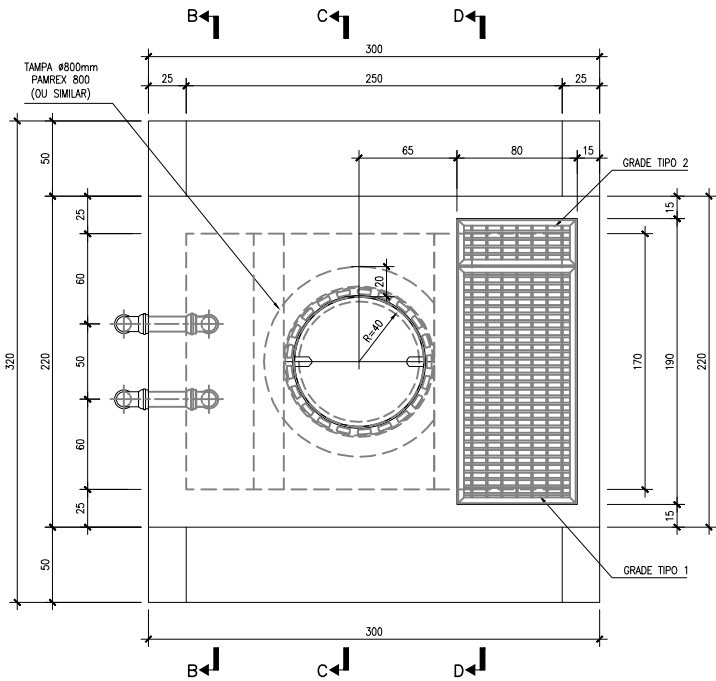
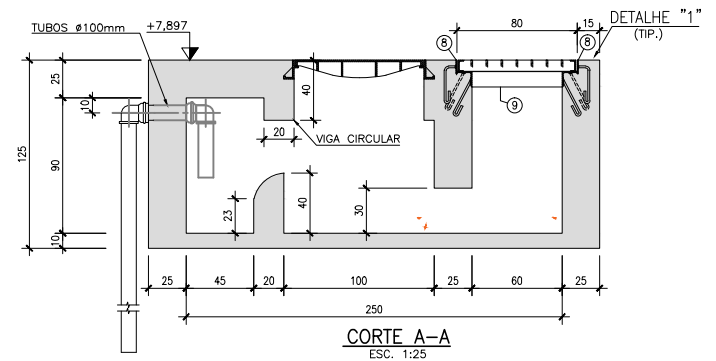


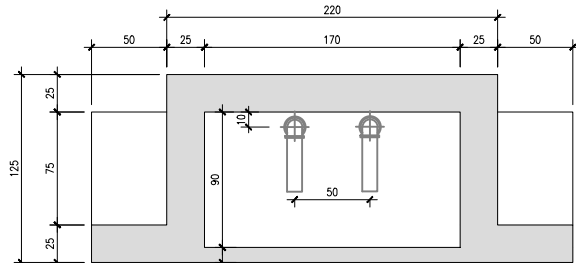
CAIXA TIPO 1 – CR-11 A CR-20 (10x)



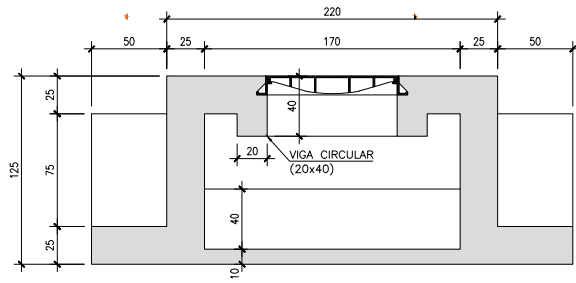
CAIXA PRÉ-MOLDADA – PLANTA
ESC. 1:25



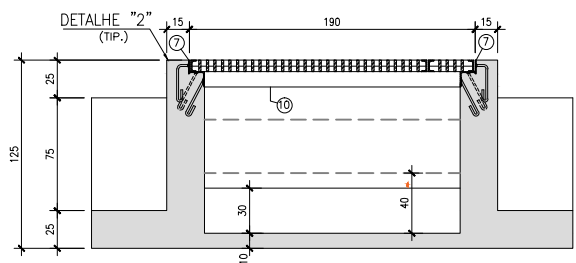
CORTE A-A
ESC. 1:25



CORTE B-B
ESC. 1:25



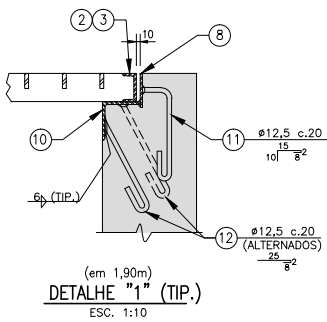
CORTE C-C
ESC. 1:25



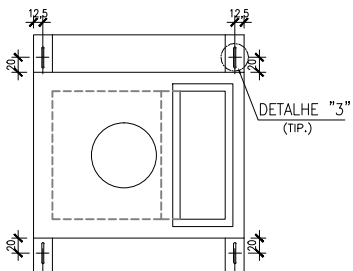
CORTE D-D
ESC. 1:25

LISTA DE MATERIAL (AÇO)
CAIXA TIPO 1 (10x)

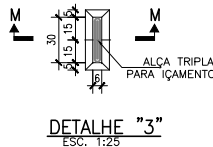
P	Q	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(m) ÁREA(m ²)	PESO UNIT. TOTAL Kg/m ou m ² Kg	ESPECIF.
7	2	CHAPA 90,0x6,35mm	0,80	4,48	VER NOTA 3.3
8	2	CHAPA 90,0x6,35mm	1,90	4,48	
9	2	PERFIL L 101,6mm/9,81	0,60	9,81	
10	2	PERFIL L 101,6mm/9,81	1,70	9,81	
11	27	AÇO #12,5	0,35	0,963	SAE 1020
12	27	AÇO #12,5	0,35	0,963	
-	14	ARO METÁLICO DA TAMPA	-	-	-
PESO TOTAL				87,6 Kg	
PESO TOTAL P/ 10 CAIXAS				876,0 Kg	



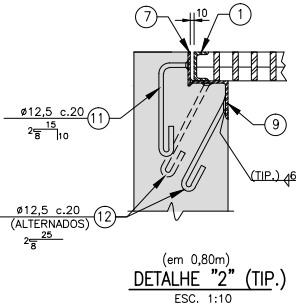
DETALHE "1" (TIP.)
ESC. 1:10



LOCALIZAÇÃO DAS ALÇAS DE IÇAMENTO
ESC. 1:50



DETALHE "3"
ESC. 1:25



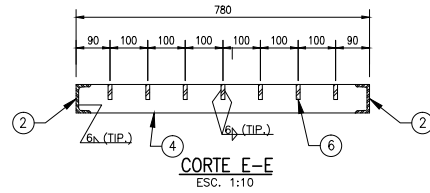
DETALHE "2" (TIP.)
ESC. 1:10



CORTE M-M
ESC. 1:25

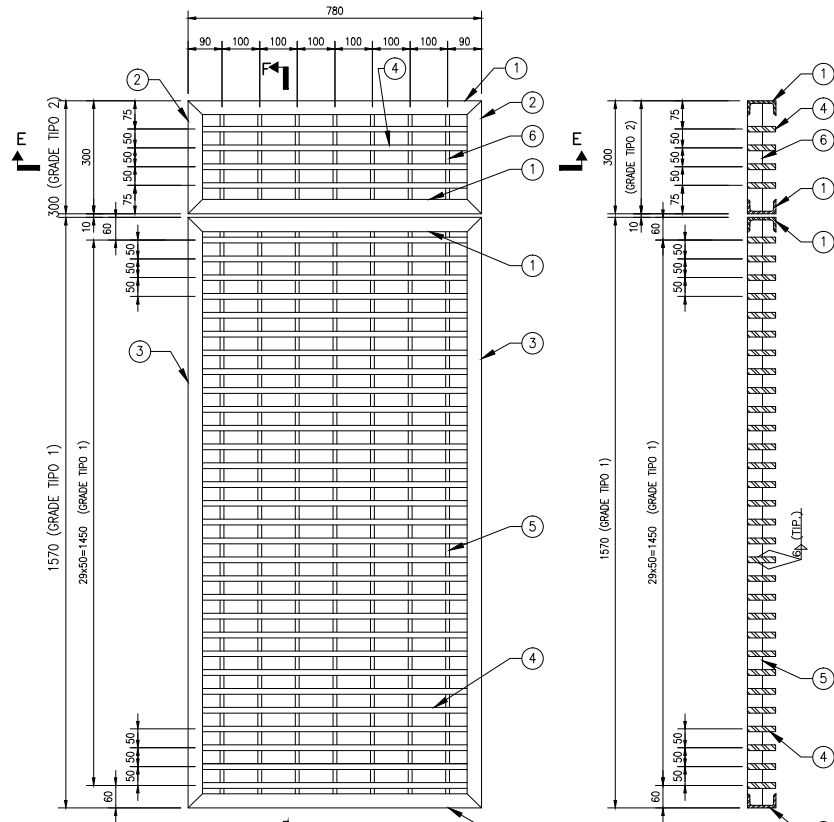
RESUMO (AÇO)
(10 CAIXAS TIPO 1)

P	DISCRIMINAÇÃO	PESO TOTAL Kg	ESPECIF.
7	CHAPA 90,0x6,35mm	64,8	VER NOTA 3.3
8	CHAPA 90,0x6,35mm	153,0	
9	PERFIL L 101,6mm/9,81	106,2	
10	PERFIL L 101,6mm/9,81	300,6	
11	AÇO #12,5	81,9	SAE 1020
12	AÇO #12,5	81,9	
-	ARO METÁLICO DA TAMPA (9Un)	-	-
PESO TOTAL		876,0 Kg	

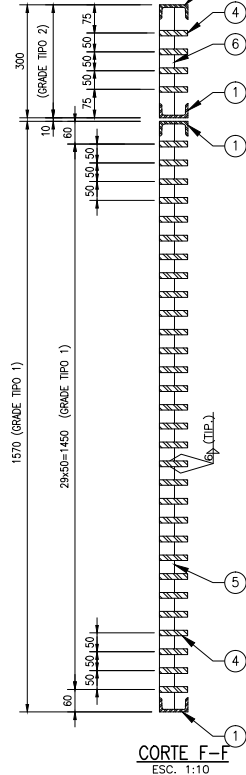


CORTE E-E
ESC. 1:10

PLANTA
ESC. 1:10



GRADE TIPO 1 (10x) E GRADE TIPO 2 (10x)
(DIMENSÕES EM MM)



CORTE F-F
ESC. 1:10

LISTA DE MATERIAL
GRADE TIPO 1 (10x)

P	Q	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(m) ÁREA(m ²)	PESO UNIT. TOTAL Kg/m ou m ² Kg	ESPECIF.
1	2	PERFIL C 76,2mm/7,44	0,78m	7,44Kg/m	VER NOTA 3.4
3	2	PERFIL C 76,2mm/7,44	1,57m	7,44Kg/m	
4	30	CHAPA 76,20x15,88mm	0,757m	9,50Kg/m	
5	7	CHAPA 38,10x9,53mm	1,547m	2,85Kg/m	
PESO TOTAL				281,6 Kg	
PESO TOTAL P/ 10 GRADES				2816,0 Kg	

LISTA DE MATERIAL
GRADE TIPO 2 (10x)

P	Q	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(m) ÁREA(m ²)	PESO UNIT. TOTAL Kg/m ou m ² Kg	ESPECIF.
1	2	PERFIL C 76,2mm/7,44	0,78m	7,44Kg/m	VER NOTA 3.4
2	2	PERFIL C 76,2mm/7,44	0,30m	7,44Kg/m	
4	4	CHAPA 76,20x15,88mm	0,757m	9,50Kg/m	
6	7	CHAPA 38,10x9,53mm	0,277m	2,85Kg/m	
PESO TOTAL				50,4 Kg	
PESO TOTAL P/ 10 GRADES				504,0 Kg	

RESUMO (P/CAIXA TIPO 1)
(GRADES TIPO 1 E 2)

P	DISCRIMINAÇÃO	PESO TOTAL Kg	ESPECIF.
1	PERFIL C 76,2mm/7,44	23,2	VER NOTA 3.4
2	PERFIL C 76,2mm/7,44	4,5	
3	PERFIL C 76,2mm/7,44	23,4	
4	CHAPA 76,20x15,88mm	244,5	
5	CHAPA 38,10x9,53mm	30,9	
6	CHAPA 38,10x9,53mm	5,52	
PESO TOTAL		332,0 Kg	
PESO TOTAL P/ 20 GRADES		3320,0 Kg	

NOTAS:

- ELEVACOES EM METRO E DIMENSÕES EM CENTIMETRO, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO.
- CAIXAS DE DRENAGEM DE CONCRETO ESTRUTURALMENTE ARMADO
- MATERIAIS:
 - CONCRETO ESTRUTURAL
 - RESISTENCIA AOS 28 DIAS fck ≥ 40MPa.
 - CIMENTO PORTLAND CP III-40-RS OU CPV-ARI-RS CONSUMO MÍNIMO DE 400 kg/m³ DE CONCRETO.
 - SILICA ATIVA 8% DO PESO DO CIMENTO.
 - ADITIVO SP - SUPERPLASTIFICANTE.
 - FATOR AGUA/CIMENTO A/C ≤ 0,45.
 - DIÂMETRO MÁXIMO DO AGREGADO 19mm.
 - AÇO
 - AÇO PARA CONCRETO ARMADO: C450.
 - COBRIMENTO DA ARMADURA: 5cm PARA AS FACES INTERNAS E EXTERNAS, EXCETO NA FACE EXTERNA DA LAJE INFERIOR QUE SERÁ DE 2cm.
 - PARA ELEMENTOS EMBUTIDOS
 - CANTONEIRAS E CHAPAS: ASTM A588/NBR 7007-AR-350-COR
 - CHUMBADORES: SAE 1020
 - AÇO PARA AS TAMPAS EM GRADE
 - PERFIS E CHAPAS: ASTM A588/NBR 7007-AR-350-COR
 - PARA ELEMENTOS EMBUTIDOS NO CONCRETO DEVEM SER CONSULTADOS OS DESENHOS DAS DISCIPLINAS DE ELÉTRICA, INSTRUMENTAÇÃO, DRENAGEM E TUBULAÇÃO ANTES DA REALIZAÇÃO DA CONCRETAGEM.
 - AS CAIXAS DE DRENAGEM PODEM SER PRÉ-MOLDADAS OU MOLDADAS DIRETAMENTE NO LOCAL, EM AMBAS AS ALTERNATIVAS A LAJE DE APOIO DEVE SER TRATADA ANTES DA COLOCAÇÃO DA CAIXA PRÉ-MOLDADA OU EXECUÇÃO DA CAIXA MOLDADA NO LOCAL.
 - TRATAMENTO DA LAJE DE APOIO
 - LIMPAR A SUPERFÍCIE DO CONCRETO NA ÁREA SOBRE A QUAL A CAIXA DE DRENAGEM FICARÁ LOCALIZADA COM O EMPREGO DE JATO DE ÁGUA POTÁVEL SOB PRESSÃO, COM ABERTURA DO JATO EM LÊQUE, VARRENDO TODA A SUPERFÍCIE DO CONCRETO ATÉ O COMPLETO DESPRENDIMENTO DE TODA A SUEIRA, FUNGOS, GRAXA, ETC.
 - MANTER A SUPERFÍCIE ÚMIDA SATURADA PELO PERÍODO MÍNIMO DE 24 HORAS ANTERIORE À CONCRETAGEM DA LAJE DE FUNDO NO CASO DA CAIXA SER MOLDADA NO LOCAL.
 - APLICAR UM FILME DE GRAUTE, EM TODA A REGIÃO DE APOIO, IMEDIATAMENTE ANTES DO POSICIONAMENTO DA CAIXA NO CASO DE PRÉ-MOLDADA.
 - CAIXA DE DRENAGEM DEVERÁ TER O EIXO LONGITUDINAL COINCIDENTE COM O EIXO DE UMA DAS VIGAS DA SUPERESTRUTURA DO BERÇO.
 - PARA A PASSAGEM DOS TUBOS EXTRAVAZADORES DA CAIXA DE DRENAGEM DEVEM SER REALIZADOS FUROS NA LAJE SUPERIOR DA SUPERESTRUTURA DO BERÇO NO ESPAÇO ENTRE DUAS VIGAS LONGITUDINAIS COM O EMPREGO DE SERRA COPO DIAMANTADA.
 - APÓS A INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE DRENAGEM ATRAVÉS DOS FUROS O ESPAÇO REMANESCENTE DEVE SER OBTURADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PARA EVITAR A FUGA DO MATERIAL DO ATERRO QUE DEVE SER EXECUTADO EM SEGUIDA.

3	E	06/07/17	JCK	JAF	MAJ	PARA CONSTRUÇÃO
2	E	28/06/17	PAE	JAF	MAJ	PARA CONSTRUÇÃO
1	E	23/06/17	LPF	JAF	MAJ	PARA CONSTRUÇÃO
0	B	24/04/17	LPF	JAF	MAJ	PARA APROVAÇÃO
REV.	TIPO DE EMEL.	DATA	ELABORADO POR	VERIFICADO POR	VALIDADO POR	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA INFORMAÇÃO (D) PARA COTAÇÃO (E) COMO COMPROVADO (F) COMO CONTRUÍDO (G) COMO CONSTRUÍDO (H) COMO CONSTRUÍDO						



TÍTULO:
PROJETO EXECUTIVO - BERÇO 103
CAIXAS DE DRENAGEM TIPO 1 - CR-11 A CR-20
FORMA E ARMADURA - FL 1/2

Nº EMP: 2017.14-DS-PAV-1203-0006 DATA: ABRIL/17

REVISÃO: 00

BERÇO 103

RESP. TÉCNICO:
RODRIGO MEIRELLES SIGAUD - CREA: 1987107697

CONTRATADA:
PLANAVE S/A

ESCALA: INDICADA

Nº PRONCHIA: 01/01

Nº PLANAVE: 1.16.137-05-01/00 - DE-801-824-0020-C