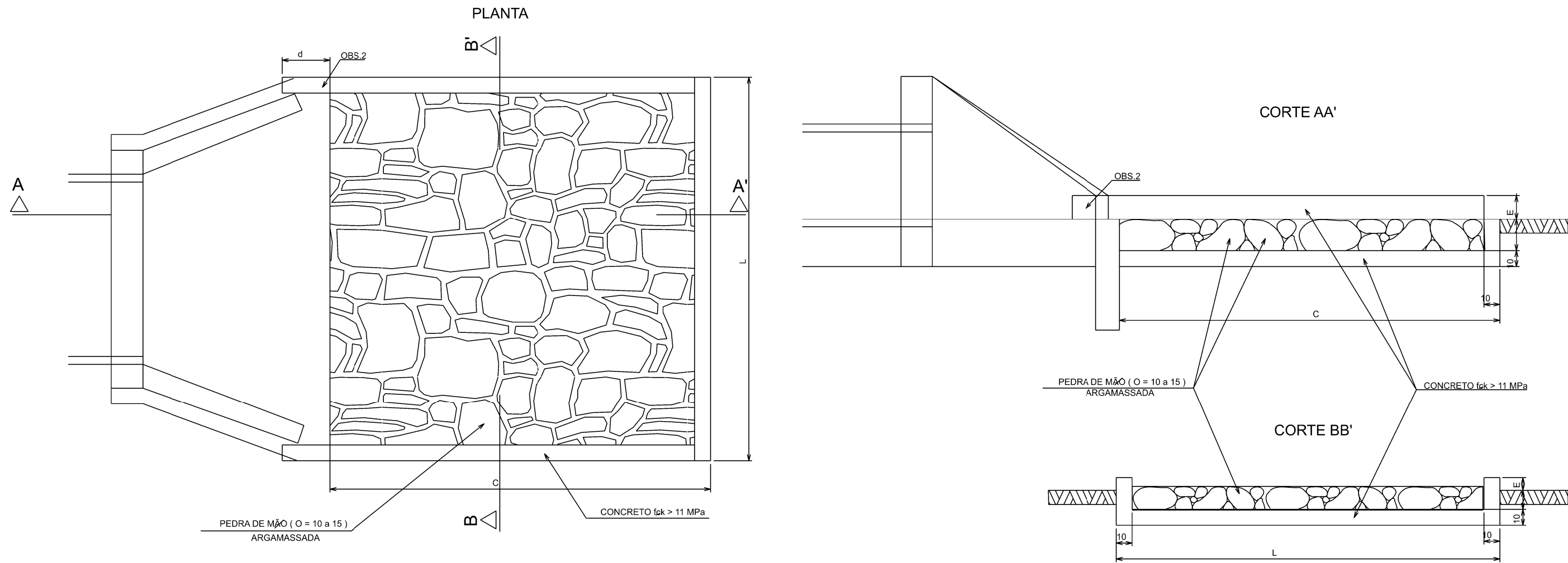
(PONTO BAIXO)



CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE			
ITEM	UNID.	EDA 01	EDA 02
CONCRETO fck ≥ 15MPa	m³	0,110	0,140
FORMAS	m²	0,100	0,100

DISSIPADORES DE ENERGIA

APLICÁVEIS A SAÍDAS DE BUEIROS TUBULARES E DESCIDAS D' ÁGUA DE ATERROS - DEB



DIMENSÕES E CONSUMOS MÉDIOS PARA UMA UNIDADE									
TIPO	ADAPTÁVEL EM	C	L	d	e	CONCRETO (M³)	FORMAS (M²)	PEDRA FIXADA (COM CONCRETO m³ V= 40%)	ESCAVAÇÃO (M³)
DEB_01	DAD 01/02/03	200	70	10	15	0,42	2,71	0,21	0,67
DEB_02	DAD 01/02	200	74	10	15	0,44	2,73	0,22	0,70
DEB_03	BSTC & 60 - DAD 03/04	240	242	30	15	1,20	7,67	0,87	4,03
DEB_04	BSTC & 80 - DAD 05/06	320	293	30	15	1,83	9,65	1,41	6,18
DEB_05	BSTC & 100 - DAD 07/08	400	345	30	15	2,59	11,63	2,07	8,81
DEB_06	BSTC & 120 - DAD 09/10	480	391	30	15	3,42	13,56	2,82	11,72
DEB_07	BDTC & 150 - DAD 11/12	560	522	30	15	5,12	16,37	4,38	17,87
DEB_08	BDTC & 100 - DAD 13/14	400	489	30	15	3,51	13,14	2,93	12,34
DEB_09	BDTC & 120 - DAD 15/16	480	557	30	15	4,69	15,30	4,01	16,52
DEB_10	BDTC & 150-DAD 17/18	560	720	30	15	6,88	18,45	6,05	24,46
DEB_11	BTTC & 100	400	633	30	15	4,44	14,66	3,80	15,86
DEB_12	BTTC & 120	480	723	30	15	5,96	17,04	5,21	21,31
DEB_13	BTTC & 150	600	918	30	15	9,22	21,25	8,26	33,10

OBSERVAÇÕES

- DIMENSÕES EM cm.
- DISSIPADORES DE ENERGIA
- NA CONEXÃO COM AS DESCIDAS D'ÁGUA NÃO SÃO NECESSÁRIAS AS PEQUENAS ALAS, INDICADAS NO DESENHO.
- O CONCRETO DE FIXAÇÃO DAS PEDRAS DEVERÁ TER ESPESSURA MÍNIMA DE 10cm.
- ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA
- AJUSTAR NA OBRA A ZONA DE CONTATO DA ENTRADA COM A DESCIDA D'ÁGUA TIPO RÁPIDO EM MEIA-CANA DE CONCRETO OU CALHA METÁLICA.
- O PONTO-CHAVE INDICA A AMARRAÇÃO AOS DETALHES APRESENTADOS PARA AS "DESCIDAS D'ÁGUA".

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO DISTRITO FEDERAL				
		SUBESPECIALIDADE/DESCRIÇÃO		
		PROJETO DE DRENAGEM PROJETO TIPO ENTRADAS PARA DESCIDAS D'ÁGUA E DISSIPADORES DE ENERGIA		
ETAPA DE PROJETO	RODOVIA	TRECHO	RESP. TEC.	DANIELLE FERREIRA CREA 262650983/D-SP
EXECUTIVO	DF-047	DF025EDF051		
ESCALA HV	SUBTRECHO	km 2,0 ao km 4,0	SETOR	GEPRO
S/ ESC			DESENHO	LÍVIA CEFORA
FOLHA	CÓDIGO	DE_VD_DF047-002004_B-DR-119	MATRICULA	01898779
03/03				