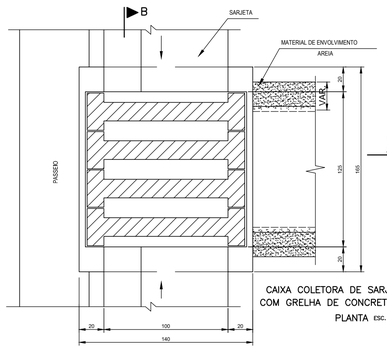
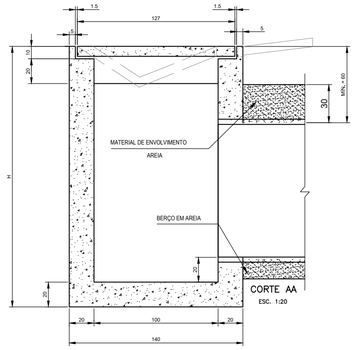
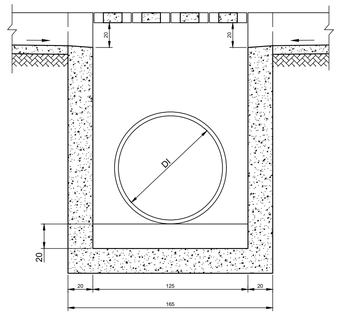


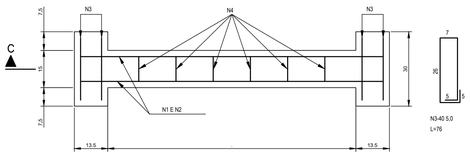
CAIXA COLETORA DE SARJETA (CCS)
COM GRELHA DE CONCRETO (TCC–01)
PLANTA ESC. 1:20



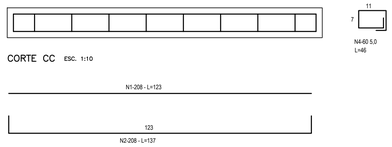
CORTE AA
ESC. 1:20



CORTE BB ESC. 1:20



NERVURAS – ARMAÇÃO
PLANTA ESC. 1:10



CORTE CC ESC. 1:10

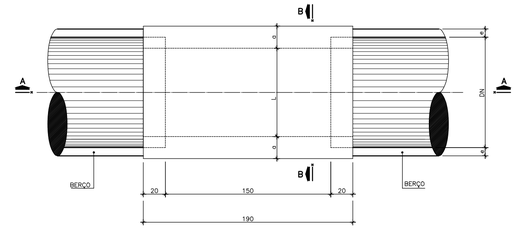
QUANTIDADES UNITÁRIAS (4 NERVURAS)		
TCC 01		
CONCRETO fck=15 MPa	m3	0,092
AÇO CA-50	kg	12,08
FORMAS	m2	1,38

QUANTIDADES UNITÁRIAS (CAIXA)				
CONCRETO fck > 11 MPa (m3)				
H(m)	Ø=60	Ø=80	Ø=100	Ø=120
2,0	2.200/CCS01	2.100/CCS02	2.000/CCS03	1.900/CCS04
2,5	2.750/CCS05	2.650/CCS06	2.550/CCS07	2.450/CCS08
3,0	3.300/CCS09	3.200/CCS10	3.100/CCS11	3.000/CCS12
3,5	3.850/CCS13	3.750/CCS14	3.650/CCS15	3.550/CCS16
4,0	4.400/CCS17	4.300/CCS19	4.200/CCS19	4.100/CCS20
H(m)	CÓDIGO	FORMAS (m2)	ESCAV. (m3)	APILOAMENTO (m3)
2,0	CCS01 a CCS04	20,30	15,00	5,00
2,5	CCS05 a CCS08	25,60	19,00	6,00
3,0	CCS09 a CCS12	30,90	23,00	7,00
3,5	CCS13 a CCS16	36,20	26,00	8,00
4,0	CCS17 a CCS20	41,50	30,00	9,00

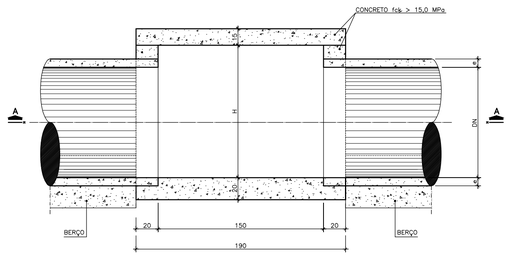
TABELA DE ARMADURA				
AÇO CA-50				
N	DIÂMETRO (mm)	COMPR. (mm)	PESO UNIT. (kg)	PESO TOTAL (kg)
1	8,0	2,46	0,40	0,99
2	8,0	2,74	0,40	1,10
3	5,0	3,04	0,16	0,49
4	5,0	2,76	0,16	0,44

CAIXA DE PASSAGEM TIPO "A"

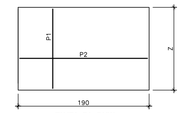
ESC.: 1:20



PLANTA

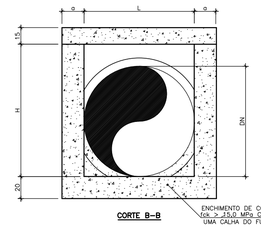


CORTE A–A



TAMPA DA CAIXA

OBS. RECOBRIMENTO = 2,5 cm AÇO 50–B
e = ESPESSURA DA LAJE



CORTE B–B

QUANTIDADES

DN (cm)	FORMA (m²/un.)	AÇO (kg/un.)	CONCRETO (m³/m)
50	9,10	3,4	0,99
60	10,55	3,6	1,14
70	12,09	3,9	1,29
80	13,98	5,6	1,69
90	16,81	6,3	1,97
100	18,65	7,5	2,15
110	20,91	8,6	2,66
120	22,83	11,6	2,87
130	25,02	13,0	3,07
150	29,46	16,2	3,53

DEFINIÇÕES

CAIXA DE PASSAGEM:

– SÃO OS DISPOSITIVOS AUXILIARES IMPLANTADOS NA GALERIA DE ˜AGUAS PLUVIAIS, A FIM DE POSSIBILITAR A LIGAÇÃO DAS BOCAS DE LOBO E AS MUDANÇAS DE DECLIVIDADE DAS GALERIAS PLUVIAIS NOS LOCAIS ONDE FOR INCONVENIENTE A A INSTALAÇÃO DE POÇOS DE VISITA.
– PARA ATENDER A SITUAÇÃO ENCONTRADA DURANTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO FOI PADRONIZADO 1 (UM) TIPO DE CAIXA DE PASSAGEM:

TIPO A:
– SÃO CAIXAS DE PASSAGEM QUE NÃO POSSUEM DISPOSITIVO DE QUEDA INTERNO (DEGRAU)

D

DN (cm)	a (cm)	H (cm)	L (cm)
50	15	70	50
60	15	80	60
70	15	90	70
80	20	100	80
90	20	120	90
100	20	130	100
110	25	140	110
120	25	150	120
130	25	160	130
150	25	180	150

DN (cm)	Z (cm)	a (cm)	P1				P2			
			QUANT.	Ø (mm)	COMP. (un.)	ESP.	QUANT.	Ø (mm)	COMP. (un.)	ESP.
50	80	15	11	6,3	75	20	–	4,2	185	15
60	90	15	11	6,3	85	20	–	4,2	185	15
70	100	15	20	4,2	95	10	–	4,2	185	10
80	120	15	11	6,3	115	20	13	4,2	185	10
90	130	15	12	6,3	125	17,5	14	4,2	185	10
100	140	15	14	6,3	135	15	15	4,2	185	10
110	160	15	14	6,3	155	15	16	4,2	185	10
120	170	15	17	6,3	165	12,5	10	6,3	185	20
130	180	15	17	6,3	175	12,5	12	6,3	185	17,5
150	200	15	17	6,3	195	12,5	10	6,3	185	12,5

CCA

– AS CAIXAS DE PASSAGEM SERÃO SEMPRE DA FORMA PADRONIZADA OBEDECENDO AO DESENHO TIPO CONSTANTE DESSA ESPECIFICAÇÃO.

CONCRETO:
– AS PAREDES LATERAIS E O FUNDO DAS CAIXAS DE PASSAGEM SERÃO EM CONCRETO ESTRUTURAL COM fck ≥ 15 MPa, E NAS ESPESSURAS INDICADAS NOS DESENHOS.
– A TAMPA DAS CAIXAS DE PASSAGEM CONSTITUI–SE DE UMA LAJE PRÉ–MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, DE MESMA RESISTÊNCIA.

ENCHIMENTO INTERNO:
– PARA CONFORMAÇÃO DA CALHA INTERNA DA CAIXA DE PASSAGEM SERÁ FEITO O ENCHIMENTO EM CONCRETO COM fck ≥ 15 MPa.

MATERIAIS:

CONCRETO:
– O CONCRETO DEVE SER CONSTITUÍDO DE CIMENTO PORTLAND, AGREGADOS E ÁGUA.

CIMENTO:
– O CIMENTO DEVE SER COMUM OU DE ALTA RESISTÊNCIA INICIAL E DEVERÁ SATISFAZER AS NBR–5732/80 E NBR–5733/80, RESPECTIVAMENTE.

AGREGADOS:
– OS AGREGADOS DEVEM SATISFAZER AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 7211/83. POR SER UM CONCRETO DE PROVÁVEL DESGASTE SUPERFICIAL DEVERÃO SER ATENDIDAS AS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS PARA O AGREGADO MÚDO E AGREGADO GRAÚDO, BEM COMO A ABRASÃO LOS ANGELES.

ÁGUA:
– A ÁGUA DEVE SER LIMPIDA, ISENTA DE TEORES PREJUDICIAS DE SAIS, ÓLEOS, ÁCIDOS, ÁLCALIS E SUBSTÂNCIAS ORGÂNICAS.

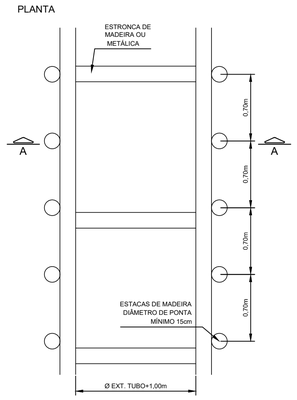
ARMADURAS:
– O AÇO DA ARMADURA DEVERÁ SER AÇO CA–50 OU AÇO CA–60B E DEVERÁ SATISFAZER A NBR 7480/82.

FORMAS:
– AS FORMAS DEVEM SER CONSTITUÍDAS DE CHAPAS DE COMPENSADO RESINADO TRAVADAS DE FORMA A PROPORCIONAR PAREDES LISAS E SEM DEFORMAÇÕES.

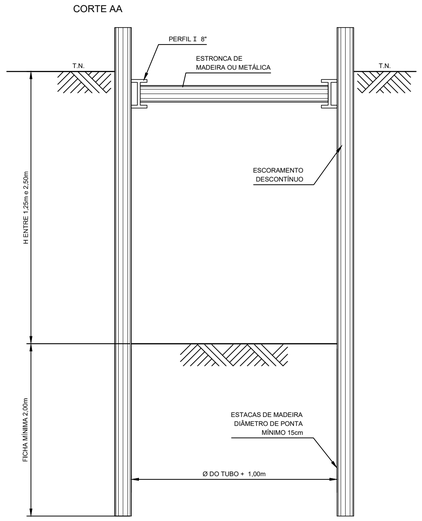
DETALHE DO ESCORAMENTO DESCONTÍNUO

SEM ESCALA

PLANTA



CORTE AA

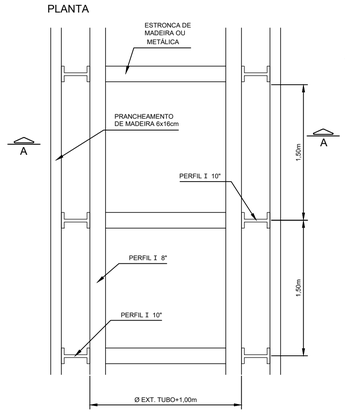


NOTAS:
1 - UTILIZAR EM VALAS COM PROFUNDIDADE MENORES QUE 2,5m E NÃO ATINGIR O NA.
2 - PARA h ATÉ 1,50m SEM ESTRONCA
3 - PARA 1,50m<h<= 2.50m 1 ESTRONCA

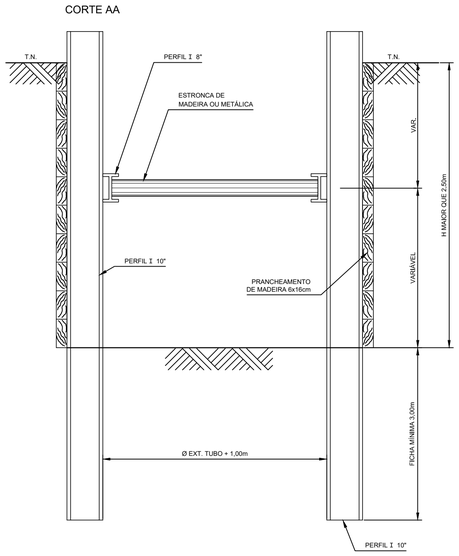
DETALHE DO ESCORAMENTO CONTÍNUO

SEM ESCALA

PLANTA



CORTE AA



NOTAS:
1 - UTILIZAR EM VALAS COM PROFUNDIDADE MAIORES QUE 2,5m OU COM PRESENÇA DE ÁGUA PARA QUALQUER PROFUNDIDADE
2 - PARA h<= 1.80m SEM ESTRONCA
3 - PARA 1.80m<h<= 3.00m 1 ESTRONCA
4 - PARA h> 3.00m ACRESCENTAR 1 ESTRONCA CADA 2.00m.

TÍTULO: *PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL PROFUNDA*
DETALHES DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

USO: PÚBLICO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
PROGRAMA DE TRABALHO 24421700SX0001
CONVÊNIO: 937524/2022
OPERAÇÃO: 1085.405-78

FORMATO: A1

ENDREÇO: ESTRADA DO ASSENTAMENTO LIBERDADE, DISTRITO DE PEDRA CORRIDA, PERIQUITO/MG

PRANCHA: 09/12

RESP. TEC.: ALEX FRANCISCO ALVES:01167240642 — Assinado de forma digital por ALEX FRANCISCO ALVES:01167240642 Dados: 2023.11.14 18:47:50 -03'00'
ALEX FRANCISCO ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MG: 100056/D

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE PERIQUITO
CNPJ: 01.613.077/0001-08
JOSE DE OLIVEIRA FLOR:64318753620 — Assinado de forma digital por JOSE DE OLIVEIRA FLOR:64318753620 Dados: 2023.11.15 13:26:11 -03'00'
JOSÉ DE OLIVEIRA FLOR
PREFEITO MUNICIPAL

OBS:

ESCALA:	ART Nº:	DATA:	REVISÃO:
INDICADAS	MG20232467504	13/10/23	00

Formato: A 1 - 1:100 Externo: 84,1cm x 59,4cm Interno: 80,6cm x 57,4cm