



**Volume III - Tomo 1 - Bueiro Celular Pré-Moldado**

**2024**

## **Coordenação geral**

**André Luís Ludolfo da Silva**

Diretor de Empreendimentos

**Sérgio Nunes de Faria**

Superintendente de Projetos e Custos de Engenharia

**Luiz Gonzaga De Sousa Conguê**

Gerente de Custos

**Larissa de Souza Corrêa**

Gestora do Contrato ABNT

**Marcel Leão de Oliveira**

Fiscal Do Contrato ABNT

**Maísa Mendes Diogo**

Analista

## **Equipe ABNT**

**Mario William Esper**

Presidente do Conselho Deliberativo

**Ricardo Rodrigues Fragoso**

Diretor Geral

**Nelson Al Assal Filho**

Diretor de Normalização

**Marcia Cristina de Oliveira**

Assessora de Estratégias de Normalização

**Cláudio Guerreiro**

Gerente de Normalização Nacional

**Anderson Soares**

Analista Técnico

**Ingrid Ribeiro**

Analista Administrativo

**Marli Mariotti**

Gerente Administrativa/Financeira

**Andressa Romagnolo**

Analista Administrativo

**Apoio Técnico**

**Achilles Moura Medina**

Engenheiro Civil

**Claudia Maricela Gómez Muñetón**

Doutora em Geotecnia

**Joyce Maria Lucas Silva**

Engenheira Civil/Esp. Engenharia Ferroviária

INFRA S.A.

Catálogo1: Projetos Tipo de Drenagem – Brasília: INFRA S.A.,  
2024.

xx p.: il.color. ; 29,7cm.

1. Normalização. 2. Desenho técnico  
I. Título. II. Título

# Catálogo 1

---

## Projetos Tipo de Drenagem

Vol. 3 - Tomo 1 – Bueiro Celular Pré-Moldado

# Sumário

## TOMO 1

1 PREFÁCIO.....	019
2 APRESENTAÇÃO.....	020
3 DESENHOS	
C1-V3-T1-BCPM-001-01.01 - BDCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura .....	022
C1-V3-T1-BCPM-002-01.01 - BTCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura.....	023
C1-V3-T1-BCPM-003-01.01 - BSCC 1,5X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	024
C1-V3-T1-BCPM-004-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	025
C1-V3-T1-BCPM-005-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	026
C1-V3-T1-BCPM-006-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	027
C1-V3-T1-BCPM-007-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	028
C1-V3-T1-BCPM-008-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	029
C1-V3-T1-BCPM-009-01/01 - BSCC 1,5X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	030
C1-V3-T1-BCPM-010-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	031
C1-V3-T1-BCPM-011-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	032
C1-V3-T1-BCPM-012-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	033
C1-V3-T1-BCPM-013-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	034
C1-V3-T1-BCPM-014-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	035
C1-V3-T1-BCPM-015-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	036
C1-V3-T1-BCPM-016-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	037
C1-V3-T1-BCPM-017-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	038
C1-V3-T1-BCPM-018-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	039
C1-V3-T1-BCPM-019-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	040
C1-V3-T1-BCPM-020-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	041
C1-V3-T1-BCPM-021-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	042
C1-V3-T1-BCPM-022-01/01 - BSCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	043
C1-V3-T1-BCPM-023-01/01 - BDCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	044
C1-V3-T1-BCPM-024-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	045
C1-V3-T1-BCPM-025-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	046
C1-V3-T1-BCPM-026-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	047

C1-V3-T1-BCPM-027-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	048
C1-V3-T1-BCPM-028-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	049
C1-V3-T1-BCPM-029-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	050
C1-V3-T1-BCPM-030-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	051
C1-V3-T1-BCPM-031-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	052
C1-V3-T1-BCPM-032-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	053
C1-V3-T1-BCPM-033-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	054
C1-V3-T1-BCPM-034-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	055
C1-V3-T1-BCPM-035-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	056
C1-V3-T1-BCPM-036-01/01 - BSCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	057
C1-V3-T1-BCPM-037-01/01 - BDCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	058
C1-V3-T1-BCPM-038-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	059
C1-V3-T1-BCPM-039-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	060
C1-V3-T1-BCPM-040-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	061
C1-V3-T1-BCPM-041-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	062
C1-V3-T1-BCPM-042-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	063
C1-V3-T1-BCPM-043-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	064
C1-V3-T1-BCPM-044-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	065
C1-V3-T1-BCPM-045-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	066
C1-V3-T1-BCPM-046-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	067
C1-V3-T1-BCPM-047-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	068
C1-V3-T1-BCPM-048-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	069
C1-V3-T1-BCPM-049-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	070
C1-V3-T1-BCPM-050-01/01 - BSCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	071
C1-V3-T1-BCPM-051-01/01 - BDCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	072
C1-V3-T1-BCPM-052-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	073
C1-V3-T1-BCPM-053-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	074
C1-V3-T1-BCPM-054-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	075
C1-V3-T1-BCPM-055-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	076
C1-V3-T1-BCPM-056-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	077
C1-V3-T1-BCPM-057-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	078
C1-V3-T1-BCPM-058-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	079
C1-V3-T1-BCPM-059-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	080
C1-V3-T1-BCPM-060-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	081
C1-V3-T1-BCPM-061-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	082
C1-V3-T1-BCPM-062-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	083
C1-V3-T1-BCPM-063-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	084
C1-V3-T1-BCPM-064-01/01 - BSCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	085
C1-V3-T1-BCPM-065-01/01 - BDCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	086
C1-V3-T1-BCPM-066-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	087
C1-V3-T1-BCPM-067-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	088

C1-V3-T1-BCPM-068-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	089
C1-V3-T1-BCPM-069-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	090
C1-V3-T1-BCPM-070-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	091
C1-V3-T1-BCPM-071-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	092
C1-V3-T1-BCPM-072-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	093
C1-V3-T1-BCPM-073-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	094
C1-V3-T1-BCPM-074-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	095
C1-V3-T1-BCPM-075-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	096
C1-V3-T1-BCPM-076-01/01 - BSCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	097
C1-V3-T1-BCPM-077-01/01 - BDCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	098
C1-V3-T1-BCPM-078-01/01 - BSCC 2,5x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	099
C1-V3-T1-BCPM-079-01/01 - BDCC 2,5x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	100
C1-V3-T1-BCPM-080-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	101
C1-V3-T1-BCPM-081-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	102
C1-V3-T1-BCPM-082-01/01 - BDCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	103
C1-V3-T1-BCPM-083-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	104
C1-V3-T1-BCPM-084-01/01 - BDCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	105
C1-V3-T1-BCPM-085-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	106
C1-V3-T1-BCPM-086-01/01 - BDCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	107
C1-V3-T1-BCPM-087-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	108
C1-V3-T1-BCPM-088-01/01 - BDCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	109
C1-V3-T1-BCPM-089-01/01 - BSCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	110
C1-V3-T1-BCPM-090-01/01 - BDCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	111
C1-V3-T1-BCPM-091-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	112
C1-V3-T1-BCPM-092-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	113
C1-V3-T1-BCPM-093-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	114
C1-V3-T1-BCPM-094-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	115
C1-V3-T1-BCPM-095-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	116
C1-V3-T1-BCPM-096-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	117
C1-V3-T1-BCPM-097-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	118
C1-V3-T1-BCPM-098-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	119
C1-V3-T1-BCPM-099-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	120
C1-V3-T1-BCPM-100-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	121
C1-V3-T1-BCPM-101-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	122
C1-V3-T1-BCPM-102-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	123
C1-V3-T1-BCPM-103-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	124
C1-V3-T1-BCPM-104-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	125
C1-V3-T1-BCPM-105-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	126
C1-V3-T1-BCPM-106-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	127
C1-V3-T1-BCPM-107-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	128
C1-V3-T1-BCPM-108-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	129

C1-V3-T1-BCPM-109-01/01 - BSCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	130
C1-V3-T1-BCPM-110-01/01 - BDCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	131
C1-V3-T1-BCPM-111-01/01 - BTCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura.....	132
C1-V3-T1-BCPM-112-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	133
C1-V3-T1-BCPM-113-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	134
C1-V3-T1-BCPM-114-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	135
C1-V3-T1-BCPM-115-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	136
C1-V3-T1-BCPM-116-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	137
C1-V3-T1-BCPM-117-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	138
C1-V3-T1-BCPM-118-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	139
C1-V3-T1-BCPM-119-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	140
C1-V3-T1-BCPM-120-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	141
C1-V3-T1-BCPM-121-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	142
C1-V3-T1-BCPM-122-01/01 - BSCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	143
C1-V3-T1-BCPM-123-01/01 - BDCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	144
C1-V3-T1-BCPM-124-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	145
C1-V3-T1-BCPM-125-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	146
C1-V3-T1-BCPM-126-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	147
C1-V3-T1-BCPM-127-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	148
C1-V3-T1-BCPM-128-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	149
C1-V3-T1-BCPM-129-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	150
C1-V3-T1-BCPM-130-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	151
C1-V3-T1-BCPM-131-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	152
C1-V3-T1-BCPM-132-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	153
C1-V3-T1-BCPM-133-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	154
C1-V3-T1-BCPM-134-01/01 - BSCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	155
C1-V3-T1-BCPM-135-01/01 - BDCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura.....	156
C1-V3-T1-BCPM-136-01/01 - BSCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	157
C1-V3-T1-BCPM-137-01/01 - BDCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	158
C1-V3-T1-BCPM-138-01/01 - BSCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	159
C1-V3-T1-BCPM-139-01/01 - BDCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	160
C1-V3-T1-BCPM-140-01/01 - BSCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	161
C1-V3-T1-BCPM-141-01/01 - BDCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	162
C1-V3-T1-BCPM-142-01/01 - BSCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	163
C1-V3-T1-BCPM-143-01/01 - BDCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	164
C1-V3-T1-BCPM-144-01/01 - BSCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	165
C1-V3-T1-BCPM-145-01/01 - BDCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	166
C1-V3-T1-BCPM-146-01/01 - BSCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	167
C1-V3-T1-BCPM-147-01/01 - BDCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	168
C1-V3-T1-BCPM-148-01/01 - BTCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura.....	169
C1-V3-T1-BCPM-149-01/01 - BSCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	170



C1-V3-T1-BCPM-150-01/01 - BDCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	171
C1-V3-T1-BCPM-151-01/01 - BTCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura.....	172
C1-V3-T1-BCPM-152-01/01 - BSCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	173
C1-V3-T1-BCPM-153-01/01 - BDCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	174
C1-V3-T1-BCPM-154-01/01 - BTCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura.....	175
C1-V3-T1-BCPM-155-01/01 - BSCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	176
C1-V3-T1-BCPM-156-01/01 - BDCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	177
C1-V3-T1-BCPM-157-01/01 - BTCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura.....	178
C1-V3-T1-BCPM-158-01/01 - BSCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	179
C1-V3-T1-BCPM-159-01/01 - BDCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	180
C1-V3-T1-BCPM-160-01/01 - BTCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura.....	181
C1-V3-T1-BCPM-161-01/01 - Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura.....	182
C1-V3-T1-BCPM-162-01/01 - Detalhe da Execução das Extremidades.....	183
C1-V3-T1-BCPM-163-01/01 - Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=10° Forma e Armadura.....	184
C1-V3-T1-BCPM-164-01/01 - Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=20° Forma e Armadura.....	185
C1-V3-T1-BCPM-165-01/01 - Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=30° Forma e Armadura.....	186
C1-V3-T1-BCPM-166-01/01 - Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=40° Forma e Armadura.....	187
C1-V3-T1-BCPM-167-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura.....	188
C1-V3-T1-BCPM-167-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura.....	189
C1-V3-T1-BCPM-168-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura.....	190
C1-V3-T1-BCPM-168-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura.....	191
C1-V3-T1-BCPM-169-01/01 - Extremidade para bueiros esc=30° e 40° Formas.....	192
C1-V3-T1-BCPM-170-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura.....	193
C1-V3-T1-BCPM-170-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura.....	194
C1-V3-T1-BCPM-171-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura.....	195
C1-V3-T1-BCPM-171-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura.....	196
4 BIBLIOGRAFIA.....	197
5 ANEXO 1.....	198

## TOMO 2

1 PREFÁCIO.....	223
2 APRESENTAÇÃO.....	224
3 DESENHOS	
C1-V3-T2-BCPM-172-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=30° Armadura.....	226
C1-V3-T2-BCPM-172-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=30° Armadura.....	227
C1-V3-T2-BCPM-173-01/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=40° Armadura.....	228
C1-V3-T2-BCPM-173-02/02 - Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=40° Armadura.....	229

C1-V3-T2-BCPM-174-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura.....	230
C1-V3-T2-BCPM-174-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura.....	231
C1-V3-T2-BCPM-175-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=10° E 20° Forma.....	232
C1-V3-T2-BCPM-175-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=10° E 20° Forma.....	233
C1-V3-T2-BCPM-176-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=30° E 40° Forma.....	234
C1-V3-T2-BCPM-176-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=30° E 40° Forma.....	235
C1-V3-T2-BCPM-177-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura.....	236
C1-V3-T2-BCPM-177-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura.....	237
C1-V3-T2-BCPM-178-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura.....	238
C1-V3-T2-BCPM-178-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura.....	239
C1-V3-T2-BCPM-179-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=30° Armadura.....	240
C1-V3-T2-BCPM-179-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=30° Armadura.....	241
C1-V3-T2-BCPM-180-01/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=40° Armadura.....	242
C1-V3-T2-BCPM-180-02/02 - Extremidade BTCC 1,0x1,0 esc=40° Armadura.....	243
C1-V3-T2-BCPM-181-01/01 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=0° Forma e Armadura.....	244
C1-V3-T2-BCPM-182-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=10° Forma e Armadura.....	245
C1-V3-T2-BCPM-182-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=10° Forma e Armadura.....	246
C1-V3-T2-BCPM-183-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=20° Forma e Armadura.....	247
C1-V3-T2-BCPM-183-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=20° Forma e Armadura.....	248
C1-V3-T2-BCPM-184-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=30° Forma e Armadura.....	249
C1-V3-T2-BCPM-184-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=30° Forma e Armadura.....	250
C1-V3-T2-BCPM-185-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=40° Forma e Armadura.....	251
C1-V3-T2-BCPM-185-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x1,5 esc=40° Forma e Armadura.....	252
C1-V3-T2-BCPM-186-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=0° Forma e Armadura.....	253
C1-V3-T2-BCPM-186-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=0° Forma e Armadura.....	254
C1-V3-T2-BCPM-187-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=10° Forma e Armadura.....	255
C1-V3-T2-BCPM-187-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=10° Forma e Armadura.....	256
C1-V3-T2-BCPM-188-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=20° Forma e Armadura.....	257
C1-V3-T2-BCPM-188-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=20° Forma e Armadura.....	258
C1-V3-T2-BCPM-189-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=30° Forma e Armadura.....	259
C1-V3-T2-BCPM-189-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=30° Forma e Armadura.....	260
C1-V3-T2-BCPM-190-01/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=40° Forma e Armadura.....	261
C1-V3-T2-BCPM-190-02/02 - Extremidade BSCC 1,5x2,0 esc=40° Forma e Armadura.....	262
C1-V3-T2-BCPM-191-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=0° Forma.....	263
C1-V3-T2-BCPM-192-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=0° Armadura.....	264
C1-V3-T2-BCPM-193-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=10° Forma.....	265
C1-V3-T2-BCPM-194-01/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=10° Armadura.....	266
C1-V3-T2-BCPM-194-02/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=10° Armadura.....	267
C1-V3-T2-BCPM-195-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=20° Forma.....	268
C1-V3-T2-BCPM-196-01/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=20° Armadura.....	269
C1-V3-T2-BCPM-196-02/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=20° Armadura.....	270

C1-V3-T2-BCPM-197-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=30° Forma.....	271
C1-V3-T2-BCPM-198-01/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=30° Armadura.....	272
C1-V3-T2-BCPM-198-02/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=30° Armadura.....	273
C1-V3-T2-BCPM-199-01/01 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=40° Forma.....	274
C1-V3-T2-BCPM-200-01/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=40° Armadura.....	275
C1-V3-T2-BCPM-200-02/02 - Extremidade BDCC 1,5x2,0 esc=40° Armadura.....	276
C1-V3-T2-BCPM-201-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x1,5 esc=0° Forma e Armadura.....	277
C1-V3-T2-BCPM-202-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x1,5 esc=10° Forma e Armadura.....	278
C1-V3-T2-BCPM-203-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x1,5 esc=20° Forma e Armadura.....	279
C1-V3-T2-BCPM-204-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x1,5 esc=30° Forma e Armadura.....	280
C1-V3-T2-BCPM-205-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x1,5 esc=40° Forma e Armadura.....	281
C1-V3-T2-BCPM-206-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=0° Forma.....	282
C1-V3-T2-BCPM-207-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=0° Armadura.....	283
C1-V3-T2-BCPM-207-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=0° Armadura.....	284
C1-V3-T2-BCPM-208-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=10° Forma.....	285
C1-V3-T2-BCPM-209-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=10° Armadura.....	286
C1-V3-T2-BCPM-209-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=10° Armadura.....	287
C1-V3-T2-BCPM-210-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=20° Forma.....	288
C1-V3-T2-BCPM-211-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=2 0° Armadura.....	289
C1-V3-T2-BCPM-211-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=2 0° Armadura.....	290
C1-V3-T2-BCPM-212-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=30° Forma.....	291
C1-V3-T2-BCPM-213-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=30° Armadura.....	292
C1-V3-T2-BCPM-213-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=30° Armadura.....	293
C1-V3-T2-BCPM-214-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=40° Forma.....	294
C1-V3-T2-BCPM-215-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=40° Armadura.....	295
C1-V3-T2-BCPM-215-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x1,5 esc=40° Armadura.....	296
C1-V3-T2-BCPM-216-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,0 esc=0° Forma e Armadura.....	297
C1-V3-T2-BCPM-217-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,0 esc=10° Forma e Armadura.....	298
C1-V3-T2-BCPM-218-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,0 esc=20° Forma e Armadura.....	299
C1-V3-T2-BCPM-219-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,0 esc=30° Forma e Armadura.....	300
C1-V3-T2-BCPM-220-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,0 esc=40° Forma e Armadura.....	301
C1-V3-T2-BCPM-221-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=0° Forma.....	302
C1-V3-T2-BCPM-222-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=0° Armadura.....	303
C1-V3-T2-BCPM-222-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=0° Armadura.....	304
C1-V3-T2-BCPM-223-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=10° Forma.....	305
C1-V3-T2-BCPM-224-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=10° Armadura.....	306
C1-V3-T2-BCPM-224-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=10° Armadura.....	307
C1-V3-T2-BCPM-225-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=20° Forma.....	308
C1-V3-T2-BCPM-226-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=20° Armadura.....	309
C1-V3-T2-BCPM-226-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=20° Armadura.....	310
C1-V3-T2-BCPM-227-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=30° Forma.....	311

C1-V3-T2-BCPM-228-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=30° Armadura.....	312
C1-V3-T2-BCPM-228-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=30° Armadura.....	313
C1-V3-T2-BCPM-229-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=40° Forma.....	314
C1-V3-T2-BCPM-230-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=40° Armadura.....	315
C1-V3-T2-BCPM-230-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,0 esc=40° Armadura.....	316
C1-V3-T2-BCPM-231-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,5 esc=0° Forma e Armadura.....	317
C1-V3-T2-BCPM-232-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,5 esc=10° Forma e Armadura.....	318
C1-V3-T2-BCPM-233-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,5 esc=20° Forma e Armadura.....	319
C1-V3-T2-BCPM-234-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,5 esc=30° Forma e Armadura.....	320
C1-V3-T2-BCPM-235-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x2,5 esc=40° Forma e Armadura.....	321
C1-V3-T2-BCPM-236-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=0° Forma.....	322
C1-V3-T2-BCPM-237-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=0° Armadura.....	323
C1-V3-T2-BCPM-237-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=0° Armadura.....	324
C1-V3-T2-BCPM-238-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=10° Forma.....	325
C1-V3-T2-BCPM-239-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=10° Armadura.....	326
C1-V3-T2-BCPM-239-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=10° Armadura.....	327
C1-V3-T2-BCPM-240-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=20° Forma.....	328
C1-V3-T2-BCPM-241-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=20° Armadura.....	329
C1-V3-T2-BCPM-241-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=20° Armadura.....	330
C1-V3-T2-BCPM-242-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=30° Forma.....	331
C1-V3-T2-BCPM-243-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=30° Armadura.....	332
C1-V3-T2-BCPM-243-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=30° Armadura.....	333
C1-V3-T2-BCPM-244-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=40° Forma.....	334
C1-V3-T2-BCPM-245-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=40° Armadura.....	335
C1-V3-T2-BCPM-245-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x2,5 esc=40° Armadura.....	336
C1-V3-T2-BCPM-246-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x3,0 esc=0° Forma e Armadura.....	337
C1-V3-T2-BCPM-247-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x3,0 esc=10° Forma e Armadura.....	338
C1-V3-T2-BCPM-248-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x3,0 esc=20° Forma e Armadura.....	339
C1-V3-T2-BCPM-249-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x3,0 esc=30° Forma e Armadura.....	340
C1-V3-T2-BCPM-250-01/01 - Extremidade BSCC 2,0x3,0 esc=40° Forma e Armadura.....	341
C1-V3-T2-BCPM-251-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=0° Forma.....	342
C1-V3-T2-BCPM-252-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=0° Armadura.....	343
C1-V3-T2-BCPM-252-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=0° Armadura.....	344
C1-V3-T2-BCPM-253-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=10° Forma.....	345
C1-V3-T2-BCPM-254-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=10° Armadura.....	346
C1-V3-T2-BCPM-254-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=10° Armadura.....	347
C1-V3-T2-BCPM-255-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=20° Forma.....	348
C1-V3-T2-BCPM-256-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=20° Armadura.....	349
C1-V3-T2-BCPM-256-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=20° Armadura.....	350
C1-V3-T2-BCPM-257-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=30° Forma.....	351
C1-V3-T2-BCPM-258-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=30° Armadura.....	352

C1-V3-T2-BCPM-258-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=30° Armadura.....	353
C1-V3-T2-BCPM-259-01/01 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=40° Forma.....	354
C1-V3-T2-BCPM-260-01/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=40° Armadura.....	355
C1-V3-T2-BCPM-260-02/02 - Extremidade BDCC 2,0x3,0 esc=40° Armadura.....	356
C1-V3-T2-BCPM-261-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,0 esc=0° Forma e Armadura.....	357
C1-V3-T2-BCPM-262-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,0 esc=10° Forma e Armadura.....	358
C1-V3-T2-BCPM-263-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,0 esc=20° Forma e Armadura.....	359
C1-V3-T2-BCPM-264-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,0 esc=30° Forma e Armadura.....	360
C1-V3-T2-BCPM-265-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,0 esc=40° Forma e Armadura.....	361
C1-V3-T2-BCPM-266-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=0° Forma.....	362
C1-V3-T2-BCPM-267-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=0° Armadura.....	363
C1-V3-T2-BCPM-267-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=0° Armadura.....	364
C1-V3-T2-BCPM-268-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=10° Forma.....	365
C1-V3-T2-BCPM-269-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=10° Armadura.....	366
C1-V3-T2-BCPM-269-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=10° Armadura.....	367
C1-V3-T2-BCPM-270-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=20° Forma.....	368
C1-V3-T2-BCPM-271-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=20° Armadura.....	369
C1-V3-T2-BCPM-271-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=20° Armadura.....	370
C1-V3-T2-BCPM-272-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=30° Forma.....	371
C1-V3-T2-BCPM-273-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=30° Armadura.....	372
C1-V3-T2-BCPM-273-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=30° Armadura.....	373
C1-V3-T2-BCPM-274-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=40° Forma.....	374
C1-V3-T2-BCPM-275-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=40° Armadura.....	375
C1-V3-T2-BCPM-275-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,0 esc=40° Armadura.....	376
C1-V3-T2-BCPM-276-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,5 esc=0° Forma e Armadura.....	377
C1-V3-T2-BCPM-277-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,5 esc=10° Forma e Armadura.....	378
C1-V3-T2-BCPM-278-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,5 esc=20° Forma e Armadura.....	379
C1-V3-T2-BCPM-279-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,5 esc=30° Forma e Armadura.....	380
C1-V3-T2-BCPM-280-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x2,5 esc=40° Forma e Armadura.....	381
C1-V3-T2-BCPM-281-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=0° Forma.....	382
C1-V3-T2-BCPM-282-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=0° Armadura.....	383
C1-V3-T2-BCPM-282-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=0° Armadura.....	384
C1-V3-T2-BCPM-283-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=10° Forma.....	385
C1-V3-T2-BCPM-284-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=10° Armadura.....	386
C1-V3-T2-BCPM-284-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=10° Armadura.....	387
C1-V3-T2-BCPM-285-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=20° Forma.....	388
C1-V3-T2-BCPM-286-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=20° Armadura.....	389
C1-V3-T2-BCPM-286-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=20° Armadura.....	390
C1-V3-T2-BCPM-287-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=30° Forma.....	391
C1-V3-T2-BCPM-288-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=30° Armadura.....	392
C1-V3-T2-BCPM-288-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=30° Armadura.....	393

C1-V3-T2-BCPM-289-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=40° Forma.....	394
C1-V3-T2-BCPM-290-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=40° Armadura.....	395
C1-V3-T2-BCPM-290-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x2,5 esc=40° Armadura.....	396
C1-V3-T2-BCPM-291-01/01 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=0° Forma.....	397
C1-V3-T2-BCPM-292-01/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=0° Armadura.....	398
C1-V3-T2-BCPM-292-02/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=0° Armadura.....	399
C1-V3-T2-BCPM-293-01/01 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=10° Forma.....	400
C1-V3-T2-BCPM-294-01/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=10° Armadura.....	401
C1-V3-T2-BCPM-294-02/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=10° Armadura.....	402
C1-V3-T2-BCPM-295-01/01 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=20° Forma.....	403
C1-V3-T2-BCPM-296-01/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=20° Armadura.....	404
C1-V3-T2-BCPM-296-02/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=20° Armadura.....	405
C1-V3-T2-BCPM-297-01/01 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=30° Forma.....	406
C1-V3-T2-BCPM-298-01/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=30° Armadura.....	407
C1-V3-T2-BCPM-298-02/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=30° Armadura.....	408
C1-V3-T2-BCPM-299-01/01 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=40° Forma.....	409
C1-V3-T2-BCPM-300-01/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=40° Armadura.....	410
C1-V3-T2-BCPM-300-02/02 - Extremidade BTCC 2,5x2,5 esc=40° Armadura.....	411
C1-V3-T2-BCPM-301-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x3,0 esc=0° Forma e Armadura.....	412
C1-V3-T2-BCPM-302-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x3,0 esc=10° Forma e Armadura.....	413
C1-V3-T2-BCPM-303-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x3,0 esc=20° Forma e Armadura.....	414
C1-V3-T2-BCPM-304-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x3,0 esc=30° Forma e Armadura.....	415
C1-V3-T2-BCPM-305-01/01 - Extremidade BSCC 2,5x3,0 esc=40° Forma e Armadura.....	416
C1-V3-T2-BCPM-306-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=0° Forma.....	417
C1-V3-T2-BCPM-307-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=0° Armadura.....	418
C1-V3-T2-BCPM-307-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=0° Armadura.....	419
C1-V3-T2-BCPM-308-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=10° Forma.....	420
C1-V3-T2-BCPM-309-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=10° Armadura.....	421
C1-V3-T2-BCPM-309-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=10° Armadura.....	422
C1-V3-T2-BCPM-310-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=20° Forma.....	423
C1-V3-T2-BCPM-311-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=20° Armadura.....	424
C1-V3-T2-BCPM-311-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=20° Armadura.....	425
C1-V3-T2-BCPM-312-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=30° Forma.....	426
C1-V3-T2-BCPM-313-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=30° Armadura.....	427
C1-V3-T2-BCPM-313-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=30° Armadura.....	428
C1-V3-T2-BCPM-314-01/01 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=40° Forma.....	429
C1-V3-T2-BCPM-315-01/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=40° Armadura.....	430
C1-V3-T2-BCPM-315-02/02 - Extremidade BDCC 2,5x3,0 esc=40° Armadura.....	431
C1-V3-T2-BCPM-316-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,0 esc=0° Forma e Armadura.....	432
C1-V3-T2-BCPM-317-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,0 esc=10° Forma e Armadura.....	433
C1-V3-T2-BCPM-318-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,0 esc=20° Forma e Armadura.....	434

C1-V3-T2-BCPM-319-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,0 esc=30° Forma e Armadura.....	435
C1-V3-T2-BCPM-320-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,0 esc=40° Forma e Armadura.....	436
C1-V3-T2-BCPM-321-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=0° Forma.....	437
C1-V3-T2-BCPM-322-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=0° Armadura.....	438
C1-V3-T2-BCPM-322-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=0° Armadura.....	439
C1-V3-T2-BCPM-323-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=10° Forma.....	440
C1-V3-T2-BCPM-324-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=10° Armadura.....	441
C1-V3-T2-BCPM-324-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=10° Armadura.....	442
C1-V3-T2-BCPM-325-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=20° Forma.....	443
C1-V3-T2-BCPM-326-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=20° Armadura.....	444
C1-V3-T2-BCPM-326-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=20° Armadura.....	445
C1-V3-T2-BCPM-327-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=30° Forma.....	446
C1-V3-T2-BCPM-328-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=30° Armadura.....	447
C1-V3-T2-BCPM-328-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=30° Armadura.....	448
C1-V3-T2-BCPM-329-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=40° Forma.....	449
C1-V3-T2-BCPM-330-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=40° Armadura.....	450
C1-V3-T2-BCPM-330-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,0 esc=40° Armadura.....	451
C1-V3-T2-BCPM-331-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,5 esc=0° Forma e Armadura.....	452
C1-V3-T2-BCPM-332-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,5 esc=10° Forma e Armadura.....	453
C1-V3-T2-BCPM-333-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,5 esc=20° Forma e Armadura.....	454
C1-V3-T2-BCPM-334-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,5 esc=30° Forma e Armadura.....	455
C1-V3-T2-BCPM-335-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x2,5 esc=40° Forma e Armadura.....	456
C1-V3-T2-BCPM-336-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=0° Armadura.....	457
C1-V3-T2-BCPM-336-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=0° Armadura.....	458
C1-V3-T2-BCPM-337-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=10° Forma.....	459
C1-V3-T2-BCPM-338-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=10° Armadura.....	460
C1-V3-T2-BCPM-338-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=10° Armadura.....	461
C1-V3-T2-BCPM-339-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=20° Forma.....	462
C1-V3-T2-BCPM-340-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=20° Armadura.....	463
C1-V3-T2-BCPM-340-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=20° Armadura.....	464
C1-V3-T2-BCPM-341-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=30° Forma.....	465
C1-V3-T2-BCPM-342-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=30° Armadura.....	466
C1-V3-T2-BCPM-342-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=30° Armadura.....	467
4 BIBLIOGRAFIA.....	468
5 ANEXO 1.....	469

# TOMO 3

1 PREFÁCIO.....	494
2 APRESENTAÇÃO.....	495
3 DESENHOS	
C1-V3-T2-BCPM-343-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=40° Forma.....	497
C1-V3-T3-BCPM-344-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=40° Armadura.....	498
C1-V3-T3-BCPM-344-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x2,5 esc=40° Armadura.....	499
C1-V3-T3-BCPM-345-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x3,0 esc=0° Forma e Armadura.....	500
C1-V3-T3-BCPM-346-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x3,0 esc=10° Forma e Armadura.....	501
C1-V3-T3-BCPM-347-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x3,0 esc=20° Forma e Armadura.....	502
C1-V3-T3-BCPM-348-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x3,0 esc=30° Forma e Armadura.....	503
C1-V3-T3-BCPM-349-01/01 - Extremidade BSCC 3,0x3,0 esc=40° Forma e Armadura.....	504
C1-V3-T3-BCPM-350-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=0° Forma.....	505
C1-V3-T3-BCPM-351-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=0° Armadura.....	506
C1-V3-T3-BCPM-351-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=0° Armadura.....	507
C1-V3-T3-BCPM-352-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=10° Forma.....	508
C1-V3-T3-BCPM-353-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=10° Armadura.....	509
C1-V3-T3-BCPM-353-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=10° Armadura.....	510
C1-V3-T3-BCPM-354-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=20° Forma.....	511
C1-V3-T3-BCPM-355-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=20° Armadura.....	512
C1-V3-T3-BCPM-355-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=20° Armadura.....	513
C1-V3-T3-BCPM-356-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=30° Forma.....	514
C1-V3-T3-BCPM-357-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=30° Armadura.....	515
C1-V3-T3-BCPM-357-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=30° Armadura.....	516
C1-V3-T3-BCPM-358-01/01 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=40° Forma.....	517
C1-V3-T3-BCPM-359-01/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=40° Armadura.....	518
C1-V3-T3-BCPM-359-02/02 - Extremidade BDCC 3,0x3,0 esc=40° Armadura.....	519
C1-V3-T3-BCPM-360-01/01 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=0° Forma.....	520
C1-V3-T3-BCPM-361-01/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=0° Armadura.....	521
C1-V3-T3-BCPM-361-02/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=0° Armadura.....	522
C1-V3-T3-BCPM-362-01/01 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=10° Forma.....	523
C1-V3-T3-BCPM-363-01/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=10° Armadura.....	524
C1-V3-T3-BCPM-363-02/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=10° Armadura.....	525
C1-V3-T3-BCPM-364-01/01 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=20° Forma.....	526
C1-V3-T3-BCPM-365-01/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=20° Armadura.....	527
C1-V3-T3-BCPM-365-02/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=20° Armadura.....	528
C1-V3-T3-BCPM-366-01/01 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=30° Forma.....	529



C1-V3-T3-BCPM-367-01/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=30° Armadura.....	530
C1-V3-T3-BCPM-367-02/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=30° Armadura.....	531
C1-V3-T3-BCPM-368-01/01 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=40° Forma.....	532
C1-V3-T3-BCPM-369-01/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=40° Armadura.....	533
C1-V3-T3-BCPM-369-02/02 - Extremidade BTCC 3,0x3,0 esc=40° Armadura.....	534
C1-V3-T3-BCPM-370-01/01 - Alas BSCC 1,0x1,0 Forma.....	535
C1-V3-T3-BCPM-371-01/01 - Alas BDCC 1,0x1,0 Forma.....	536
C1-V3-T3-BCPM-372-01/01 - Alas BTCC 1,0x1,0 Forma.....	537
C1-V3-T3-BCPM-373-01/01 - Alas BSCC 1,0x1,0 Armadura.....	538
C1-V3-T3-BCPM-374-01/01 - Alas BDCC 1,0x1,0 Armadura.....	539
C1-V3-T3-BCPM-375-01/01 - Alas BTCC 1,0x1,0 Armadura.....	540
C1-V3-T3-BCPM-376-01/01 - Alas BSCC 1,5x1,5 Forma.....	541
C1-V3-T3-BCPM-377-01/01 - Alas BSCC 1,5x1,5 Armadura.....	542
C1-V3-T3-BCPM-378-01/01 - Alas BSCC 1,5x2,0 Forma.....	543
C1-V3-T3-BCPM-379-01/01 - Alas BDCC 1,5x2,0 Forma.....	544
C1-V3-T3-BCPM-380-01/01 - Alas BSCC 1,5x2,0 Armadura.....	545
C1-V3-T3-BCPM-381-01/01 - Alas BDCC 1,5x2,0 Armadura.....	546
C1-V3-T3-BCPM-382-01/01 - Alas BSCC 2,0x1,5 Forma.....	547
C1-V3-T3-BCPM-383-01/01 - Alas BDCC 2,0x1,5 Forma.....	548
C1-V3-T3-BCPM-384-01/01 - Alas BSCC 2,0x1,5 Armadura.....	549
C1-V3-T3-BCPM-385-01/01 - Alas BDCC 2,0x1,5 Armadura.....	550
C1-V3-T3-BCPM-386-01/01 - Alas BSCC 2,0x2,0 Forma.....	551
C1-V3-T3-BCPM-387-01/01 - Alas BDCC 2,0x2,0 Forma.....	552
C1-V3-T3-BCPM-388-01/01 - Alas BSCC 2,0x2,0 Armadura.....	553
C1-V3-T3-BCPM-389-01/01 - Alas BDCC 2,0x2,0 Armadura.....	554
C1-V3-T3-BCPM-390-01/01 - Alas BSCC 2,0x2,5 Forma.....	555
C1-V3-T3-BCPM-391-01/01 - Alas BDCC 2,0x2,5 Forma.....	556
C1-V3-T3-BCPM-392-01/01 - Alas BSCC 2,0x2,5 Armadura.....	557
C1-V3-T3-BCPM-393-01/01 - Alas BDCC 2,0x2,5 Armadura.....	558
C1-V3-T3-BCPM-394-01/01 - Alas BSCC 2,0x3,0 Forma.....	559
C1-V3-T3-BCPM-395-01/01 - Alas BDCC 2,0x3,0 Forma.....	560
C1-V3-T3-BCPM-396-01/01 - Alas BSCC 2,0x3,0 Armadura.....	561
C1-V3-T3-BCPM-397-01/01 - Alas BDCC 2,0x3,0 Armadura.....	562
C1-V3-T3-BCPM-398-01/01 - Alas BSCC 2,5x2,0 Forma.....	563
C1-V3-T3-BCPM-399-01/01 - Alas BDCC 2,5x2,0 Forma.....	564
C1-V3-T3-BCPM-400-01/01 - Alas BSCC 2,5x2,0 Armadura.....	565
C1-V3-T3-BCPM-401-01/01 - Alas BDCC 2,5x2,0 Armadura.....	566
C1-V3-T3-BCPM-402-01/01 - Alas BSCC 2,5x2,5 Forma.....	567
C1-V3-T3-BCPM-403-01/01 - Alas BDCC 2,5x2,5 Forma.....	568
C1-V3-T3-BCPM-404-01/01 - Alas BTCC 2,5x2,5 Forma.....	569
C1-V3-T3-BCPM-405-01/01 - Alas BSCC 2,5x2,5 Armadura.....	570

C1-V3-T3-BCPM-406-01/01 - Alas BDCC 2,5x2,5 Armadura.....	571
C1-V3-T3-BCPM-407-01/01 - Alas BTCC 2,5x2,5 Armadura.....	572
C1-V3-T3-BCPM-408-01/01 - Alas BSCC 2,5x3,0 Forma.....	573
C1-V3-T3-BCPM-409-01/01 - Alas BDCC 2,5x3,0 Forma.....	574
C1-V3-T3-BCPM-410-01/01 - Alas BSCC 2,5x3,0 Armadura.....	575
C1-V3-T3-BCPM-411-01/01 - Alas BDCC 2,5x3,0 Armadura.....	576
C1-V3-T3-BCPM-412-01/01 - Alas BSCC 3,0x2,0 Forma.....	577
C1-V3-T3-BCPM-413-01/01 - Alas BDCC 3,0x2,0 Forma.....	578
C1-V3-T3-BCPM-414-01/01 - Alas BSCC 3,0x2,0 Armadura.....	579
C1-V3-T3-BCPM-415-01/01 - Alas BDCC 3,0x2,0 Armadura.....	580
C1-V3-T3-BCPM-416-01/01 - Alas BSCC 3,0x2,5 Forma.....	581
C1-V3-T3-BCPM-417-01/01 - Alas BDCC 3,0x2,5 Forma.....	582
C1-V3-T3-BCPM-418-01/01 - Alas BSCC 3,0x2,5 Armadura.....	583
C1-V3-T3-BCPM-419-01/01 - Alas BDCC 3,0x2,5 Armadura.....	584
C1-V3-T3-BCPM-420-01/01 - Alas BSCC 3,0x3,0 Forma.....	585
C1-V3-T3-BCPM-421-01/01 - Alas BDCC 3,0x3,0 Forma.....	586
C1-V3-T3-BCPM-422-01/01 - Alas BTCC 3,0x3,0 Forma.....	587
C1-V3-T3-BCPM-423-01/01 - Alas BSCC 3,0x3,0 Armadura.....	588
C1-V3-T3-BCPM-424-01/01 - Alas BDCC 3,0x3,0 Armadura.....	589
C1-V3-T3-BCPM-425-01/01 - Alas BTCC 3,0x3,0 Armadura.....	590
4 BIBLIOGRAFIA.....	591
5 ANEXO 1.....	592

## **Prefácio**

A Valec – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (nome fantasia – “INFRA S.A.”), empresa pública de capital fechado, é uma sociedade por ações controlada pela União e vinculada ao Ministério dos Transportes, regida por seu Estatuto Social e, especialmente, pelas Leis nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, nº 11.772, de 17 de setembro de 2008, nº 12.404, de 04 de maio de 2011, nº 12.743, de 19 de dezembro de 2012 e nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e pelos Decretos nº 8.945, de 27 de dezembro de 2016 e nº 11.081, de 24 de maio de 2022.

A INFRA S.A. tem por objeto social prestar serviços na área de projetos, estudos e pesquisas, destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes no País, considerando as infraestruturas, as plataformas e os serviços pertinentes aos modos rodoviário, ferroviário, dutoviário, aquaviário e aeroviário.

A Superintendência de Projetos e Custos (SUPRO) da INFRA S.A. tem por objetivo criar, revisar, zelar e organizar o acervo de Normas Técnicas de engenharia, com o intuito de melhorar os procedimentos da empresa. Ainda que a responsabilidade do conteúdo das normas seja de todo o corpo técnico da INFRA S.A., a SUPRO é a responsável pela gestão do processo de manutenção do acervo de Normas Técnicas de engenharia.

Para estabelecer a estrutura técnica aplicada à infraestrutura de logísticas de transporte nacional, foi elaborada a Norma técnica INFRA INF-00044 – Catálogo 1 – Volume 3 – Tomo 1 – Bueiro Celular Pré-Moldado.

Esta edição revoga e substitui os desenhos da VALEC apresentados na tabela do ANEXO 1.

## **Apresentação**

A INFRA S.A. vem apresentar à comunidade ferroviária o Catálogo de Projetos Tipo de Bueiro Celular Pré-Moldado – 1ª edição, fruto da implementação de um levantamento dos projetos adotados de forma padrão, para encadernação.

Neste “Volume 3” são apresentados os projetos de Bueiro Celular Pré-Moldado.

São ainda apresentados os volumes:

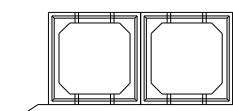
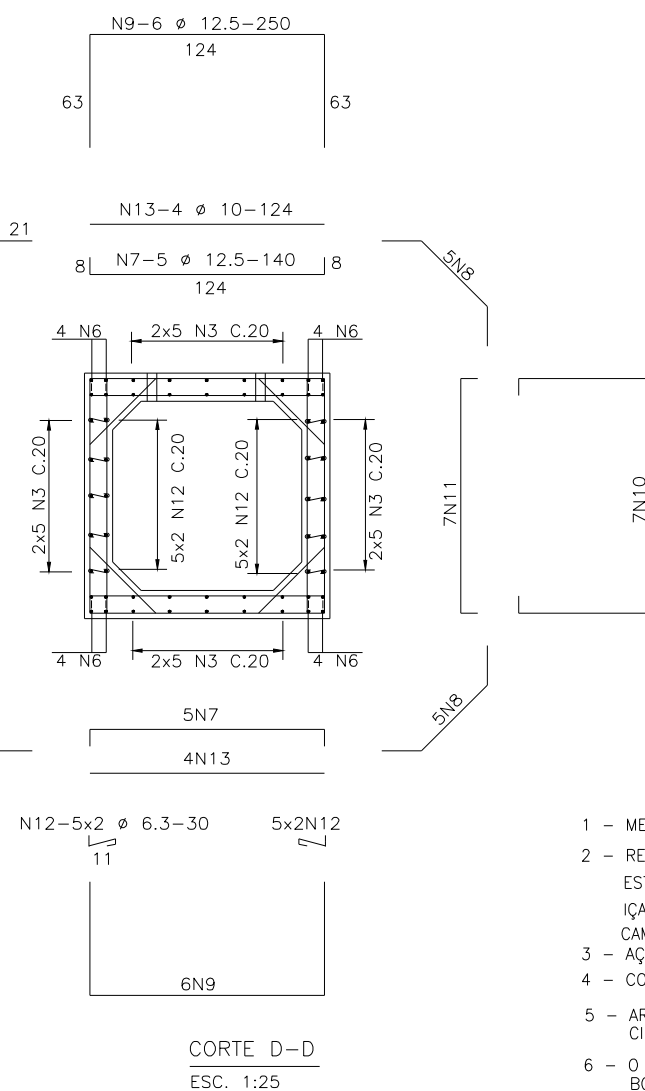
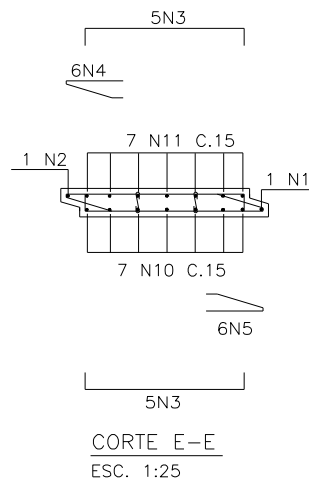
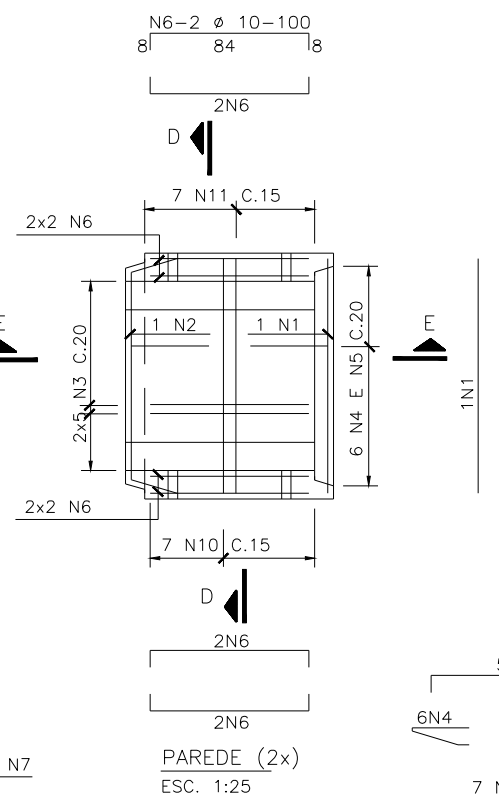
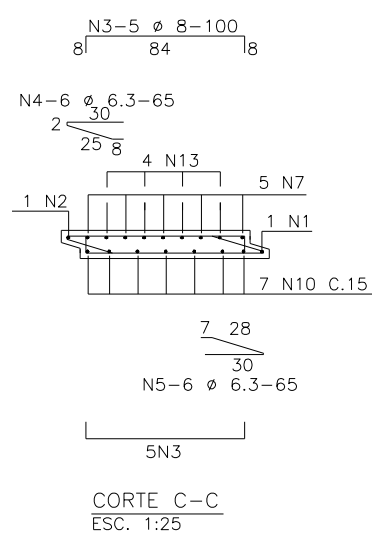
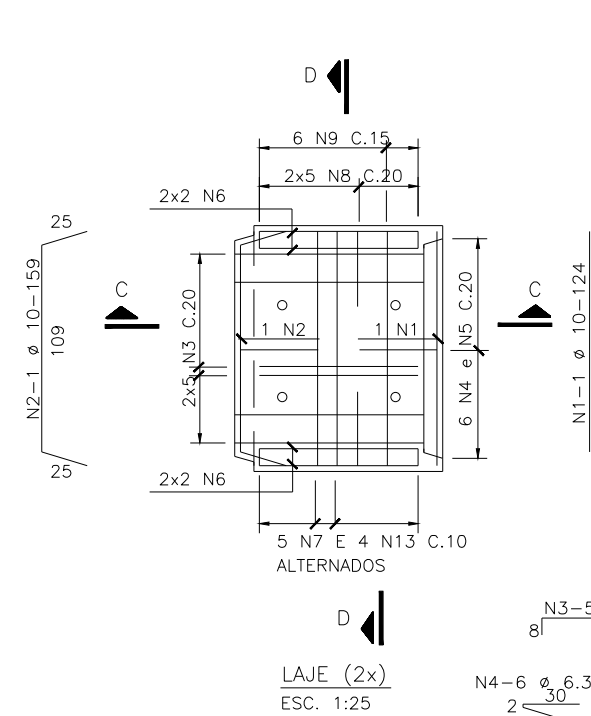
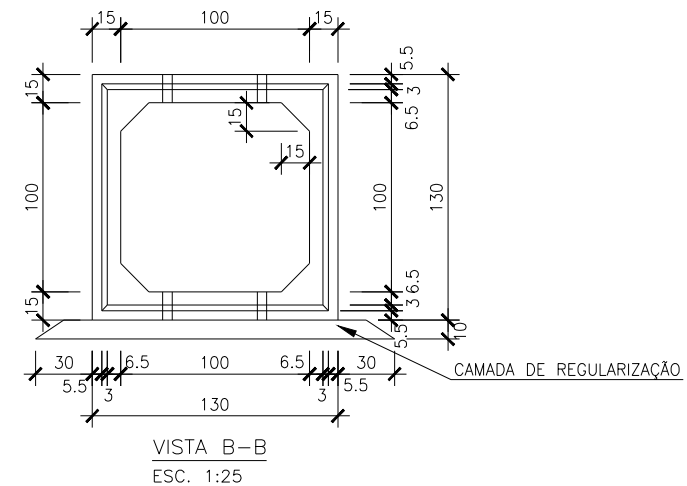
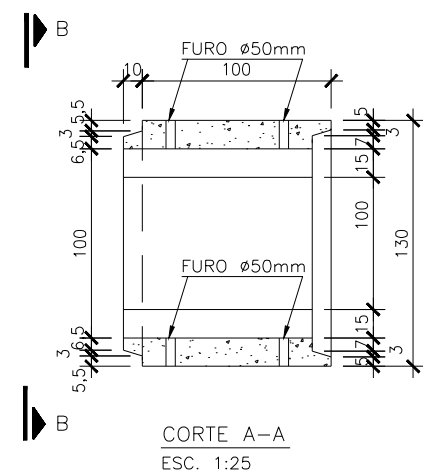
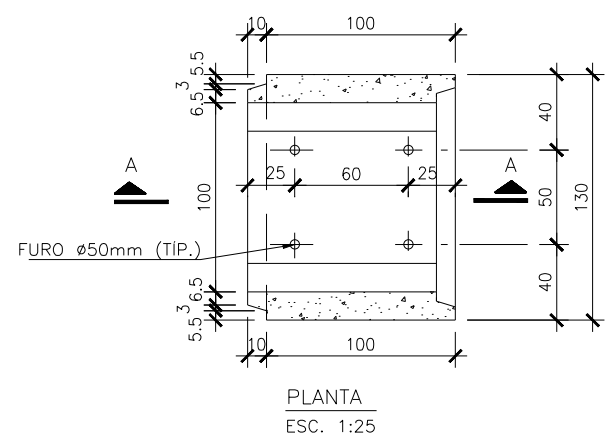
Volume 1 – são apresentados os projetos de Drenagem Superficial e Profunda;

Volume 2 – são apresentados os projetos de Bueiro Celular Moldado In Loco; e

Volume 4 – são apresentados os projetos de Bueiro Tubular de Concreto.

**Desenhos – Catálogo I – Volume III – Tomo 1 (C1-V3-T1)**

# BDCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	294
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,48
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,29
FORMAS	m <sup>2</sup>	19,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032
PESO PRÓPRIO	t	3,70

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	124	4.96
2	10	4	159	6.36
3	8	40	100	40.00
4	6.3	24	65	15.60
5	6.3	24	65	15.60
6	10	16	100	16.00
7	12.5	10	140	14.00
8	8	20	90	18.00
9	12.5	12	250	30.00
10	12.5	14	280	39.20
11	10	14	140	19.60
12	6.3	20	30	6.00
13	10	8	124	9.92

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	37.20	9
8	58.00	23
10	56.84	35
12.5	83.20	80
TOTAL:		147

NOTAS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- AÇO CA-50.
- COBRIMENTO MINIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNIO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma=0,15MPa$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

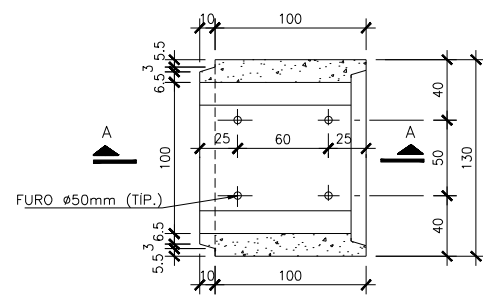
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

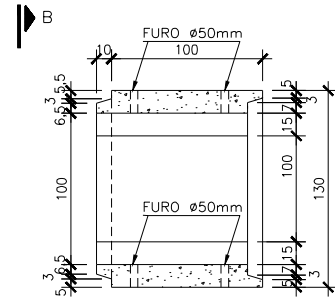
ESCALA:  
1:4

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-001-01/01

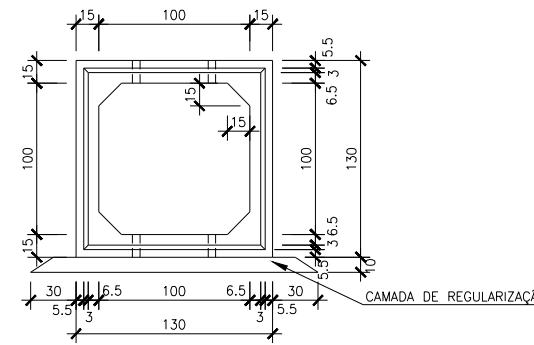
# BTCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura



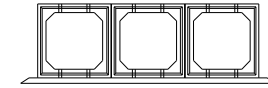
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



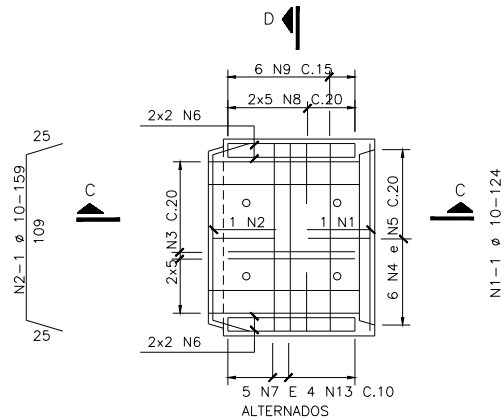
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	441
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,22
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,39
FORMAS	m <sup>2</sup>	28,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,048
PESO PRÓPRIO	t	5,55

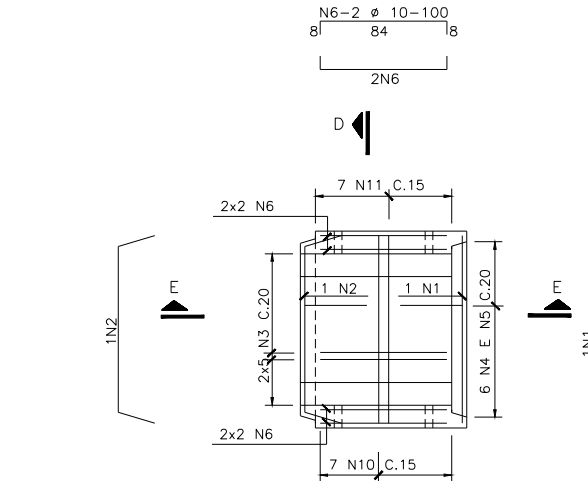
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	124	4.96
2	10	4	159	6.36
3	8	40	100	40.00
4	6.3	24	65	15.60
5	6.3	24	65	15.60
6	10	16	100	16.00
7	12.5	10	140	14.00
8	8	20	90	18.00
9	12.5	12	250	30.00
10	12.5	14	280	39.20
11	10	14	140	19.60
12	6.3	20	30	6.00
13	10	8	124	9.92

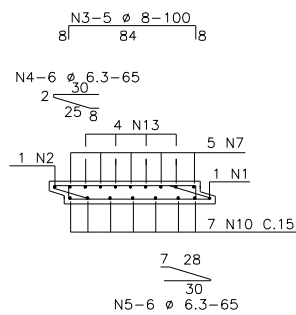
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	37.20	9
8	58.00	23
10	56.84	35
12.5	83.20	80
<b>TOTAL:</b>		<b>147</b>



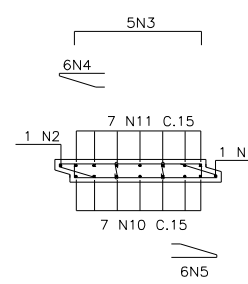
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



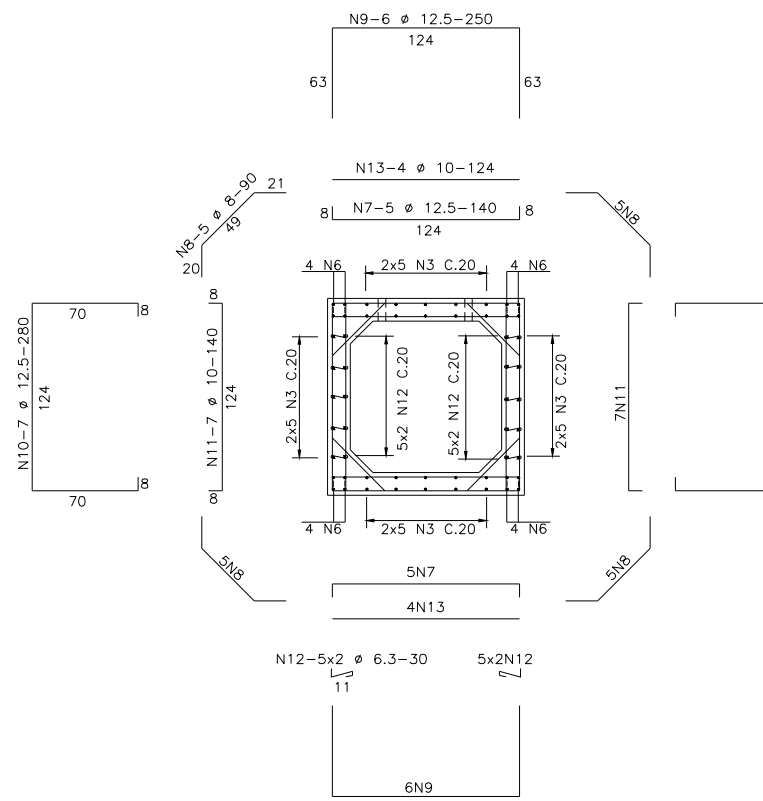
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

BTCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura

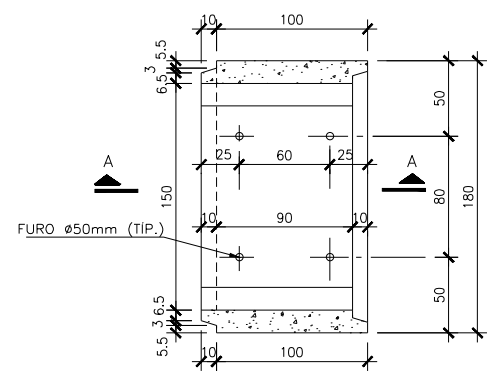
00  
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

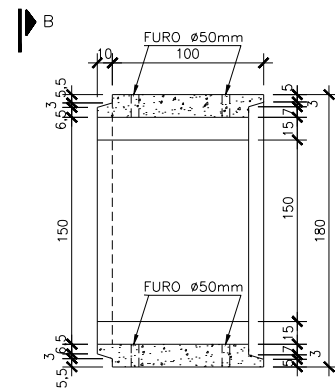
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-002-01/01

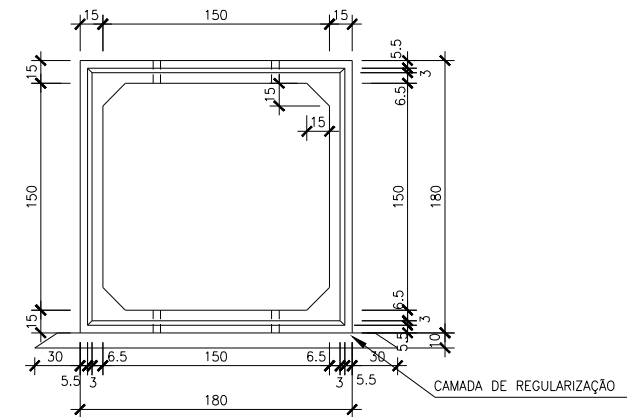
# BSCC 1,5X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



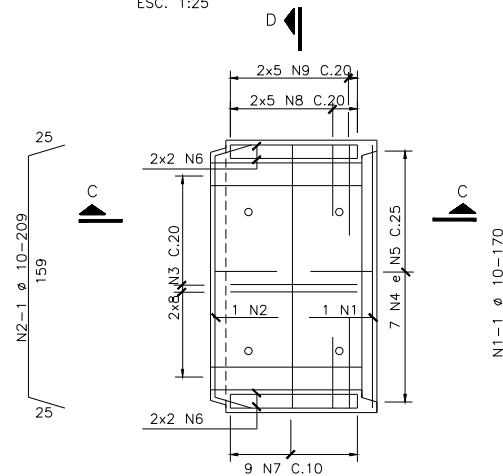
PLANTA  
ESC. 1:25



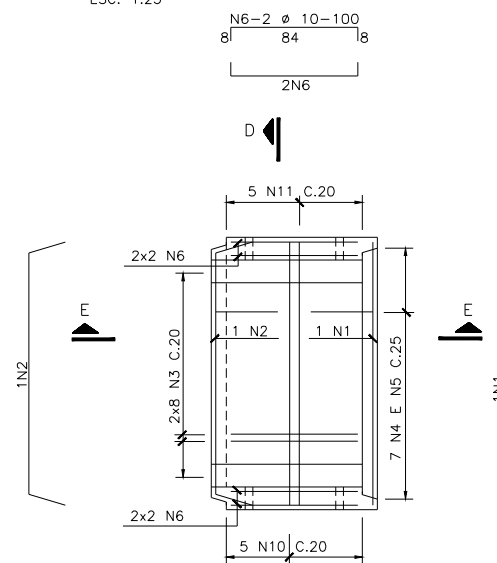
CORTE A-A  
ESC. 1:25



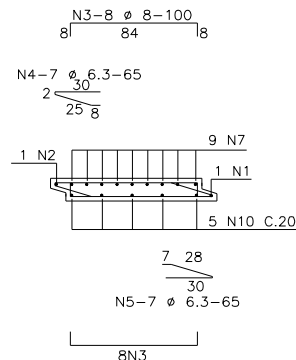
VISTA B-B  
ESC. 1:25



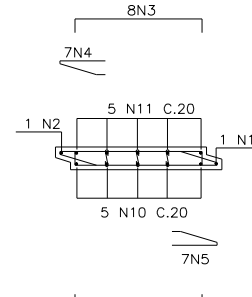
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



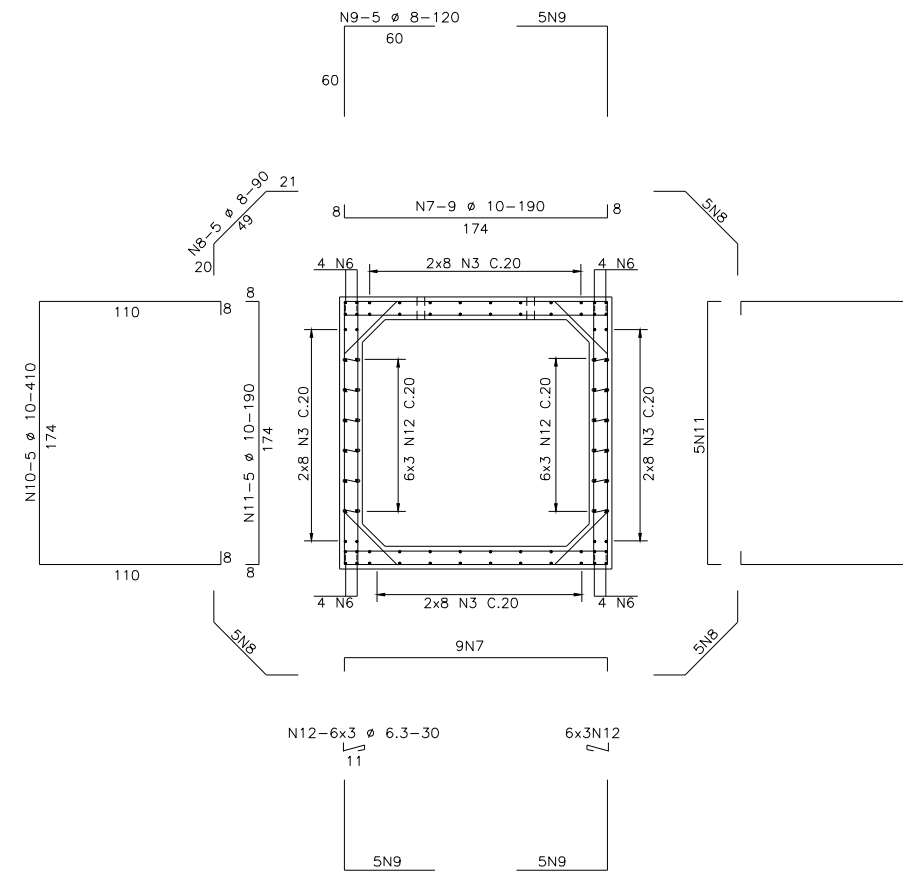
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1,31
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,24
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,022
PESO PRÓPRIO	t	2,75

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	170	6,80
2	10	4	209	8,36
3	8	64	100	64,00
4	6,3	28	65	18,20
5	6,3	28	65	18,20
6	10	16	100	16,00
7	10	18	190	34,20
8	8	20	90	18,00
9	8	20	120	24,00
10	10	10	410	41,00
11	10	10	190	19,00
12	6,3	36	30	10,80

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	47,20	12
8	106,00	42
10	125,36	77
<b>TOTAL:</b>		<b>131</b>

NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- 3 - AÇO CA-50.
- 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 1,5X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

07/2023

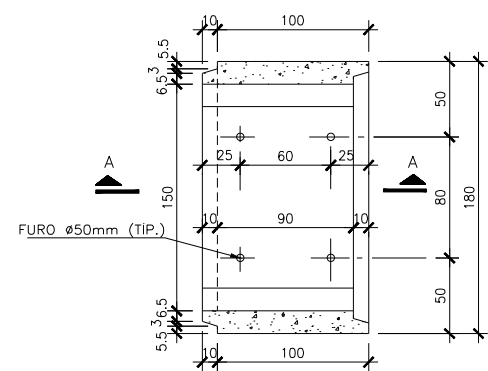
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

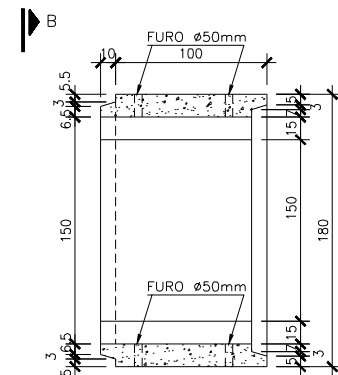
PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-003-01/01



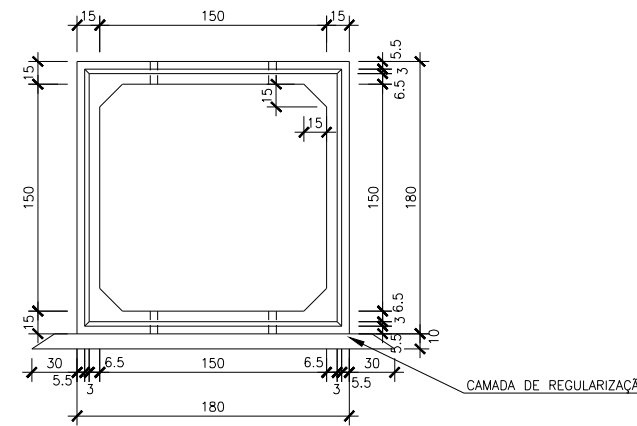
# BSCC 1,5X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



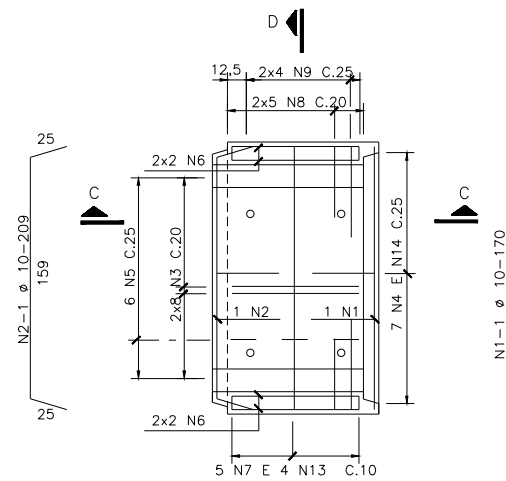
PLANTA  
ESC. 1:25



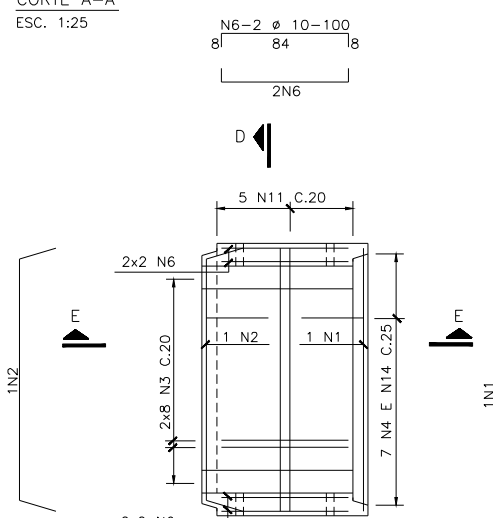
CORTE A-A  
ESC. 1:25



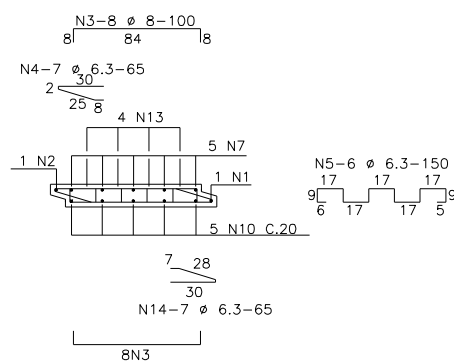
VISTA B-B  
ESC. 1:25



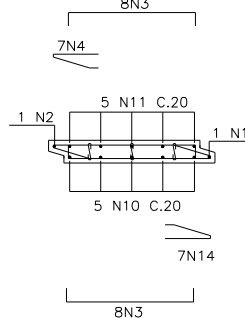
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



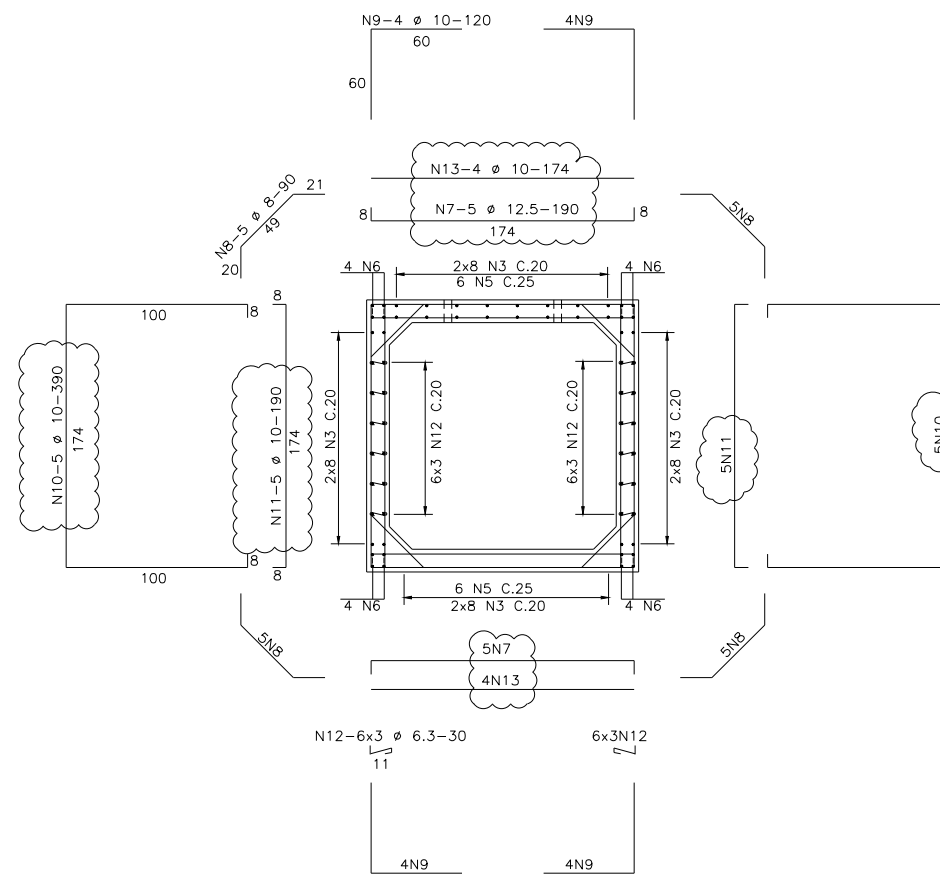
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



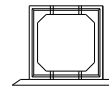
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	141
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,24
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,022
PESO PRÓPRIO	t	2,75

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	170	6,80
2	10	4	209	8,36
3	8	64	100	64,00
4	6,3	28	65	18,20
5	6,3	12	150	18,00
6	10	16	100	16,00
7	12,5	10	190	19,00
8	8	20	90	18,00
9	10	16	120	19,20
10	10	10	390	39,00
11	10	10	190	19,00
12	6,3	36	30	10,80
13	10	8	174	13,92
14	6,3	28	65	18,20

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	65,20	16
8	82,00	32
10	122,28	75
12,5	19,00	18
<b>TOTAL:</b>		<b>141</b>

NOTAS:

- MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- AÇO CA-50.
- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 1,5X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

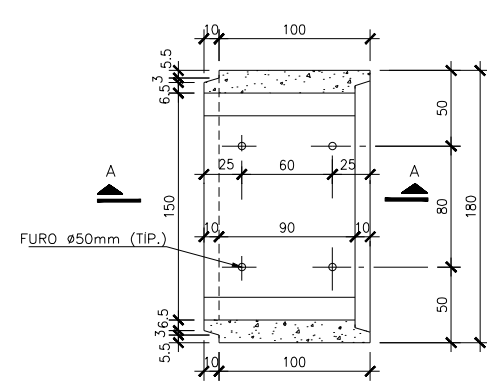
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

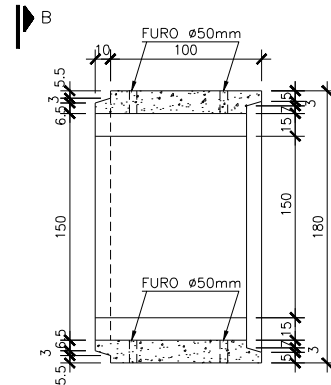
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-004-01/01

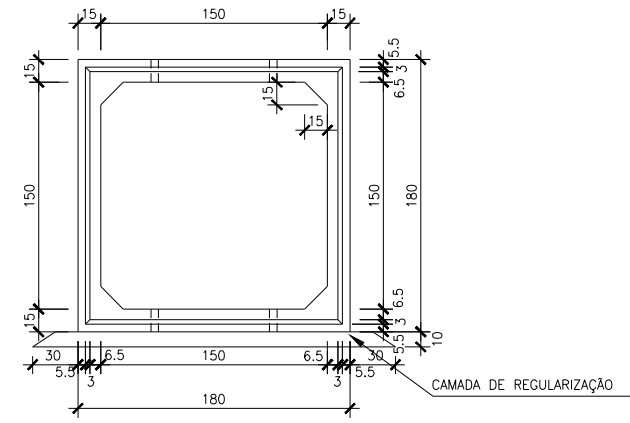
# BSCC 1,5X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



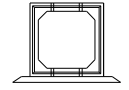
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	177
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,24
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,022
PESO PRÓPRIO	t	2,75

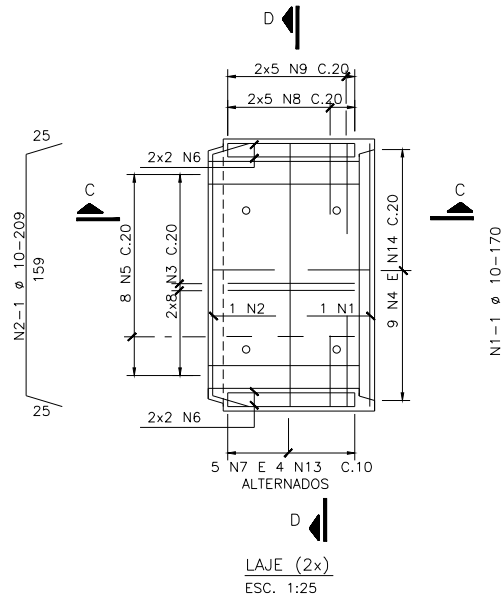
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

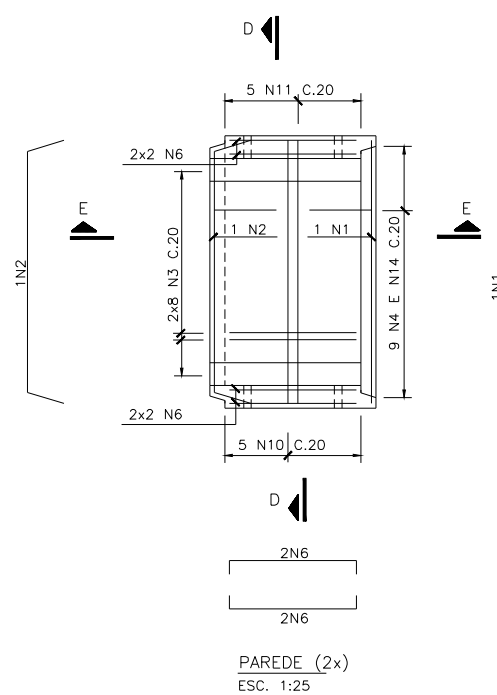
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	170	6.80
2	10	4	209	8.36
3	8	64	100	64.00
4	6.3	36	65	23.40
5	10	16	150	24.00
6	12.5	16	100	16.00
7	12.5	10	190	19.00
8	8	20	90	18.00
9	12.5	20	120	24.00
10	10	10	410	41.00
11	10	10	190	19.00
12	6.3	36	30	10.80
13	12.5	8	174	13.92
14	6.3	36	65	23.40

RESUMO CA-50

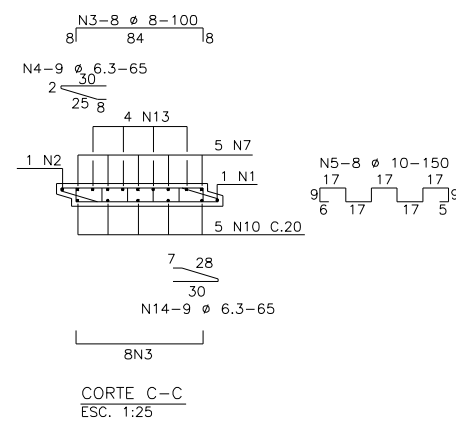
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	57.60	14
8	82.00	32
10	99.16	61
12.5	72.92	70
TOTAL:		177



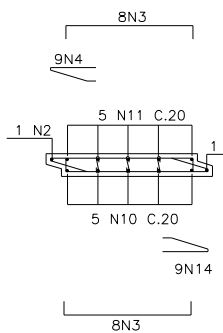
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



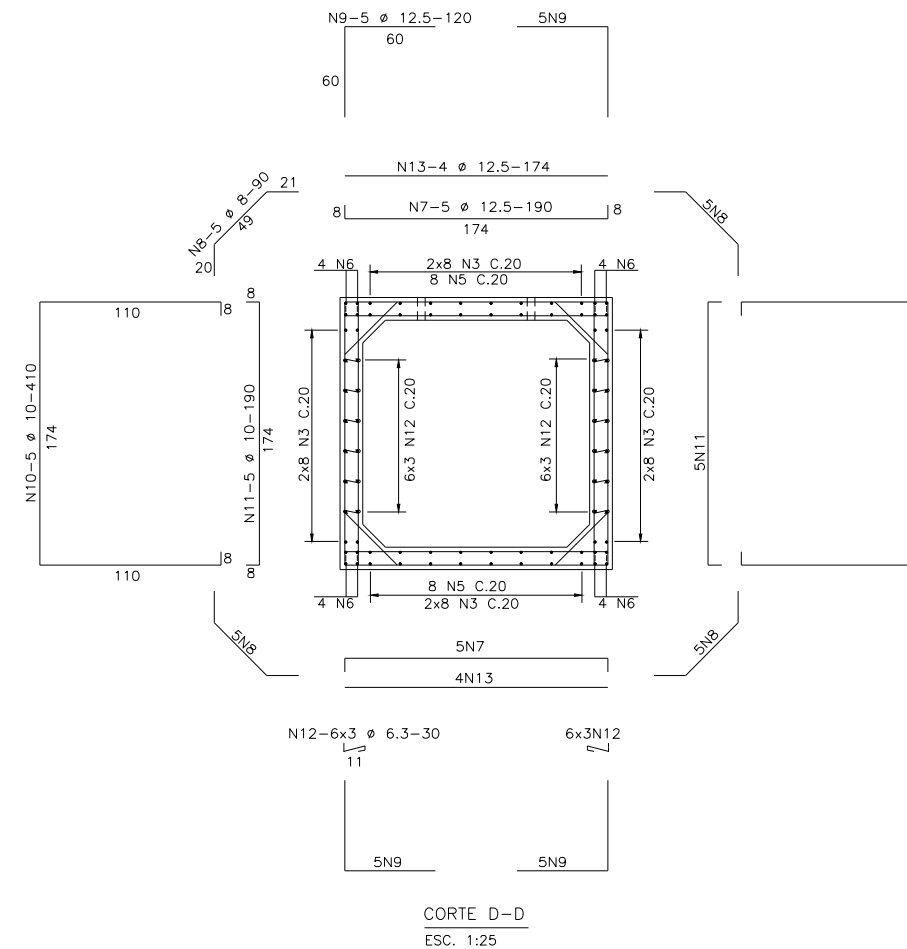
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura  
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

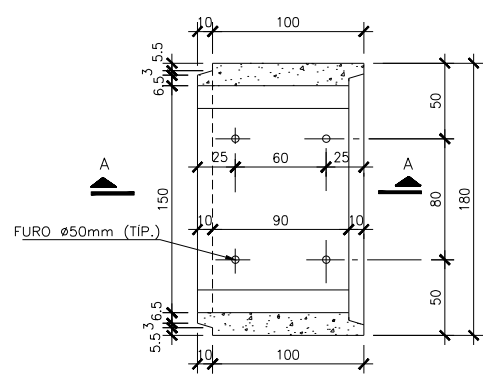
REVISÃO:

00  
DATA 07/2023

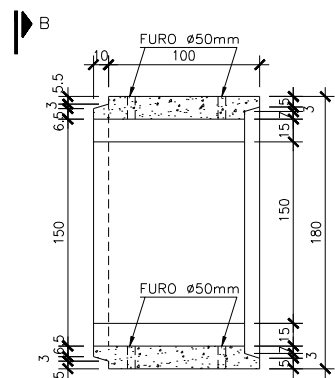
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-005-01/01

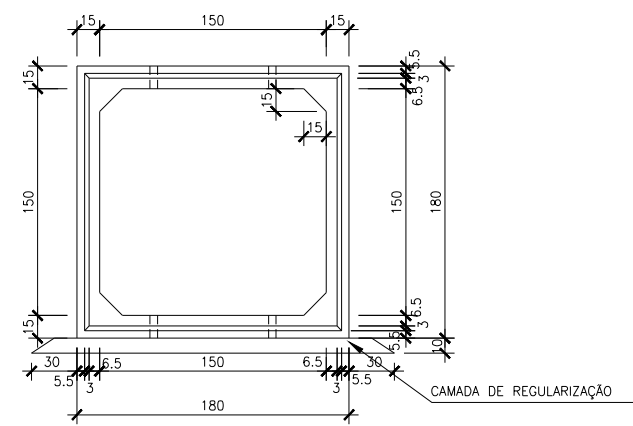
# BSCC 1,5X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



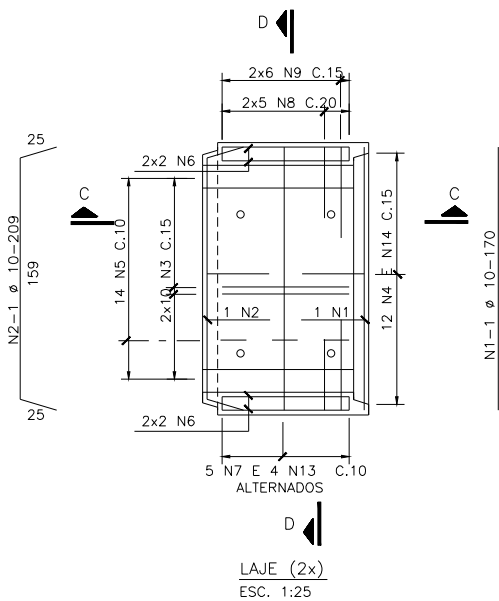
PLANTA  
ESC. 1:25



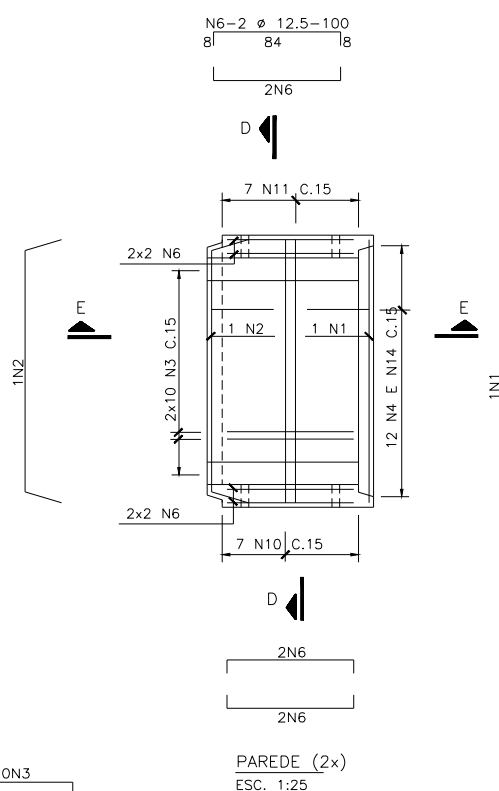
CORTE A-A  
ESC. 1:25



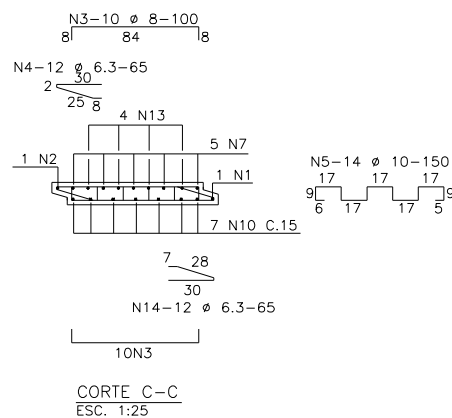
VISTA B-B  
ESC. 1:25



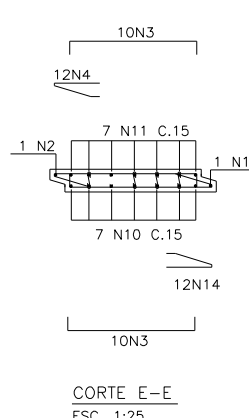
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



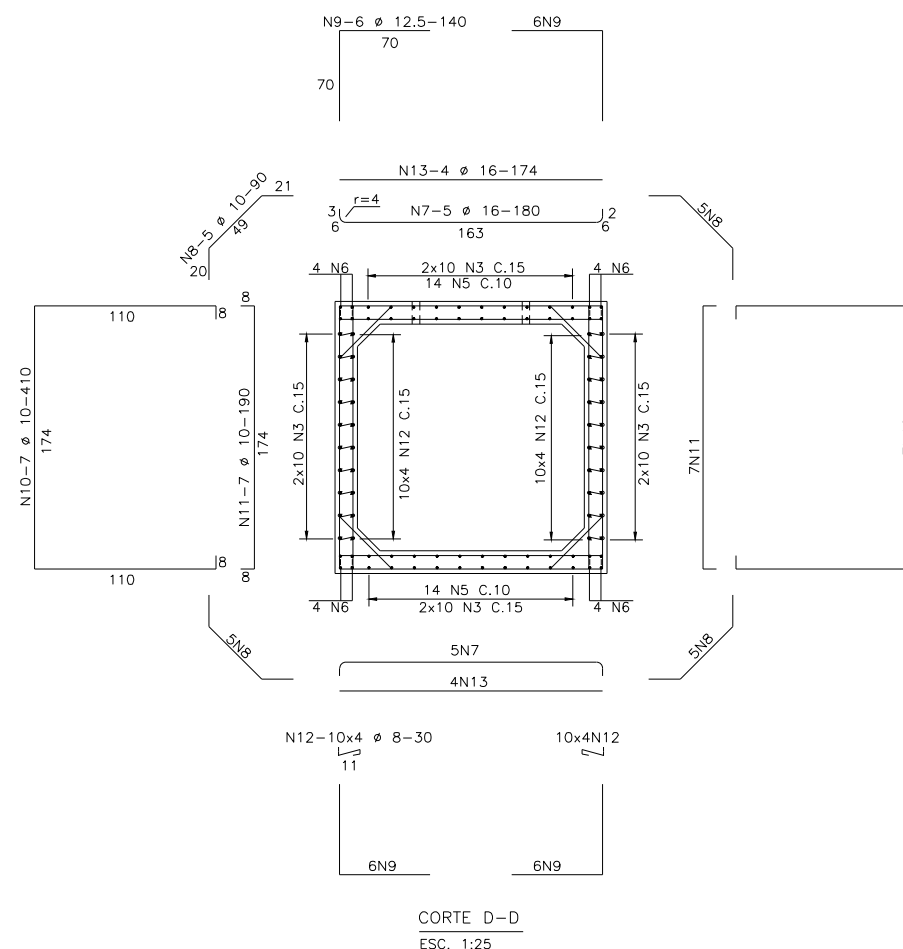
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	252
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,24
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,022
PESO PRÓPRIO	t	2,75

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	170	6.80
2	10	4	209	8.36
3	8	80	100	80.00
4	6.3	48	65	31.20
5	10	28	150	42.00
6	12.5	16	100	16.00
7	16	10	180	18.00
8	10	20	90	18.00
9	12.5	24	140	33.60
10	10	14	410	57.40
11	10	14	190	26.60
12	8	80	30	24.00
13	16	8	174	13.92
14	6.3	48	65	31.20

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	62.40	15
8	104.00	41
10	159.16	98
12.5	49.60	48
16	31.92	50
TOTAL:		252

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

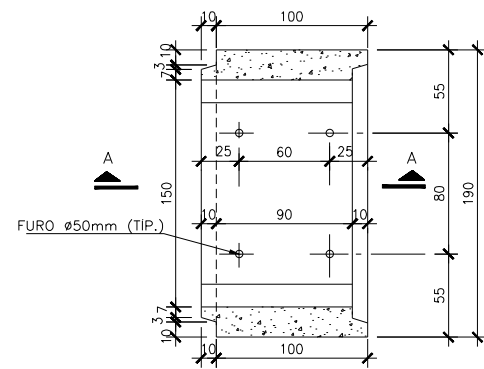
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

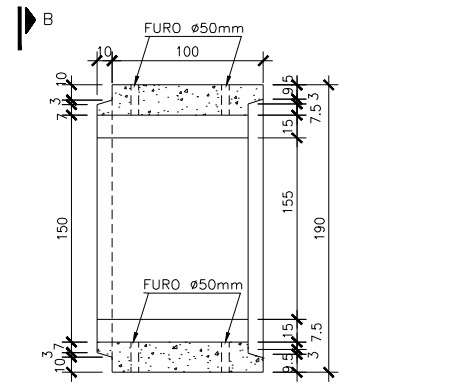
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-006-01/01

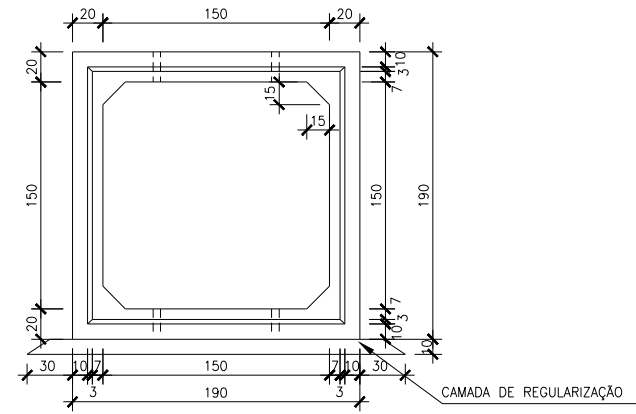
# BSCC 1,5X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	243
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,44
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,030
PESO PRÓPRIO	t	3,60

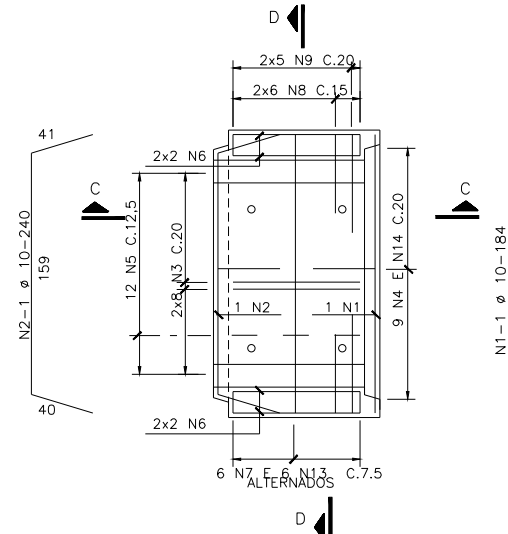
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

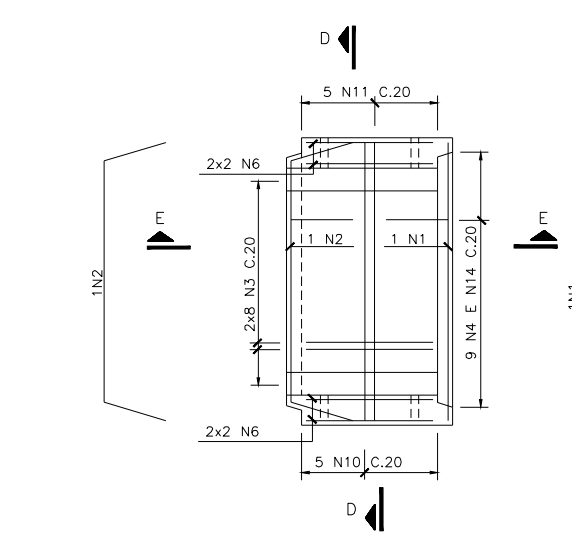
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	184	7,36
2	10	4	240	9,60
3	10	64	110	70,40
4	6,3	36	65	23,40
5	10	24	180	43,20
6	12,5	16	110	17,60
7	12,5	12	210	25,20
8	10	24	105	25,20
9	12,5	20	140	28,00
10	10	10	450	45,00
11	10	10	210	21,00
12	6,3	60	35	21,00
13	12,5	12	184	22,08
14	6,3	36	70	25,20

RESUMO CA-50

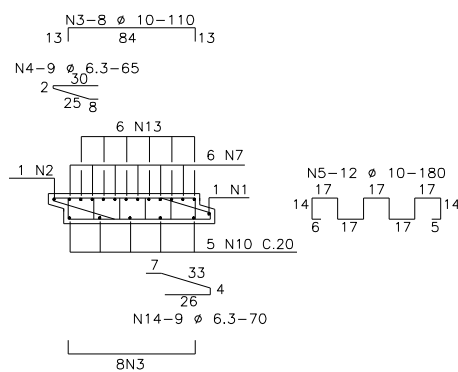
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	69,60	1,7
10	221,76	13,7
12,5	92,88	8,9
<b>TOTAL:</b>		<b>24,3</b>



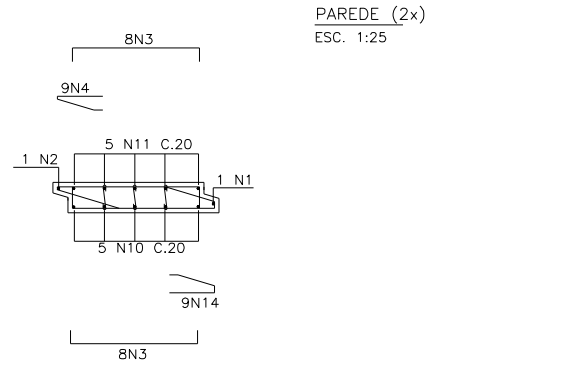
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



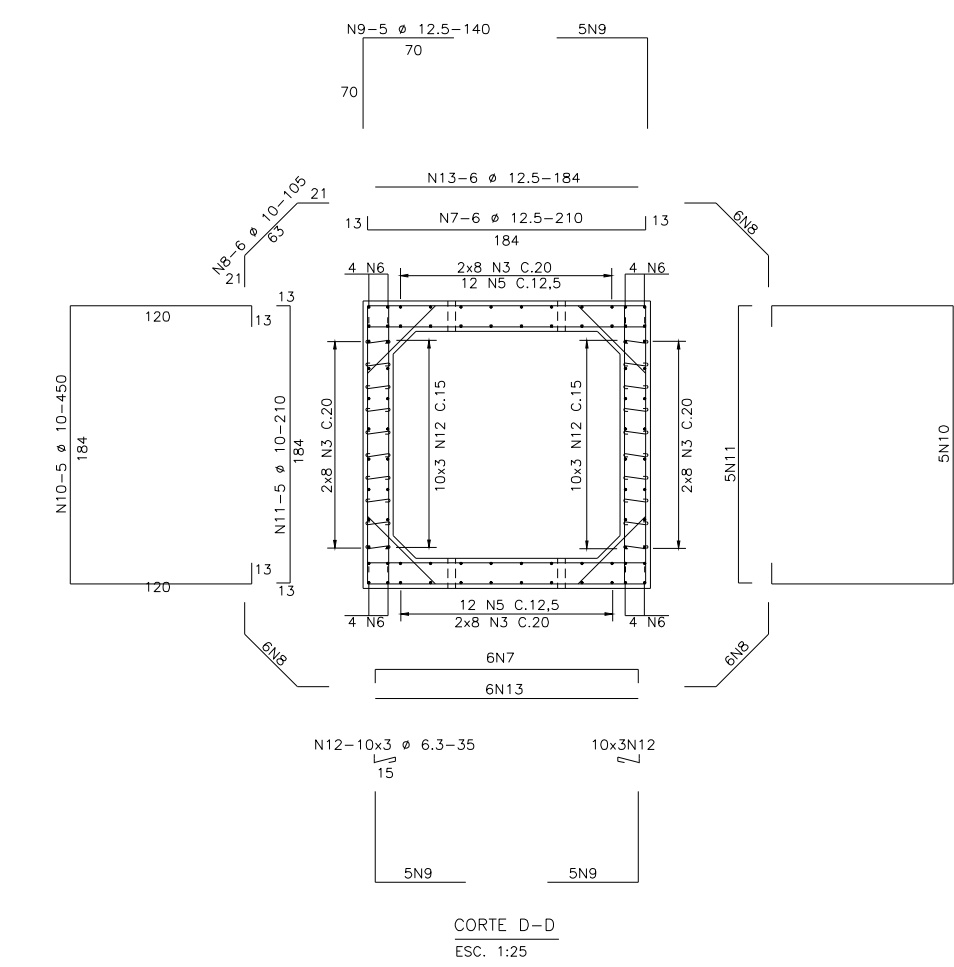
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

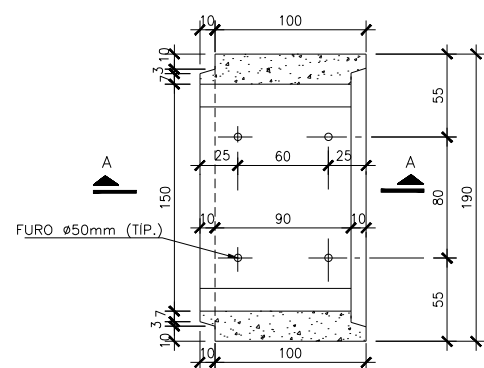
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

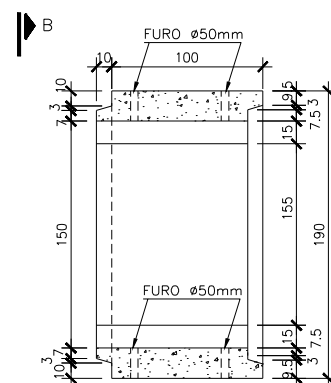
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-007-01/01

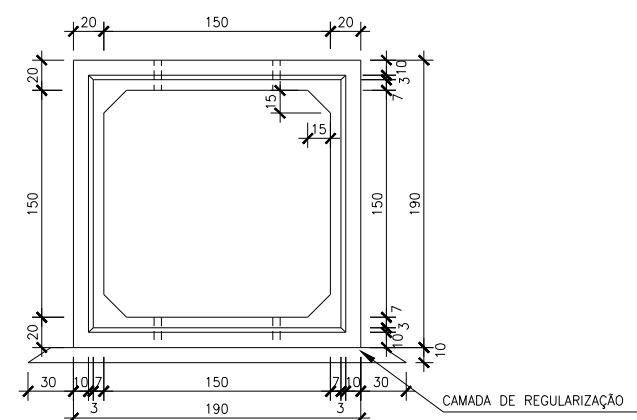
# BSCC 1,5X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



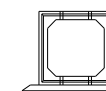
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



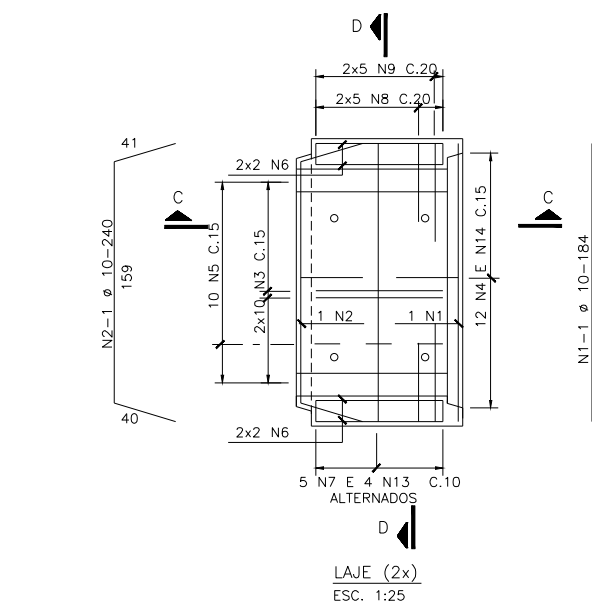
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	310
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,44
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,030
PESO PRÓPRIO	t	3,60

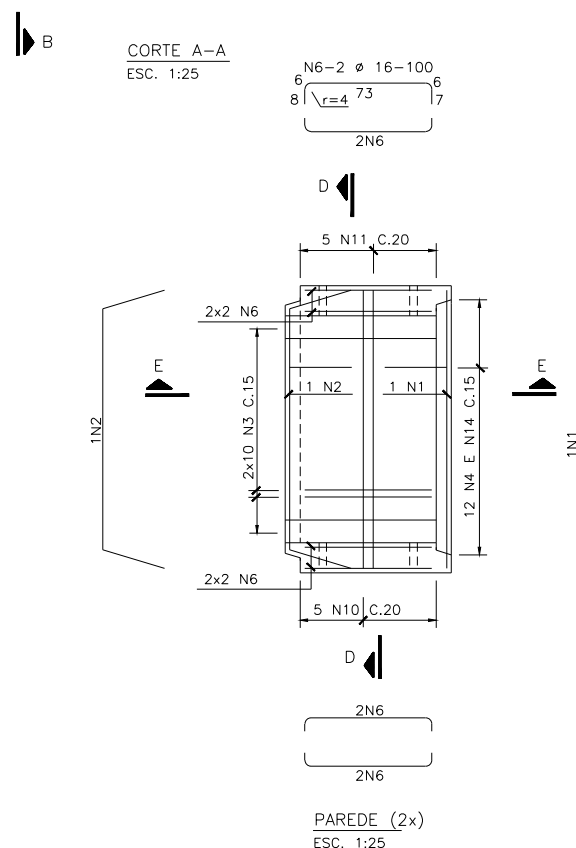
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	184	7.36
2	10	4	240	9.60
3	10	80	110	88.00
4	6.3	48	65	31.20
5	12.5	20	180	36.00
6	16	16	100	16.00
7	16	10	200	20.00
8	10	20	105	21.00
9	12.5	20	140	28.00
10	12.5	10	450	45.00
11	12.5	10	210	21.00
12	8	80	35	28.00
13	16	8	184	14.72
14	6.3	48	70	33.60

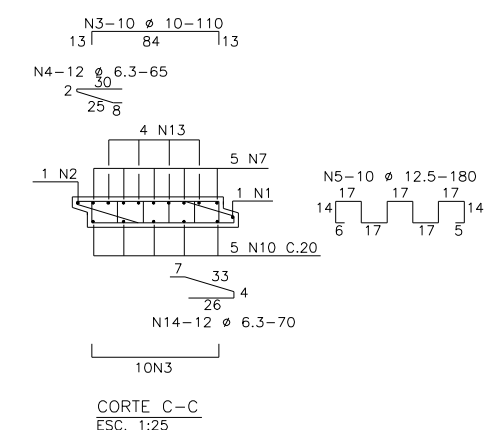
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	64.80	16
8	28.00	11
10	125.96	78
12.5	130.00	125
16	50.72	80
TOTAL:		310



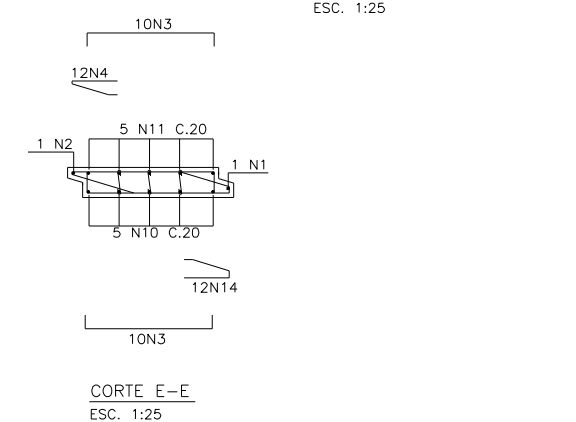
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



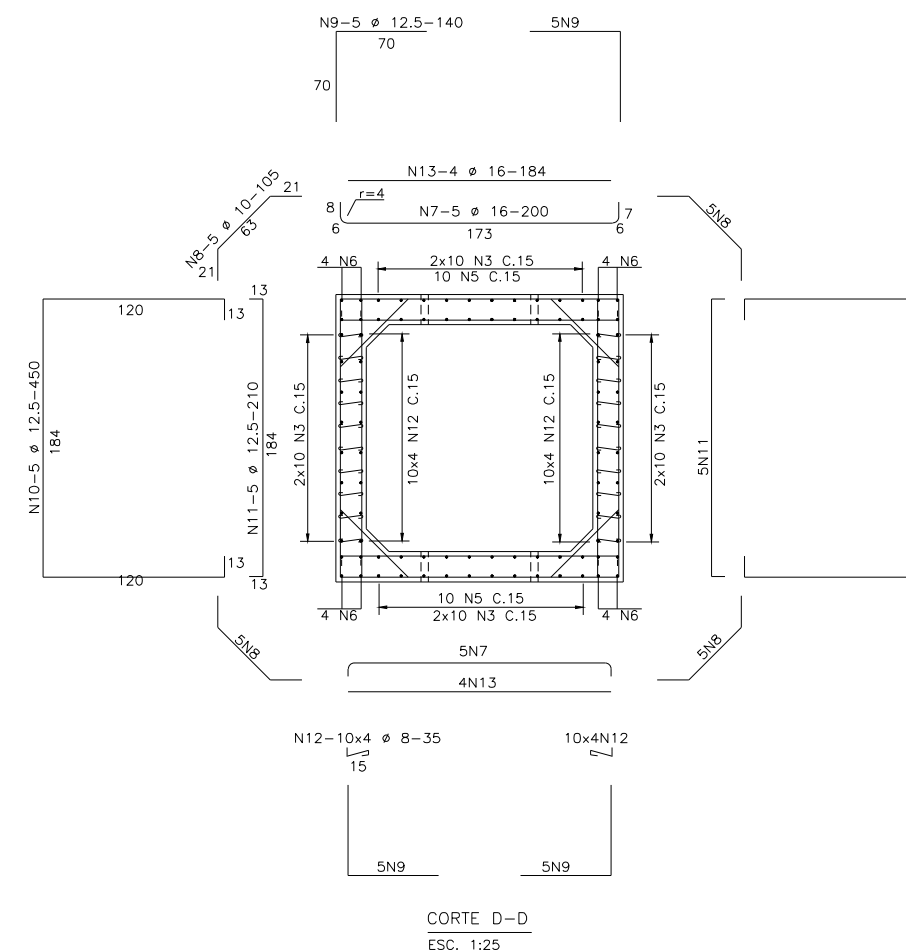
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

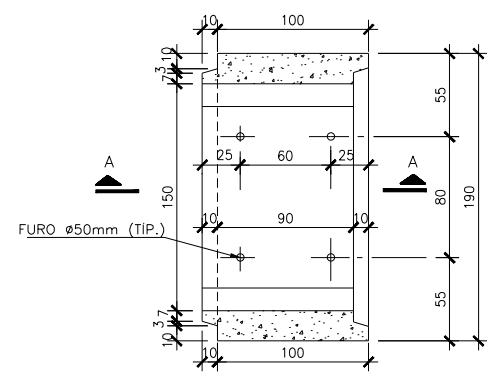
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

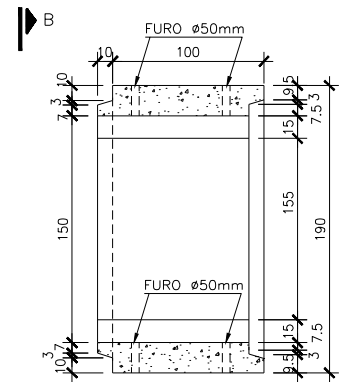
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-008-01/01

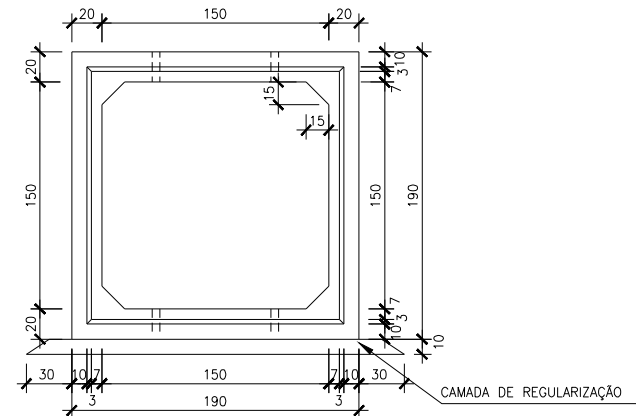
# BSCC 1,5X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



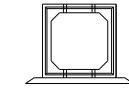
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



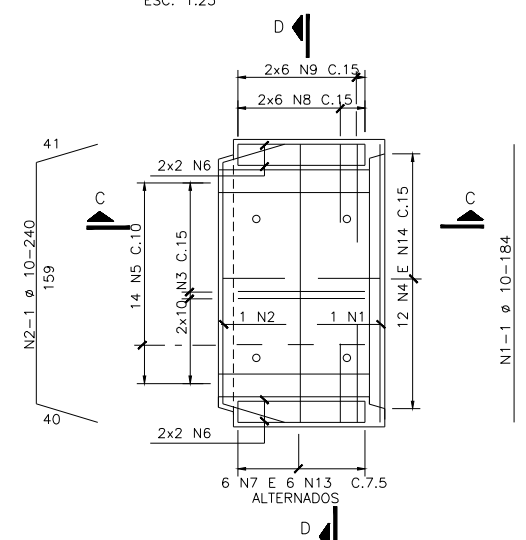
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	380
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,44
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	14,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,030
PESO PRÓPRIO	t	3,60

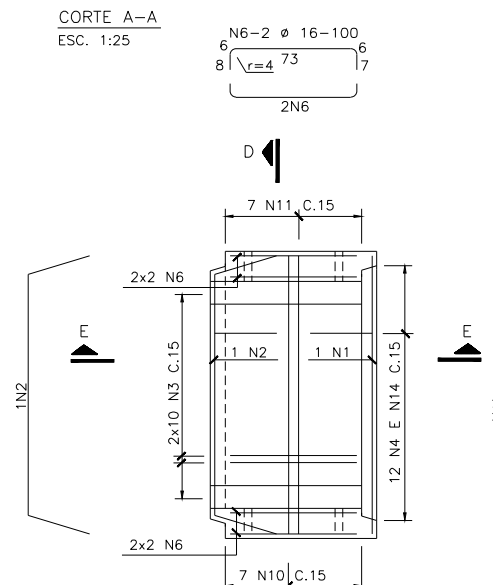
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	184	7.36
2	10	4	240	9.60
3	10	80	110	88.00
4	6.3	48	65	31.20
5	12.5	28	180	50.40
6	16	16	100	16.00
7	16	12	200	24.00
8	10	24	105	25.20
9	12.5	24	140	33.60
10	12.5	14	450	63.00
11	12.5	14	210	29.40
12	8	112	35	39.20
13	16	12	184	22.08
14	6.3	48	70	33.60

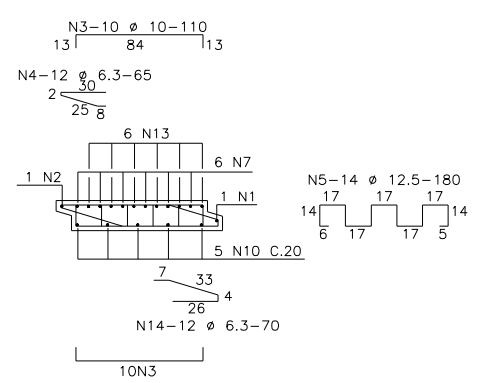
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	64.80	16
8	39.20	16
10	130.16	80
12.5	176.40	170
16	62.08	98
TOTAL:		380



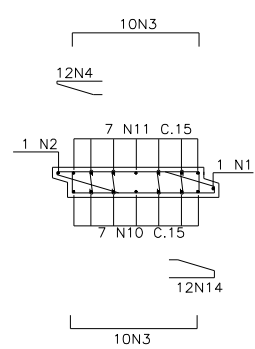
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



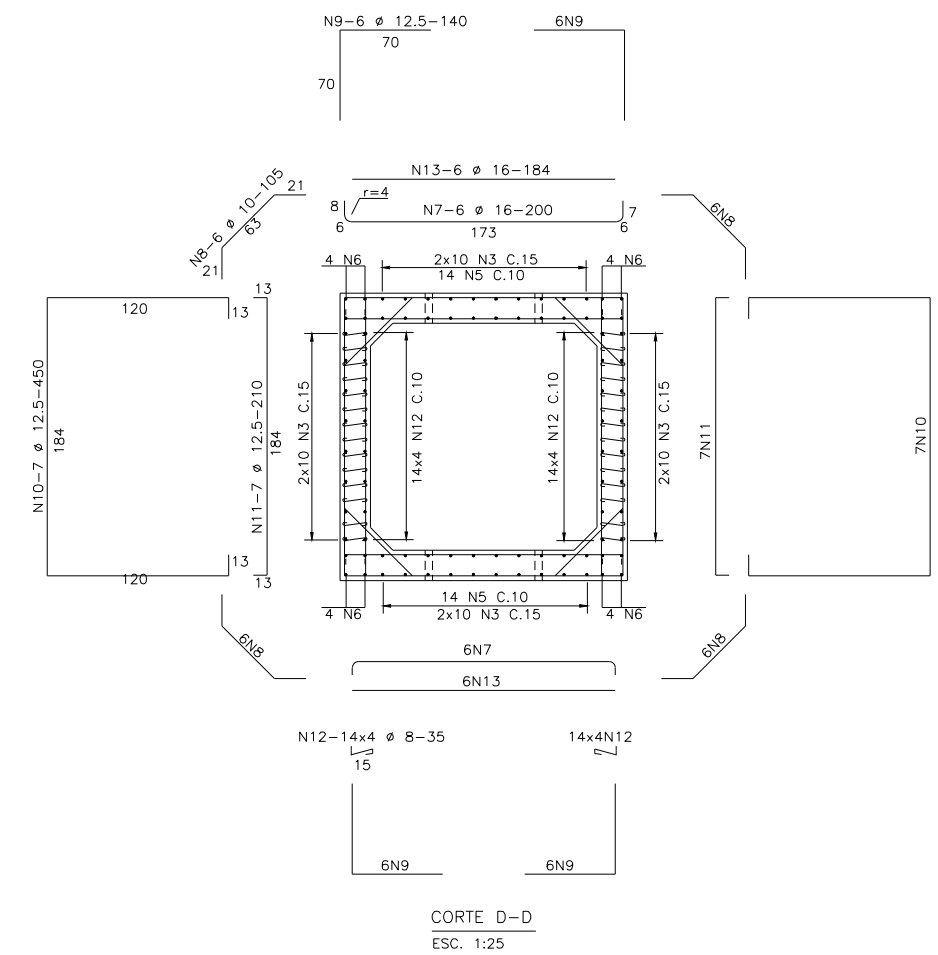
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

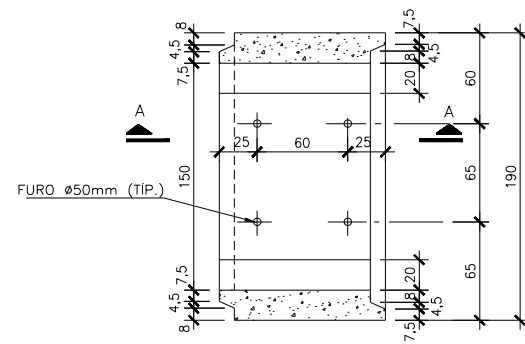
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

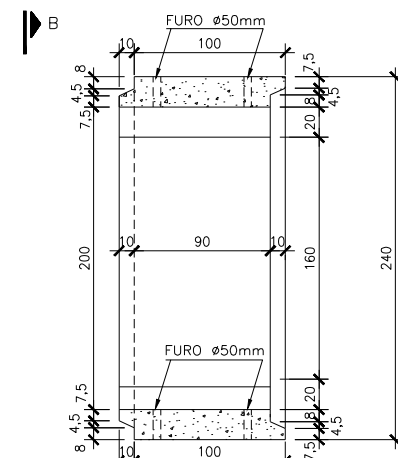
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-009-01/01

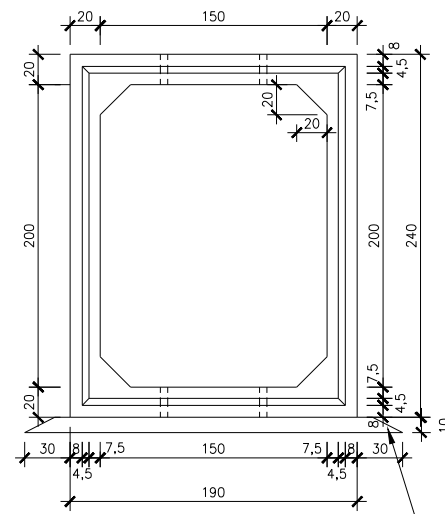
# BSCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



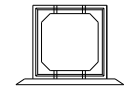
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



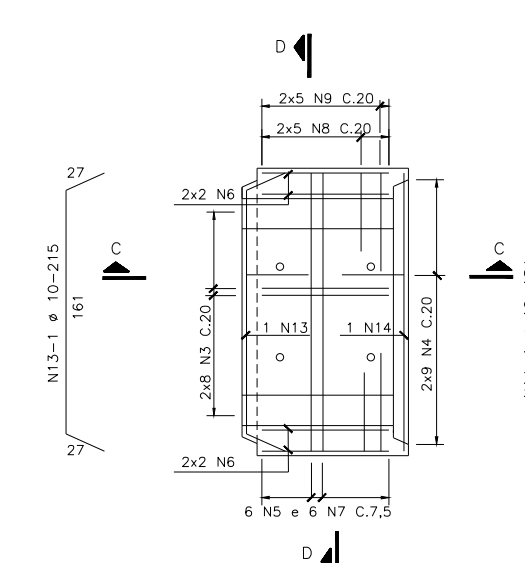
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	174
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,25
FORMAS	m <sup>2</sup>	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

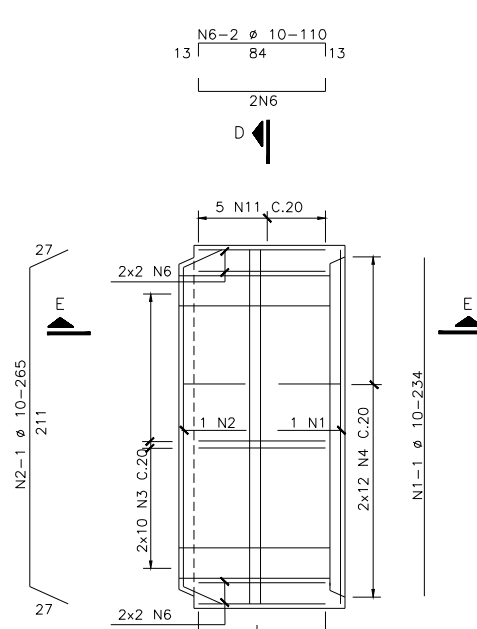
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	8	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	10	12	184	22,08
6	10	16	110	17,60
7	10	12	210	25,20
8	8	20	110	22,00
9	10	20	150	30,00
10	10	10	480	48,00
11	10	10	260	26,00
12	6,3	48	35	16,80
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68

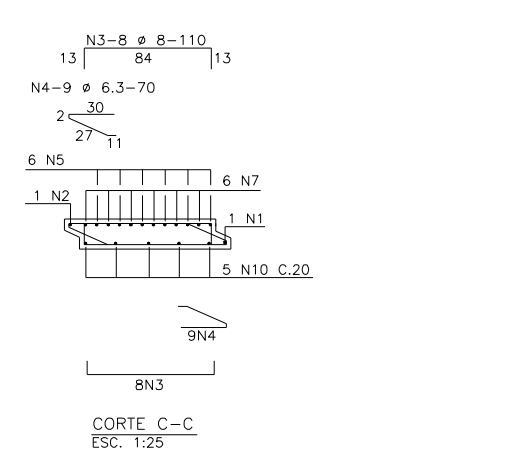
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	75,60	19
8	101,20	40
10	186,84	115
TOTAL:		174



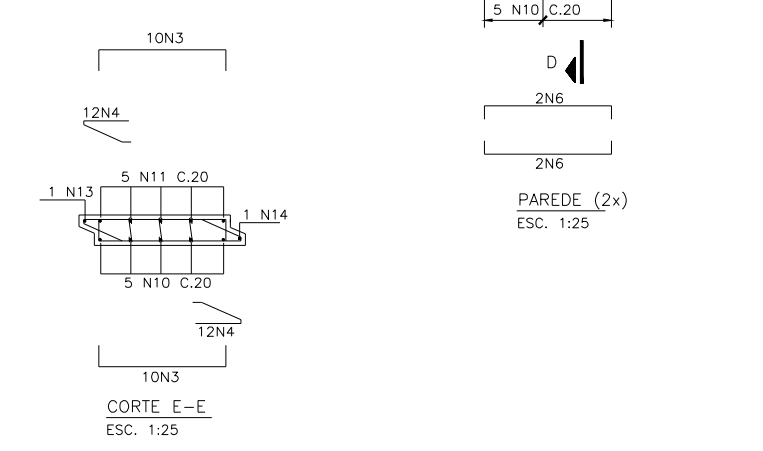
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



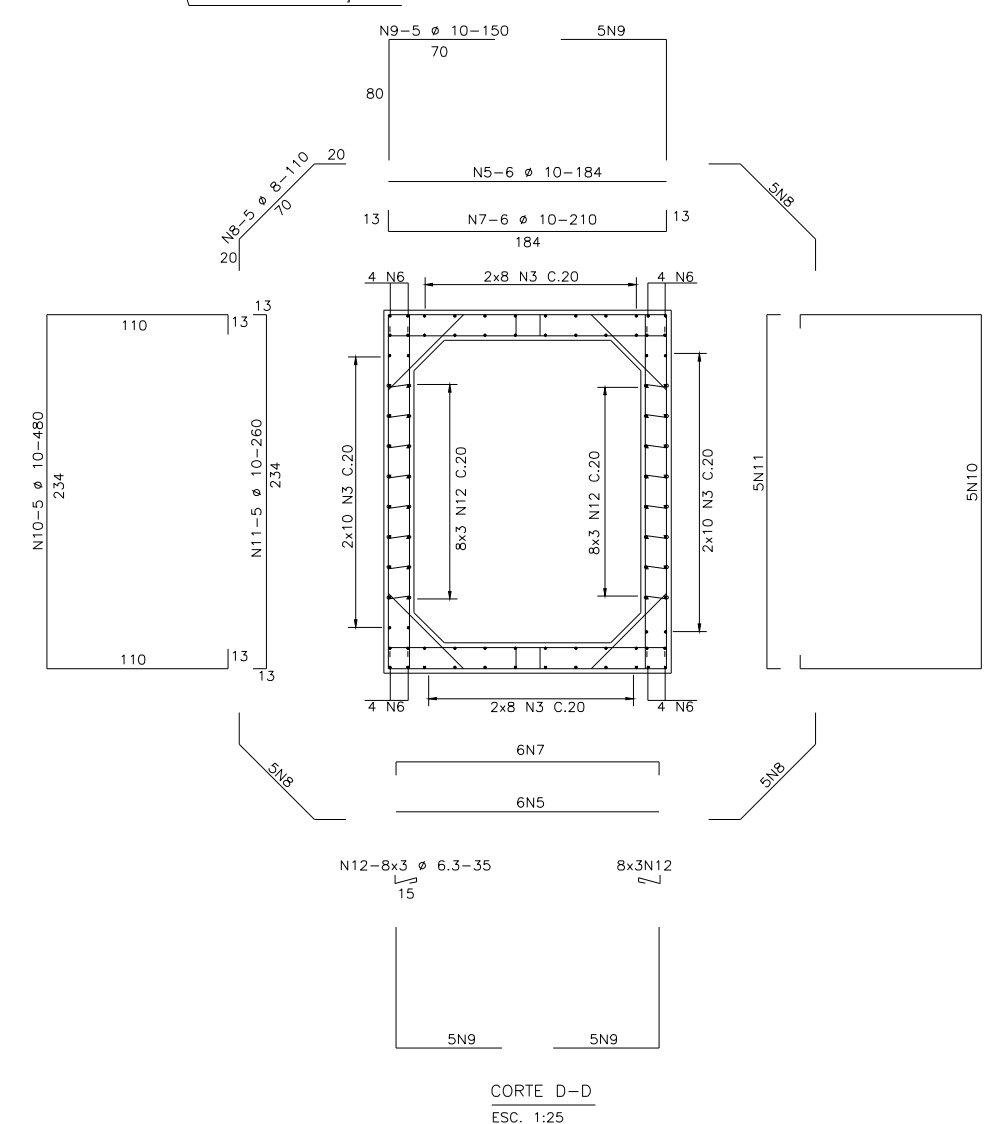
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

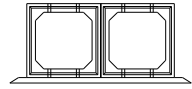
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-010-01/01

# BDCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



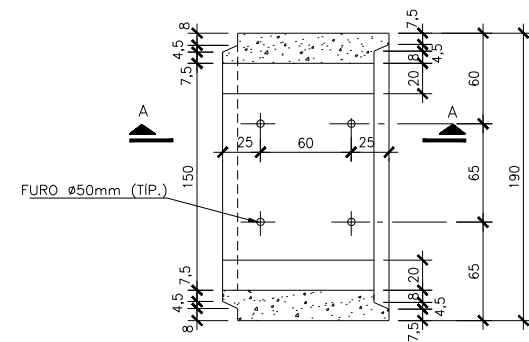
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	348
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

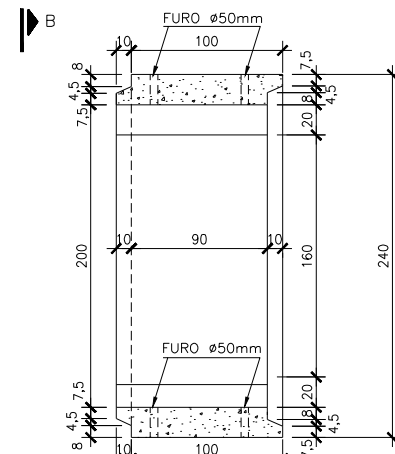
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	10	12	184	22.08
6	10	16	110	17.60
7	10	12	210	25.20
8	8	20	110	22.00
9	10	20	150	30.00
10	10	10	480	48.00
11	10	10	260	26.00
12	6.3	48	35	16.80
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68

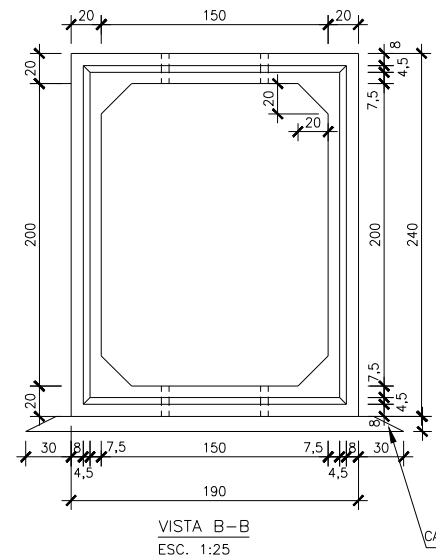
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	75.60	19
8	101.20	40
10	186.84	115
TOTAL:		174



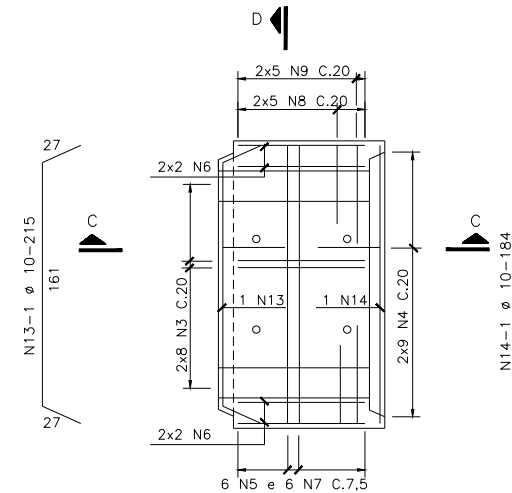
PLANTA  
ESC. 1:25



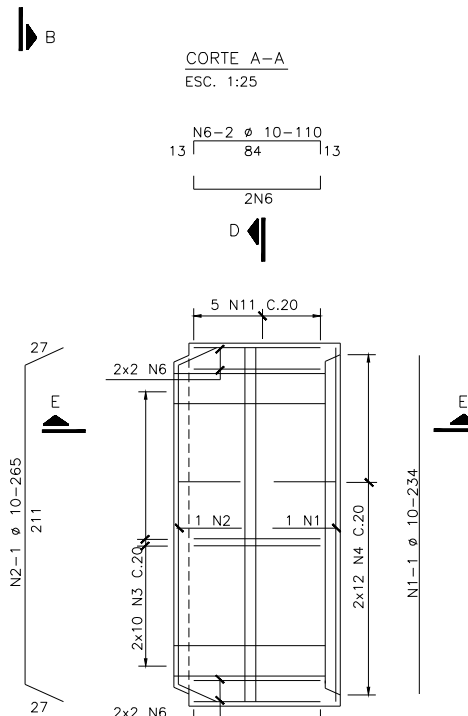
CORTE A-A  
ESC. 1:25



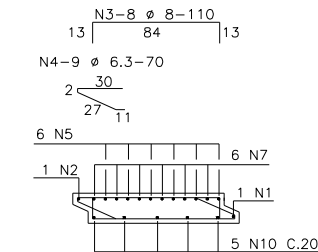
VISTA B-B  
ESC. 1:25



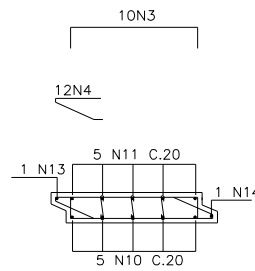
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



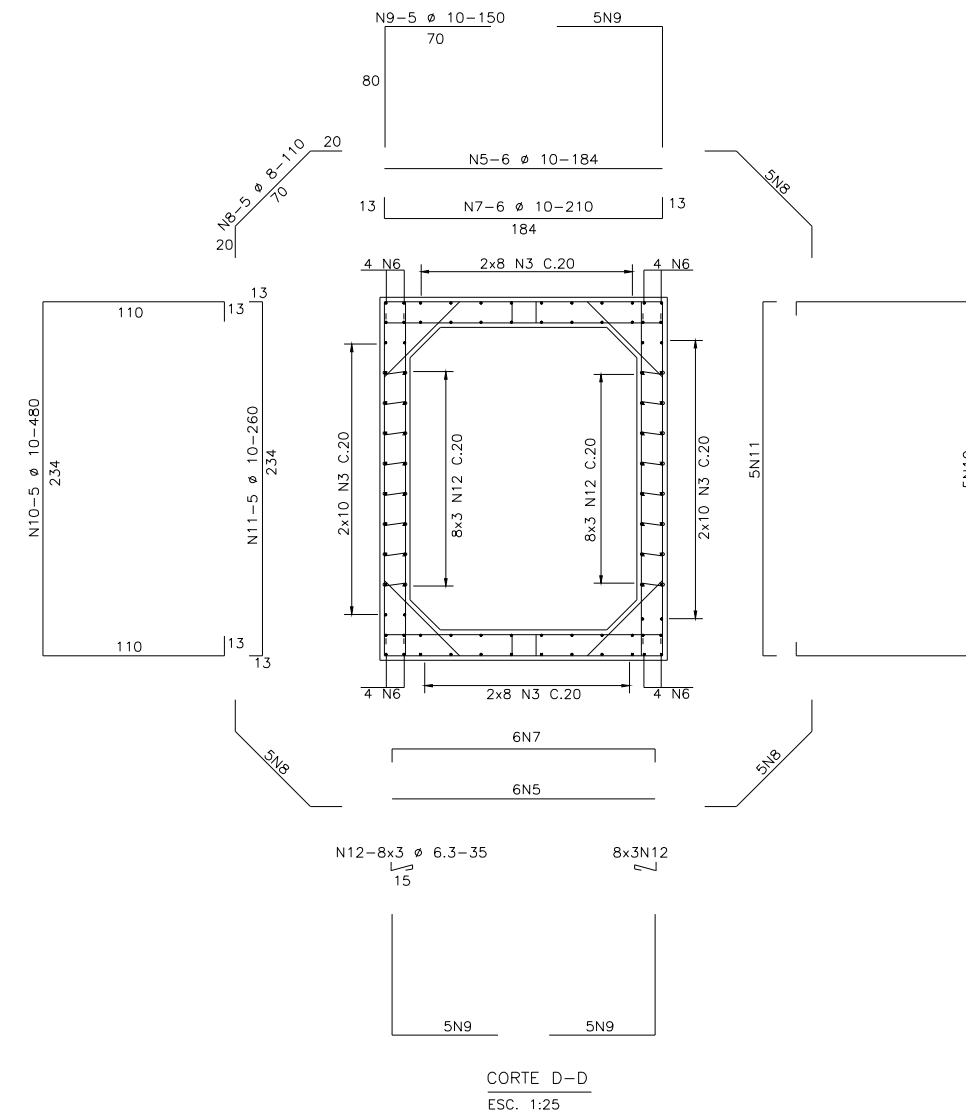
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

PROJETO TIPO

BDCC 1,5X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

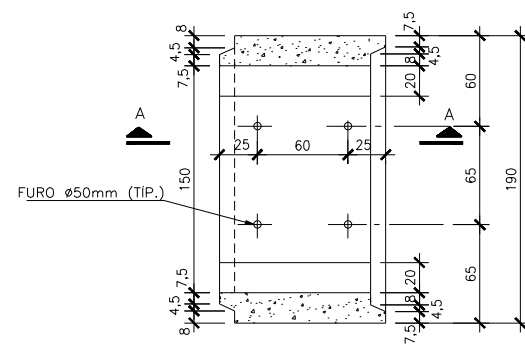
DATA 07/2023

ESCALA: 1:5

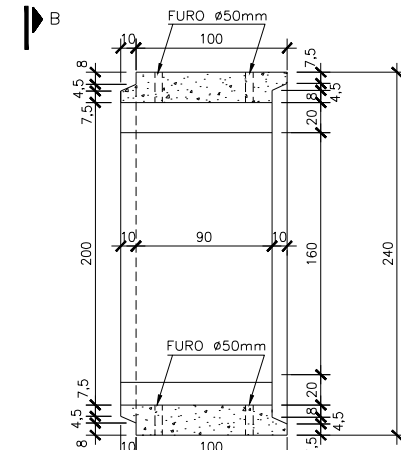
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-011-01/01



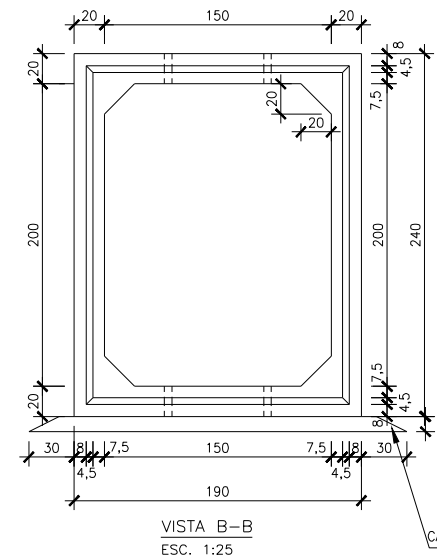
# BSCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	174
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

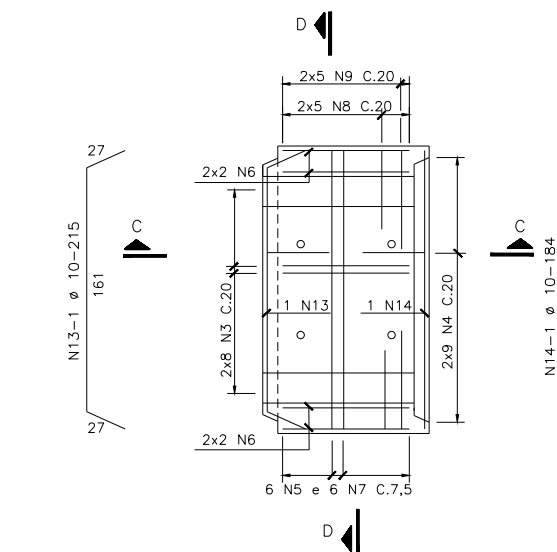
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

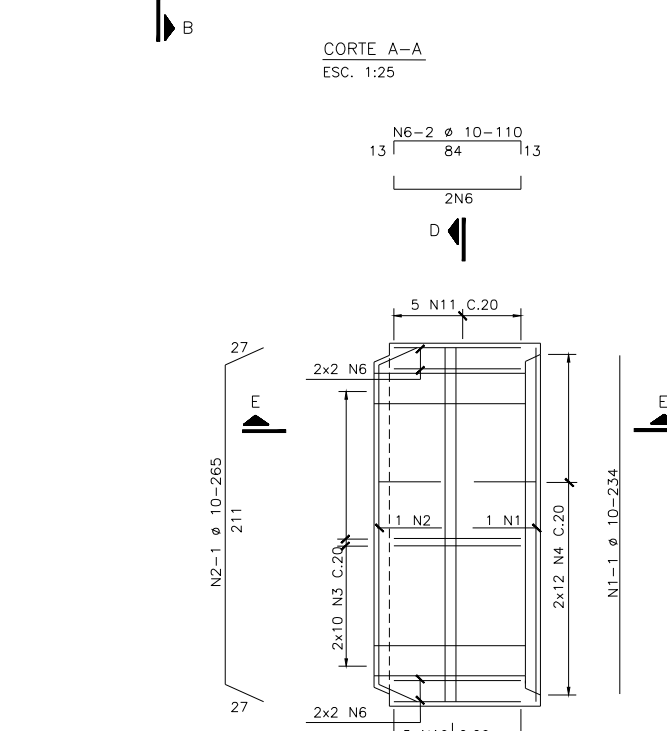
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	10	12	184	22.08
6	10	16	110	17.60
7	10	12	210	25.20
8	8	20	110	22.00
9	10	20	150	30.00
10	10	10	480	48.00
11	10	10	260	26.00
12	6.3	48	35	16.80
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68

RESUMO CA-50

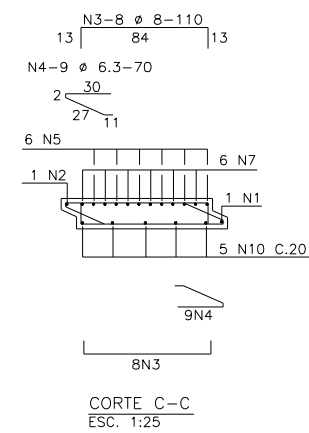
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	75.60	19
8	101.20	40
10	186.84	115
TOTAL:		174



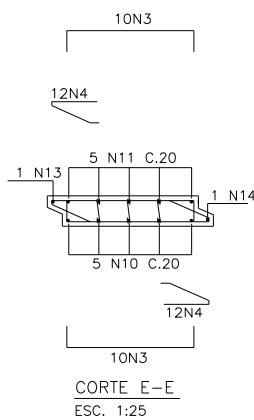
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



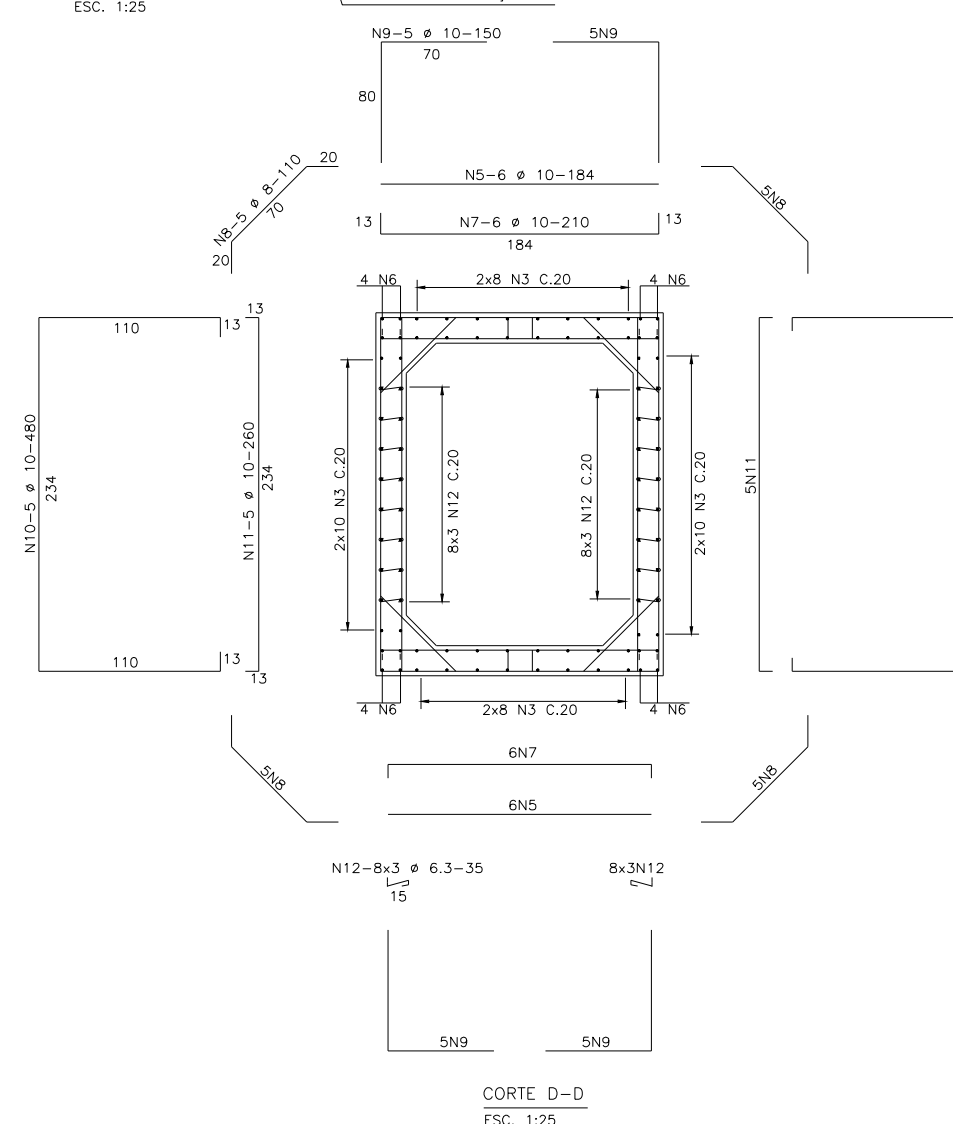
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

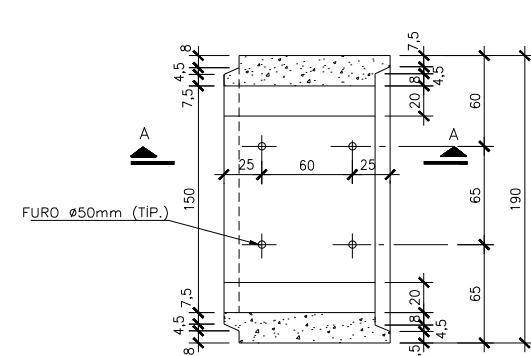
PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

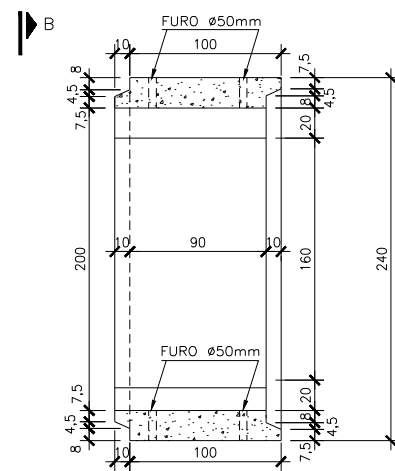
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-012-01/01

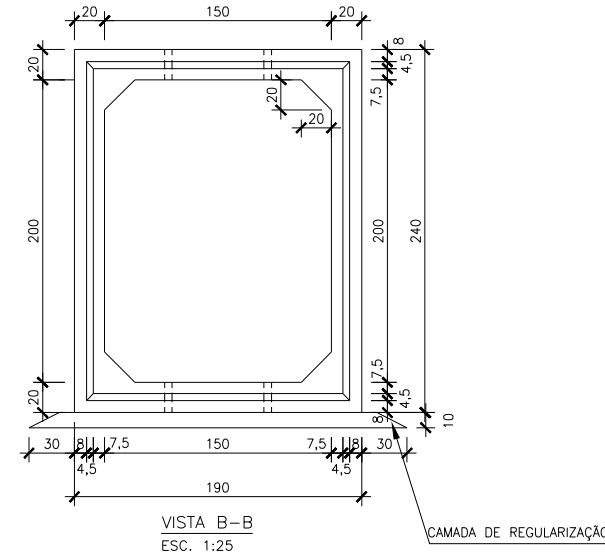
# BDCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	348
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

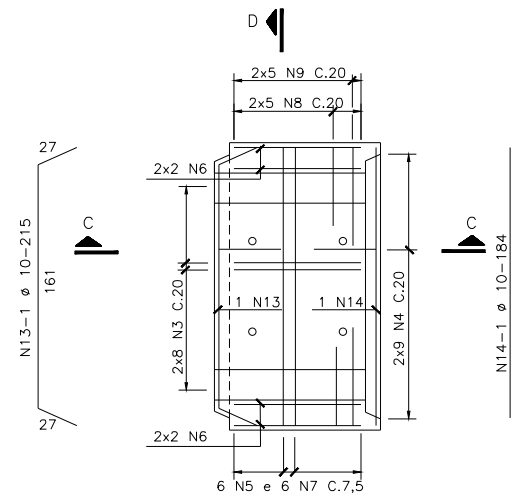
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

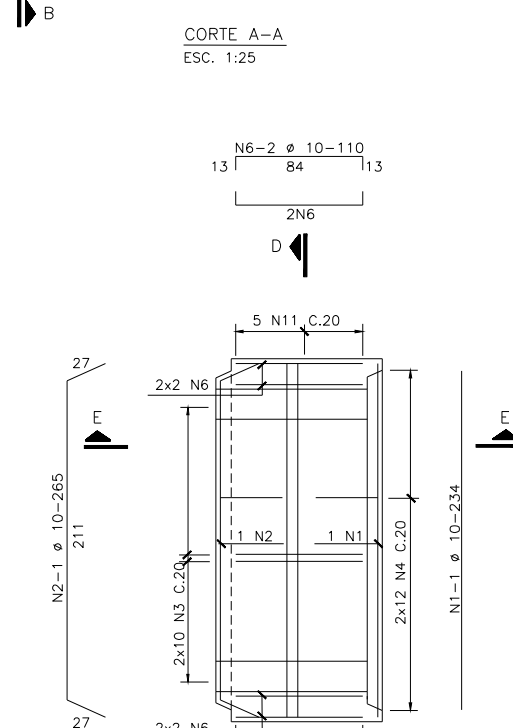
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	10	12	184	22.08
6	10	16	110	17.60
7	10	12	210	25.20
8	8	20	110	22.00
9	10	20	150	30.00
10	10	10	480	48.00
11	10	10	260	26.00
12	6.3	48	35	16.80
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68

RESUMO CA-50

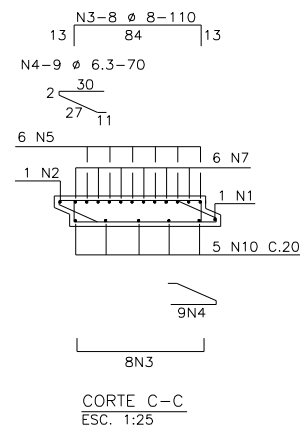
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	75.60	19
8	101.20	40
10	186.84	115
TOTAL:		174



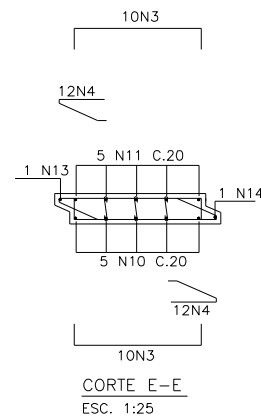
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



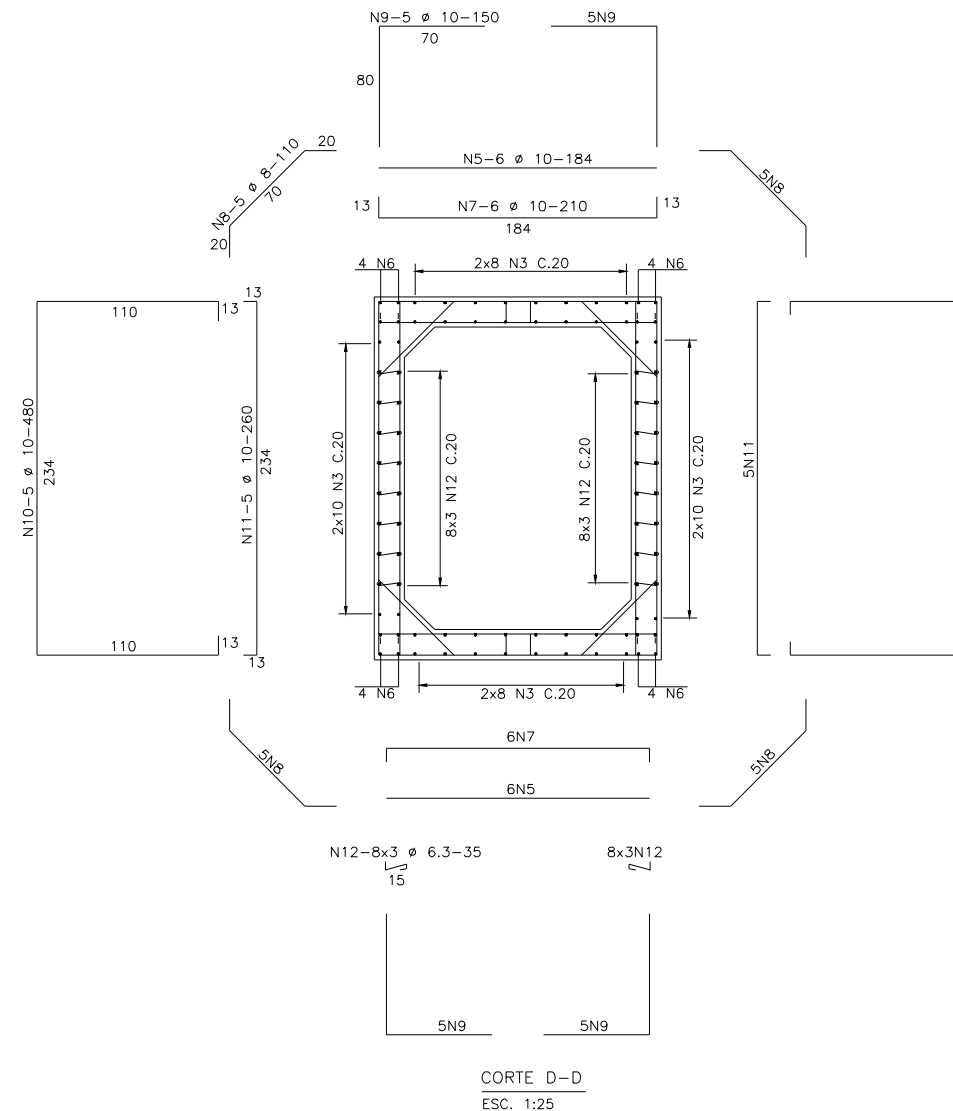
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

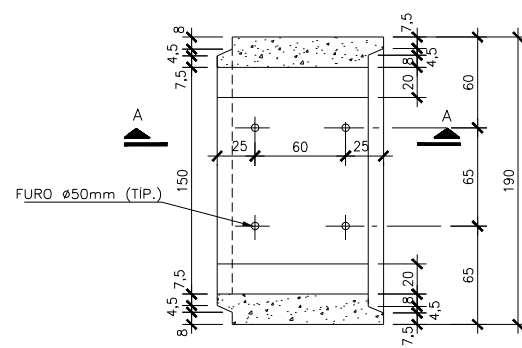
PROJETO TIPO  
BDCC 1,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

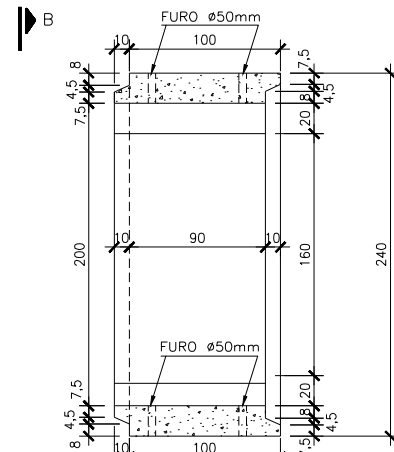
REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-013-01/01

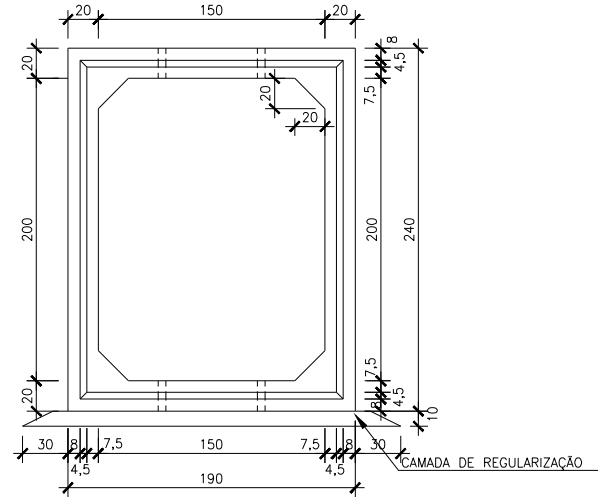
# BSCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



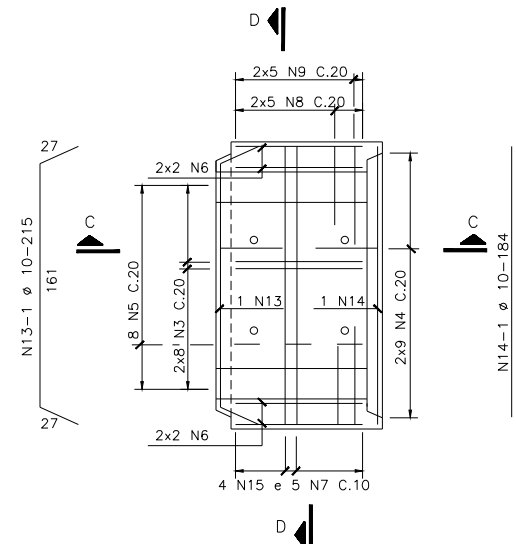
PLANTA  
ESC. 1:25



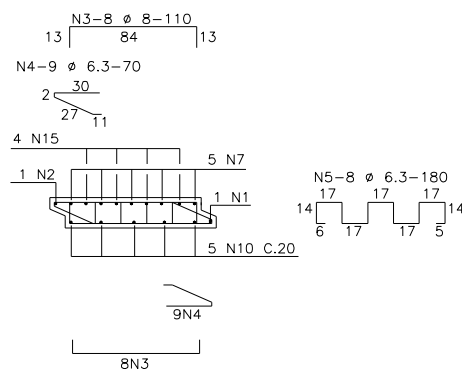
CORTE A-A  
ESC. 1:25



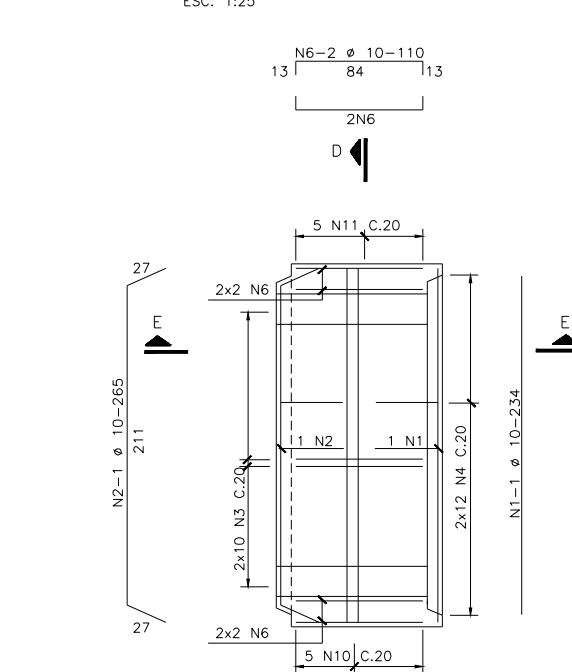
VISTA B-B  
ESC. 1:25



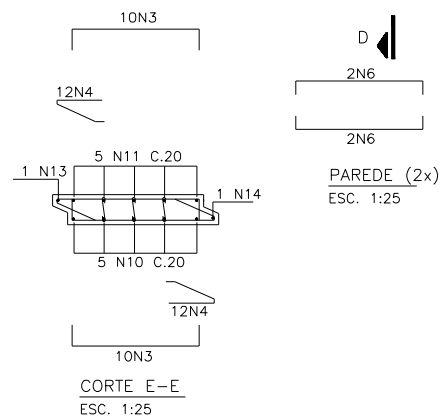
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



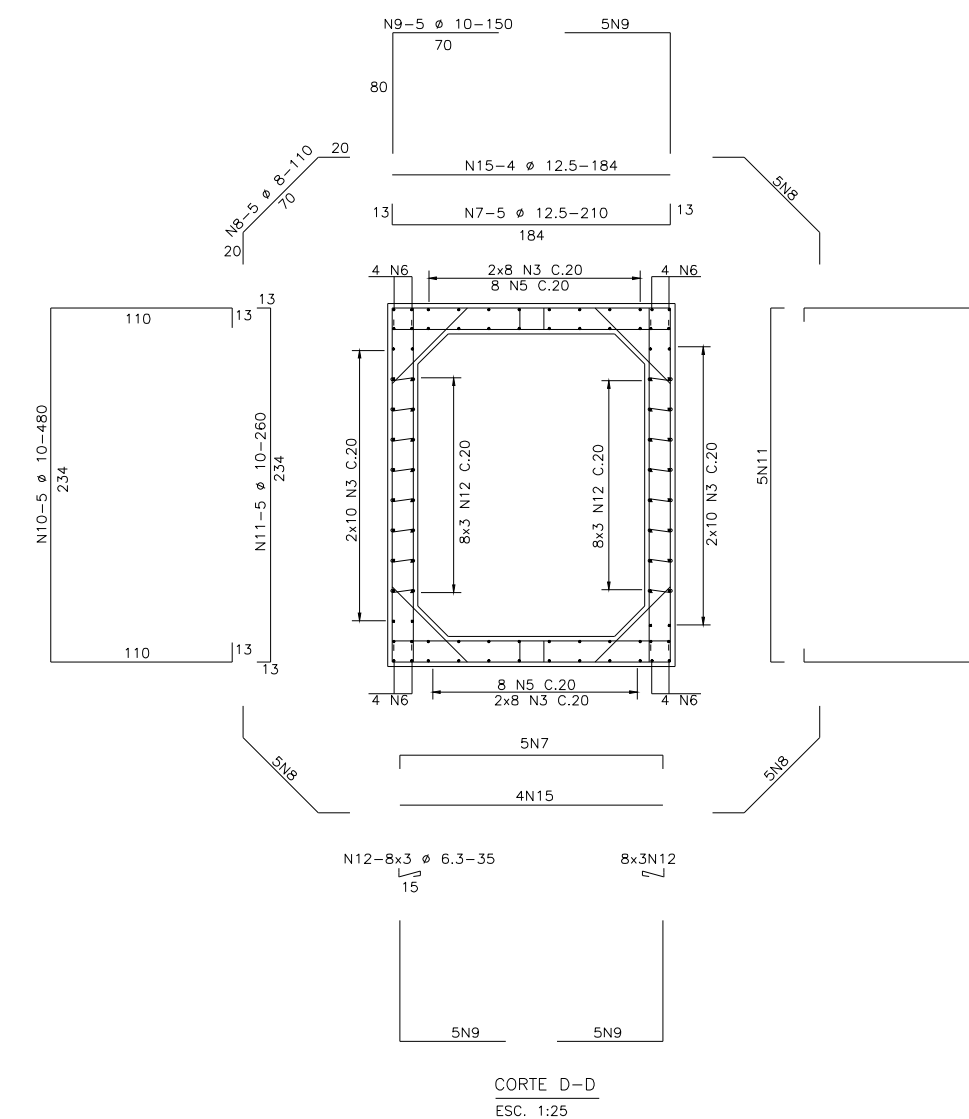
CORTE C-C  
ESC. 1:25



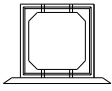
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	186
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	8	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	6,3	16	180	28,80
6	10	16	110	17,60
7	12,5	10	210	21,00
8	8	20	110	22,00
9	10	20	150	30,00
10	10	10	480	48,00
11	10	10	260	26,00
12	6,3	48	35	16,80
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	12,5	8	184	14,72

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	104,40	26
8	101,20	40
10	139,56	86
12,5	35,72	34
TOTAL:		186

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

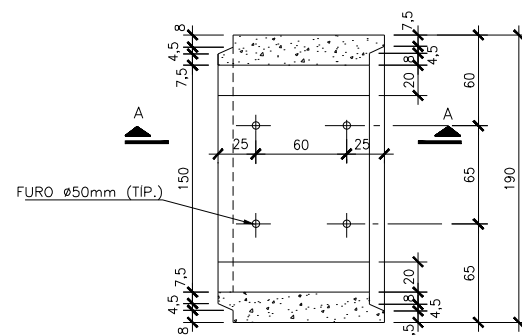
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

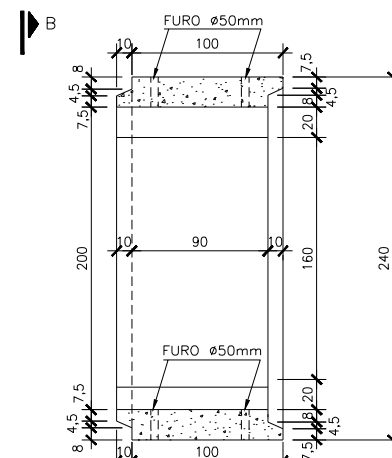
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-014-01/01

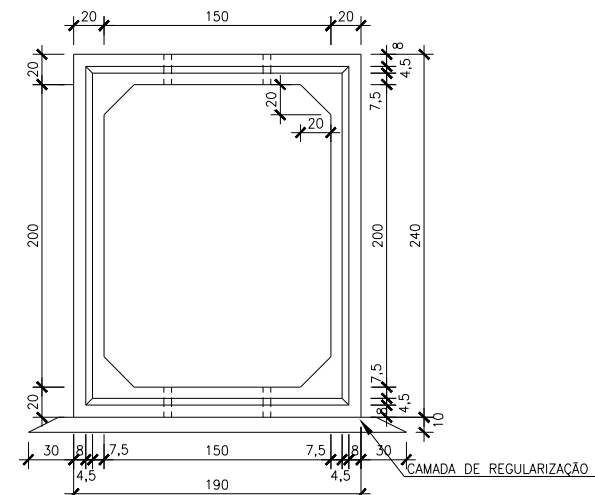
# BDCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



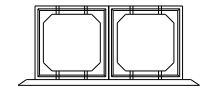
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



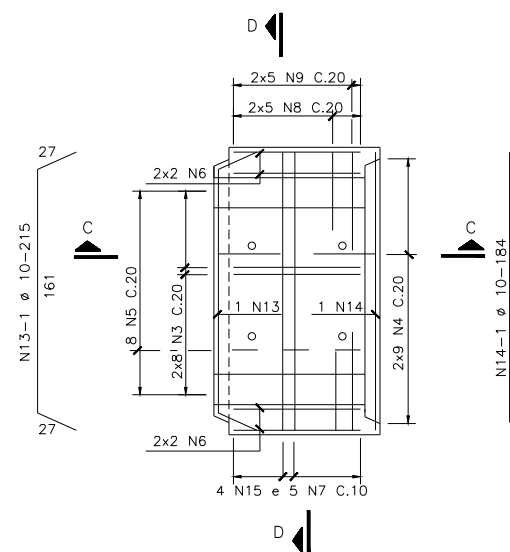
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	372
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

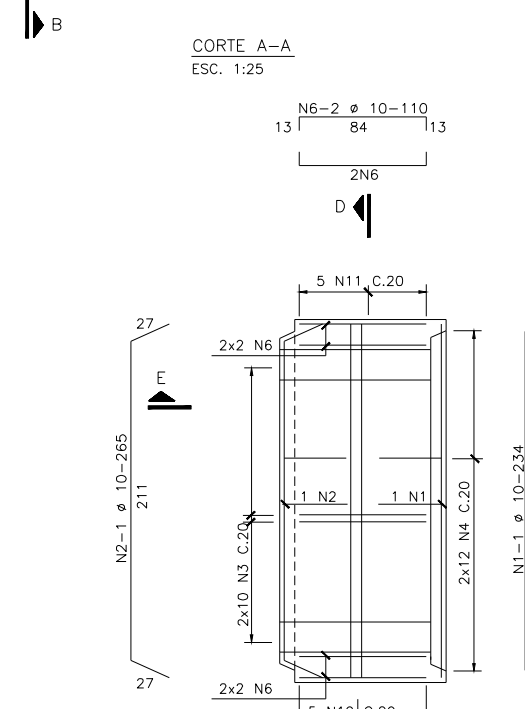
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	6.3	16	180	28.80
6	10	16	110	17.60
7	12.5	10	210	21.00
8	8	20	110	22.00
9	10	20	150	30.00
10	10	10	480	48.00
11	10	10	260	26.00
12	6.3	48	35	16.80
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	12.5	8	184	14.72

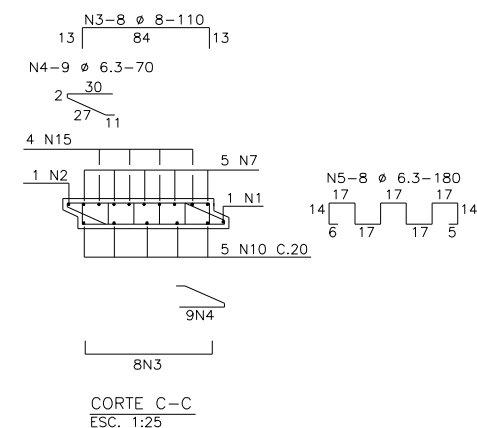
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	104.40	26
8	101.20	40
10	139.56	86
12.5	35.72	34
<b>TOTAL:</b>		<b>186</b>



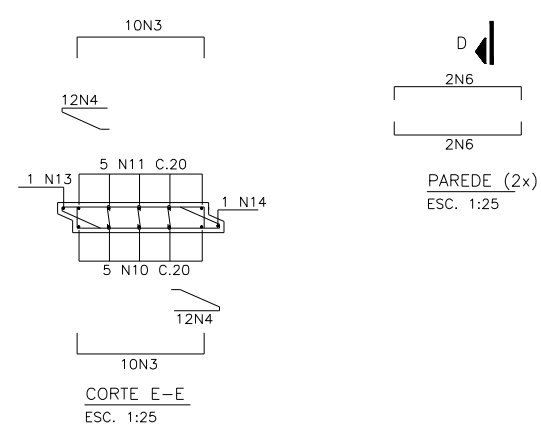
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



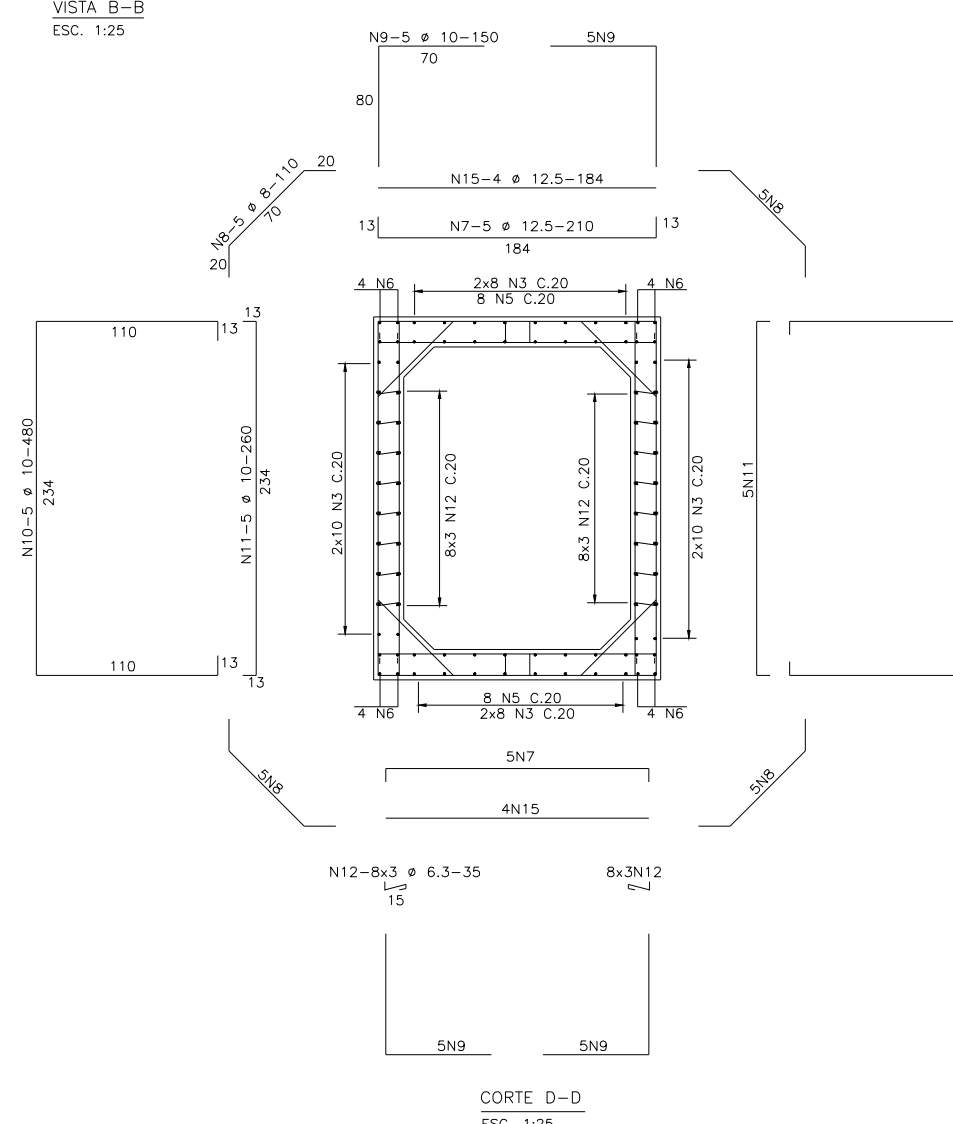
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 1,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

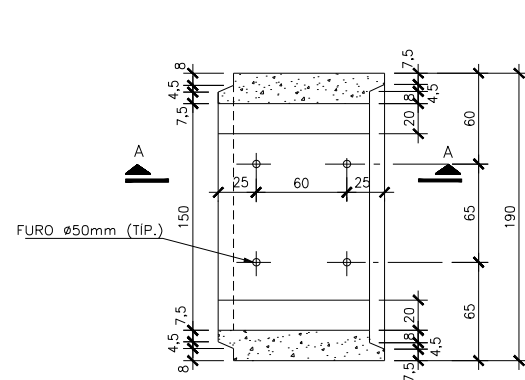
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

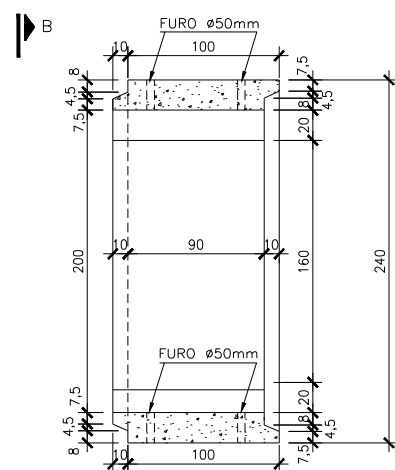
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-015-01/01

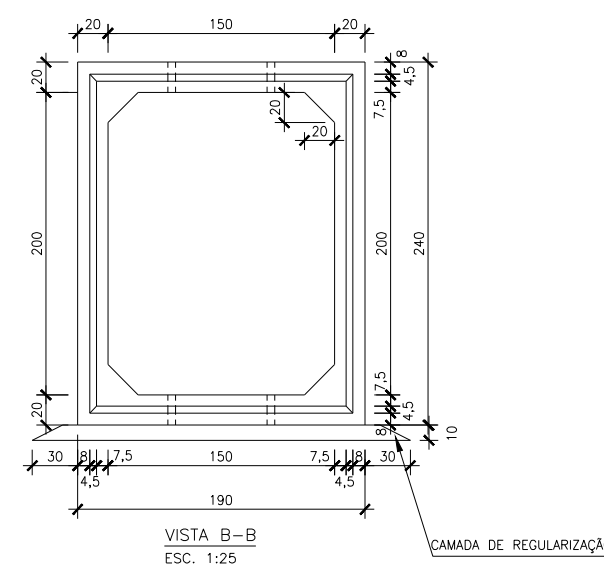
# BSCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



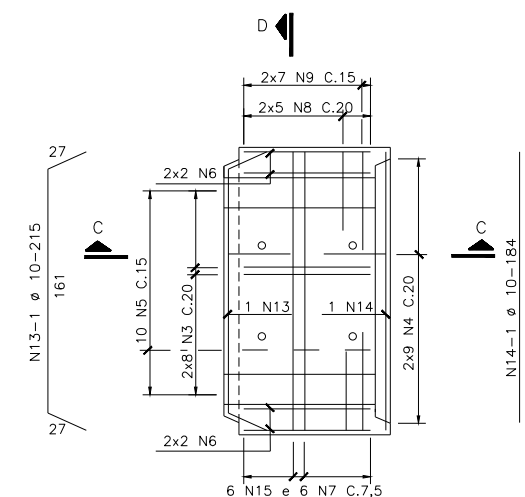
PLANTA  
ESC. 1:25



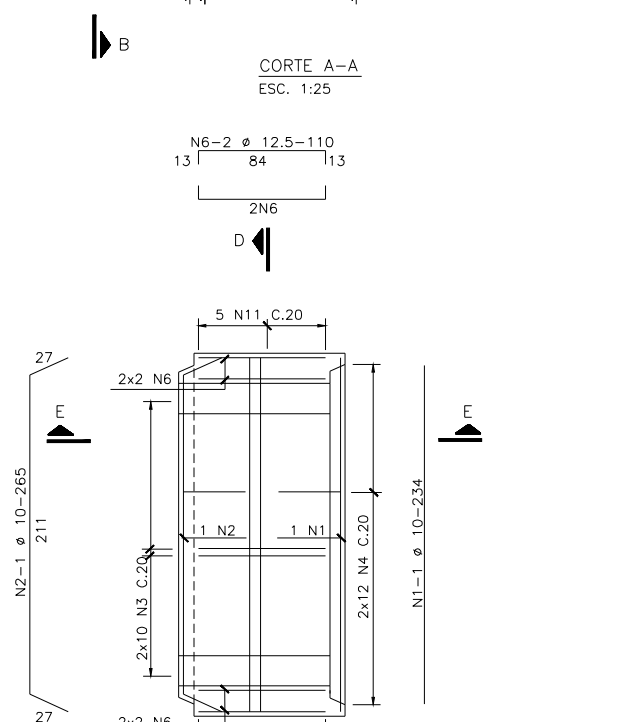
CORTE A-A  
ESC. 1:25



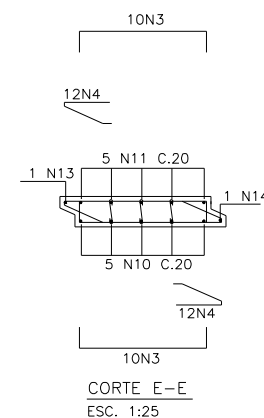
VISTA B-B  
ESC. 1:25



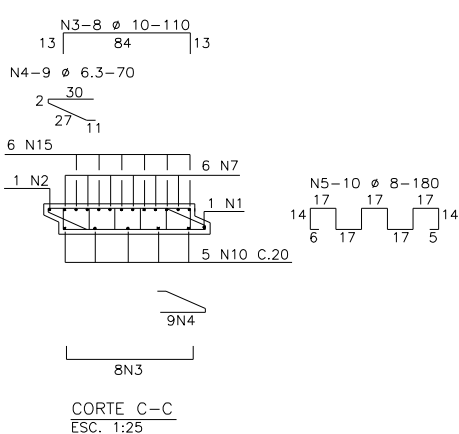
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



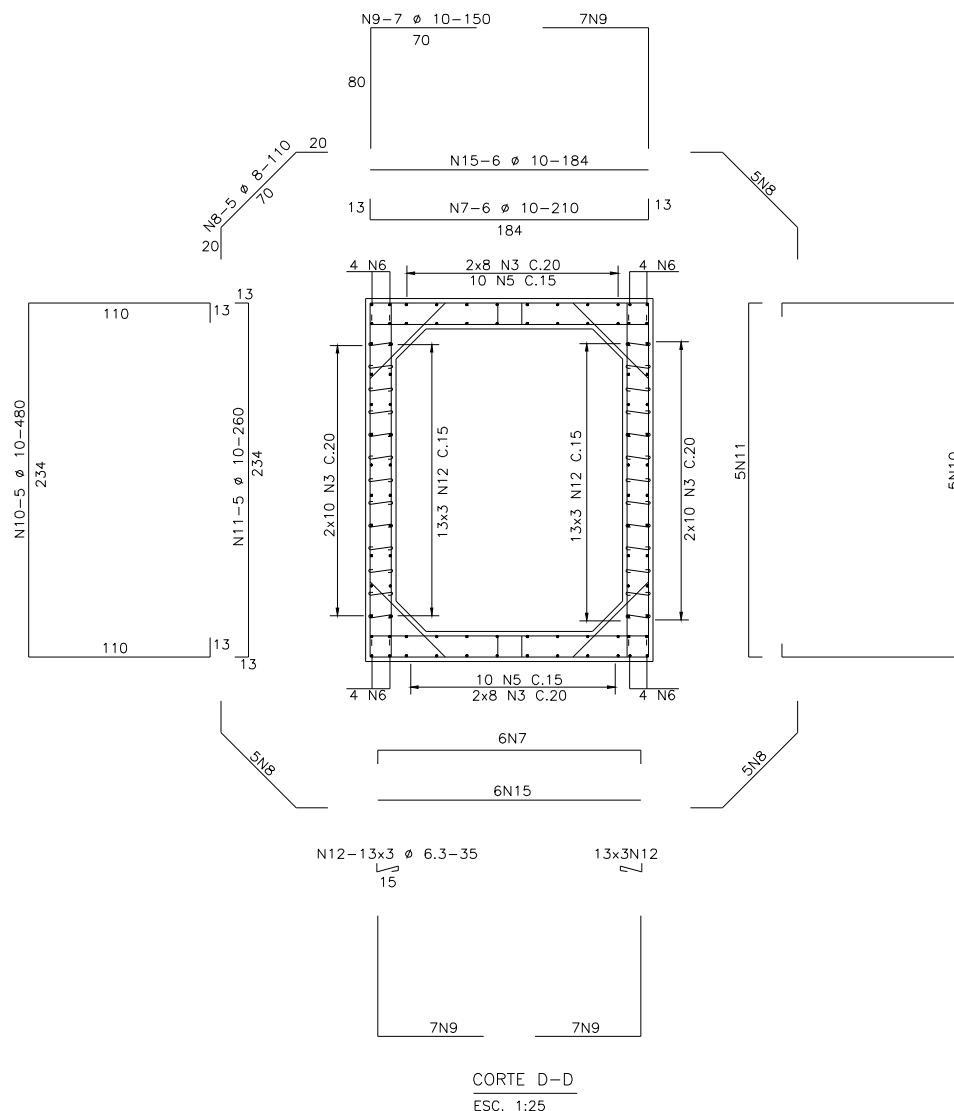
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	222
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	10	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	8	20	180	36.00
6	12.5	16	110	17.60
7	10	12	210	25.20
8	8	20	110	22.00
9	10	28	150	42.00
10	10	10	480	48.00
11	10	10	260	26.00
12	6.3	78	35	27.30
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	10	12	184	22.08

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	86.10	21
8	58.00	23
10	260.44	161
12.5	17.60	17
TOTAL:		222



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

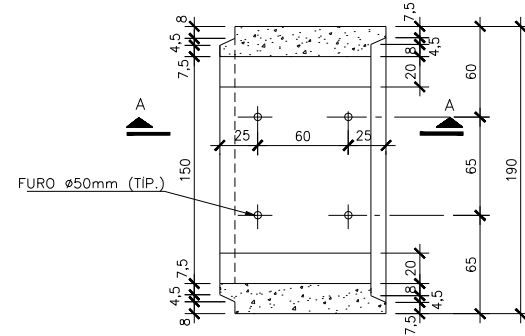
PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

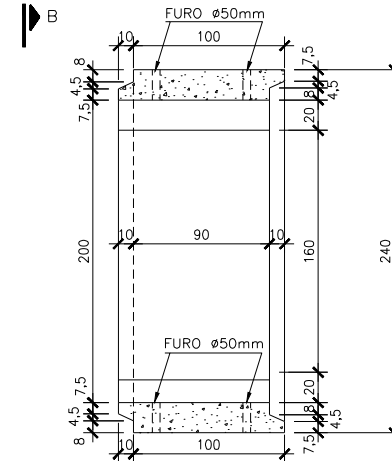
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-016-01/01

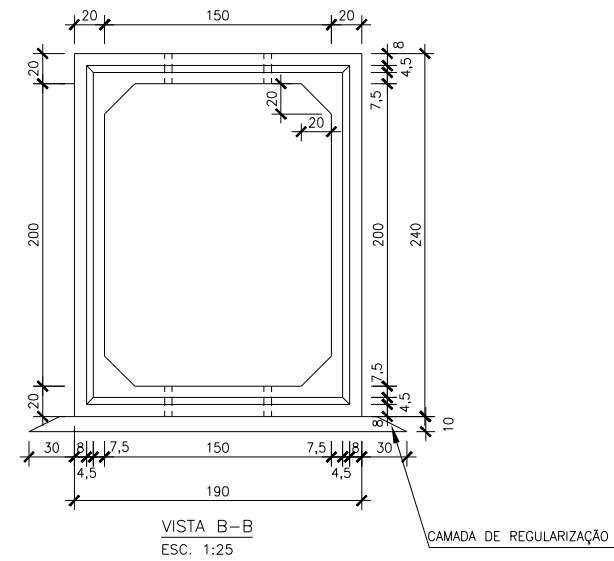
# BDCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



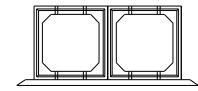
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



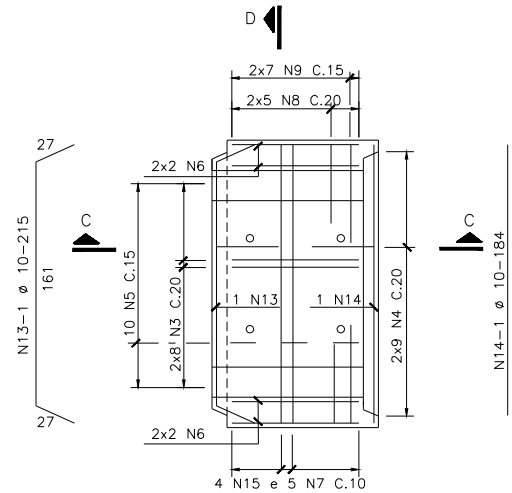
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	496
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

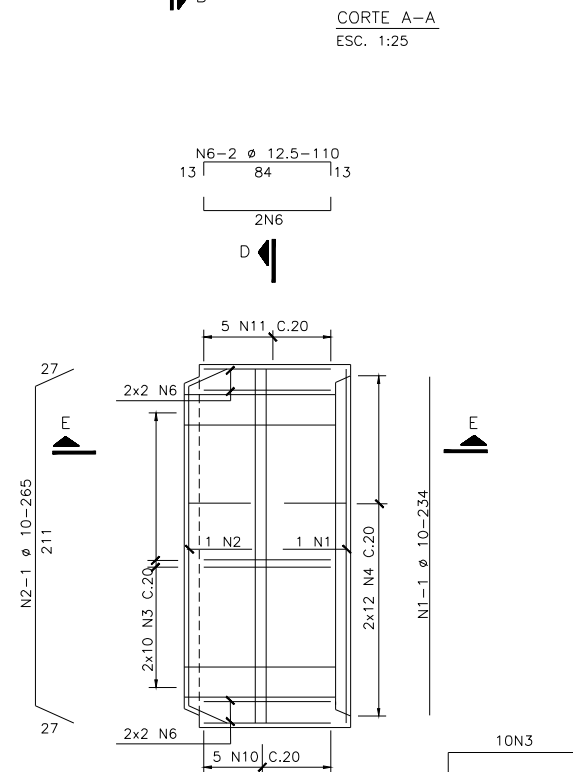
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	10	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	8	20	180	36,00
6	12,5	16	110	17,60
7	16	10	200	20,00
8	8	20	110	22,00
9	10	28	150	42,00
10	10	10	480	48,00
11	10	10	260	26,00
12	6,3	78	35	27,30
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	16	8	184	14,72

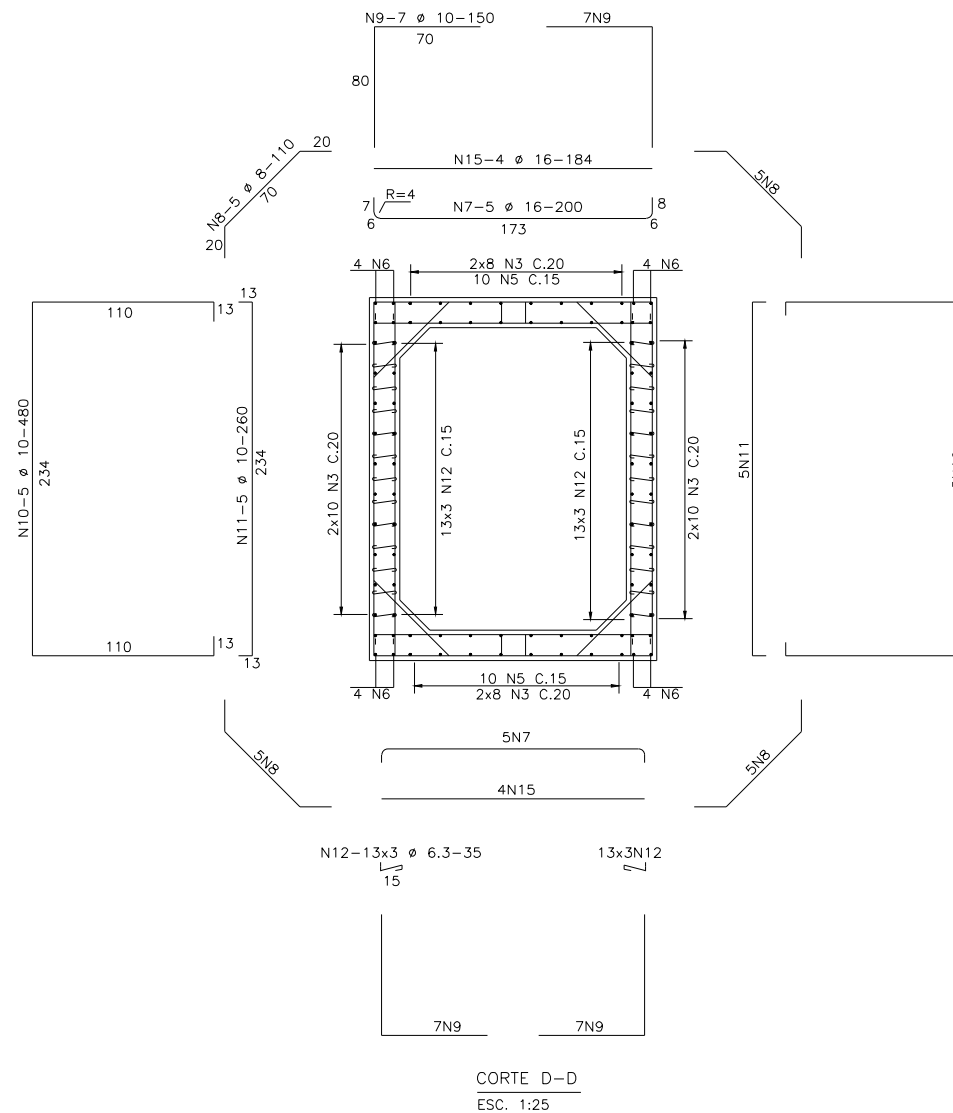
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	86,10	21
8	58,00	23
10	213,16	132
12,5	17,60	17
16	34,72	55
TOTAL:		248



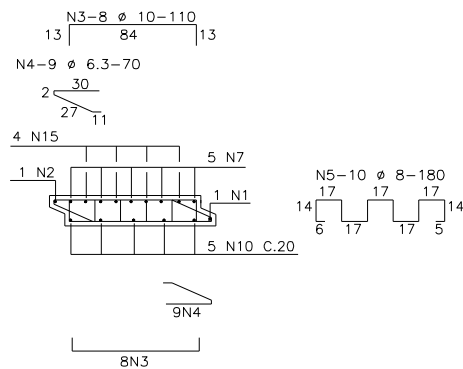
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 1,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

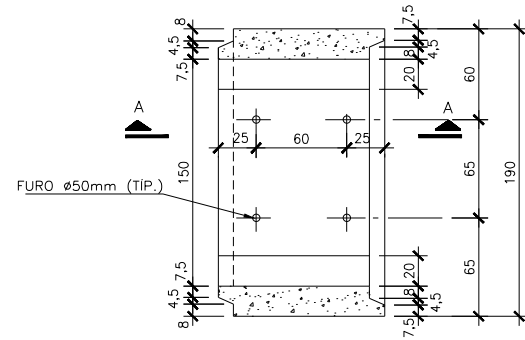
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

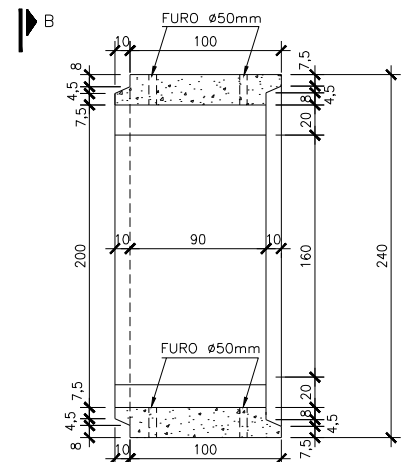
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-017-01/01

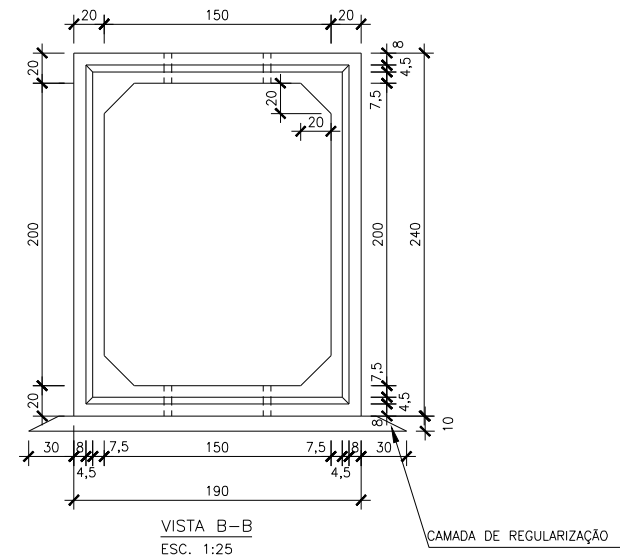
# BSCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	272
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

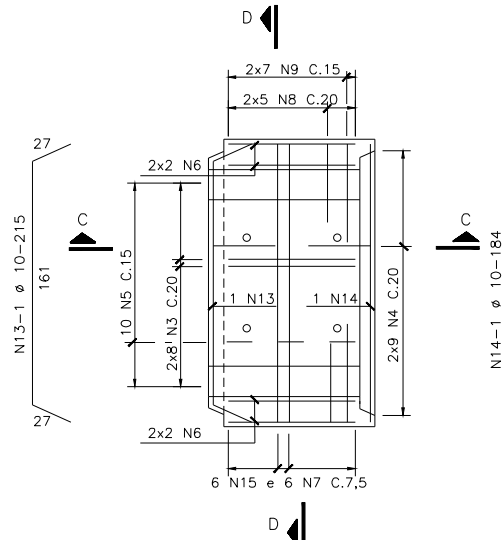
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

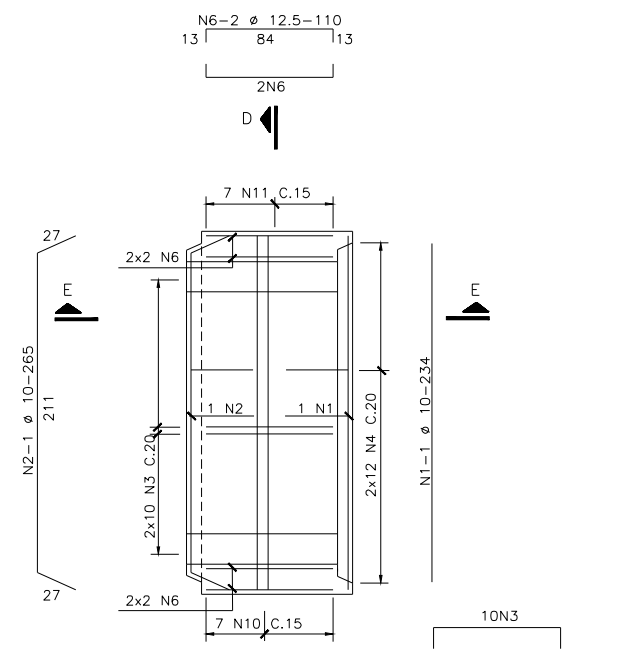
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	10	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	8	20	180	36,00
6	12,5	16	110	17,60
7	10	12	210	25,20
8	8	20	110	22,00
9	12,5	28	150	42,00
10	10	14	480	67,20
11	10	14	260	36,40
12	8	120	35	42,00
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	12,5	12	184	22,08

RESUMO CA-50

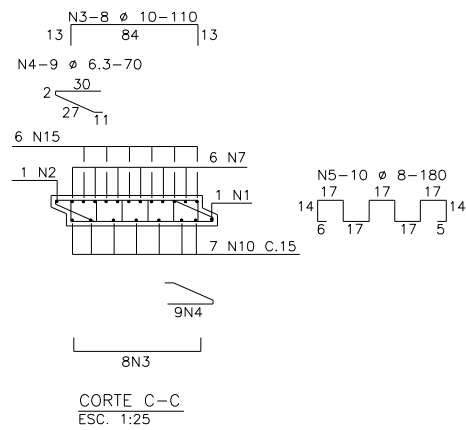
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	58,80	14
8	100,00	40
10	225,96	139
12,5	81,68	79
TOTAL:		272



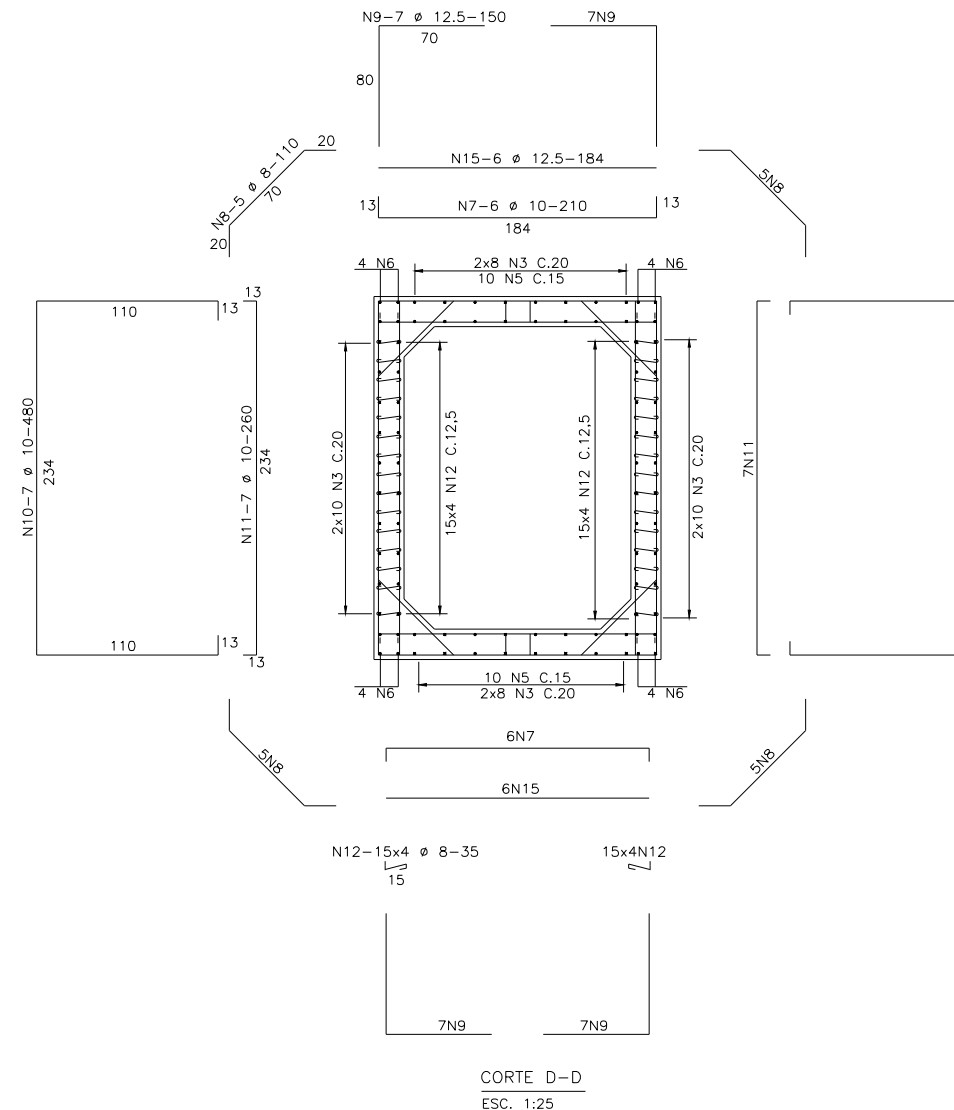
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

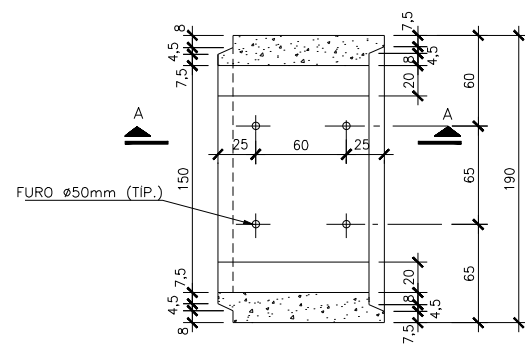
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

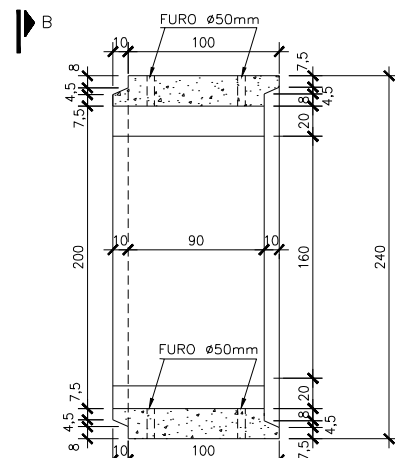
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-018-01/01

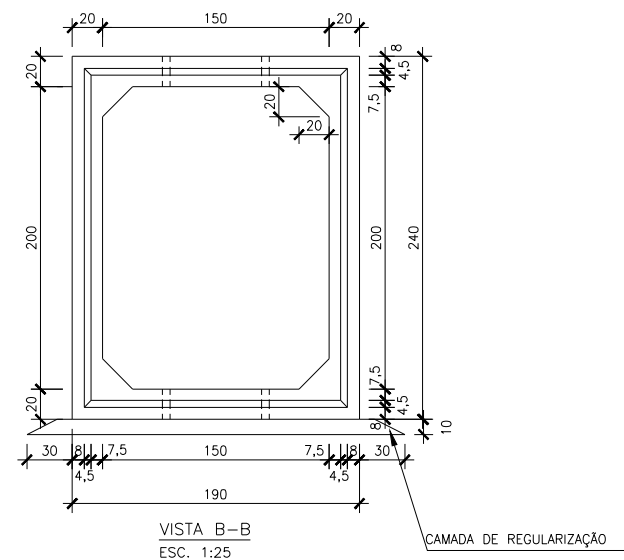
# BDCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	616
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

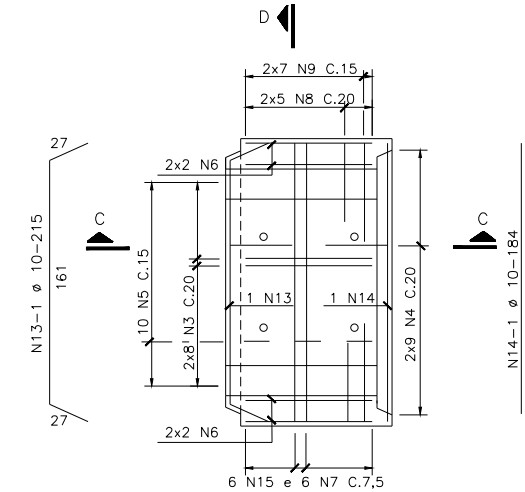
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

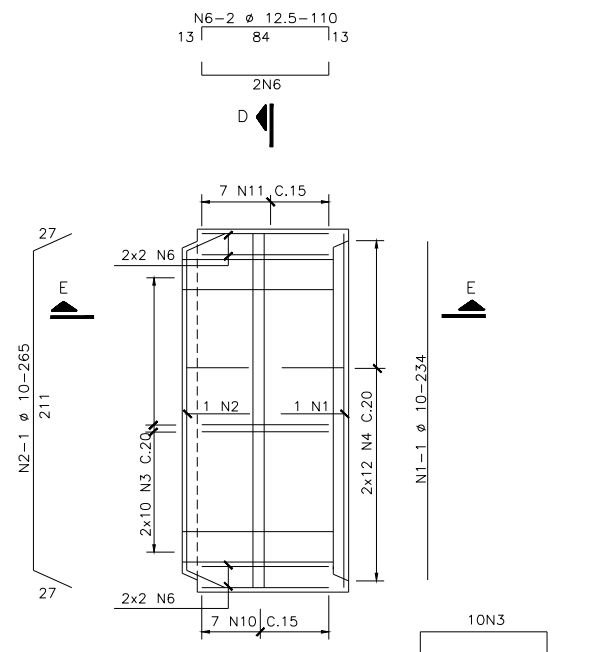
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	10	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	8	20	180	36.00
6	12.5	16	110	17.60
7	16	12	200	24.00
8	8	20	110	22.00
9	12.5	28	150	42.00
10	10	14	480	67.20
11	10	14	260	36.40
12	8	120	35	42.00
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	16	12	184	22.08

RESUMO CA-50

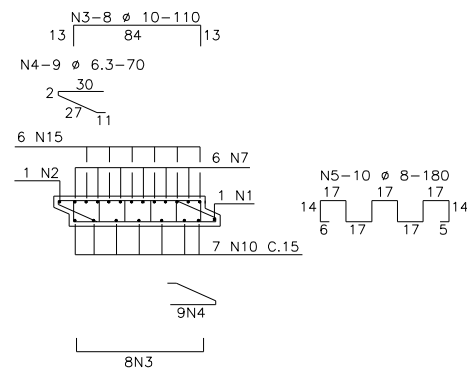
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	58.80	14
8	100.00	40
10	200.76	124
12.5	59.60	57
16	46.08	73
TOTAL:		308



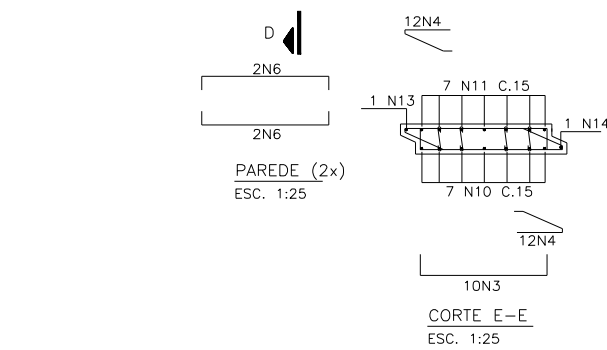
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



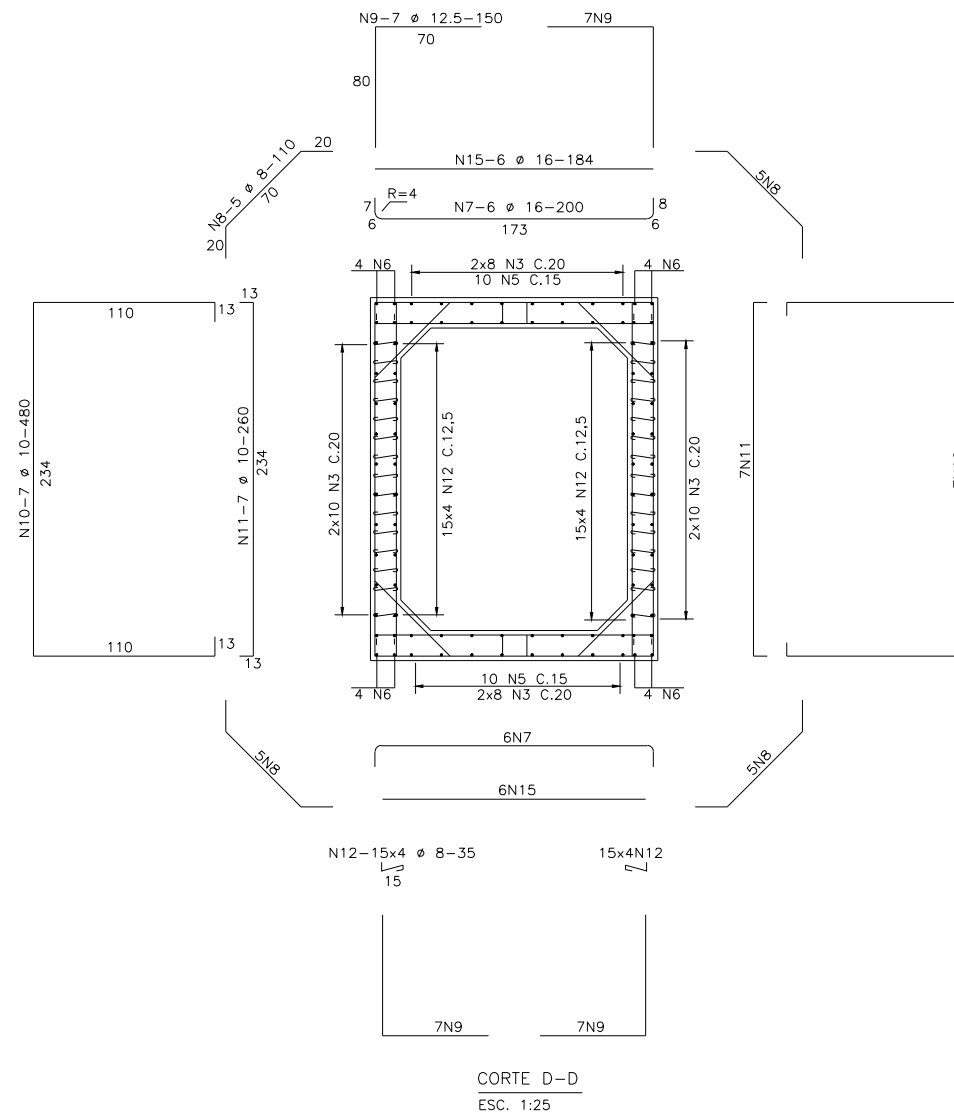
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 1,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

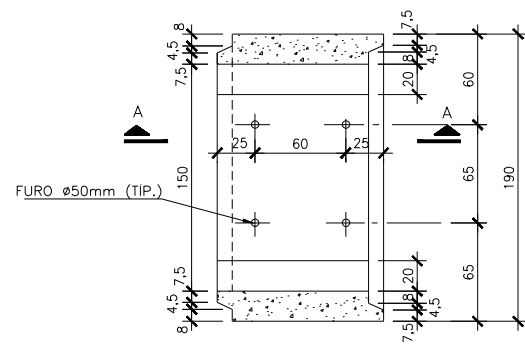
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

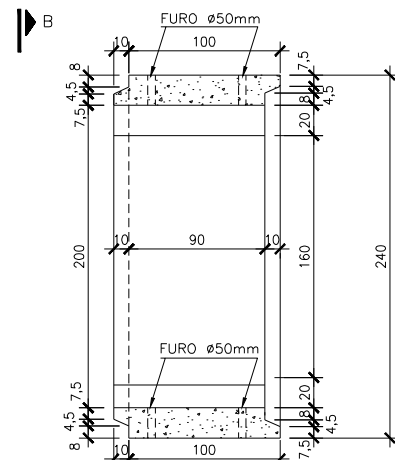
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-019-01/01



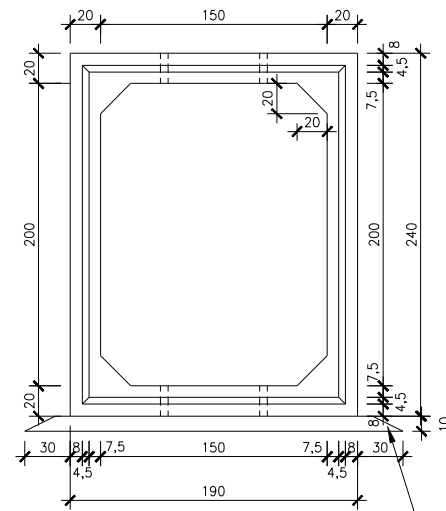
# BSCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



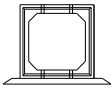
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



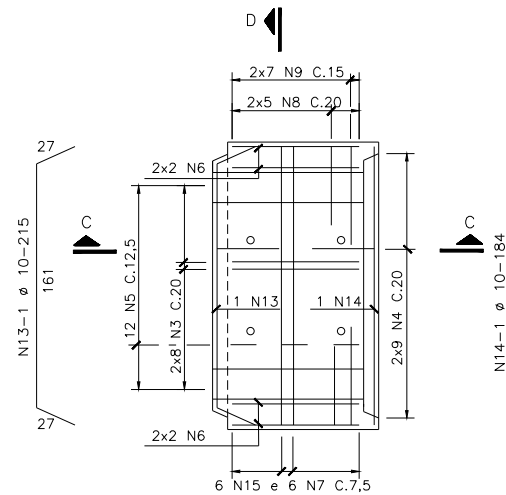
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	362
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

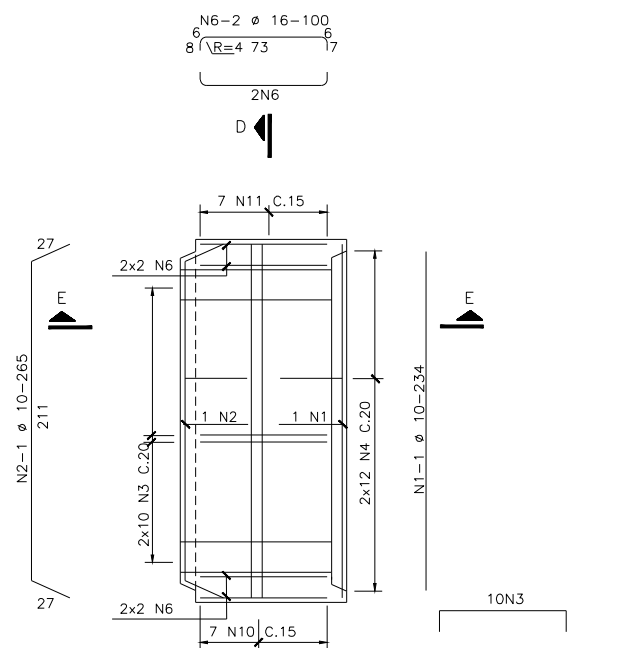
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	12,5	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	10	24	180	43,20
6	16	16	100	16,00
7	12,5	12	210	25,20
8	10	20	110	22,00
9	12,5	28	150	42,00
10	12,5	14	480	67,20
11	10	14	260	36,40
12	10	104	35	36,40
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	12,5	12	184	22,08

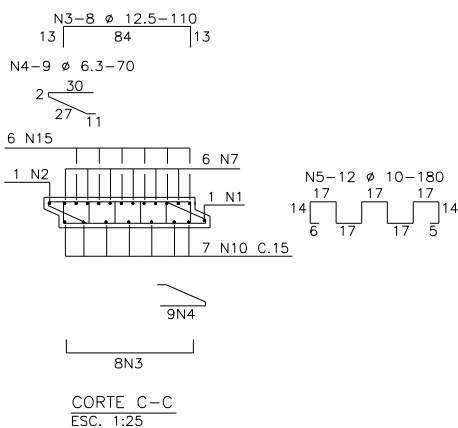
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	58,80	14
10	155,96	96
12,5	235,68	227
16	16,00	25
TOTAL:		362



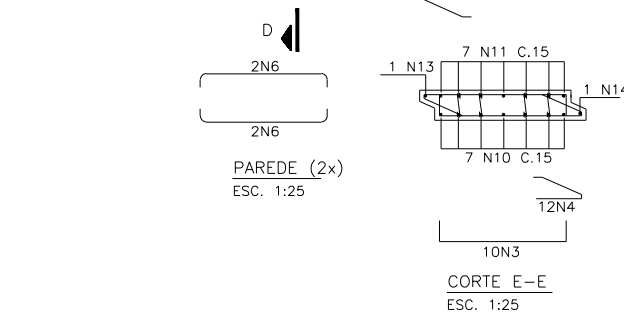
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



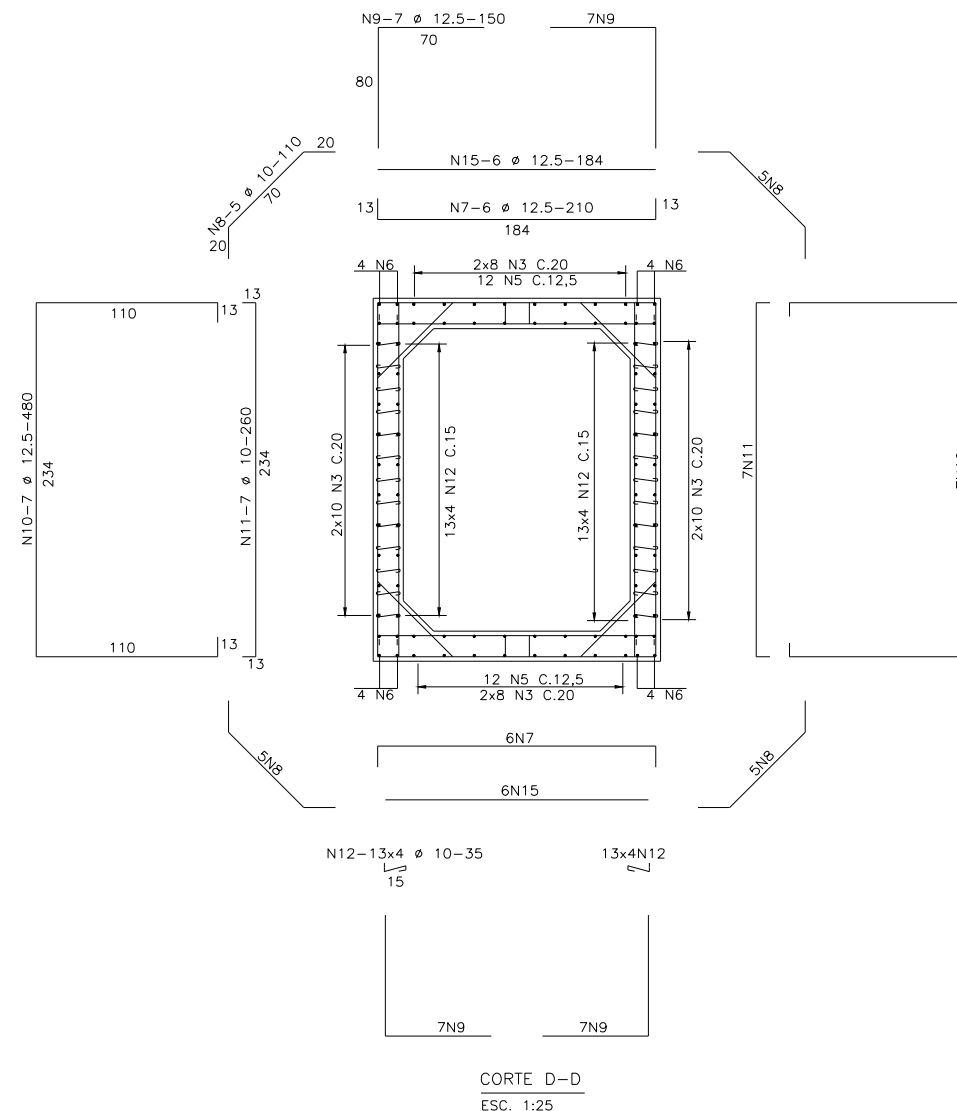
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

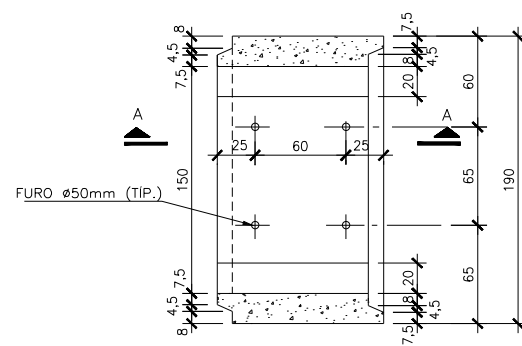
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

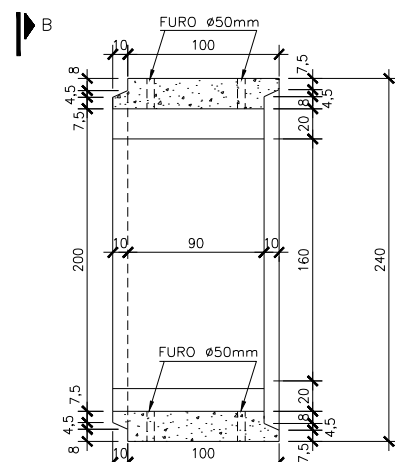
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-020-01/01

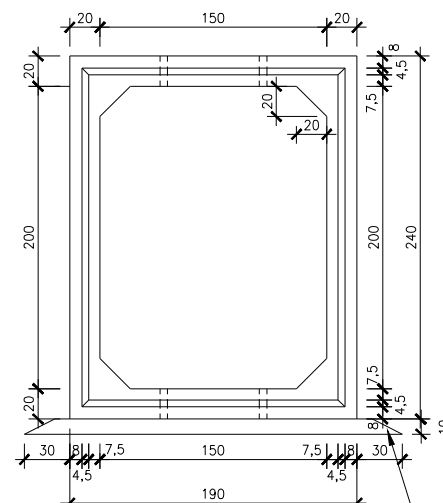
# BDCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



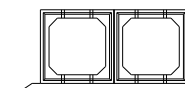
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



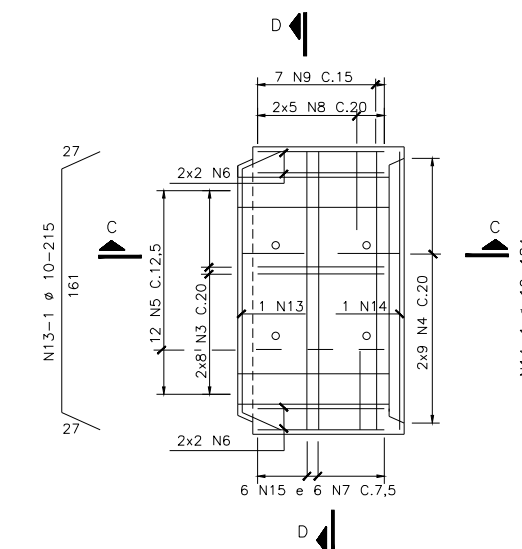
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	804
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

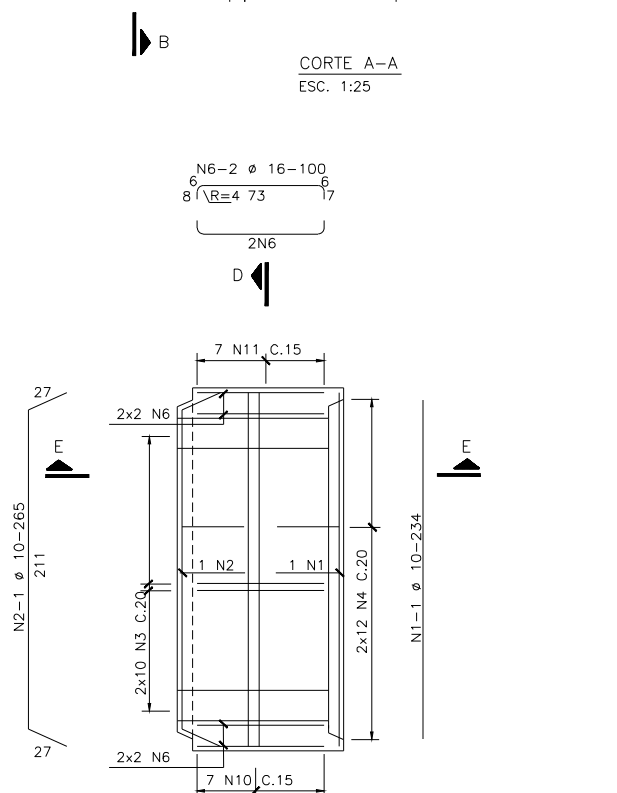
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	12,5	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	10	24	180	43,20
6	16	16	100	16,00
7	12,5	12	210	25,20
8	10	20	110	22,00
9	12,5	14	350	49,00
10	12,5	14	480	67,20
11	10	14	260	36,40
12	10	104	35	36,40
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	20	12	184	22,08

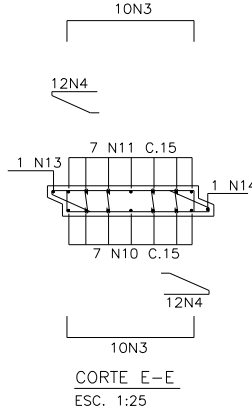
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	58,80	14
10	155,96	96
12,5	220,60	212
16	16,00	25
20	22,08	55
TOTAL:		402



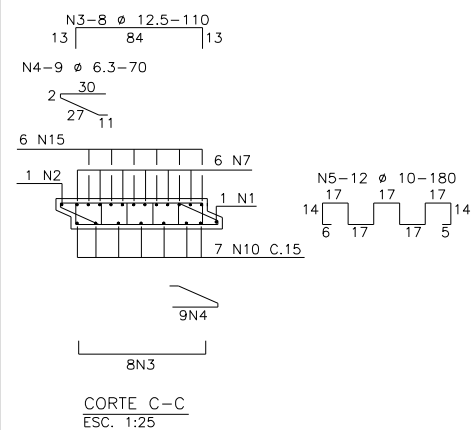
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



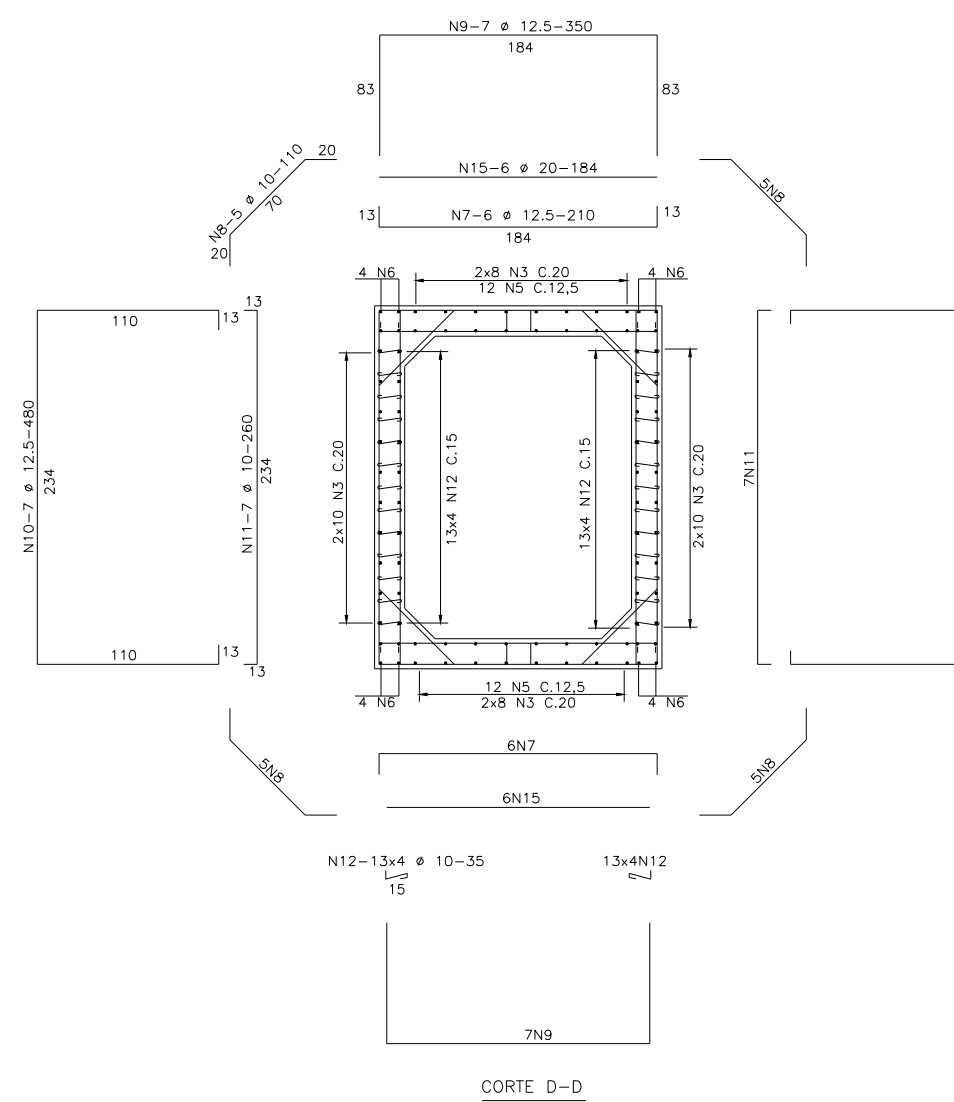
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

PROJETO TIPO

BDCC 1,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO:

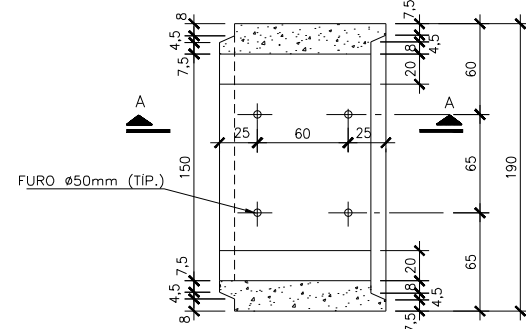
00

DATA 07/2023

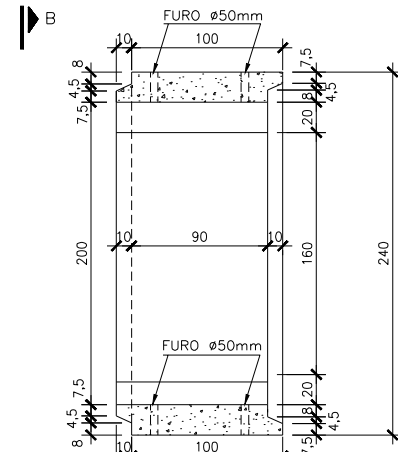
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-021-01/01

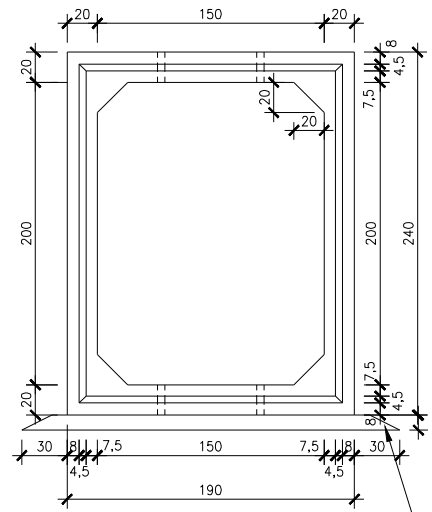
# BSCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	446
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,25
FORMAS	m <sup>2</sup>	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

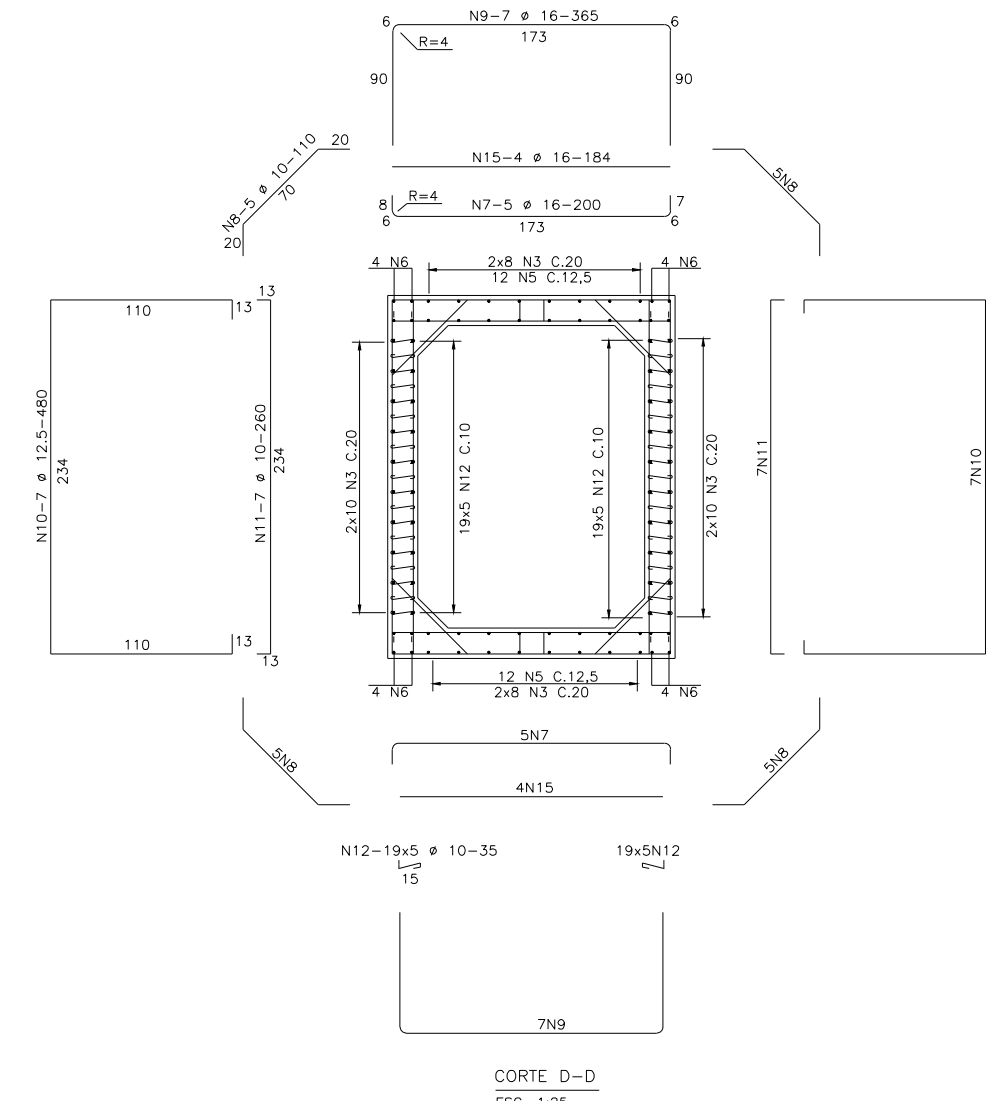
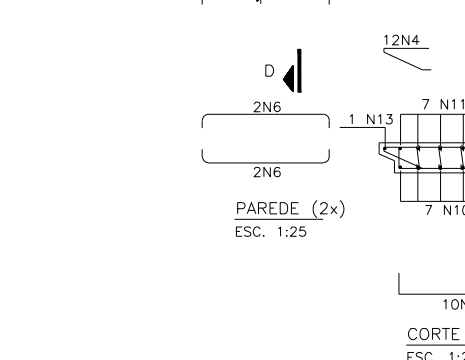
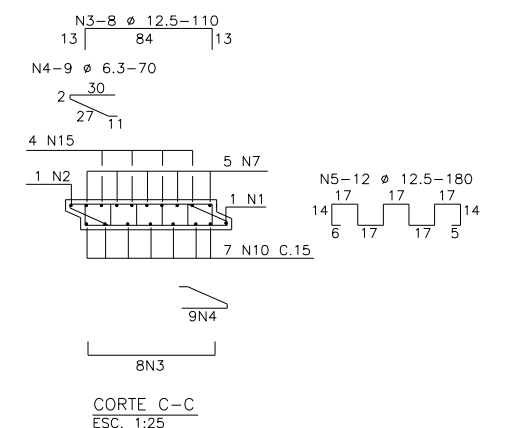
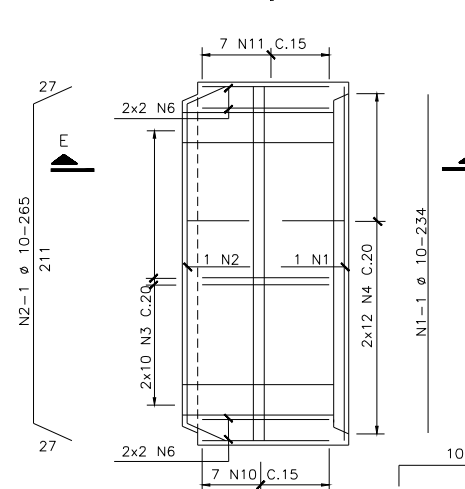
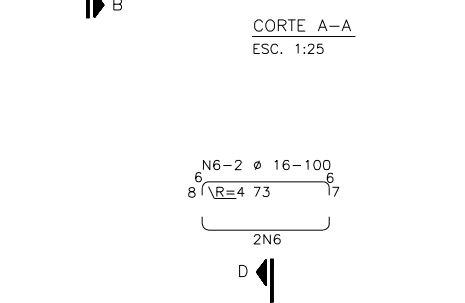
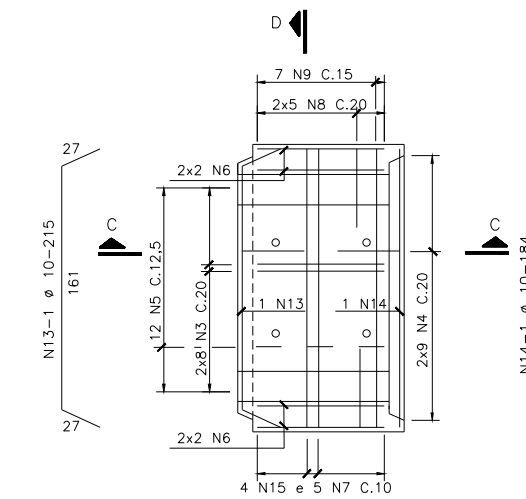
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	$\phi$ (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT (cm)	TOTAL (m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	12,5	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	12,5	24	180	43,20
6	16	16	100	16,00
7	16	10	200	20,00
8	10	20	110	22,00
9	16	14	365	51,10
10	12,5	14	480	67,20
11	10	14	260	36,40
12	10	190	35	66,50
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	16	8	184	14,72

RESUMO CA-50

$\phi$ (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	58,80	14
10	142,86	88
12,5	189,60	183
16	101,82	161
TOTAL:		446



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck  $\geq$  30 MPa  
IÇAMENTO fck  $>$  15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma=0,60$ MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

PROJETO TIPO

BSCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura

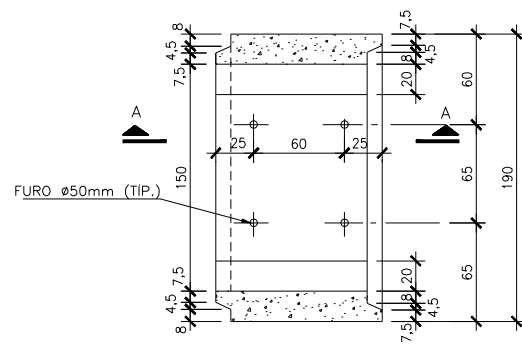
REVISÃO: 00

DATA 07/2023

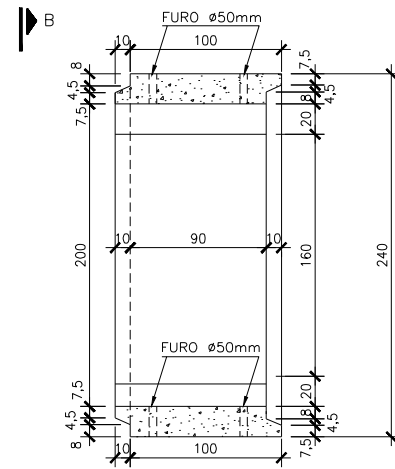
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-022-01/01

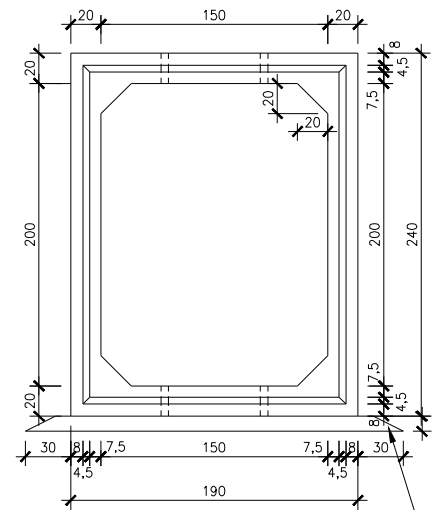
# BDCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	968
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

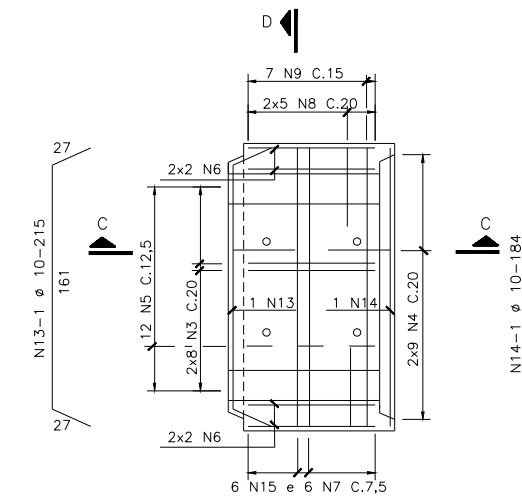
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

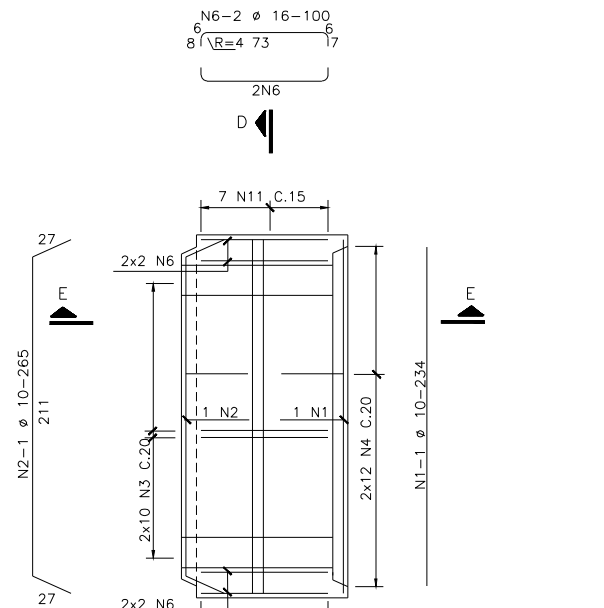
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	12.5	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	12.5	24	180	43.20
6	16	16	100	16.00
7	16	12	200	24.00
8	10	20	110	22.00
9	16	14	365	51.10
10	12.5	14	480	67.20
11	10	14	260	36.40
12	10	190	35	66.50
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	20	12	184	22.08

RESUMO CA-50

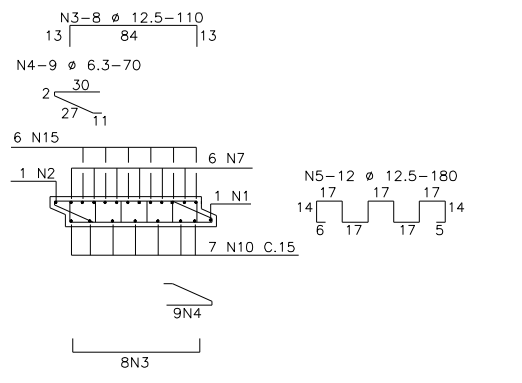
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	58.80	14
10	142.86	88
12.5	189.60	183
16	91.10	144
20	22.08	55
<b>TOTAL:</b>		<b>484</b>



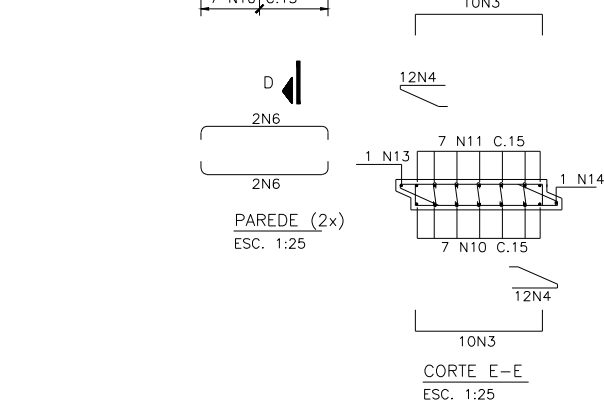
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



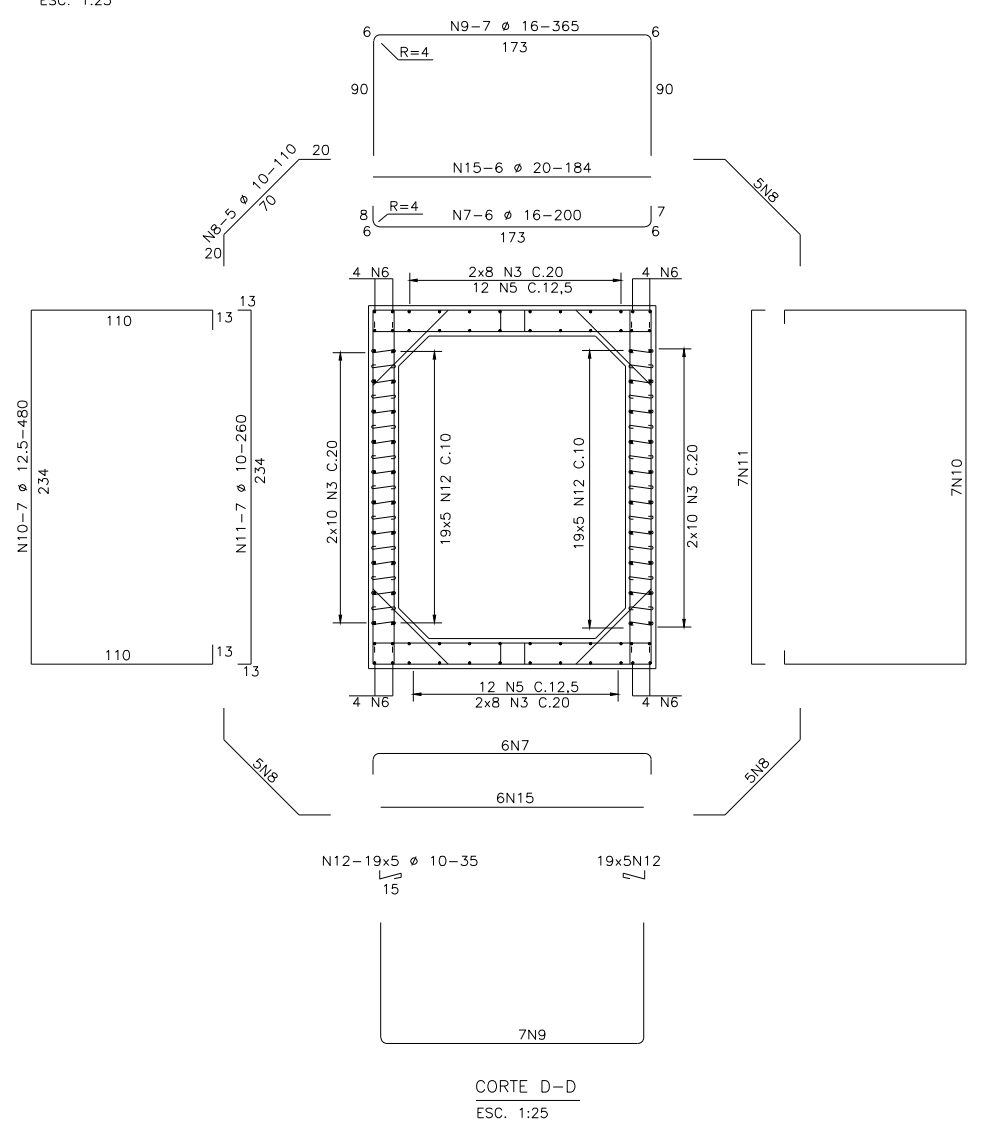
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BDCC 1,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

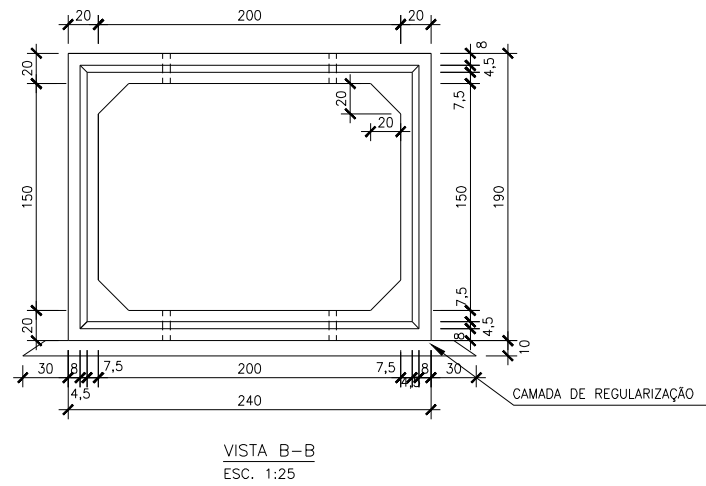
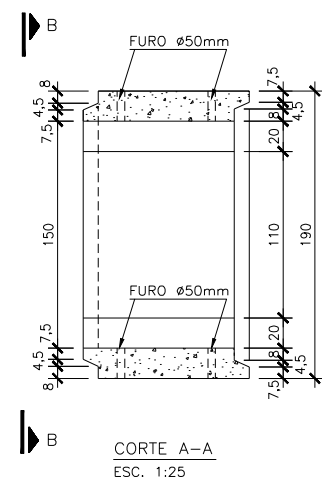
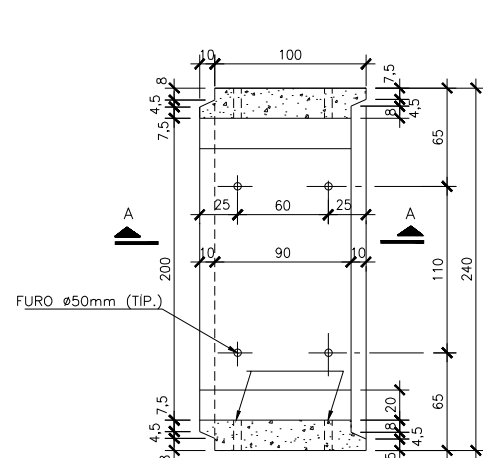
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-023-01/01

# BSCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	208
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30
FORMAS	m <sup>2</sup>	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

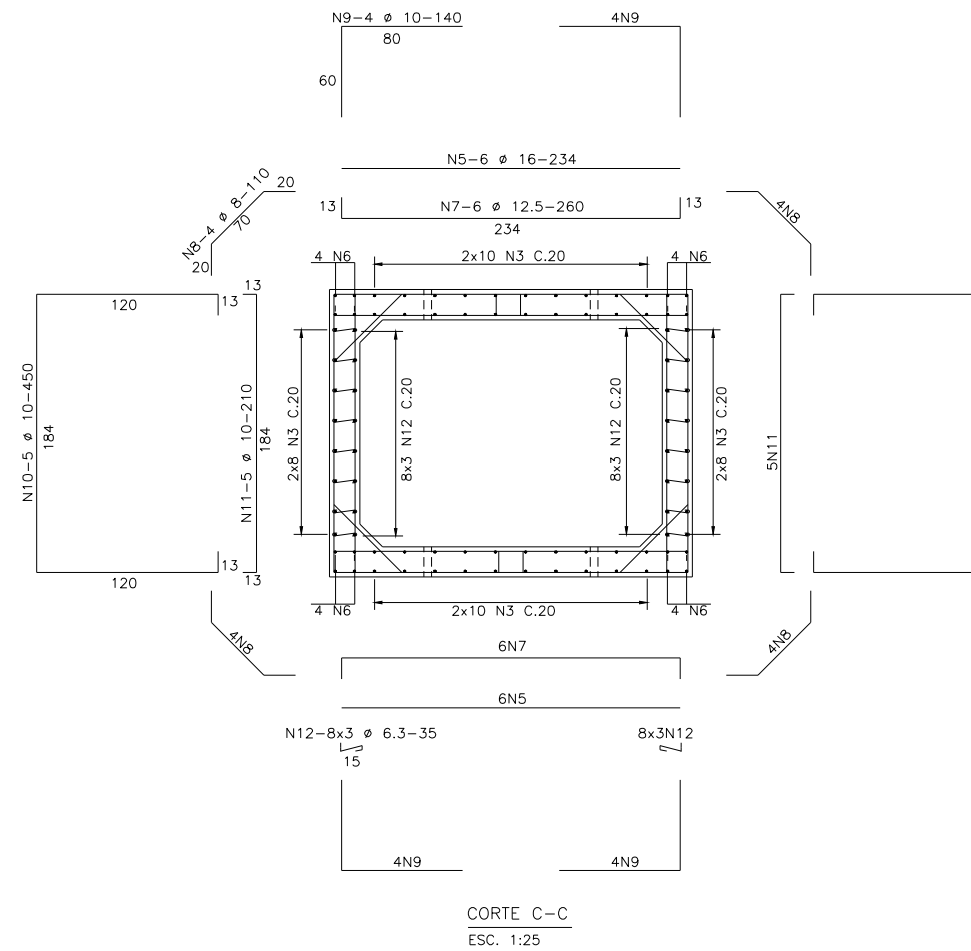
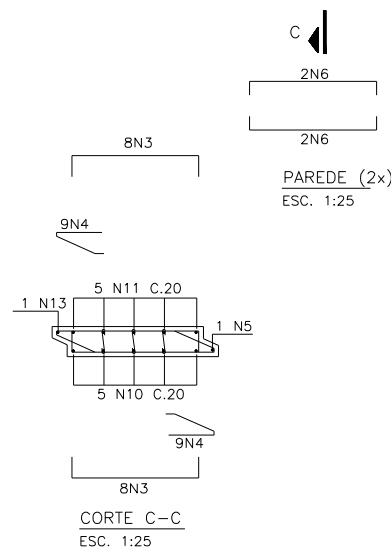
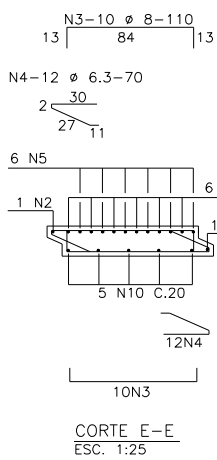
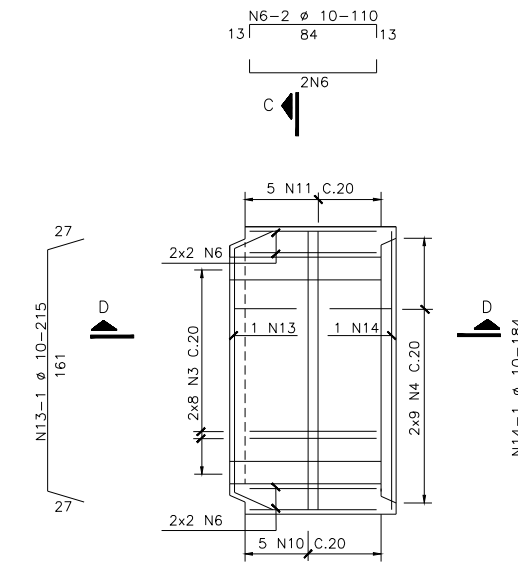
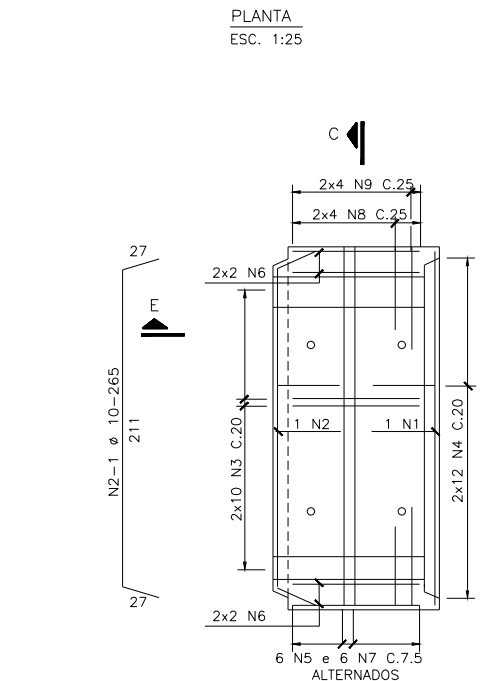
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	8	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	16	12	234	28,08
6	10	16	110	17,60
7	12,5	12	260	31,20
8	8	16	110	17,60
9	10	16	140	22,40
10	10	10	450	45,00
11	10	10	210	21,00
12	6,3	48	35	16,80
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	75,60	19
8	96,80	38
10	123,96	77
12,5	31,20	30
16	28,08	44
<b>TOTAL:</b>		<b>208</b>



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

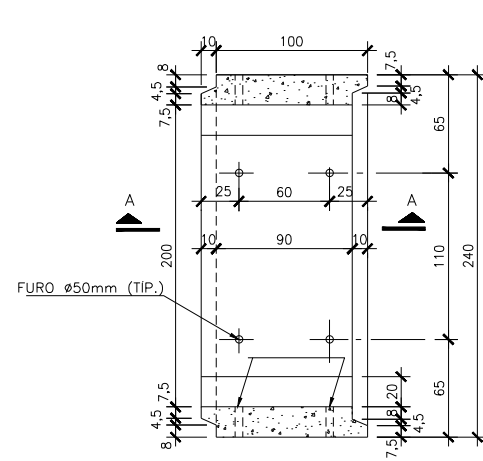
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

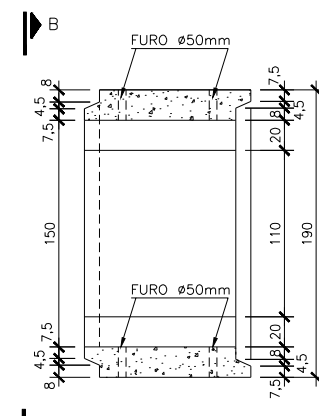
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-024-01/01

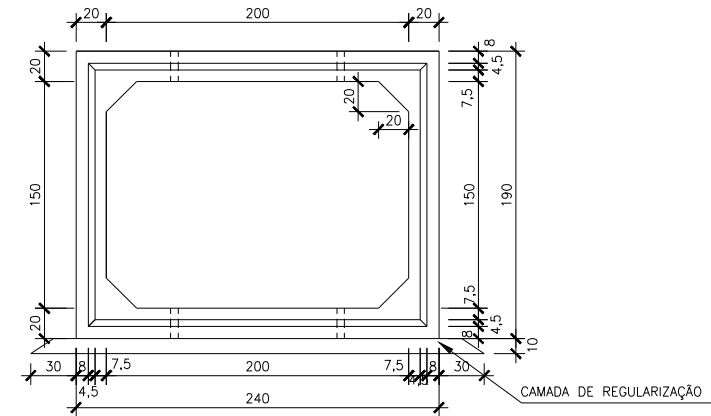
# BDCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



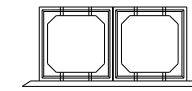
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



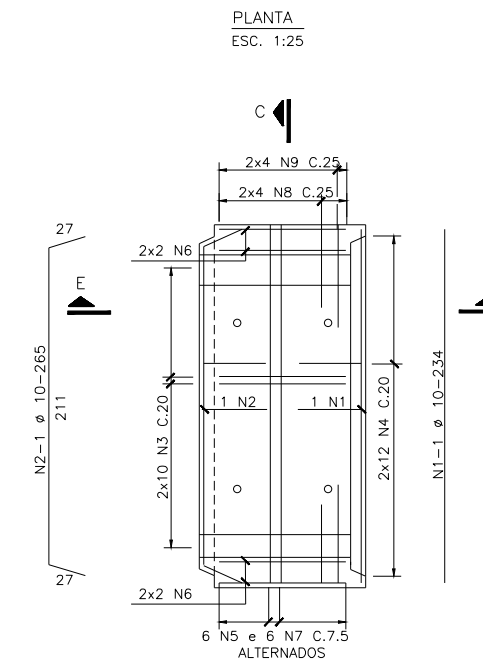
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	4,16
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

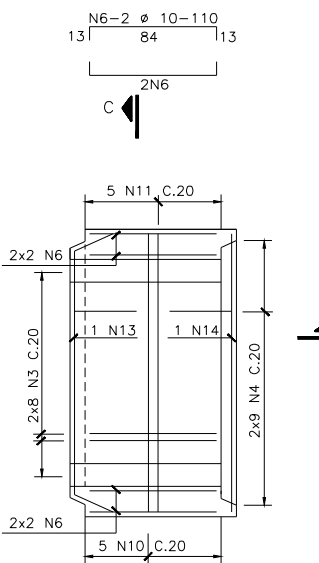
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	16	12	234	28.08
6	10	16	110	17.60
7	12.5	12	260	31.20
8	8	16	110	17.60
9	10	16	140	22.40
10	10	10	450	45.00
11	10	10	210	21.00
12	6.3	48	35	16.80
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68

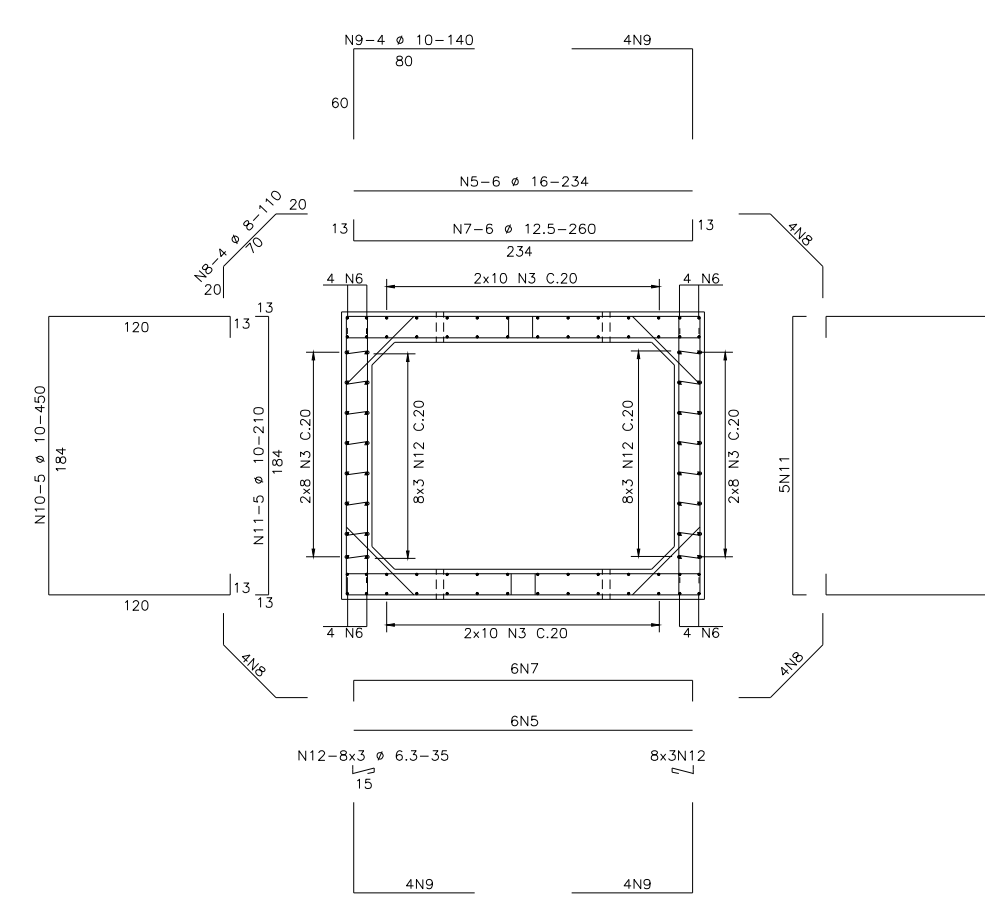
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	75.60	19
8	96.80	38
10	123.96	77
12.5	31.20	30
16	28.08	44
<b>TOTAL:</b>		<b>208</b>



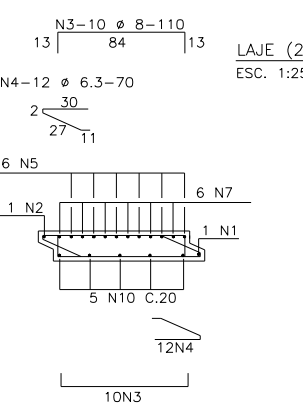
CORTE E-E  
ESC. 1:25



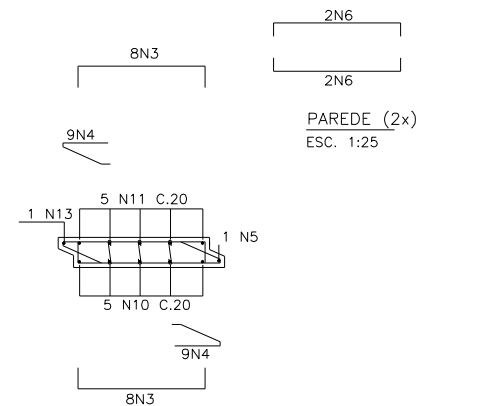
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

00

BDCC 2,0X1,5 h 0 a 2m Forma e Armadura

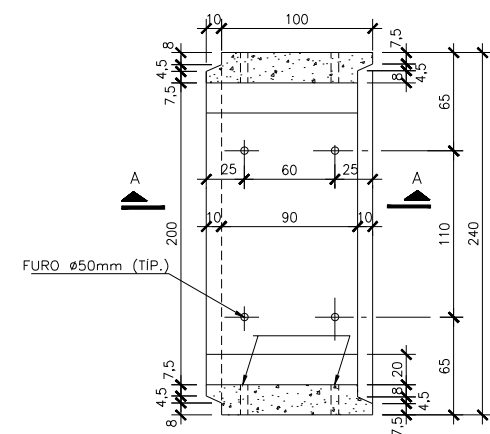
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

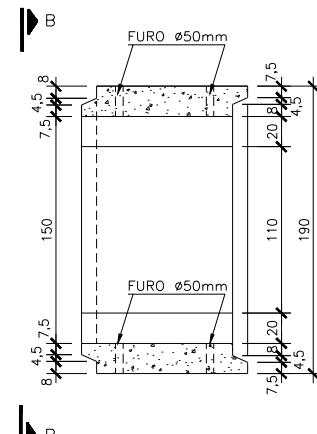
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-025-01/01

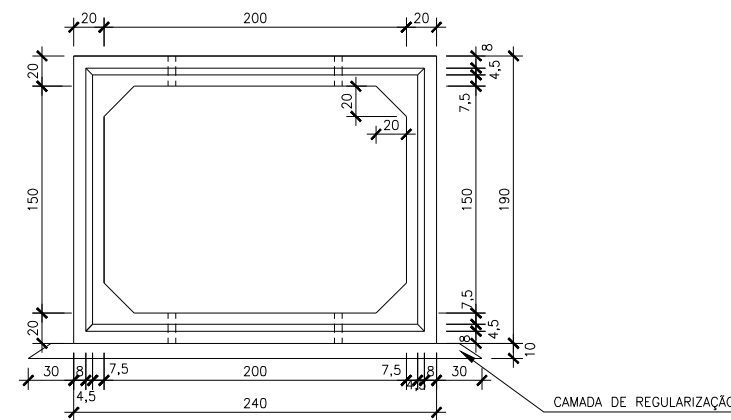
# BSCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



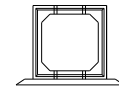
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



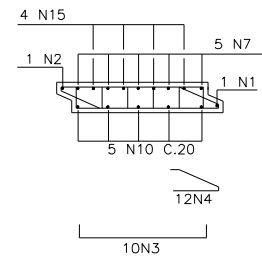
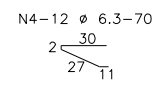
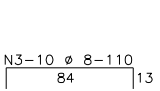
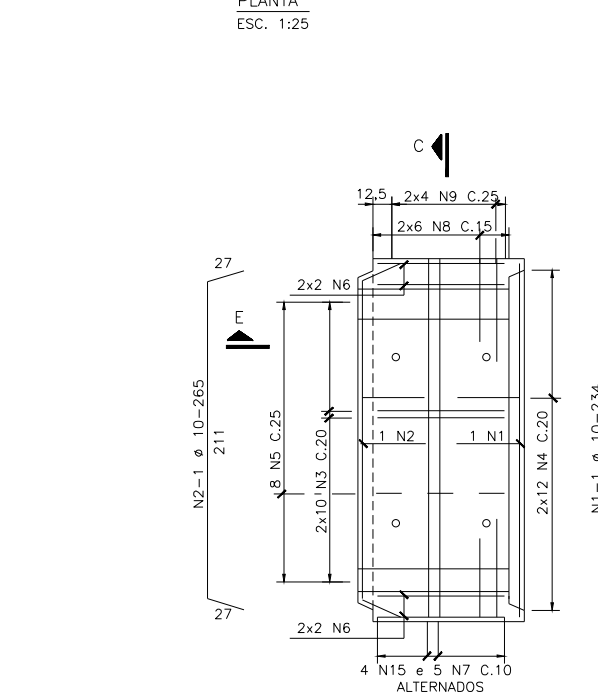
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	231
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

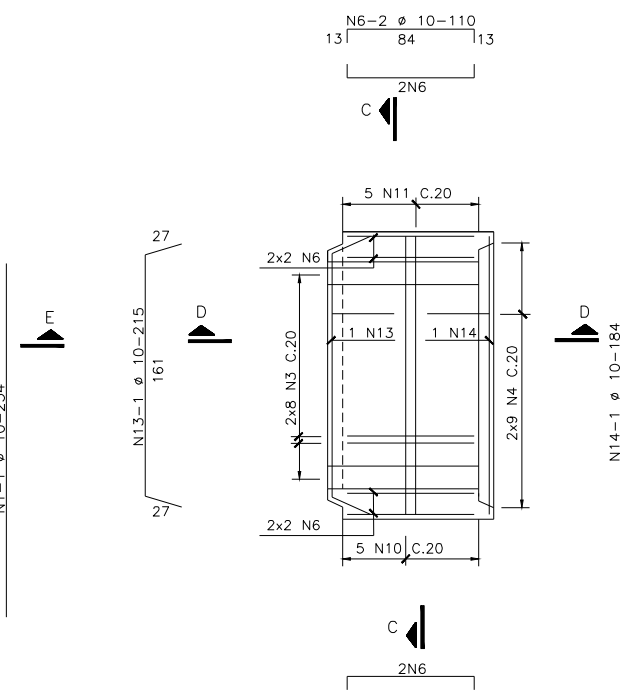
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	8	72	110	79,20
4	6,3	84	70	58,80
5	8	16	180	28,80
6	10	16	110	17,60
7	16	10	250	25,00
8	8	24	110	26,40
9	10	16	140	22,40
10	12,5	10	450	45,00
11	10	10	210	21,00
12	6,3	30	35	10,50
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	16	8	234	18,72

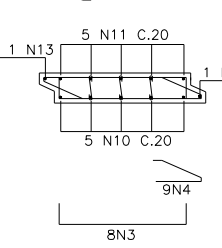
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	69,30	17
8	134,40	53
10	78,96	49
12,5	45,00	43
16	43,72	69
<b>TOTAL:</b>		<b>231</b>



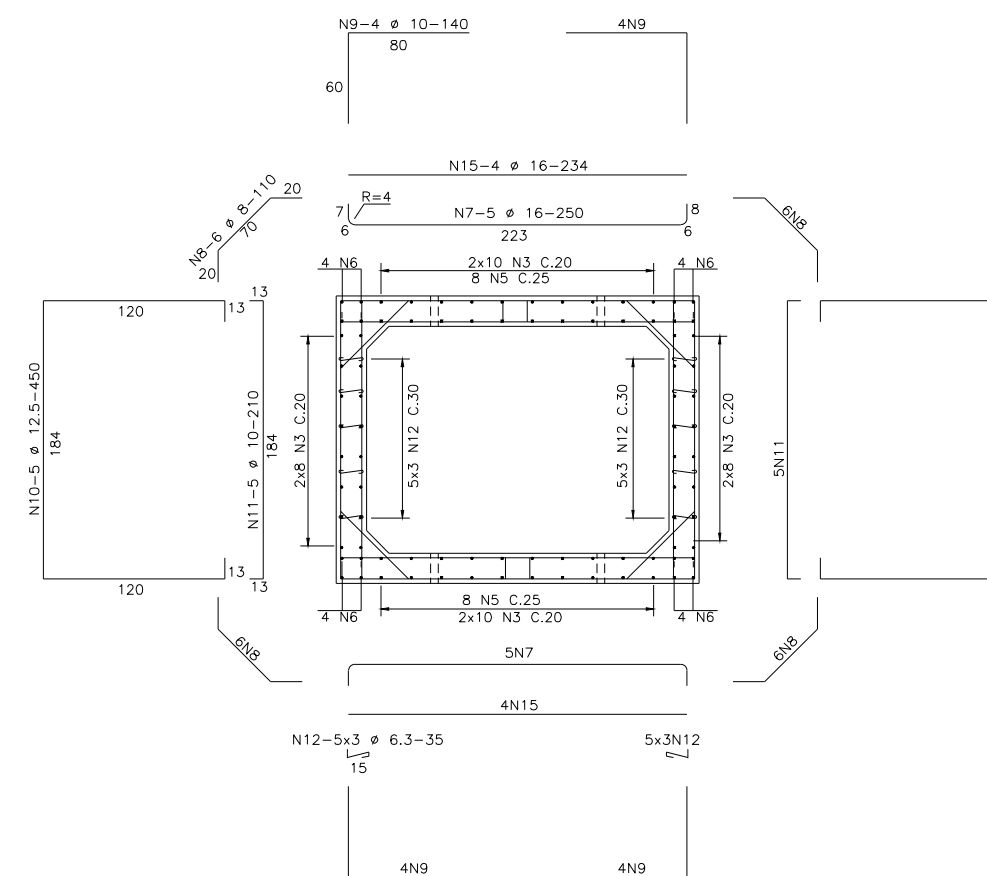
CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

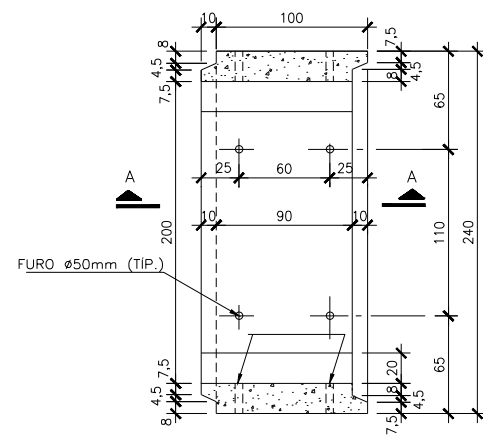
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

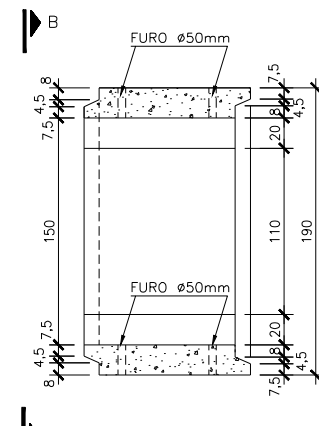
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-026-01/01

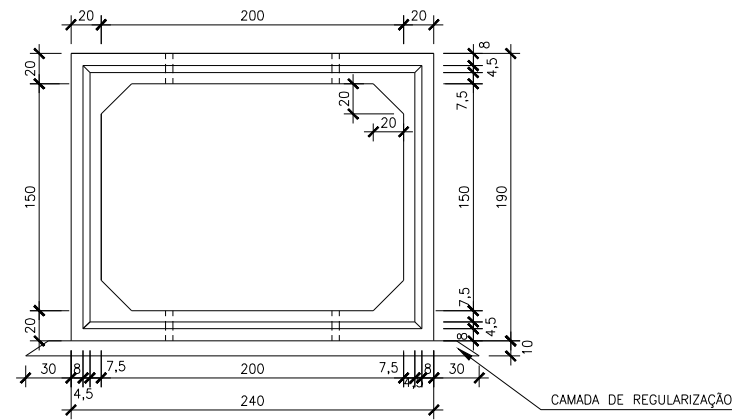
# BDCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



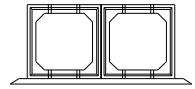
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



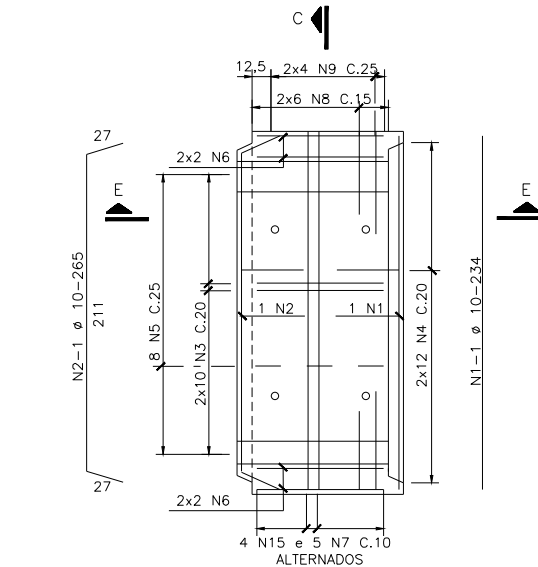
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	462
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

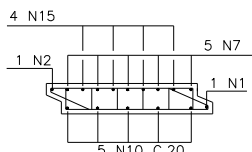
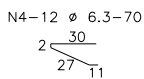
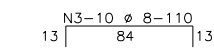
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	72	110	79.20
4	6.3	84	70	58.80
5	8	16	180	28.80
6	10	16	110	17.60
7	16	10	250	25.00
8	8	24	110	26.40
9	10	16	140	22.40
10	12.5	10	450	45.00
11	10	10	210	21.00
12	6.3	30	35	10.50
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	16	8	234	18.72

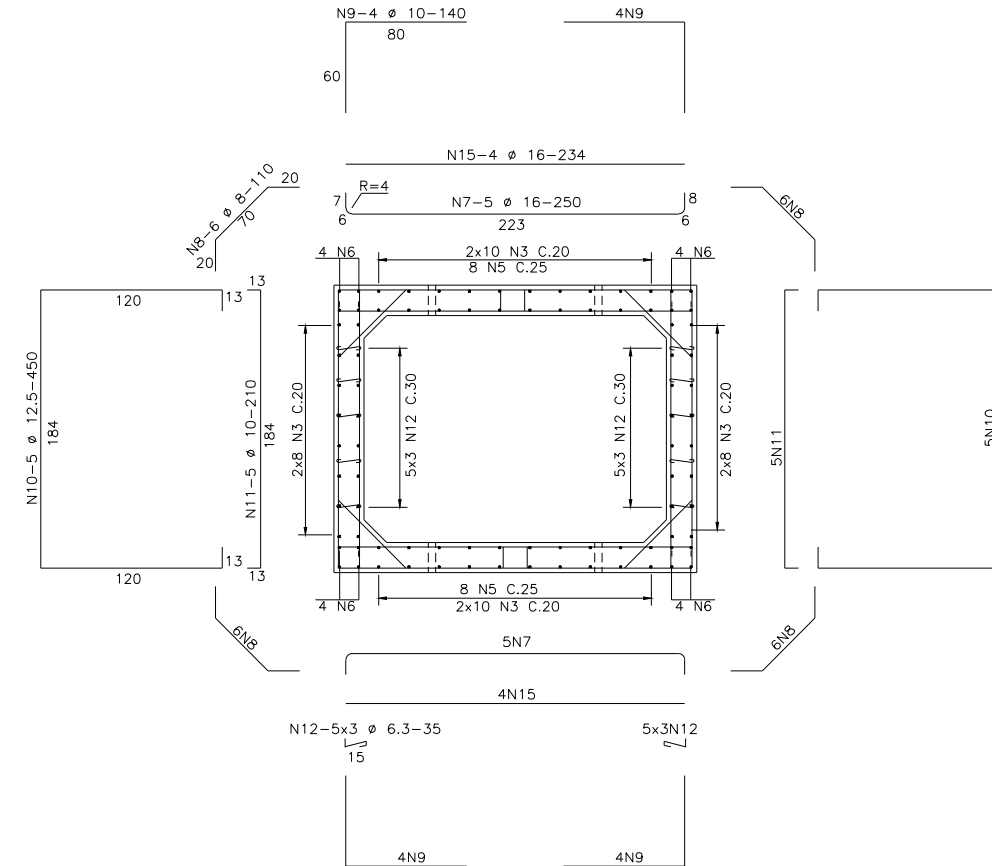
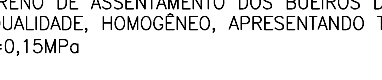
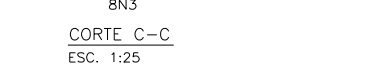
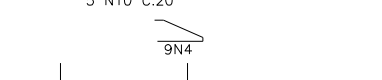
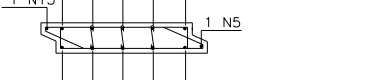
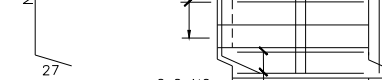
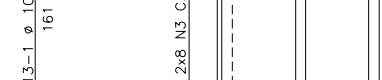
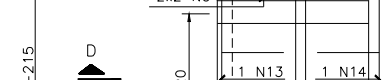
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	69.30	17
8	134.40	53
10	78.96	49
12.5	45.00	43
16	43.72	69
TOTAL:		231



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

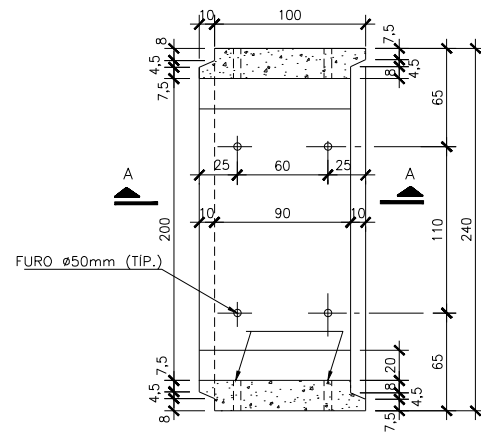
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

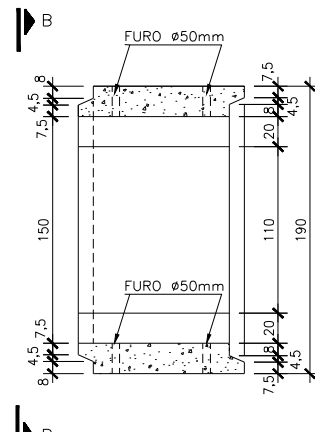
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-027-01/01



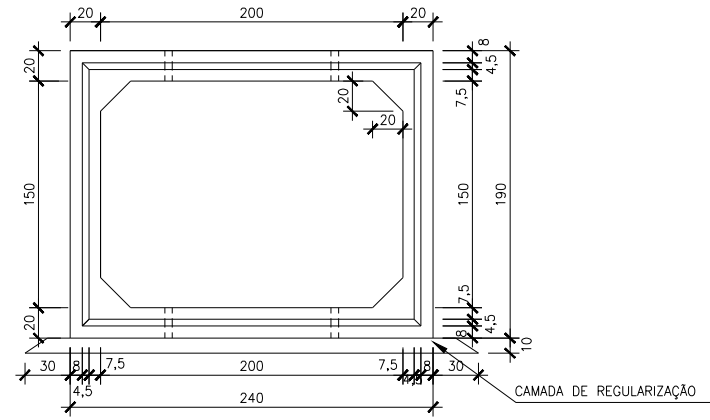
# BSCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

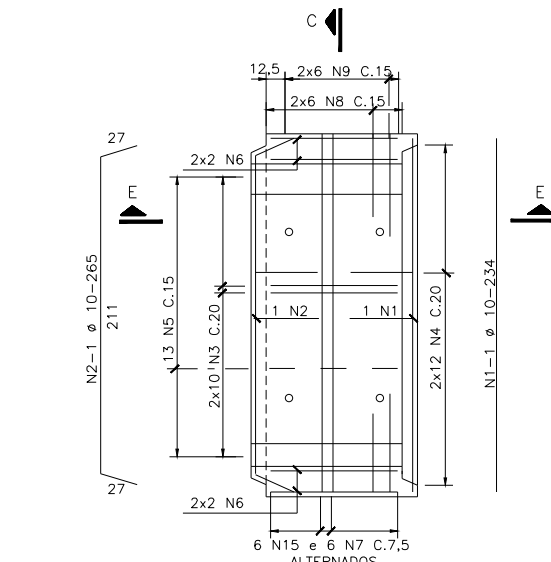
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOO CA-50	Kg	265
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30
FORMAS	m <sup>2</sup>	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

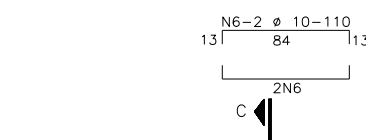
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4,68
2	10	2	265	5,30
3	8	68	110	74,80
4	6.3	84	70	58,80
5	8	26	180	46,80
6	10	16	110	17,60
7	16	12	250	30,00
8	8	24	110	26,40
9	12.5	24	140	33,60
10	10	10	470	47,00
11	10	10	210	21,00
12	6.3	42	35	14,70
13	10	2	215	4,30
14	10	2	184	3,68
15	16	12	234	28,08

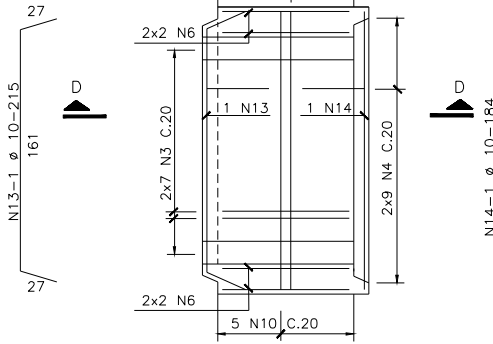
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	73,50	18
8	148,00	59
10	103,56	64
12.5	33,60	32
16	58,08	92
TOTAL:		265



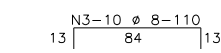
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



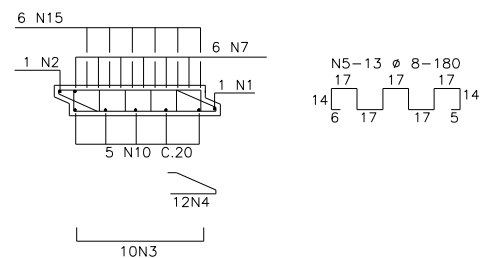
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



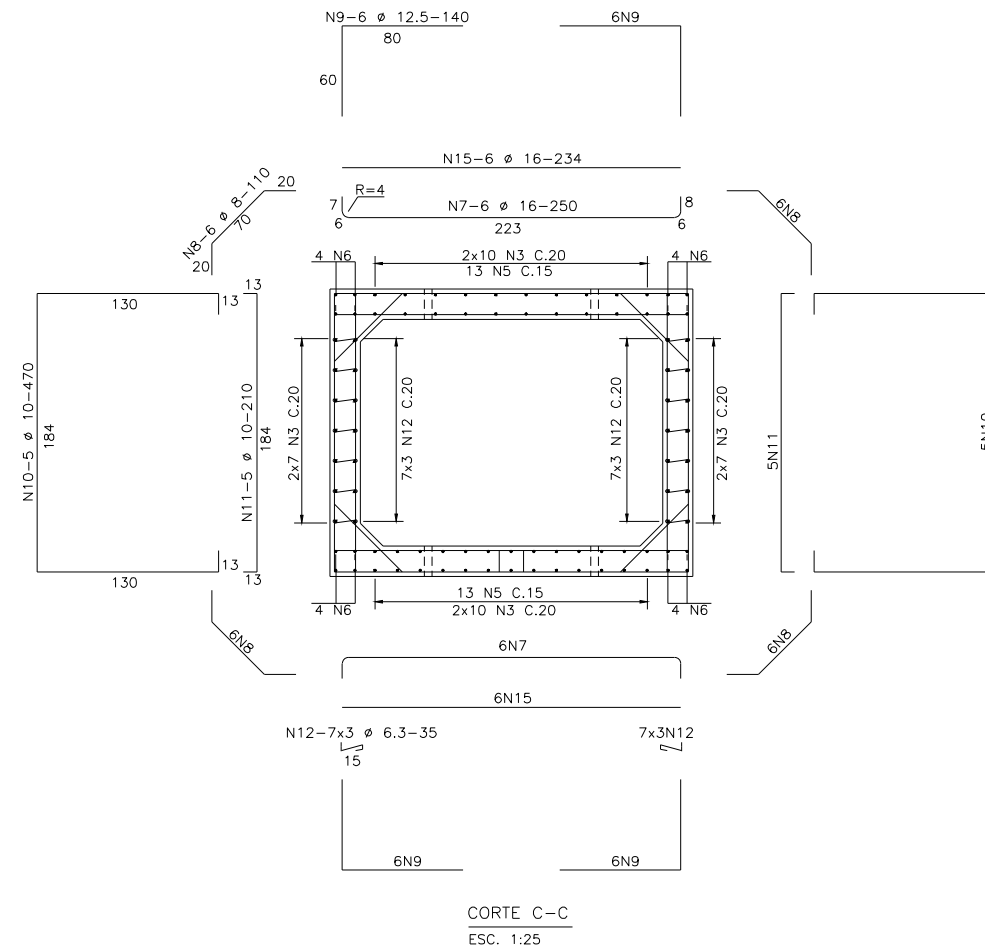
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE F-F  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AOO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO:

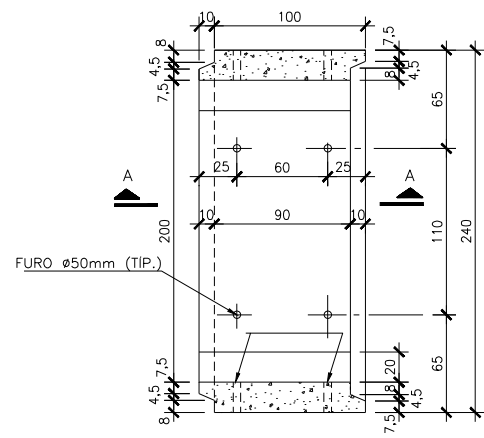
00  
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

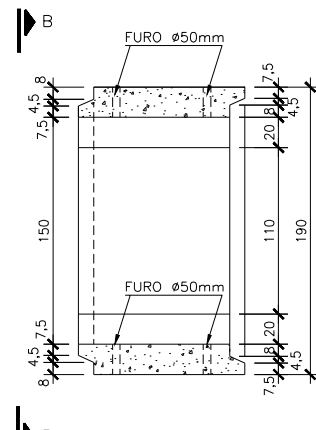
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-028-01/01

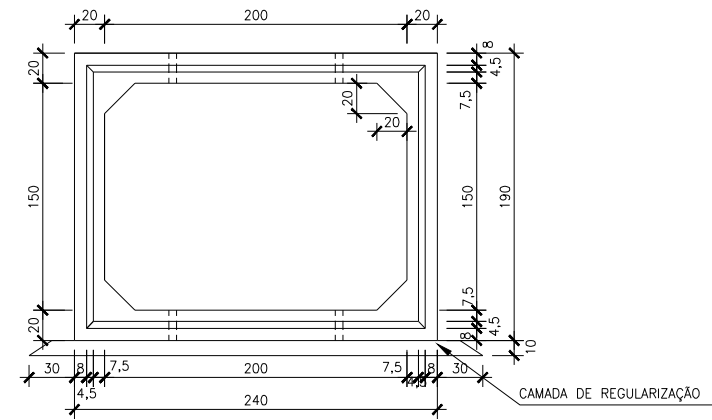
# BDCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



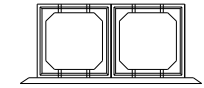
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



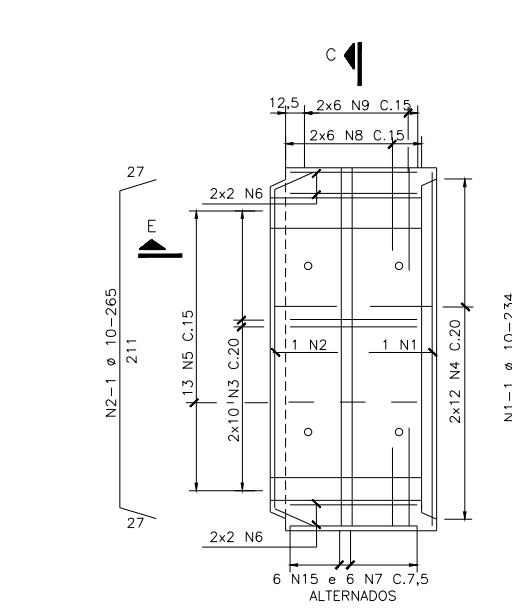
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	530
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

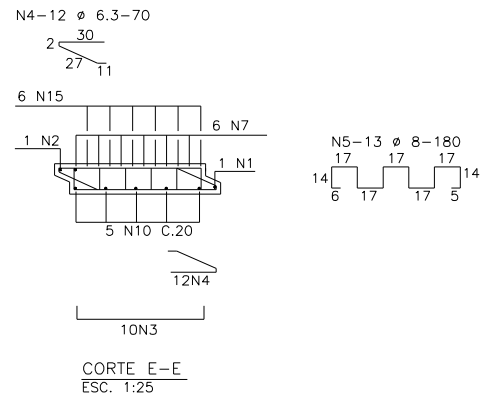
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	8	68	110	74.80
4	6.3	84	70	58.80
5	8	26	180	46.80
6	10	16	110	17.60
7	16	12	250	30.00
8	8	24	110	26.40
9	12.5	24	140	33.60
10	10	10	470	47.00
11	10	10	210	21.00
12	6.3	42	35	14.70
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	16	12	234	28.08

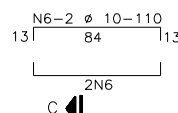
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	73.50	18
8	148.00	59
10	103.56	64
12.5	33.60	32
16	58.08	92
TOTAL:		265



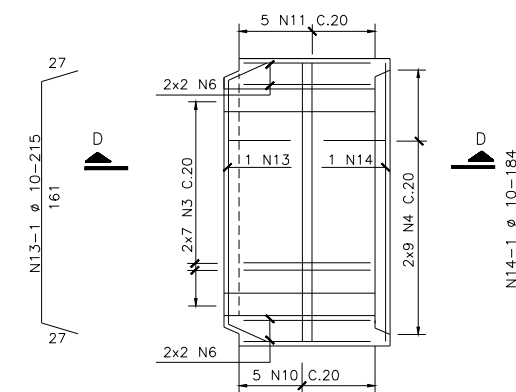
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



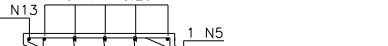
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



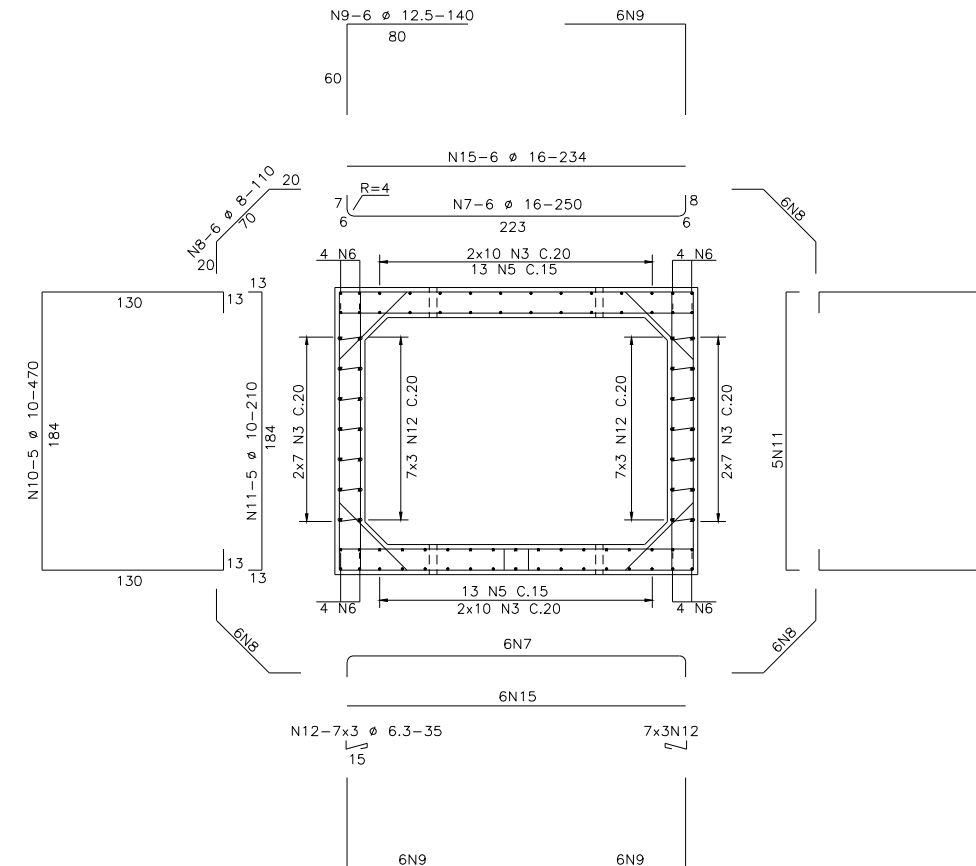
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

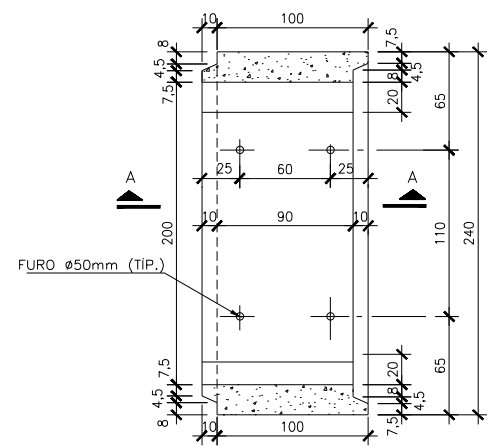
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

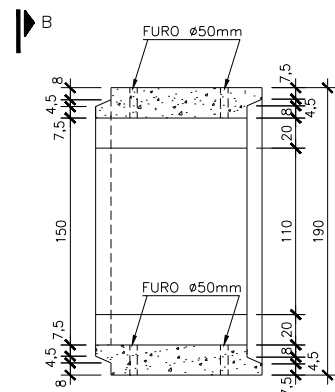
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-029-01/01

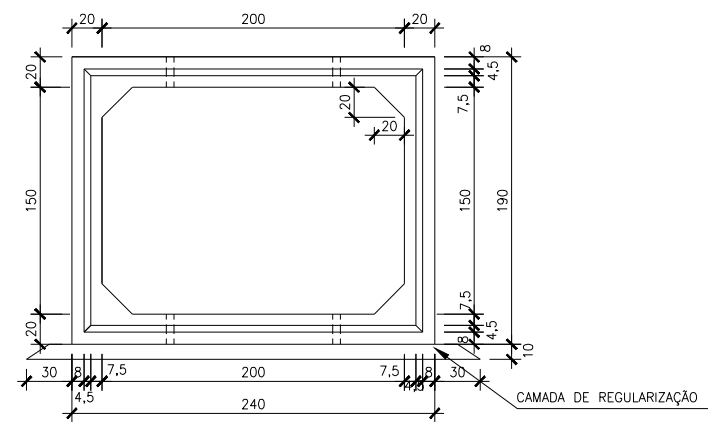
# BSCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

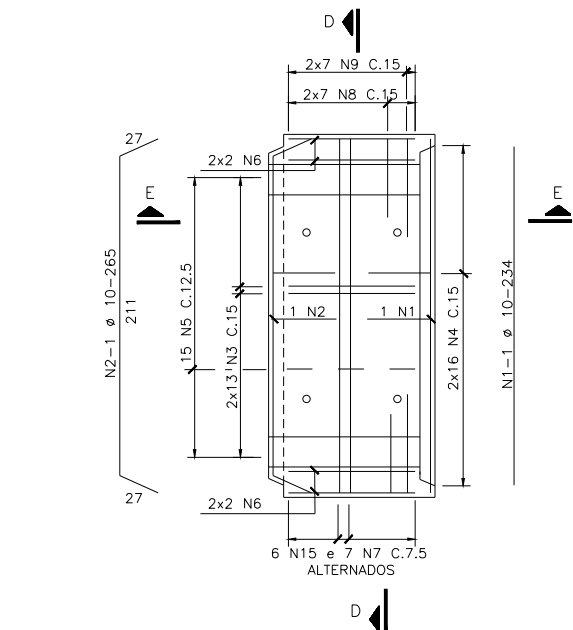
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	351
CONCRETO $f_{ck} = 30MPa$	$m^3$	1,64
CONCRETO $f_{ck} = 15MPa$	$m^3$	0,30
FORMAS	$m^2$	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	$m^3$	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

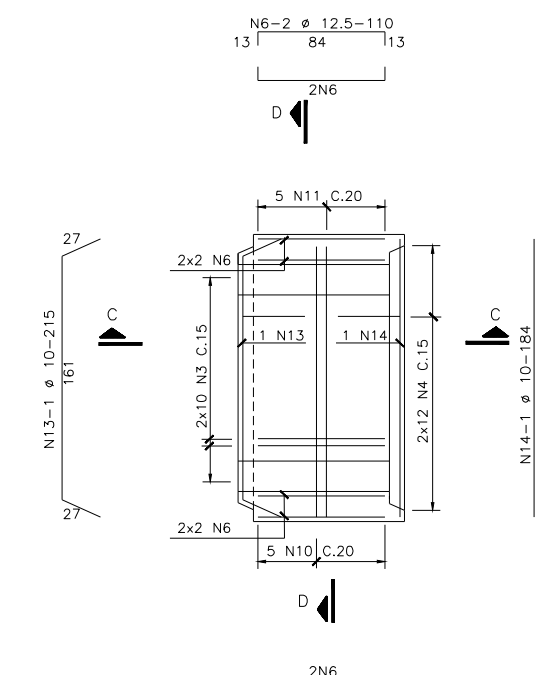
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	10	92	110	101.20
4	6.3	112	70	78.40
5	10	30	180	54.00
6	12.5	16	110	17.60
7	16	14	250	35.00
8	8	28	110	30.80
9	12.5	28	130	36.40
10	12.5	10	450	45.00
11	10	10	210	21.00
12	6.3	60	35	21.00
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	16	12	234	28.08

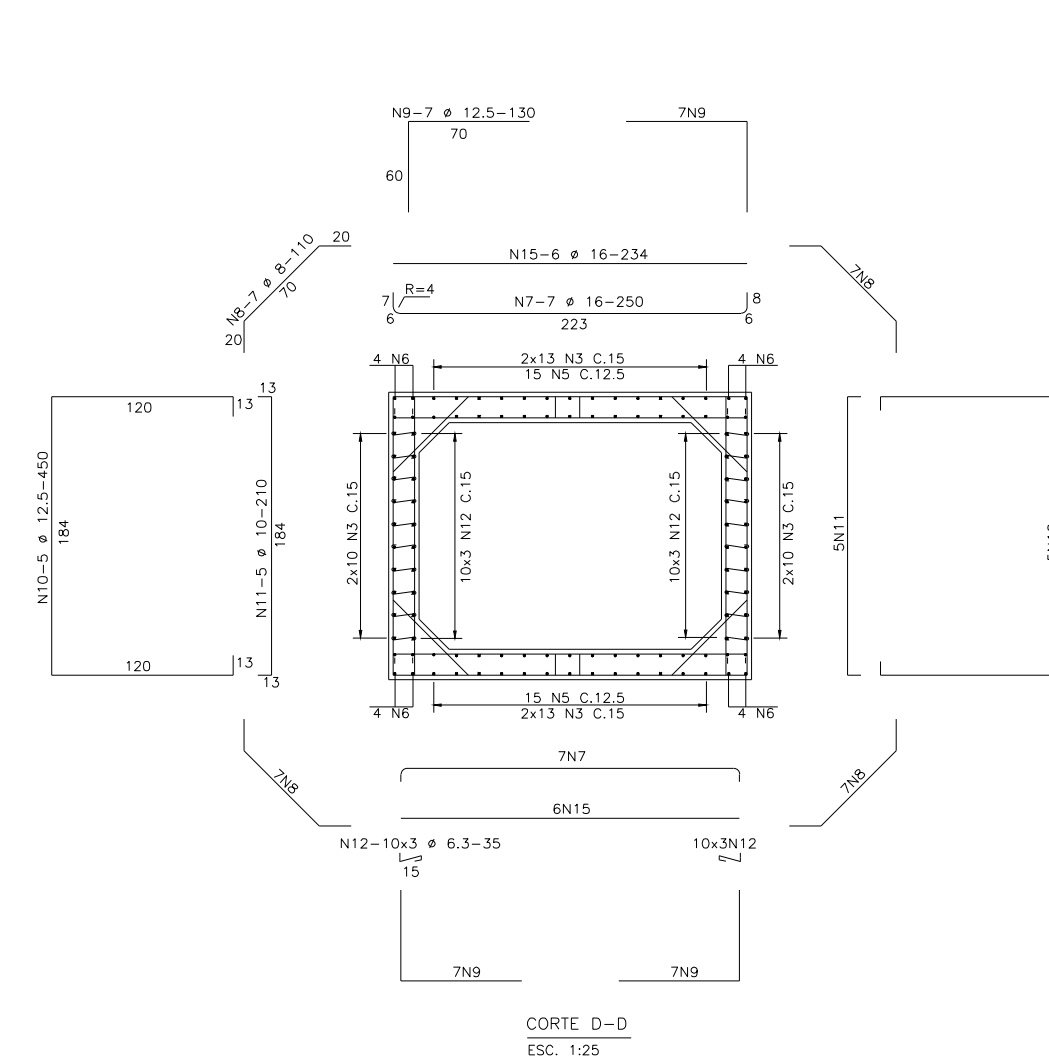
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	99.40	24
8	30.80	12
10	194.16	120
12.5	99.00	95
16	63.08	100
TOTAL:		351



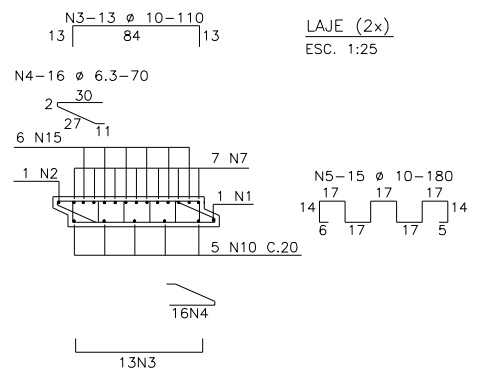
CORTE E-E  
ESC. 1:25



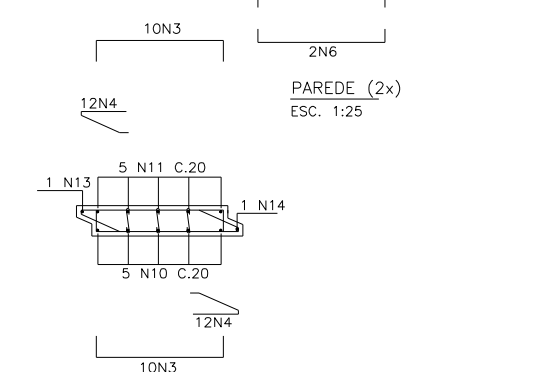
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} \geq 30 MPa$   
IÇAMENTO  $f_{ck} > 15 MPa$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15MPa$
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,30MPa$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

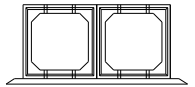
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-030-01/01

# BDCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



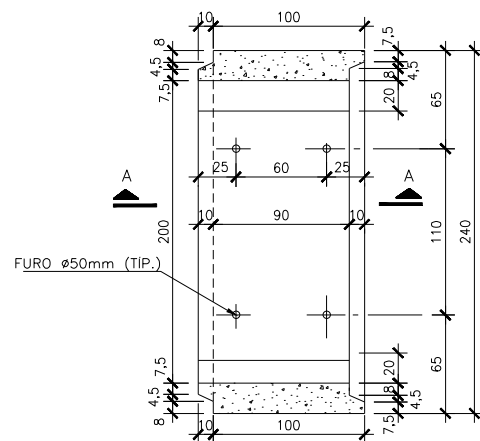
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	776
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,28
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	33,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	8,20

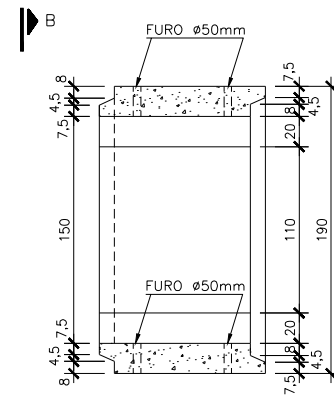
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	10	92	110	101.20
4	6.3	112	70	78.40
5	10	30	180	54.00
6	12.5	16	110	17.60
7	16	14	250	35.00
8	8	28	110	30.80
9	12.5	14	355	49.70
10	12.5	10	450	45.00
11	10	10	210	21.00
12	6.3	60	35	21.00
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	20	12	234	28.08

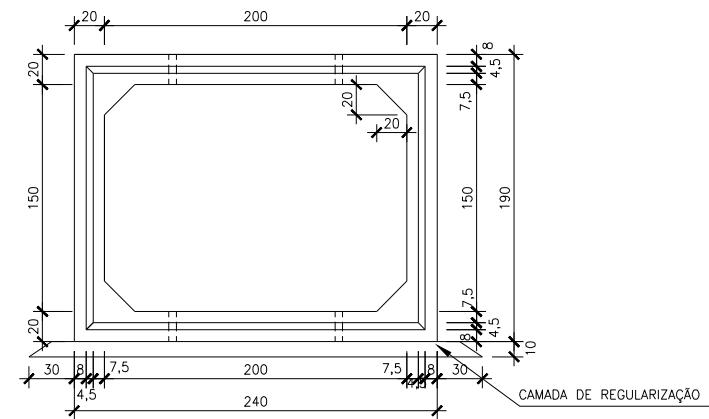
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	99.40	24
8	30.80	12
10	194.16	120
12.5	112.30	108
16	35.00	55
20	28.08	69
<b>TOTAL:</b>		<b>388</b>



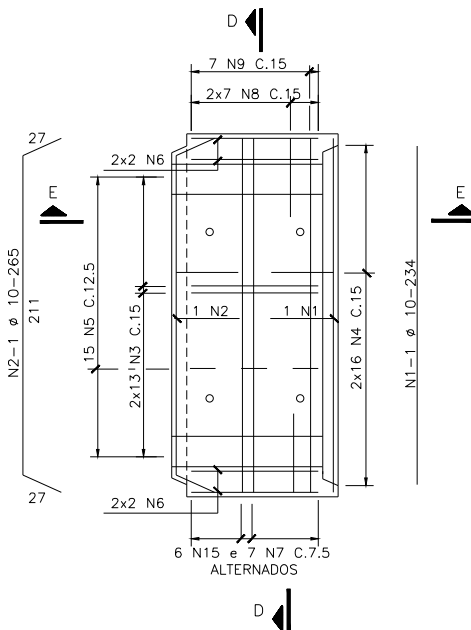
PLANTA  
ESC. 1:25



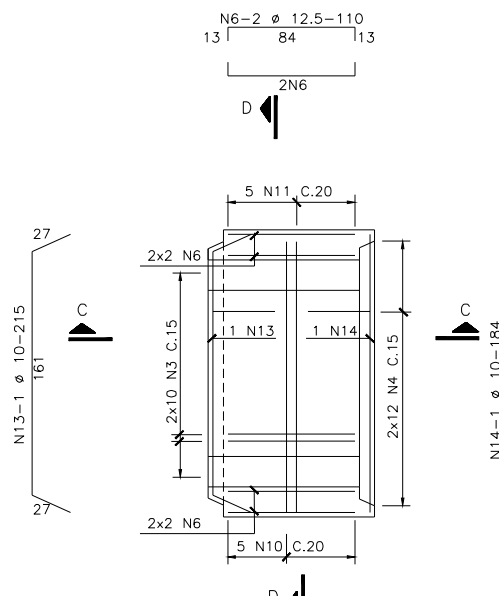
CORTE A-A  
ESC. 1:25



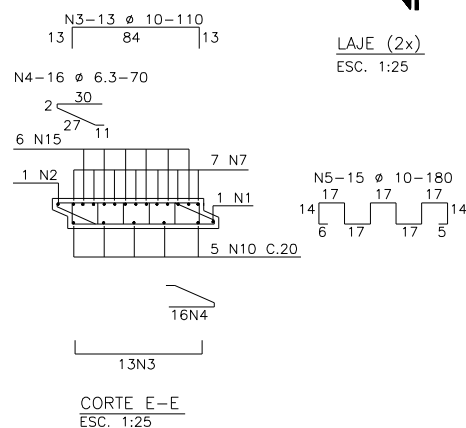
VISTA B-B  
ESC. 1:25



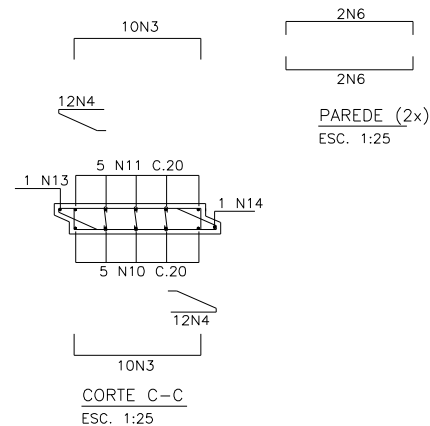
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



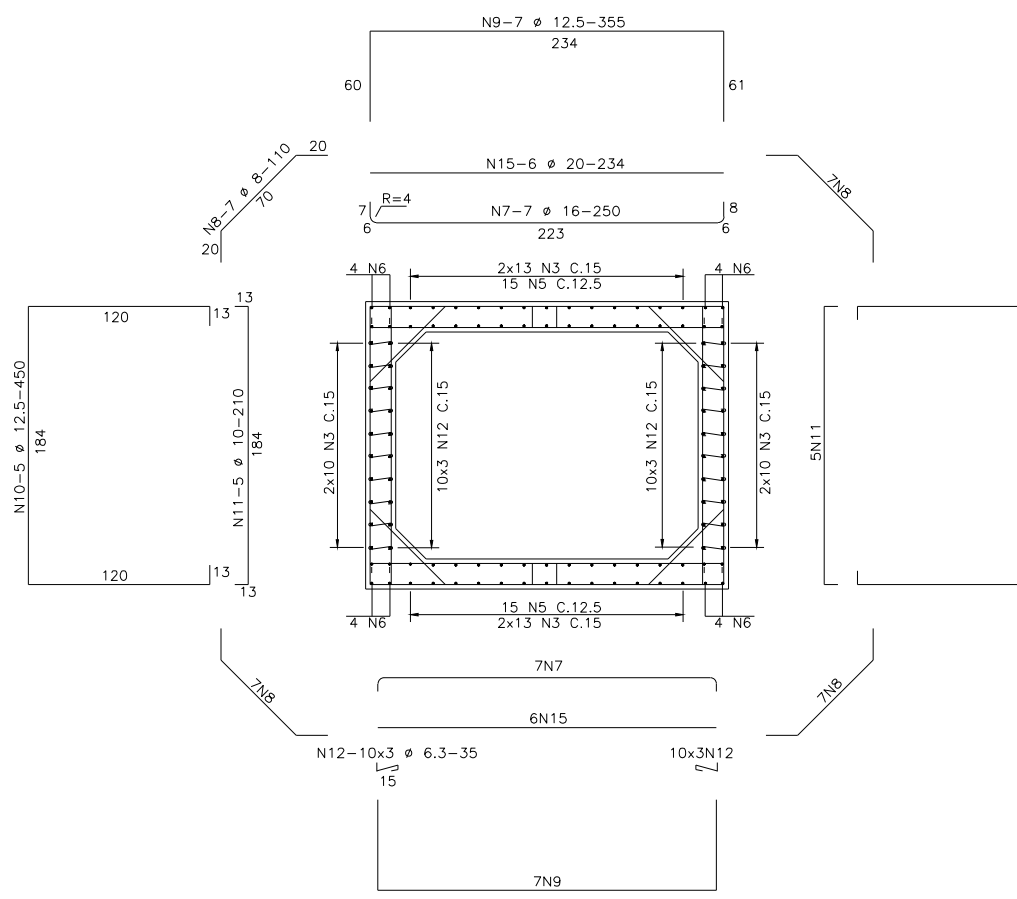
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

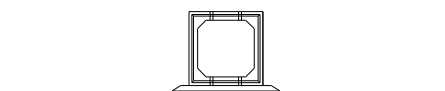
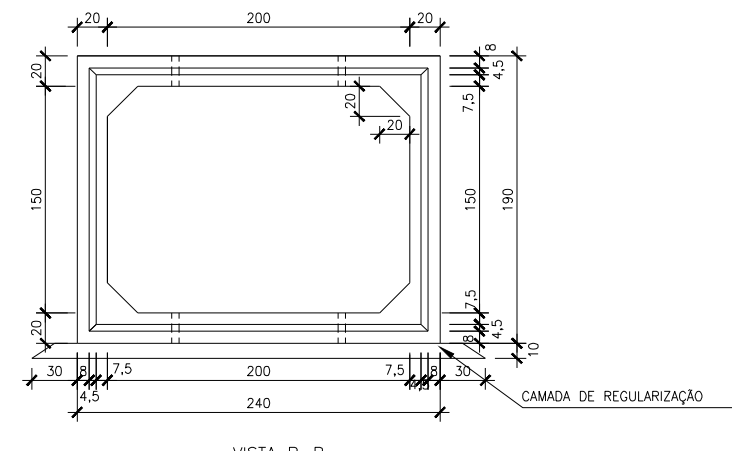
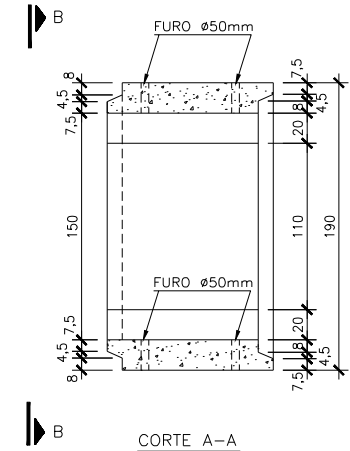
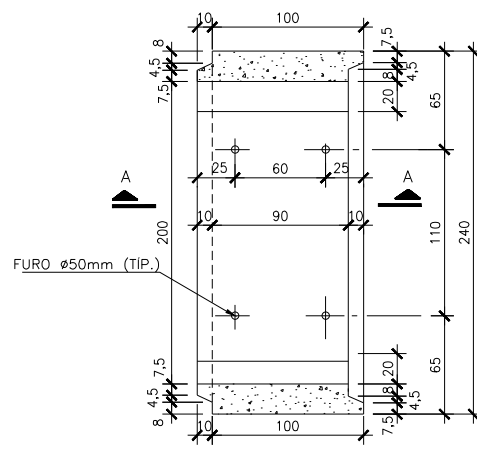
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-031-01/01

# BSCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



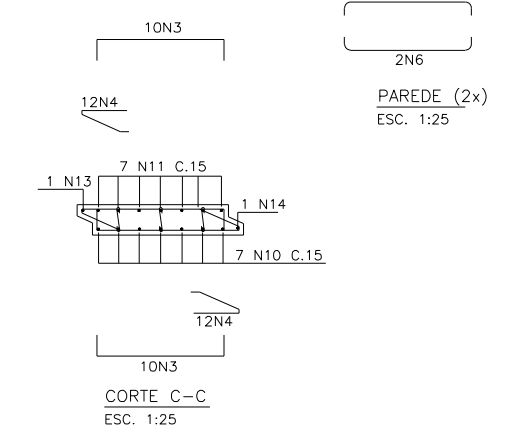
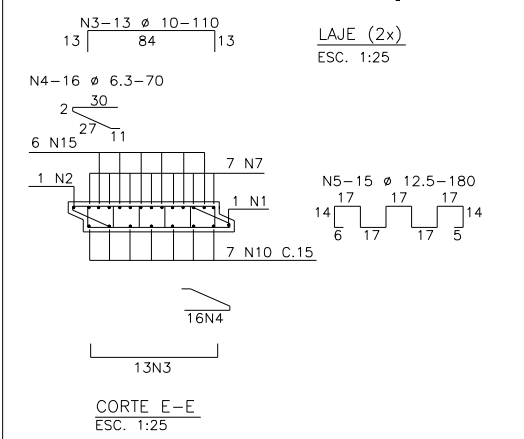
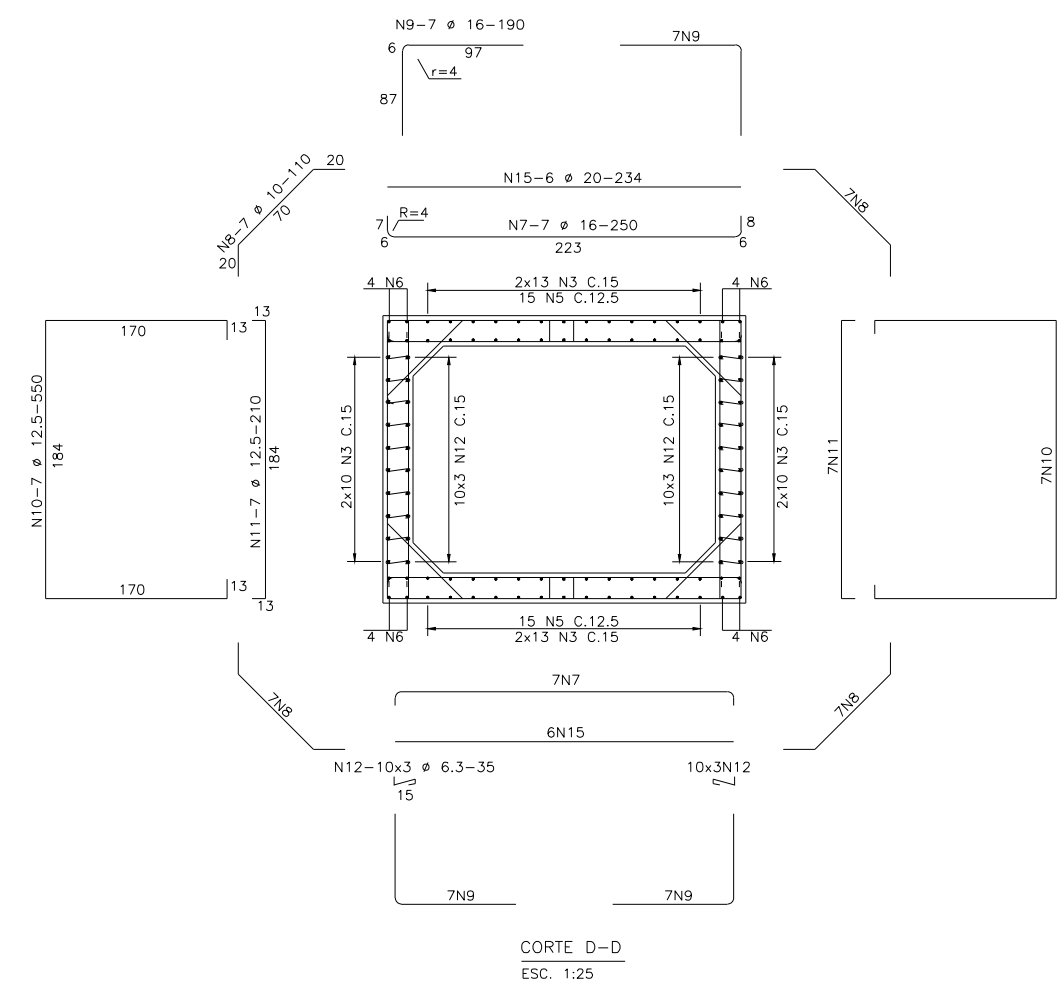
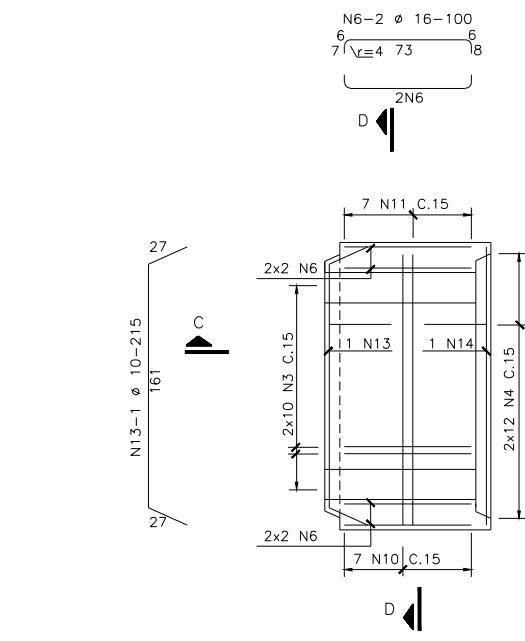
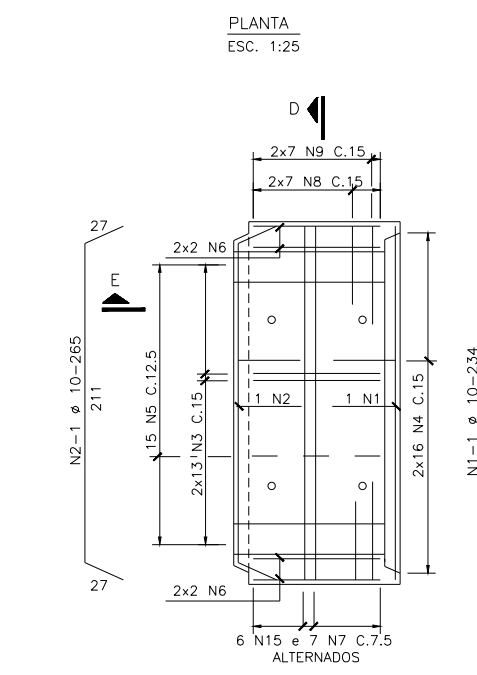
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	505
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,64
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	16,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,034
PESO PRÓPRIO	t	4,10

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	2	234	4.68
2	10	2	265	5.30
3	10	92	110	101.20
4	6.3	112	70	78.40
5	12.5	30	180	54.00
6	16	16	100	16.00
7	16	14	250	35.00
8	10	28	110	30.80
9	16	28	190	53.20
10	12.5	14	550	77.00
11	12.5	14	210	29.40
12	6.3	60	35	21.00
13	10	2	215	4.30
14	10	2	184	3.68
15	20	12	234	28.08

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	99.40	24
10	149.96	93
12.5	160.40	155
16	104.20	164
20	28.08	69
TOTAL:		505



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

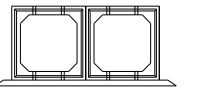
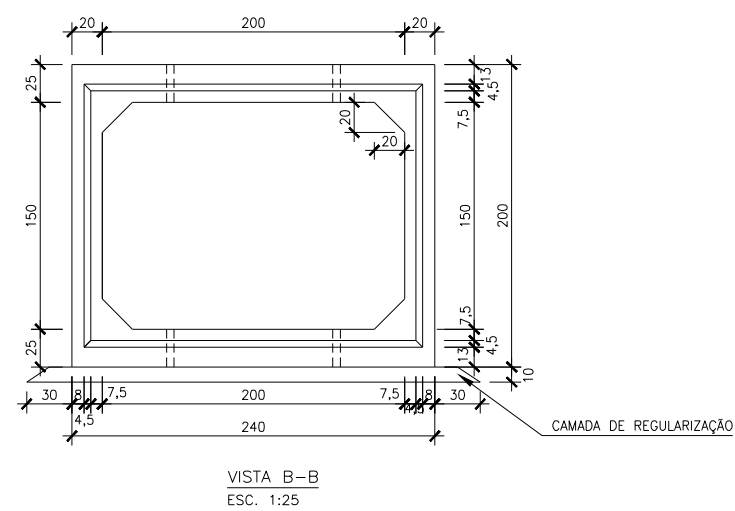
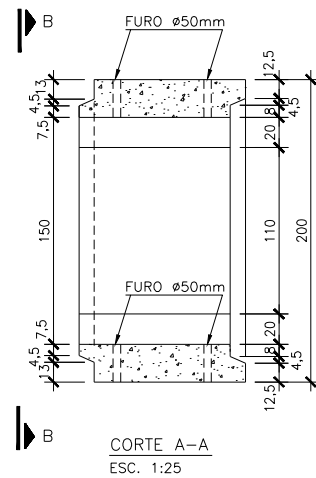
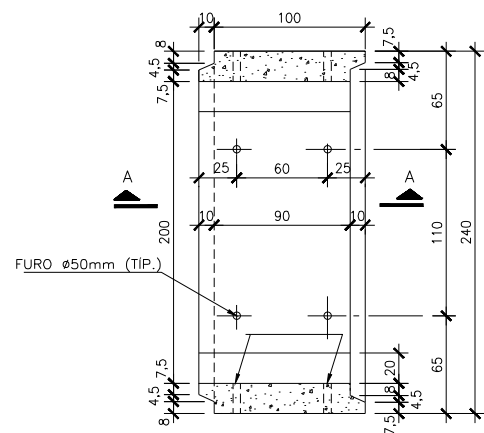
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-032-01/01

# BDCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1000
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,76
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,51
FORMAS	m <sup>2</sup>	33,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,08
PESO PRÓPRIO	t	9,40

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

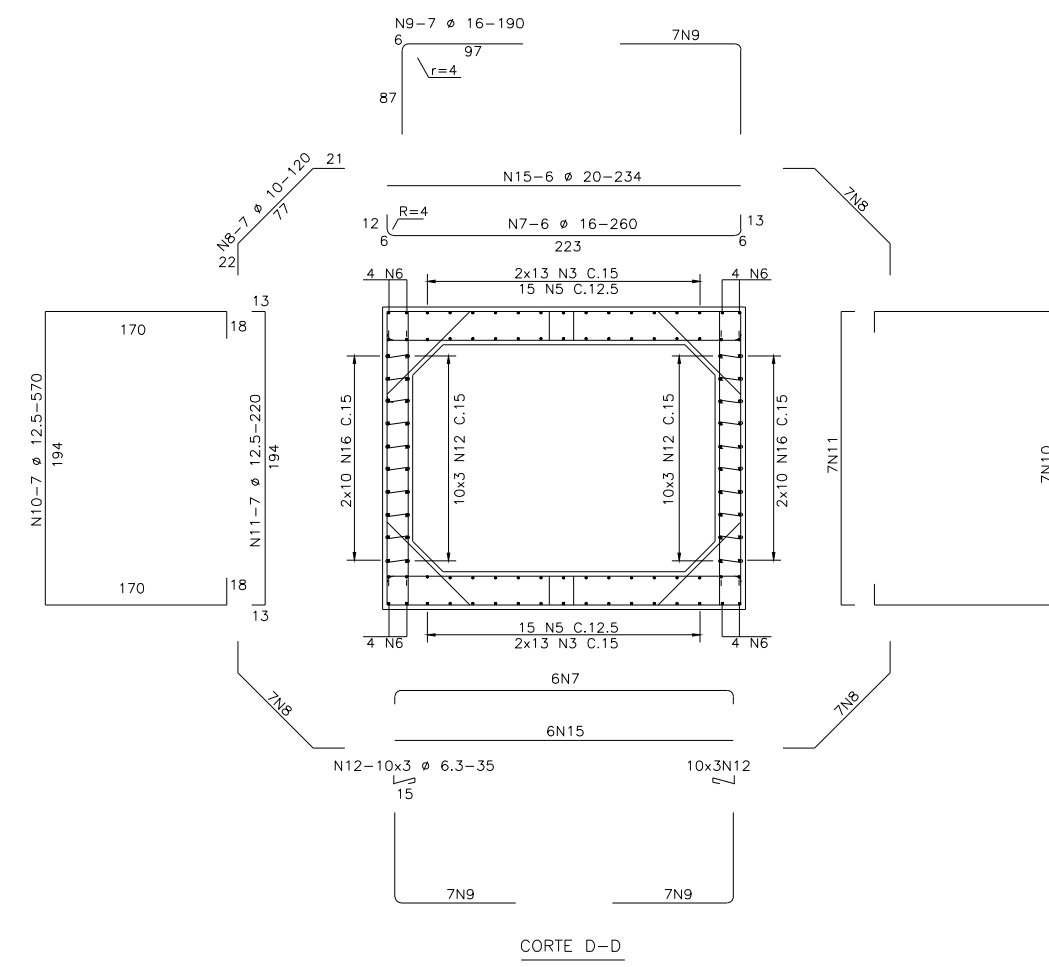
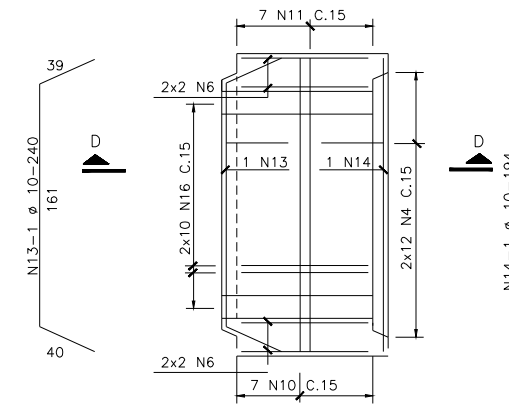
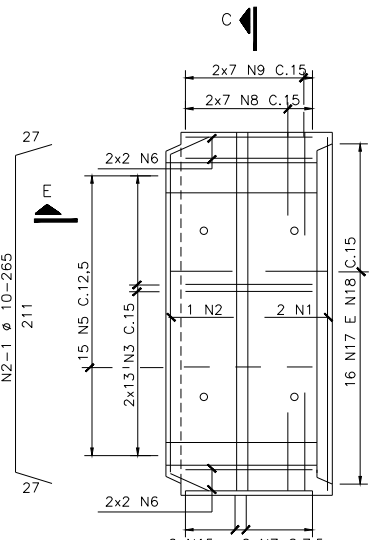
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9,36
2	10	2	265	5,30
3	10	52	120	62,40
4	6,3	48	70	33,60
5	10	30	210	63,00
6	16	16	100	16,00
7	16	12	260	31,20
8	10	28	120	33,60
9	16	28	190	53,20
10	12,5	14	570	79,80
11	12,5	14	220	30,80
12	6,3	60	35	21,00
13	10	2	240	4,80
14	10	2	194	3,88
15	20	12	234	28,08
16	10	40	110	44,00
17	6,3	32	75	24,00
18	6,3	32	85	27,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	105,80	26
10	226,34	140
12,5	110,60	107
16	100,40	158
20	28,08	69
TOTAL:		500

PLANTA ESC. 1:25

CORTE A-A ESC. 1:25

VISTA B-B ESC. 1:25



LAJE (2x) ESC. 1:25

PAREDE (2x) ESC. 1:25

CORTE D-D ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

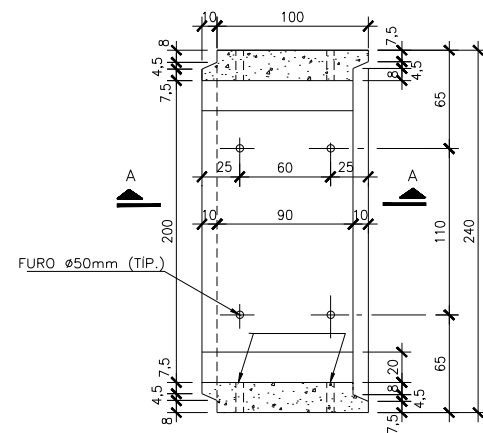
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

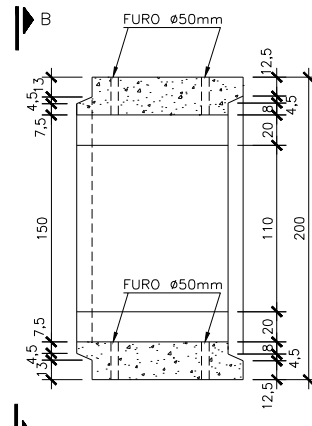
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-033-01/01

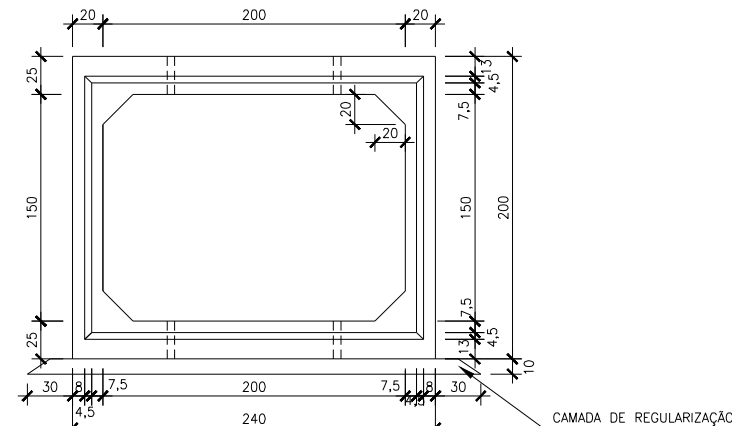
# BSCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



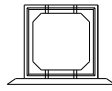
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



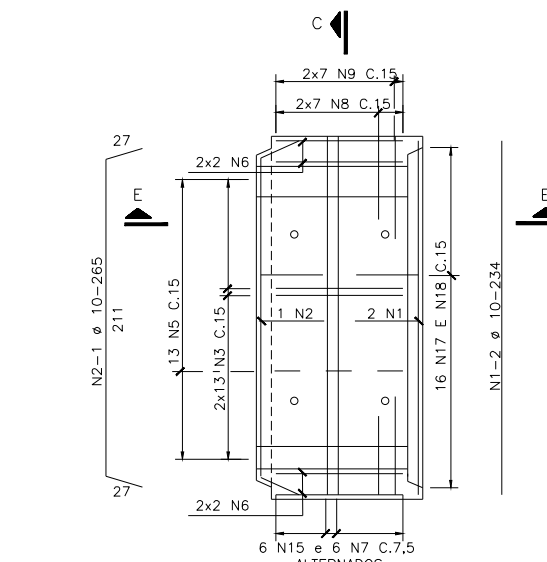
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	522
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,88
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30
FORMAS	m <sup>2</sup>	16,90
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,04
PESO PRÓPRIO	t	4,70

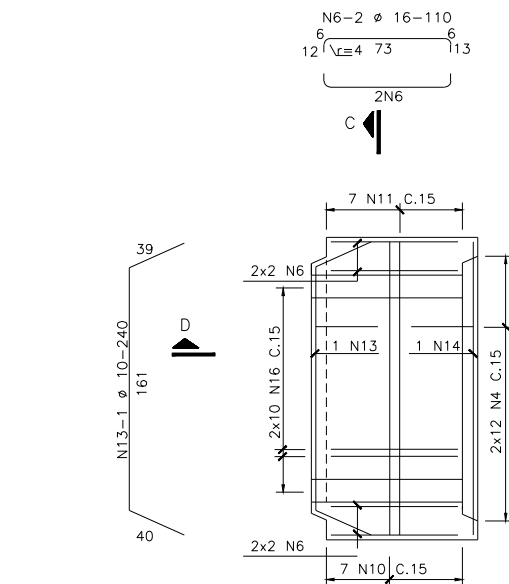
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	2	265	5.30
3	10	52	120	62.40
4	6.3	48	70	33.60
5	12.5	26	210	54.60
6	16	16	110	17.60
7	16	12	260	31.20
8	10	28	120	33.60
9	16	28	190	53.20
10	12.5	14	570	79.80
11	12.5	14	220	30.80
12	8	80	35	28.00
13	10	2	240	4.80
14	10	2	194	3.88
15	20	12	234	28.08
16	10	40	110	44.00
17	6.3	32	75	24.00
18	6.3	32	85	27.20

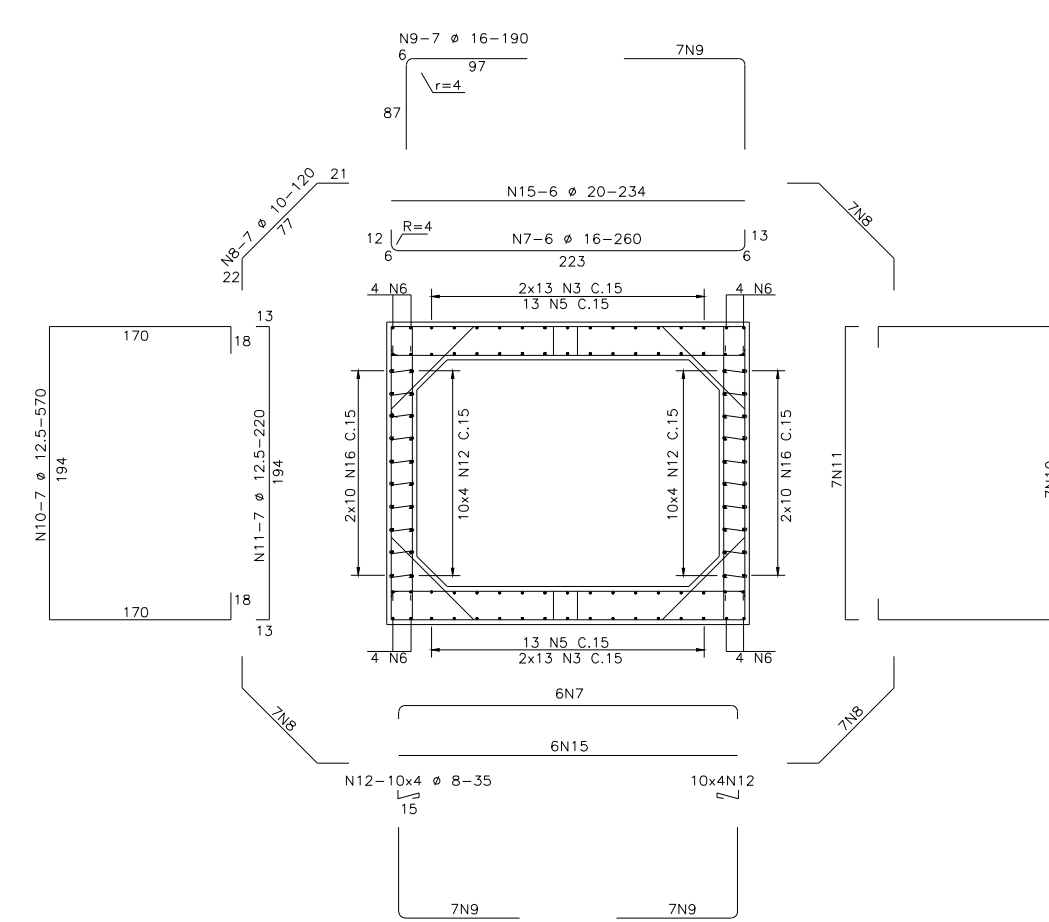
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	84.80	21
8	28.00	11
10	163.34	101
12.5	165.20	159
16	102.00	161
20	28.08	69
TOTAL:		522



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

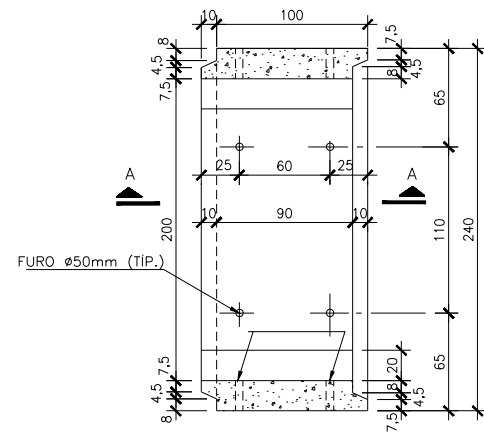
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

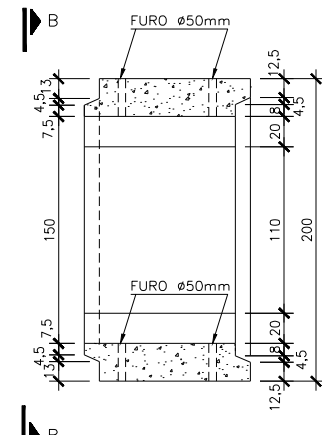
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-034-01/01

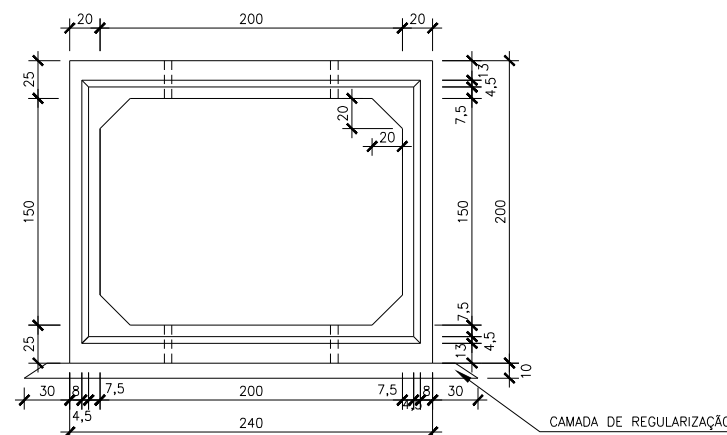
# BDCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



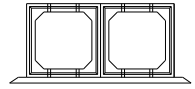
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



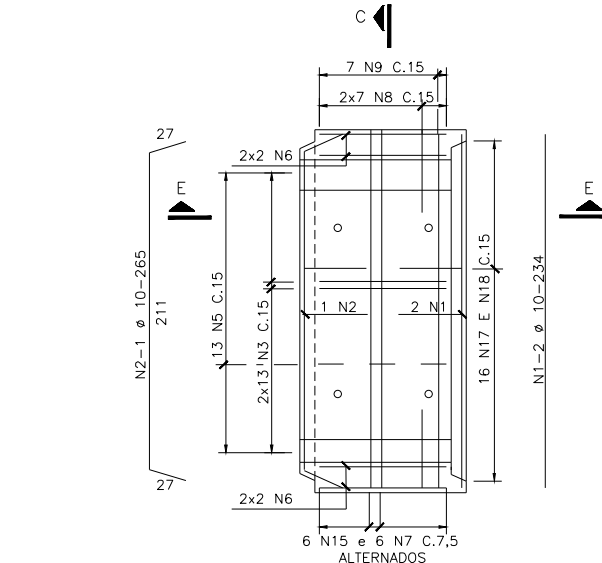
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1138
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,76
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	33,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,08
PESO PRÓPRIO	t	9,40

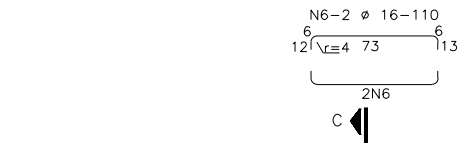
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	2	265	5.30
3	10	52	120	62.40
4	6.3	48	70	33.60
5	12.5	26	210	54.60
6	16	16	110	17.60
7	16	12	260	31.20
8	10	28	120	33.60
9	16	14	415	58.10
10	12.5	14	570	79.80
11	12.5	14	220	30.80
12	8	80	35	28.00
13	10	2	240	4.80
14	10	2	194	3.88
15	25	12	234	28.08
16	10	40	110	44.00
17	6.3	32	75	24.00
18	6.3	32	85	27.20

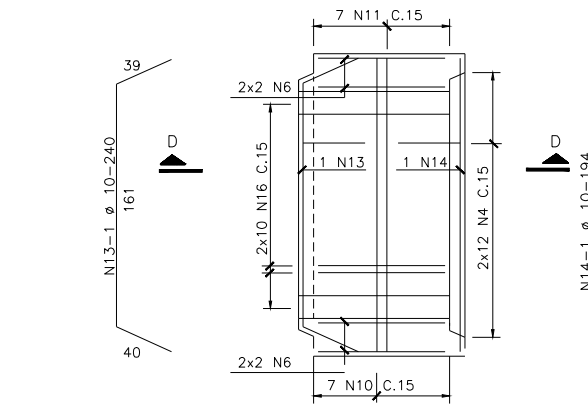
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	84.80	21
8	28.00	11
10	163.34	101
12.5	165.20	159
16	106.90	169
25	28.08	108
TOTAL:		569



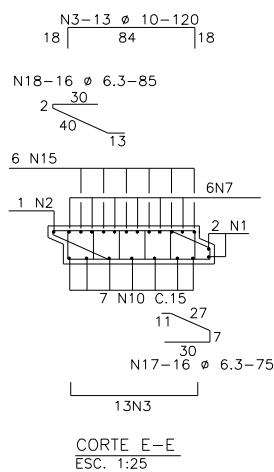
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



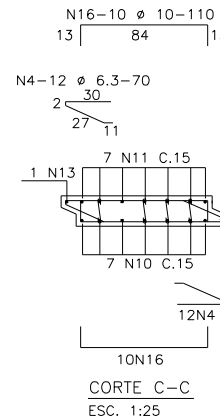
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



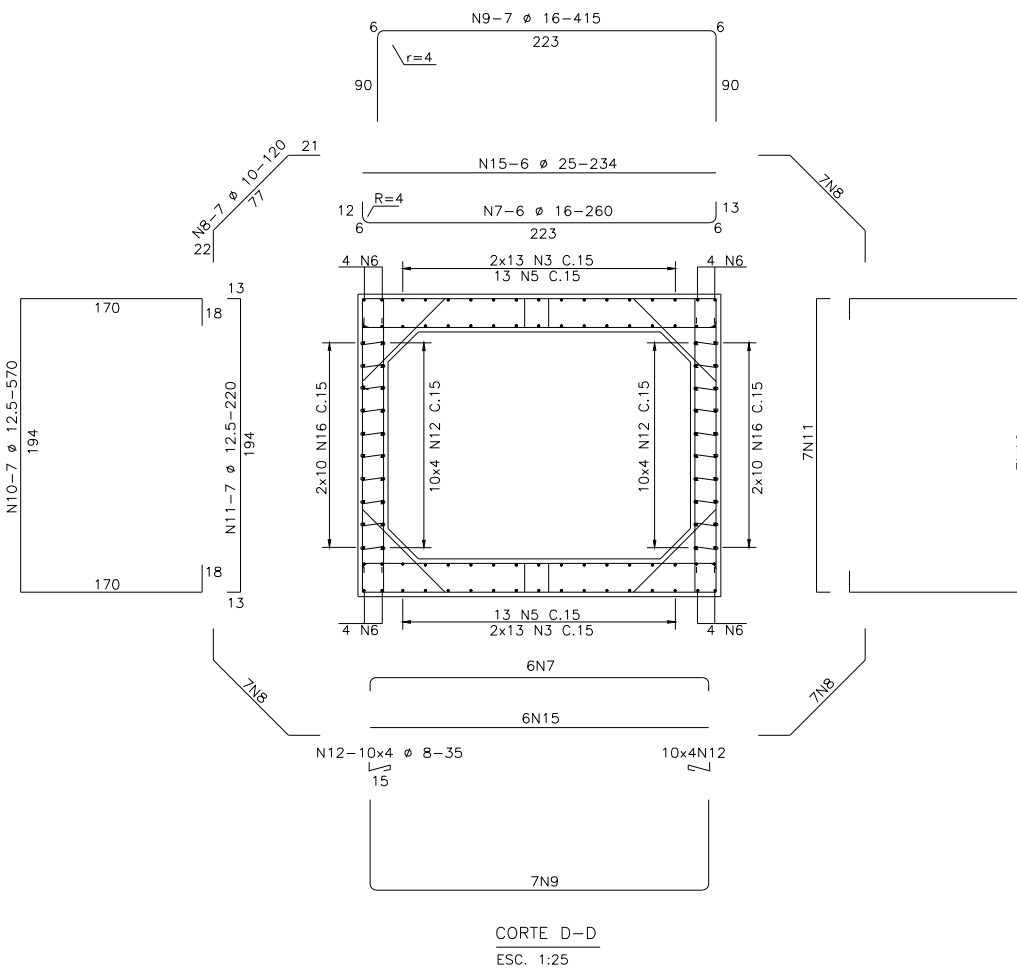
CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

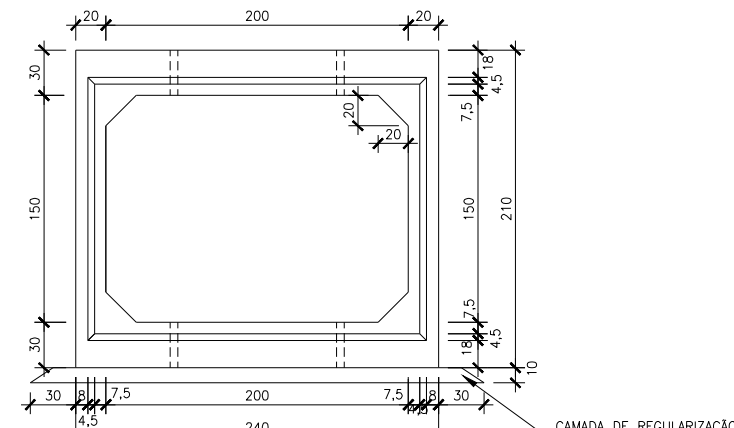
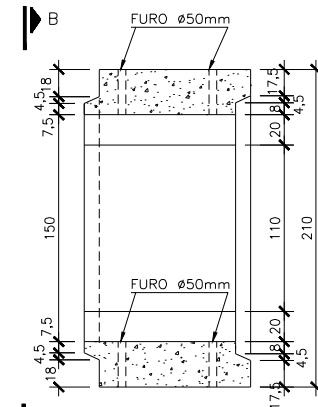
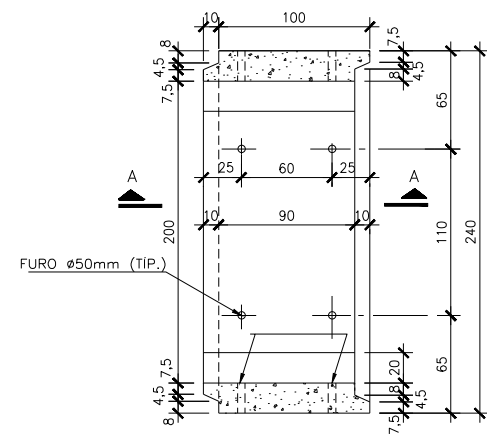
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-035-01/01



# BSCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25

CORTE A-A  
ESC. 1:25

VISTA B-B  
ESC. 1:25



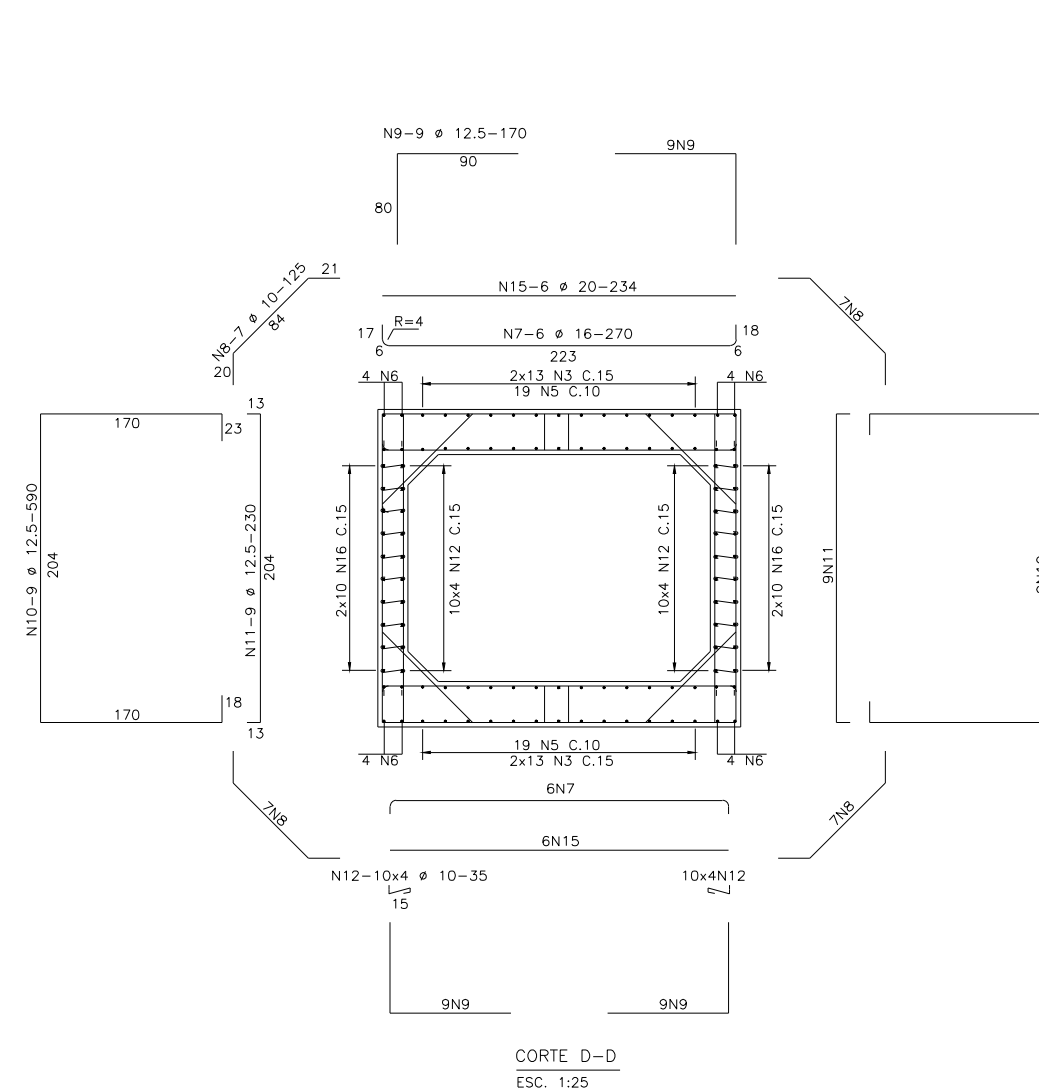
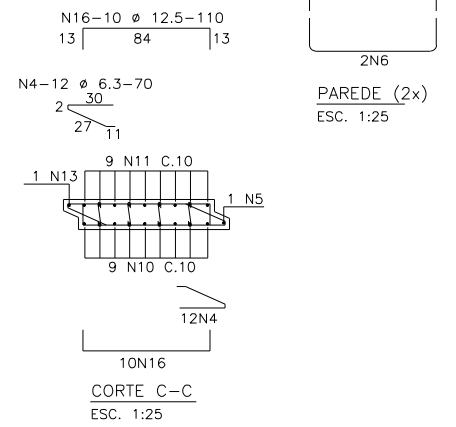
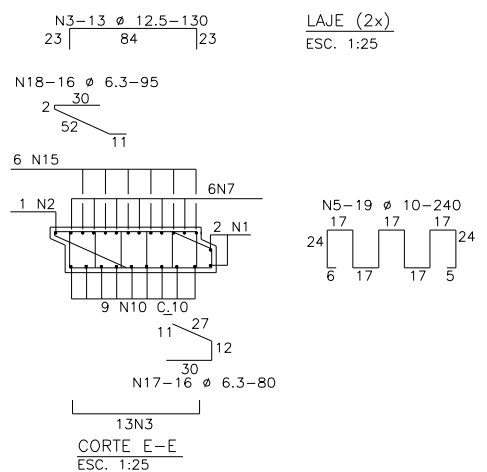
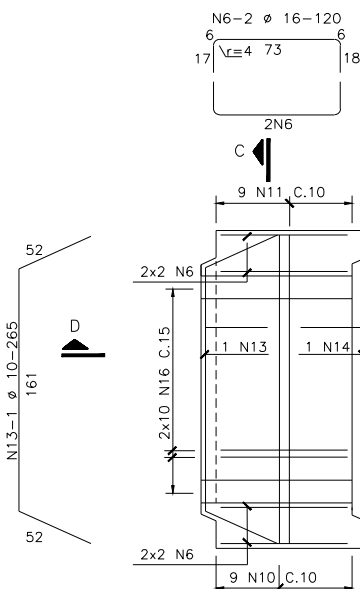
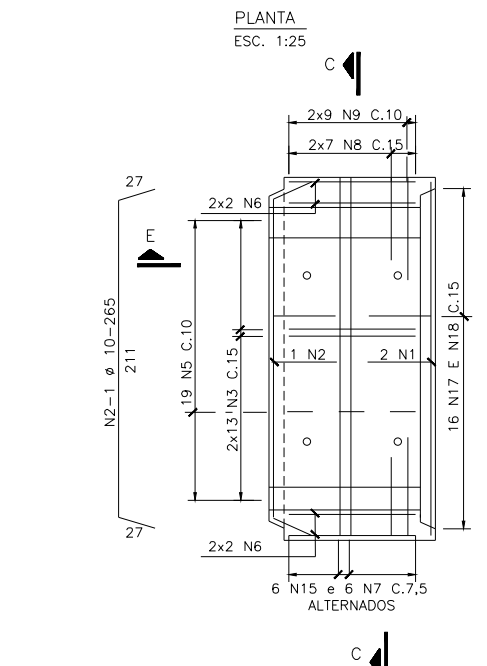
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	591
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2.12
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	17,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,046
PESO PRÓPRIO	t	5,30

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9,36
2	10	2	265	5,30
3	12,5	52	130	67,60
4	6,3	48	70	33,60
5	10	38	240	91,20
6	16	16	120	19,20
7	16	12	270	32,40
8	10	28	125	35,00
9	12,5	36	170	61,20
10	12,5	18	590	106,20
11	12,5	18	230	41,40
12	10	80	35	28,00
13	10	2	265	5,30
14	10	2	204	4,08
15	20	12	234	28,08
16	12,5	40	110	44,00
17	6,3	32	80	25,60
18	6,3	32	95	30,40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	89,60	22
10	178,24	110
12,5	320,40	309
16	51,60	81
20	28,08	69
TOTAL:		591



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

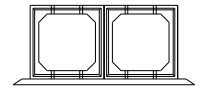
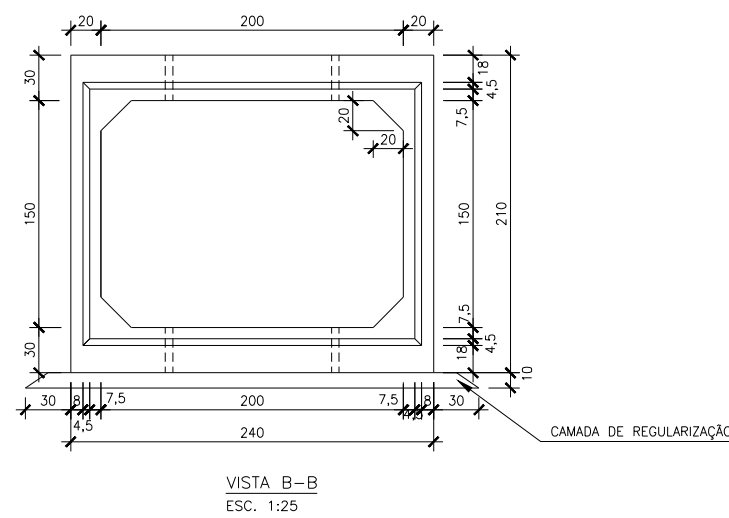
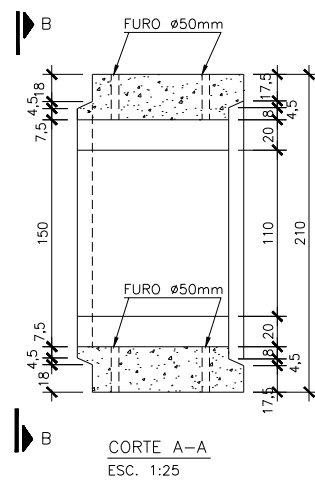
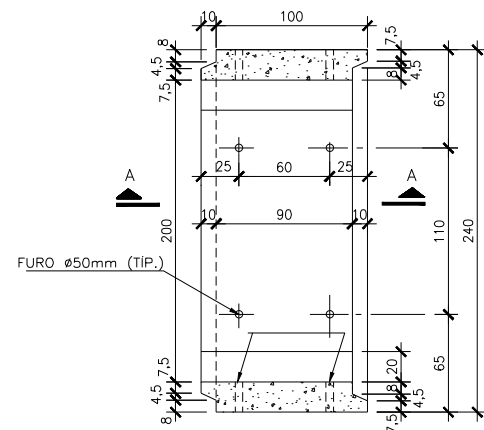
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-036-01/01

# BDCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1240
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,24
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	35,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,092
PESO PRÓPRIO	t	10,60

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

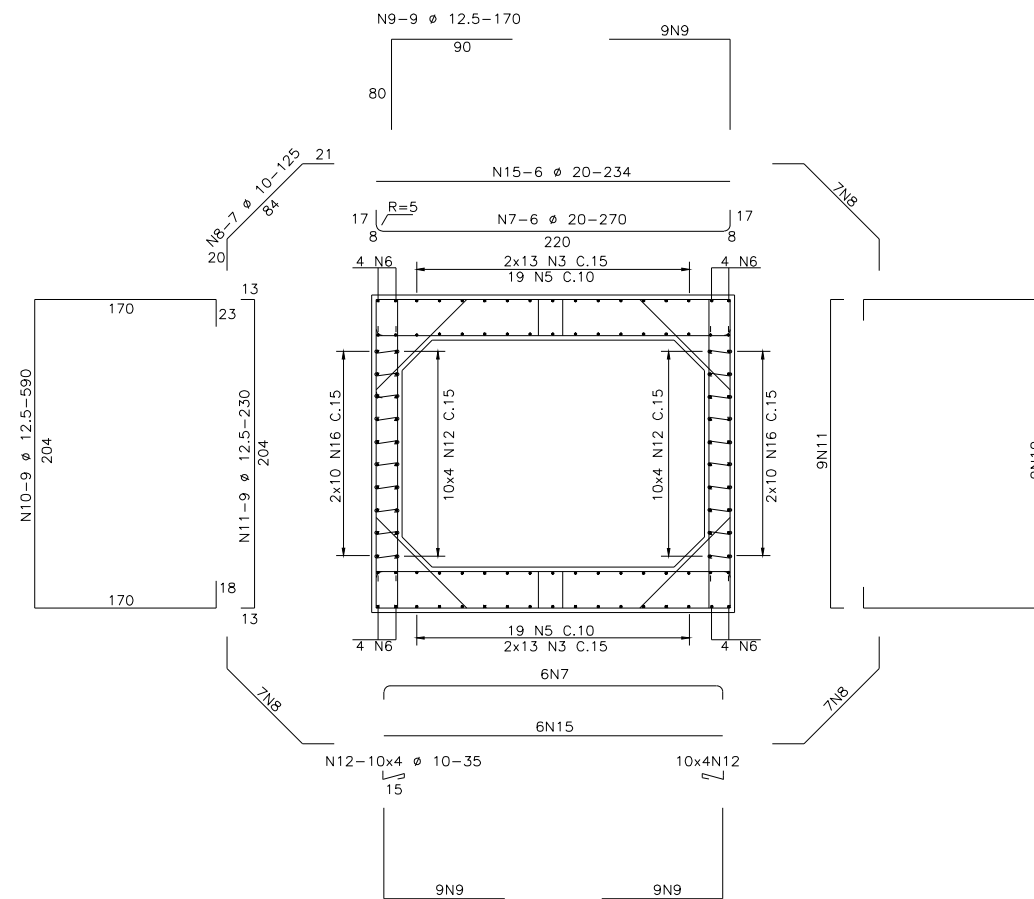
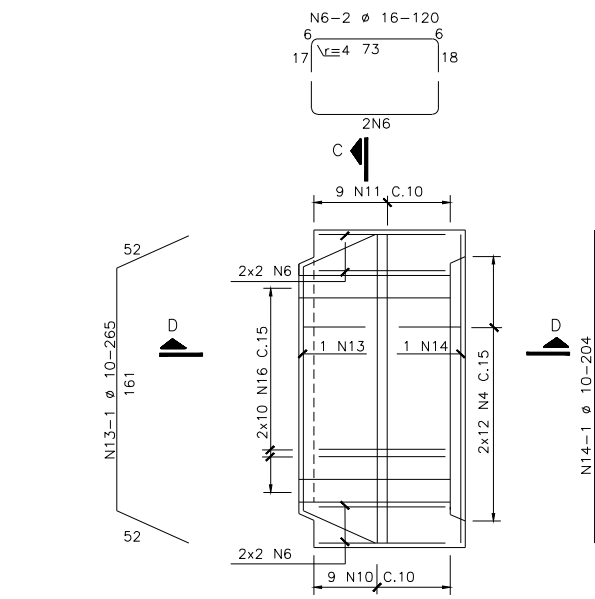
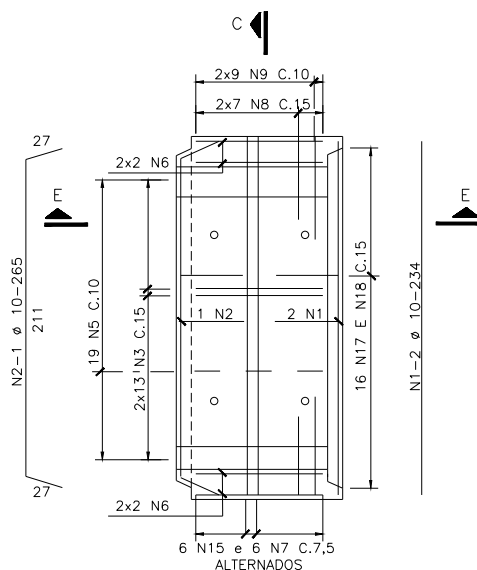
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9,36
2	10	2	265	5,30
3	12,5	52	130	67,60
4	6,3	48	70	33,60
5	10	38	240	91,20
6	16	16	120	19,20
7	20	12	270	32,40
8	10	28	125	35,00
9	12,5	36	170	61,20
10	12,5	18	590	106,20
11	12,5	18	230	41,40
12	10	80	35	28,00
13	10	2	265	5,30
14	10	2	204	4,08
15	20	12	234	28,08
16	12,5	40	110	44,00
17	6,3	32	80	25,60
18	6,3	32	95	30,40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	89,60	22
10	178,24	110
12,5	320,40	309
16	19,20	30
20	60,48	149
TOTAL:		620

PLANTA ESC. 1:25

CORTE A-A ESC. 1:25

VISTA B-B ESC. 1:25



LAJE (2x) ESC. 1:25

PAREDE (2x) ESC. 1:25

CORTE D-D ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X1,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

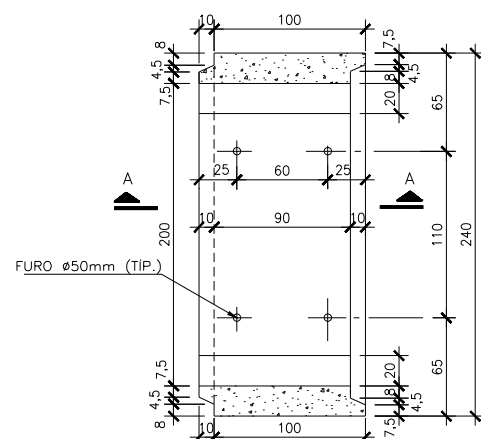
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

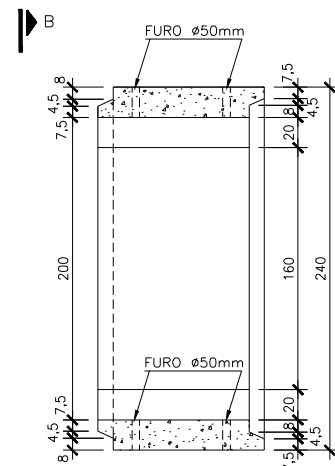
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-037-01/01

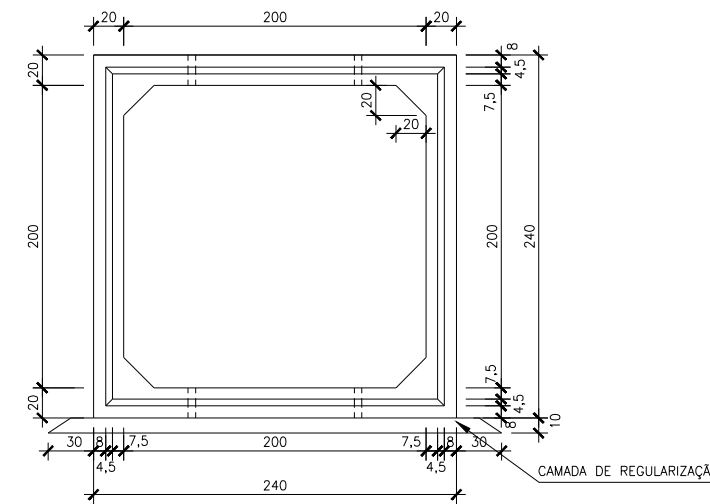
# BSCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	199
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,85
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	18,85
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,038
PESO PRÓPRIO	t	4,60

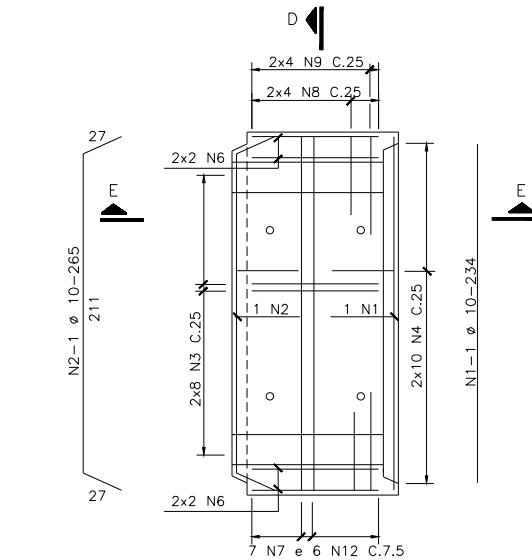
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

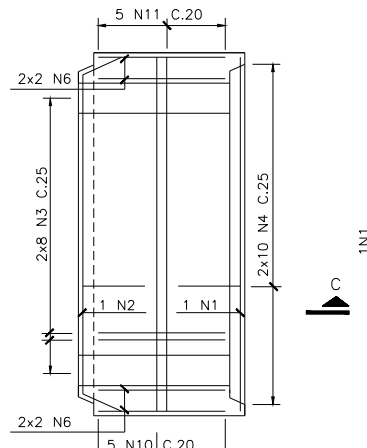
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9,36
2	10	4	265	10,60
3	8	64	110	70,40
4	6,3	80	70	56,00
5	6,3	36	35	12,60
6	10	16	110	17,60
7	12,5	14	260	36,40
8	8	16	110	17,60
9	10	16	140	22,40
10	10	10	520	52,00
11	10	10	260	26,00
12	12,5	12	234	28,08

RESUMO CA-50

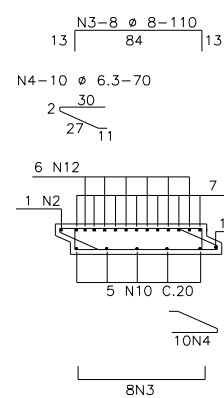
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	68,60	17
8	88,00	35
10	137,96	85
12,5	64,48	62
TOTAL:		199



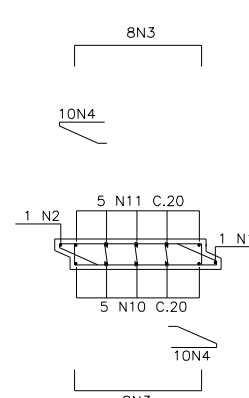
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



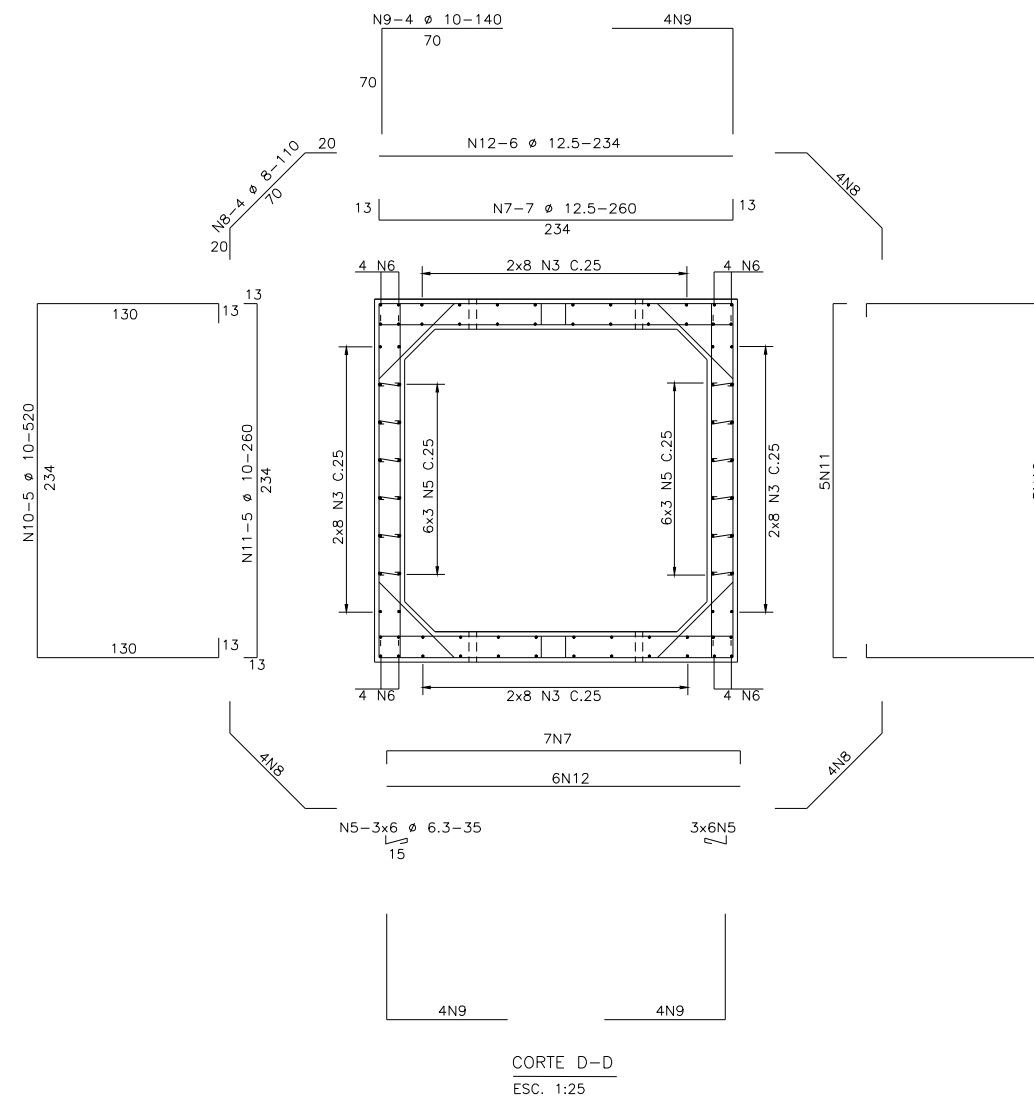
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

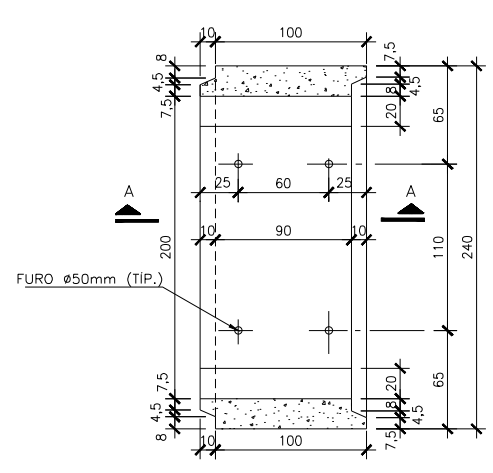
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

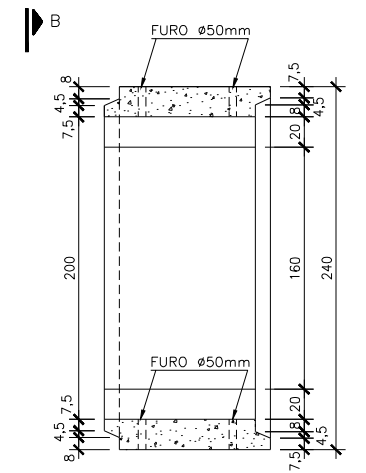
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-038-01/01

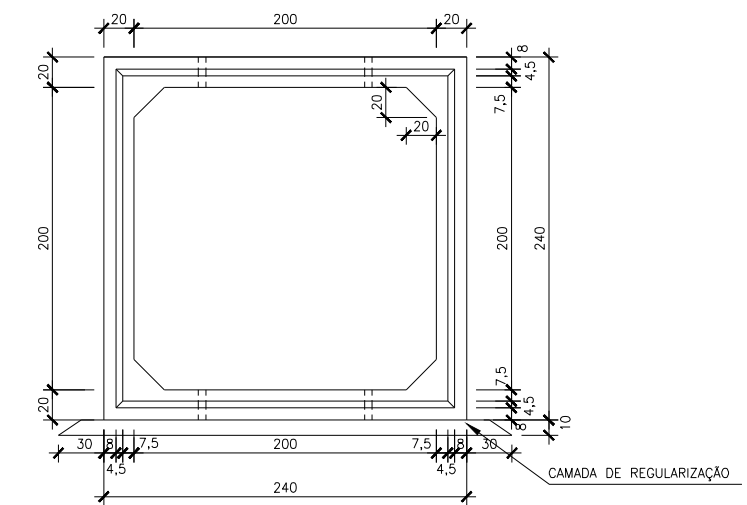
# BDCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



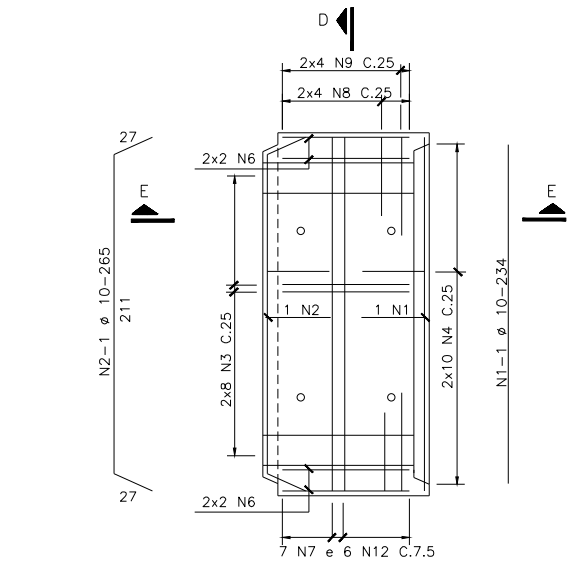
PLANTA  
ESC. 1:25



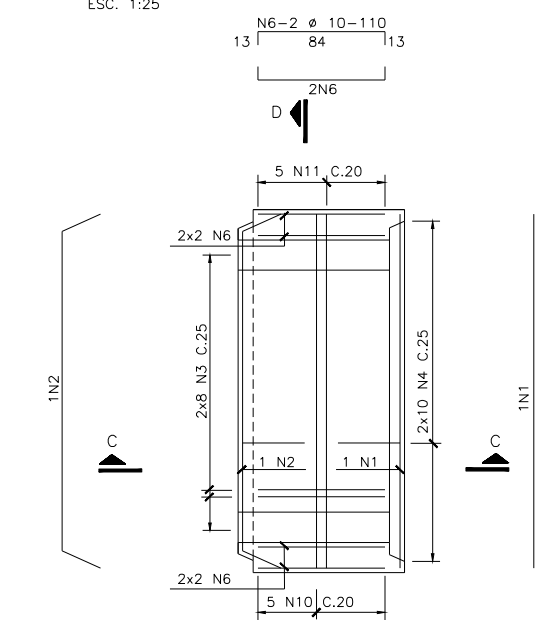
CORTE A-A  
ESC. 1:25



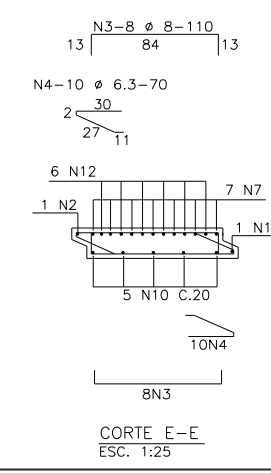
VISTA B-B  
ESC. 1:25



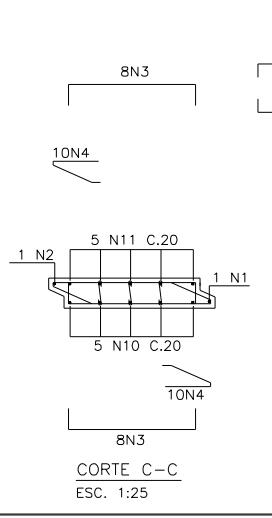
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



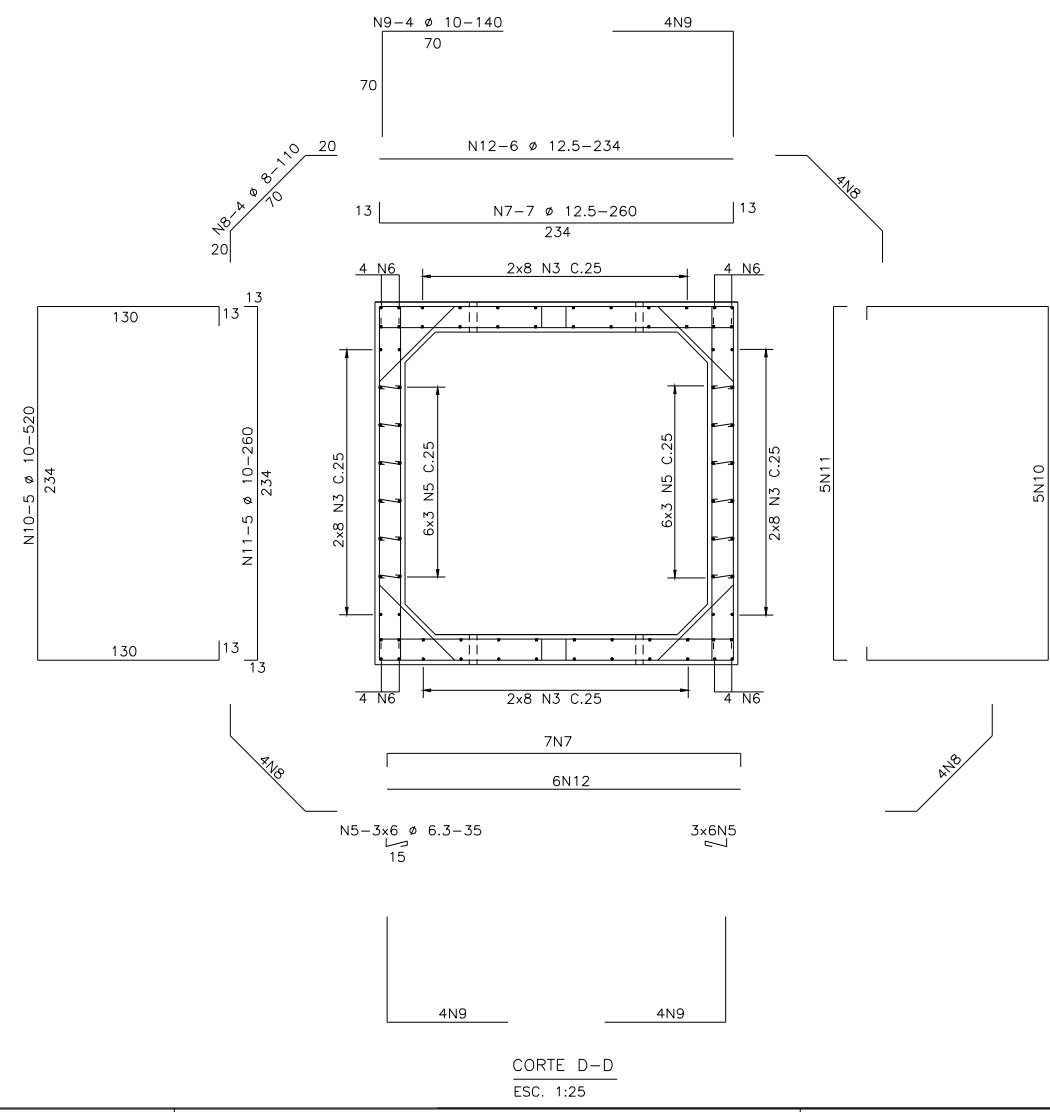
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



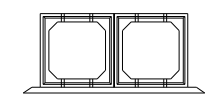
CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	398
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,70
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	37,70
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,076
PESO PRÓPRIO	t	9,20

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9,36
2	10	4	265	10,60
3	8	64	110	70,40
4	6,3	80	70	56,00
5	6,3	36	35	12,60
6	10	16	110	17,60
7	12,5	14	260	36,40
8	8	16	110	17,60
9	10	16	140	22,40
10	10	10	520	52,00
11	10	10	260	26,00
12	12,5	12	234	28,08

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	68,60	17
8	88,00	35
10	137,96	85
12,5	64,48	62
<b>TOTAL:</b>		<b>199</b>

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

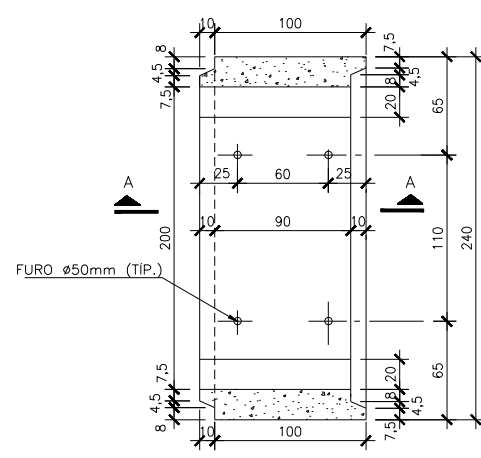
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

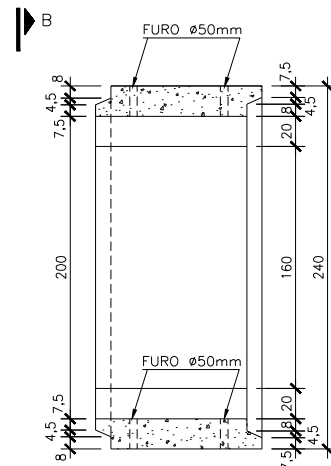
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,0X2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-039-01/01

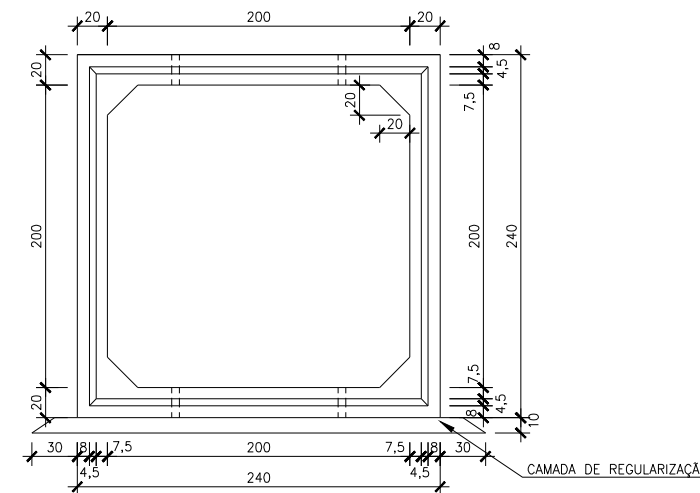
# BSCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



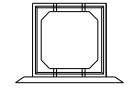
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



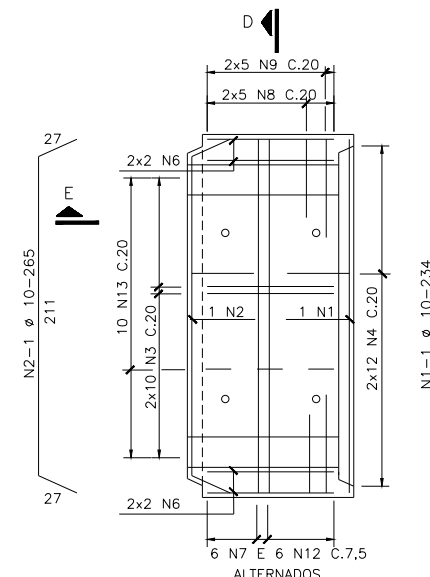
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	236
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,85
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30
FORMAS	m <sup>2</sup>	18,85
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,038
PESO PRÓPRIO	t	4,60

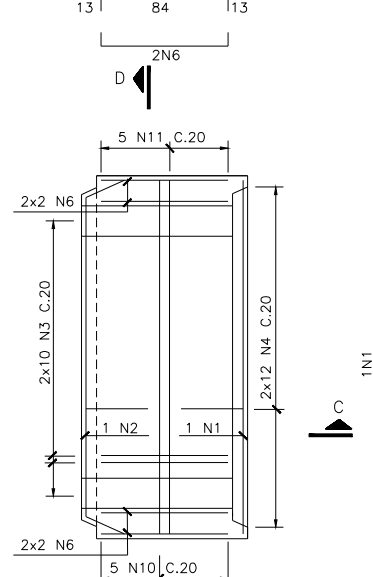
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	8	80	110	88.00
4	6.3	96	70	67.20
5	6.3	48	35	16.80
6	10	16	110	17.60
7	12.5	12	260	31.20
8	8	20	110	22.00
9	10	20	140	28.00
10	10	10	520	52.00
11	10	10	260	26.00
12	16	12	234	28.08
13	6.3	20	180	36.00

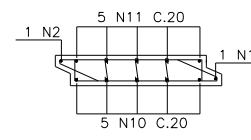
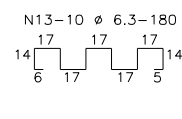
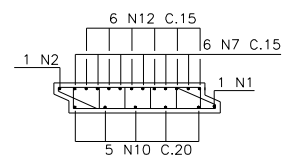
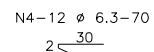
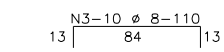
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	120.00	29
8	110.00	44
10	143.56	89
12.5	31.20	30
16	28.08	44
TOTAL:		236



LAJE (2x)  
ESC. 1:25

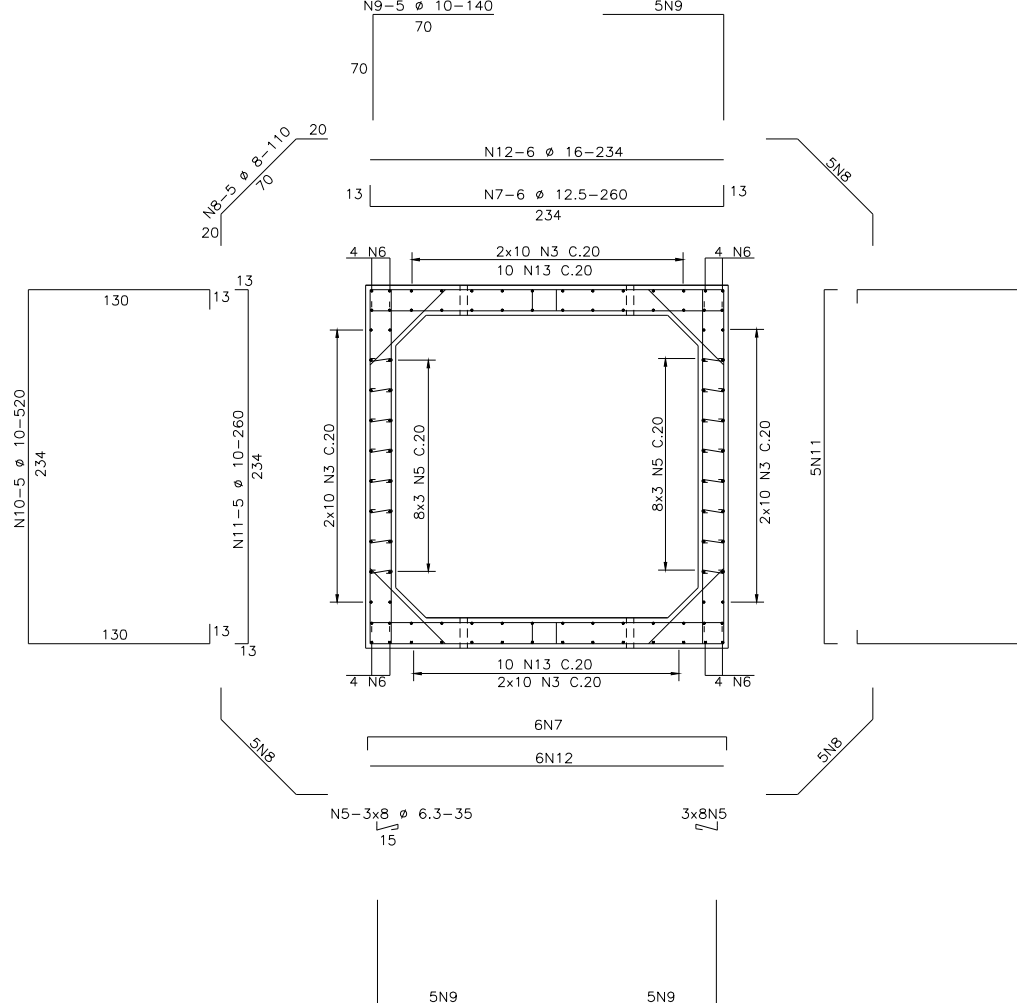


PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

NOTAS:

- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- AÇO CA-50.
- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

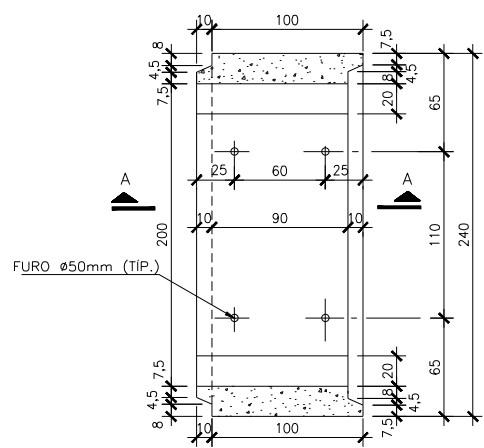
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

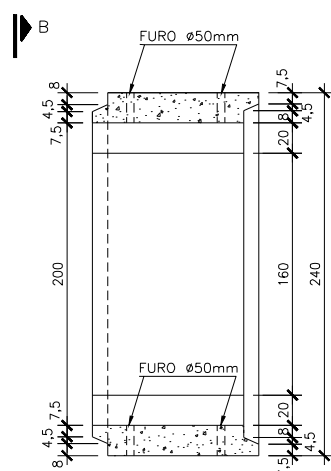
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-040-01/01

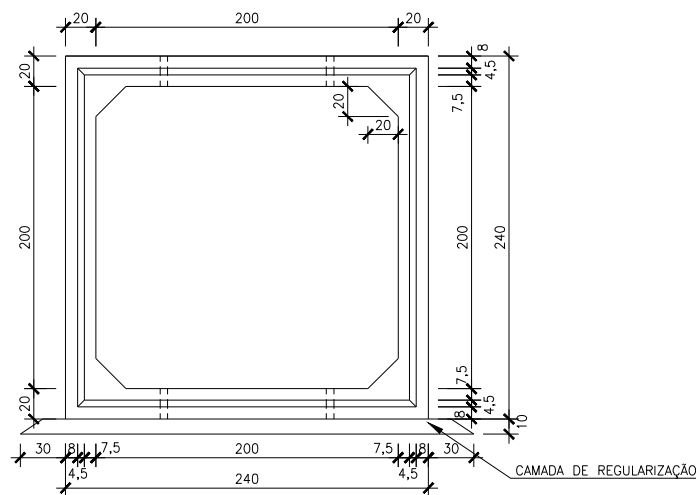
# BDCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



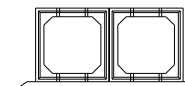
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

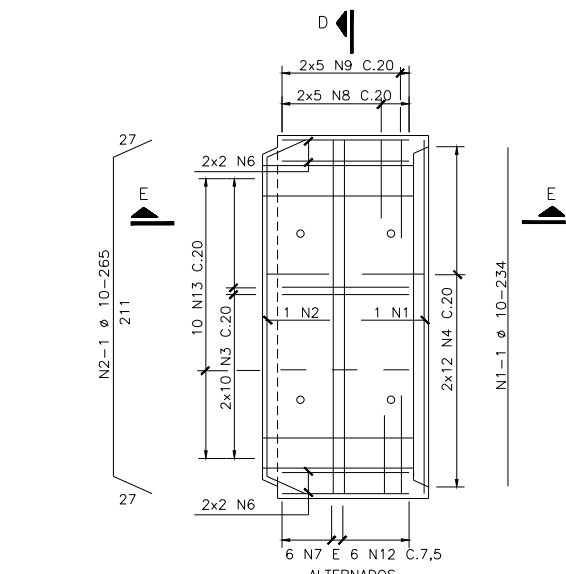
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	472
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,70
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	37,70
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,076
PESO PRÓPRIO	t	9,25

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

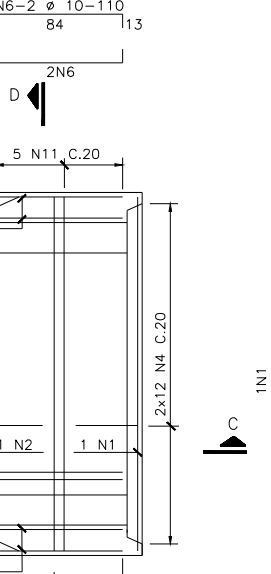
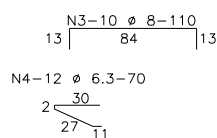
LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	8	80	110	88.00
4	6.3	96	70	67.20
5	6.3	48	35	16.80
6	10	16	110	17.60
7	12.5	12	260	31.20
8	8	20	110	22.00
9	10	20	140	28.00
10	10	10	520	52.00
11	10	10	260	26.00
12	16	12	234	28.08
13	6.3	20	180	36.00

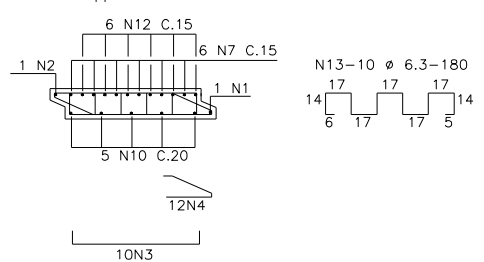
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	120.00	29
8	110.00	44
10	143.56	89
12.5	31.20	30
16	28.08	44
TOTAL:		236



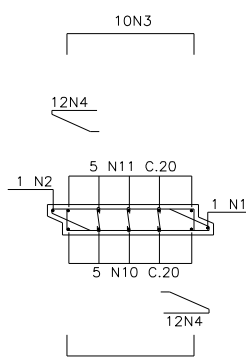
LAIJE (2x)  
ESC. 1:25



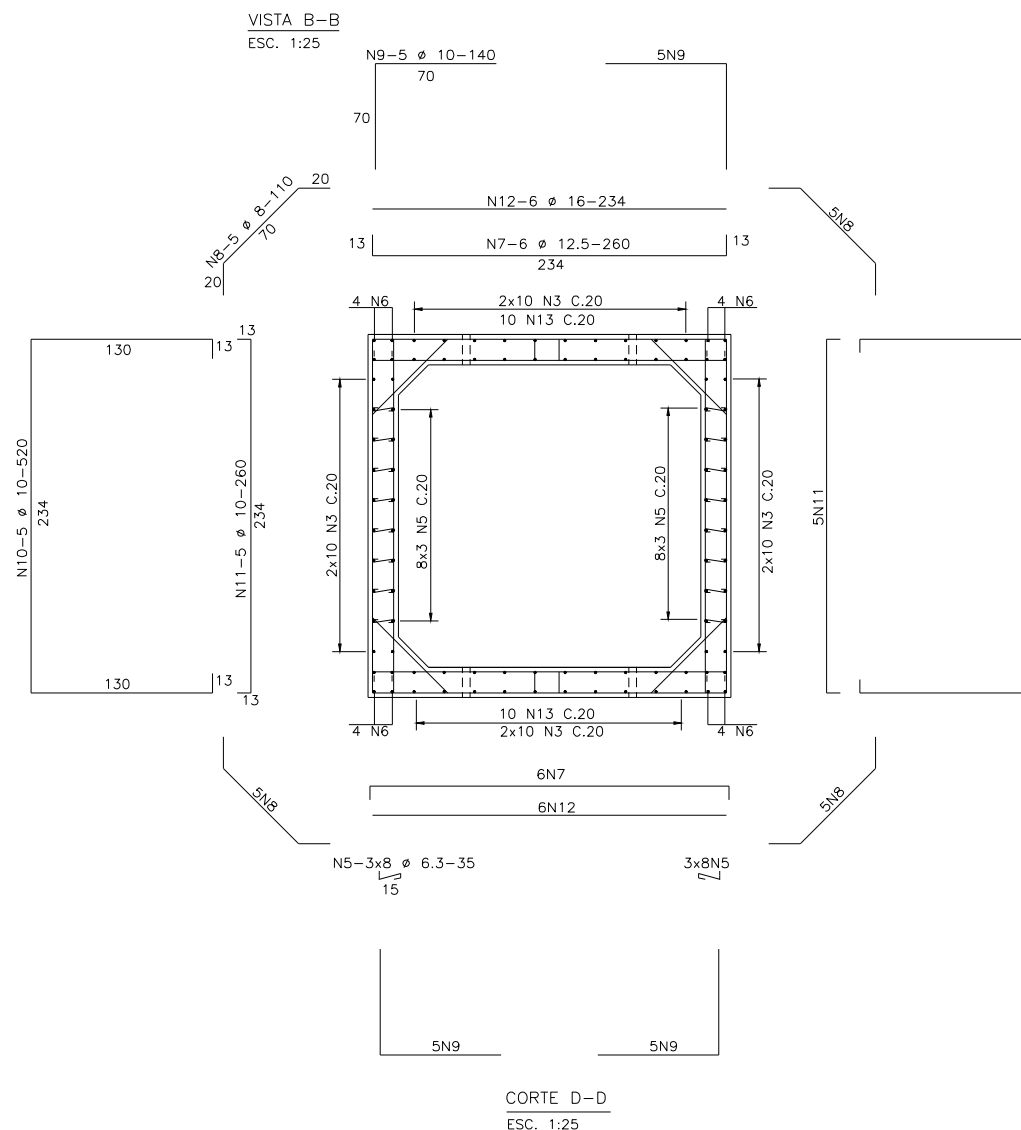
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

BDCC 2,0X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

00

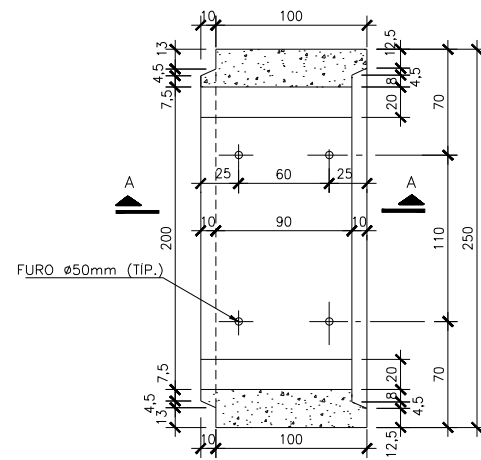
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

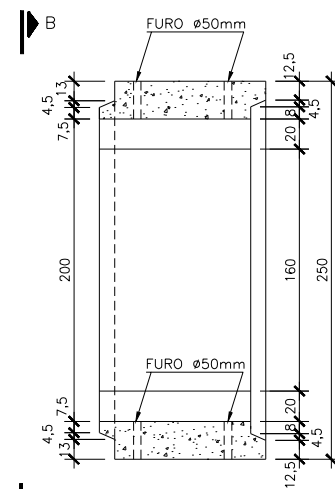
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-041-01/01

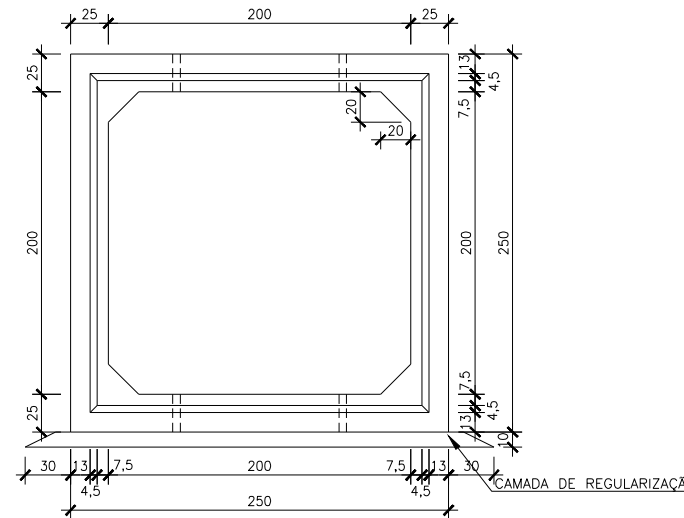
# BSCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	272
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	19,35
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,050
PESO PRÓPRIO	t	5,825

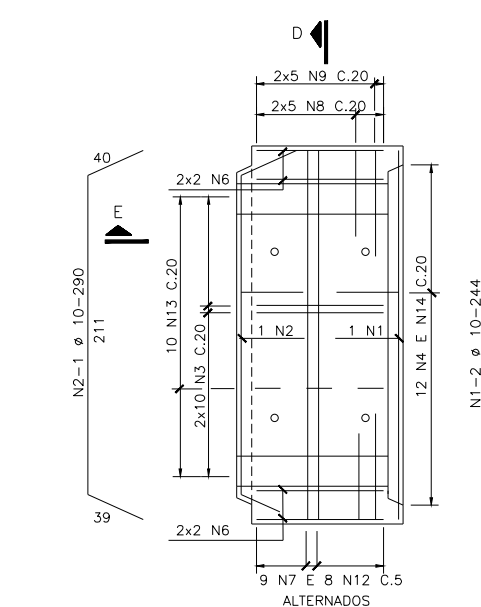
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

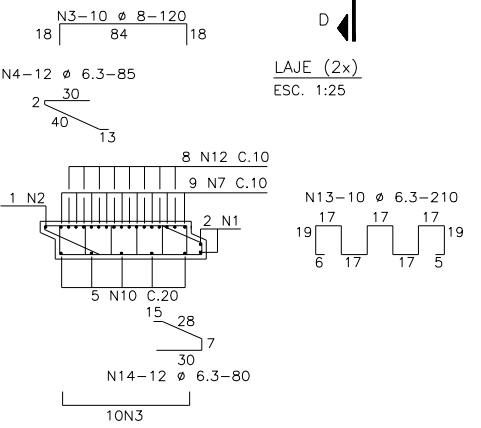
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	244	19,52
2	10	4	290	11,60
3	8	80	120	96,00
4	6,3	48	85	40,80
5	6,3	48	45	21,60
6	10	16	120	19,20
7	12,5	18	280	50,40
8	8	20	125	25,00
9	10	20	160	32,00
10	10	10	560	56,00
11	10	10	280	28,00
12	12,5	16	244	39,04
13	6,3	20	210	42,00
14	6,3	48	80	38,40

RESUMO CA-50

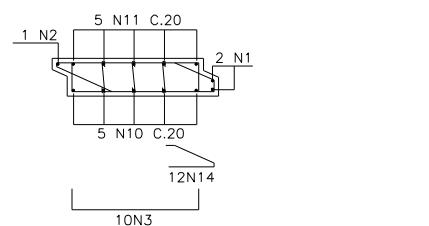
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	142,80	35
8	121,00	48
10	166,32	103
12,5	89,44	86
<b>TOTAL:</b>		<b>272</b>



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

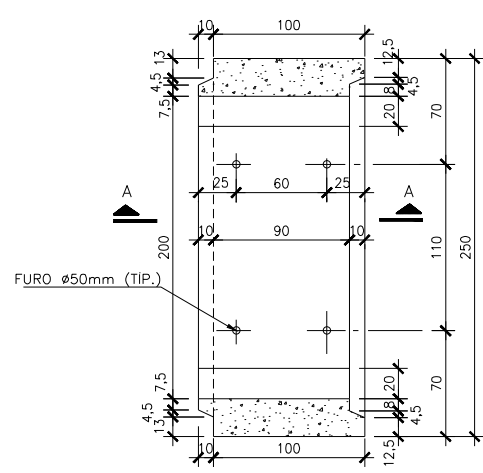
PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

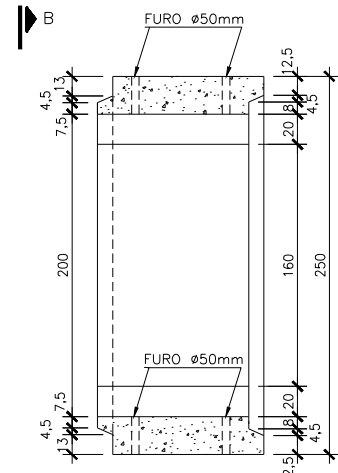
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-042-01/01

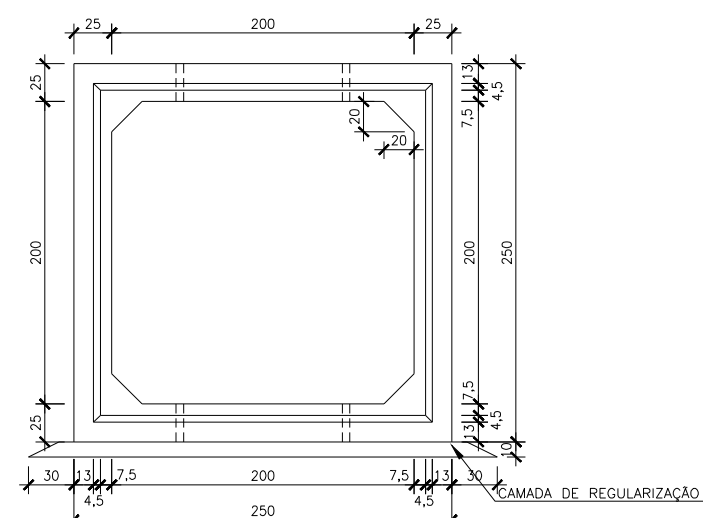
# BDCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	544
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	38,70
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,10
PESO PRÓPRIO	t	11,65

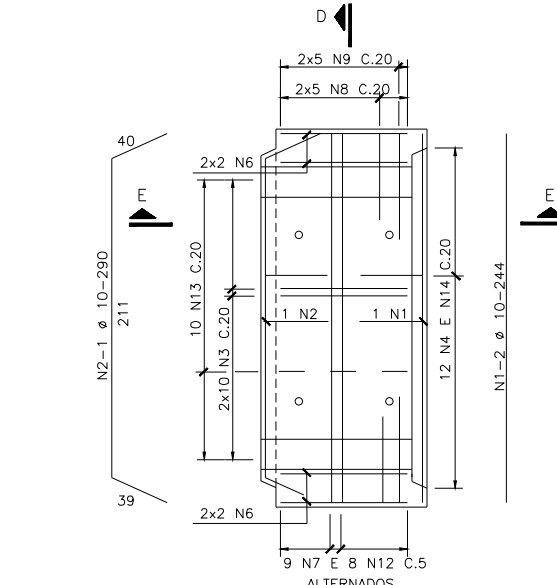
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

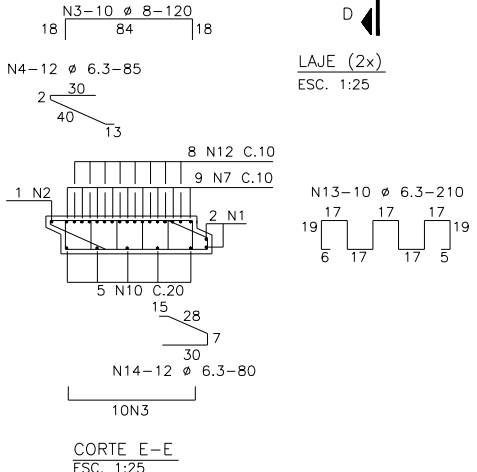
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	244	19.52
2	10	4	290	11.60
3	8	80	120	96.00
4	6.3	48	85	40.80
5	6.3	48	45	21.60
6	10	16	120	19.20
7	12.5	18	280	50.40
8	8	20	125	25.00
9	10	20	160	32.00
10	10	10	560	56.00
11	10	10	280	28.00
12	12.5	16	244	39.04
13	6.3	20	210	42.00
14	6.3	48	80	38.40

RESUMO CA-50

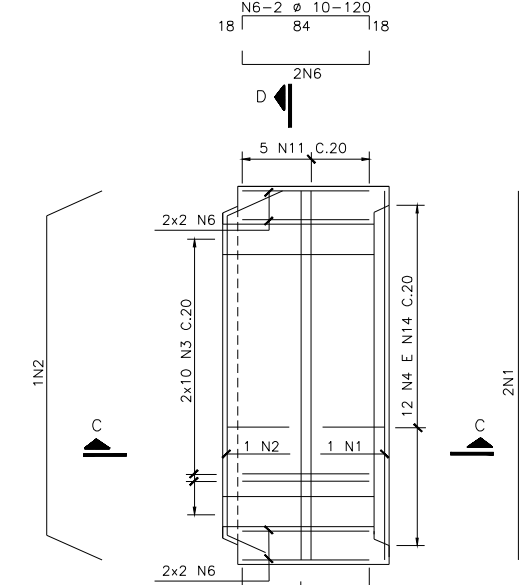
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	142.80	35
8	121.00	48
10	166.32	103
12.5	89.44	86
TOTAL:		272



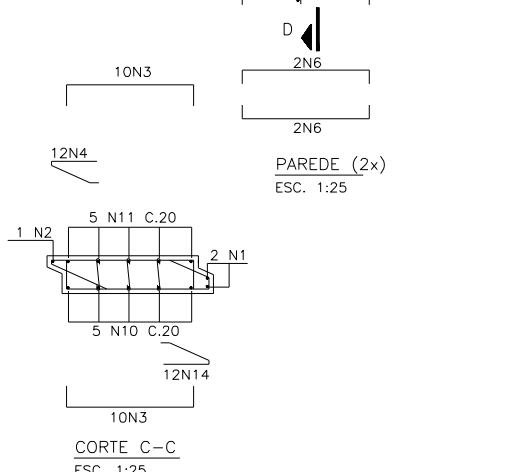
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



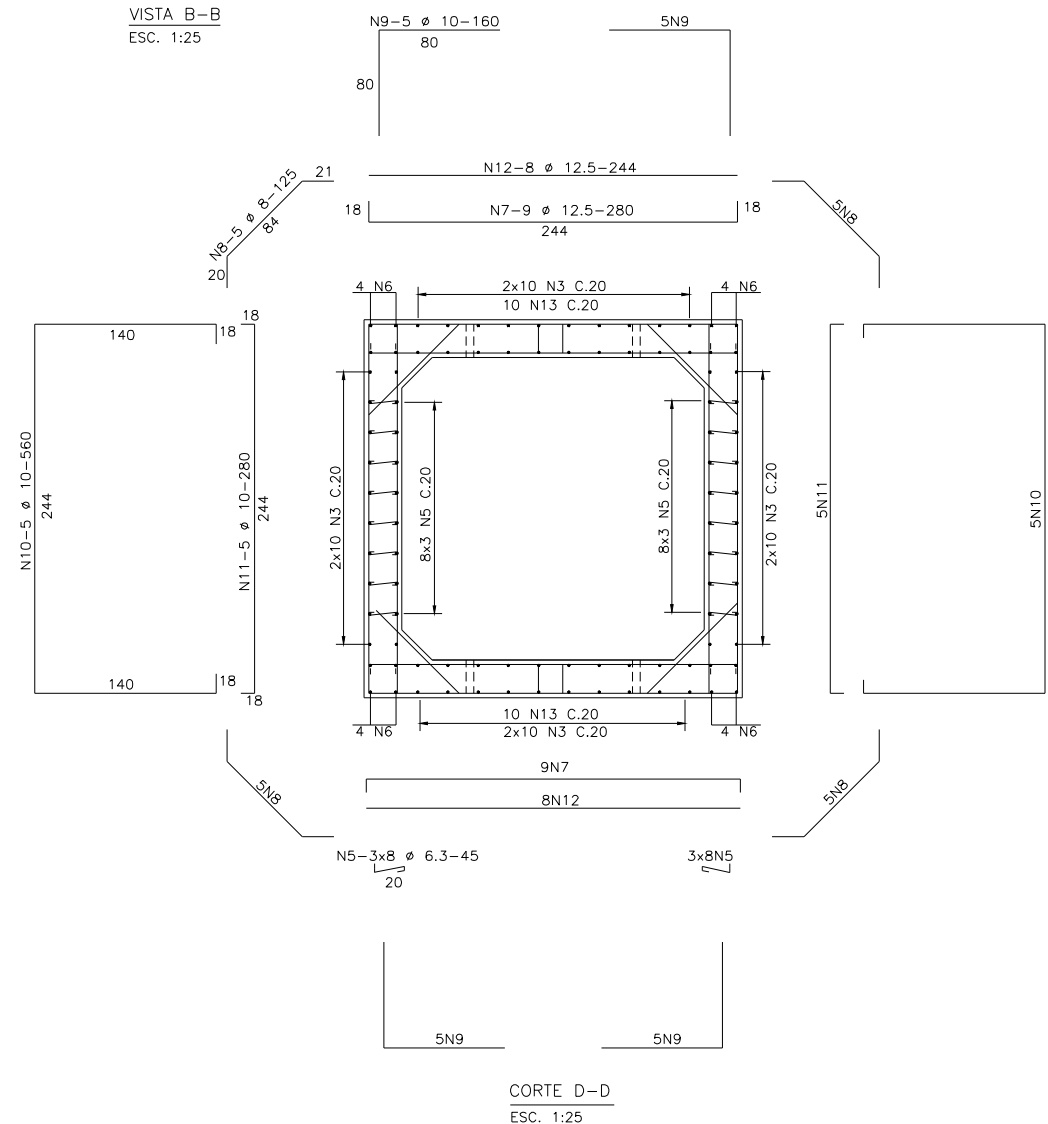
CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

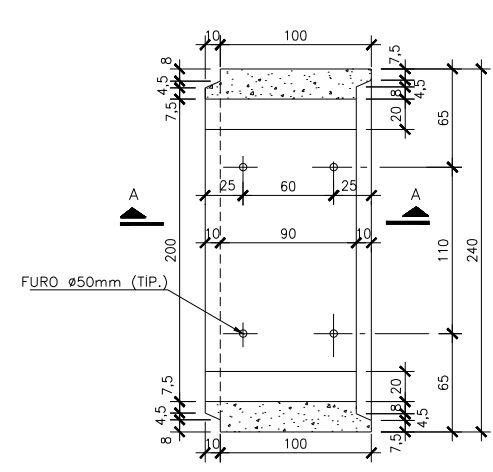
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

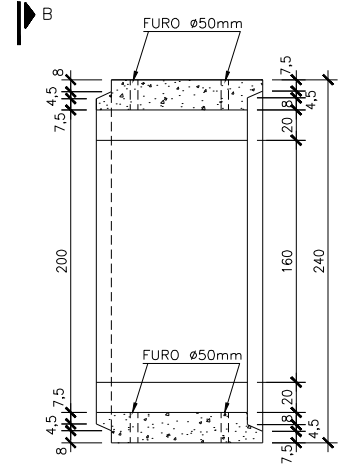
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-043-01/01



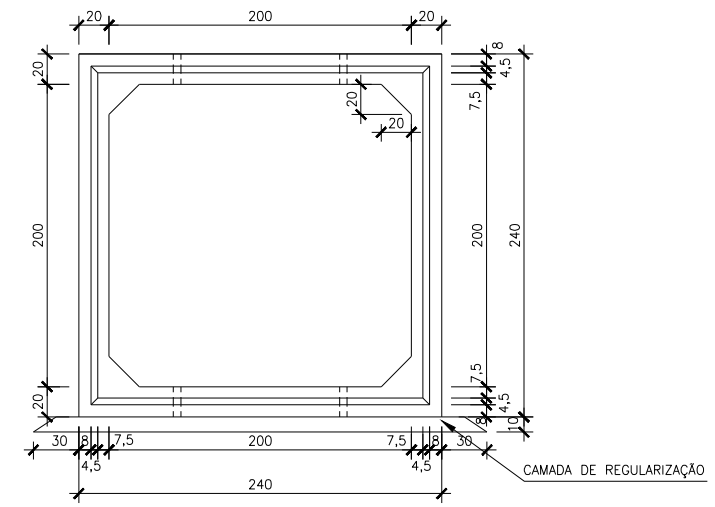
# BSCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	328
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,85
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	18,85
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,038
PESO PRÓPRIO	t	4,60

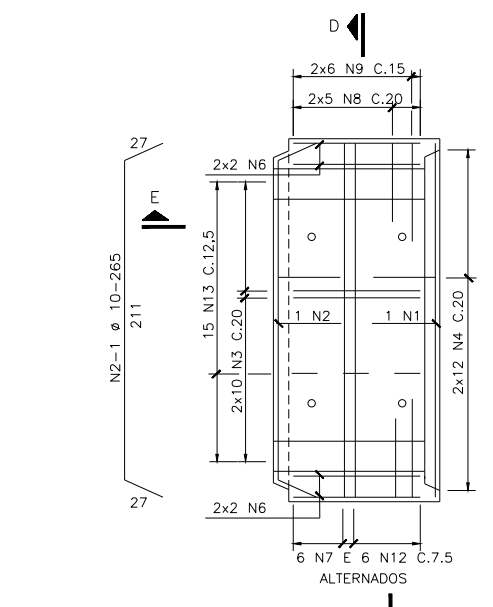
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

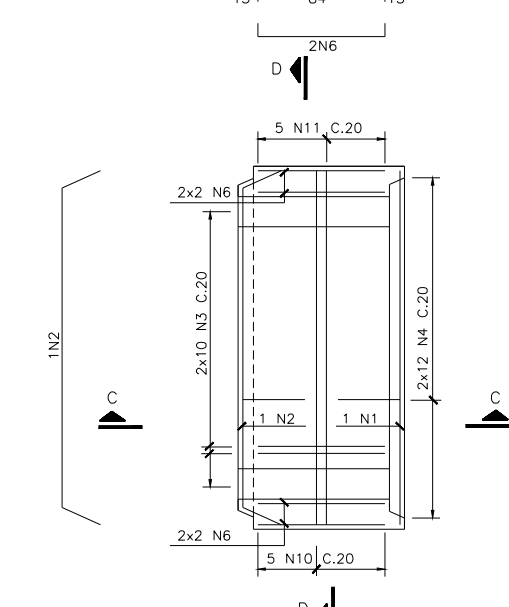
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	10	80	110	88.00
4	6.3	96	70	67.20
5	8	60	35	21.00
6	12.5	16	110	17.60
7	12.5	12	260	31.20
8	10	20	110	22.00
9	12.5	24	140	33.60
10	12.5	10	520	52.00
11	10	10	260	26.00
12	16	12	234	28.08
13	10	30	180	54.00

RESUMO CA-50

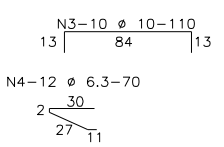
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	67.20	17
8	21.00	8
10	209.96	130
12.5	134.40	129
16	28.08	44
TOTAL:		328



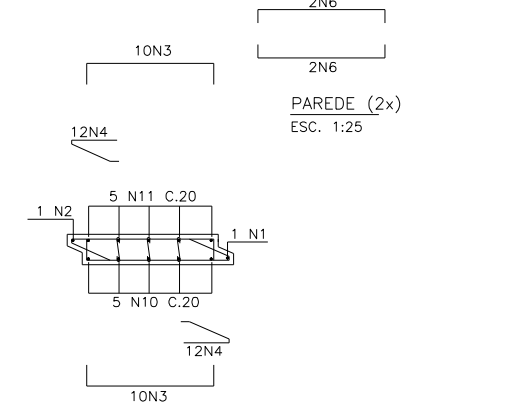
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



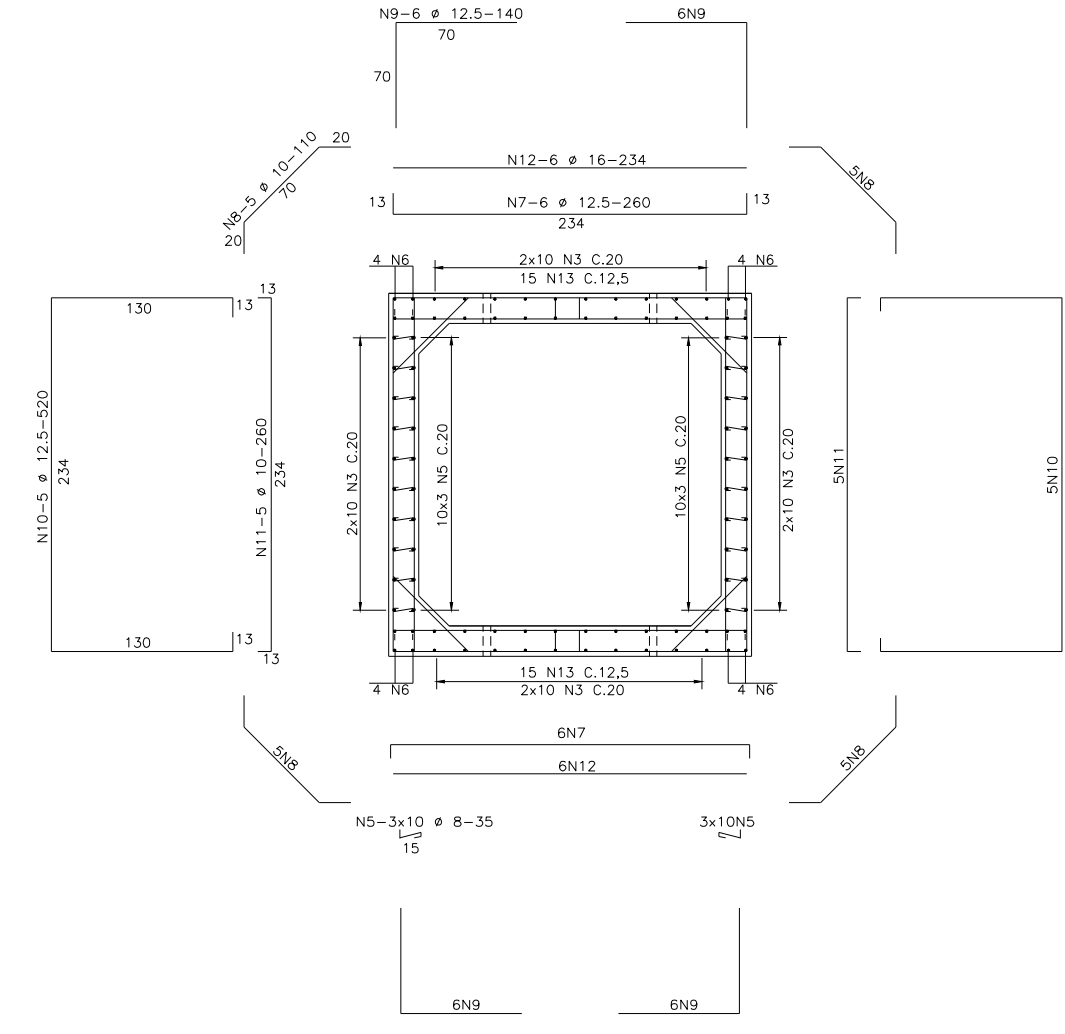
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

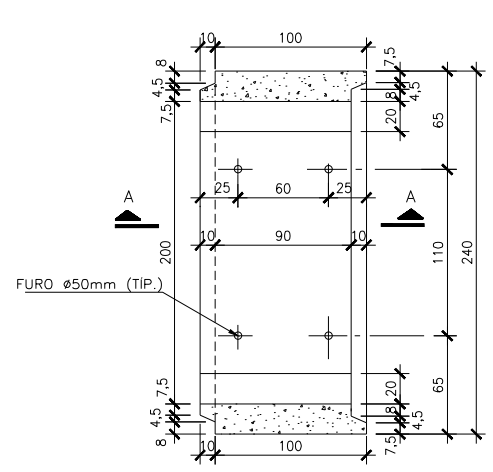
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

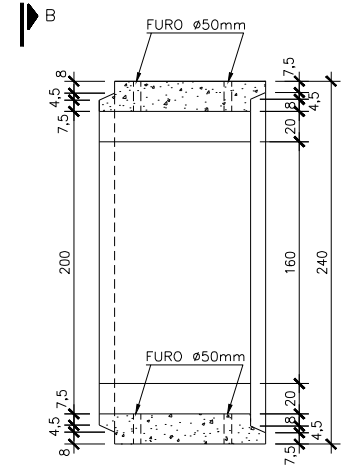
REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-044-01/01

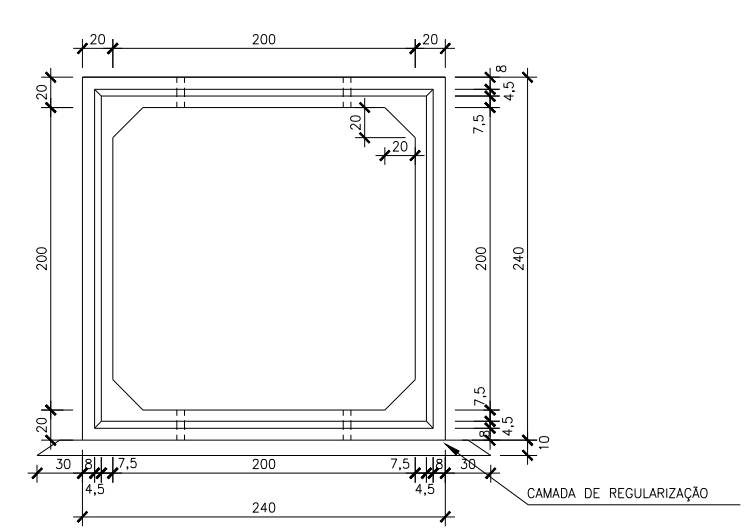
# BDCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



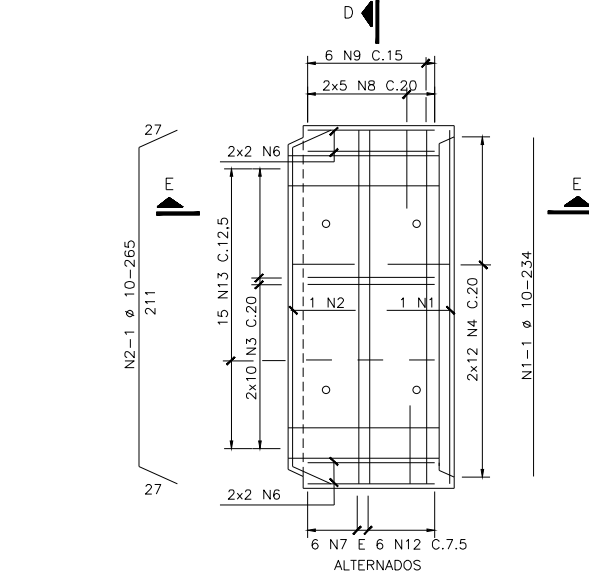
PLANTA  
ESC. 1:25



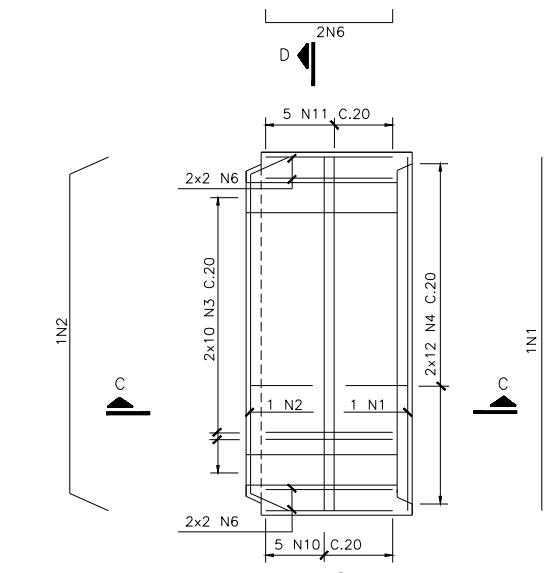
CORTE A-A  
ESC. 1:25



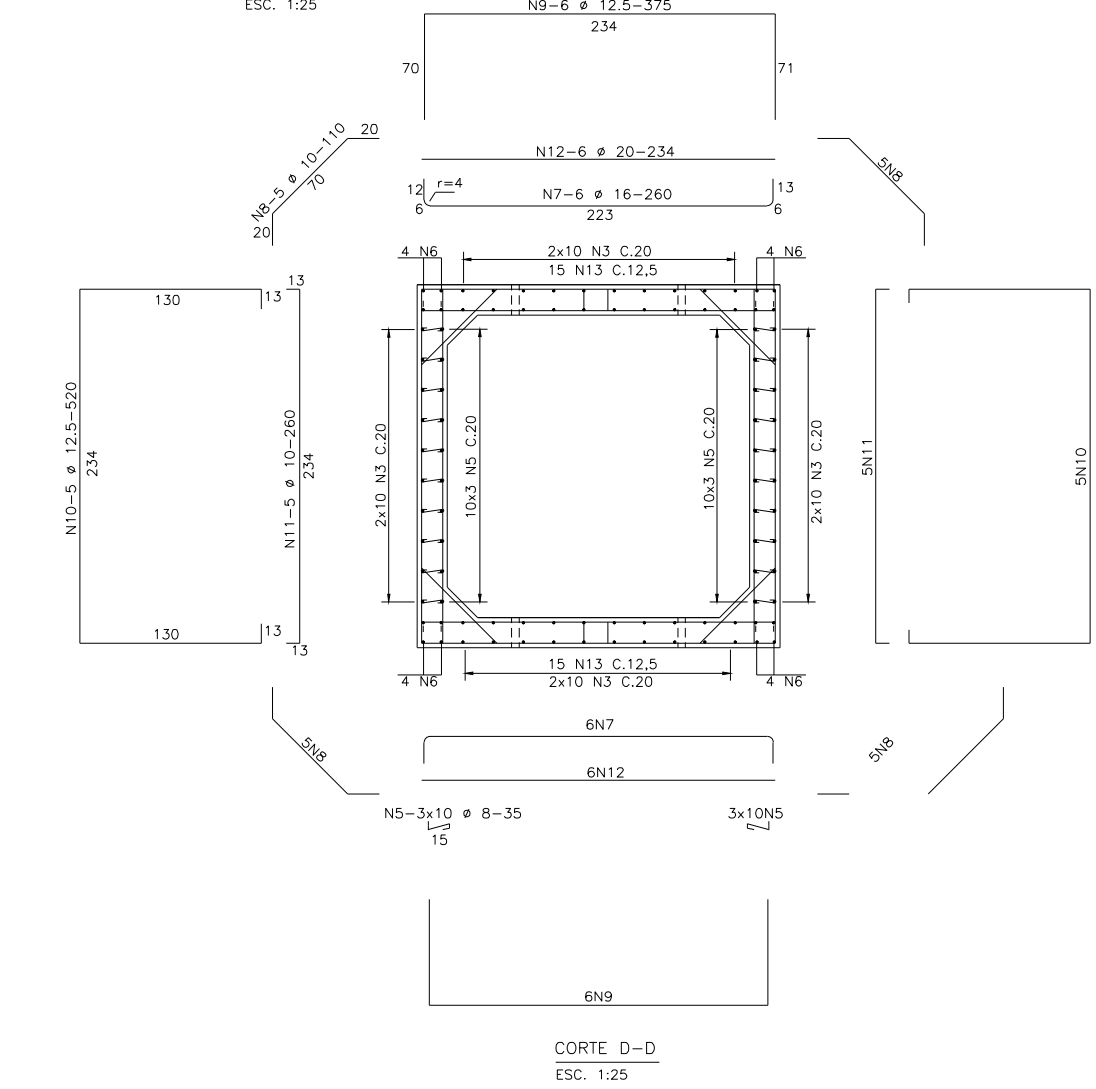
VISTA B-B  
ESC. 1:25



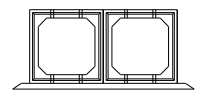
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	766
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,70
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	37,70
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,076
PESO PRÓPRIO	t	9,25

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	10	80	110	88.00
4	6.3	96	70	67.20
5	8	60	35	21.00
6	12.5	16	110	17.60
7	16	12	260	31.20
8	10	20	110	22.00
9	12.5	12	375	45.00
10	12.5	10	520	52.00
11	10	10	260	26.00
12	20	12	234	28.08
13	10	30	180	54.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	67.20	17
8	21.00	8
10	209.96	130
12.5	114.60	110
16	31.20	49
20	28.08	69
TOTAL:		383

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

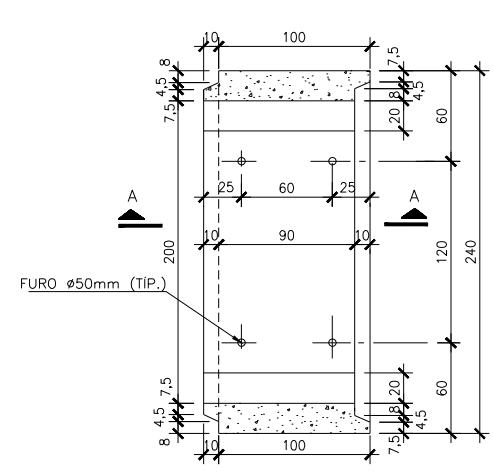
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNIO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

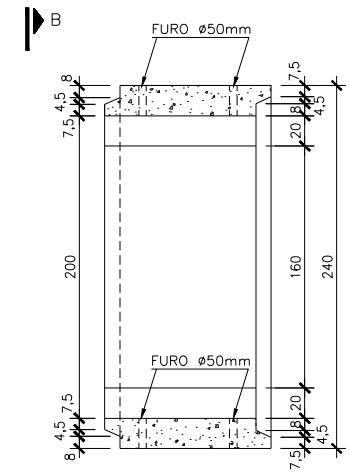
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,0X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-045-01/01

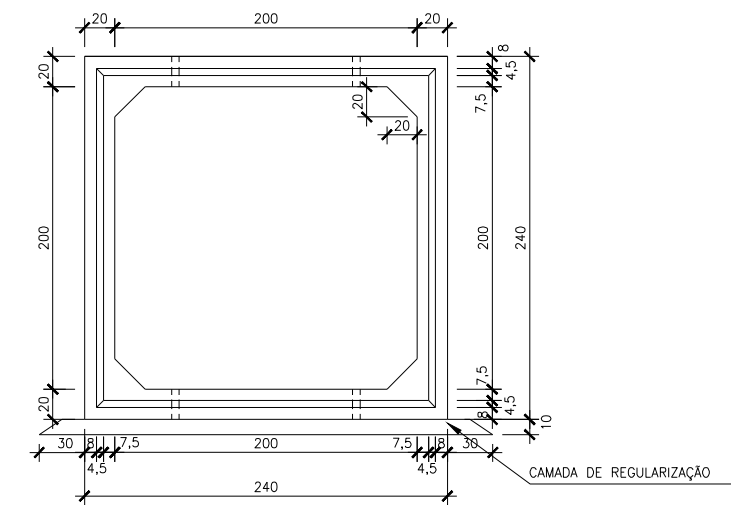
# BSCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	536
CONCRETO fck = 30MPa	m³	1,85
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,30
FORMAS	m²	18,85
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,038
PESO PRÓPRIO	t	4,60

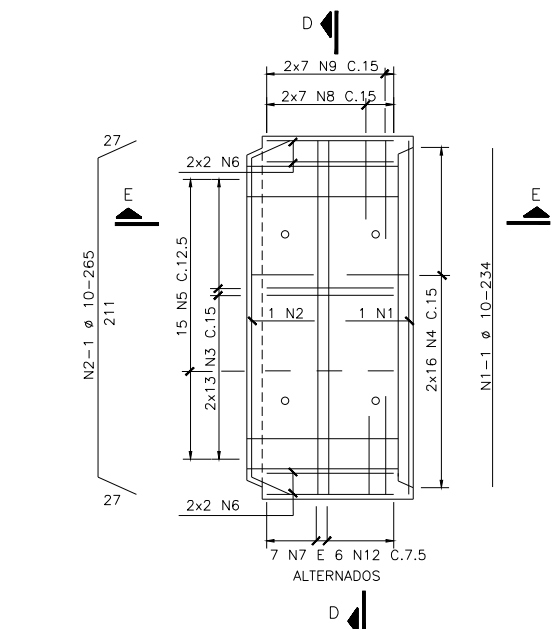
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

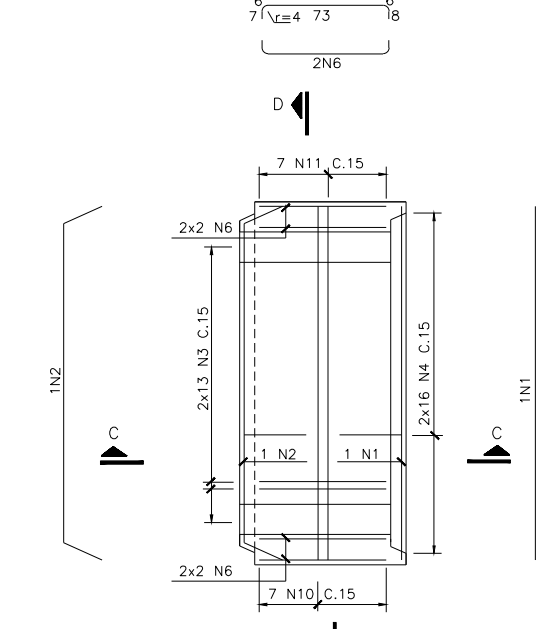
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	10	104	110	114.40
4	6.3	128	70	89.60
5	12.5	30	180	54.00
6	16	16	100	16.00
7	16	14	260	36.40
8	10	28	110	30.80
9	16	28	190	53.20
10	12.5	14	600	84.00
11	10	14	260	36.40
12	20	12	234	28.08
13	8	152	35	53.20

RESUMO CA-50

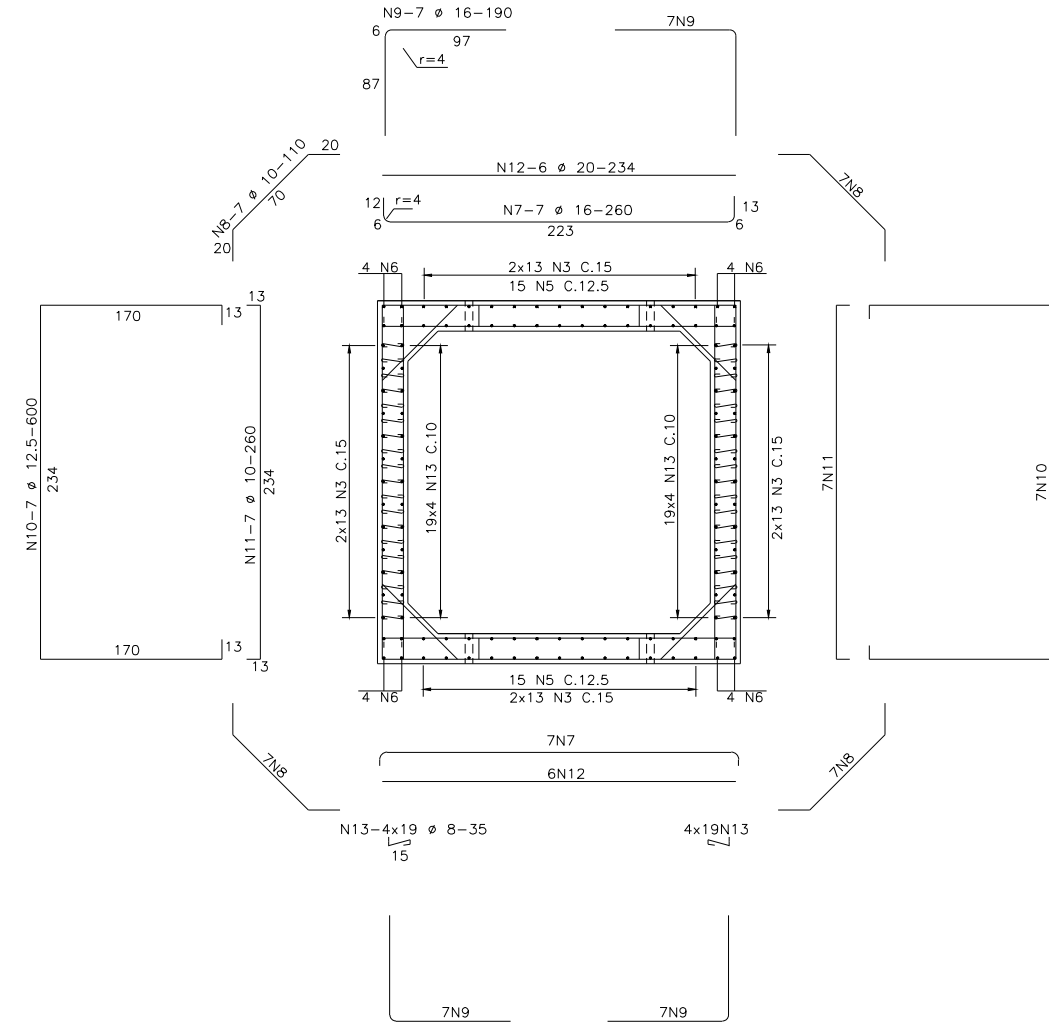
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	89.60	22
8	53.20	21
10	201.56	124
12.5	138.00	133
16	105.60	167
20	28.08	69
TOTAL:		536



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

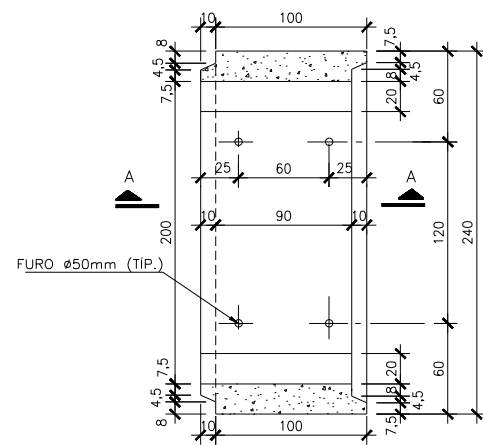
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

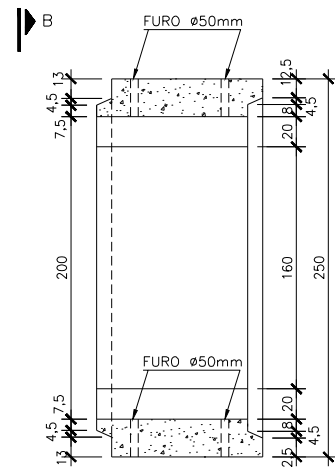
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BSCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-046-01/01

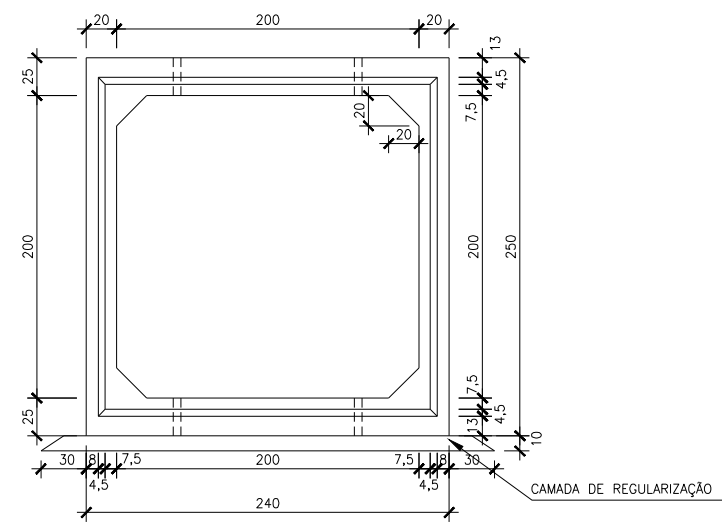
# BDCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1130
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,51
FORMAS	m²	39,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,088
PESO PRÓPRIO	t	10,40

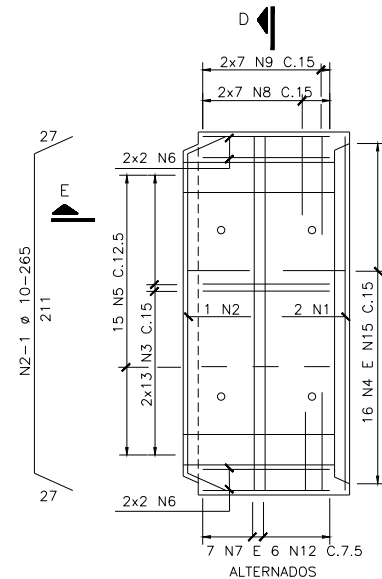
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

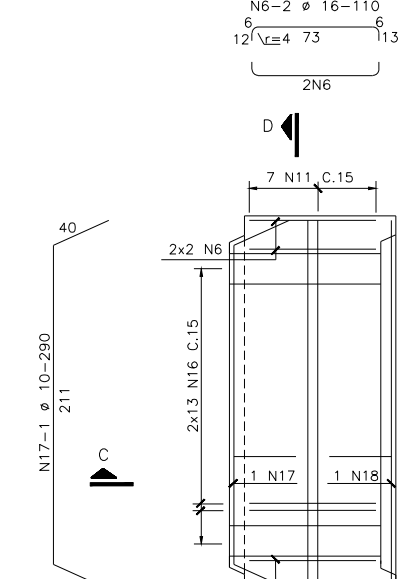
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	2	265	5.30
3	10	52	120	62.40
4	6.3	32	85	27.20
5	12.5	32	210	67.20
6	16	16	110	17.60
7	16	14	260	36.40
8	10	28	120	33.60
9	16	28	190	53.20
10	12.5	14	620	86.80
11	10	14	270	37.80
12	20	12	234	28.08
13	8	152	35	53.20
14	6.3	64	70	44.80
15	6.3	32	80	25.60
16	10	52	110	57.20
17	10	2	290	5.80
18	10	2	244	4.88

RESUMO CA-50

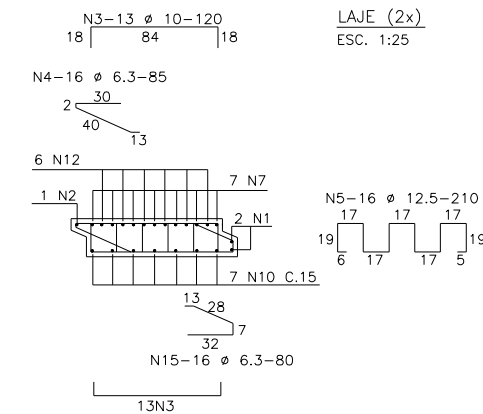
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	97.60	24
8	53.20	21
10	216.34	134
12.5	154.00	148
16	107.20	169
20	28.08	69
<b>TOTAL:</b>		<b>565</b>



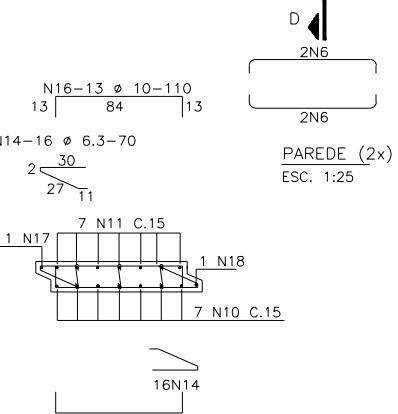
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



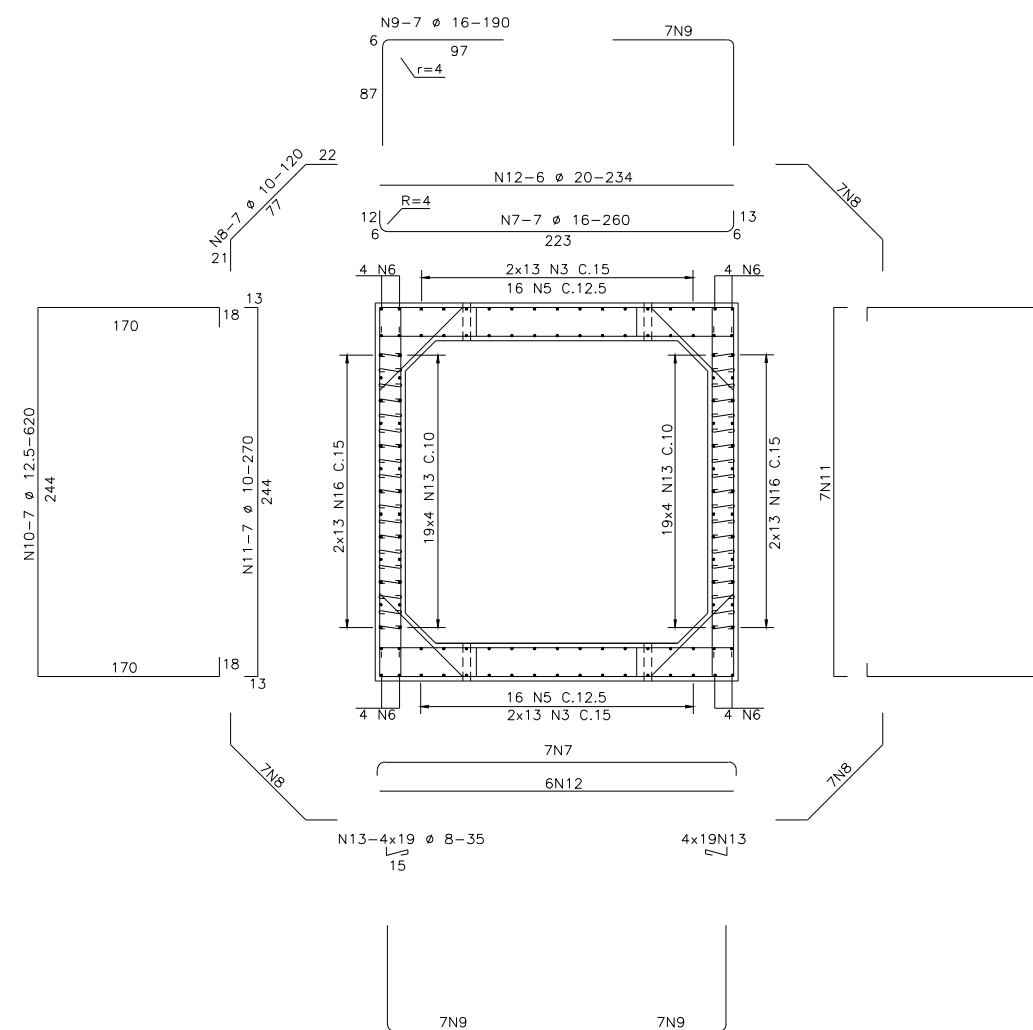
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

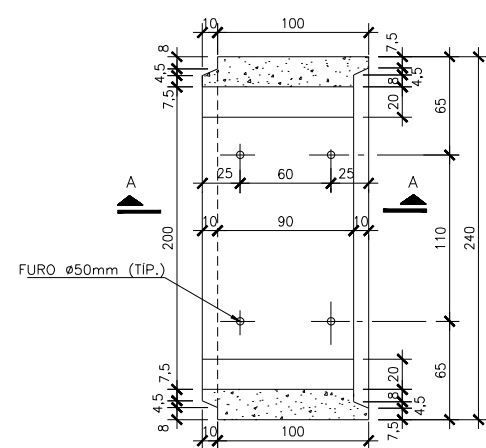
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

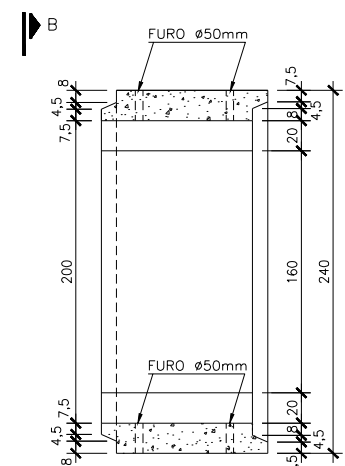
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-047-01/01

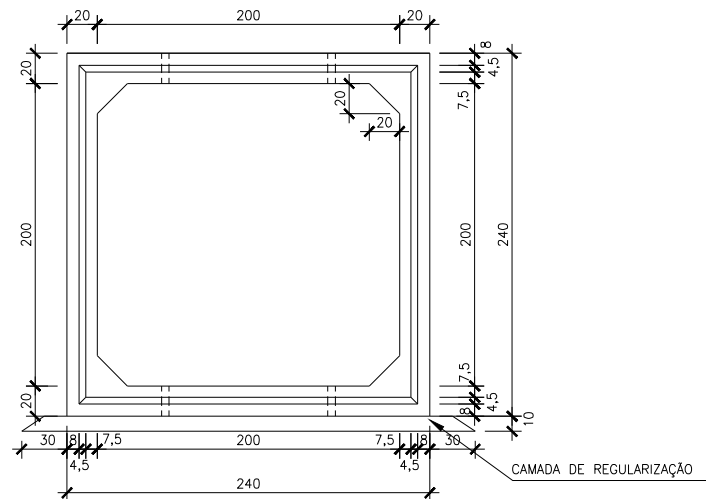
# BSCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	716
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,85
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,30
FORMAS	m <sup>2</sup>	18,85
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,038
PESO PRÓPRIO	t	4,60

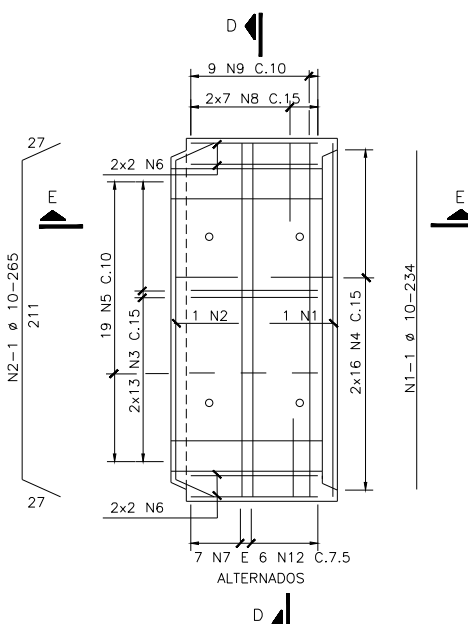
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

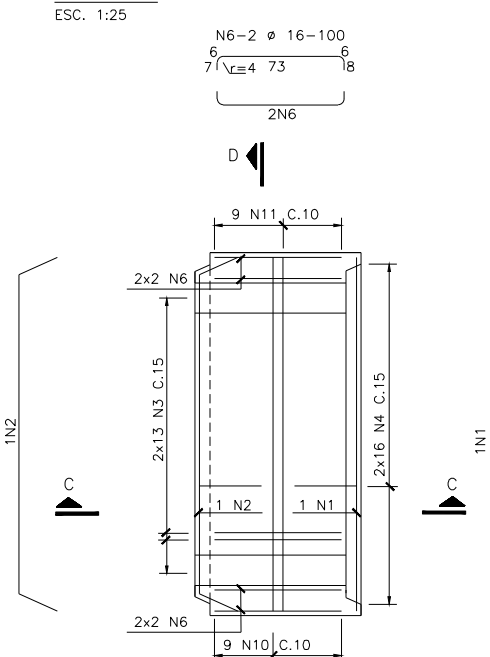
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	4	265	10.60
3	12.5	104	110	114.40
4	6.3	128	70	89.60
5	12.5	38	180	68.40
6	16	16	100	16.00
7	20	14	260	36.40
8	12.5	28	110	30.80
9	16	18	427	76.86
10	12.5	18	560	100.80
11	12.5	18	260	46.80
12	20	12	234	28.08
13	10	130	35	45.50

RESUMO CA-50

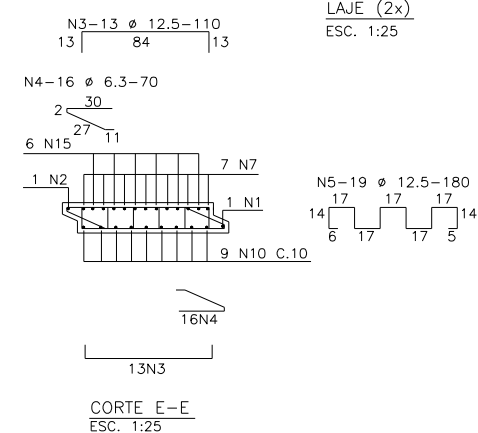
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	89.60	22
10	65.46	40
12.5	361.20	348
16	92.86	147
20	64.48	159
<b>TOTAL:</b>		<b>716</b>



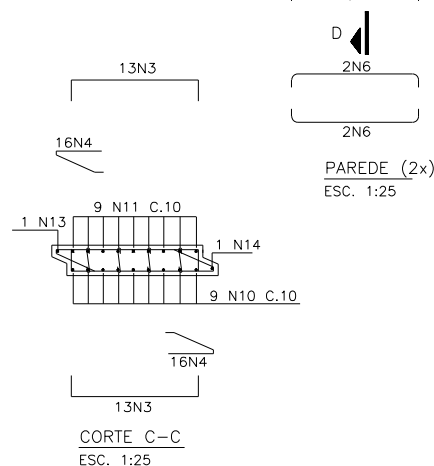
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



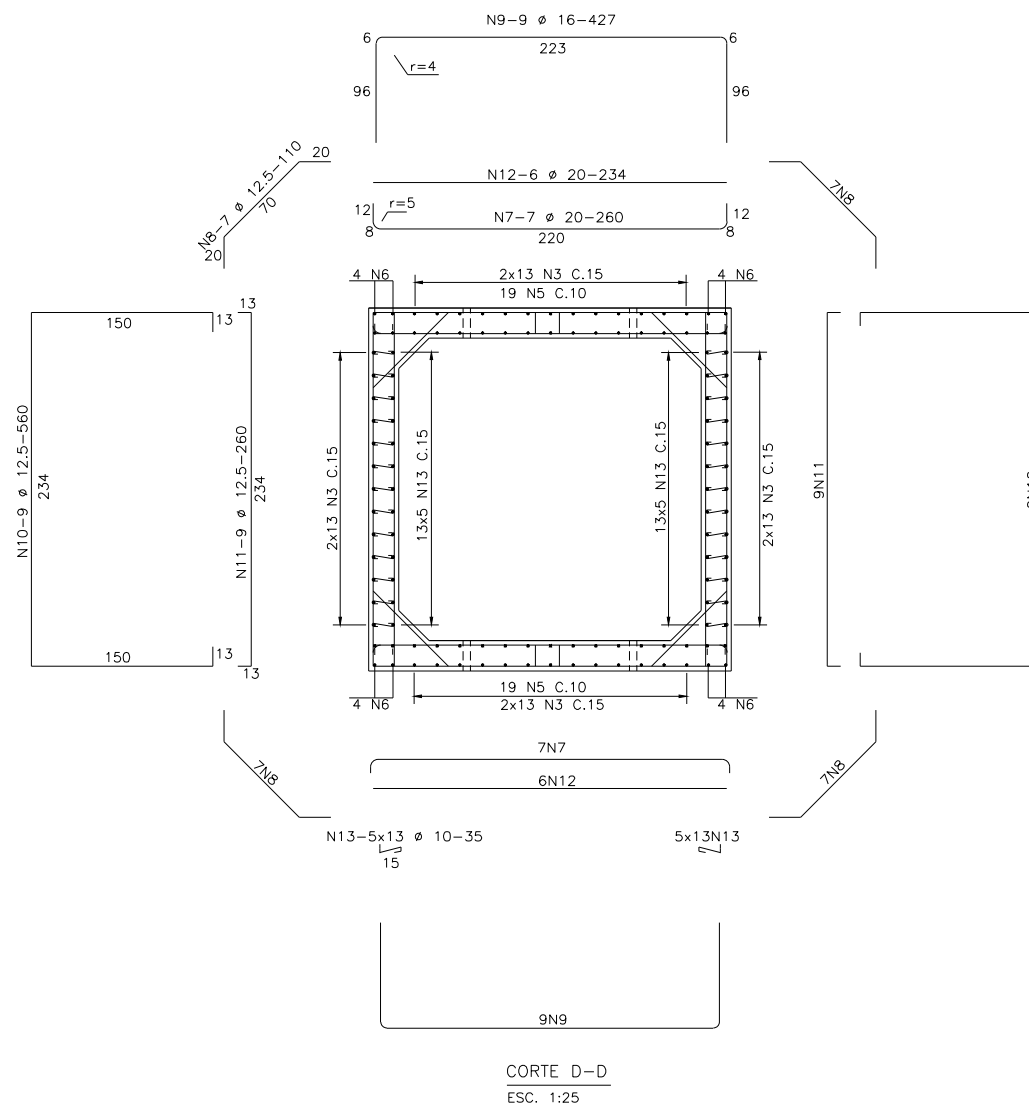
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

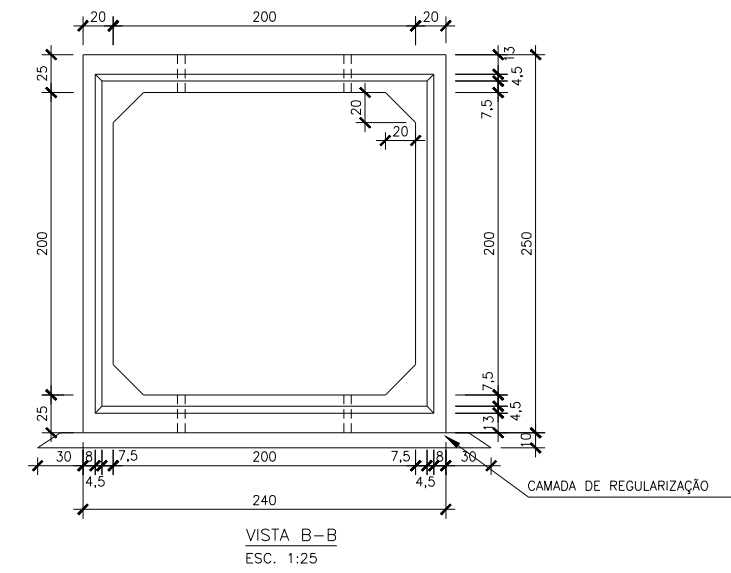
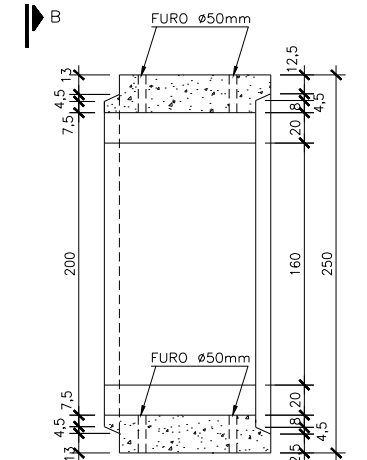
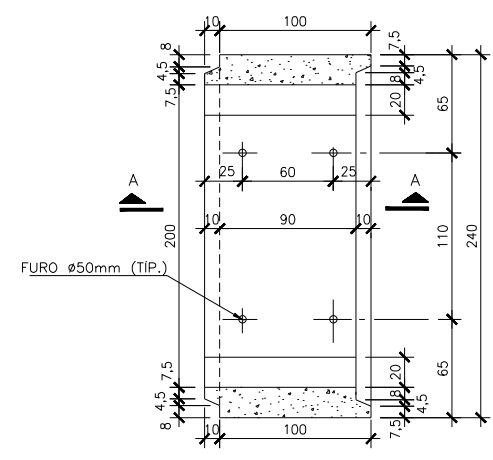
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-048-01/01

# BDCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1414
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	4,16
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,51
FORMAS	m <sup>2</sup>	39,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,088
PESO PRÓPRIO	t	10,40

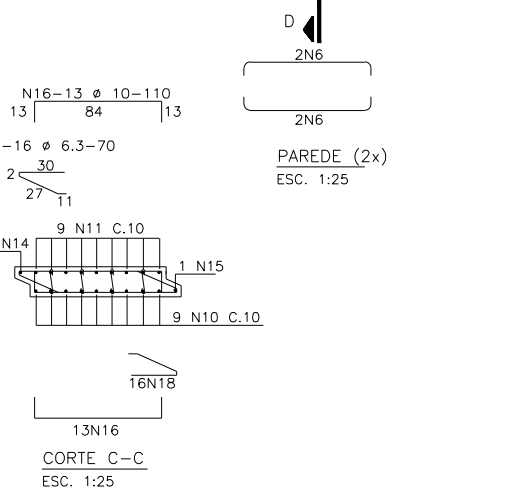
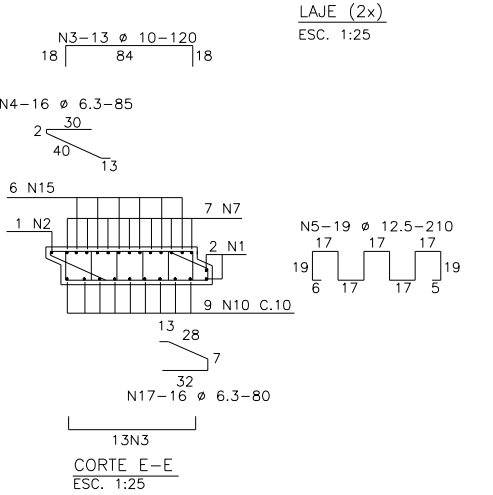
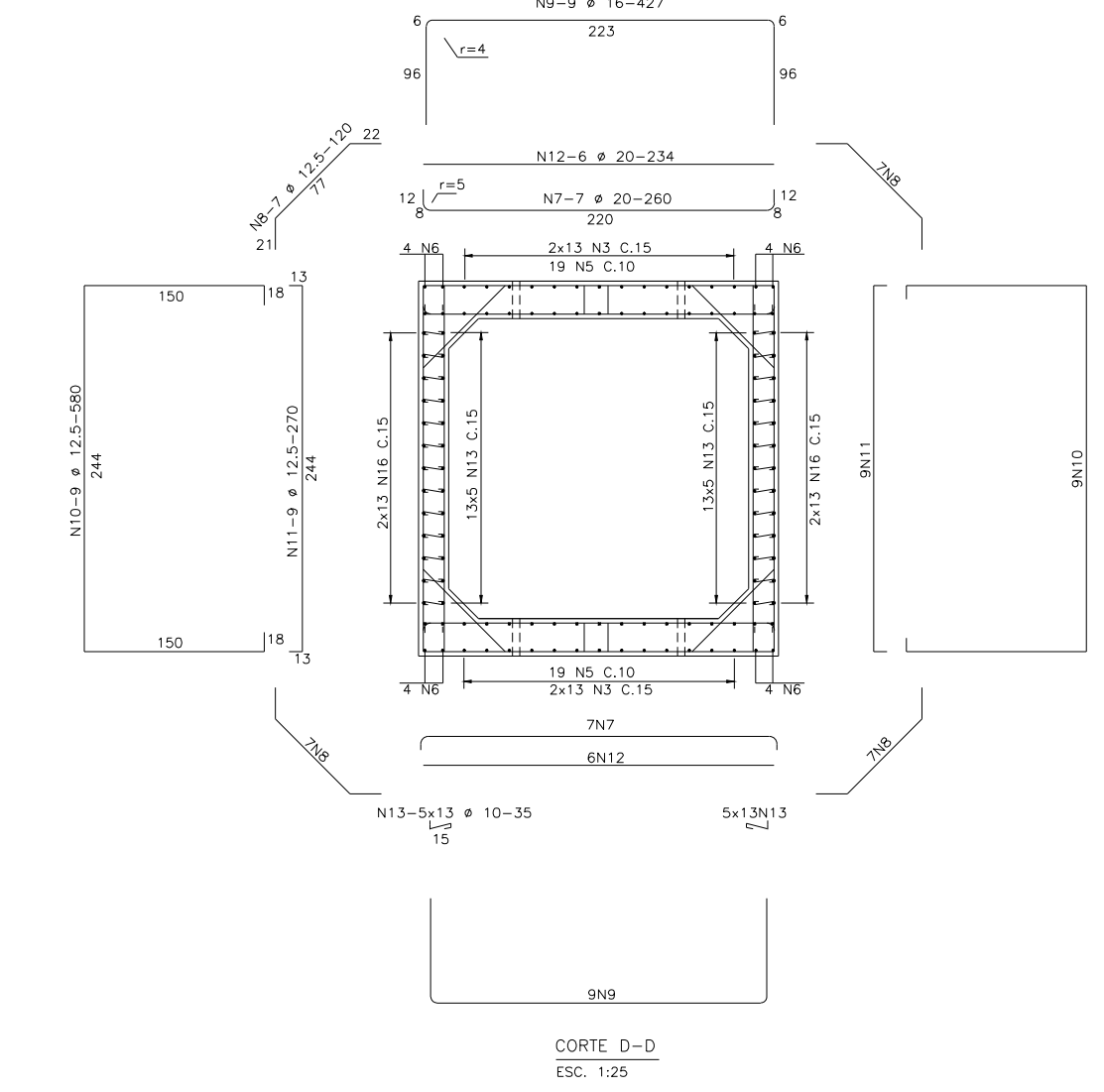
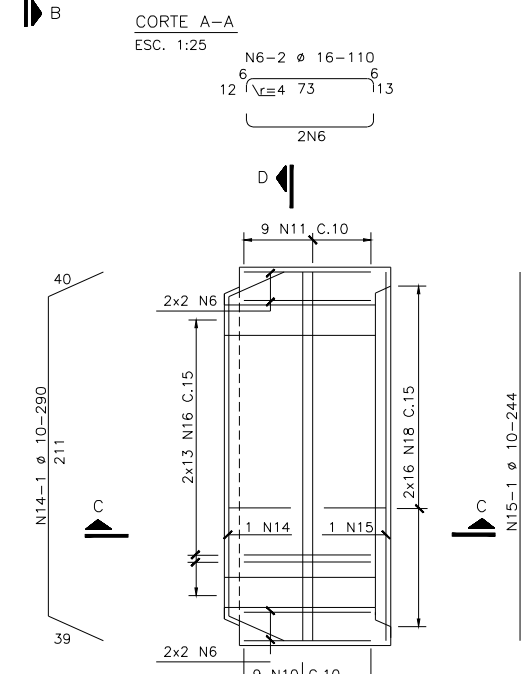
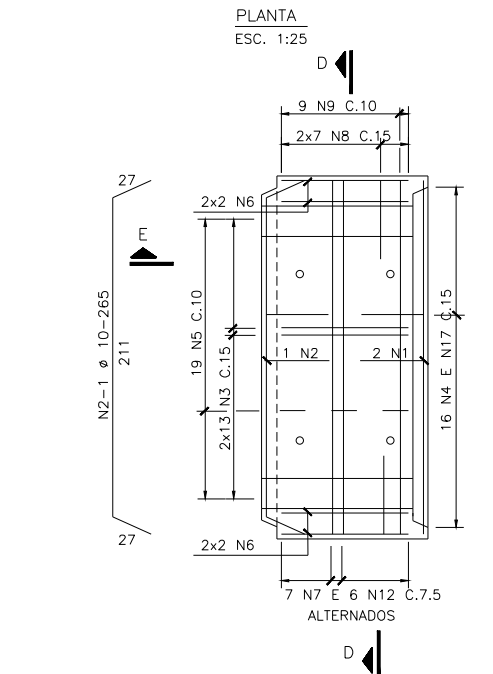
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	234	9.36
2	10	2	265	5.30
3	10	52	120	62.40
4	6.3	32	85	27.20
5	12.5	38	210	79.80
6	16	16	110	17.60
7	20	14	260	36.40
8	12.5	28	120	33.60
9	16	18	427	76.86
10	12.5	18	580	104.40
11	12.5	18	270	48.60
12	20	12	234	28.08
13	10	130	35	45.50
14	10	2	290	5.80
15	10	2	244	4.88
16	10	52	110	57.20
17	6.3	32	80	25.60
18	6.3	64	70	44.80

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	97.60	24
10	190.44	118
12.5	266.40	257
16	94.46	149
20	64.48	159
TOTAL:		707

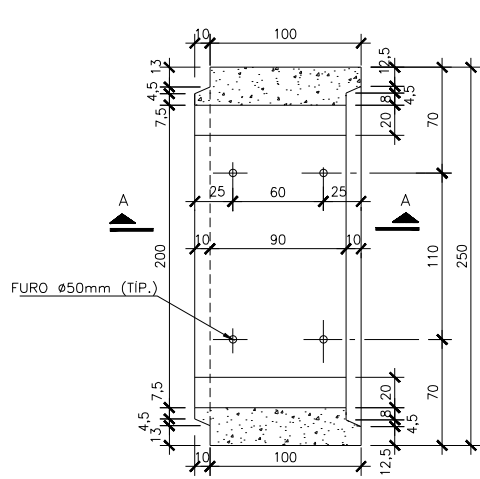


**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

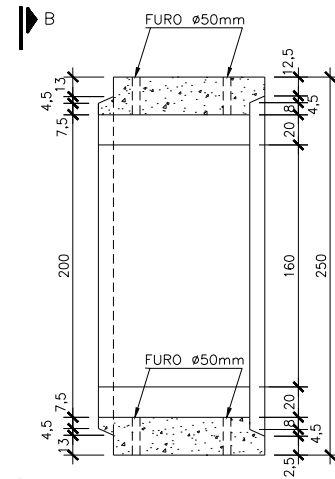
5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,0X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-049-01/01

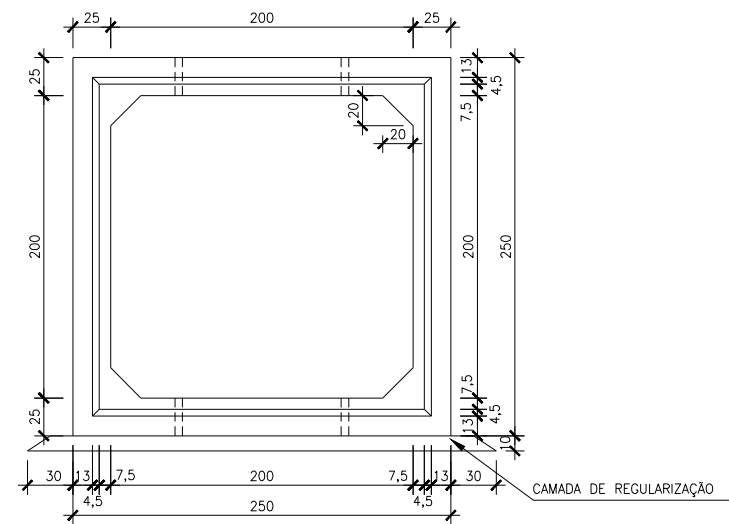
# BSCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



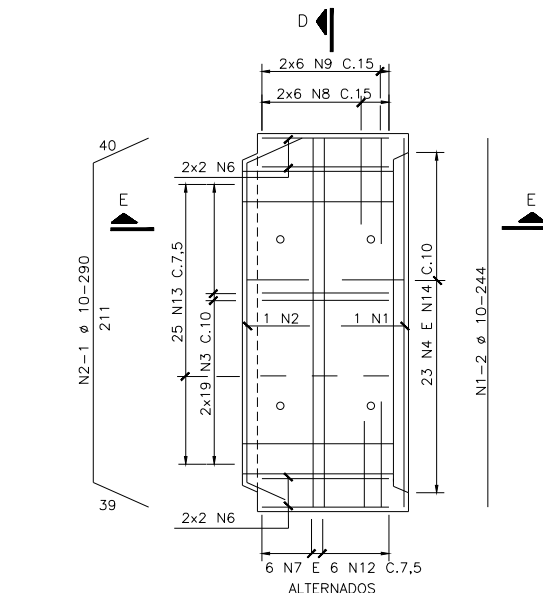
PLANTA  
ESC. 1:25



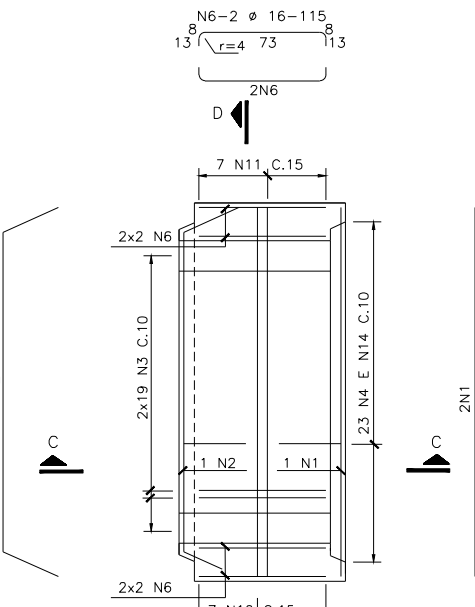
CORTE A-A  
ESC. 1:25



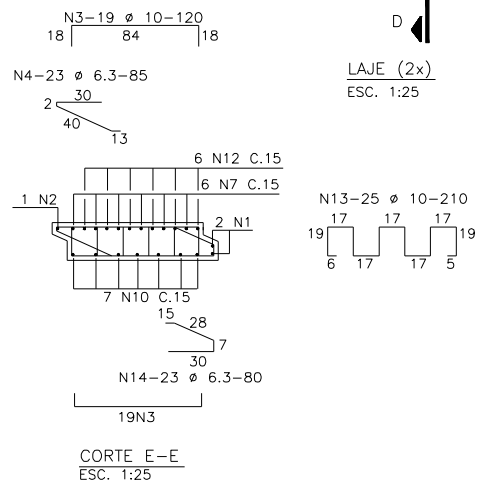
VISTA B-B  
ESC. 1:25



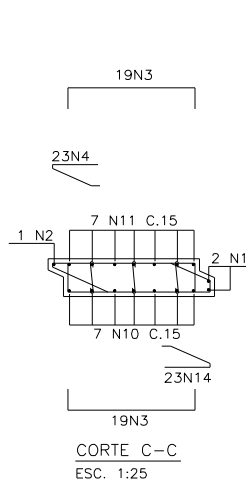
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



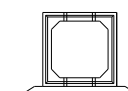
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



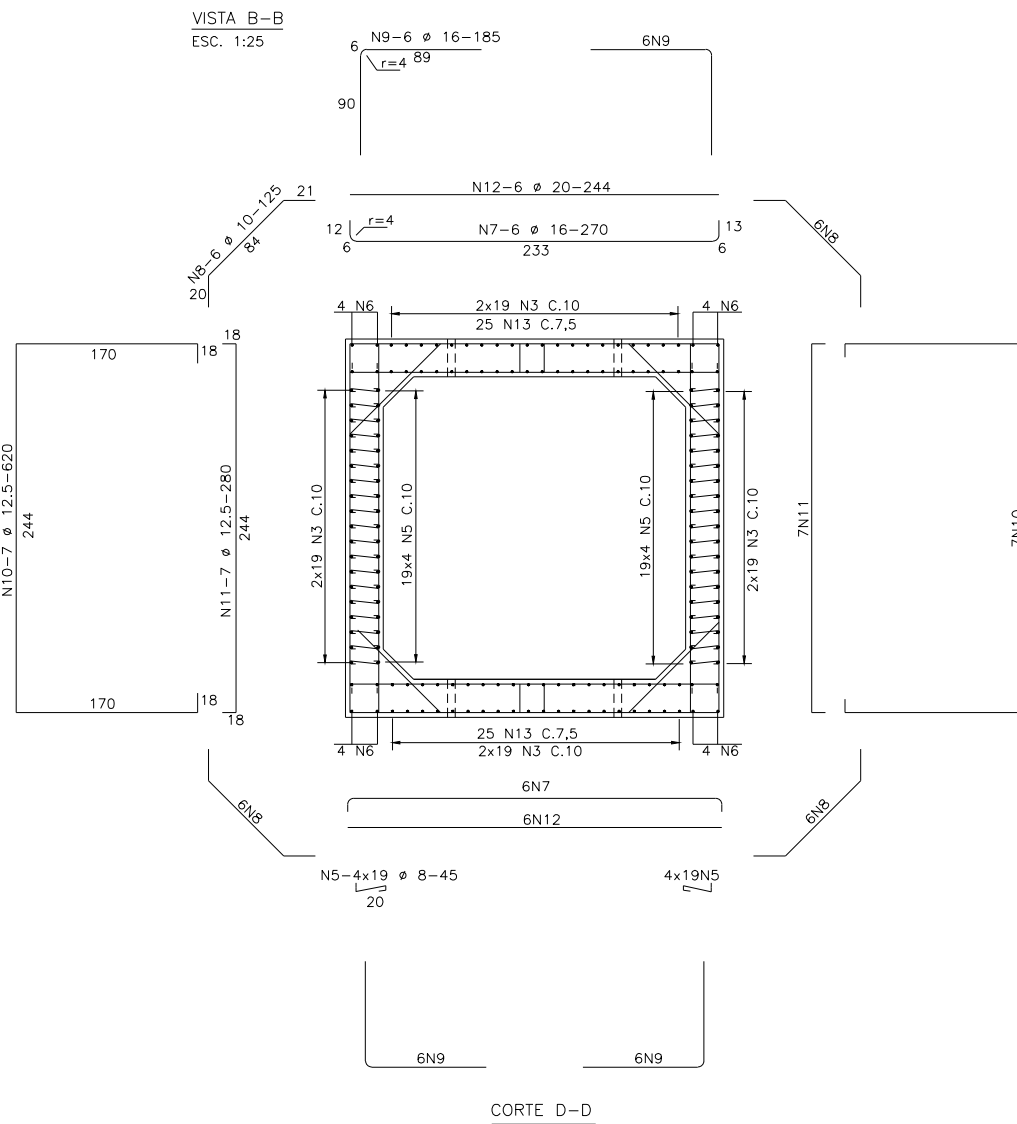
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	622
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,33
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,31
FORMAS	m <sup>2</sup>	19,35
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,050
PESO PRÓPRIO	t	5,825

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	244	19,52
2	10	4	290	11,60
3	10	152	120	182,40
4	6,3	92	85	78,20
5	8	152	45	68,40
6	16	16	115	18,40
7	16	12	270	32,40
8	10	24	125	30,00
9	16	24	185	44,40
10	12,5	14	620	86,80
11	12,5	14	280	39,20
12	20	12	244	29,28
13	10	50	210	105,00
14	6,3	92	80	73,60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	151,80	37
8	68,40	27
10	348,52	215
12,5	126,00	121
16	95,20	150
20	29,28	72
TOTAL:		622



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

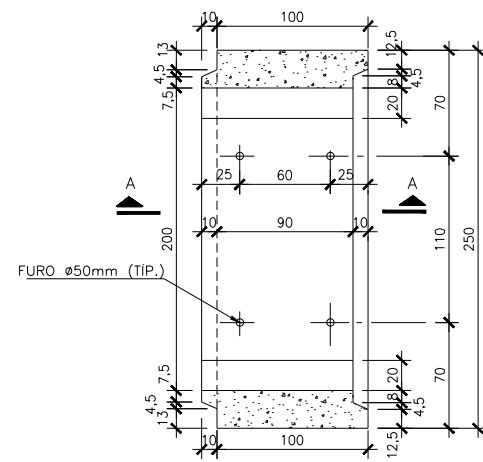
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

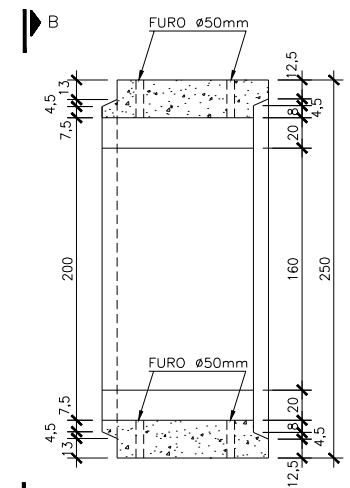
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-050-01/01

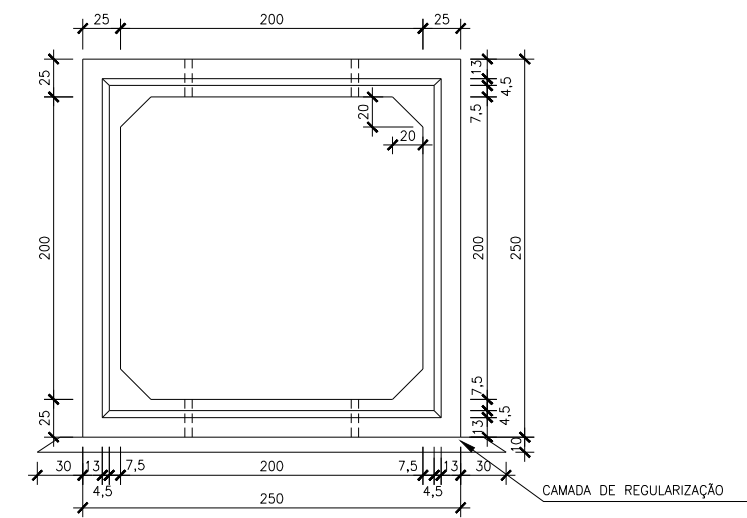
# BDCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



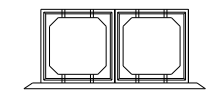
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



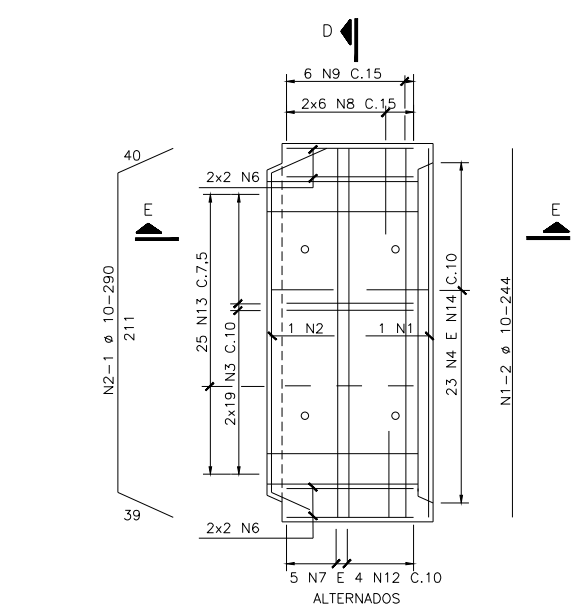
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1374
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	4,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	38,70
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,10
PESO PRÓPRIO	t	11,65

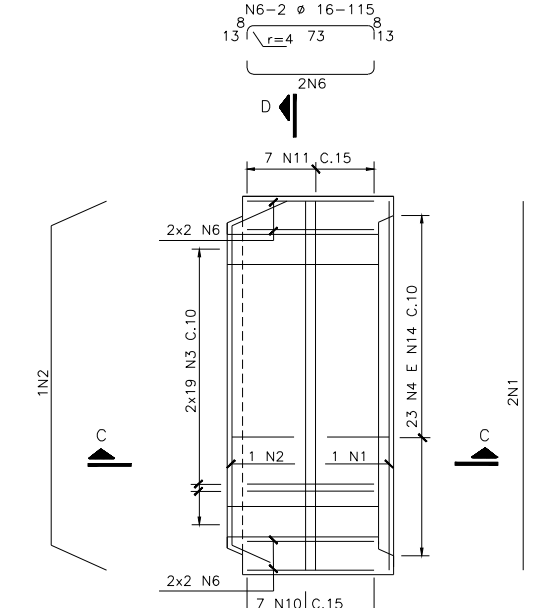
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	244	19.52
2	10	4	290	11.60
3	10	152	120	182.40
4	6.3	92	85	78.20
5	8	152	45	68.40
6	16	16	115	18.40
7	25	10	265	26.50
8	10	24	125	30.00
9	16	12	425	51.00
10	12.5	14	620	86.80
11	12.5	14	280	39.20
12	25	8	244	19.52
13	10	50	210	105.00
14	6.3	92	80	73.60

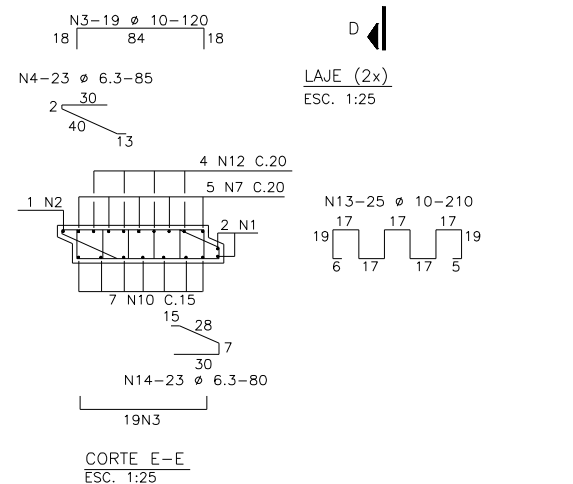
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	151.80	37
8	68.40	27
10	348.52	215
12.5	126.00	121
16	69.40	110
25	46.02	177
TOTAL:		687



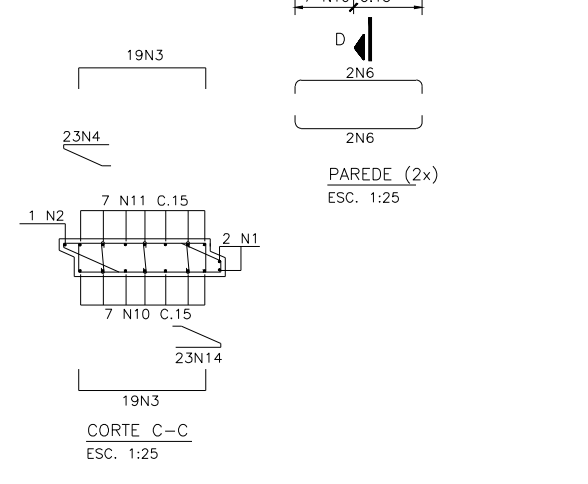
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



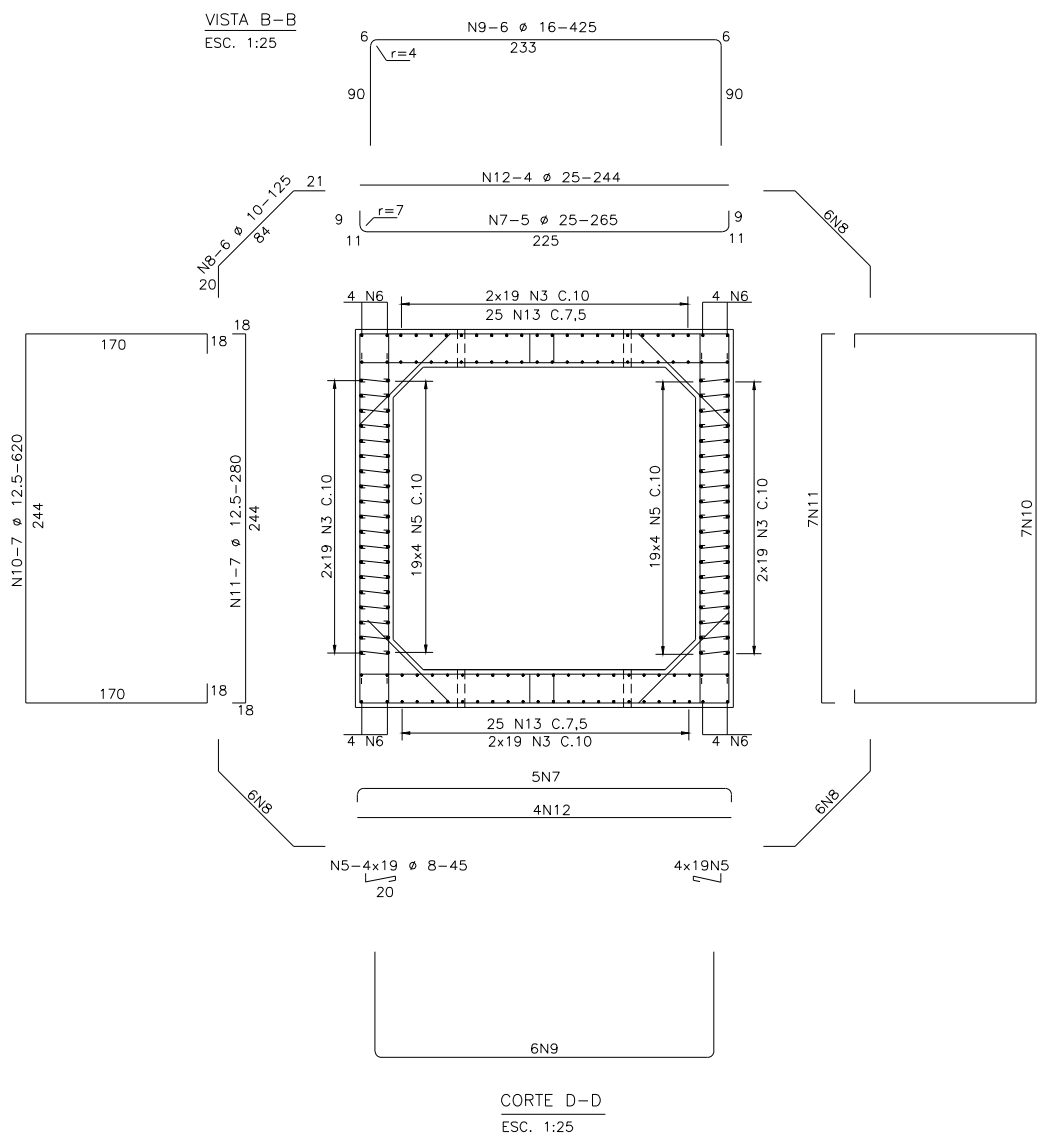
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

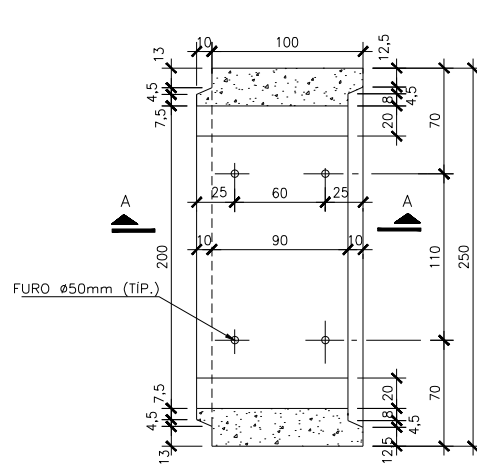
- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

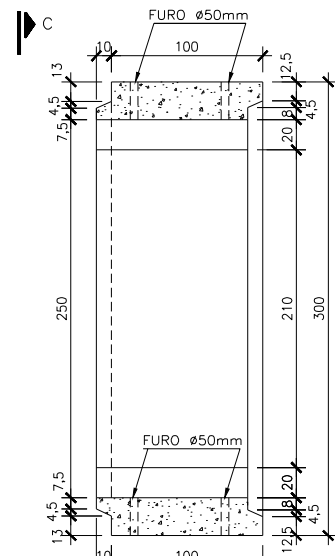
Ministério dos Transportes	INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,0X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-051-01/01



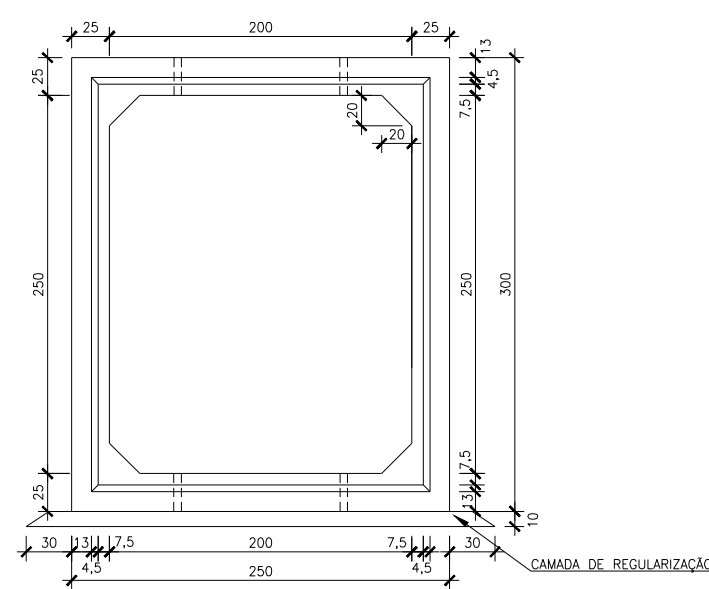
# BSCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



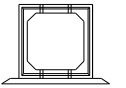
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

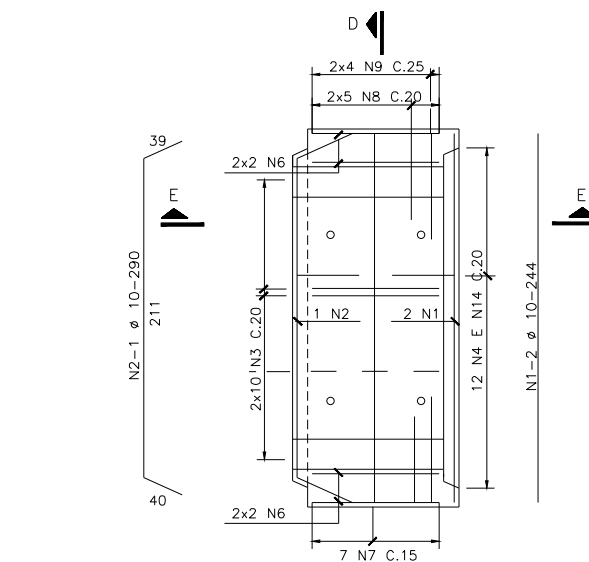
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	246
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

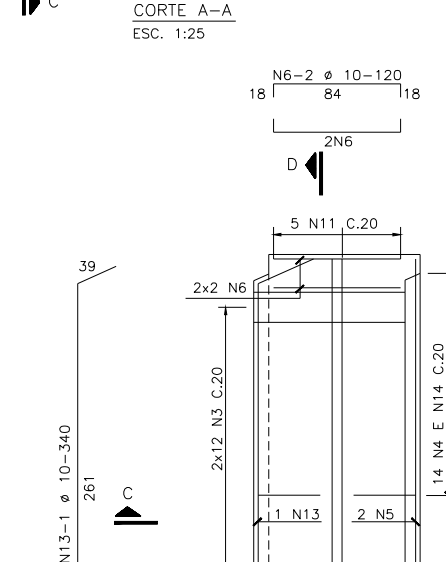
LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	14	280	39.20
8	8	20	124	24.80
9	10	16	160	25.60
10	10	10	580	58.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	66	40	26.40
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60

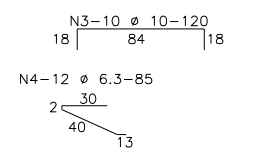
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	112.20	28
8	24.80	10
10	275.52	170
12.5	39.20	38
TOTAL:		246



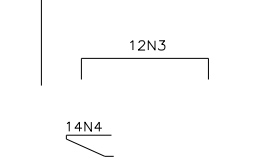
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



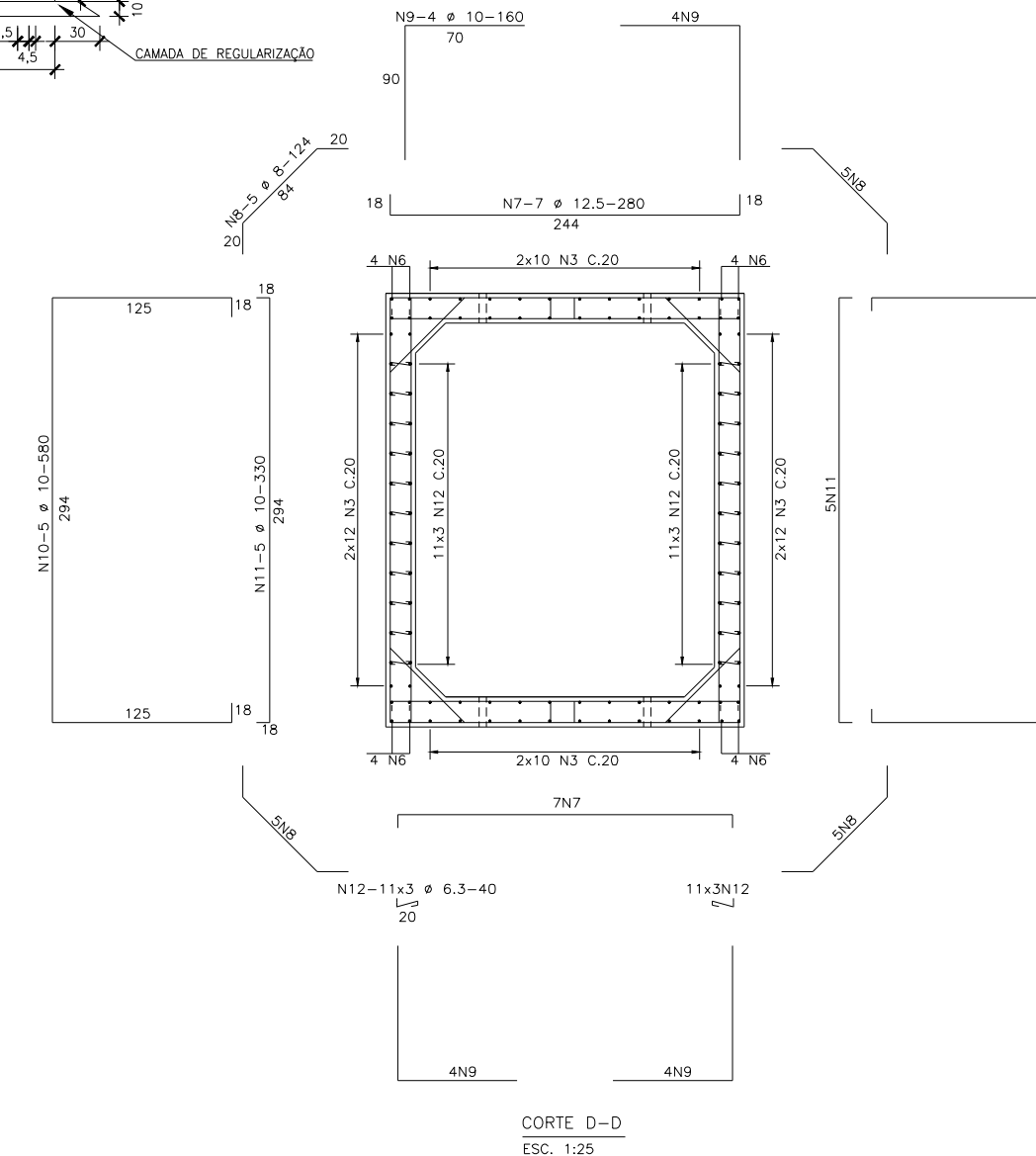
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

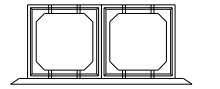
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-052-01/01

# BDCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



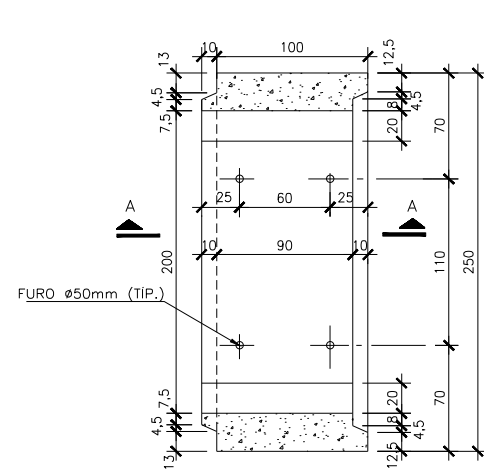
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	492
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

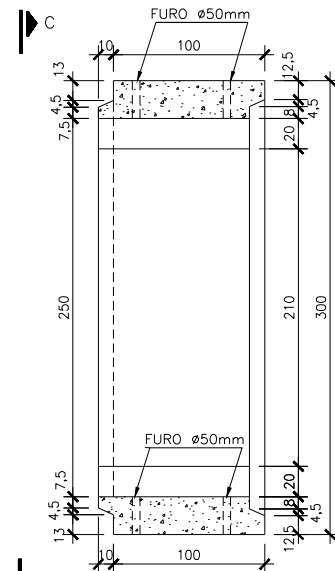
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	14	280	39.20
8	8	20	124	24.80
9	10	16	160	25.60
10	10	10	580	58.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	66	40	26.40
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60

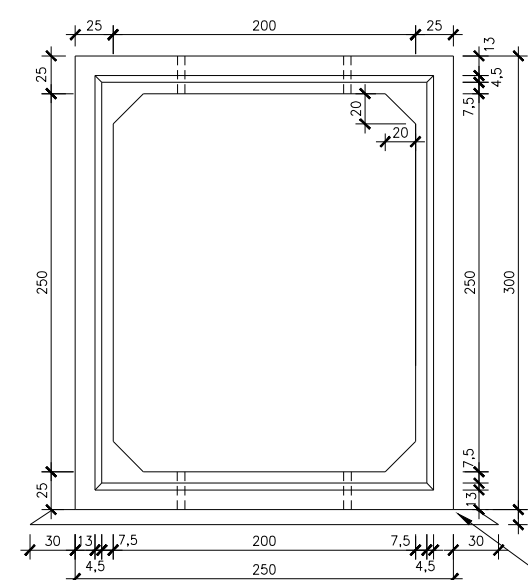
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	112.20	28
8	24.80	10
10	275.52	170
12.5	39.20	38
TOTAL:		246



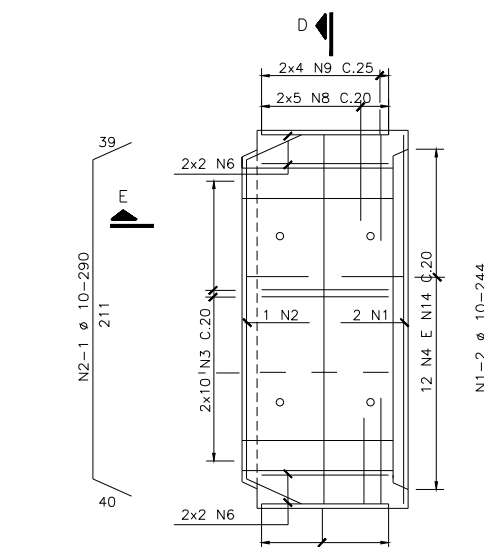
PLANTA  
ESC. 1:25



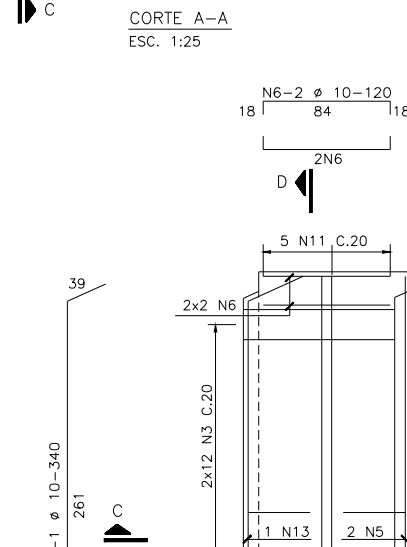
CORTE A-A  
ESC. 1:25



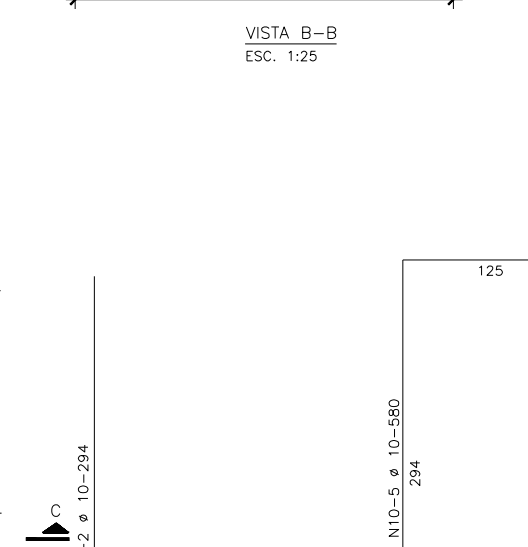
VISTA B-B  
ESC. 1:25



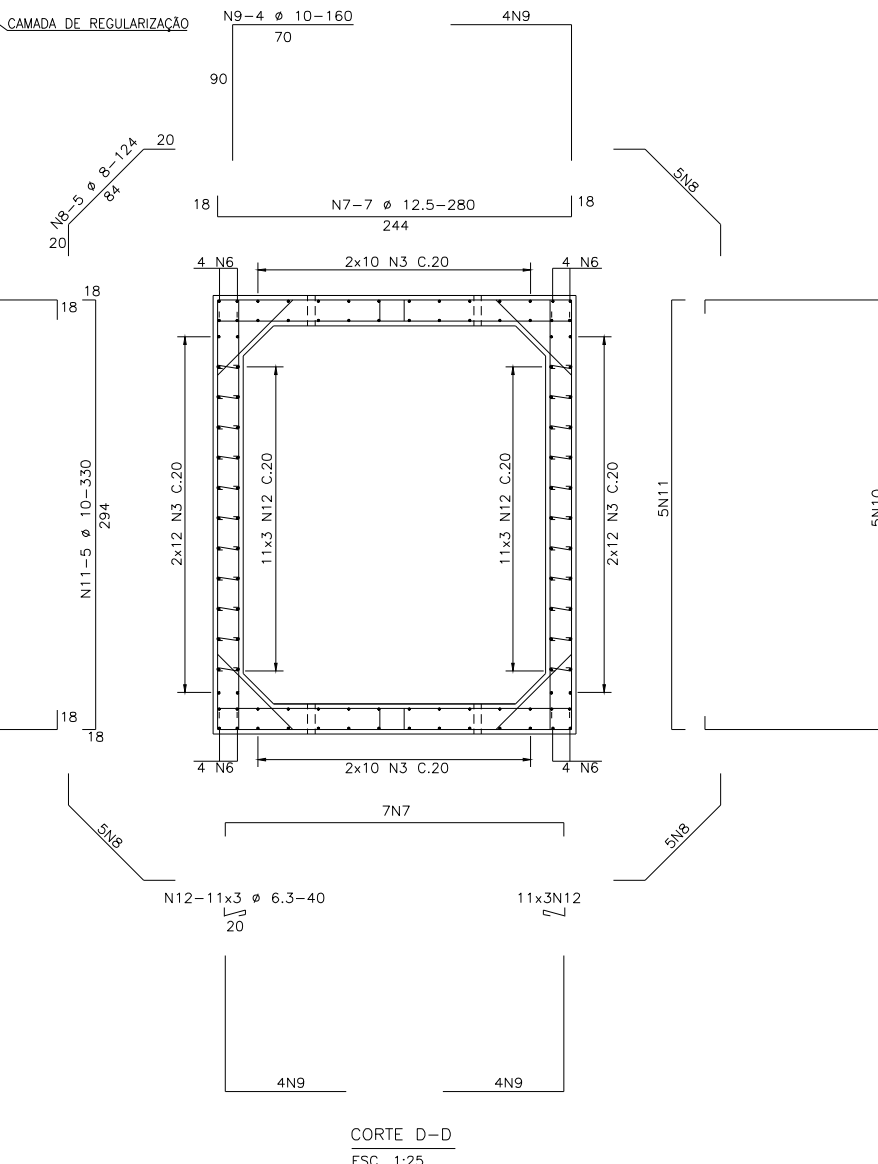
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

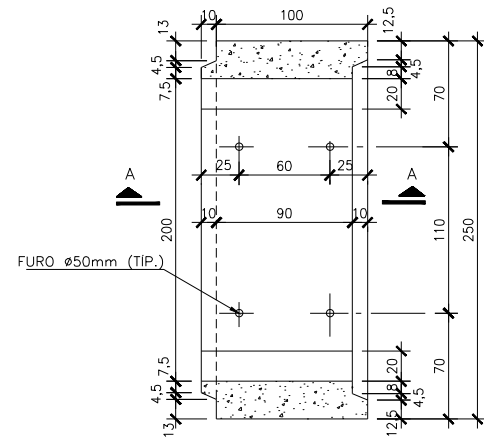
PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

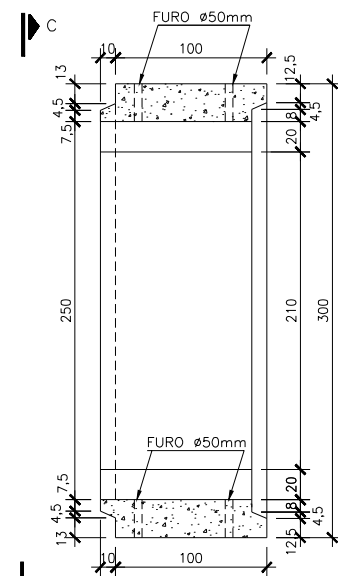
REVISÃO: 00  
DATA: 07/2023

ESCALA: 1:5  
PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-053-01/01

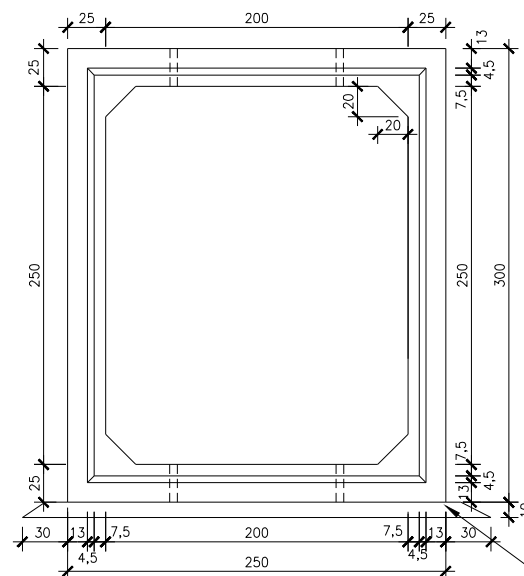
# BSCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



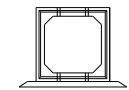
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



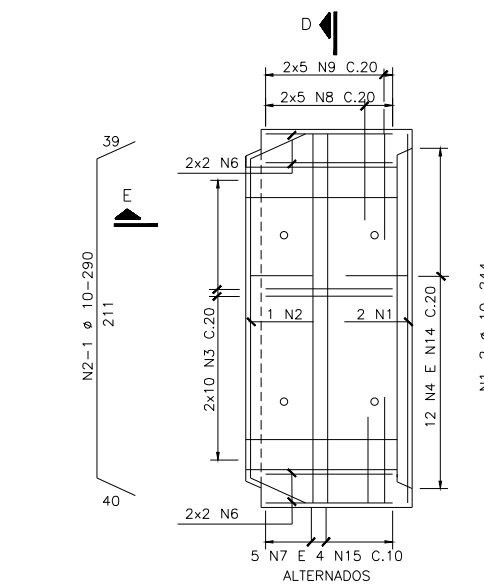
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	263
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,31
FORMAS	m <sup>2</sup>	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

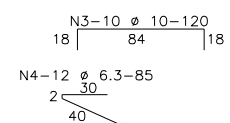
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	10	280	28.00
8	8	20	124	24.80
9	10	20	160	32.00
10	10	10	610	61.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	66	40	26.40
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60
15	12.5	8	244	19.52

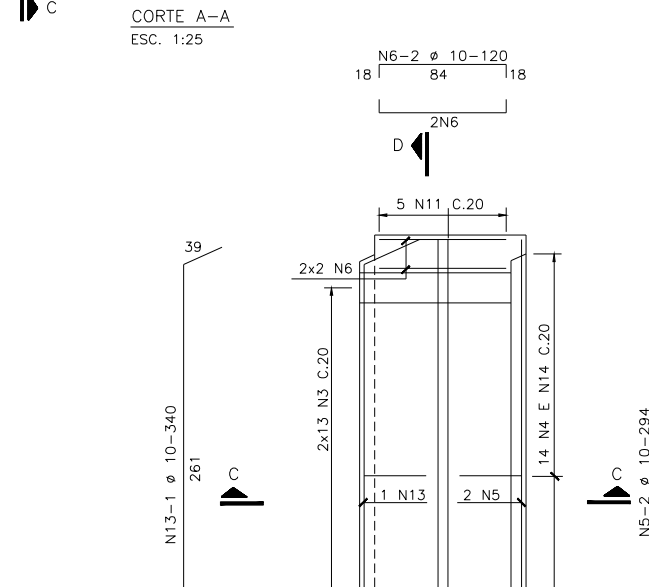
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	112.20	28
8	24.80	10
10	289.72	179
12.5	47.52	46
<b>TOTAL:</b>		<b>263</b>



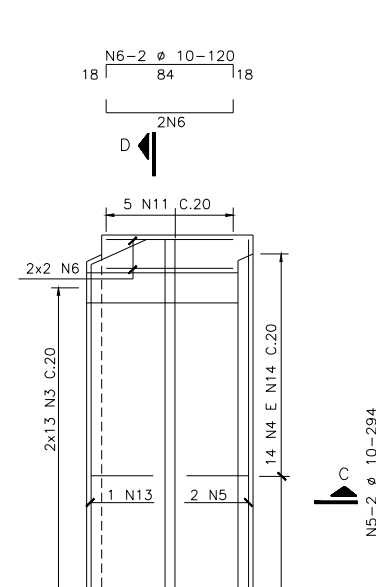
LAIJE (2x)  
ESC. 1:25



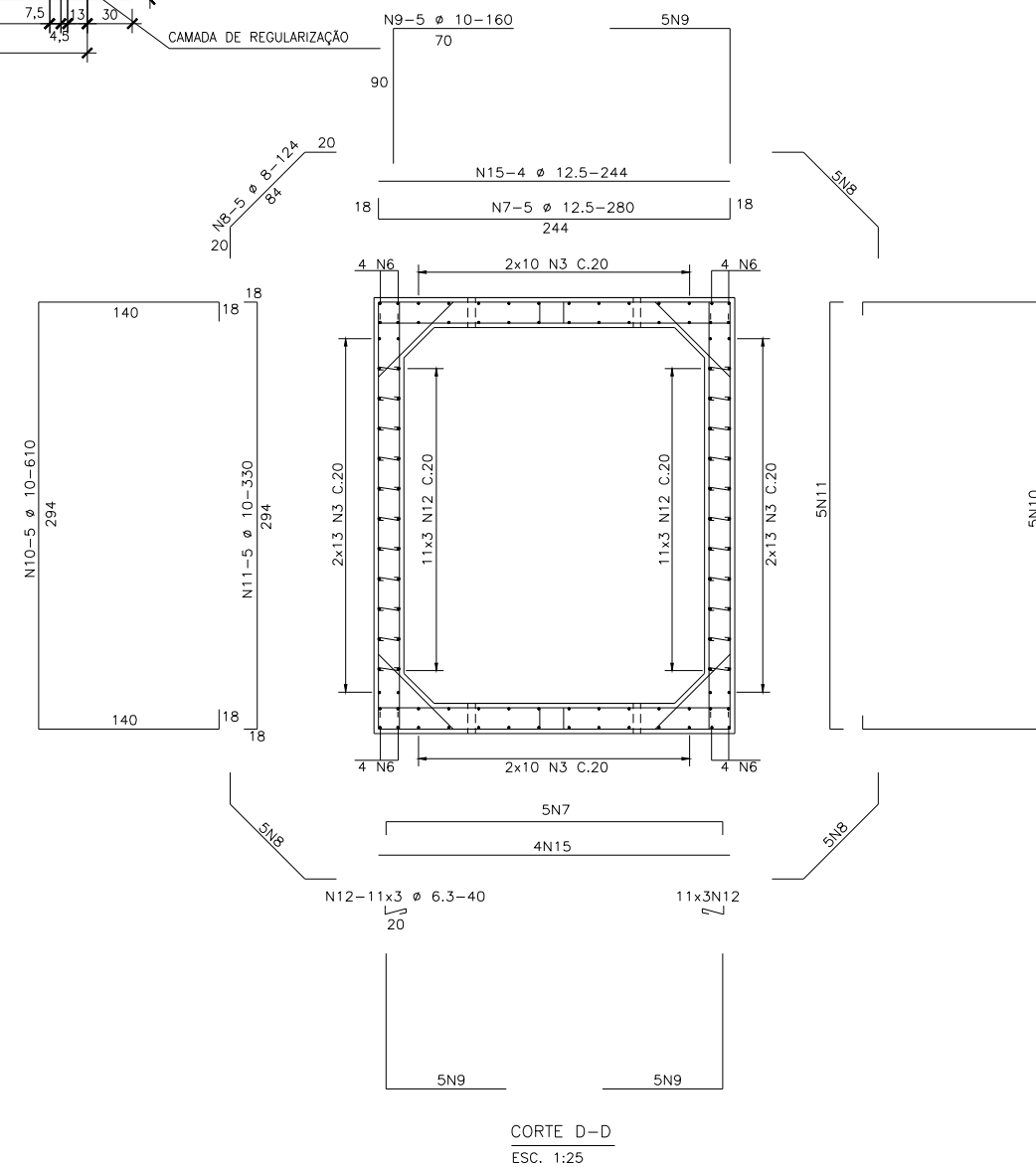
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

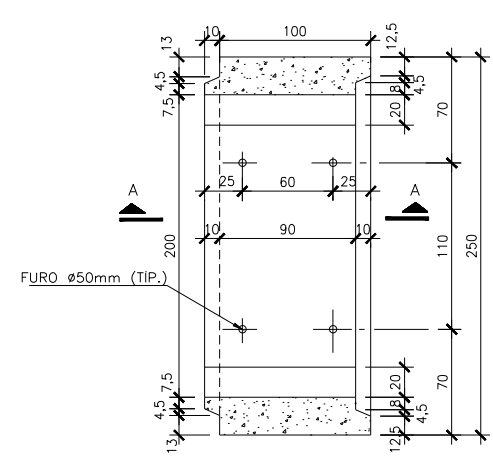
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

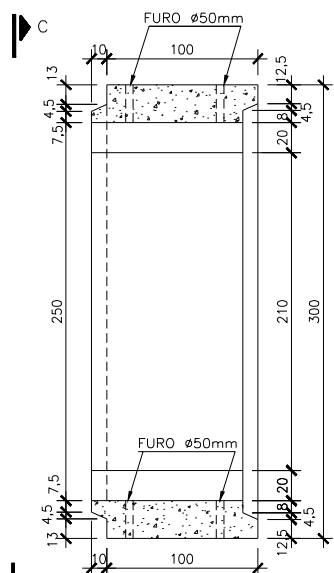
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-054-01/01

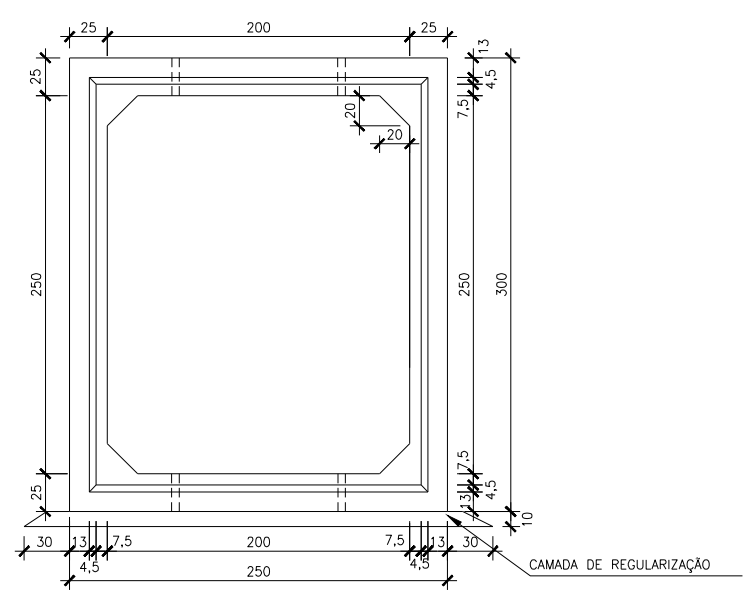
# BDCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



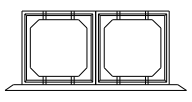
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



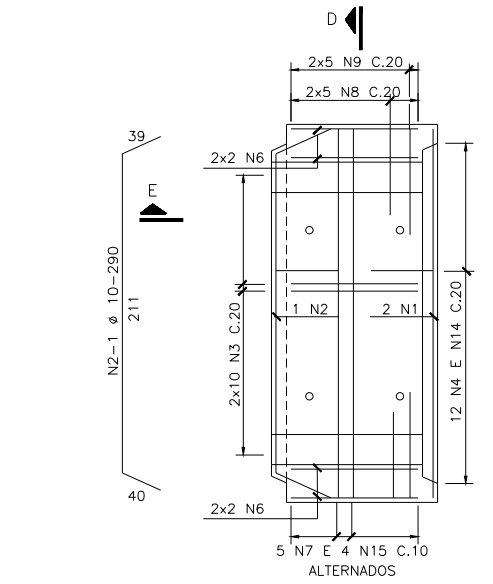
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	526
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

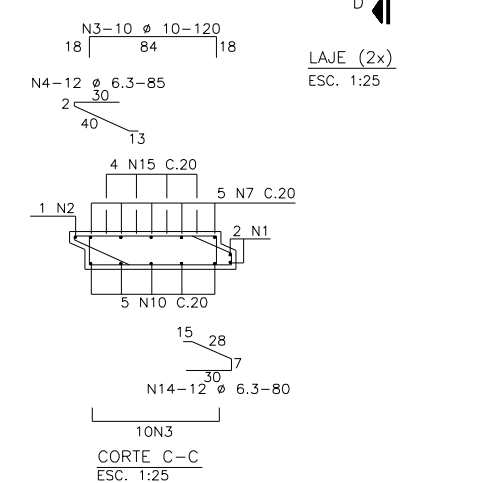
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	10	92	120	110,40
4	6,3	52	85	44,20
5	10	4	294	11,76
6	10	16	120	19,20
7	12,5	10	280	28,00
8	8	20	124	24,80
9	10	20	160	32,00
10	10	10	610	61,00
11	10	10	330	33,00
12	6,3	66	40	26,40
13	10	2	340	6,80
14	6,3	52	80	41,60
15	12,5	8	244	19,52

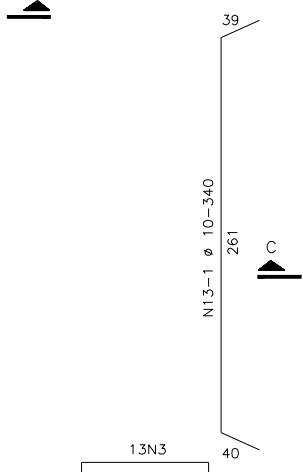
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	112,20	28
8	24,80	10
10	289,72	179
12,5	47,52	46
TOTAL:		263



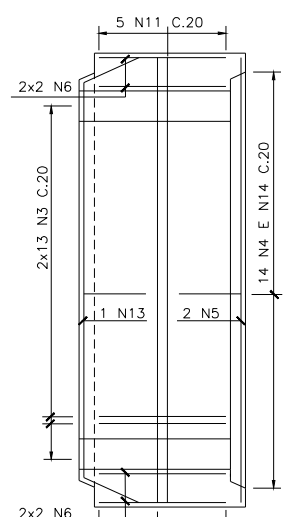
LAFE (2x)  
ESC. 1:25



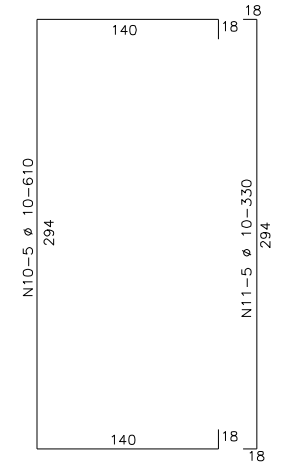
CORTE C-C  
ESC. 1:25



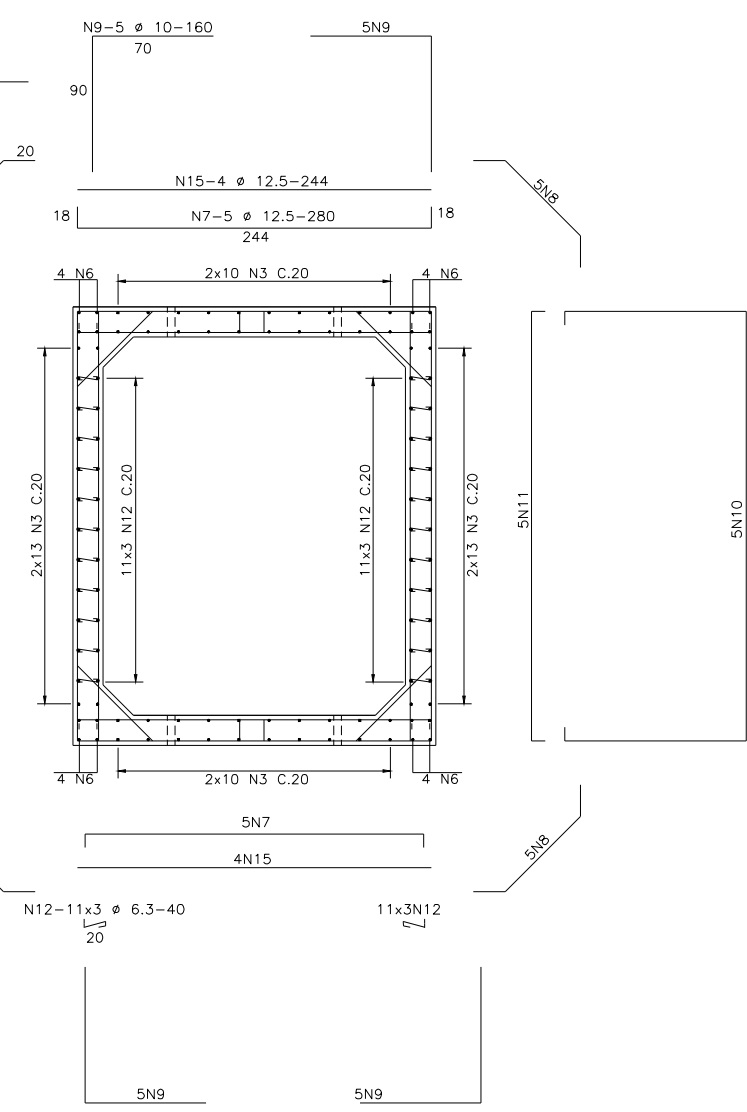
CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

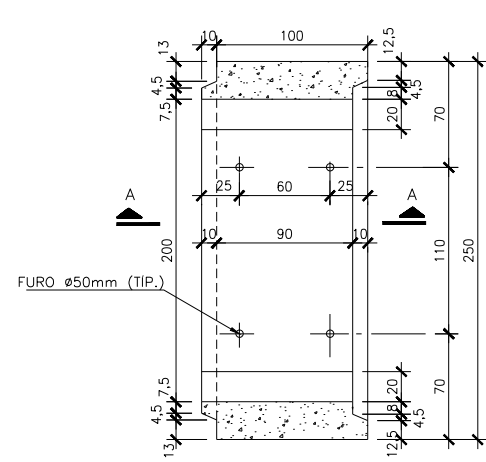
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

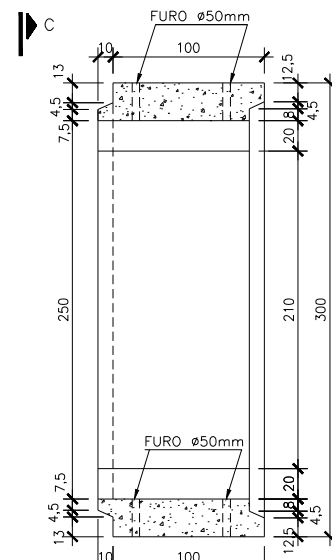
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BDCC 2,0X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA:	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-055-01/01
	1:5		

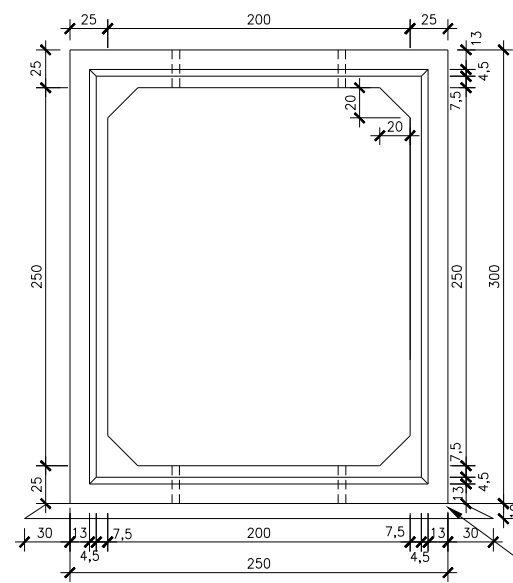
# BSCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



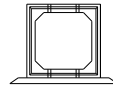
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



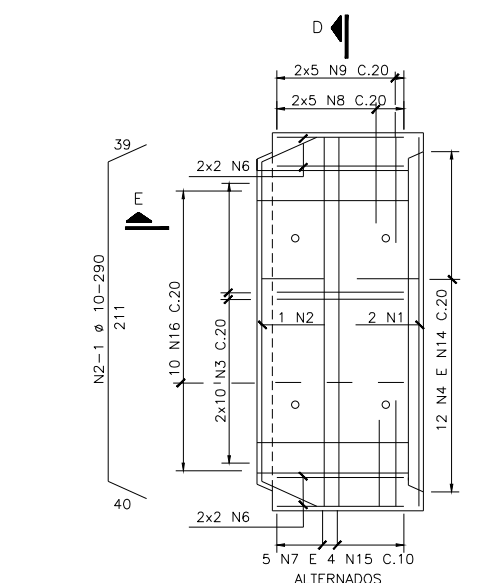
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	297
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

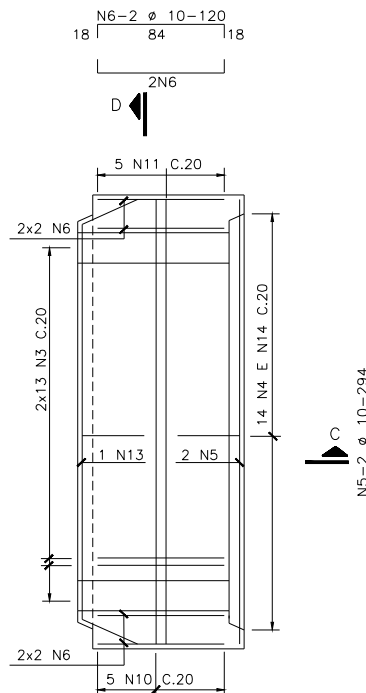
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	10	280	28.00
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	10	10	630	63.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	72	40	28.80
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60
15	16	8	244	19.52
16	6.3	20	210	42.00

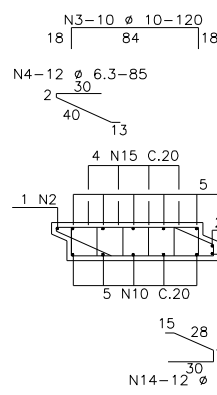
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	156.60	38
8	24.80	10
10	259.72	160
12.5	60.00	58
16	19.52	31
TOTAL:		297



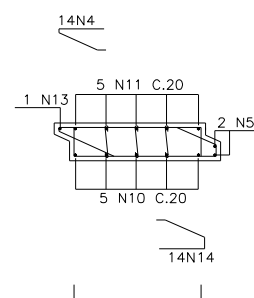
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



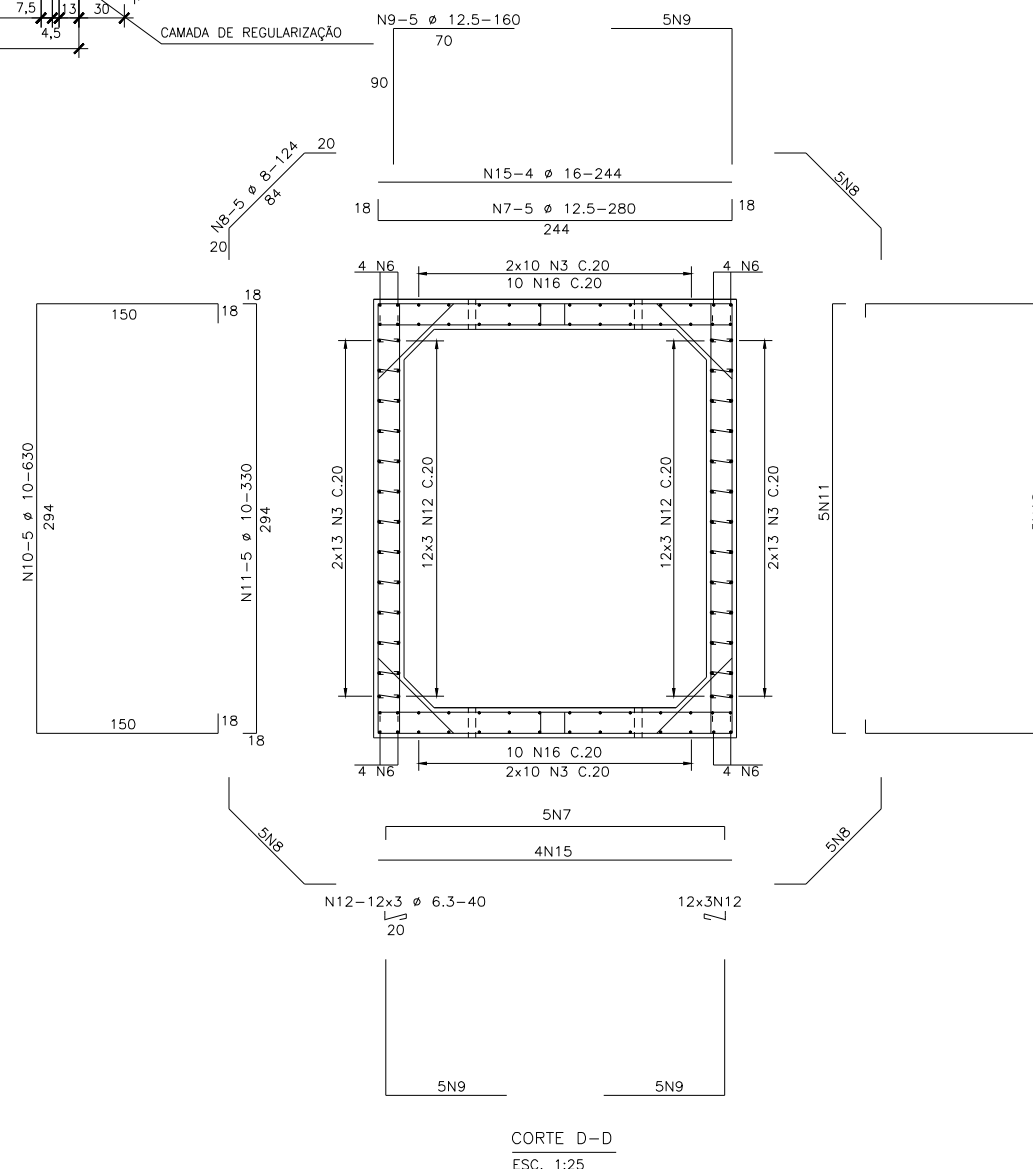
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

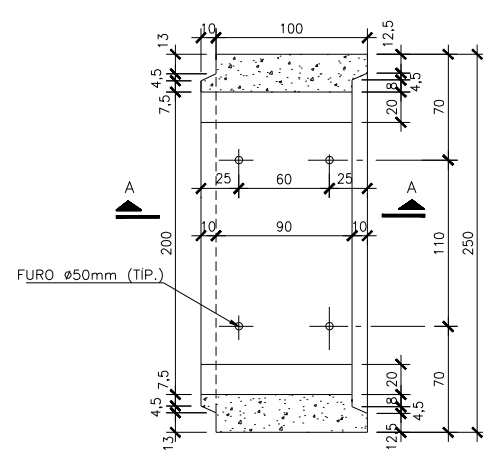
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

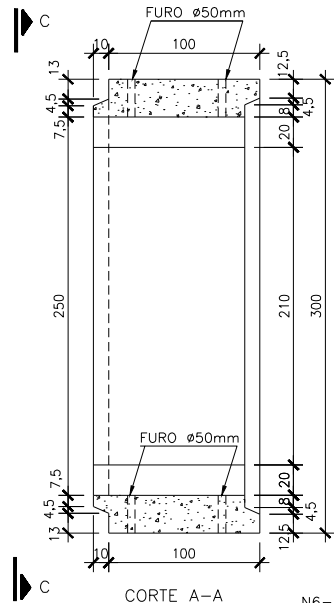
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-056-01/01

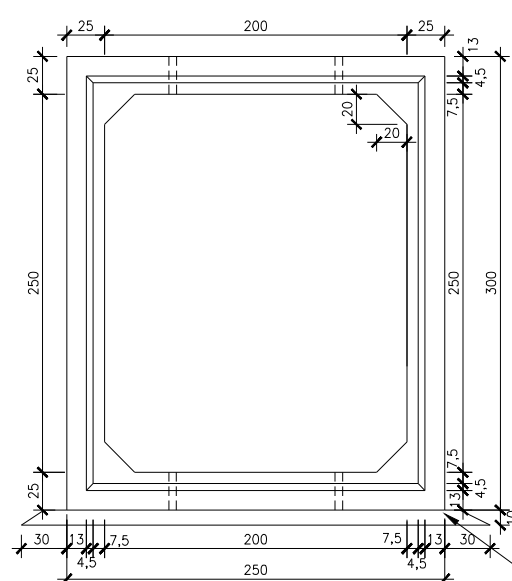
# BDCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



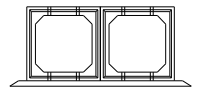
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



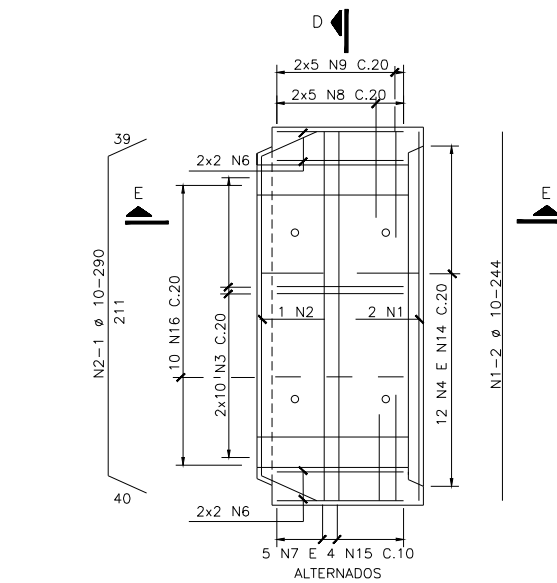
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOÇ CA-50	Kg	594
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

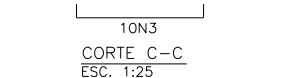
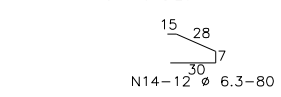
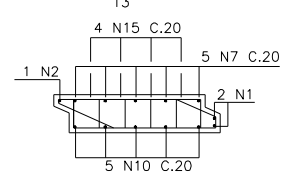
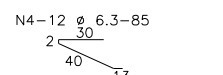
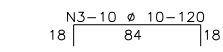
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	10	280	28.00
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	10	10	630	63.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	72	40	28.80
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60
15	16	8	244	19.52
16	6.3	20	210	42.00

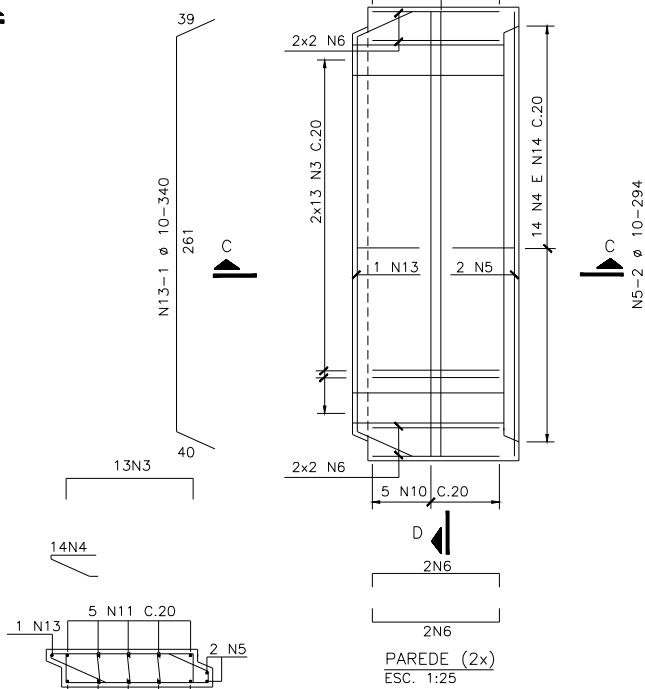
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	156.60	38
8	24.80	10
10	259.72	160
12.5	60.00	58
16	19.52	31
TOTAL:		297



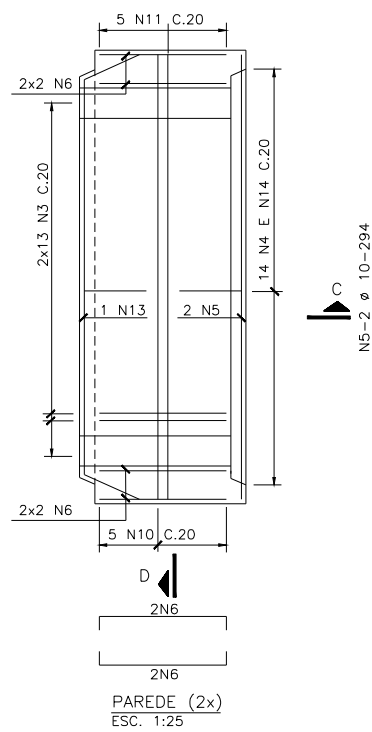
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



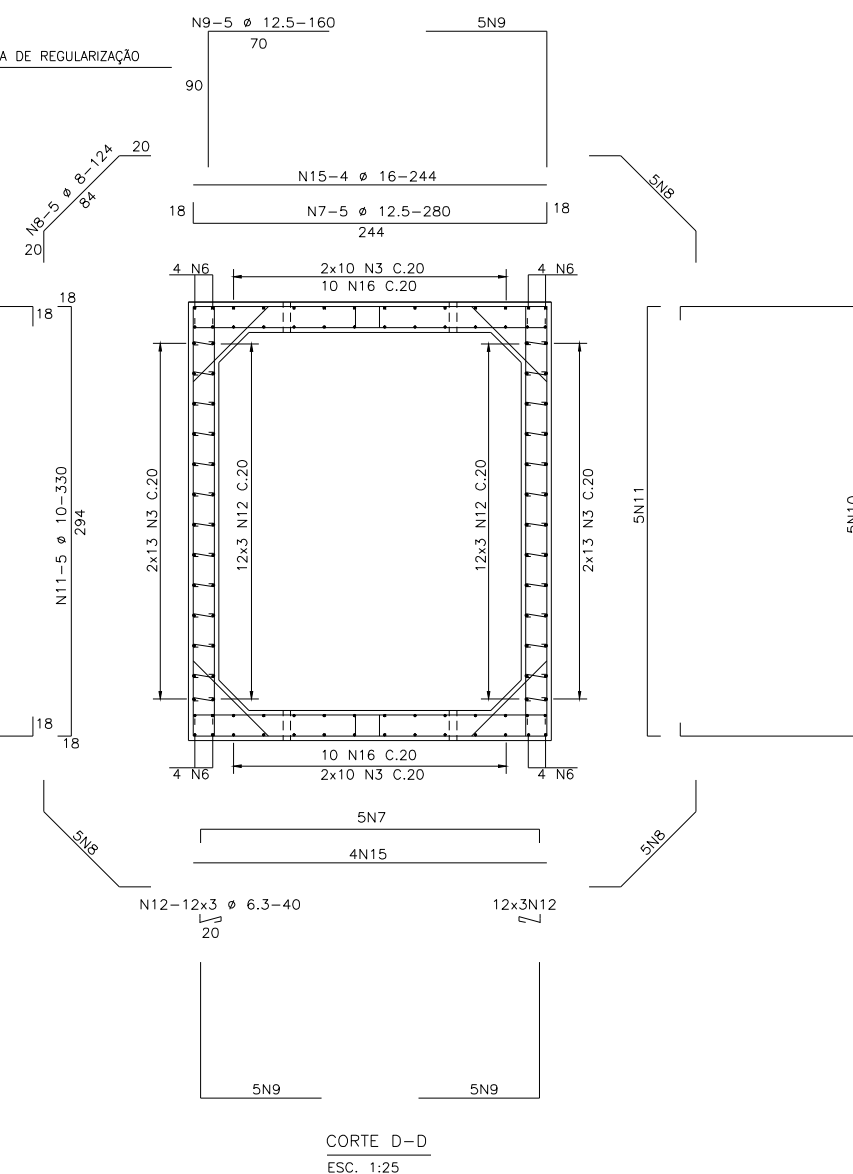
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AOÇ CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

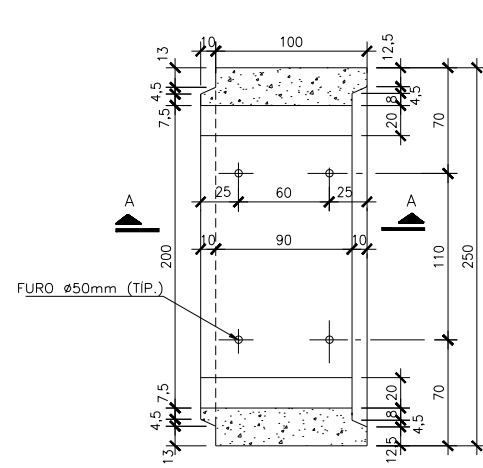
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

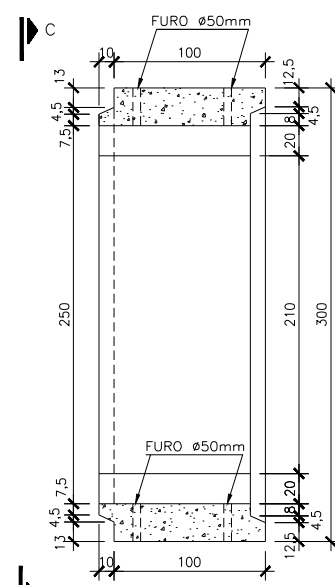
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-057-01/01

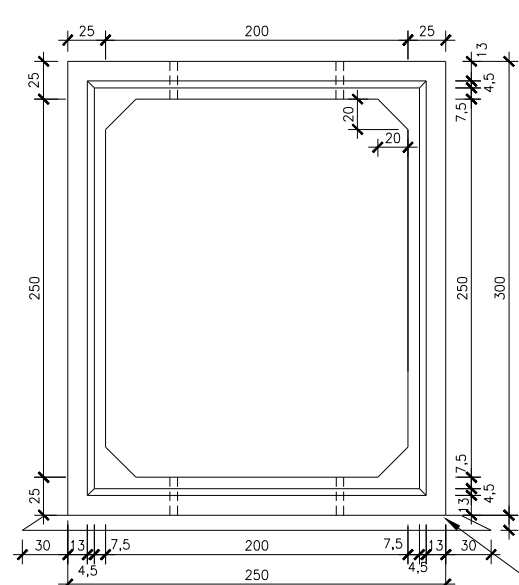
# BSCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



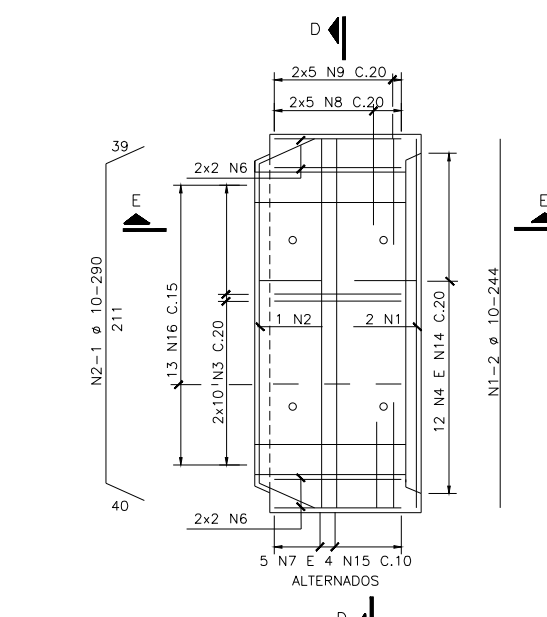
PLANTA  
ESC. 1:25



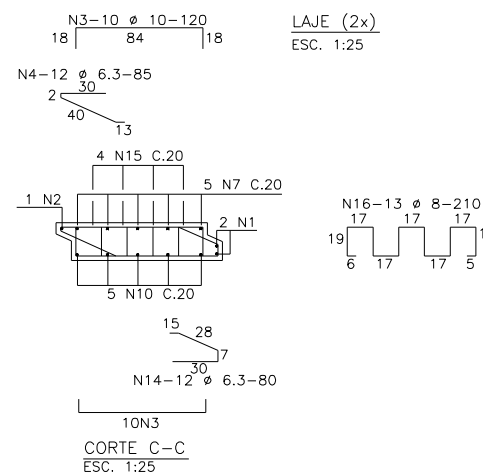
CORTE A-A  
ESC. 1:25



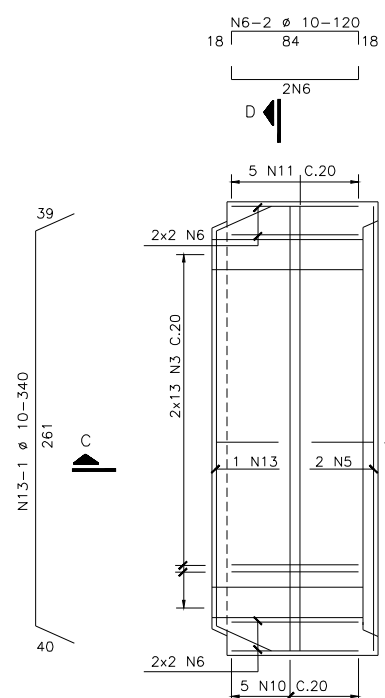
VISTA B-B  
ESC. 1:25



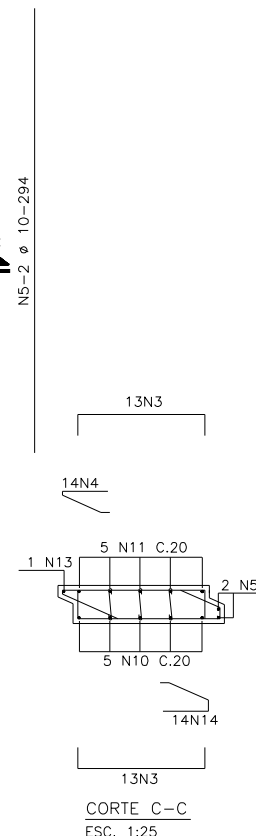
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



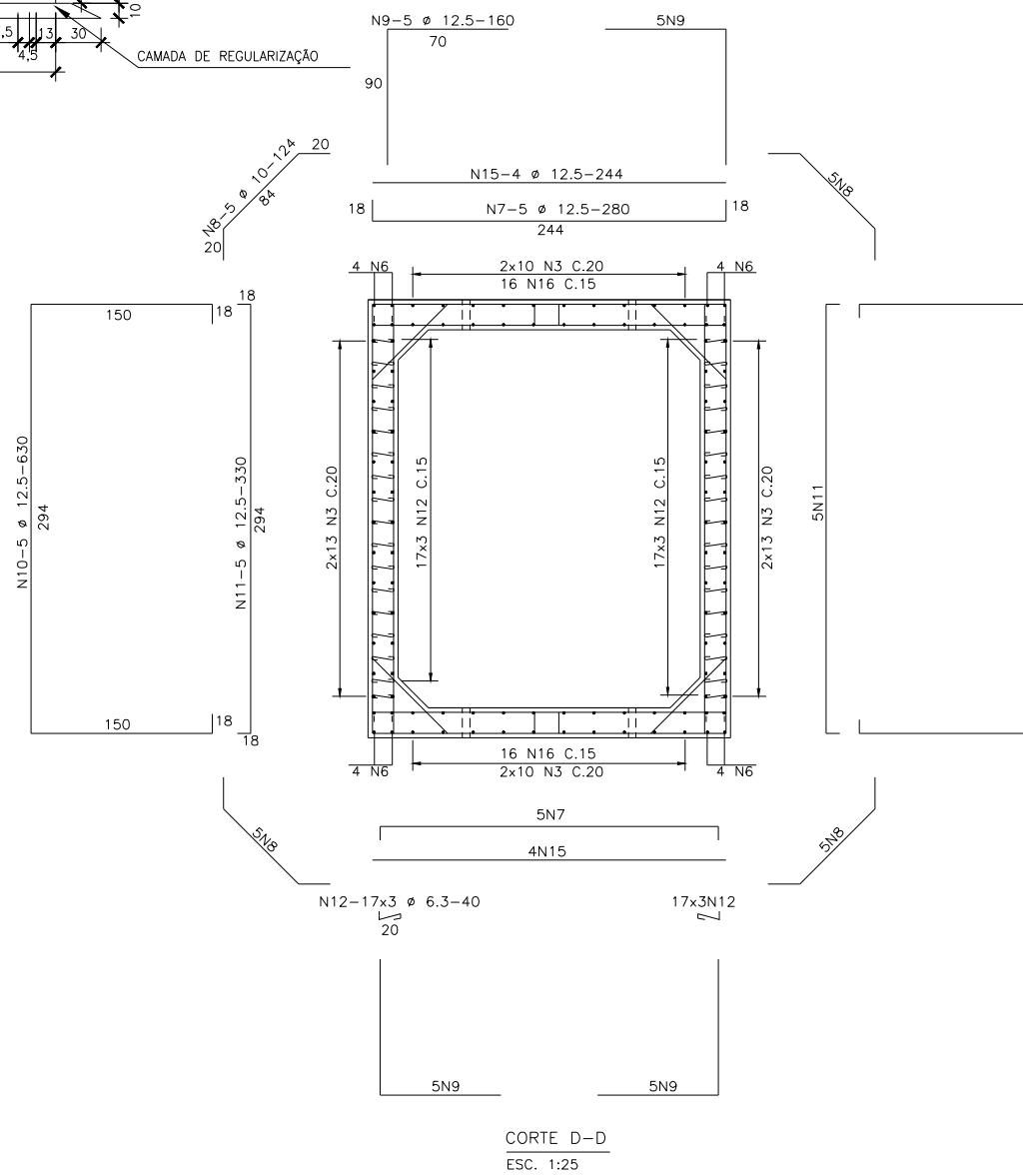
CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	327
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	12.5	10	280	28.00
8	10	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	12.5	10	630	63.00
11	12.5	10	330	33.00
12	6.3	102	40	40.80
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60
15	12.5	8	244	19.52
16	8	13	210	27.30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	126.60	31
8	27.30	11
10	188.52	116
12.5	175.52	169
TOTAL:		327

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

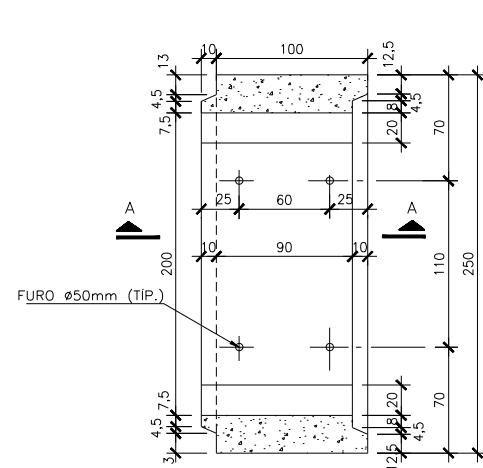
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

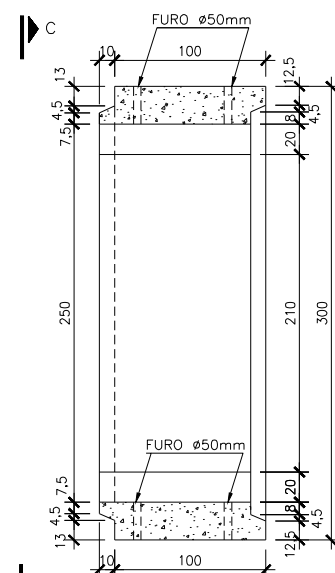
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-058-01/01

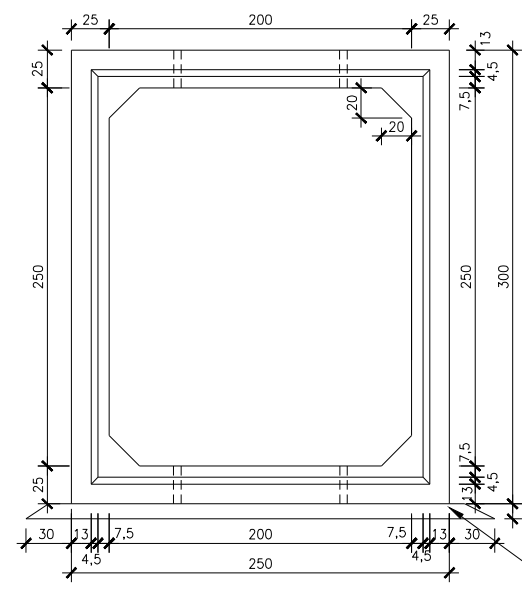
# BDCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



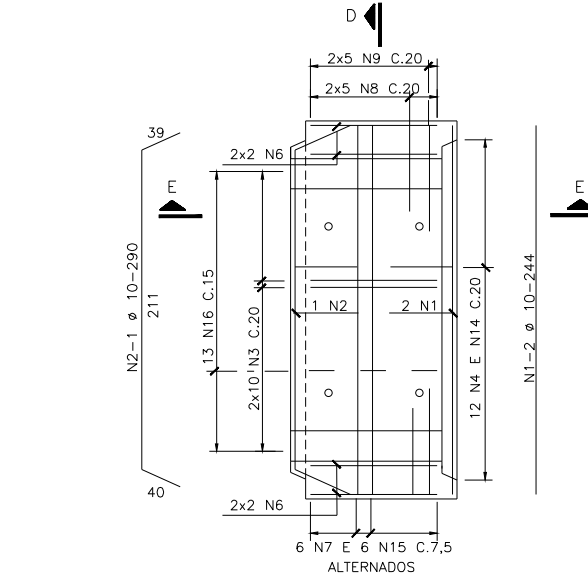
PLANTA  
ESC. 1:25



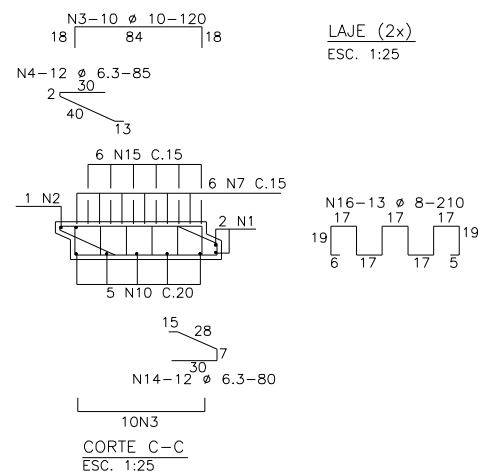
CORTE A-A  
ESC. 1:25



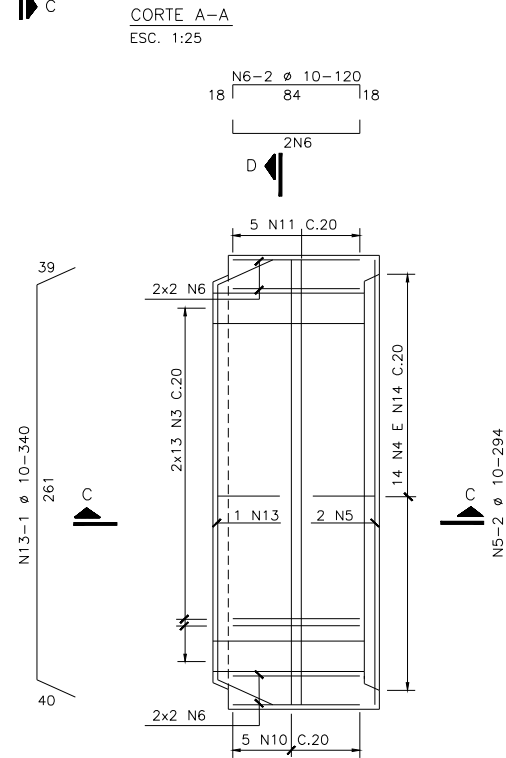
VISTA B-B  
ESC. 1:25



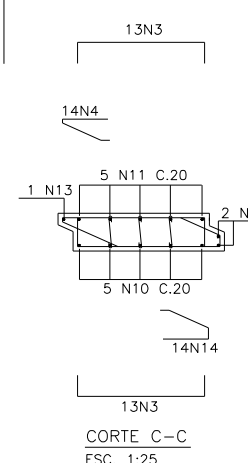
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



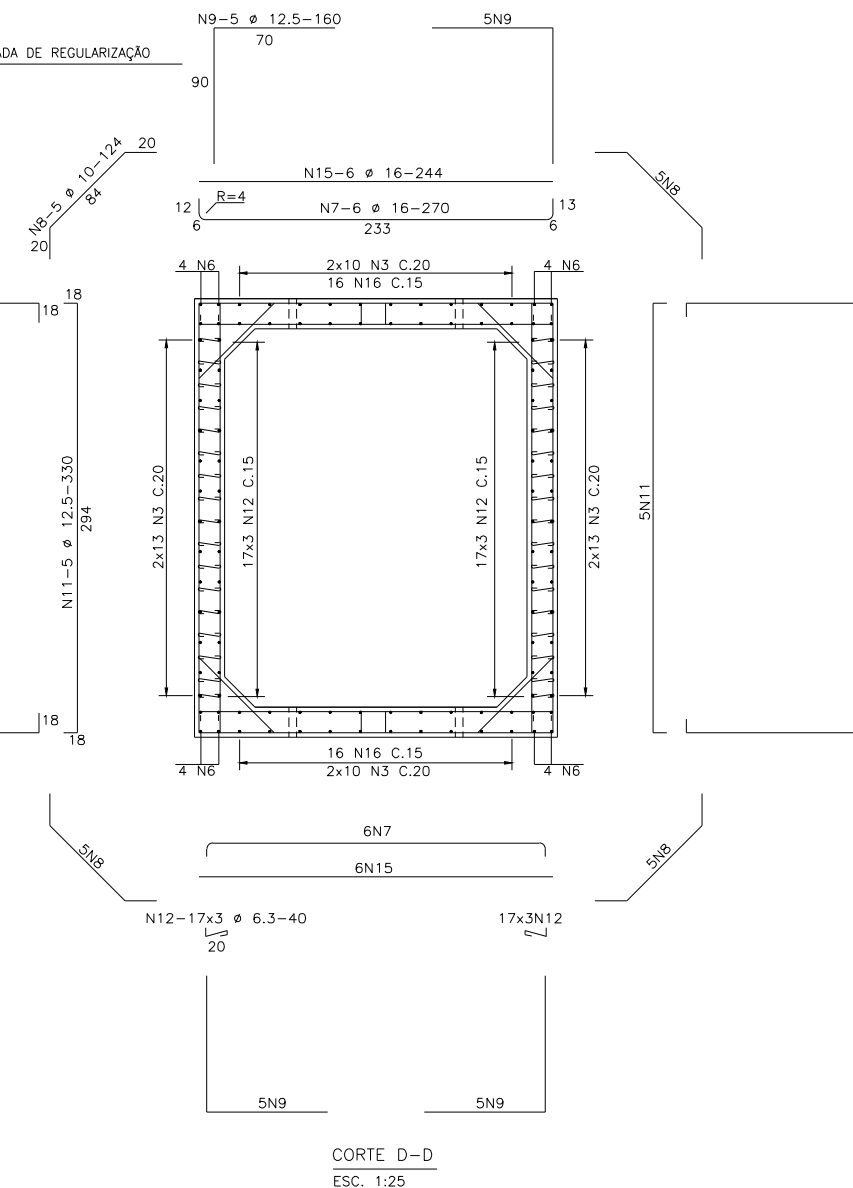
CORTE C-C  
ESC. 1:25



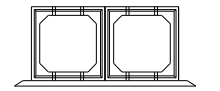
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	756
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	85	44.20
5	10	4	294	11.76
6	10	16	120	19.20
7	16	12	270	32.40
8	10	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	12.5	10	630	63.00
11	12.5	10	330	33.00
12	6.3	102	40	40.80
13	10	2	340	6.80
14	6.3	52	80	41.60
15	16	12	244	29.28
16	8	13	210	27.30

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	126.60	31
8	27.30	11
10	188.52	116
12.5	128.00	123
16	61.68	97
TOTAL:		378

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

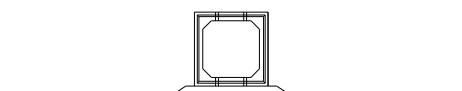
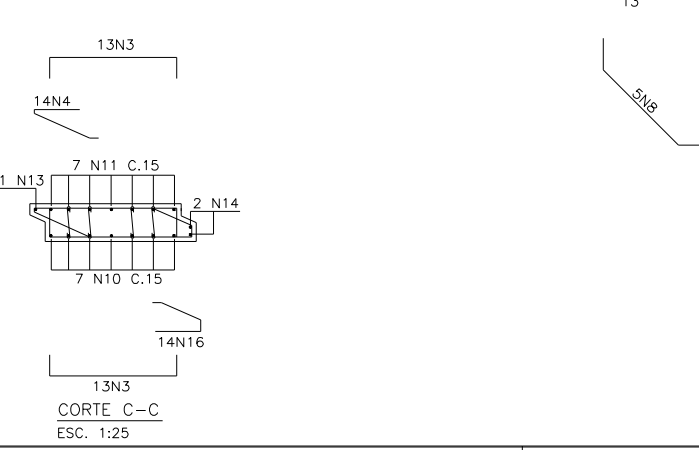
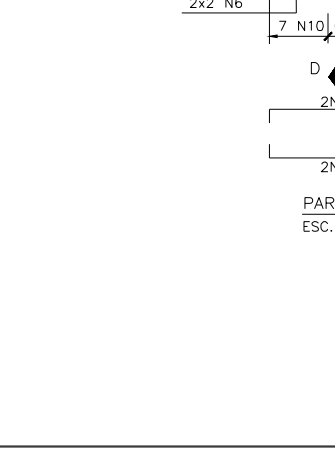
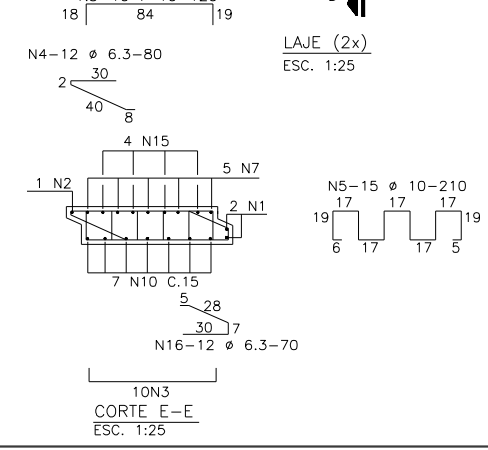
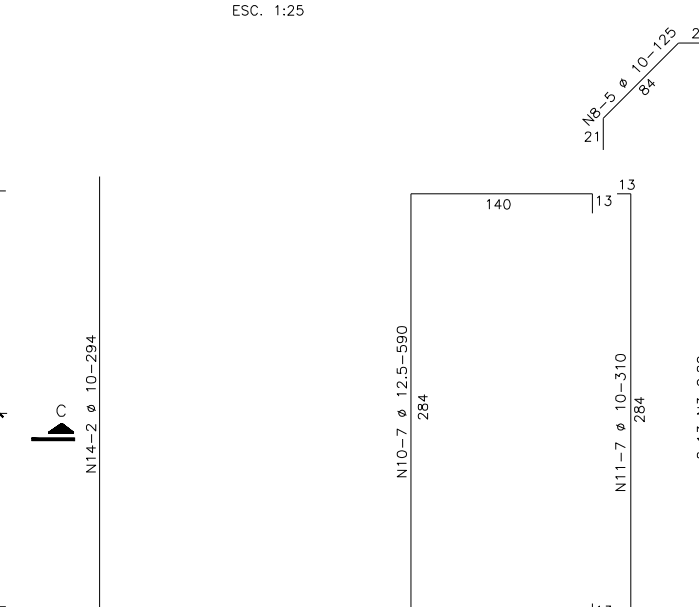
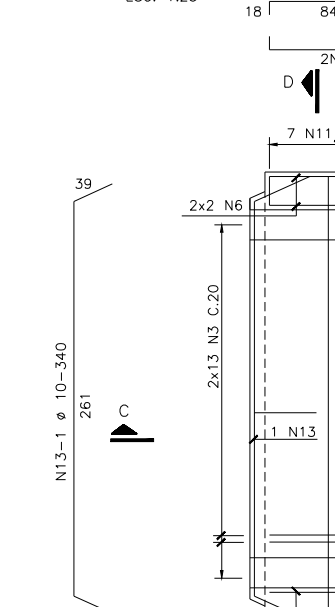
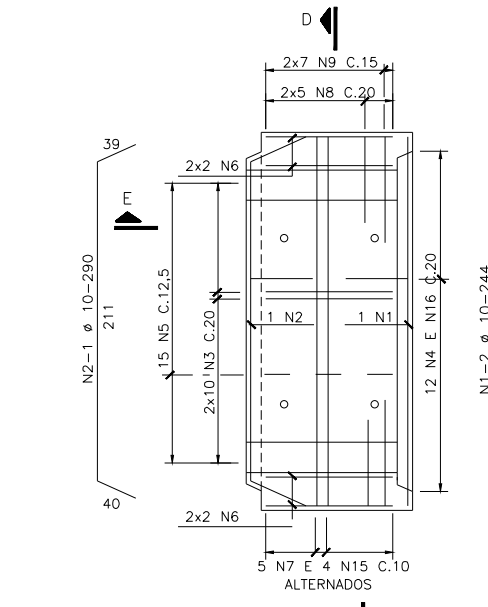
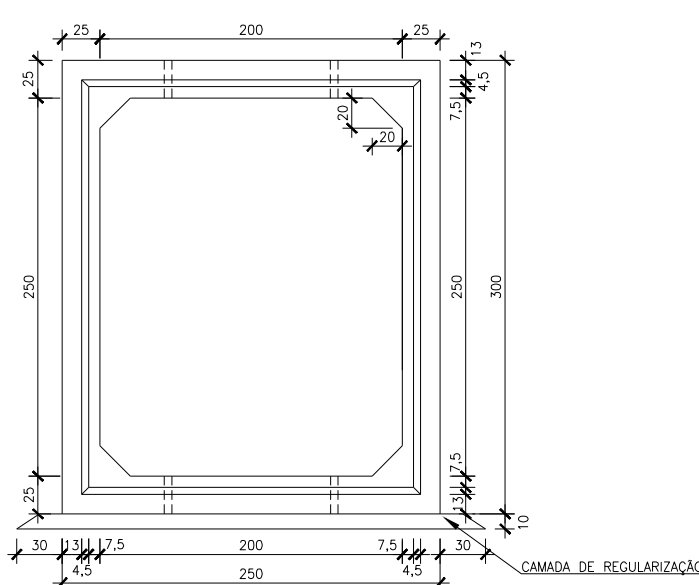
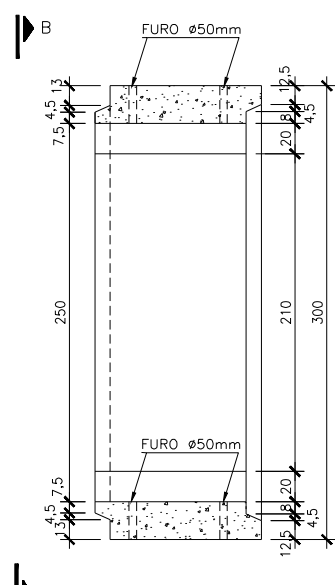
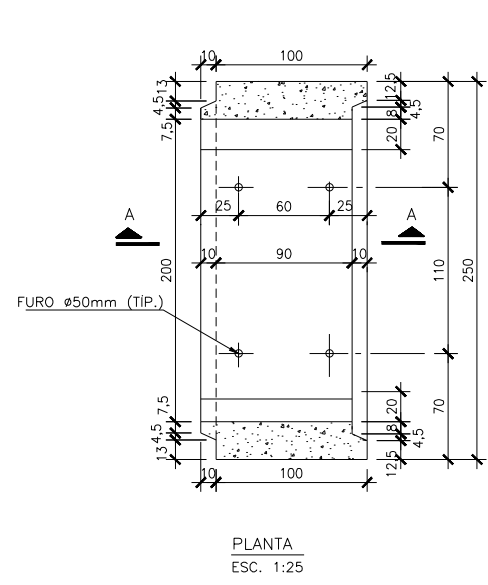
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-059-01/01



# BSCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	426
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	80	41.60
5	10	30	210	63.00
6	12.5	16	120	19.20
7	16	10	275	27.50
8	10	20	125	25.00
9	12.5	28	160	44.80
10	12.5	14	590	82.60
11	10	14	310	43.40
12	8	160	35	56.00
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	16	8	244	19.52
16	6.3	52	70	36.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	78.00	19
8	56.00	22
10	275.92	170
12.5	146.60	141
16	47.02	74
TOTAL:		426

NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

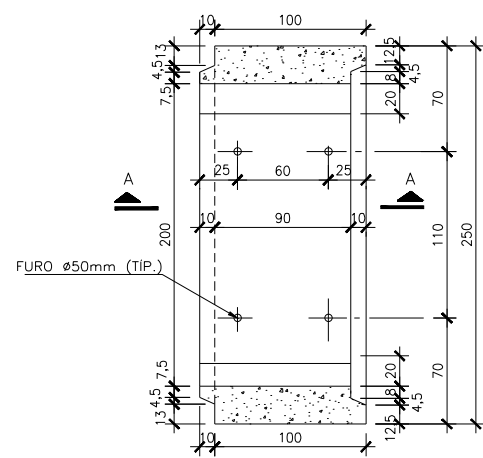
5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

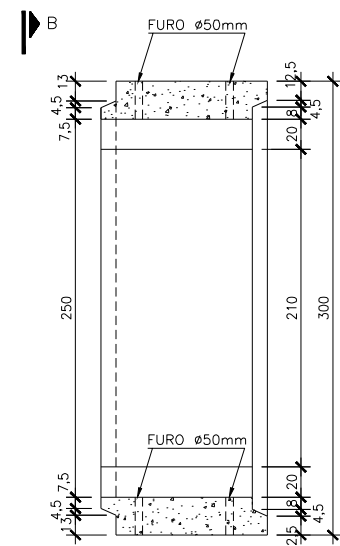
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-060-01/01

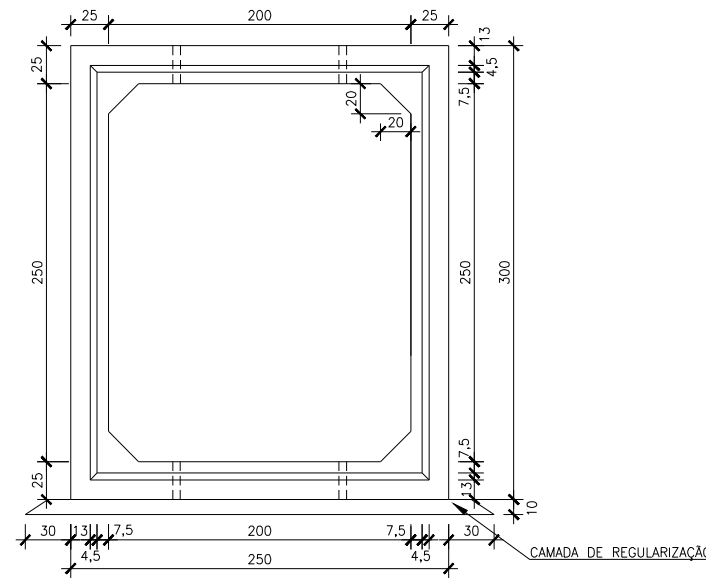
# BDCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



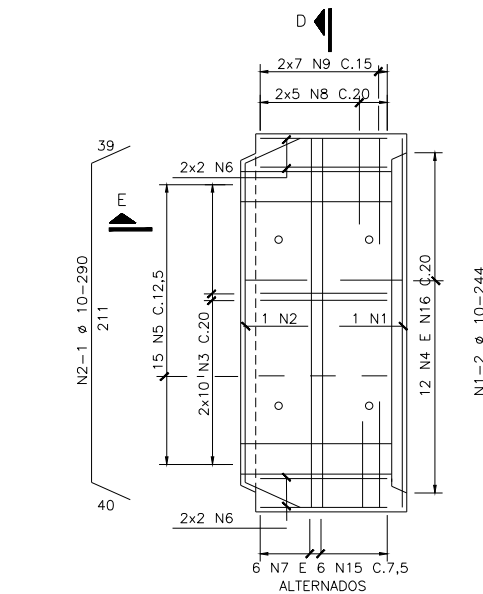
PLANTA  
ESC. 1:25



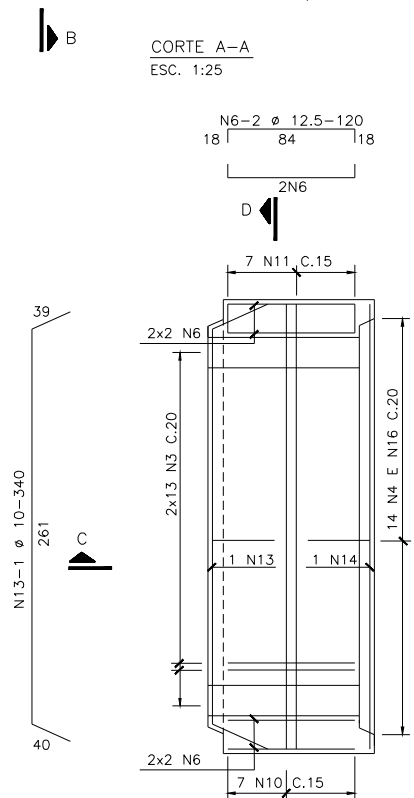
CORTE A-A  
ESC. 1:25



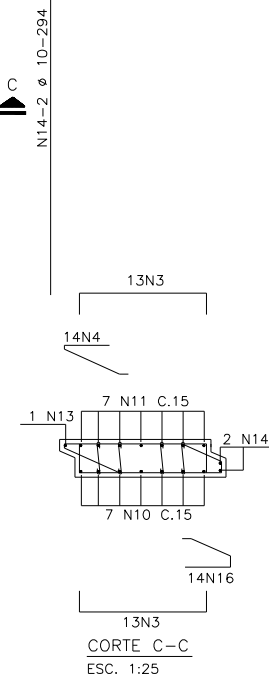
VISTA B-B  
ESC. 1:25



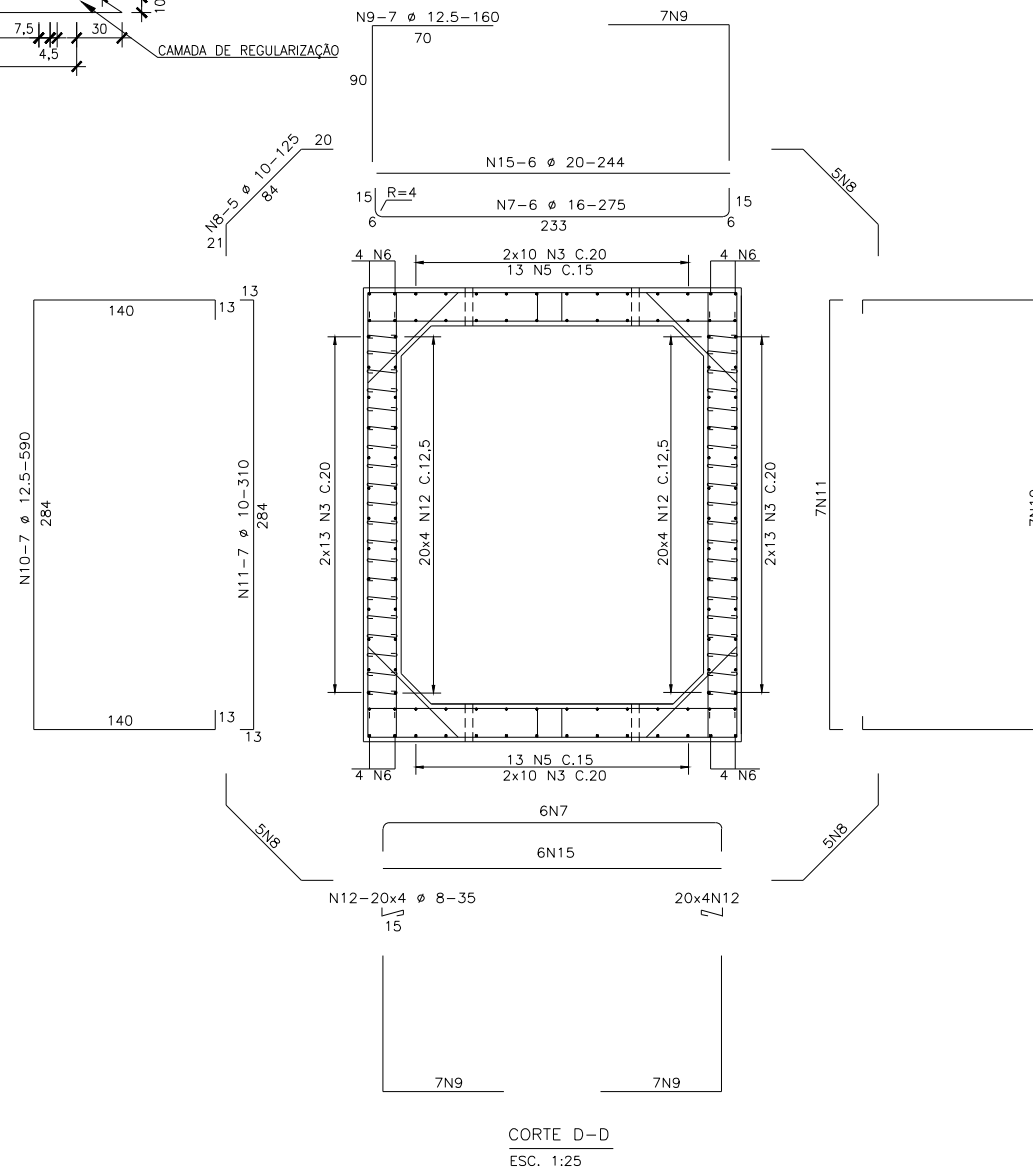
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



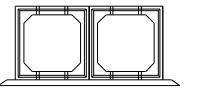
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	952
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	10	92	120	110.40
4	6.3	52	80	41.60
5	10	30	210	63.00
6	12.5	16	120	19.20
7	16	12	275	33.00
8	10	20	125	25.00
9	12.5	28	160	44.80
10	12.5	14	590	82.60
11	10	14	310	43.40
12	8	160	35	56.00
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	20	12	244	29.28
16	6.3	52	70	36.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	78.00	19
8	56.00	22
10	275.92	170
12.5	146.60	141
16	33.00	52
20	29.28	72
TOTAL:		476

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

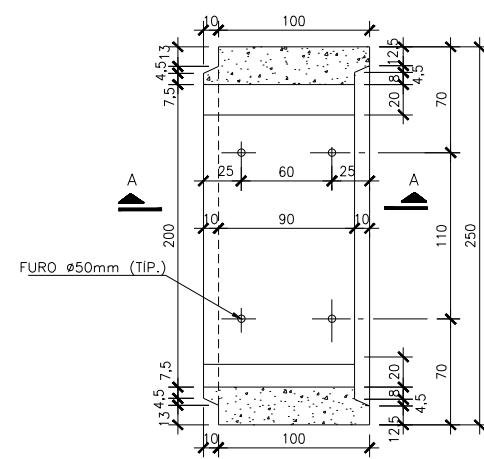
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

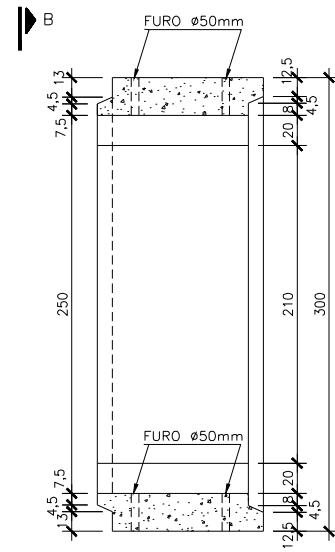
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-061-01/01

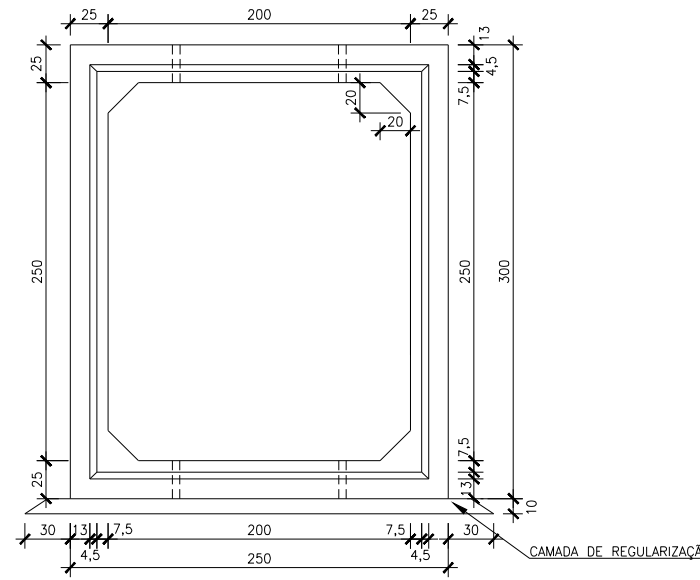
# BSCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



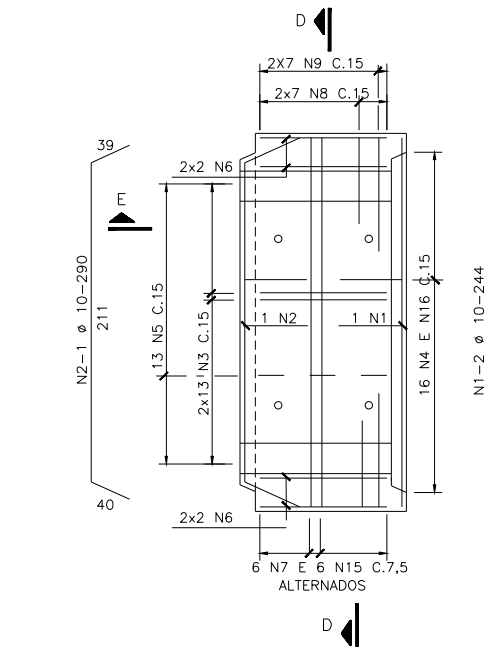
PLANTA  
ESC. 1:25



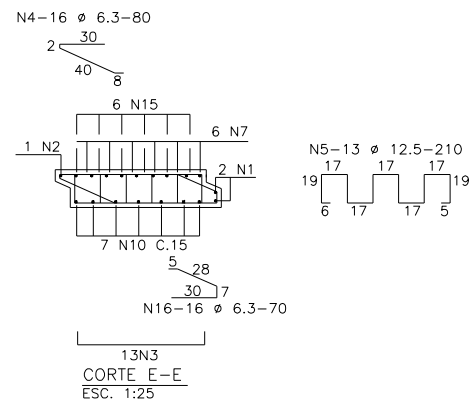
CORTE A-A  
ESC. 1:25



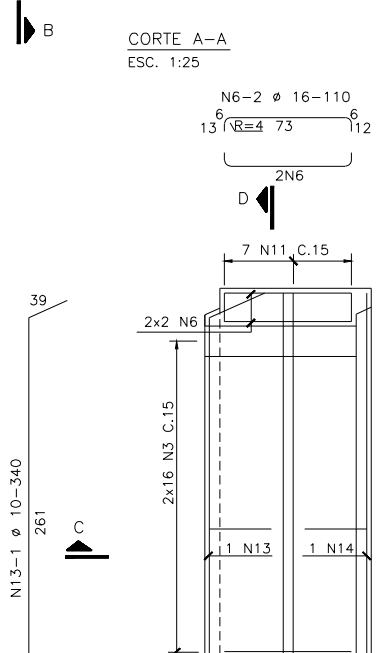
VISTA B-B  
ESC. 1:25



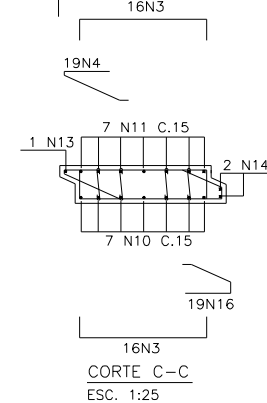
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



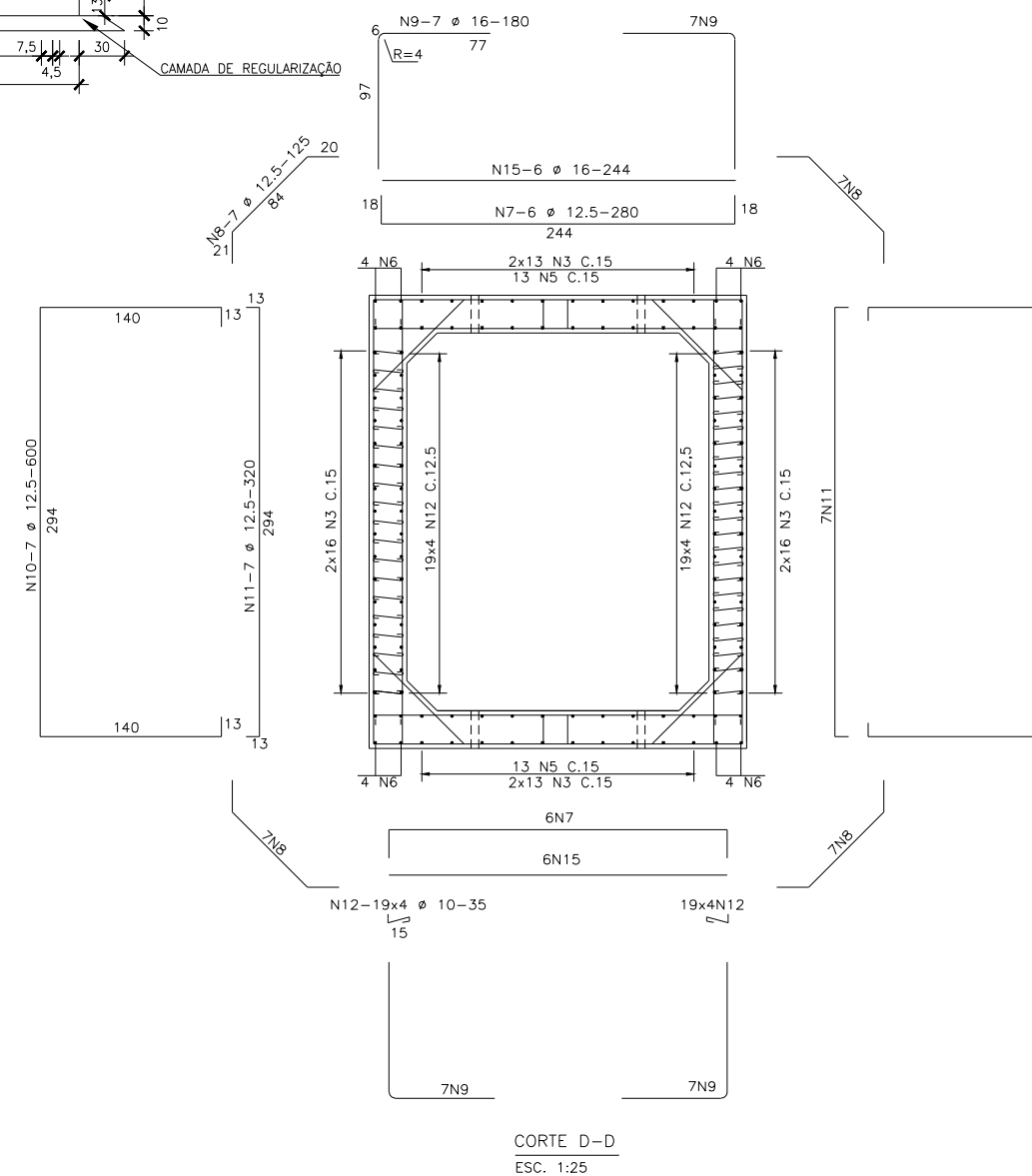
CORTE E-E  
ESC. 1:25



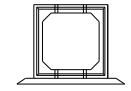
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	611
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	116	120	139.20
4	6.3	70	80	56.00
5	12.5	26	210	54.60
6	16	16	110	17.60
7	12.5	12	280	33.60
8	12.5	28	125	35.00
9	16	28	180	50.40
10	12.5	14	600	84.00
11	12.5	14	320	44.80
12	10	152	35	53.20
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	16	12	244	29.28
16	6.3	70	70	49.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	105.00	26
10	87.32	54
12.5	391.20	377
16	97.28	154
TOTAL:		611

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

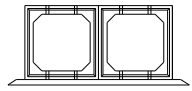
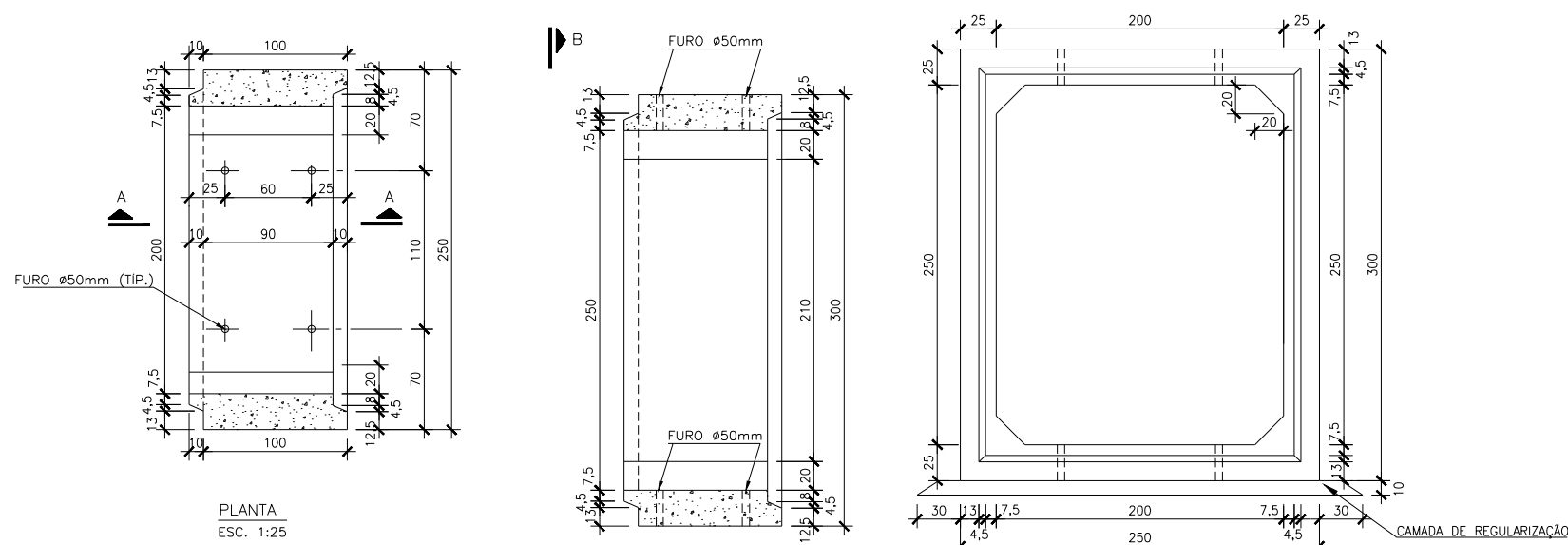
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

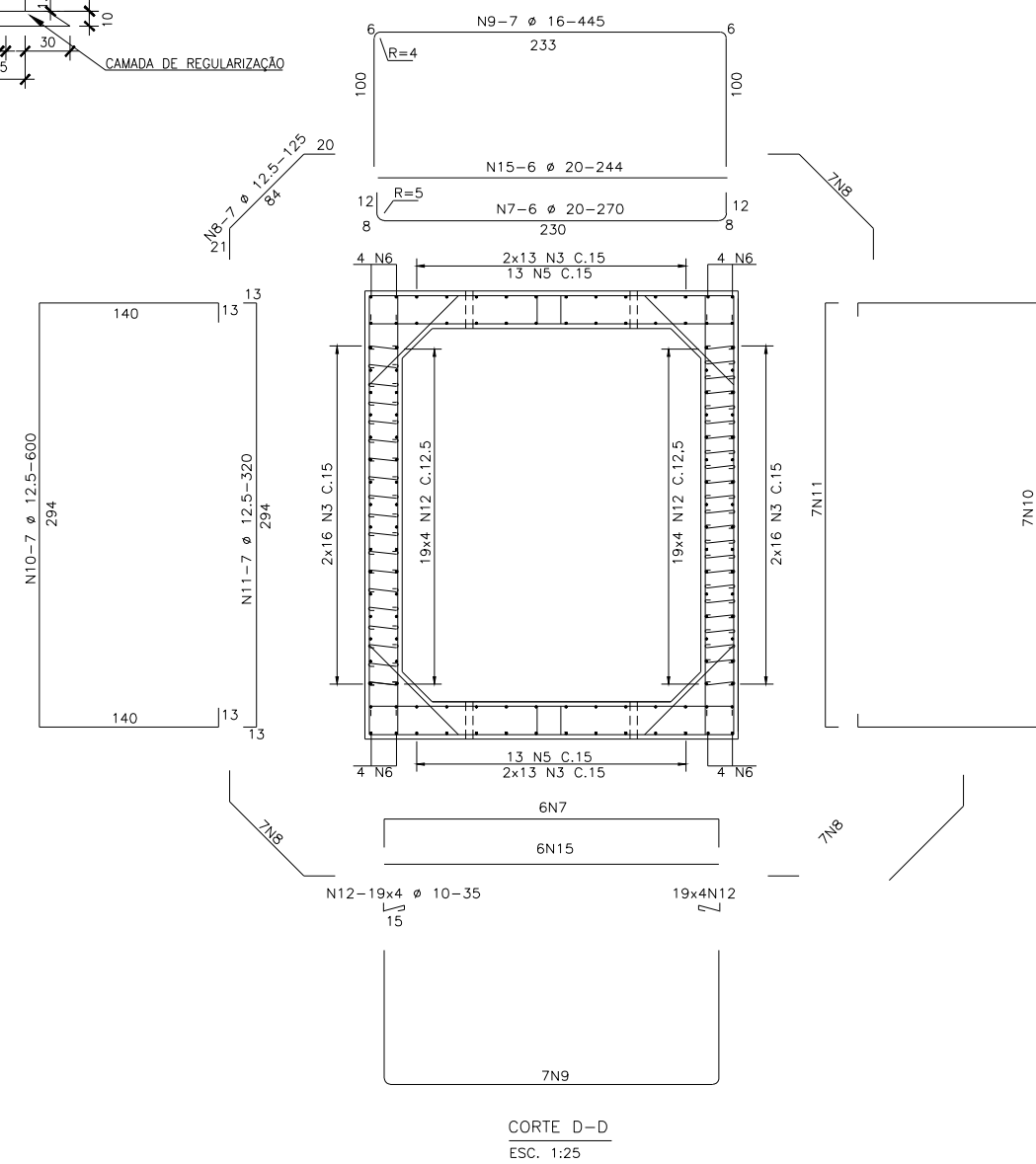
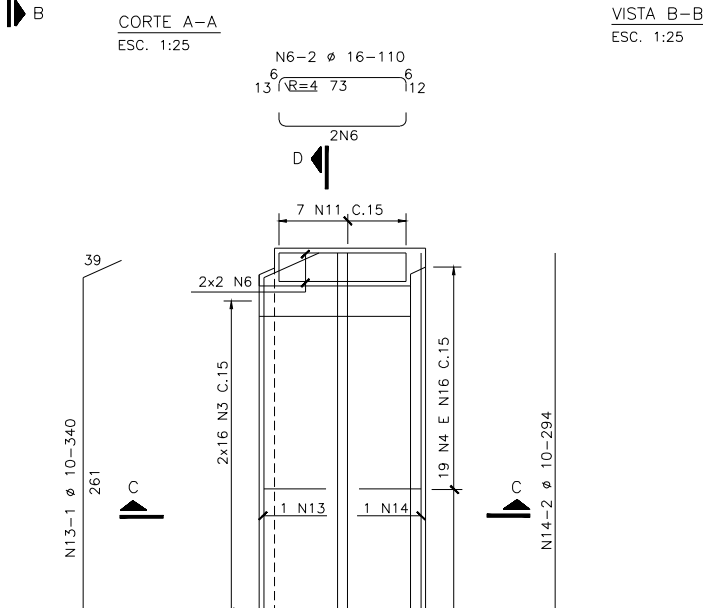
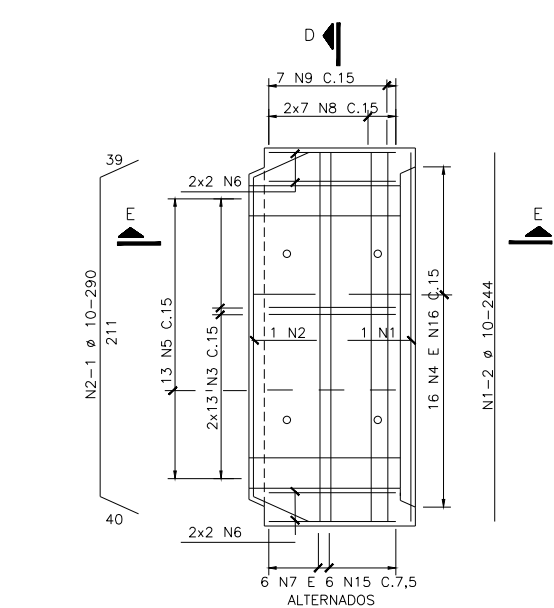
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-062-01/01

# BDCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1404
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90



QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	116	120	139.20
4	6.3	70	80	56.00
5	12.5	26	210	54.60
6	16	16	110	17.60
7	20	12	270	32.40
8	12.5	28	125	35.00
9	16	14	445	62.30
10	12.5	14	600	84.00
11	12.5	14	320	44.80
12	10	152	35	53.20
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	20	12	244	29.28
16	6.3	70	70	49.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	105.00	26
10	87.32	54
12.5	357.60	344
16	79.90	126
20	61.68	152
TOTAL:		702

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

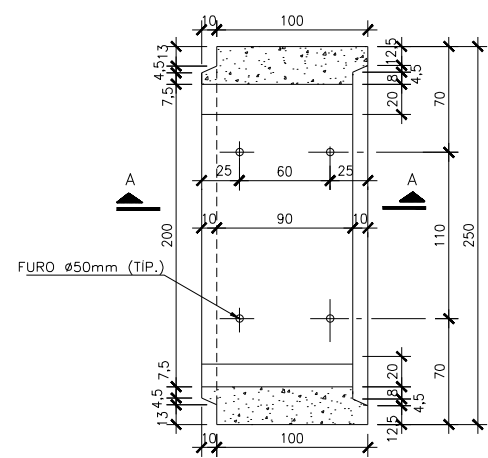
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

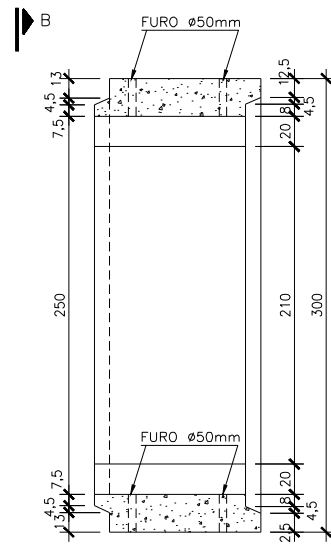
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO BDCC 2,0X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura	REVISÃO:	00
		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA:	PÁGINA	
	1:5	C1-V3-T1-BCPM-063-01/01	

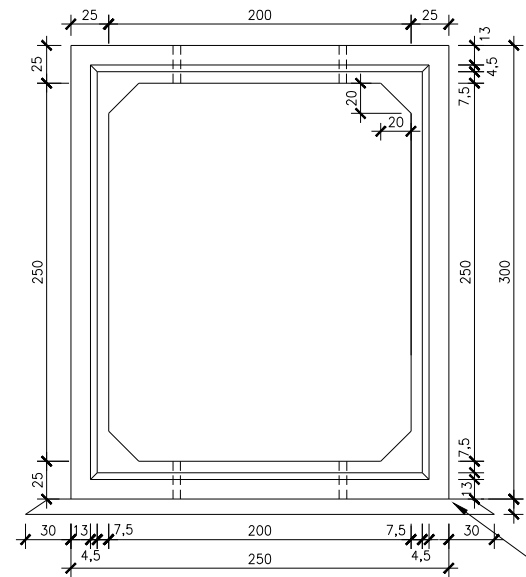
# BSCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



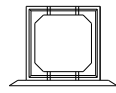
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



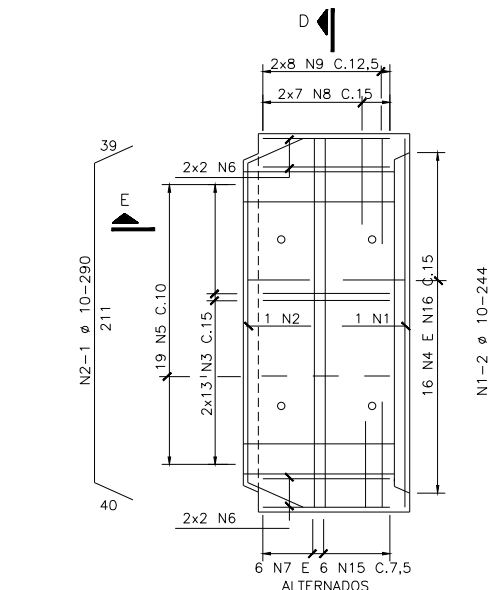
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	700
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

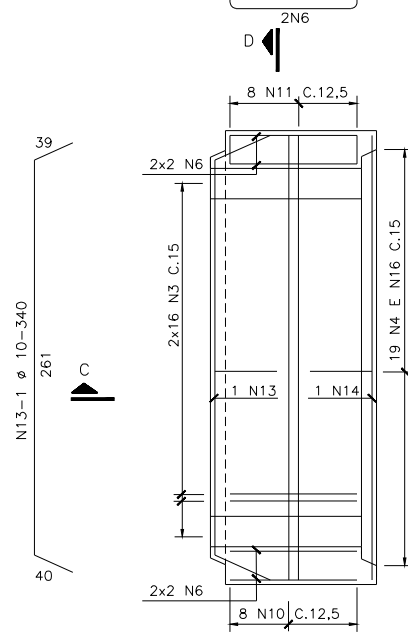
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	116	120	139.20
4	6.3	70	80	56.00
5	12.5	38	210	79.80
6	16	16	110	17.60
7	16	12	275	33.00
8	12.5	28	125	35.00
9	16	32	180	57.60
10	12.5	16	600	96.00
11	12.5	16	320	51.20
12	10	230	35	80.50
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	16	12	244	29.28
16	6.3	70	70	49.00

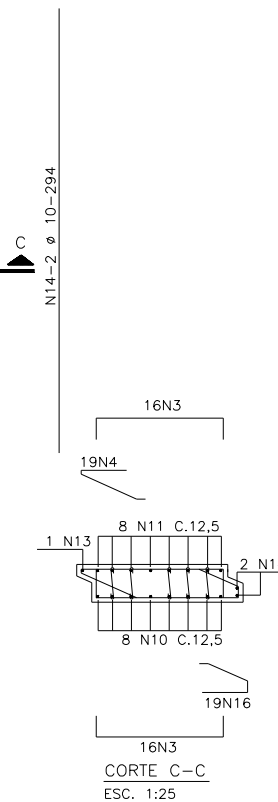
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	105.00	26
10	114.62	71
12.5	401.20	386
16	137.48	217
TOTAL:		700



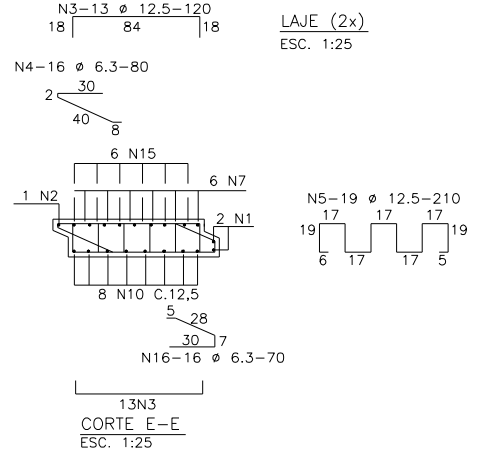
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



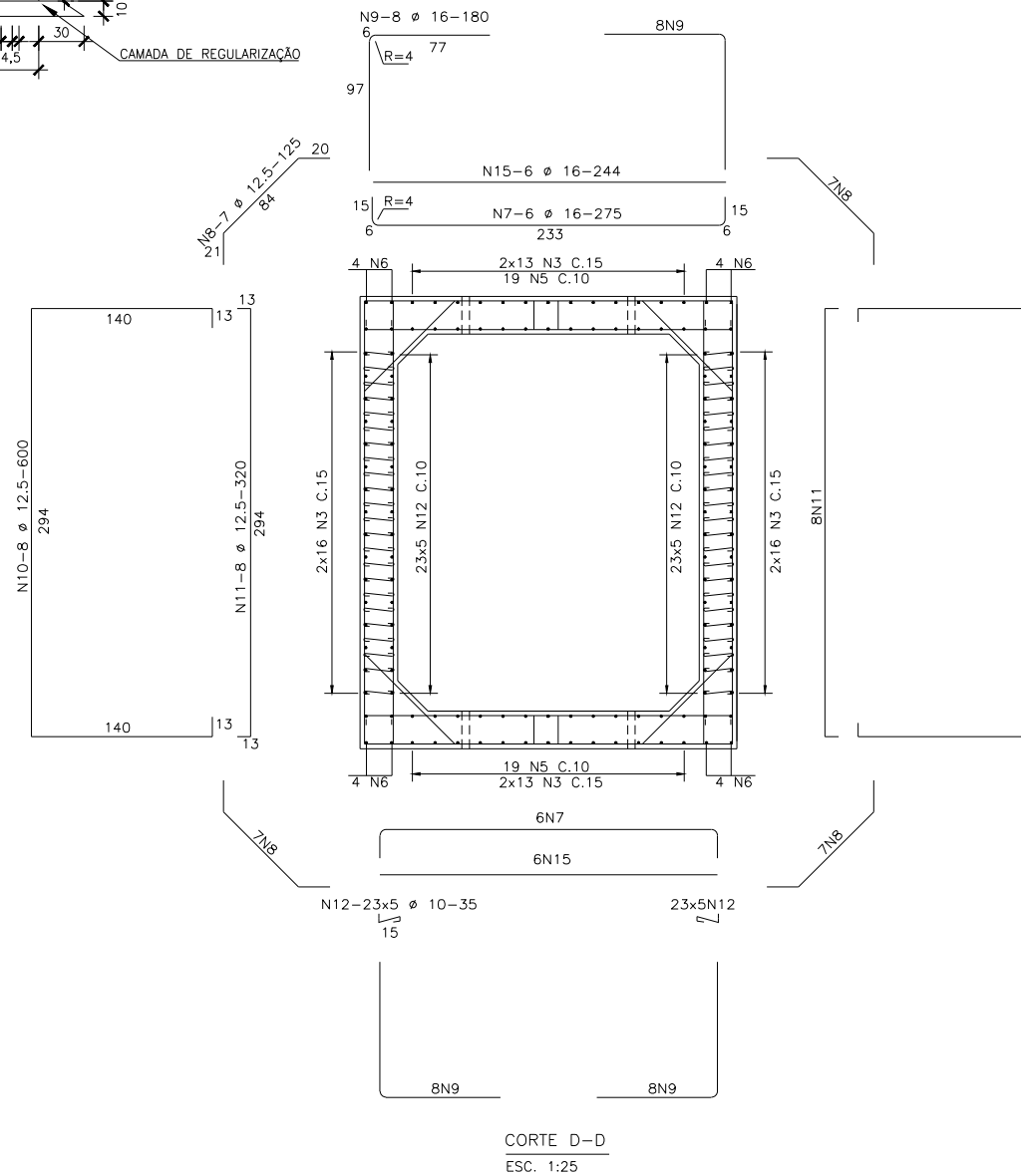
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

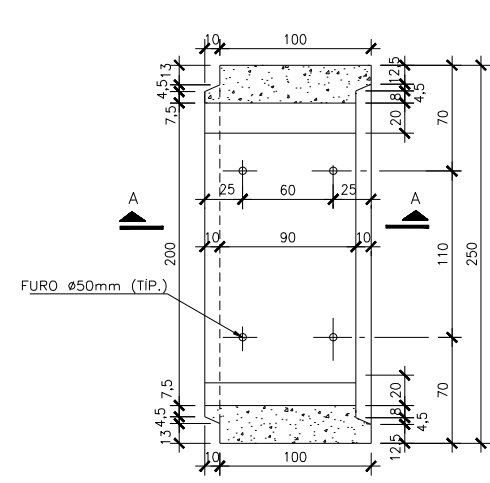
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

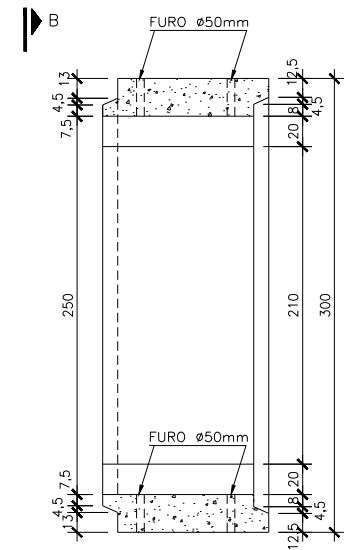
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-064-01/01

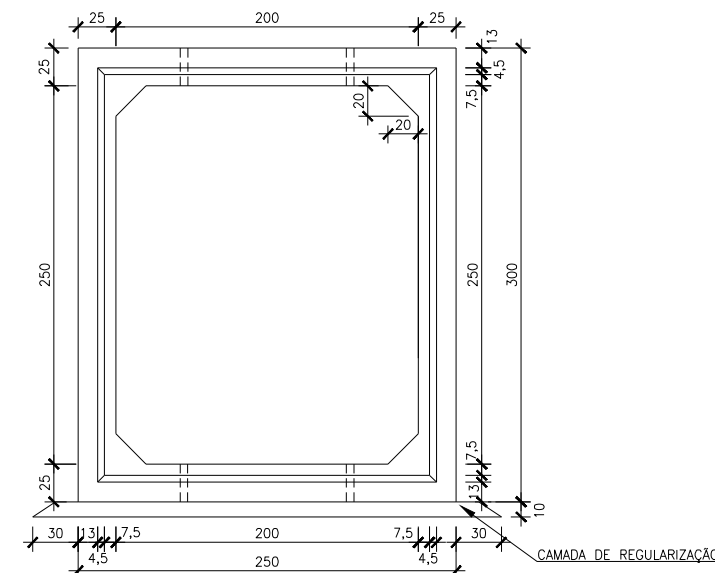
# BDCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



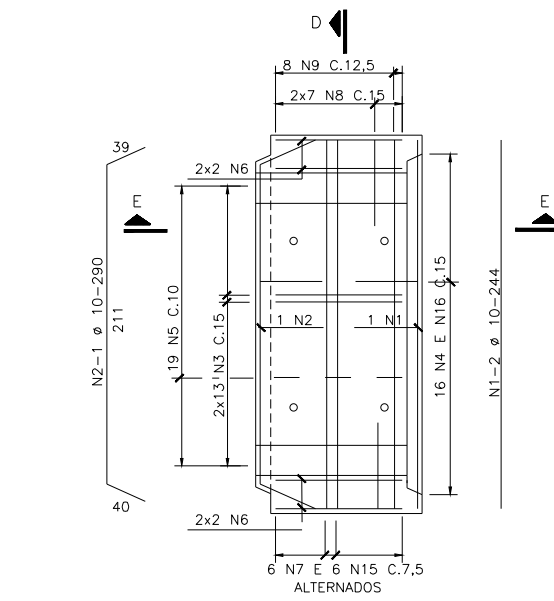
PLANTA  
ESC. 1:25



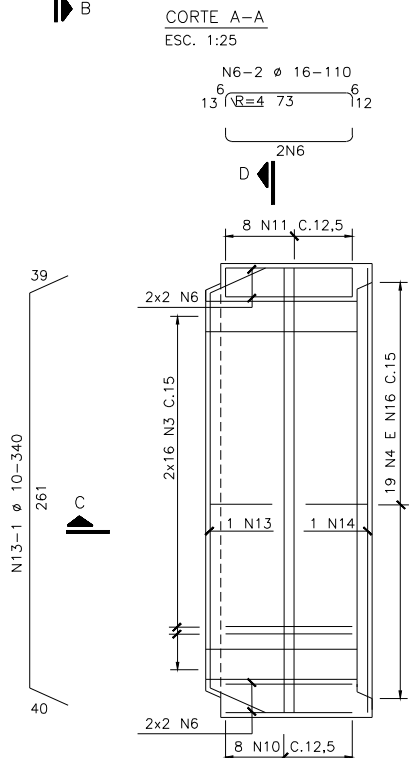
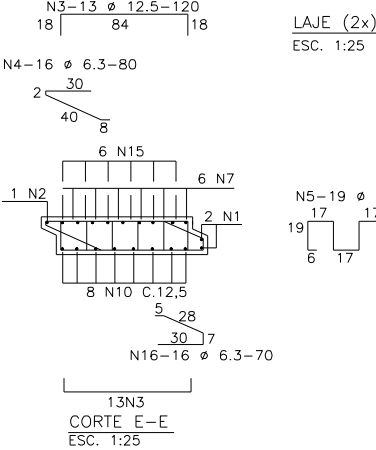
CORTE A-A  
ESC. 1:25



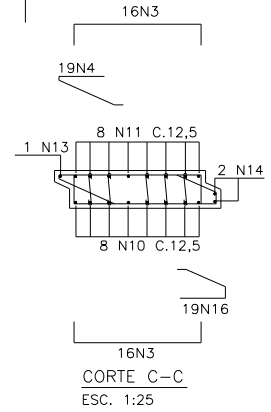
VISTA B-B  
ESC. 1:25



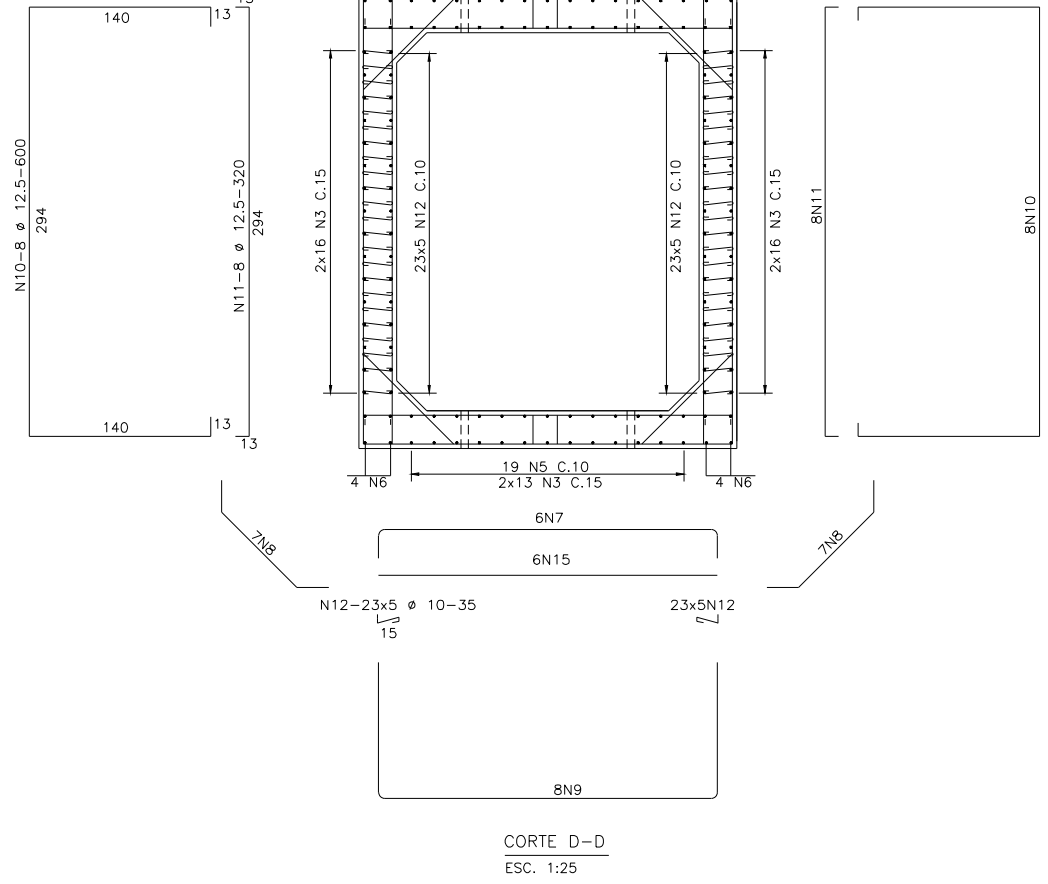
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



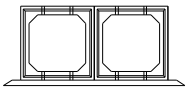
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1576
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	116	120	139.20
4	6.3	70	80	56.00
5	12.5	38	210	79.80
6	16	16	110	17.60
7	16	12	275	33.00
8	12.5	28	125	35.00
9	16	16	445	71.20
10	12.5	16	600	96.00
11	12.5	16	320	51.20
12	10	230	35	80.50
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	25	12	244	29.28
16	6.3	70	70	49.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	105.00	26
10	114.62	71
12.5	401.20	386
16	121.80	192
25	29.28	113
TOTAL:		788

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

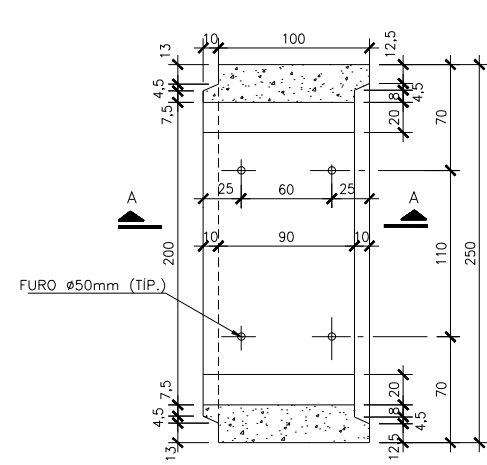
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

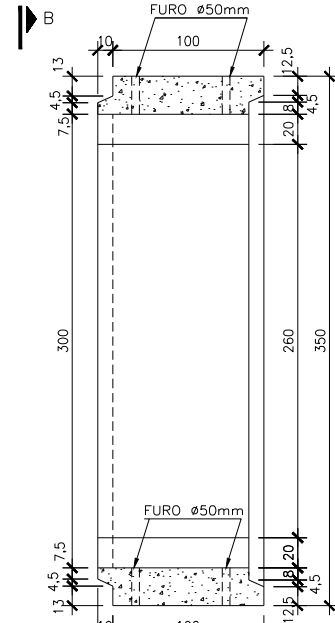
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-065-01/01

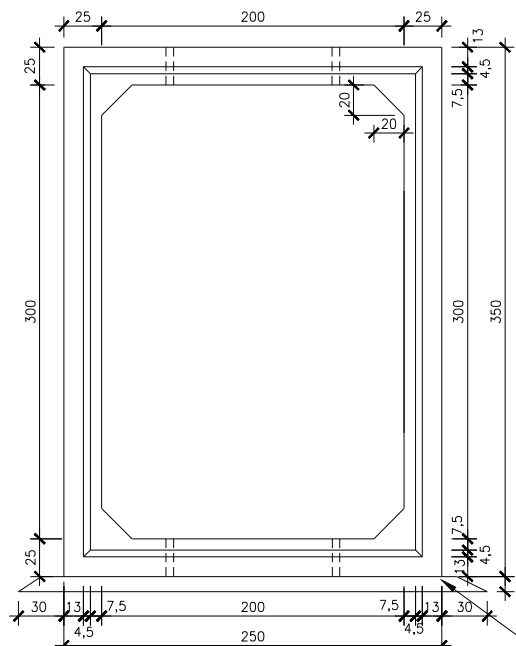
# BSCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



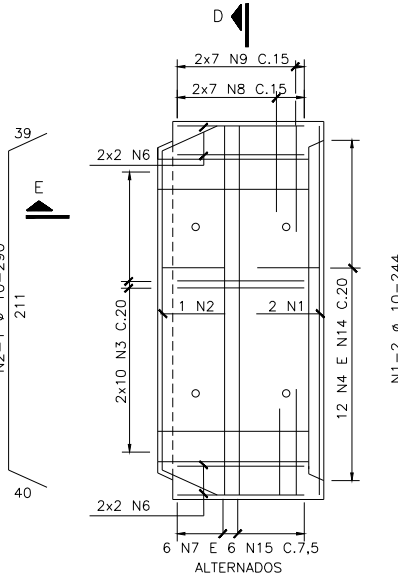
PLANTA  
ESC. 1:25



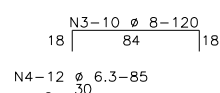
CORTE A-A  
ESC. 1:25



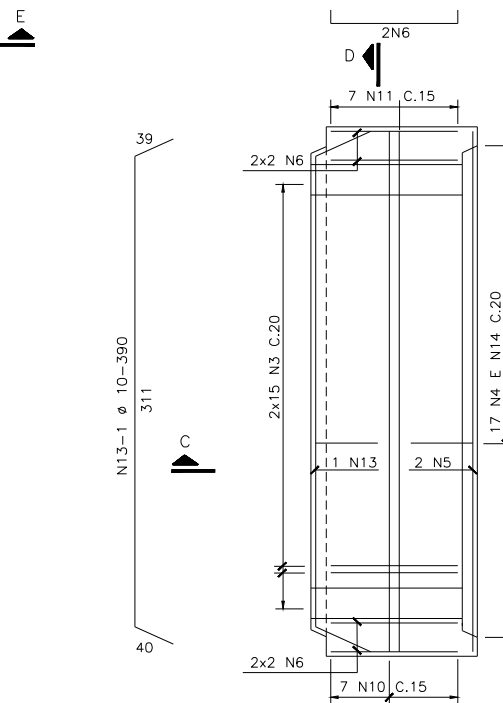
VISTA B-B  
ESC. 1:25



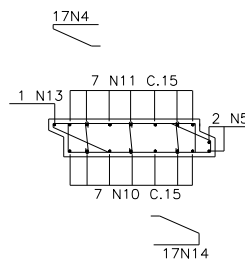
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



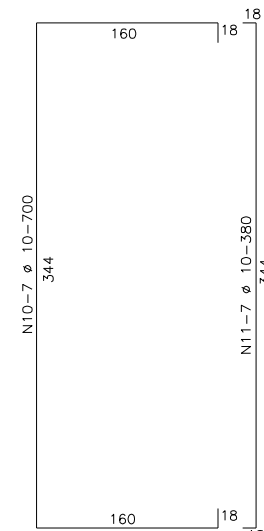
CORTE E-E  
ESC. 1:25



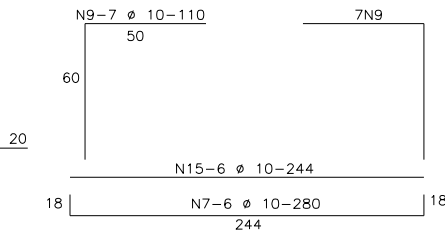
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



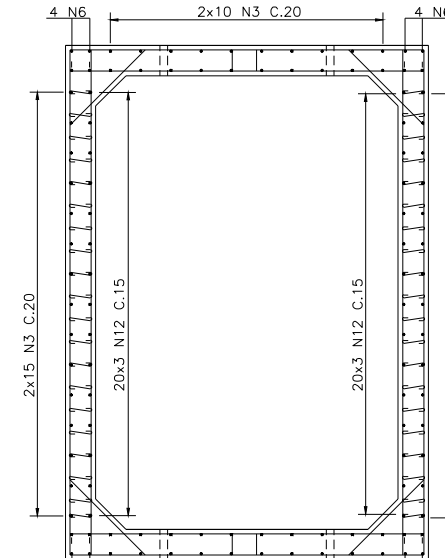
CORTE C-C  
ESC. 1:25



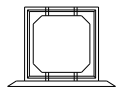
CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	282
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	8	100	120	120,00
4	6,3	58	85	49,30
5	10	4	344	13,76
6	10	16	120	19,20
7	10	12	280	33,60
8	8	28	124	34,72
9	10	28	110	30,80
10	10	14	700	98,00
11	10	14	380	53,20
12	6,3	120	40	48,00
13	10	2	390	7,80
14	6,3	58	80	46,40
15	10	12	244	29,28

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	143,70	35
8	154,72	61
10	301,20	186
TOTAL:		282

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

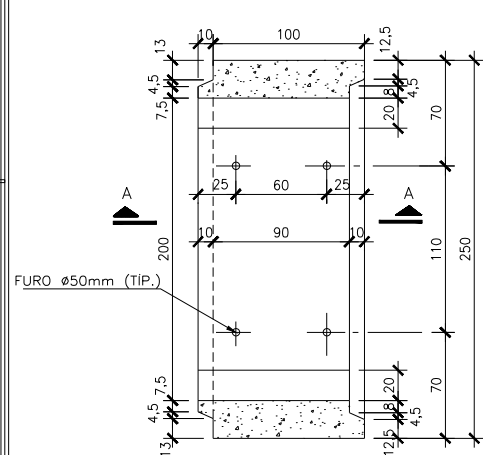
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

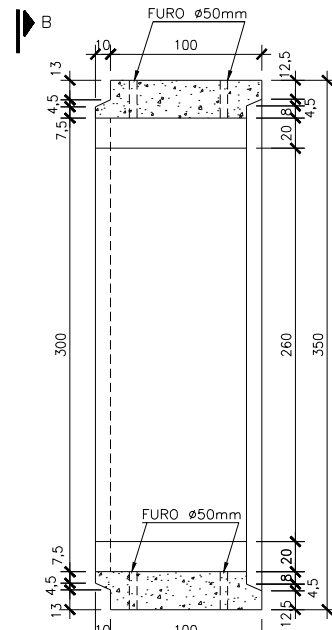
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-066-01/01

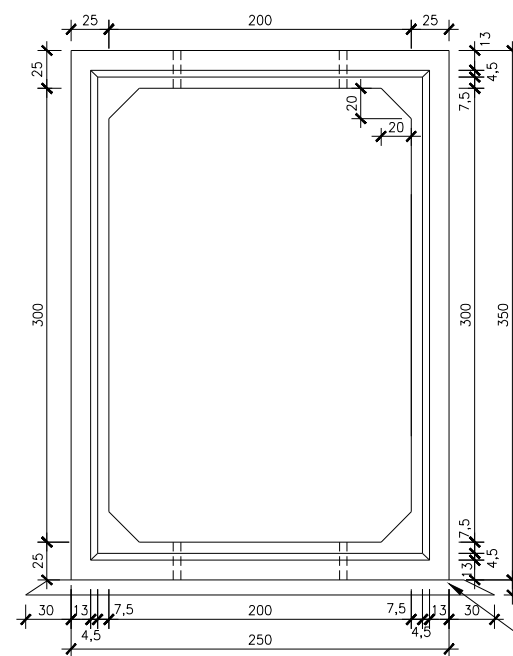
# BDCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOO CA-50	Kg	564
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

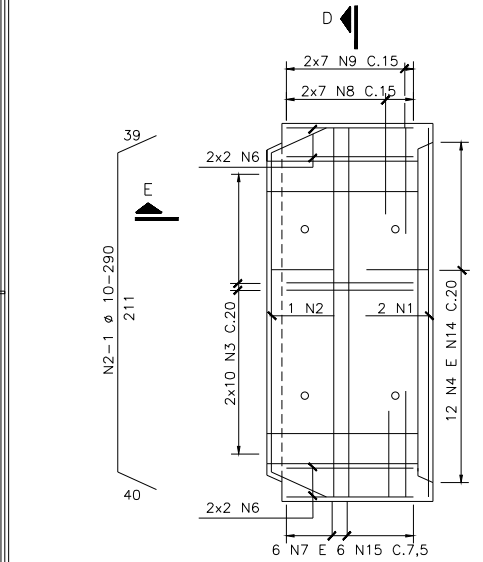
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

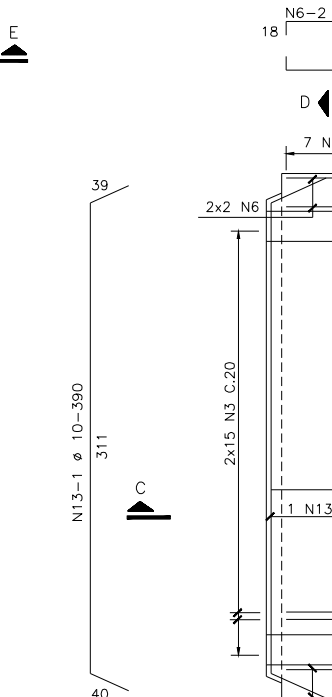
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	8	100	120	120.00
4	6.3	58	85	49.30
5	10	4	344	13.76
6	10	16	120	19.20
7	10	12	280	33.60
8	8	28	124	34.72
9	10	28	110	30.80
10	10	14	700	98.00
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	40	48.00
13	10	2	390	7.80
14	6.3	58	80	46.40
15	10	12	244	29.28

RESUMO CA-50

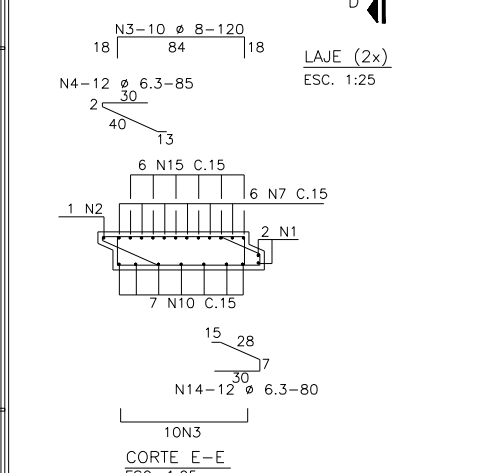
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	143.70	35
8	154.72	61
10	301.20	186
TOTAL:		282



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

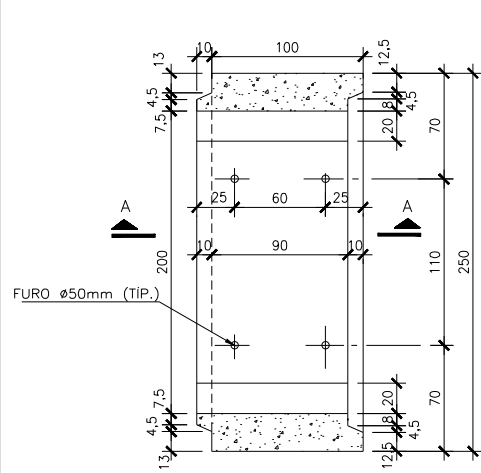
- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AOO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

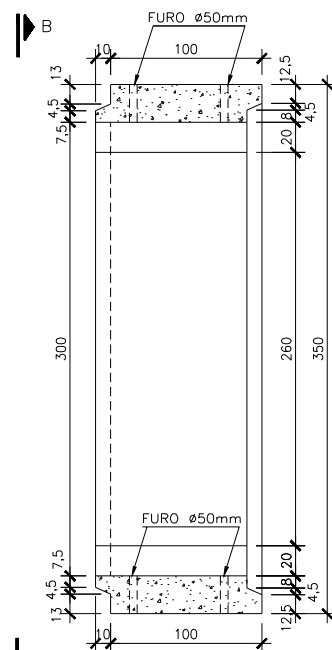
Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,0X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura	REVISÃO: 00
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	DATA 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-067-01/01



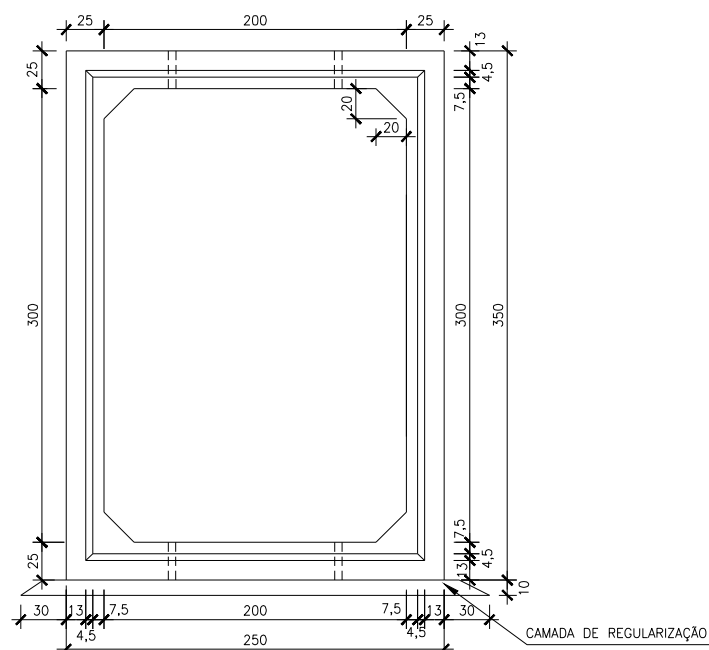
# BSCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



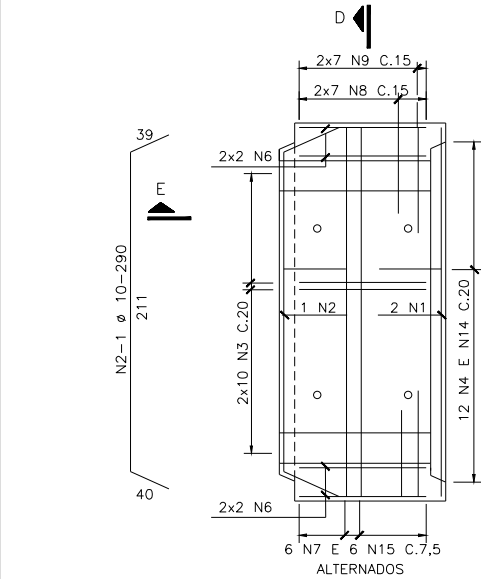
PLANTA  
ESC. 1:25



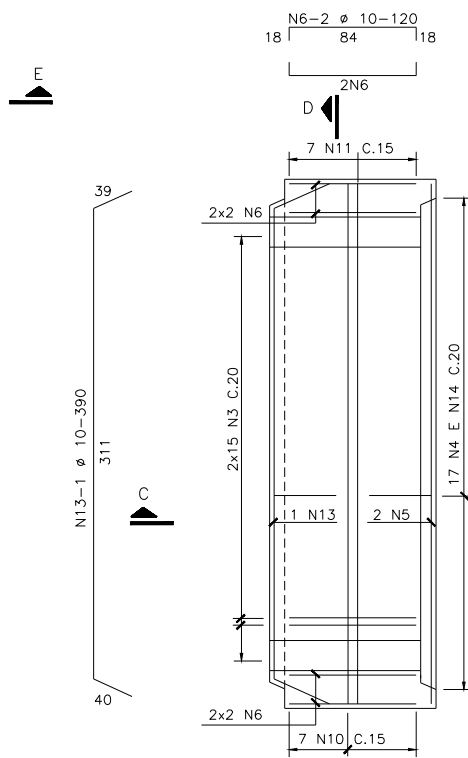
CORTE A-A  
ESC. 1:25



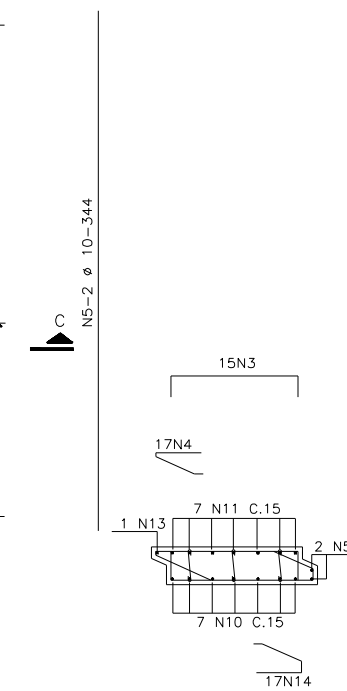
VISTA B-B  
ESC. 1:25



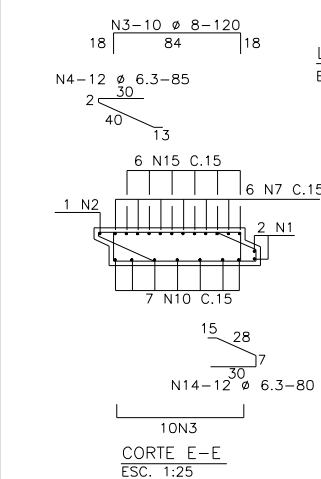
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



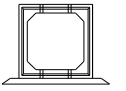
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	282
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	8	100	120	120.00
4	6.3	58	85	49.30
5	10	4	344	13.76
6	10	16	120	19.20
7	10	12	280	33.60
8	8	28	124	34.72
9	10	28	110	30.80
10	10	14	700	98.00
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	40	48.00
13	10	2	390	7.80
14	6.3	58	80	46.40
15	10	12	244	29.28

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	143.70	35
8	154.72	61
10	301.20	186
TOTAL:		282

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULAZIÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

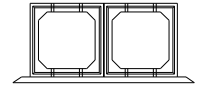
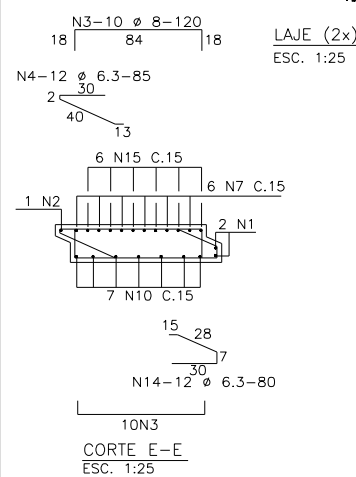
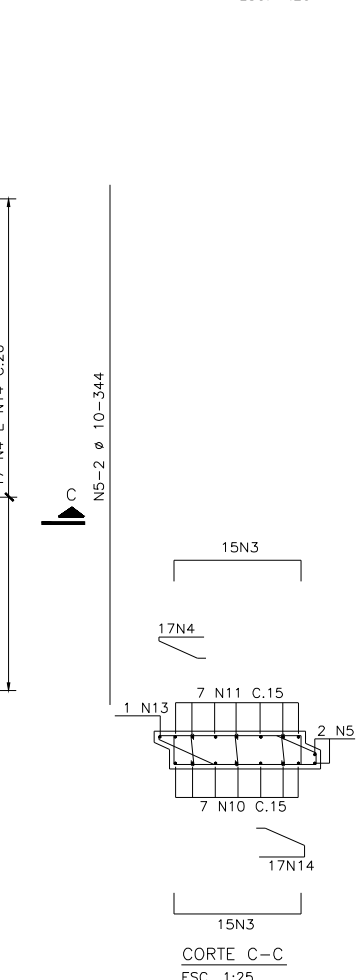
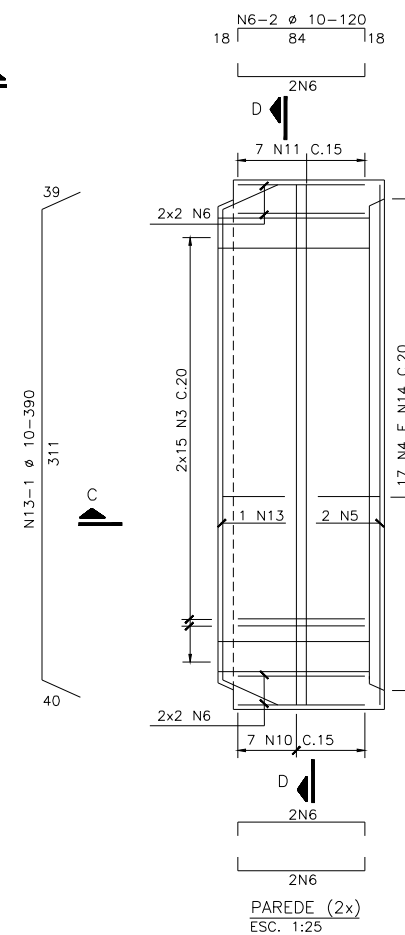
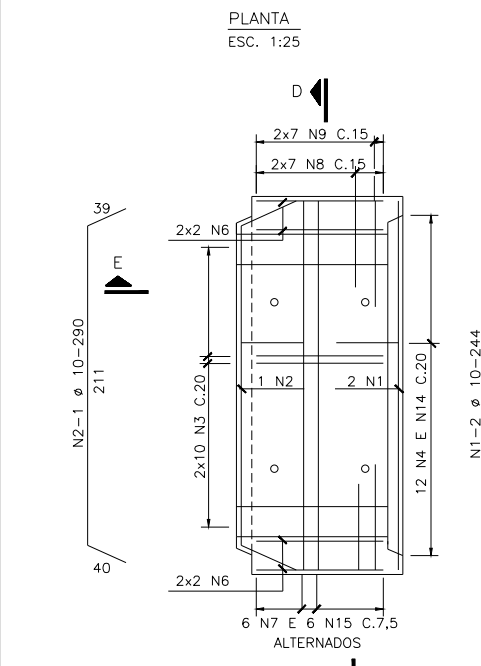
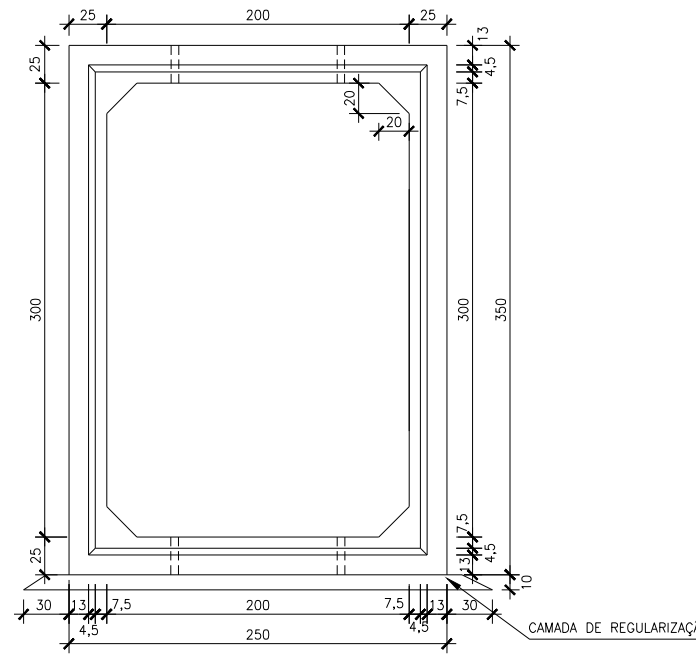
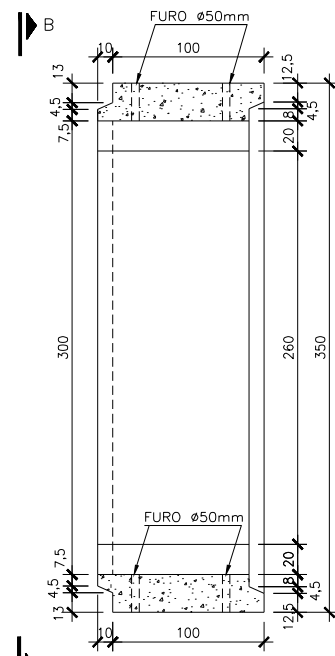
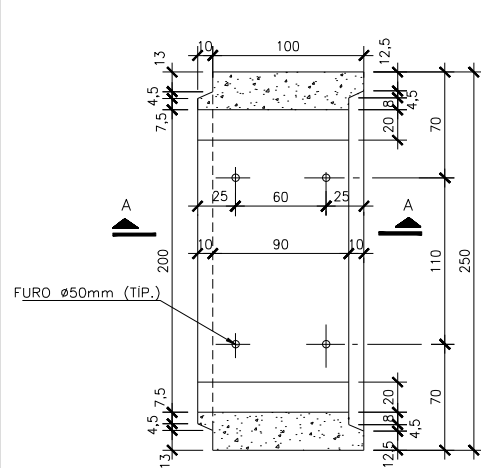
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-068-01/01

# BDCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOO CA-50	Kg	564
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	8	100	120	120.00
4	6.3	58	85	49.30
5	10	4	344	13.76
6	10	16	120	19.20
7	10	12	280	33.60
8	8	28	124	34.72
9	10	28	110	30.80
10	10	14	700	98.00
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	40	48.00
13	10	2	390	7.80
14	6.3	58	80	46.40
15	10	12	244	29.28

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	143.70	35
8	154.72	61
10	301.20	186
TOTAL:		282

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BDCC 2,0X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

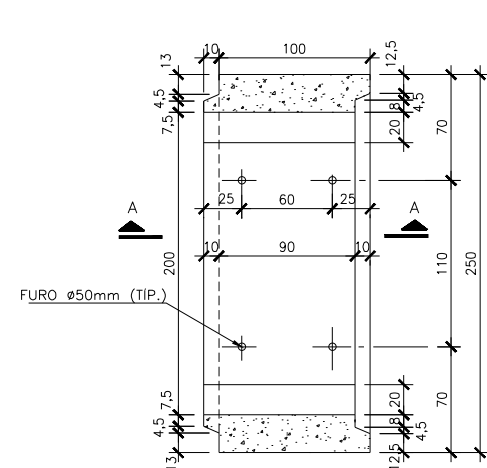
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

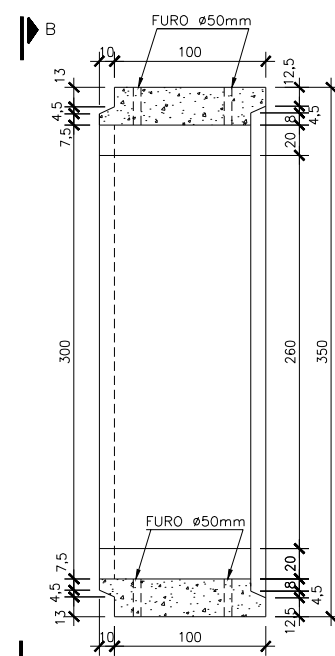
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-069-01/01

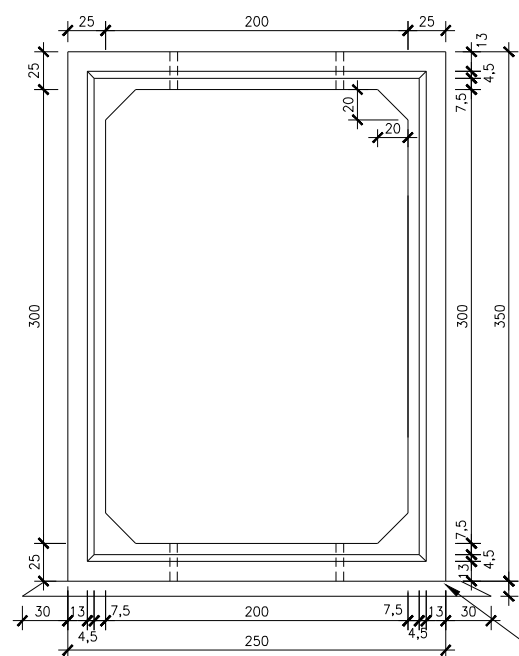
# BSCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



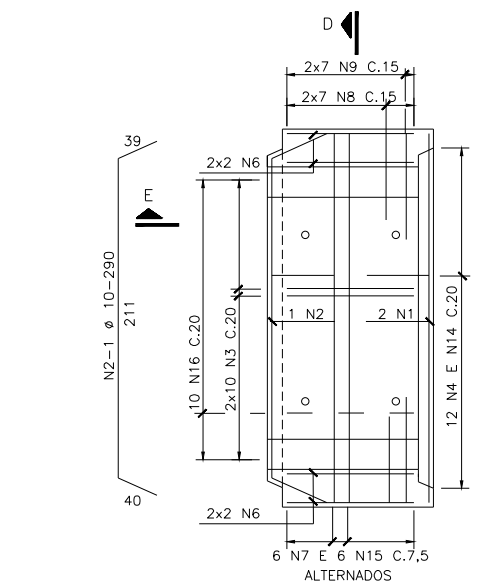
PLANTA  
ESC. 1:25



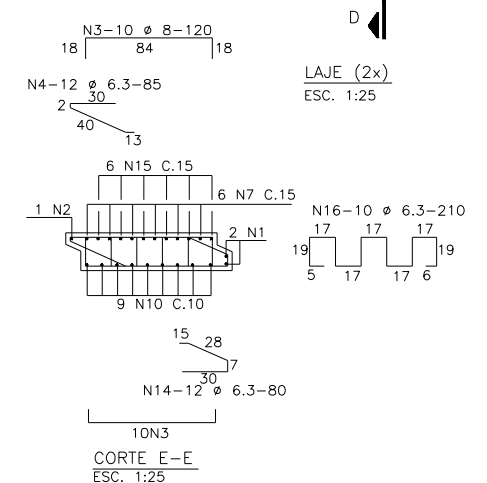
CORTE A-A  
ESC. 1:25



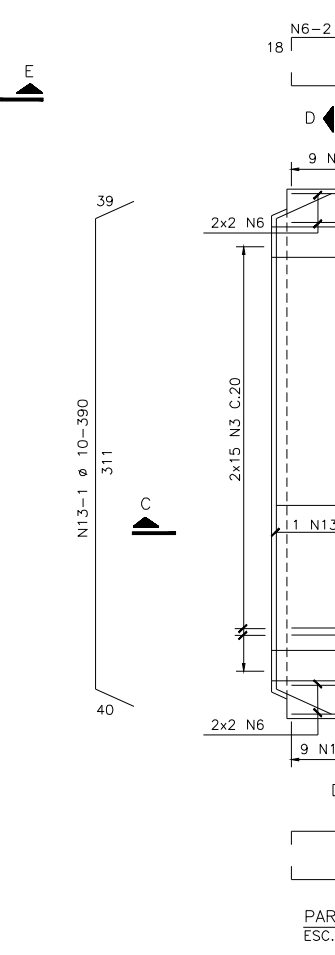
VISTA B-B  
ESC. 1:25



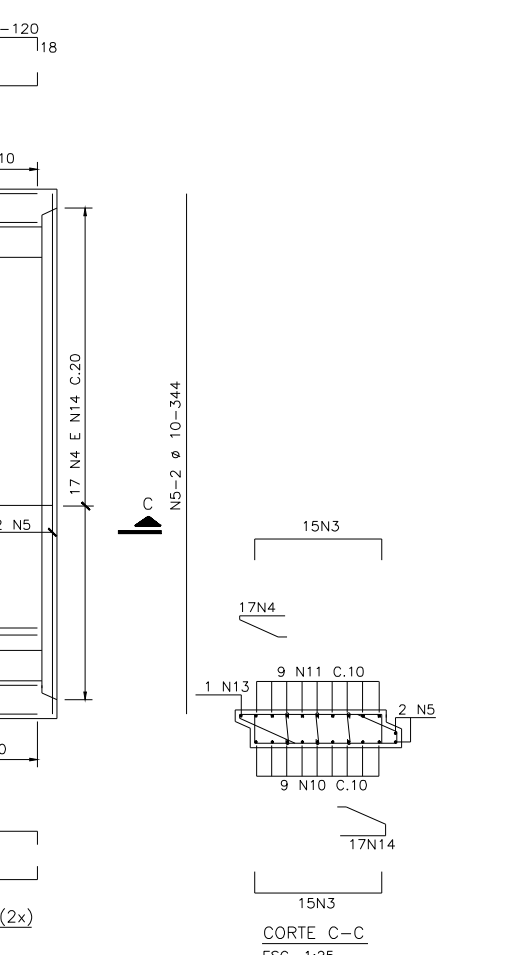
CORTE E-E  
ESC. 1:25



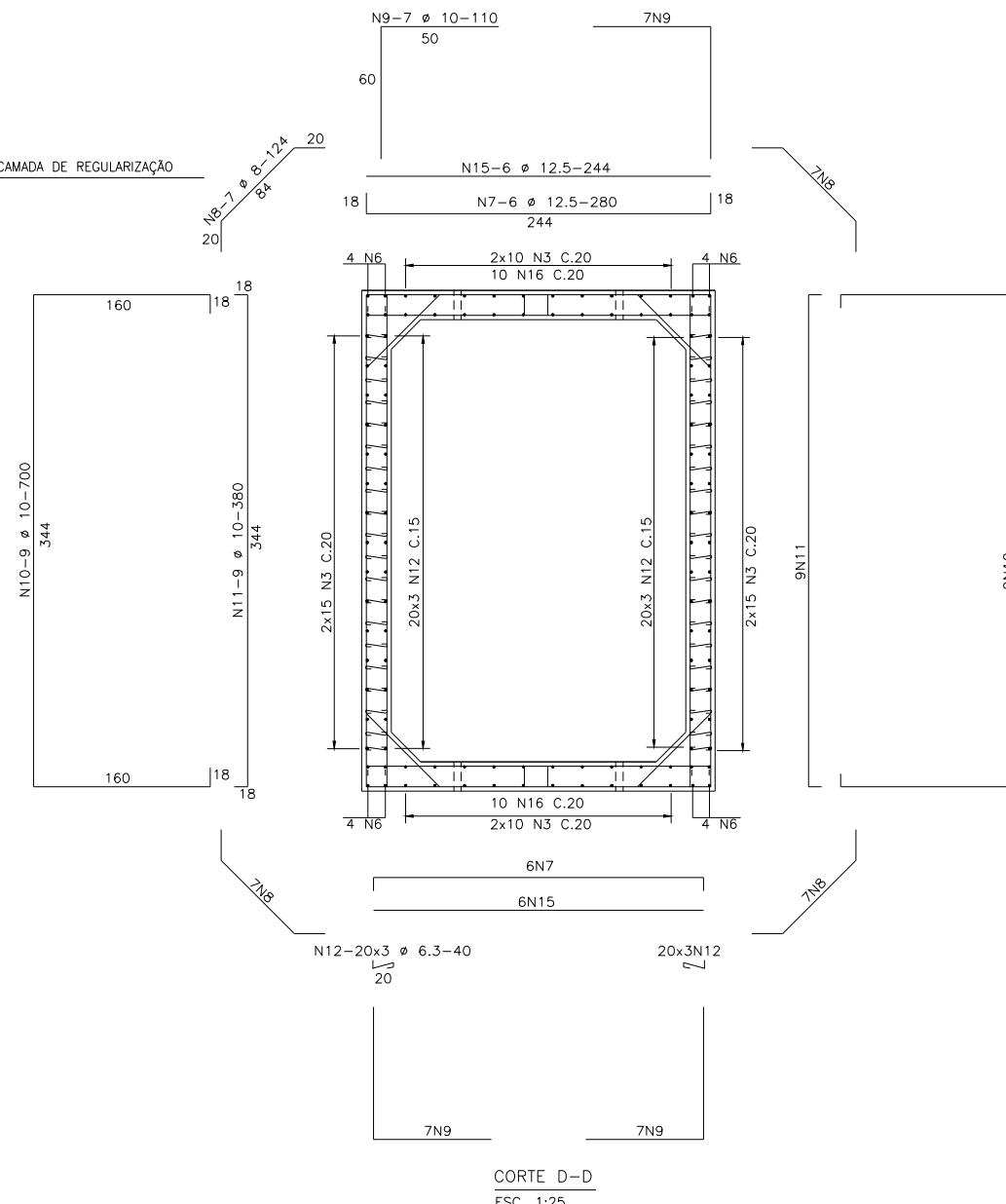
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	342
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	8	100	120	120,00
4	6,3	58	85	49,30
5	10	4	344	13,76
6	10	16	120	19,20
7	12,5	12	280	33,60
8	8	28	124	34,72
9	10	28	110	30,80
10	10	18	700	126,00
11	10	18	380	68,40
12	6,3	120	40	48,00
13	10	2	390	7,80
14	6,3	58	80	46,40
15	12,5	12	244	29,28
16	6,3	20	210	42,00

RESUMO CA-50

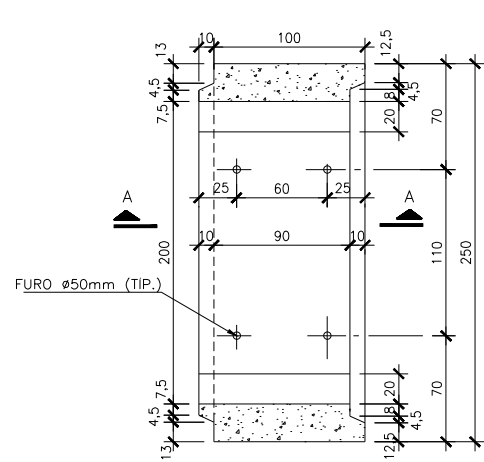
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	185,70	46
8	154,72	61
10	281,52	174
12,5	62,88	61
TOTAL:		342

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

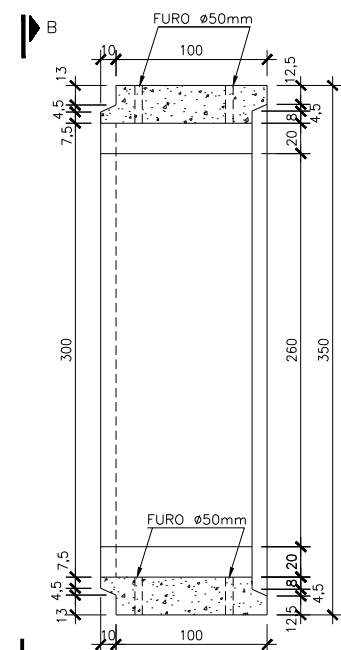
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BSCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-070-01/01

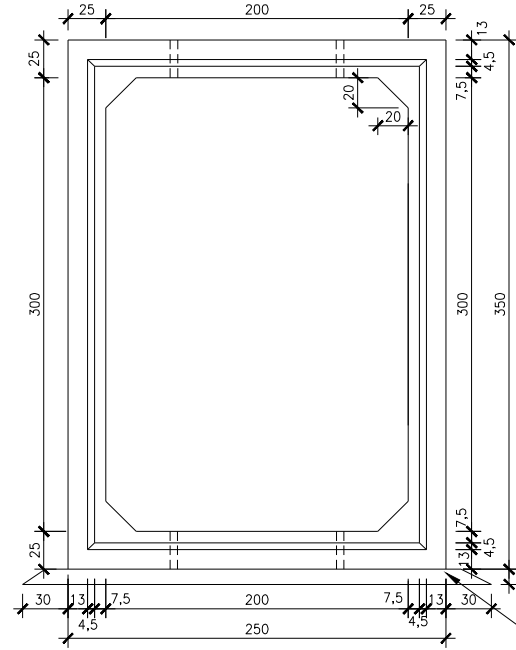
# BDCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



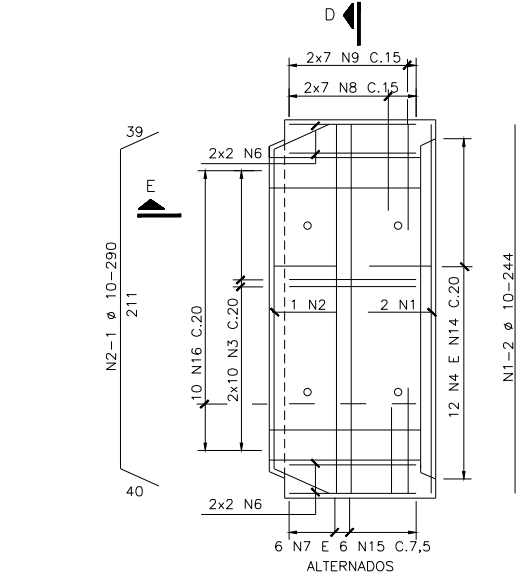
PLANTA  
ESC. 1:25



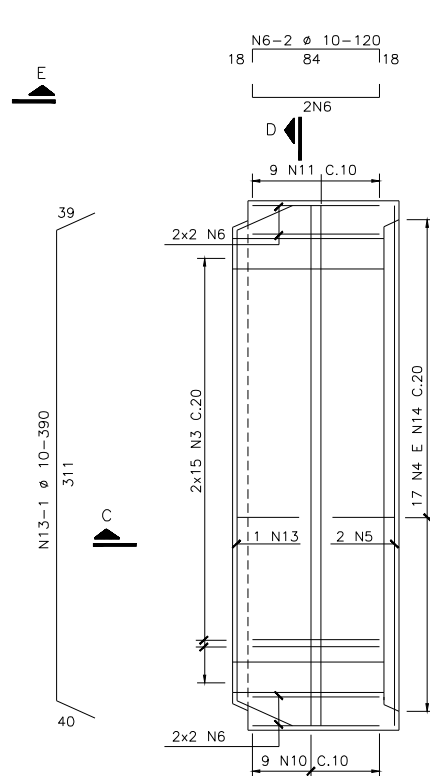
CORTE A-A  
ESC. 1:25



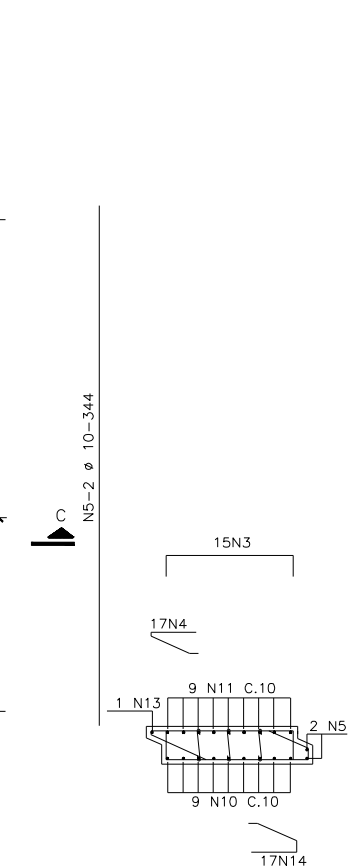
VISTA B-B  
ESC. 1:25



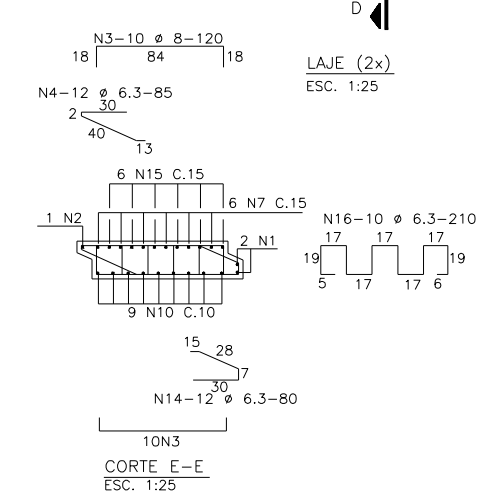
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



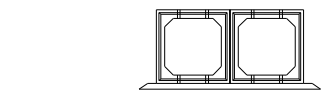
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



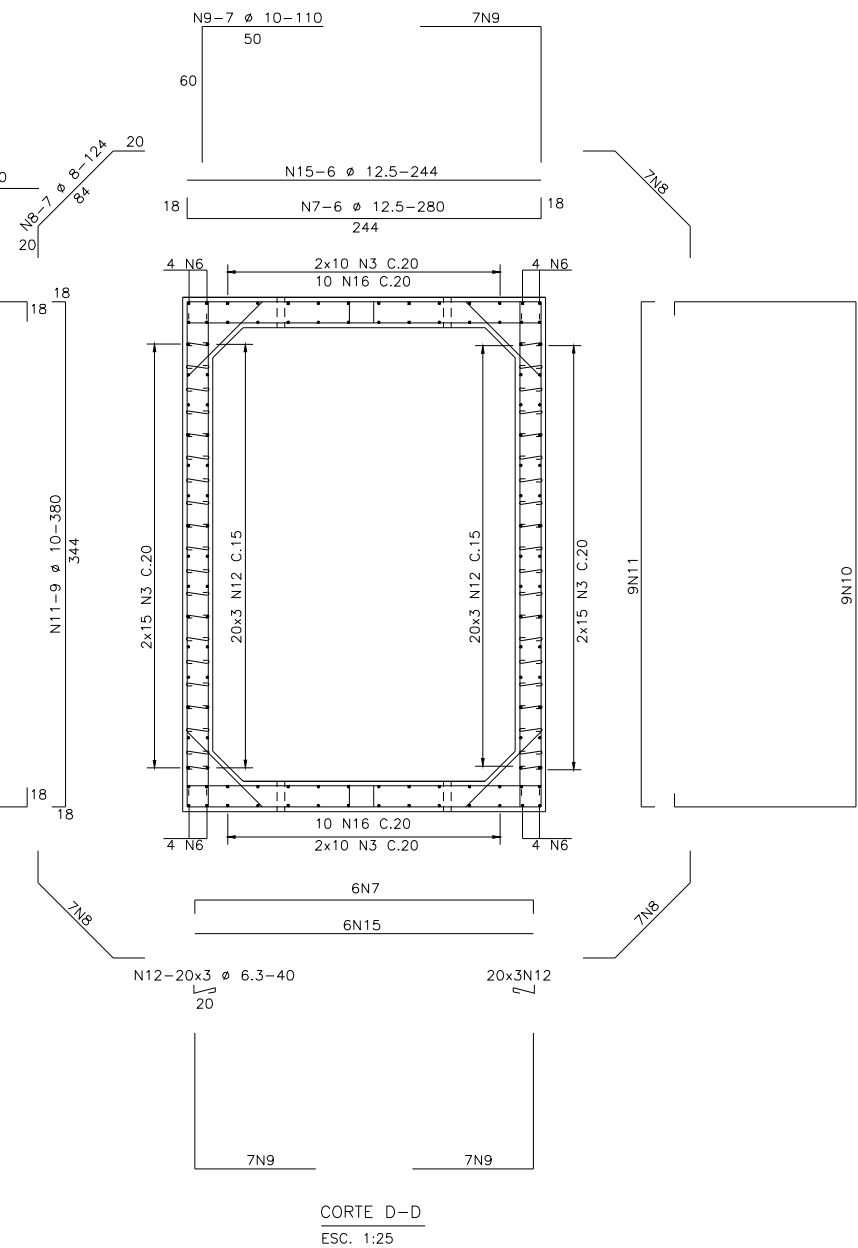
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	684
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO
			UNIT.(cm) TOTAL(m)
1	10	4	244 9.76
2	10	2	290 5.80
3	8	100	120 120.00
4	6.3	58	85 49.30
5	10	4	344 13.76
6	10	16	120 19.20
7	12.5	12	280 33.60
8	8	28	124 34.72
9	10	28	110 30.80
10	10	18	700 126.00
11	10	18	380 68.40
12	6.3	120	40 48.00
13	10	2	390 7.80
14	6.3	58	80 46.40
15	12.5	12	244 29.28
16	6.3	20	210 42.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	185.70	46
8	154.72	61
10	281.52	174
12.5	62.88	61
TOTAL:		342



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

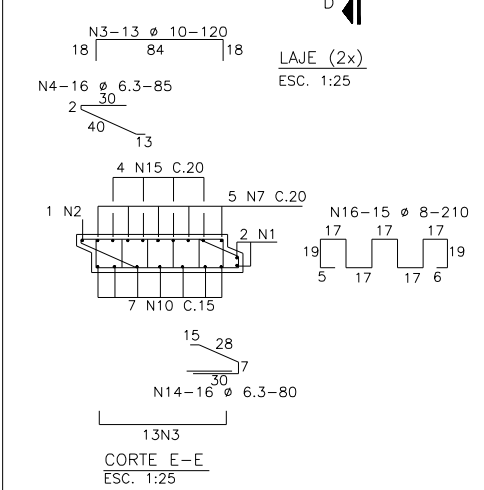
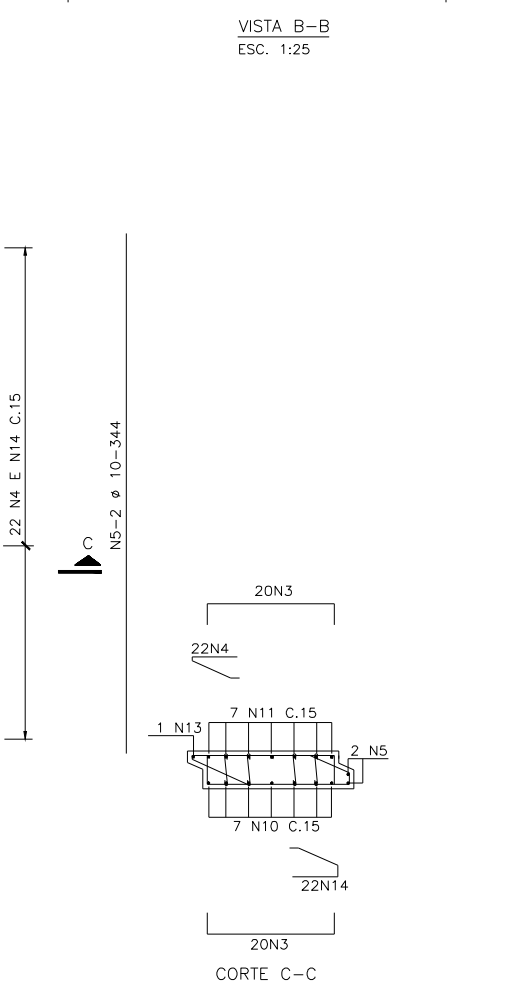
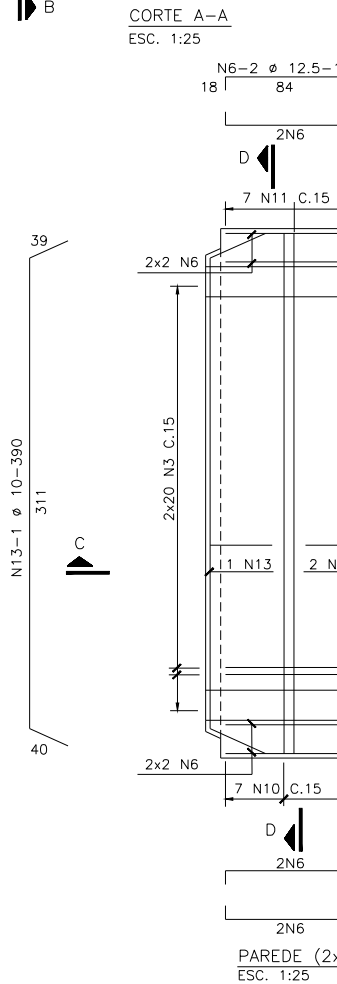
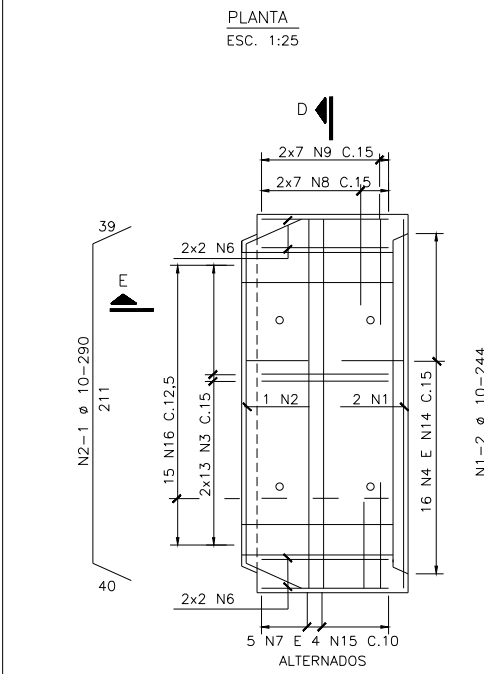
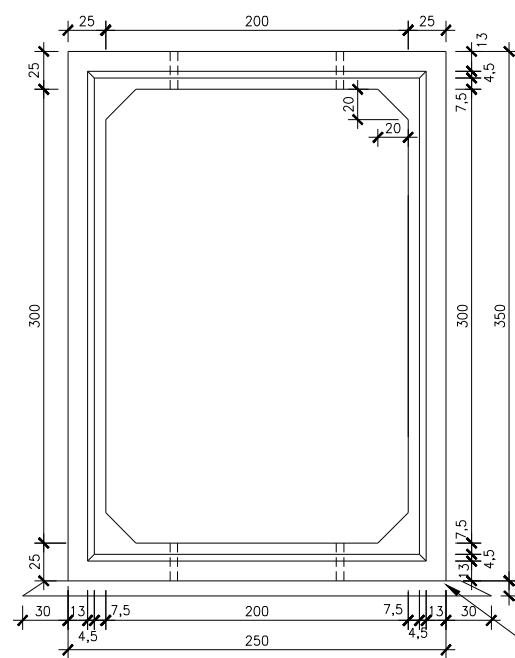
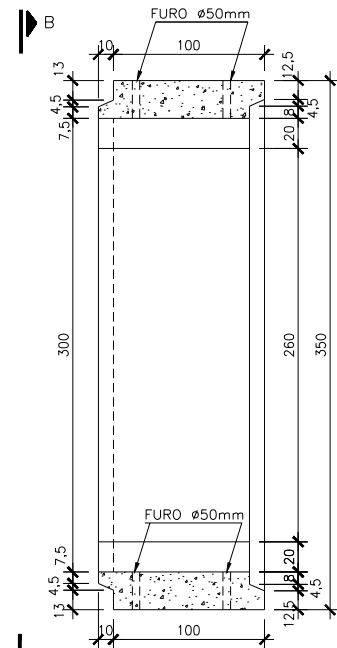
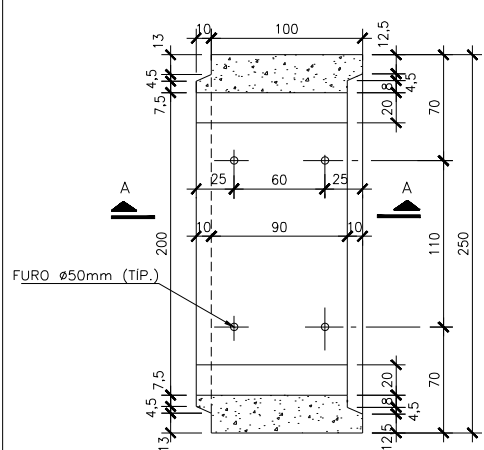
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-071-01/01

# BSCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	476
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	10	132	120	158,40
4	6,3	76	85	64,60
5	10	4	344	13,76
6	12,5	16	120	19,20
7	12,5	10	280	28,00
8	10	28	124	34,72
9	12,5	28	130	36,40
10	12,5	14	720	100,80
11	12,5	14	380	53,20
12	8	192	40	76,80
13	10	2	390	7,80
14	6,3	76	80	60,80
15	12,5	8	244	19,52
16	8	30	210	63,00

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
8	139,80	55
10	230,24	142
12,5	257,12	248
TOTAL:		476

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADEQUADA DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

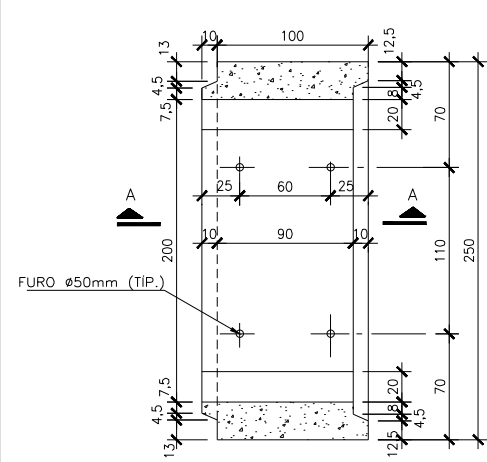
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

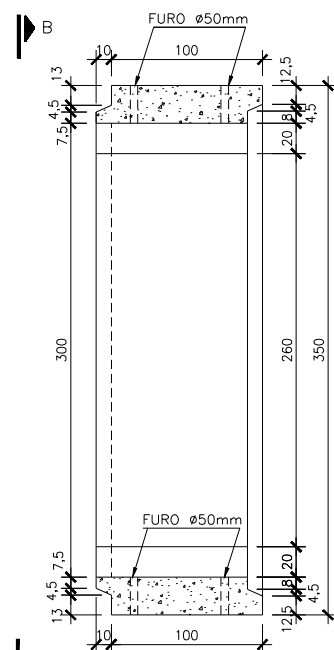
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-072-01/01

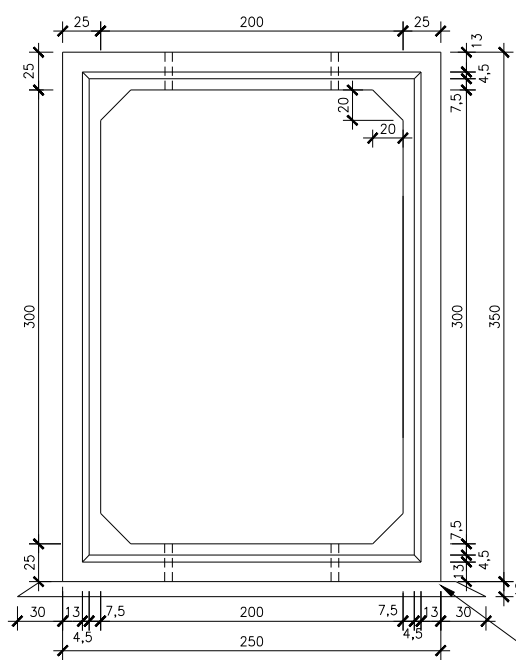
# BDCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



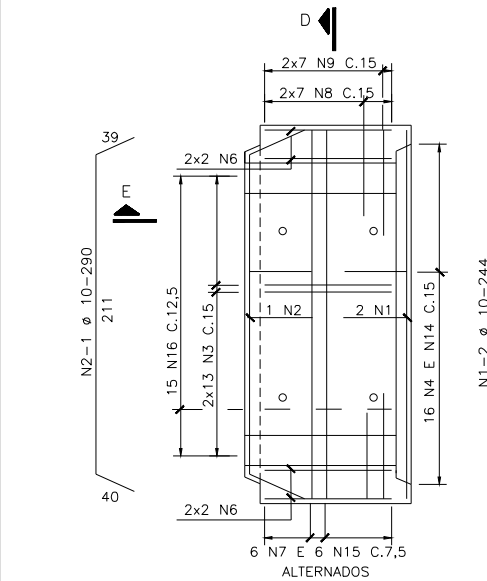
PLANTA  
ESC. 1:25



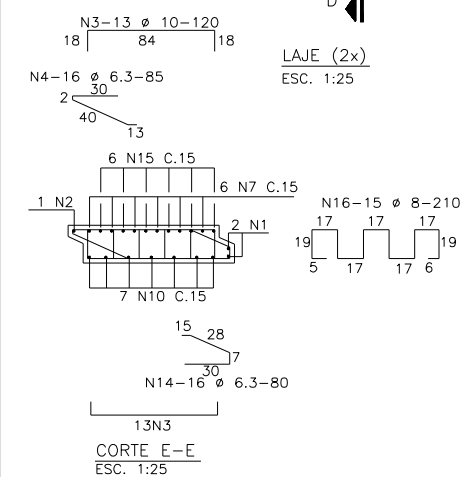
CORTE A-A  
ESC. 1:25



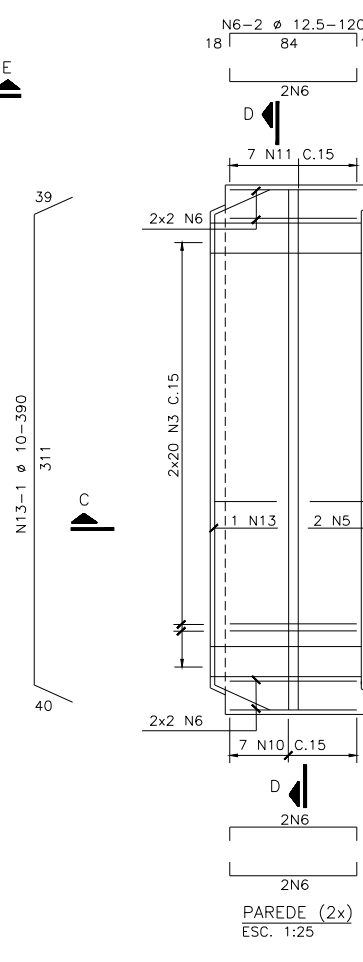
VISTA B-B  
ESC. 1:25



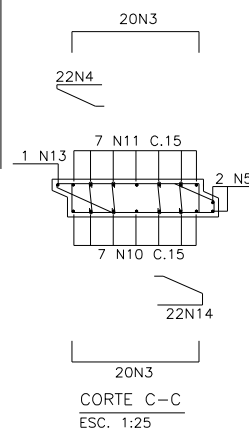
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



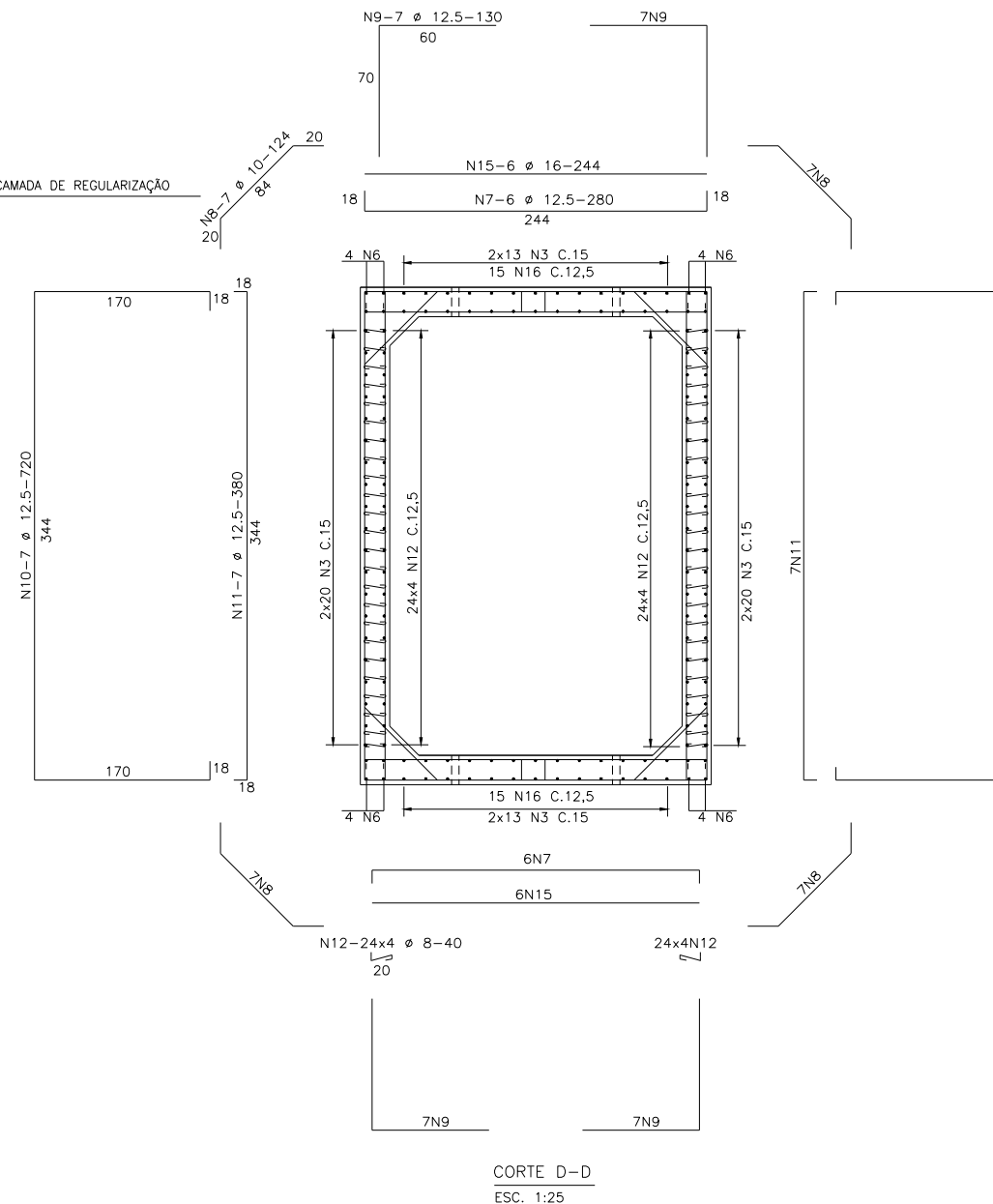
CORTE E-E  
ESC. 1:25



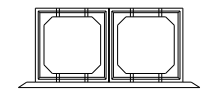
PARDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1016
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	10	132	120	158,40
4	6,3	76	85	64,60
5	10	4	344	13,76
6	12,5	16	120	19,20
7	12,5	12	280	33,60
8	10	28	124	34,72
9	12,5	28	130	36,40
10	12,5	14	720	100,80
11	12,5	14	380	53,20
12	8	192	40	76,80
13	10	2	390	7,80
14	6,3	76	80	60,80
15	16	12	244	29,28
16	8	30	210	63,00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
8	139,80	55
10	230,24	142
12,5	243,20	234
16	29,28	46
TOTAL:		508

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,0X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

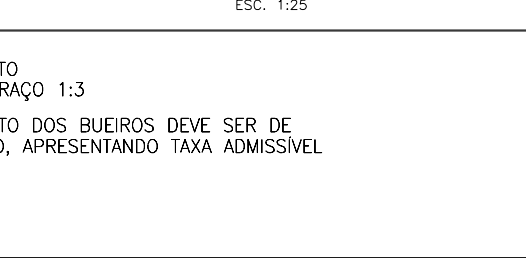
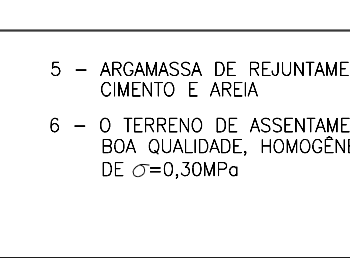
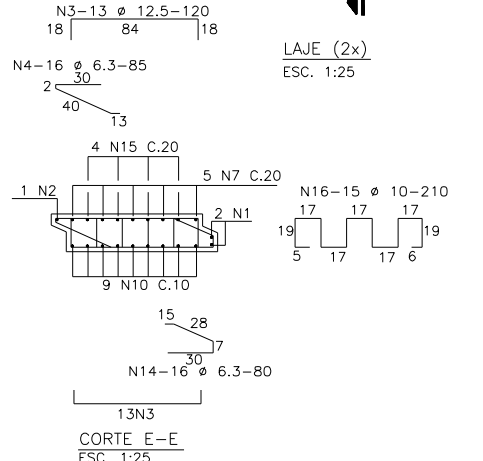
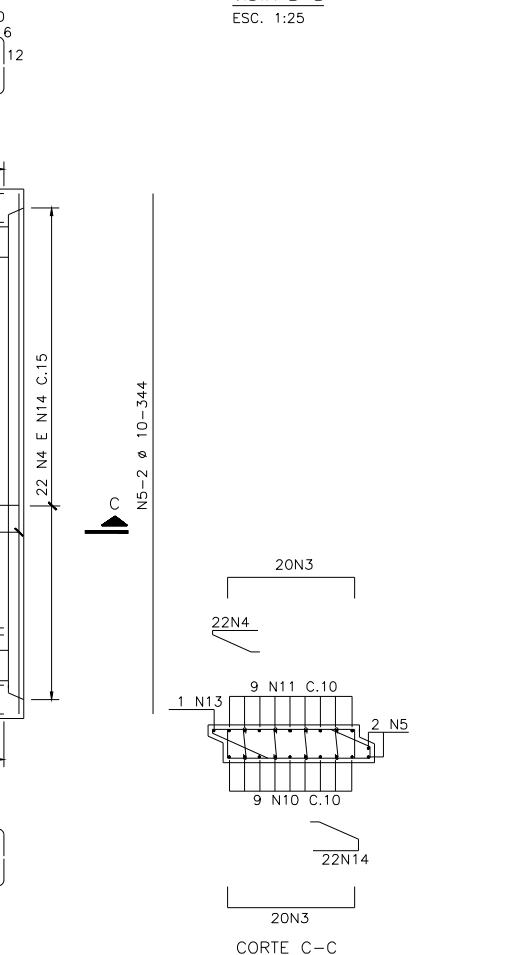
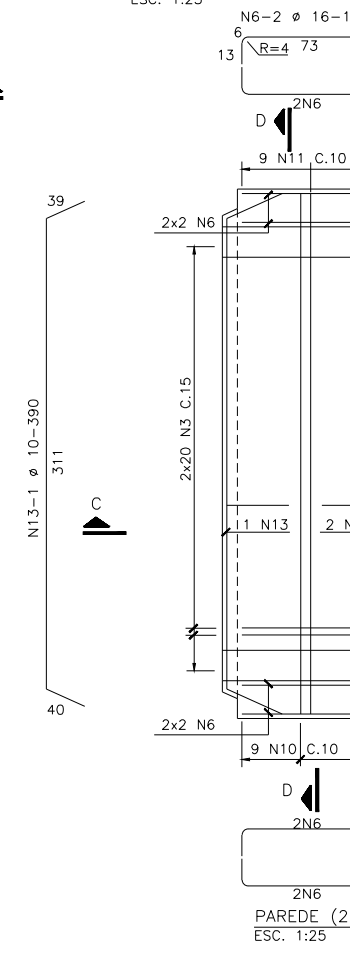
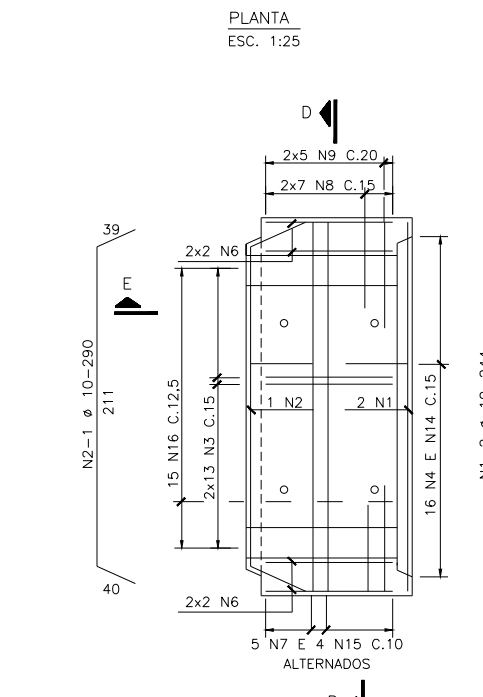
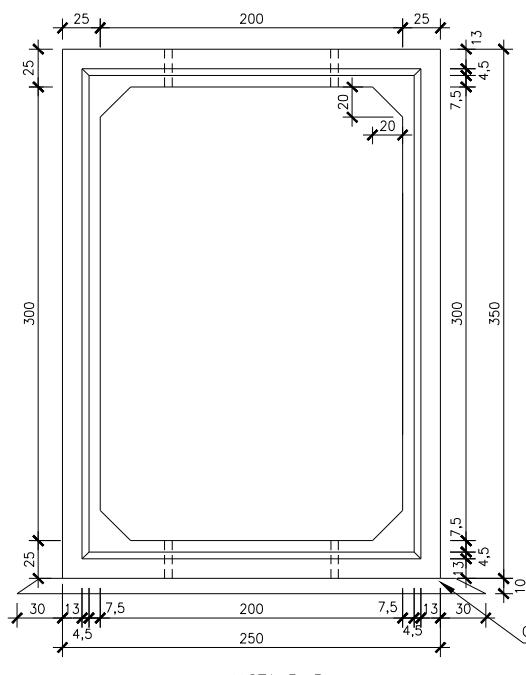
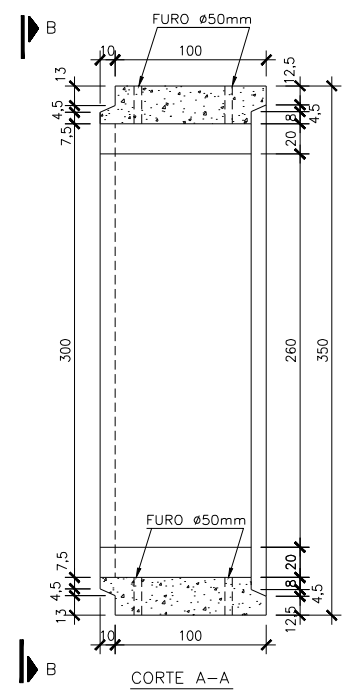
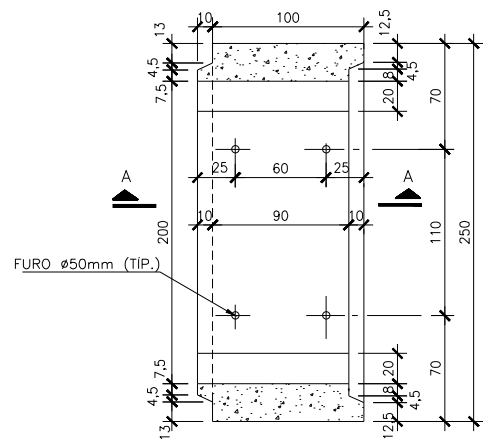
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-073-01/01

# BSCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	642
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	132	120	158.40
4	6.3	76	85	64.60
5	10	4	344	13.76
6	16	16	110	17.60
7	12.5	10	280	28.00
8	10	28	124	34.72
9	16	20	170	34.00
10	12.5	18	720	129.60
11	12.5	18	380	68.40
12	10	232	40	92.80
13	10	2	390	7.80
14	6.3	76	80	60.80
15	12.5	8	244	19.52
16	10	30	210	63.00

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	125.40	31
10	227.64	141
12.5	403.92	389
16	51.60	81
<b>TOTAL:</b>		<b>642</b>

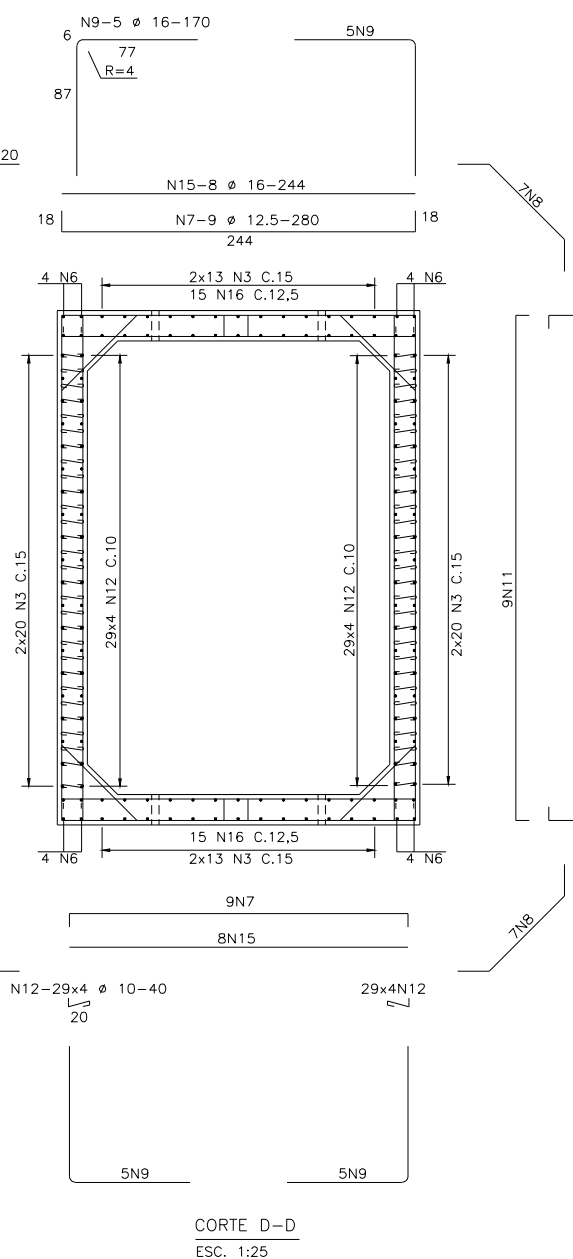
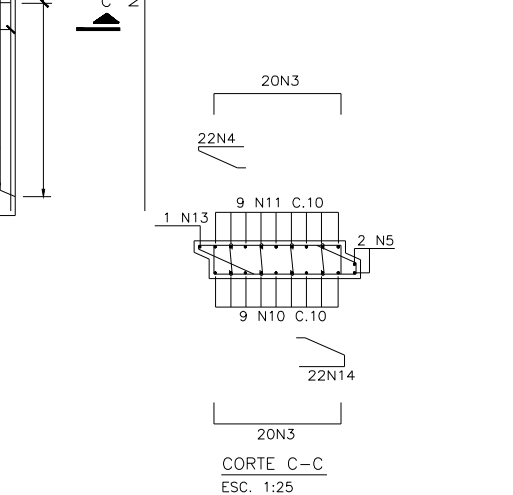
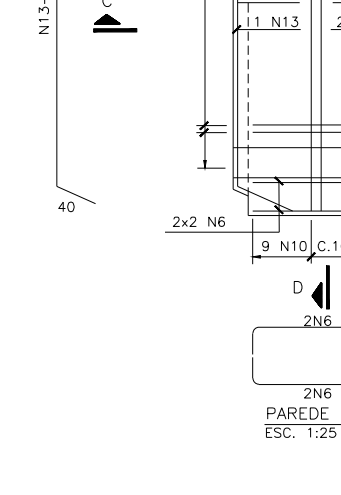
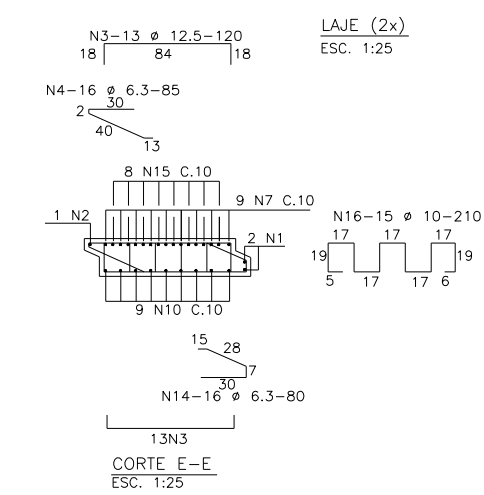
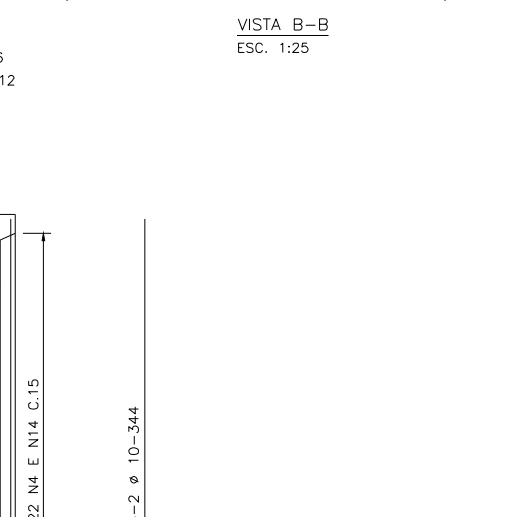
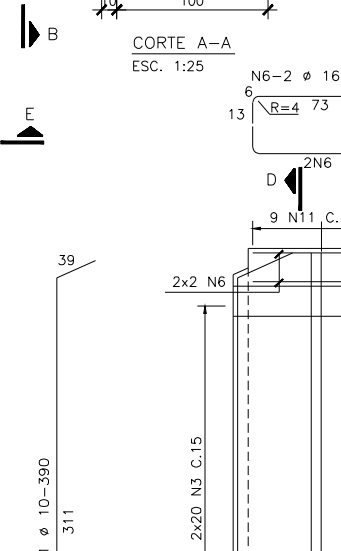
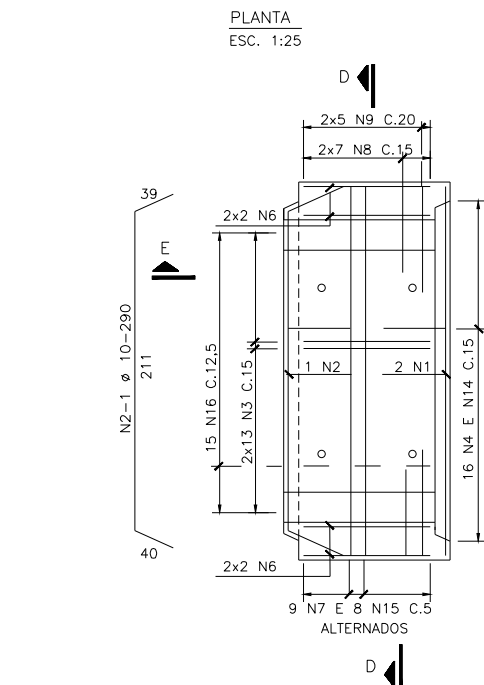
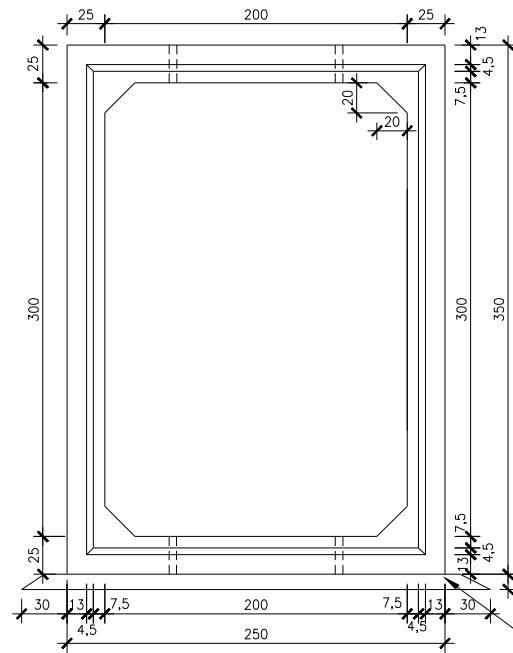
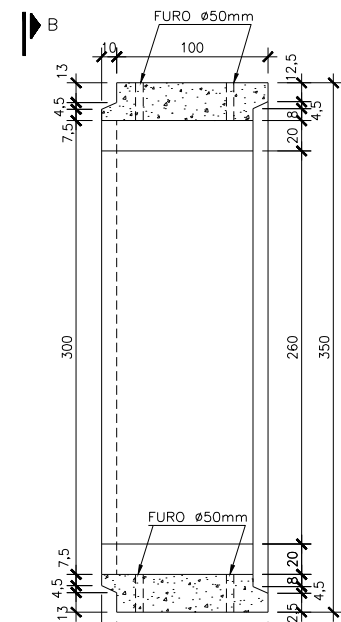
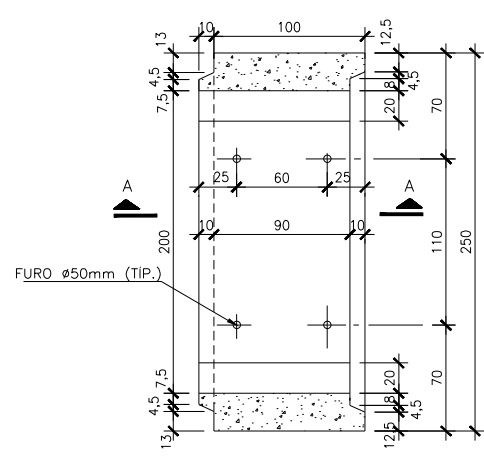
- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULAZIÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
  - 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-074-01/01

# BDCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1414
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,53
FORMAS	m <sup>2</sup>	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	12,5	132	120	158,40
4	6,3	76	85	64,60
5	10	4	344	13,76
6	16	16	110	17,60
7	12,5	18	280	50,40
8	10	28	124	34,72
9	16	20	170	34,00
10	12,5	18	720	129,60
11	12,5	18	380	68,40
12	10	232	40	92,80
13	10	2	390	7,80
14	6,3	76	80	60,80
15	16	16	244	39,04
16	10	30	210	63,00

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
10	227,64	141
12,5	406,80	392
16	90,64	143
<b>TOTAL:</b>		<b>707</b>

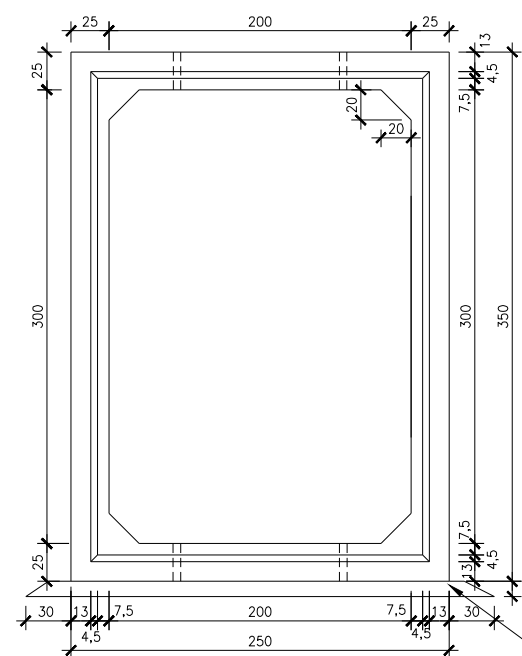
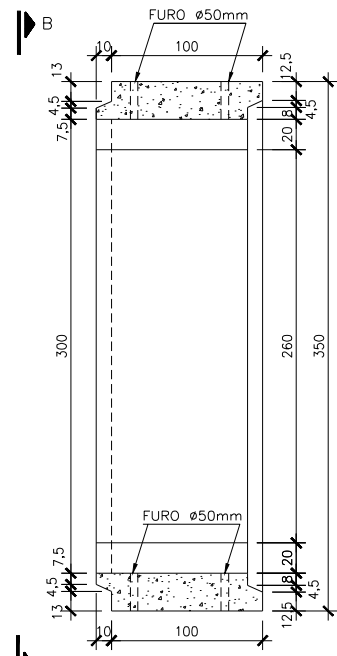
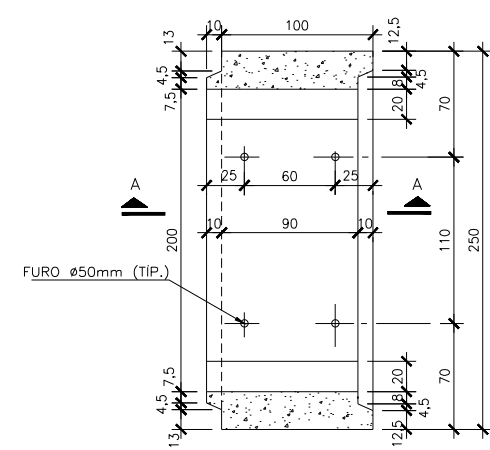
- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,0X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5
	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-075-01/01
	REVISÃO: 00 DATA 07/2023

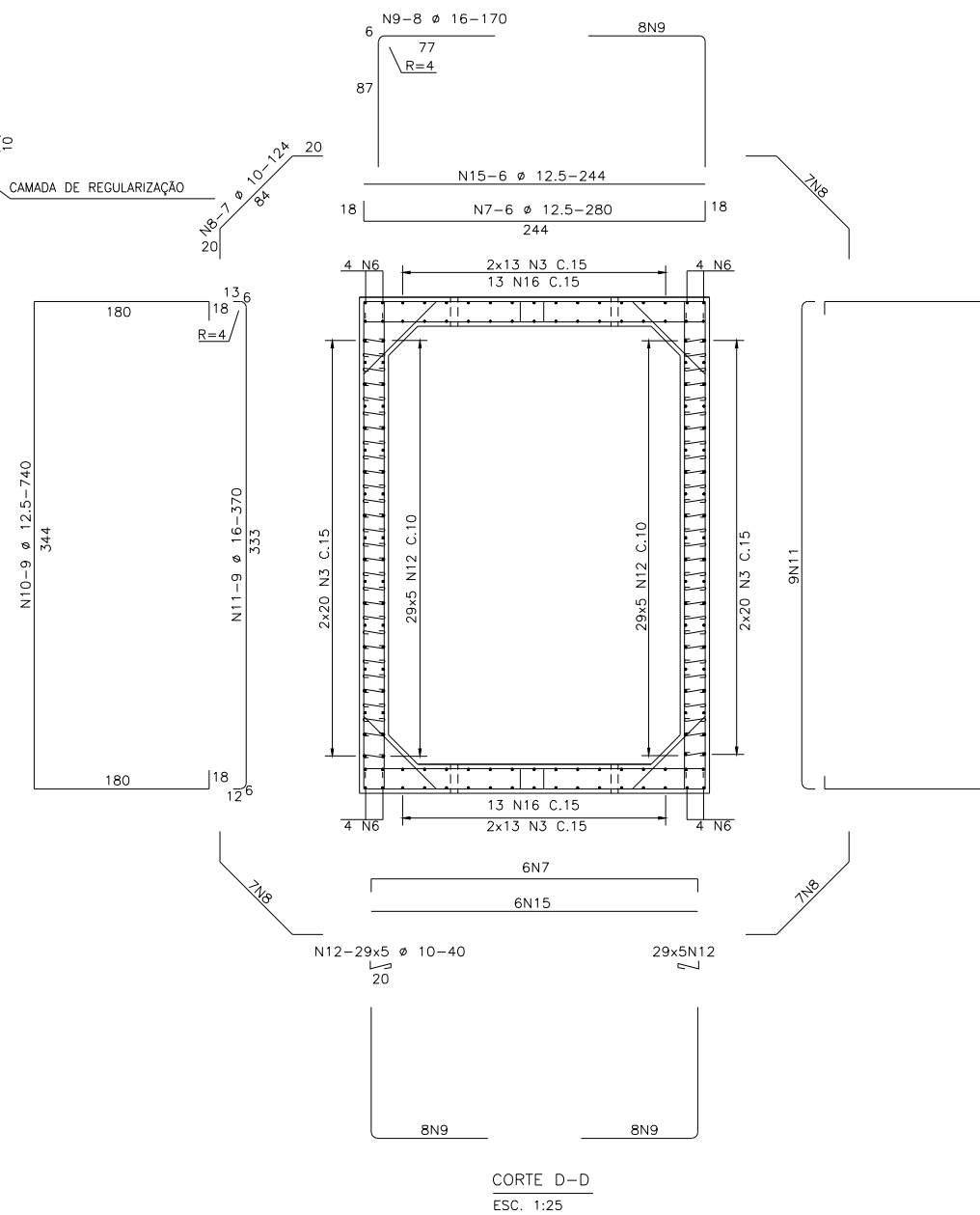
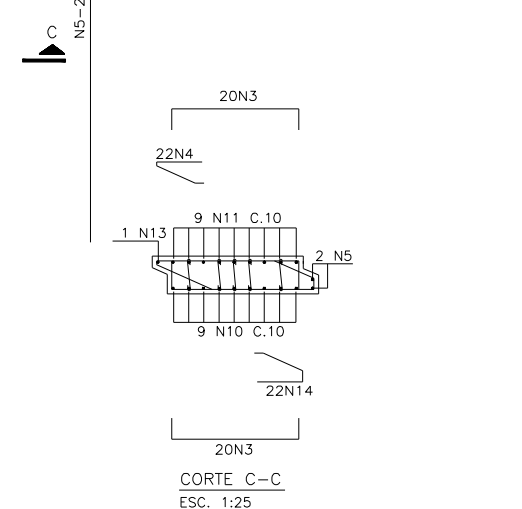
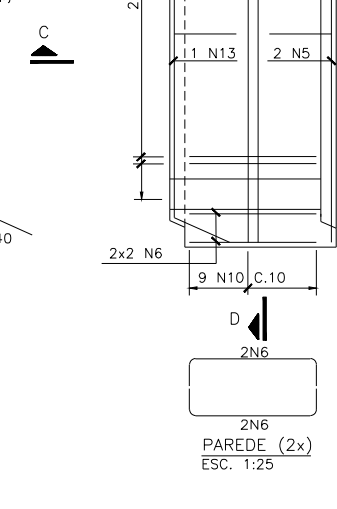
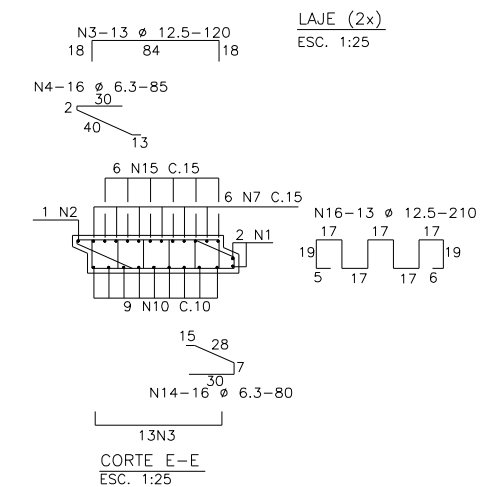
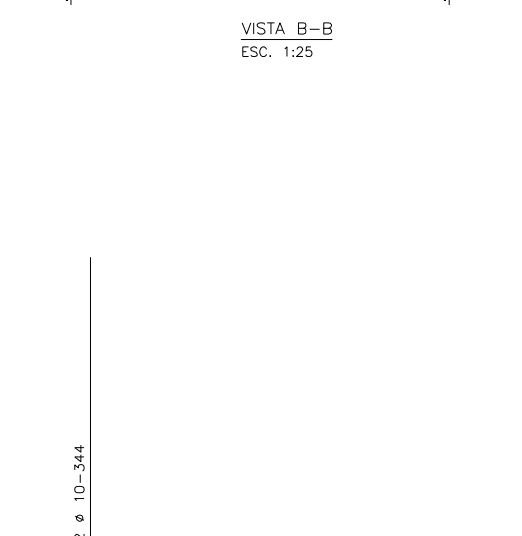
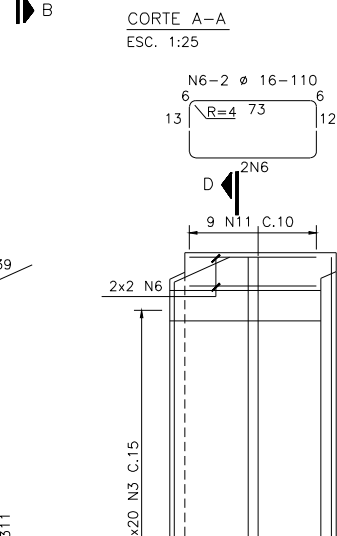
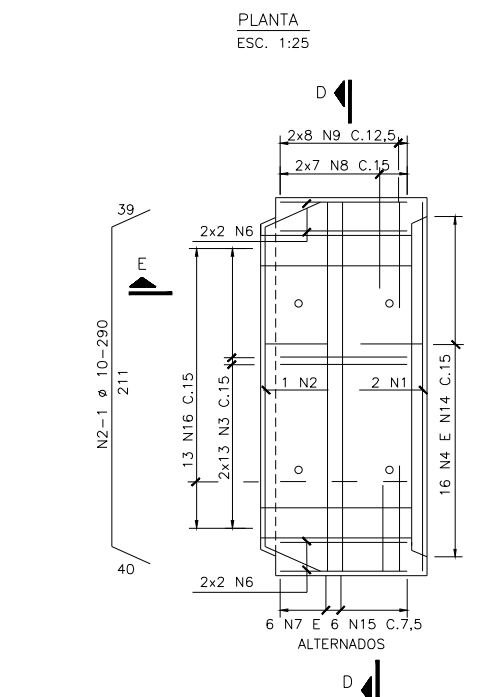


# BSCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	760
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,31
FORMAS	m²	23,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,08



QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9,76
2	10	2	290	5,80
3	12,5	132	120	158,40
4	6,3	76	85	64,60
5	10	4	344	13,76
6	16	16	110	17,60
7	12,5	12	280	33,60
8	10	28	124	34,72
9	16	32	170	54,40
10	12,5	18	740	133,20
11	16	18	370	66,60
12	10	290	40	116,00
13	10	2	390	7,80
14	6,3	76	80	60,80
15	12,5	12	244	29,28
16	12,5	26	210	54,60

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
10	187,84	116
12,5	409,08	394
16	138,60	219
TOTAL:		760

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

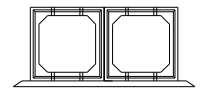
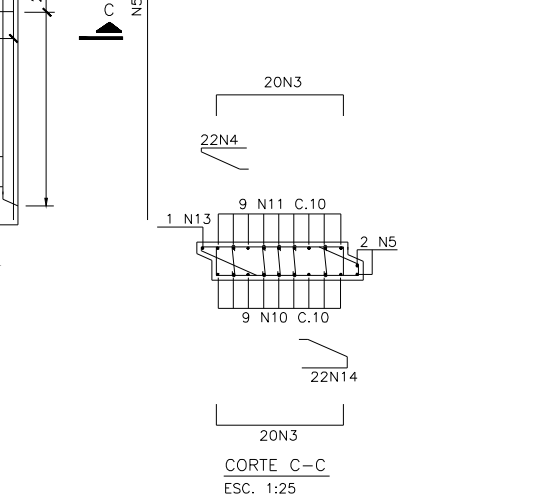
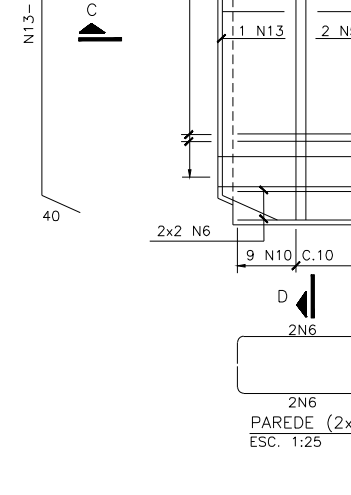
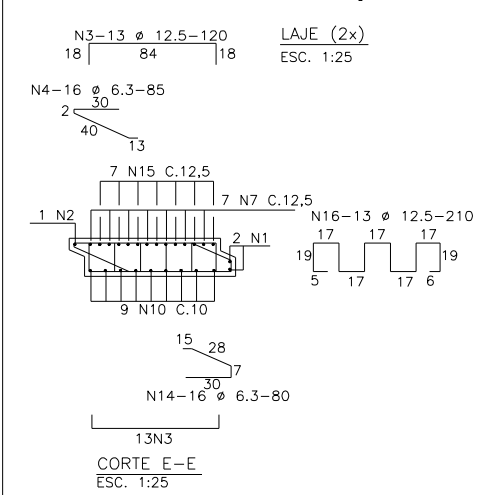
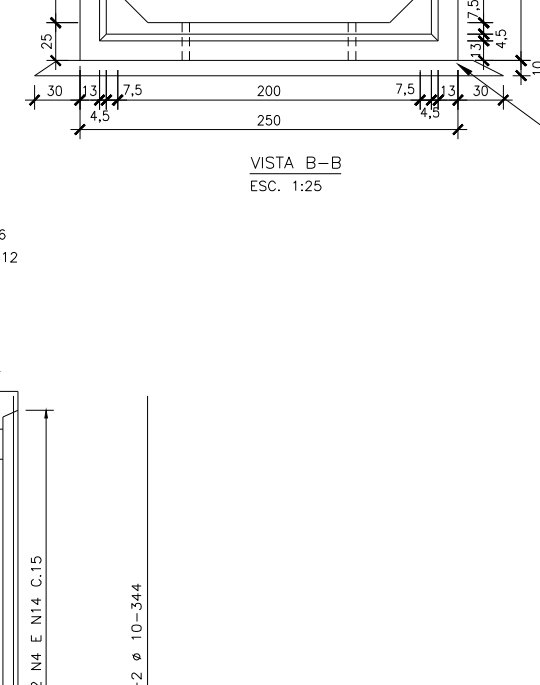
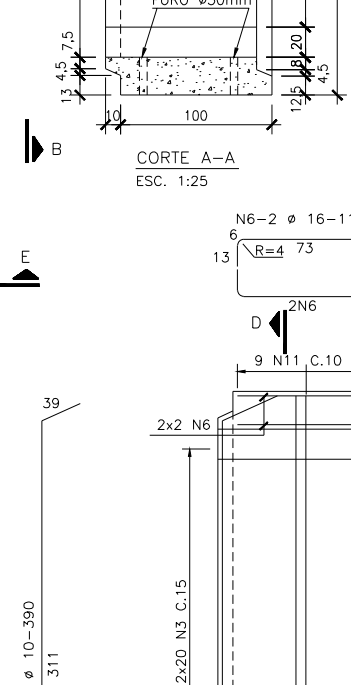
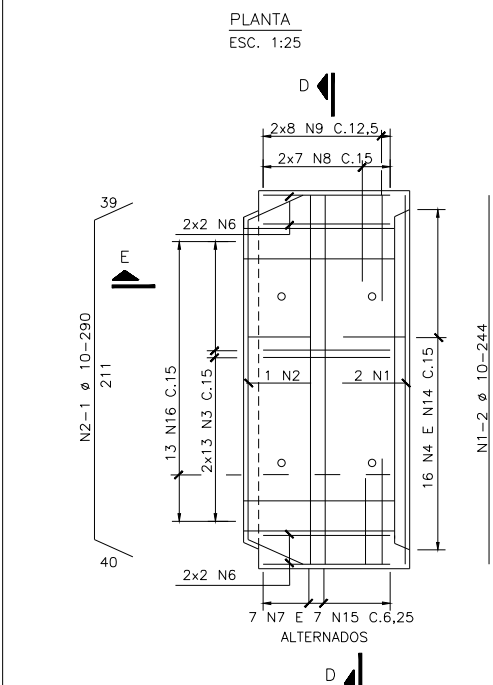
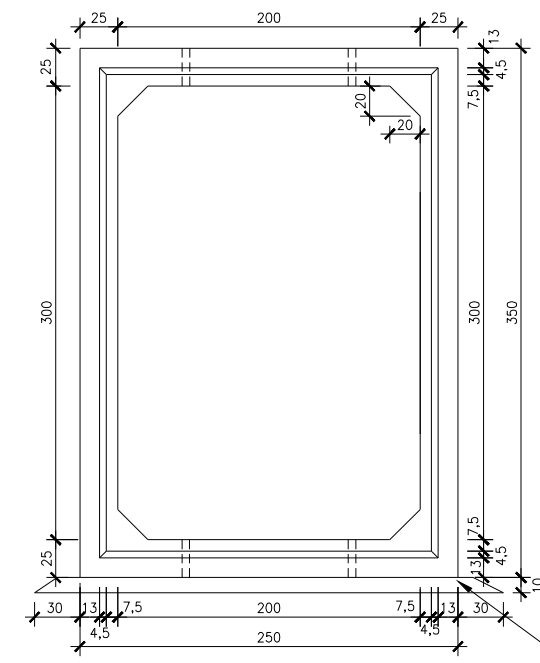
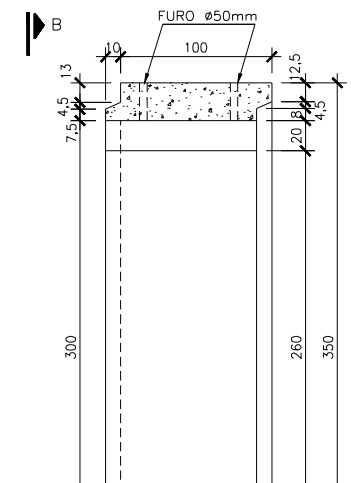
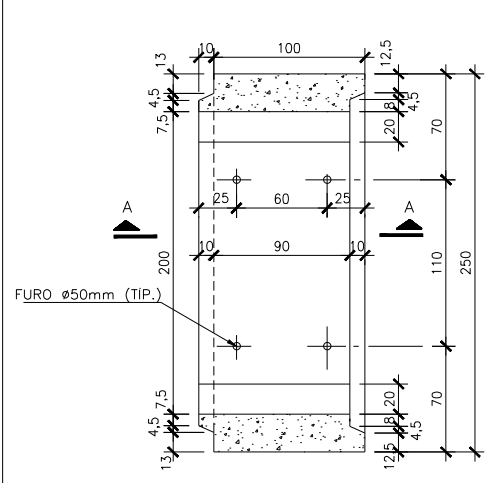
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-076-01/01

# BDCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1684
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,53
FORMAS	m²	47,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	14,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	244	9.76
2	10	2	290	5.80
3	12.5	132	120	158.40
4	6.3	76	85	64.60
5	10	4	344	13.76
6	16	16	110	17.60
7	16	14	270	37.80
8	10	28	124	34.72
9	16	32	170	54.40
10	12.5	18	740	133.20
11	16	18	370	66.60
12	10	290	40	116.00
13	10	2	390	7.80
14	6.3	76	80	60.80
15	20	14	244	34.16
16	12.5	26	210	54.60

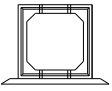
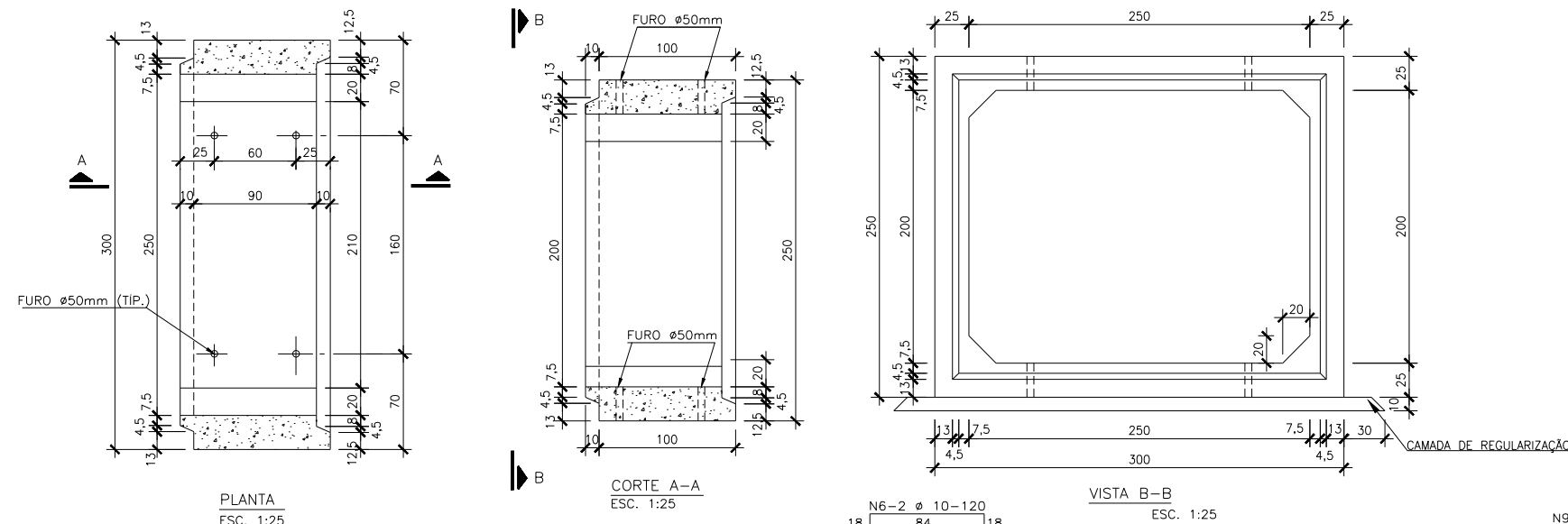
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	125.40	31
10	187.84	116
12.5	346.20	333
16	176.40	278
20	34.16	84
TOTAL:		842

NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BDCC 2,0X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-077-01/01

# BSCC 2,5x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



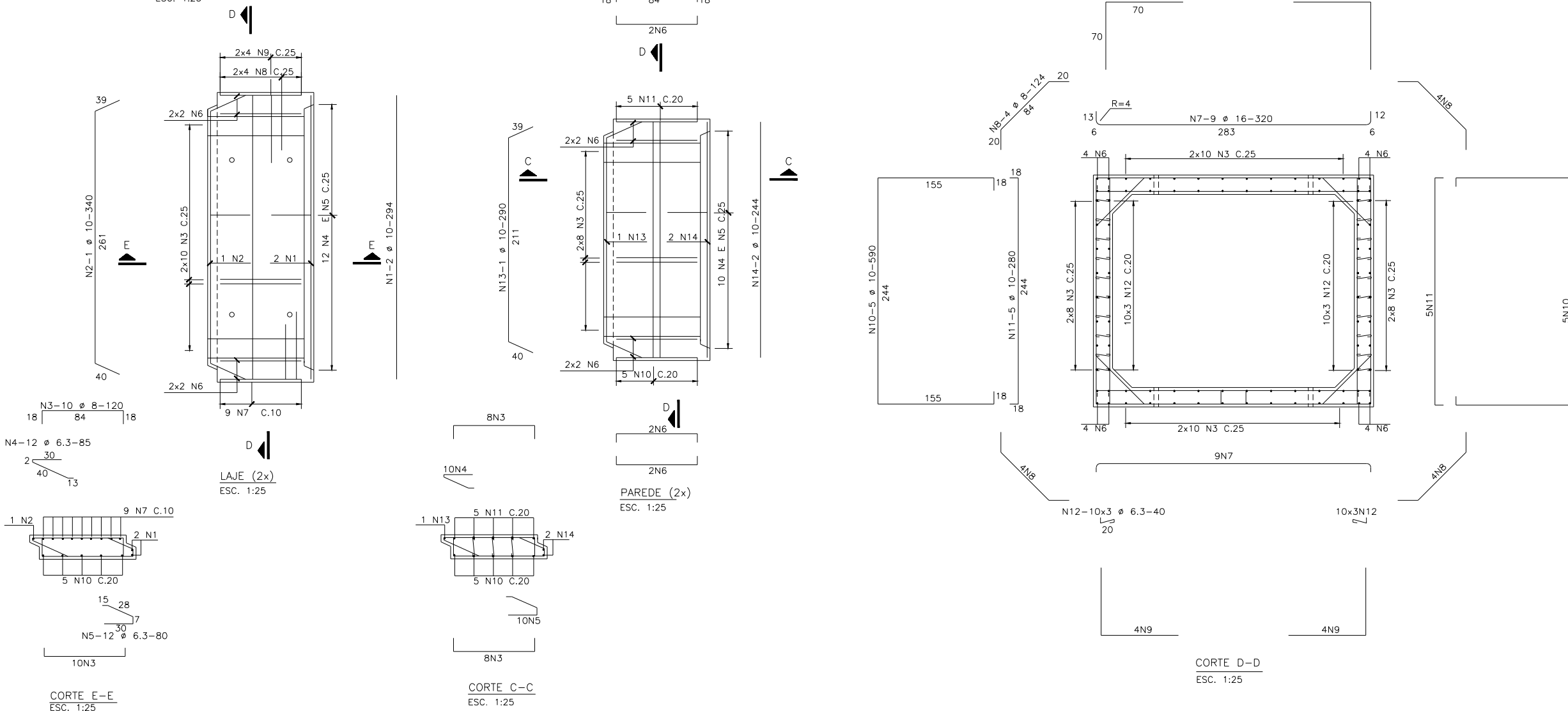
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	257
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	72	120	86.40
4	6.3	44	85	37.40
5	6.3	44	80	35.20
6	10	16	120	19.20
7	16	18	320	57.60
8	8	16	124	19.84
9	10	16	140	22.40
10	10	10	590	59.00
11	10	10	280	28.00
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	96.60	24
8	106.24	42
10	162.72	100
16	57.60	91
<b>TOTAL:</b>		<b>257</b>



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

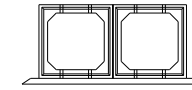
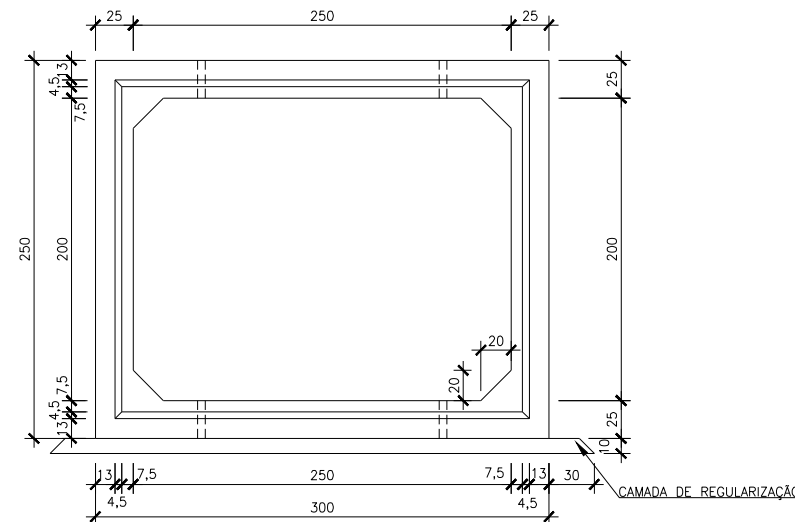
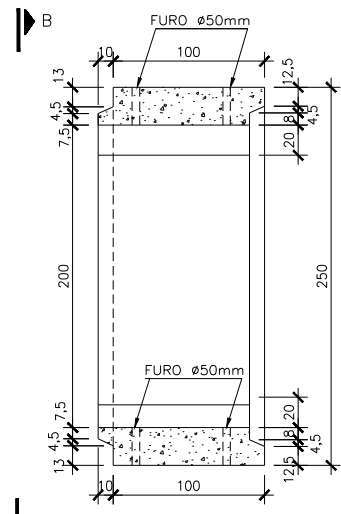
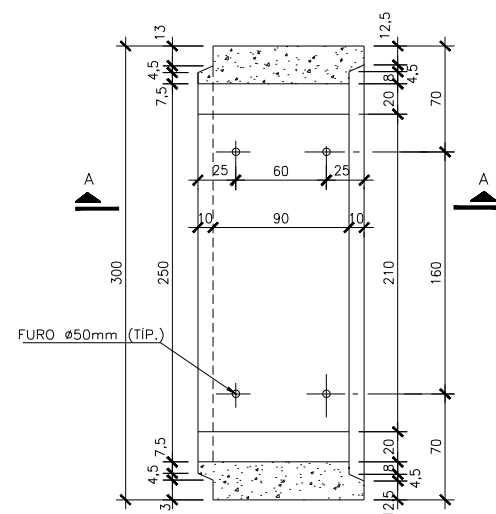
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-078-01/01

# BDCC 2,5x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

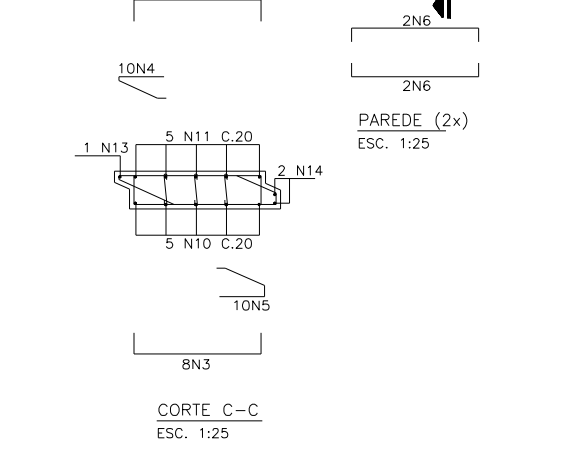
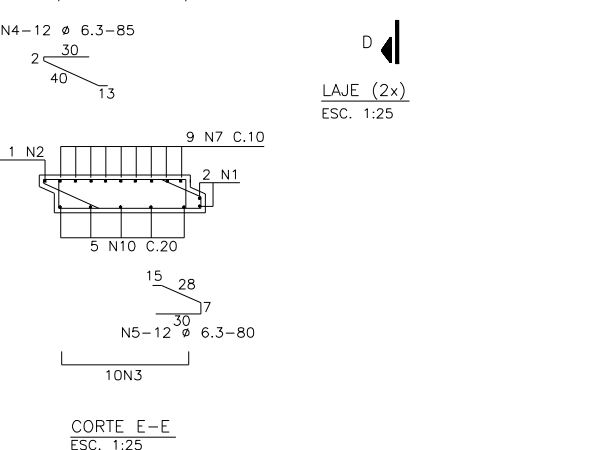
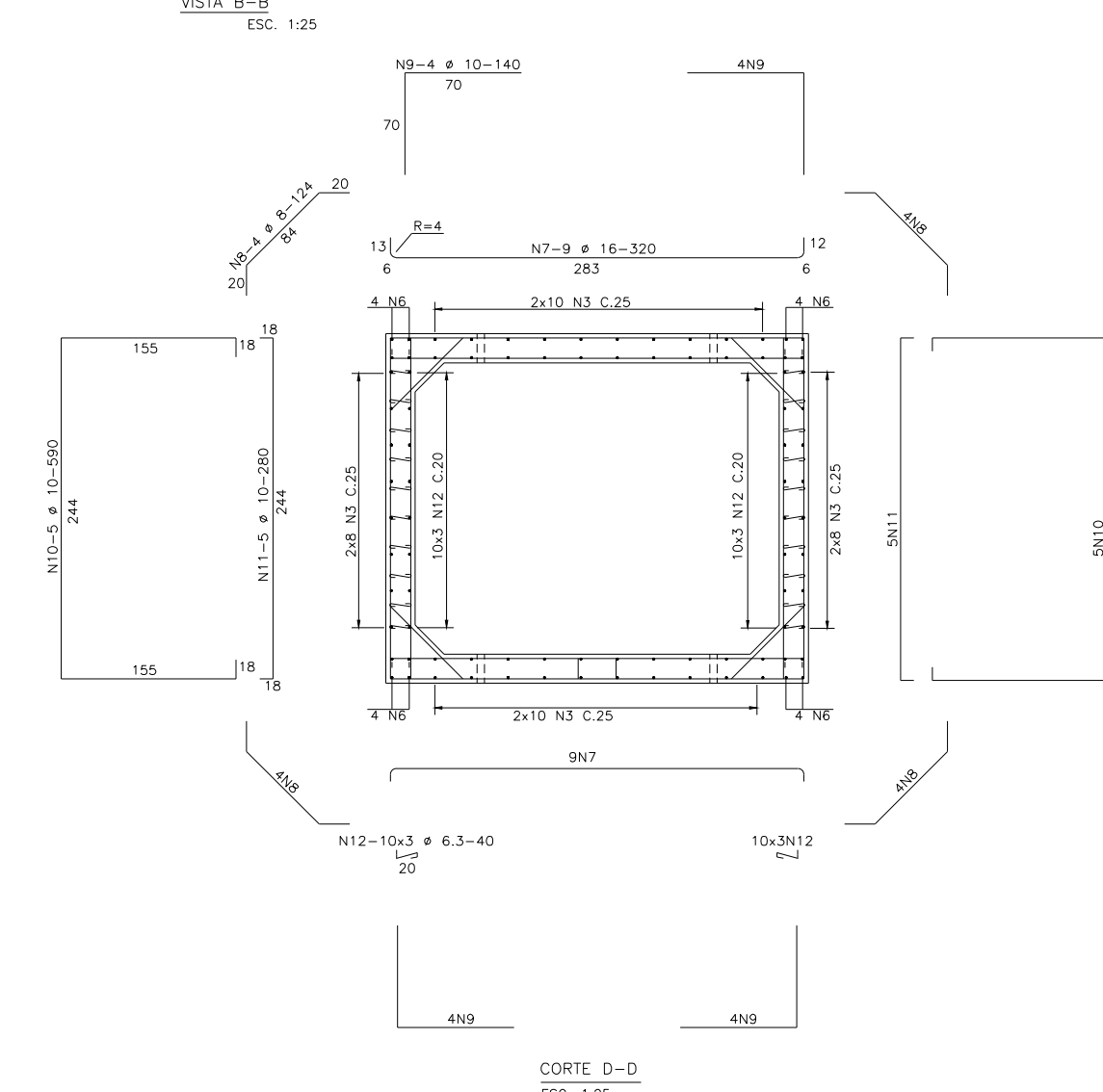
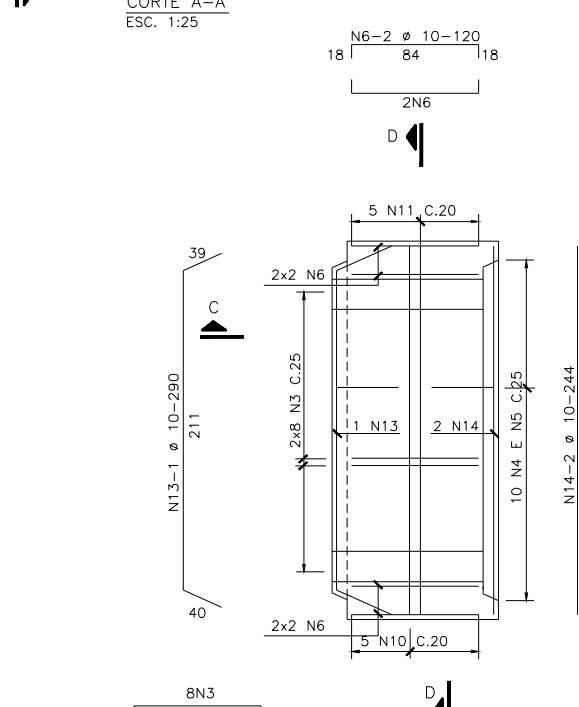
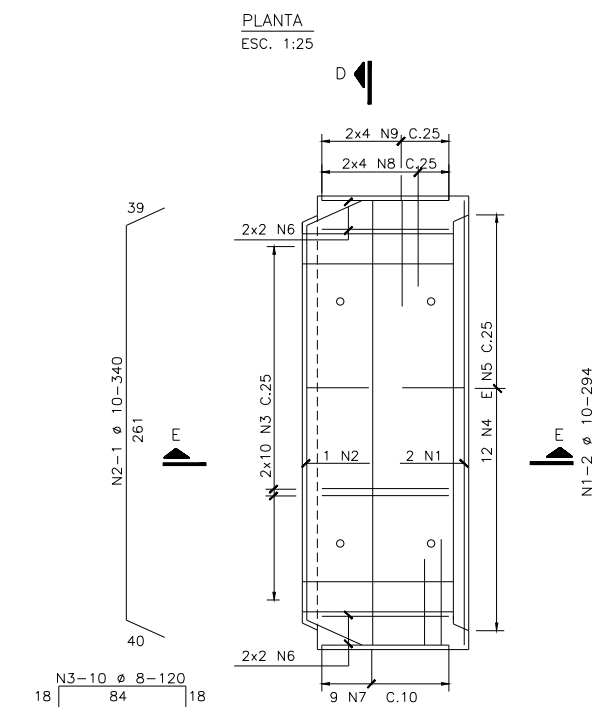
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	514
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	43,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	12,90

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	8	72	120	86,40
4	6,3	44	85	37,40
5	6,3	44	80	35,20
6	10	16	120	19,20
7	16	18	320	57,60
8	8	16	124	19,84
9	10	16	140	22,40
10	10	10	590	59,00
11	10	10	280	28,00
12	6,3	60	40	24,00
13	10	2	290	5,80
14	10	4	244	9,76

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	96,60	24
8	106,24	42
10	162,72	100
16	57,60	91
<b>TOTAL:</b>		<b>257</b>



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

PROJETO TIPO

BDCC 2,5x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

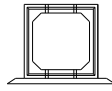
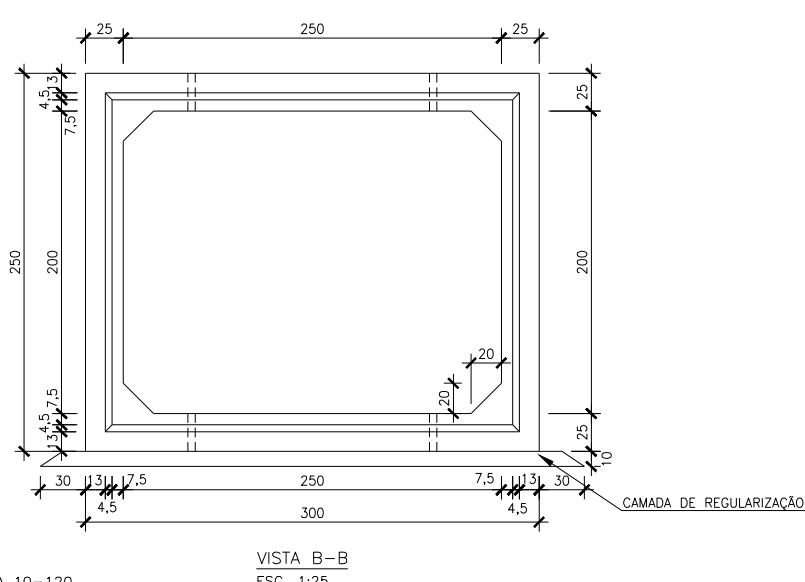
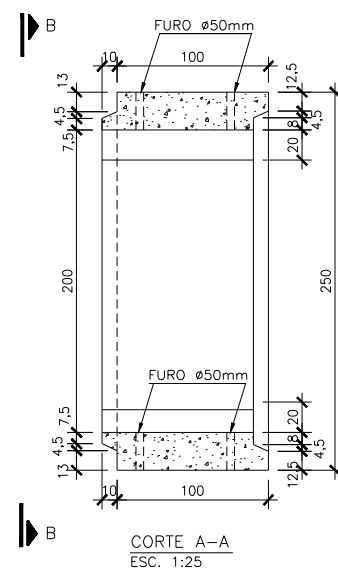
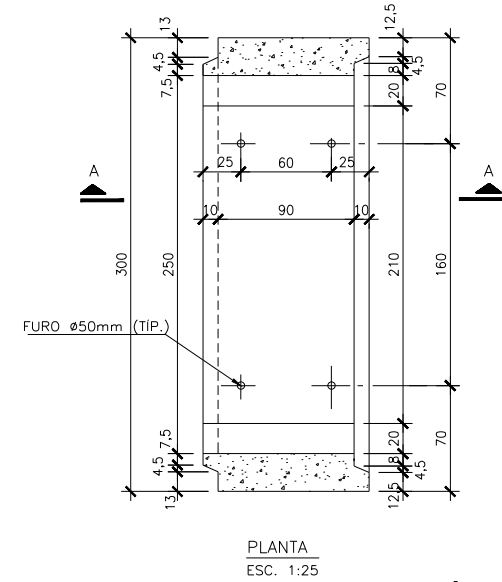
DATA

07/2023

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-079-01/01

# BSCC 2,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



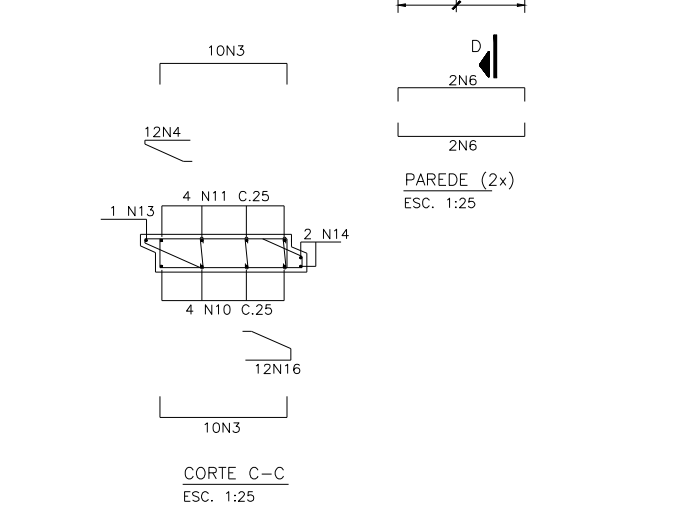
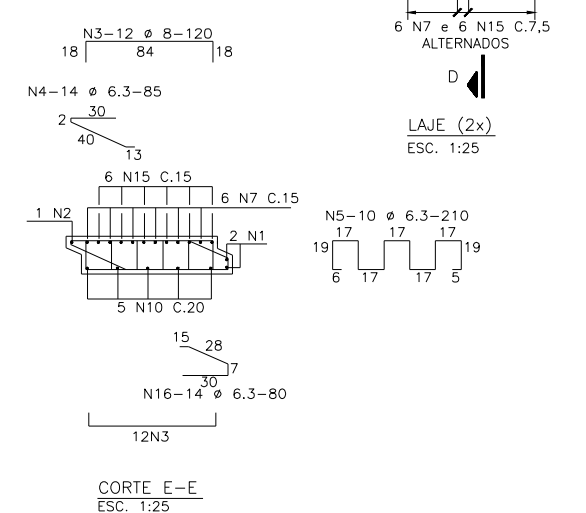
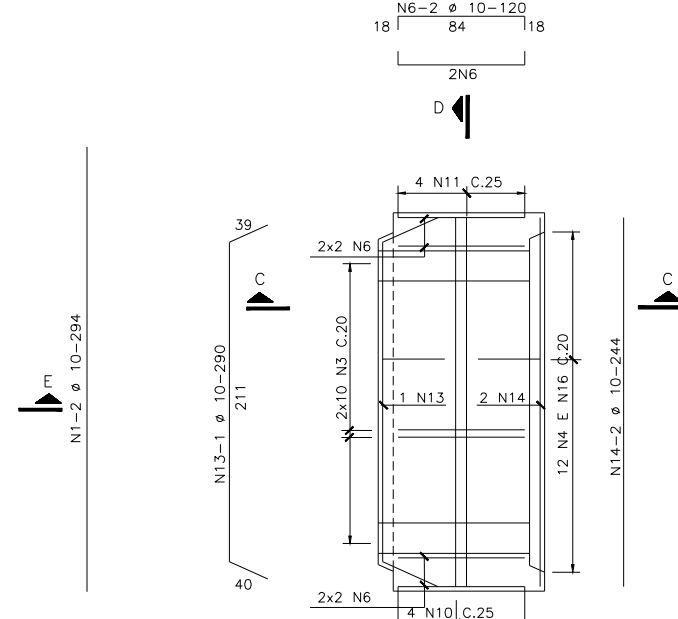
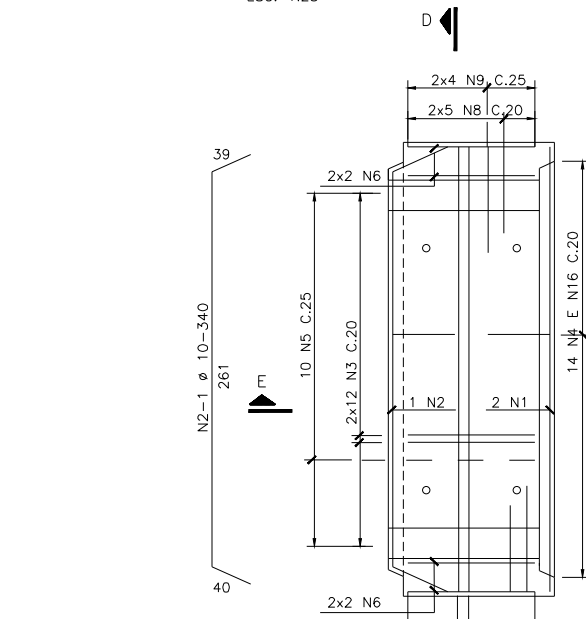
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AO CA-50	Kg	311
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	6.3	20	210	42.00
6	10	16	120	19.20
7	16	12	320	38.40
8	8	20	124	24.80
9	10	16	140	22.40
10	12.5	8	590	47.20
11	10	8	280	22.40
12	6.3	48	40	19.20
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	294	35.28
16	6.3	52	80	41.60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	147.00	36
8	130.40	52
10	98.12	61
12.5	47.20	46
16	73.68	116
TOTAL:		311



VISTA B-B ESC. 1:25

CORTE D-D ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

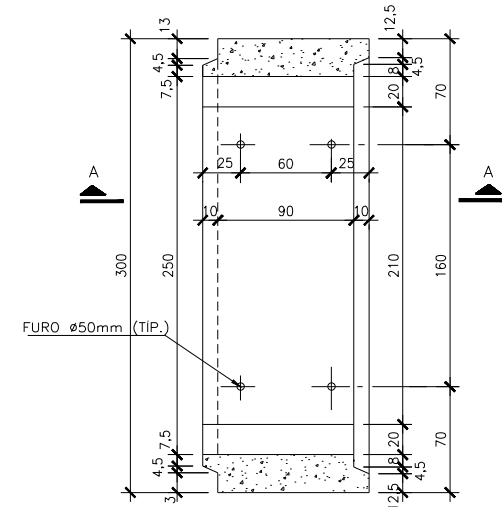
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

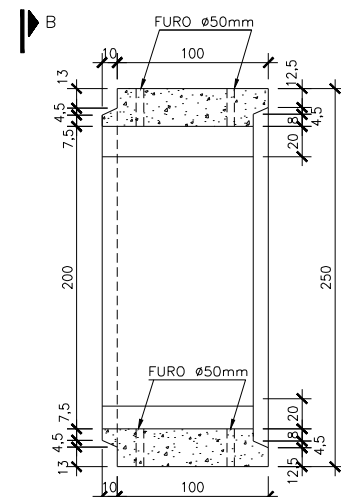
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-080-01/01

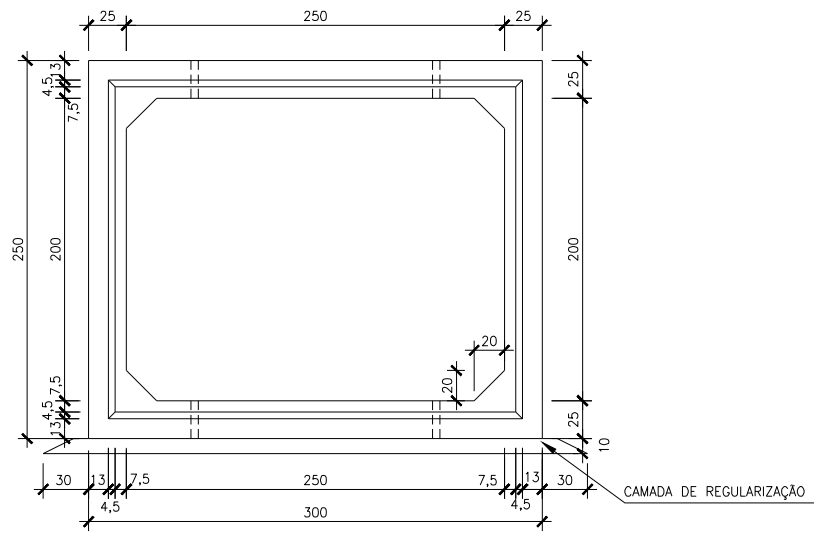
# BSCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



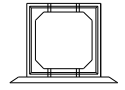
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



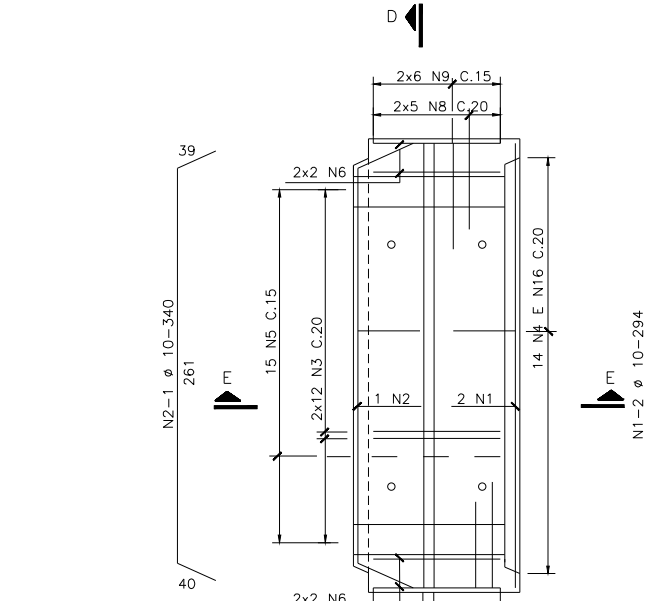
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	384
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,58
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	21,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,45

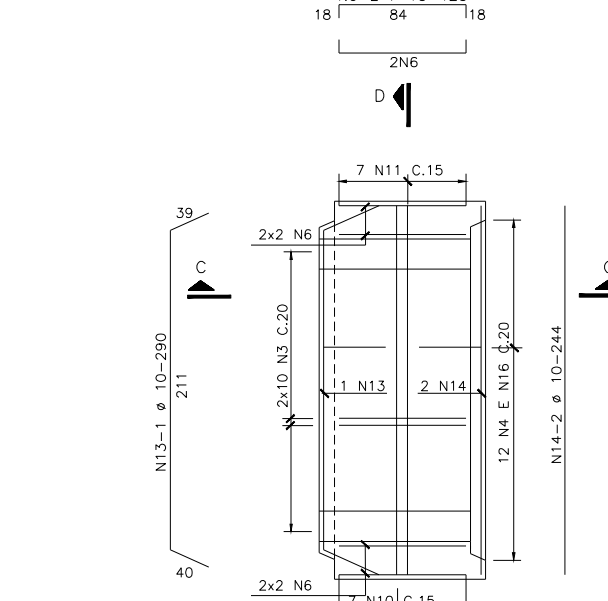
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	8	30	210	63.00
6	10	16	120	19.20
7	16	12	320	38.40
8	8	20	124	24.80
9	10	24	160	38.40
10	12.5	14	620	86.80
11	10	14	280	39.20
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	294	35.28
16	6.3	52	80	41.60

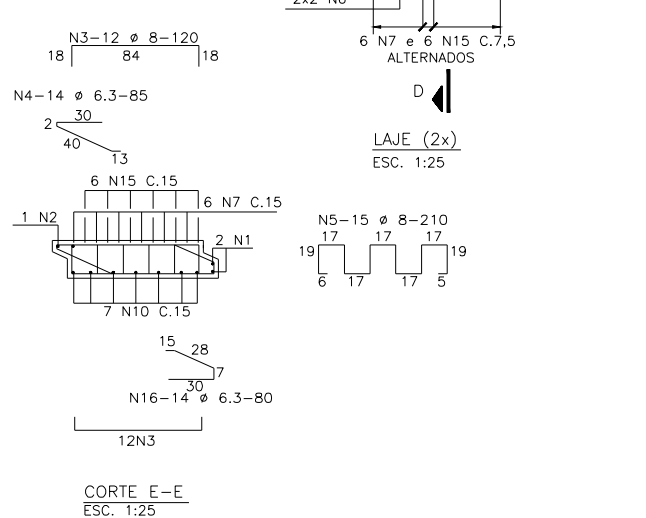
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	109.80	27
8	193.40	76
10	130.92	81
12.5	86.80	84
16	73.68	116
TOTAL:		384



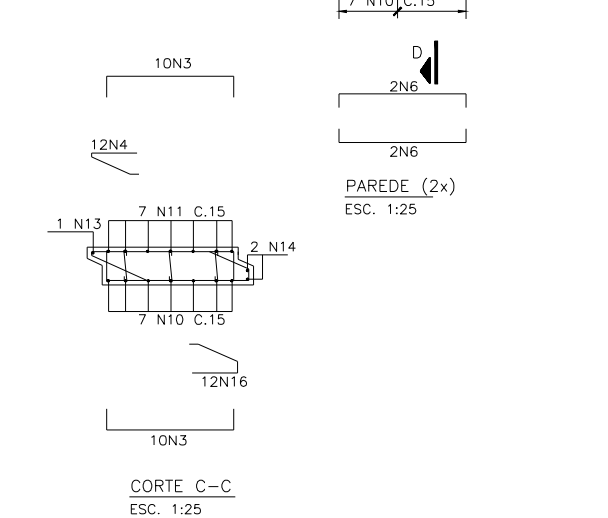
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



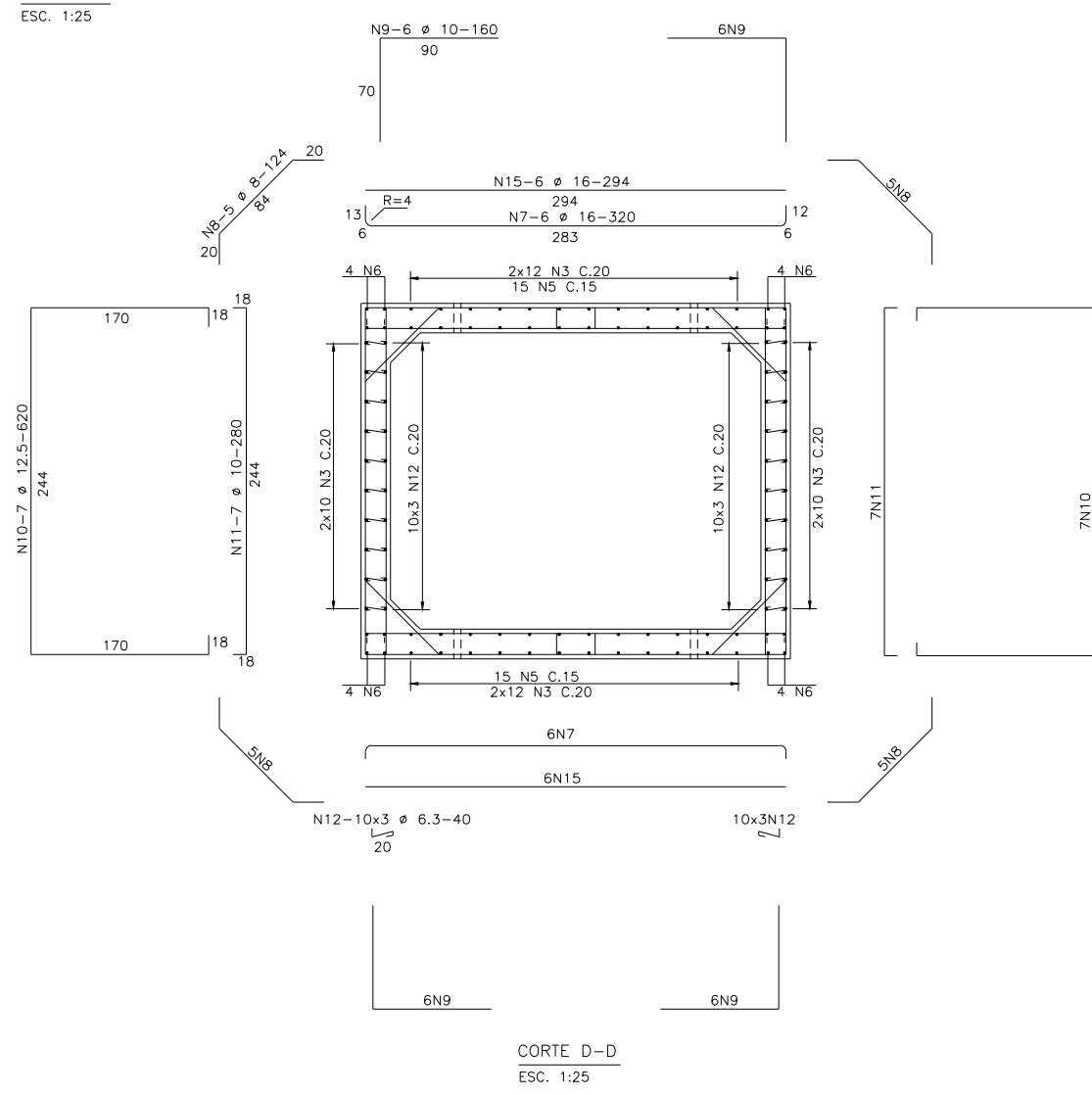
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

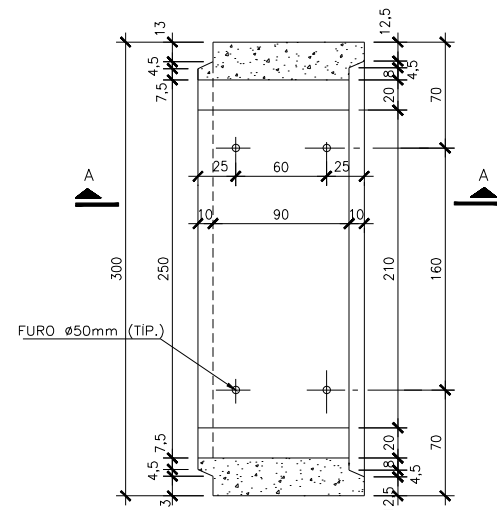
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

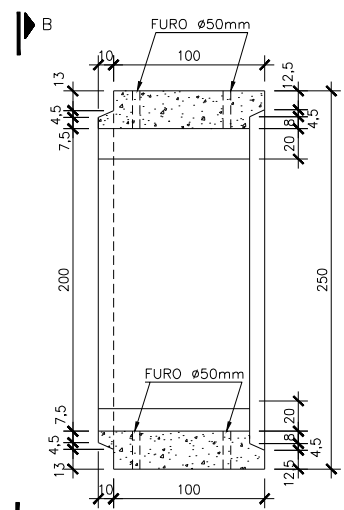
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-081-01/01

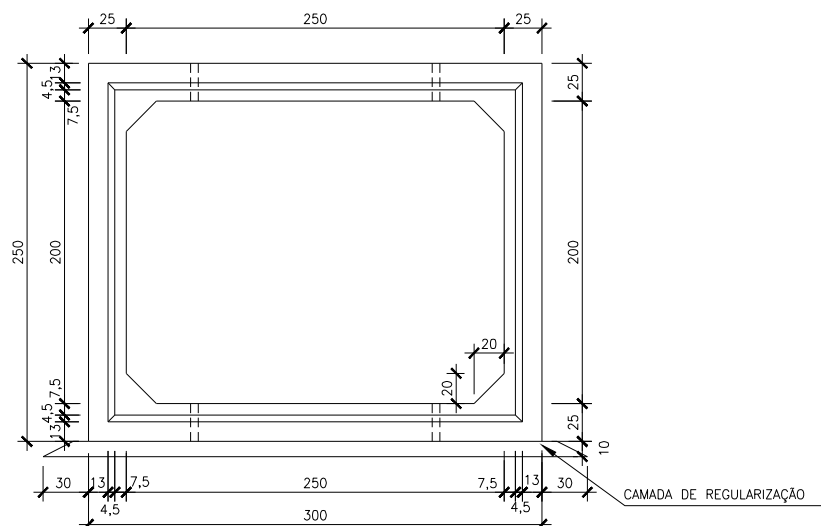
# BDCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



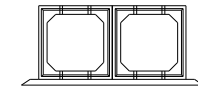
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



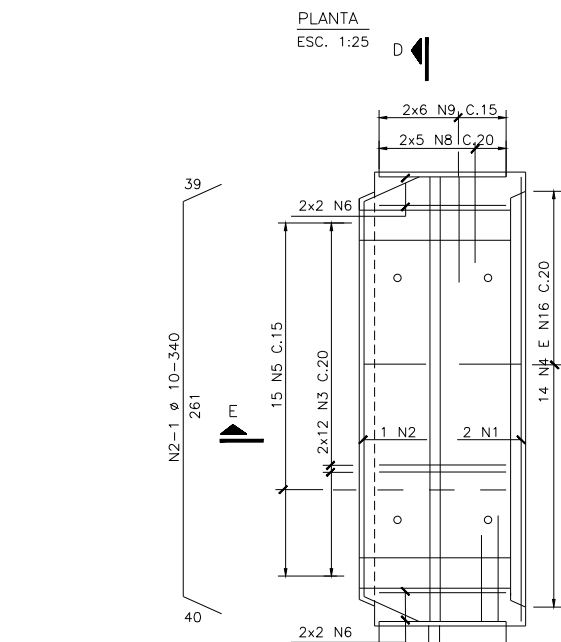
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	768
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5.16
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0.63
FORMAS	m²	43.00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0.11
PESO PRÓPRIO	t	12.90

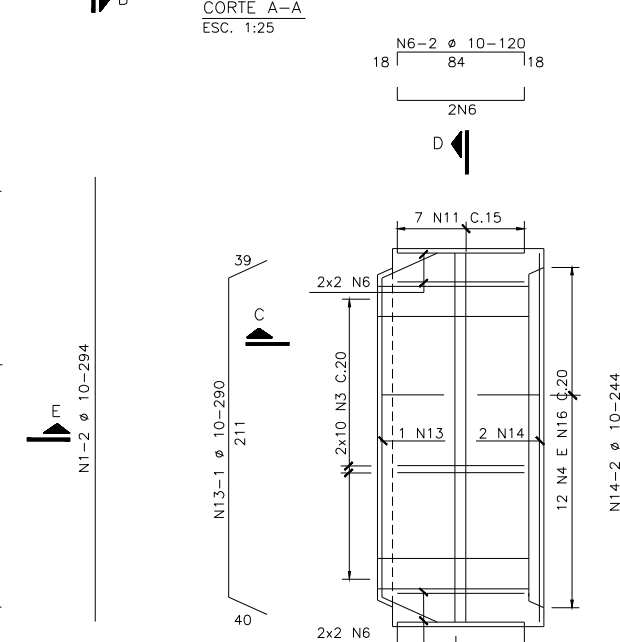
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	8	30	210	63.00
6	10	16	120	19.20
7	16	12	320	38.40
8	8	20	124	24.80
9	10	24	160	38.40
10	12.5	14	620	86.80
11	10	14	280	39.20
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	294	35.28
16	6.3	52	80	41.60

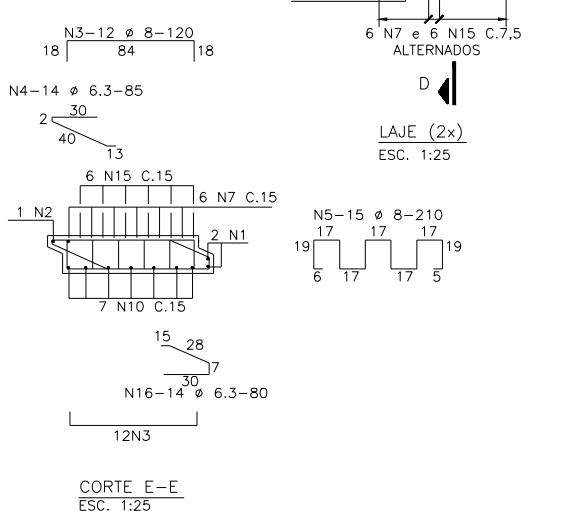
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	109.80	27
8	193.40	76
10	130.92	81
12.5	86.80	84
16	73.68	116
TOTAL:		384



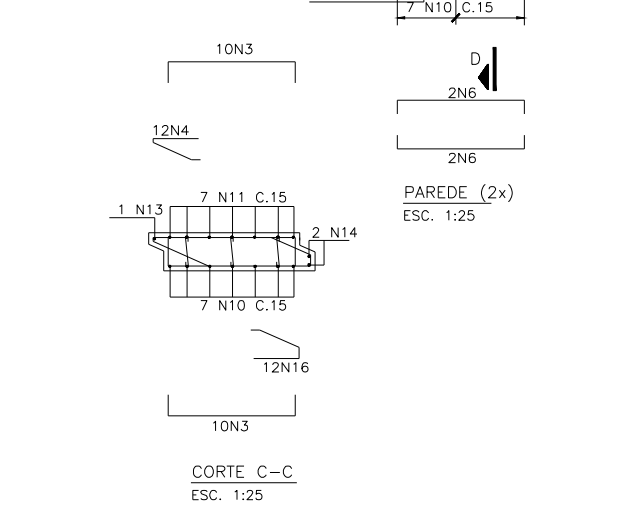
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



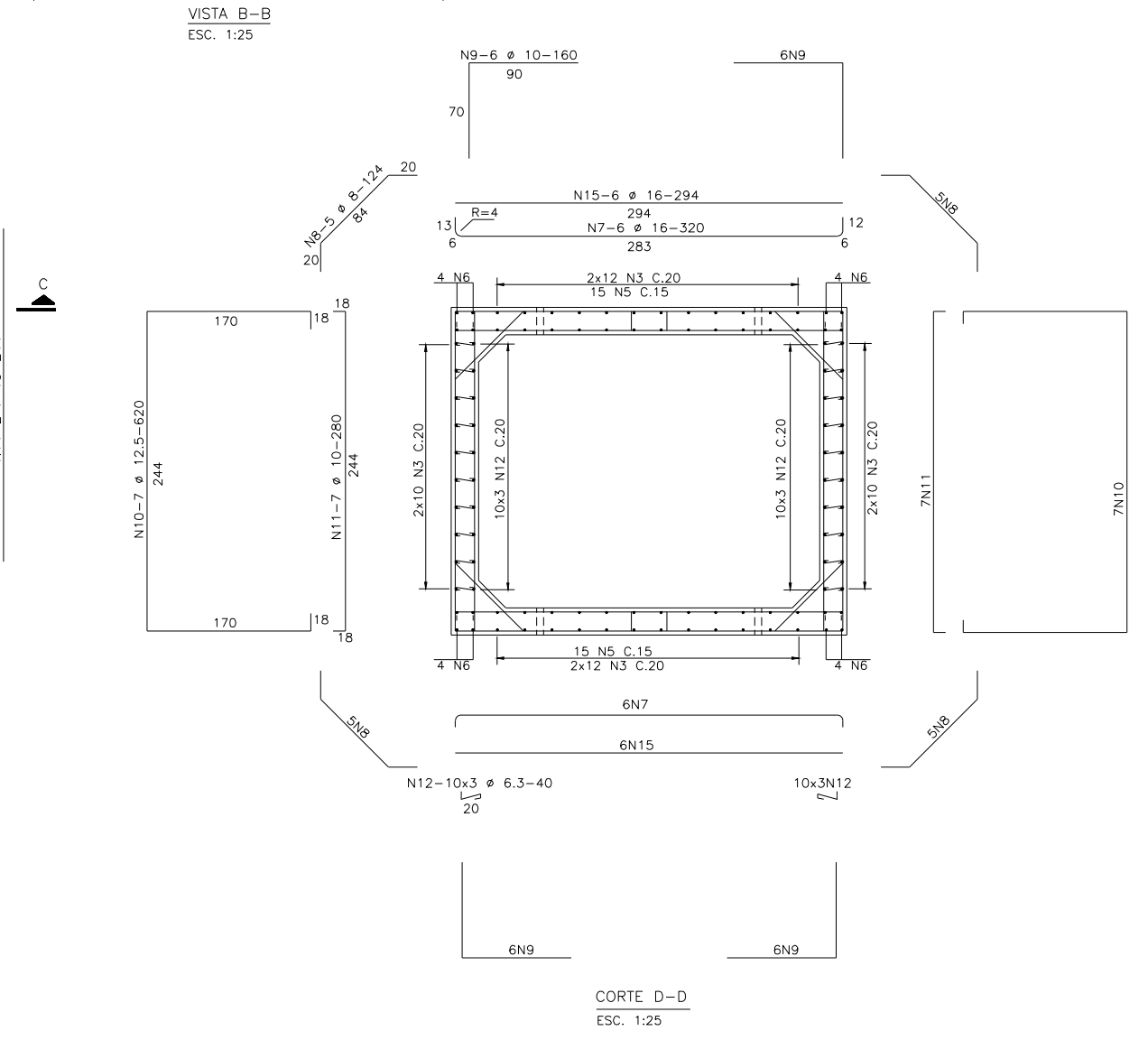
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

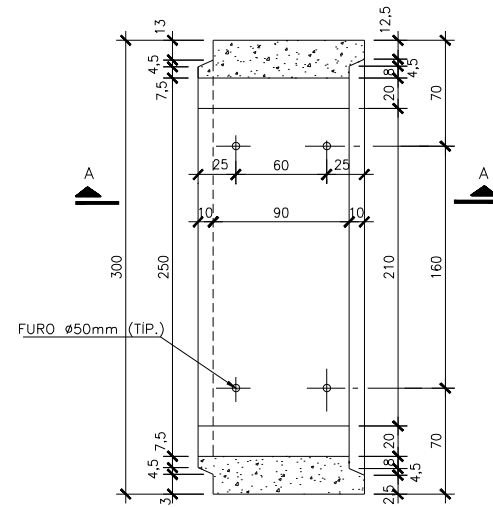
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

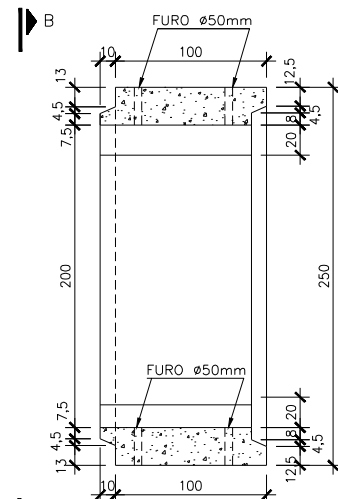
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-082-01/01

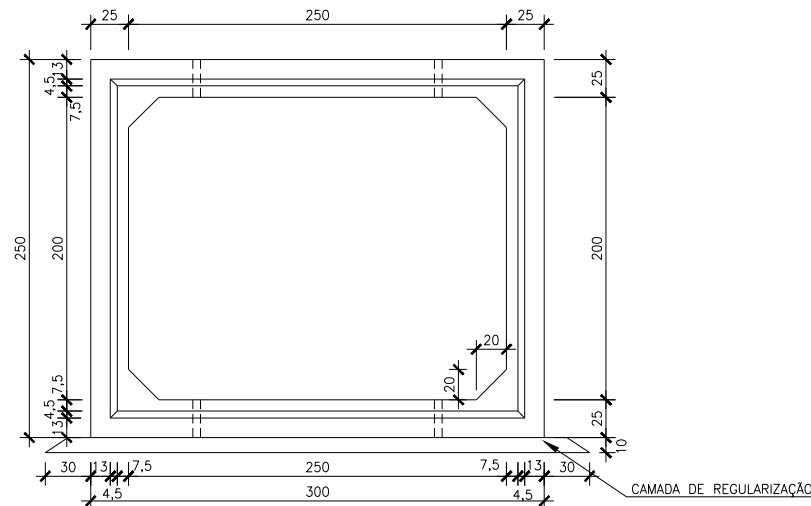
# BSCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



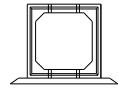
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	449
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,60
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	21,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,50

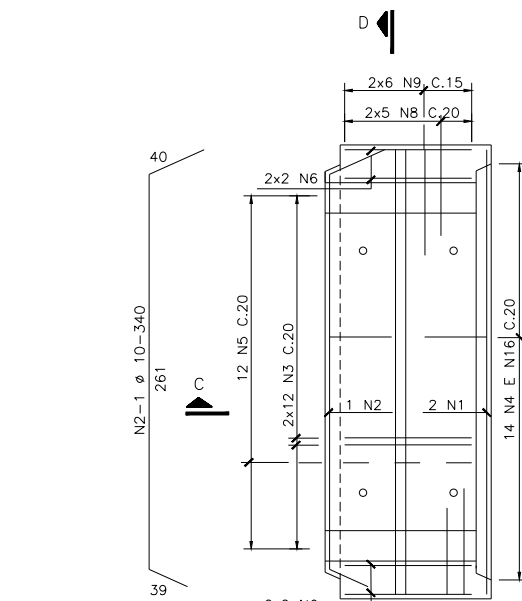
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

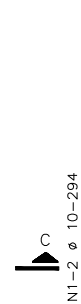
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	10	88	120	105.60
4	6.3	52	85	44.20
5	12.5	24	210	50.40
6	12.5	16	120	19.20
7	16	12	320	38.40
8	10	20	125	25.00
9	12.5	24	140	33.60
10	12.5	14	600	84.00
11	10	14	280	39.20
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	294	35.28
16	6.3	52	80	41.60

RESUMO CA-50

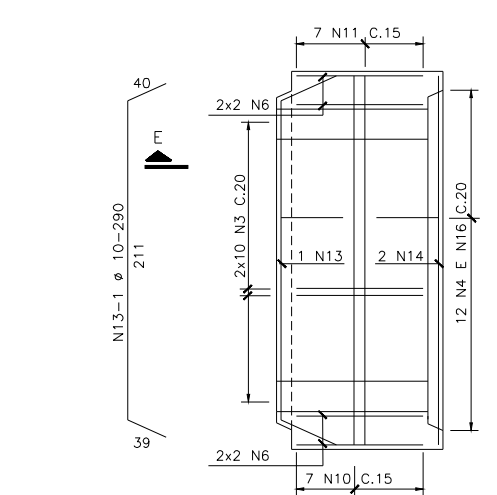
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	109.80	27
10	203.92	126
12.5	187.20	180
16	73.68	116
TOTAL:		449



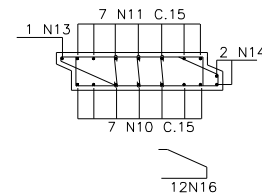
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



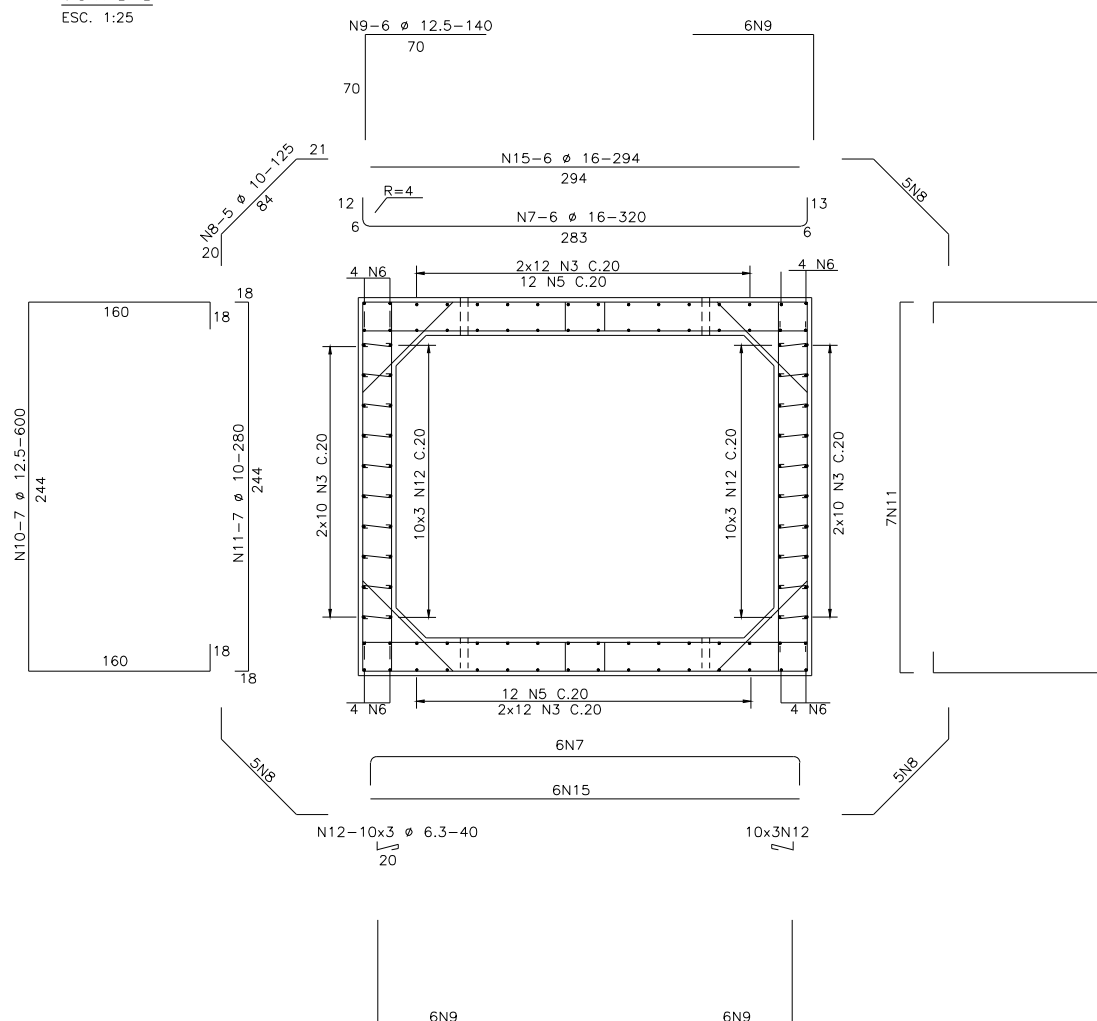
CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

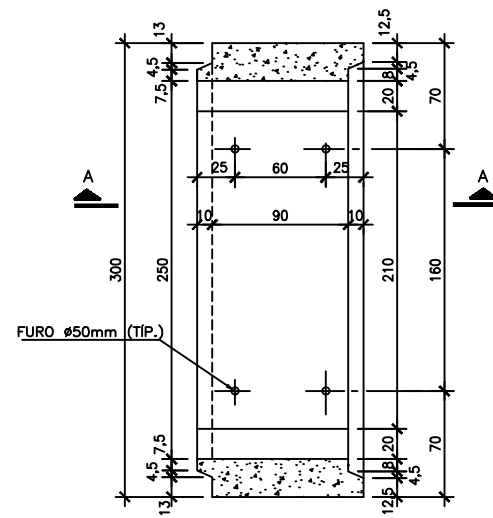
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

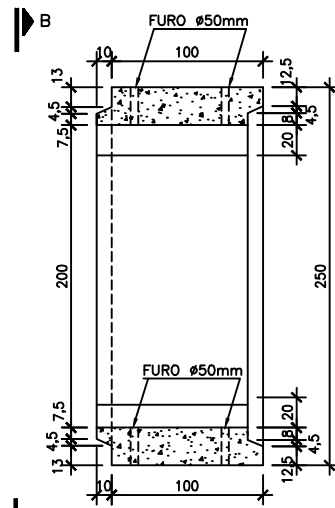
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-083-01/01



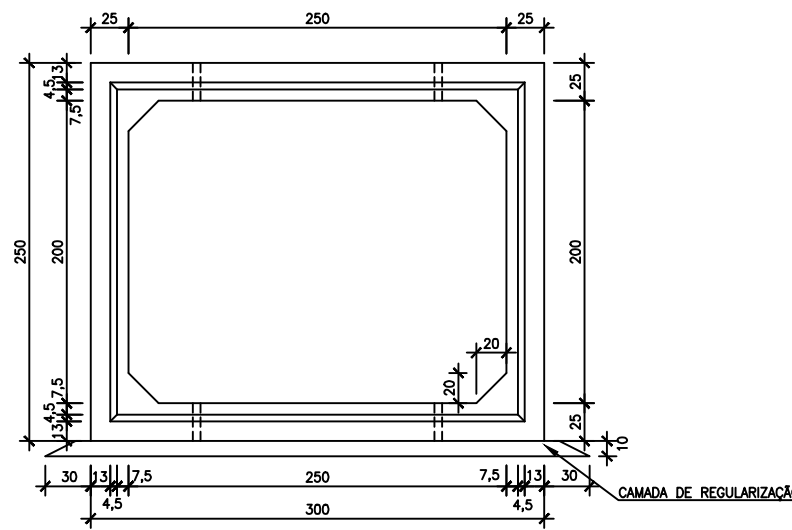
# BDCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



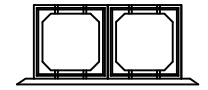
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



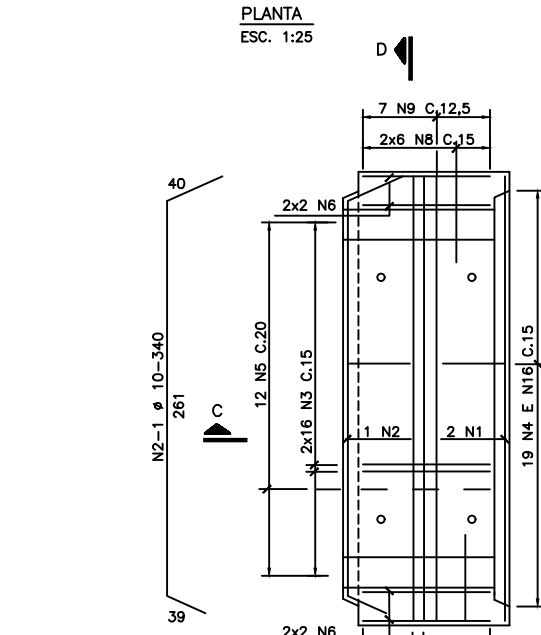
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
ACO CA-50	Kg	1342
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,20
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	42,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,11
PESO PRÓPRIO	t	13,00

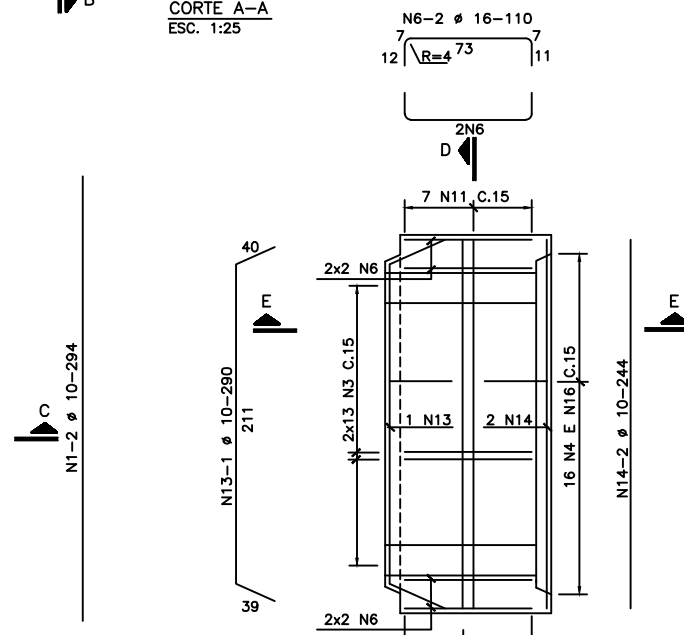
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	10	116	120	139.20
4	6.3	70	85	59.50
5	12.5	24	210	50.40
6	16	16	110	17.60
7	20	12	320	38.40
8	10	24	124	29.76
9	16	14	440	61.60
10	12.5	14	600	84.00
11	10	14	280	39.20
12	6.3	78	40	31.20
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	25	12	294	35.28
16	6.3	70	80	56.00

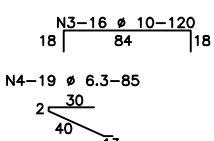
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	146.70	36
10	242.28	150
12.5	134.40	129
16	79.20	125
20	38.40	95
25	35.28	136
<b>TOTAL:</b>		<b>671</b>



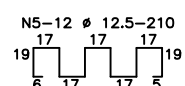
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



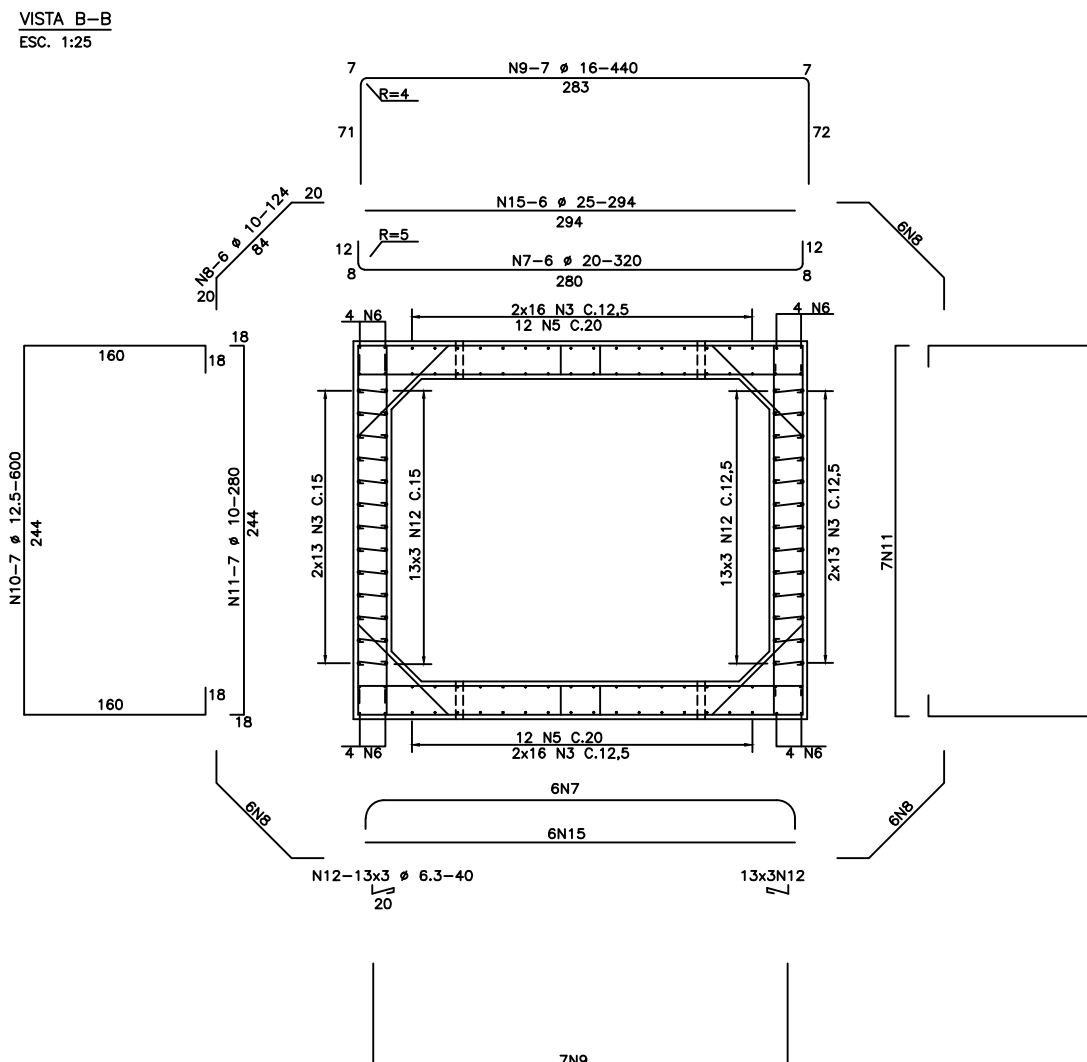
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - ÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma=0,30MPa$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BDCC 2,5X2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

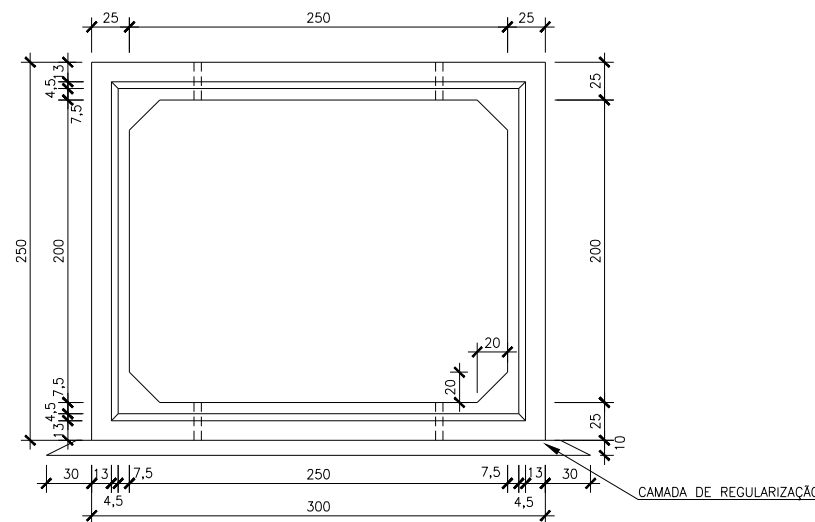
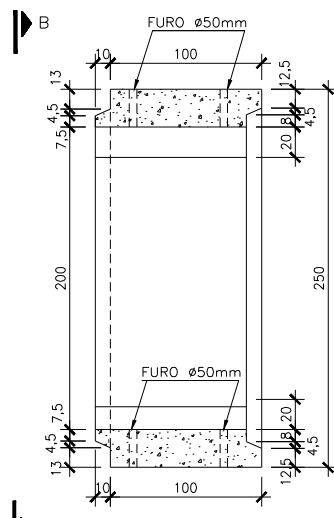
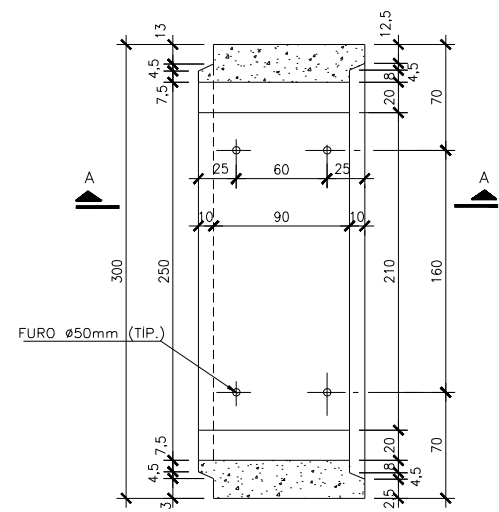
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-084-01/01

# BSCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



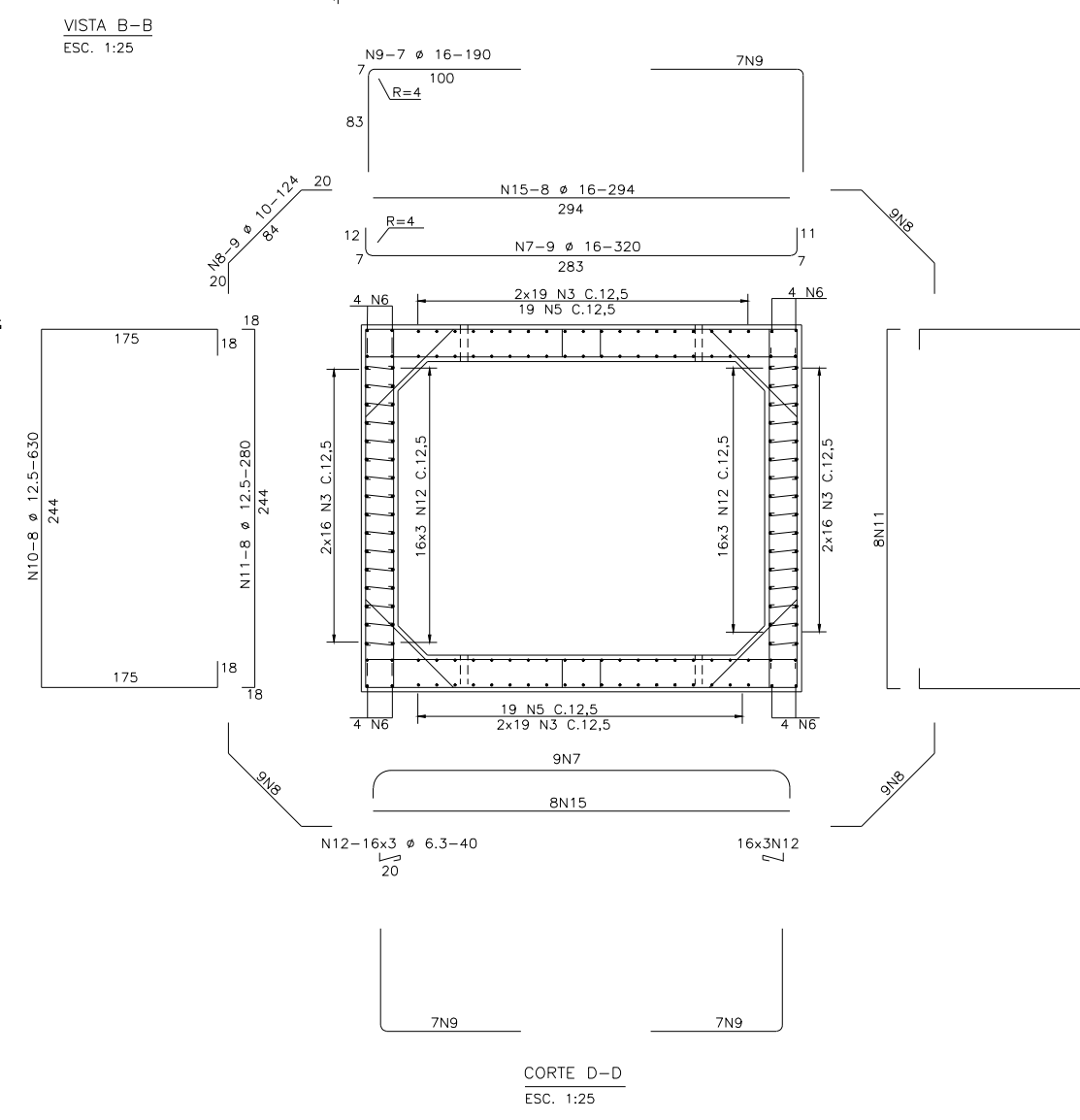
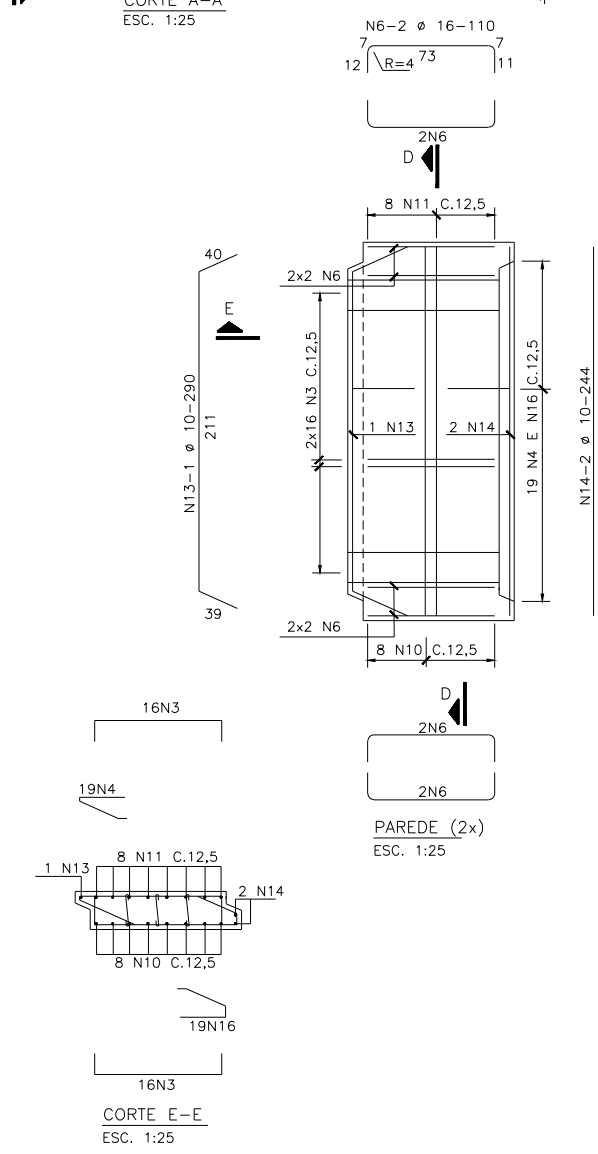
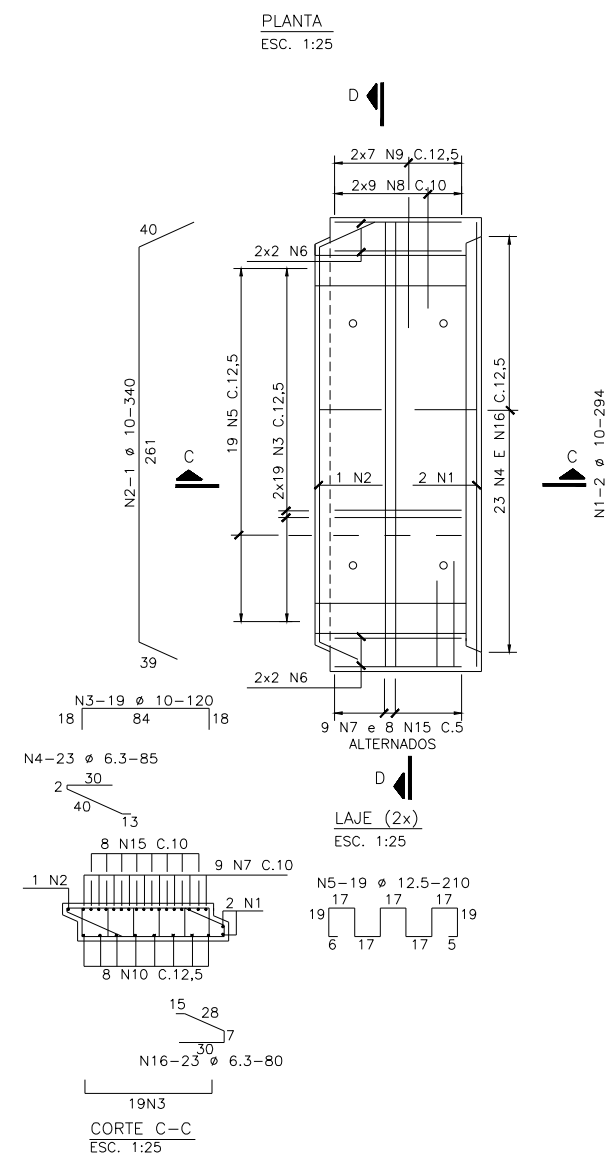
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	689
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,60
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	21,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,055
PESO PRÓPRIO	t	6,50

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	140	120	168,00
4	6,3	84	85	71,40
5	12,5	38	210	79,80
6	16	16	110	17,60
7	16	18	320	57,60
8	10	36	124	44,64
9	16	28	190	53,20
10	12,5	16	630	100,80
11	12,5	16	280	44,80
12	6,3	96	40	38,40
13	10	2	290	5,80
14	10	4	244	9,76
15	16	16	294	47,04
16	6,3	84	80	67,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	177,00	4,3
10	246,76	15,2
12,5	225,40	21,7
16	175,44	27,7
TOTAL:		689



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

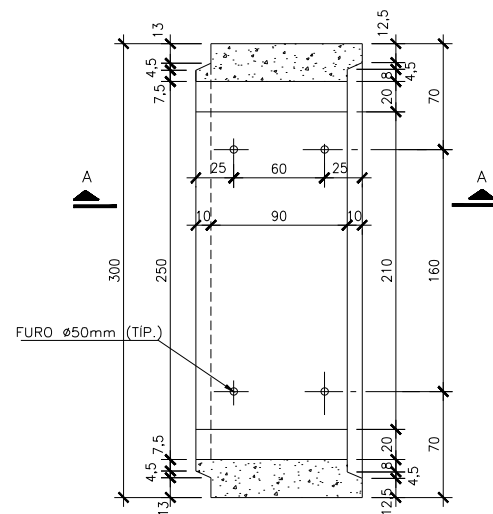
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

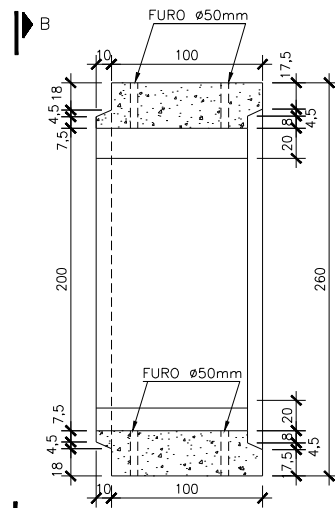
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-085-01/01

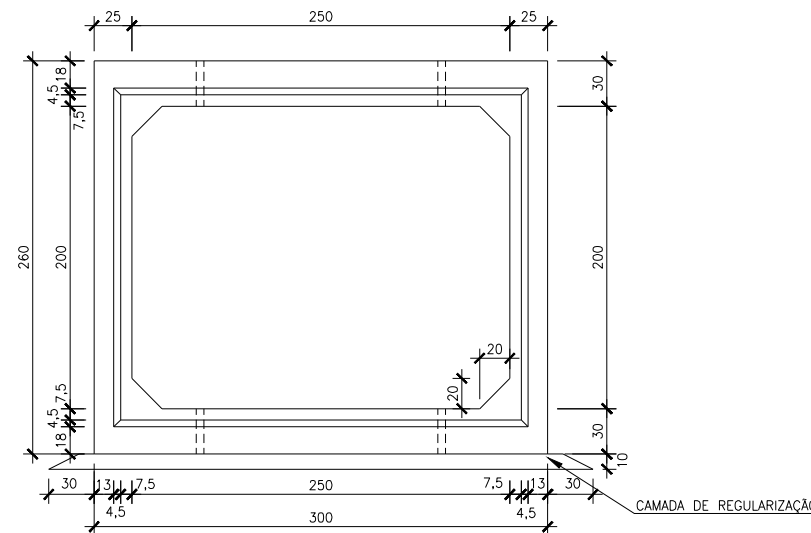
# BDCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



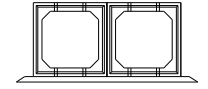
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1528
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	5,76
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,63
FORMAS	m <sup>2</sup>	44,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,124
PESO PRÓPRIO	t	14,40

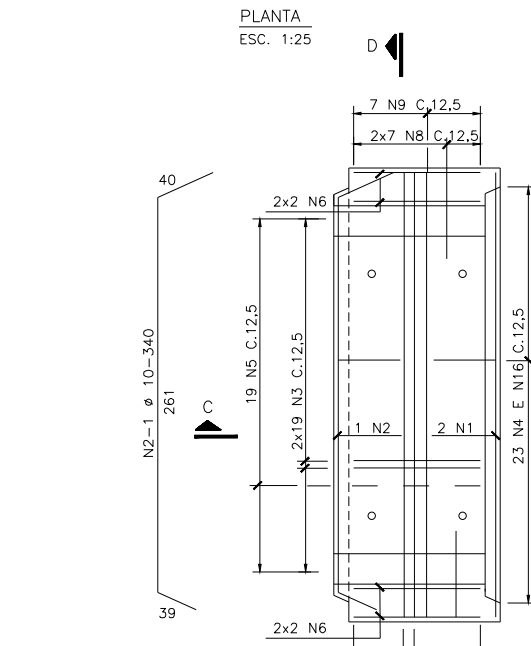
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

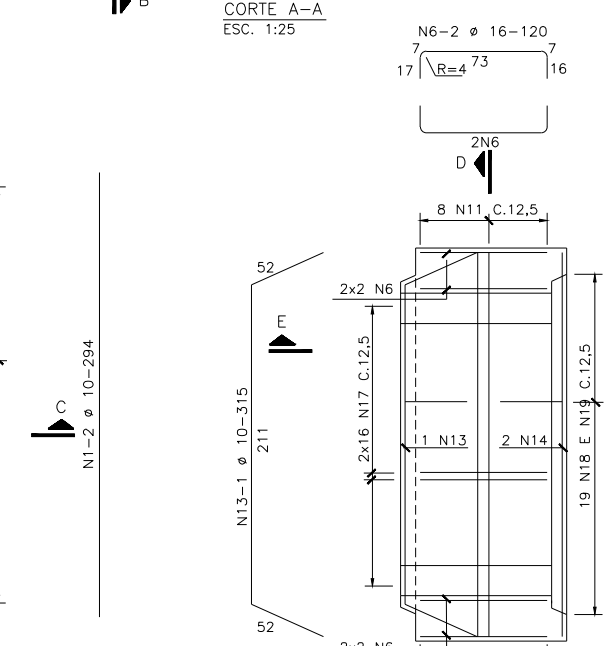
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	76	130	98,80
4	6,3	46	100	46,00
5	10	38	240	91,20
6	16	16	120	19,20
7	20	12	320	38,40
8	10	28	130	36,40
9	16	14	460	64,40
10	12,5	16	650	104,00
11	12,5	16	290	46,40
12	6,3	96	40	38,40
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	25	12	294	35,28
16	6,3	46	85	39,10
17	10	64	120	76,80
18	6,3	38	85	32,30
19	6,3	46	80	36,80

RESUMO CA-50

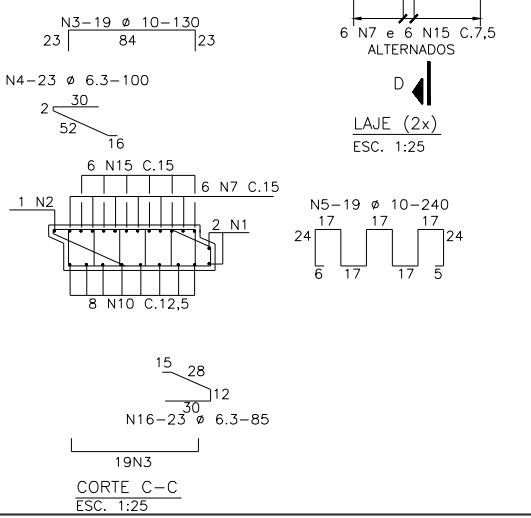
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	192,60	47
10	338,22	209
12,5	150,40	145
16	83,60	132
20	38,40	95
25	35,28	136
TOTAL:		764



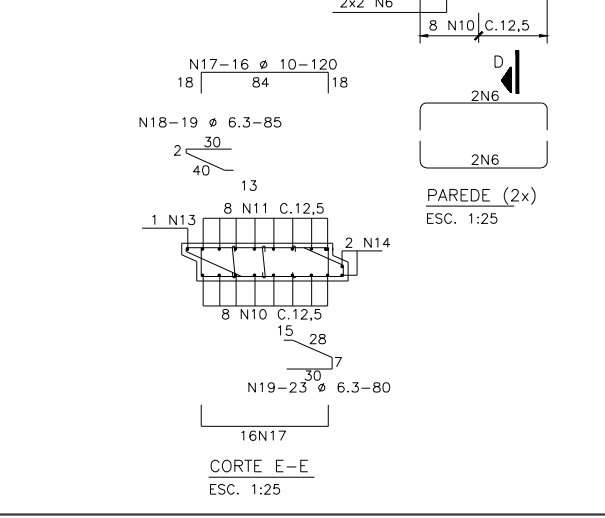
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



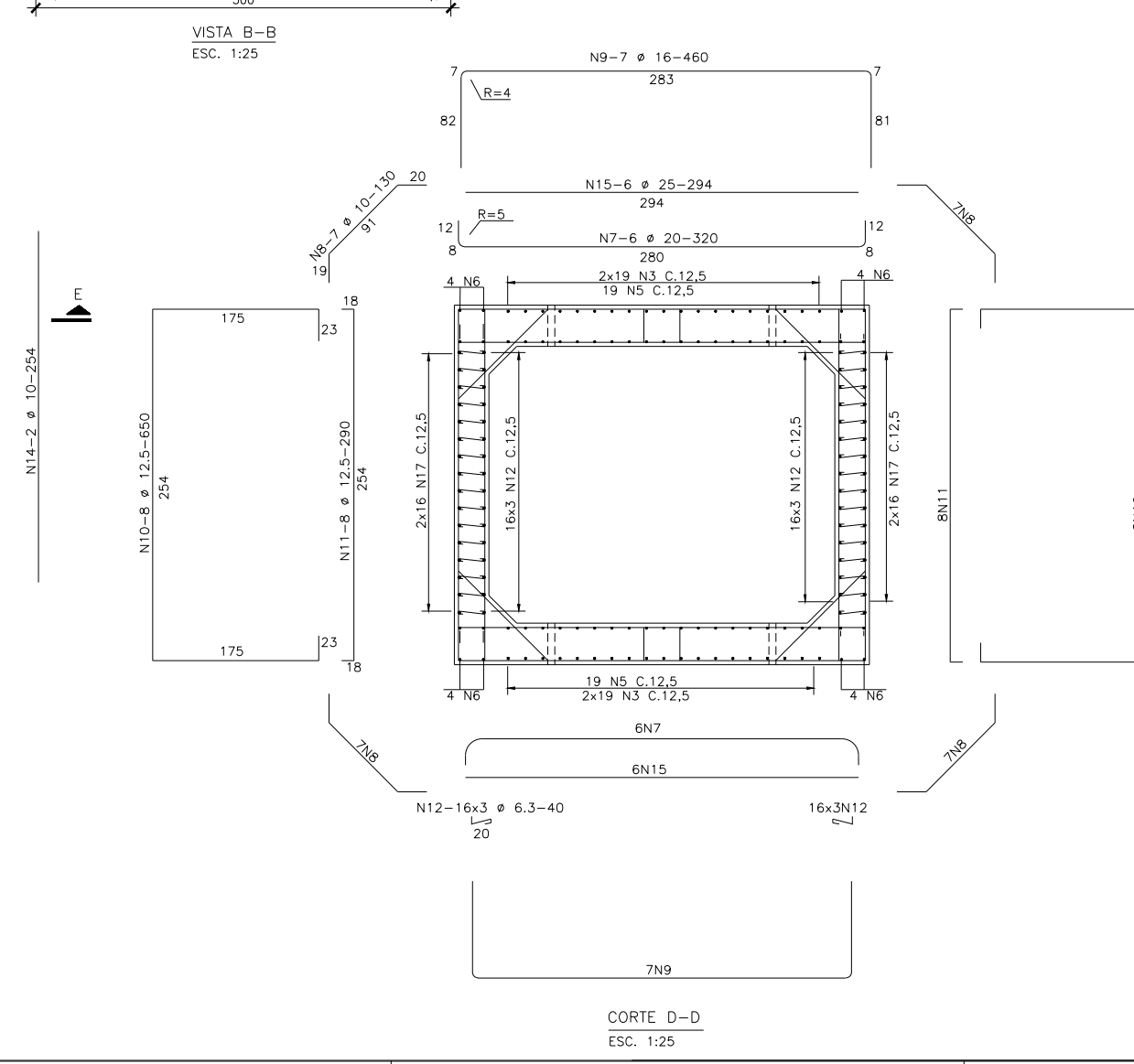
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

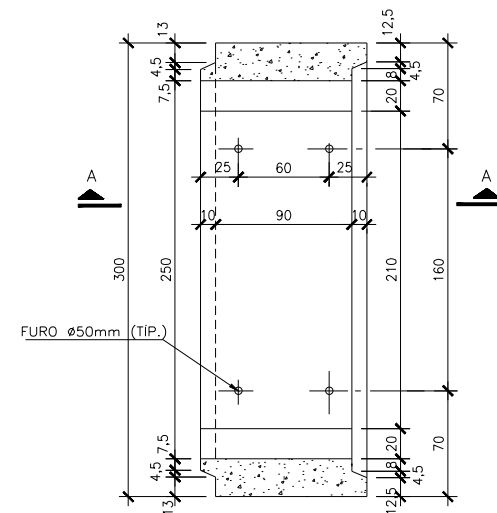
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

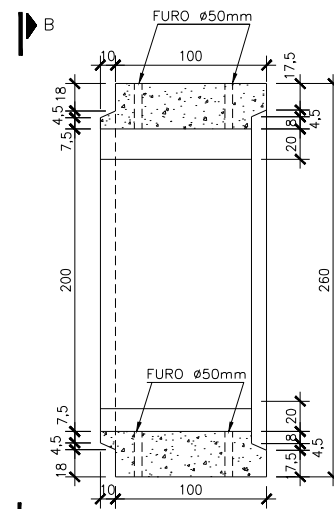
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-086-01/01

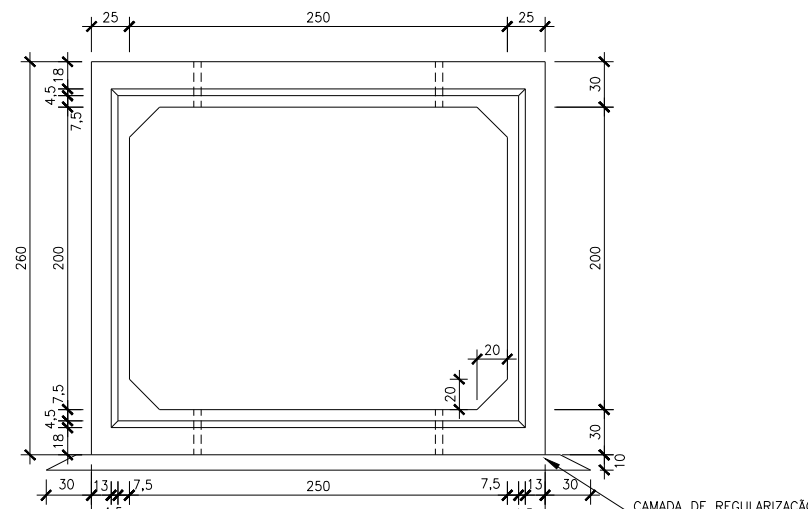
# BSCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



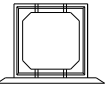
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



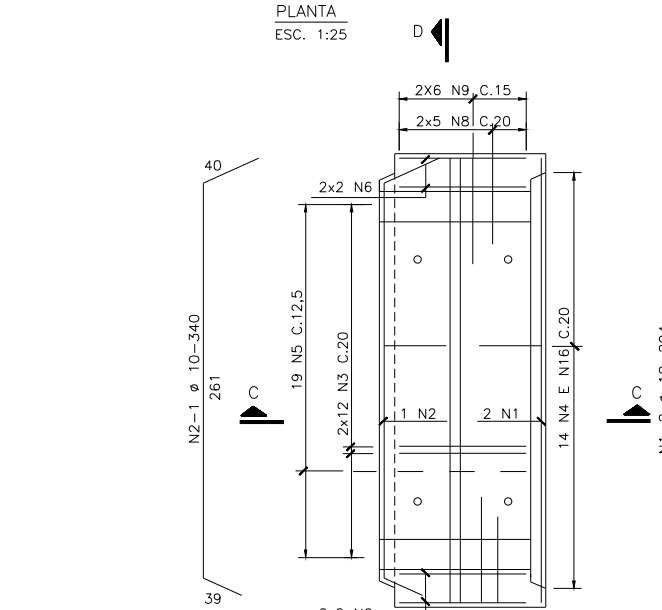
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	733
CONCRETO fck = 30MPa	m³	2,88
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	22,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,062
PESO PRÓPRIO	t	7,20

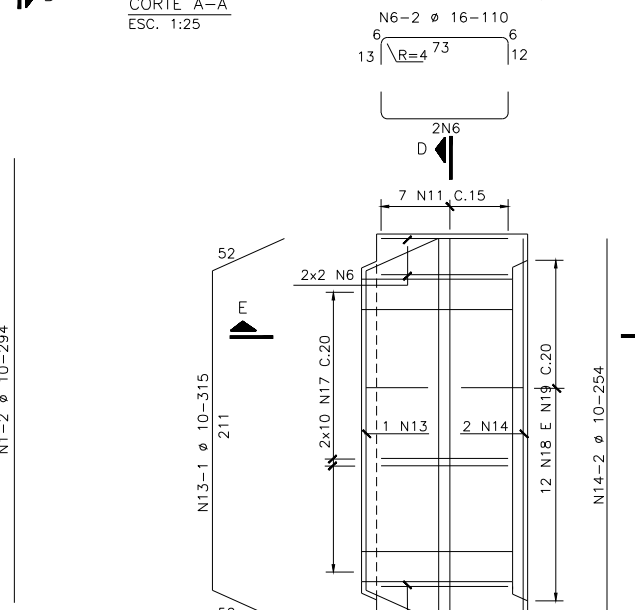
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	12,5	48	130	62,40
4	6,3	28	100	28,00
5	12,5	38	240	91,20
6	16	16	110	17,60
7	20	12	330	39,60
8	12,5	20	130	26,00
9	20	24	200	48,00
10	12,5	14	620	86,80
11	12,5	14	290	40,60
12	8	104	40	41,60
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	20	12	294	35,28
16	6,3	28	85	23,80
17	12,5	40	120	48,00
18	6,3	24	85	20,40
19	6,3	24	80	19,20

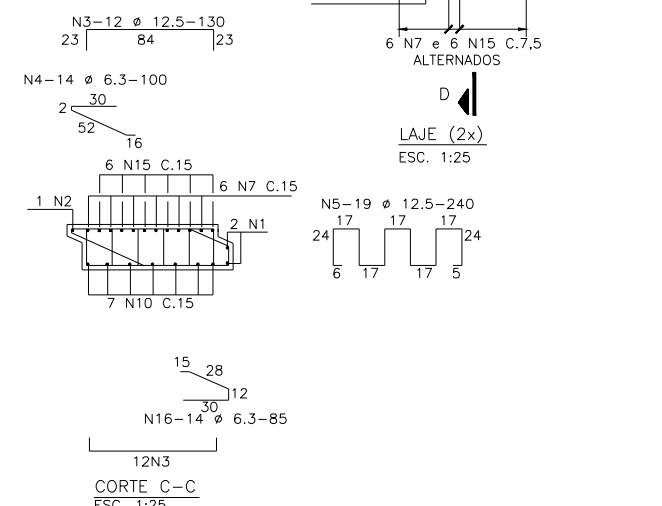
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	91,40	22
8	41,60	16
10	35,02	22
12,5	355,00	342
16	17,60	28
20	122,88	303
TOTAL:		733



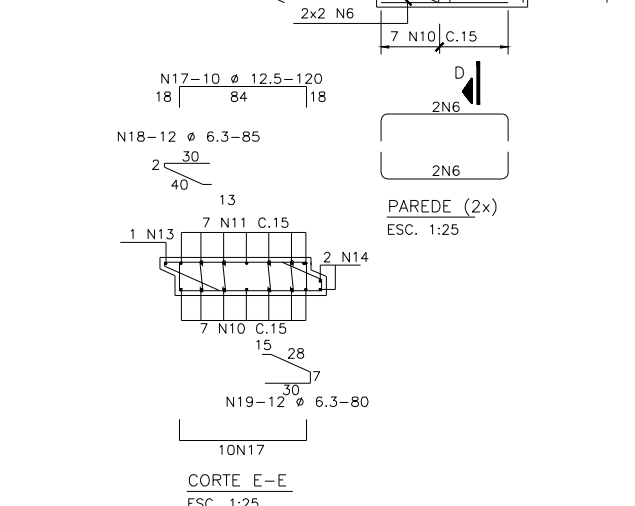
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



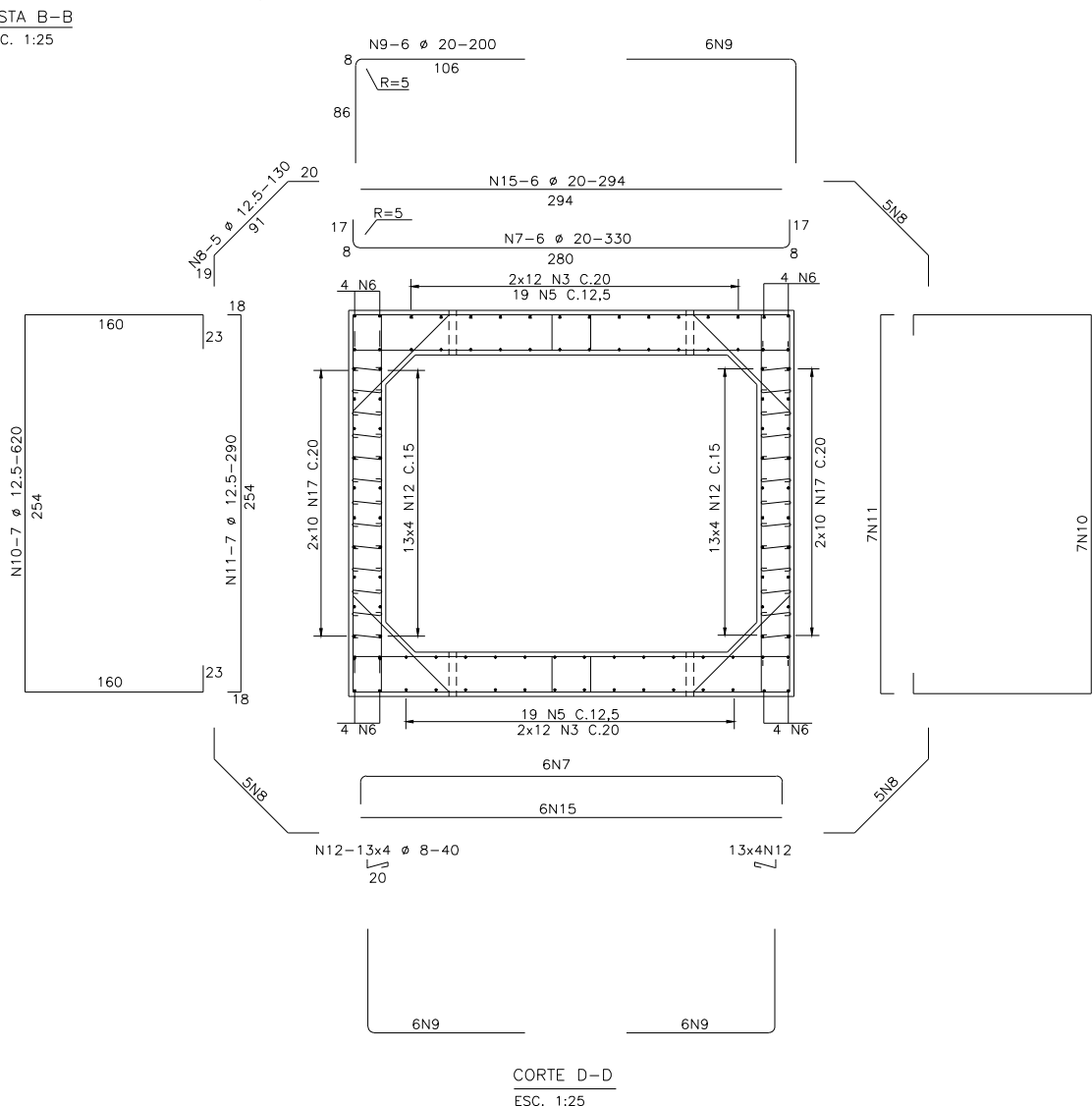
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

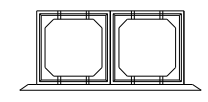
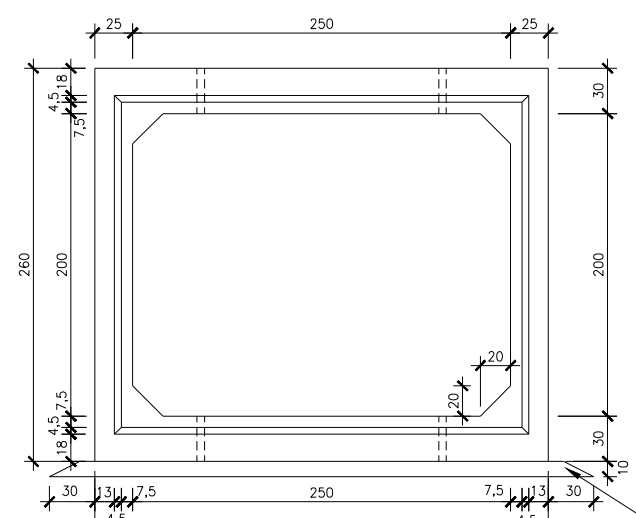
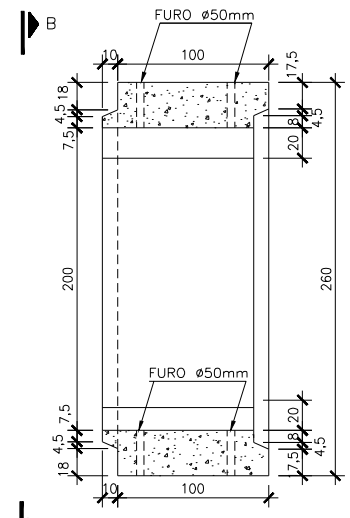
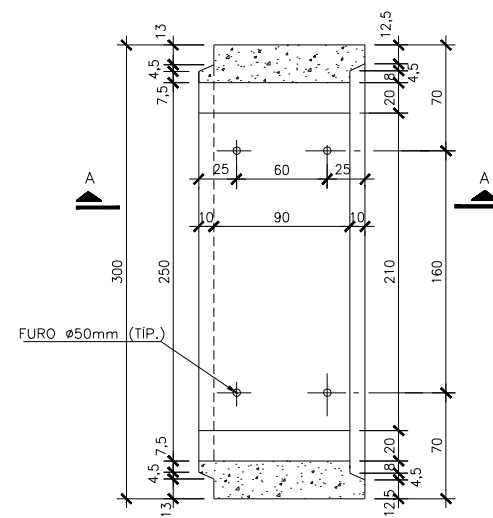
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-087-01/01

# BDCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



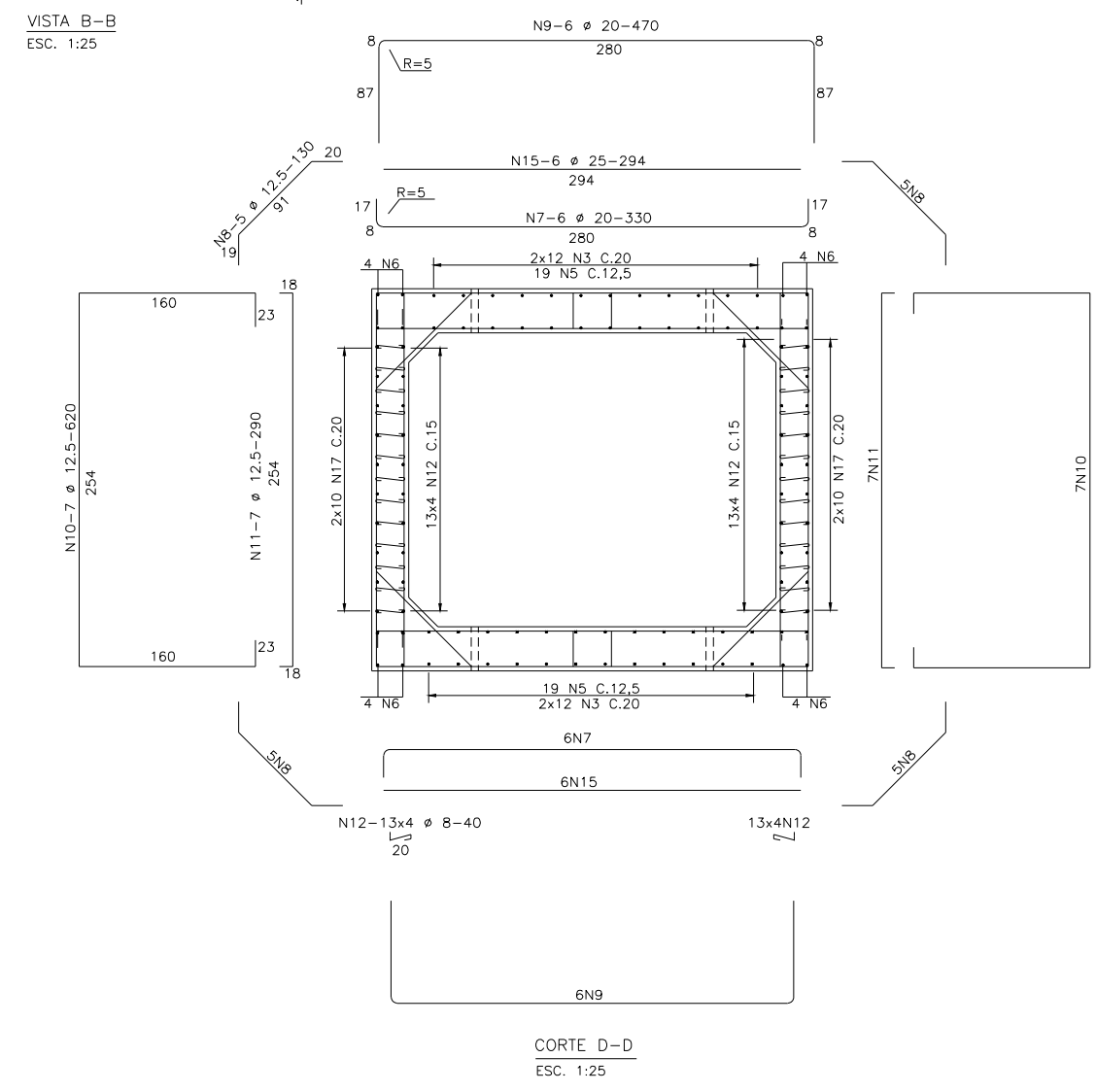
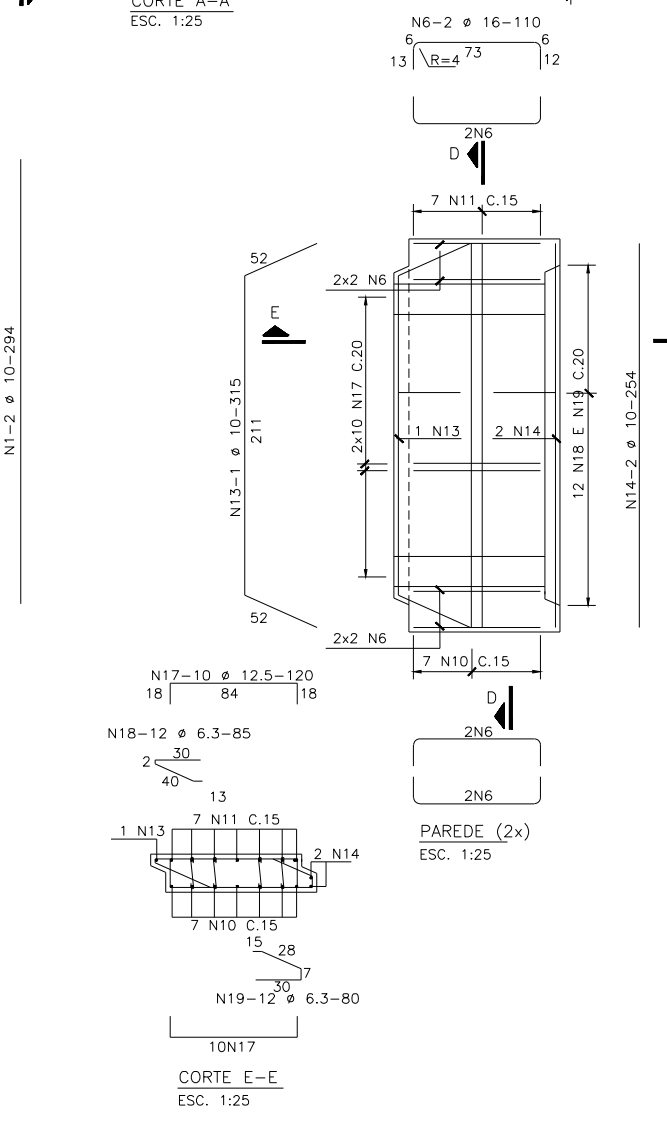
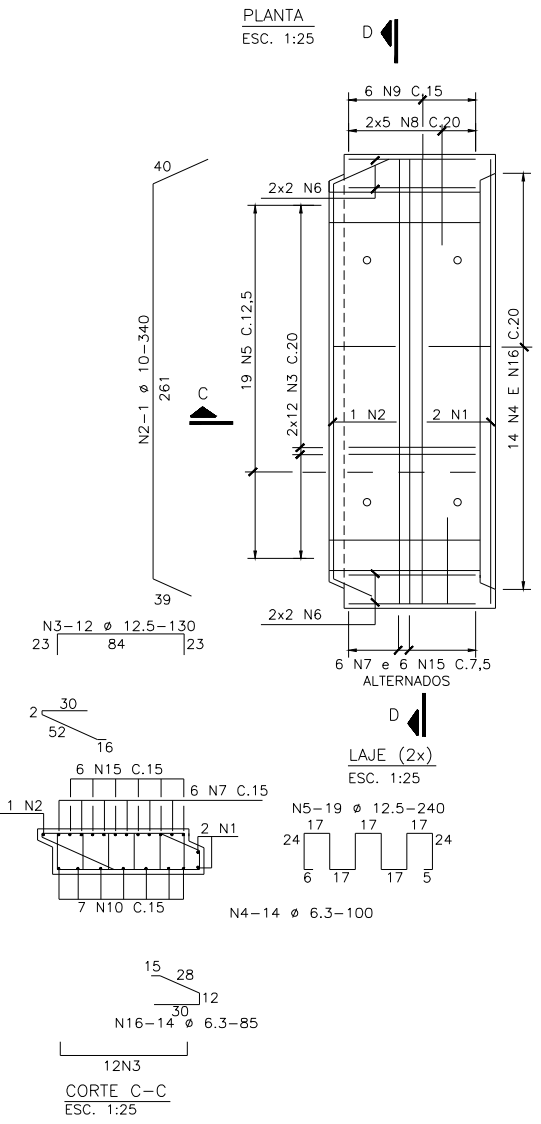
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1606
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,76
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	44,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,124
PESO PRÓPRIO	t	14,40

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	12,5	48	130	62,40
4	6,3	28	100	28,00
5	12,5	38	240	91,20
6	16	16	110	17,60
7	20	12	330	39,60
8	12,5	20	130	26,00
9	20	12	470	56,40
10	12,5	14	620	86,80
11	12,5	14	290	40,60
12	8	104	40	41,60
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	25	12	294	35,28
16	6,3	28	85	23,80
17	12,5	40	120	48,00
18	6,3	24	85	20,40
19	6,3	24	80	19,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	91,40	22
8	41,60	16
10	35,02	22
12,5	355,00	342
16	17,60	28
20	96,00	237
25	35,28	136
TOTAL:		803

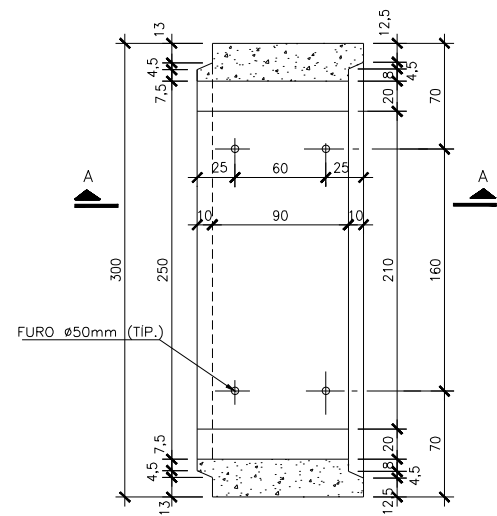


NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

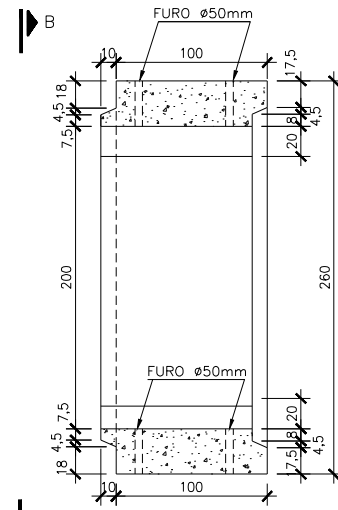
5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,5X2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-088-01/01

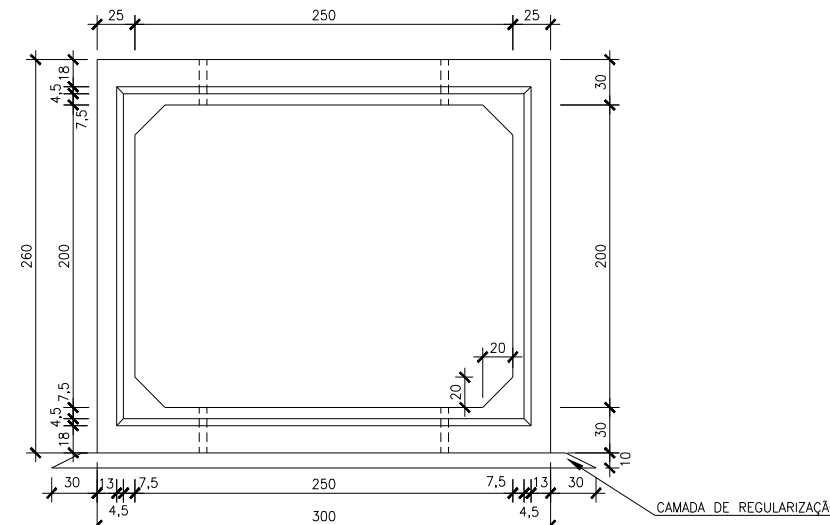
# BSCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOO CA-50	Kg	879
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,88
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	22,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,062
PESO PRÓPRIO	t	7,20

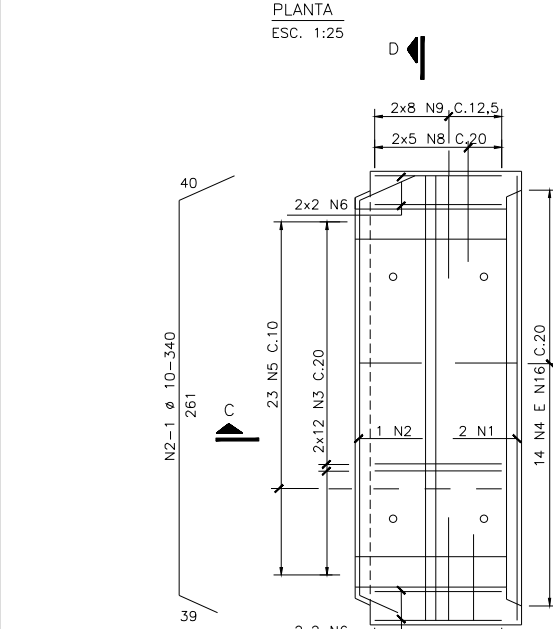
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

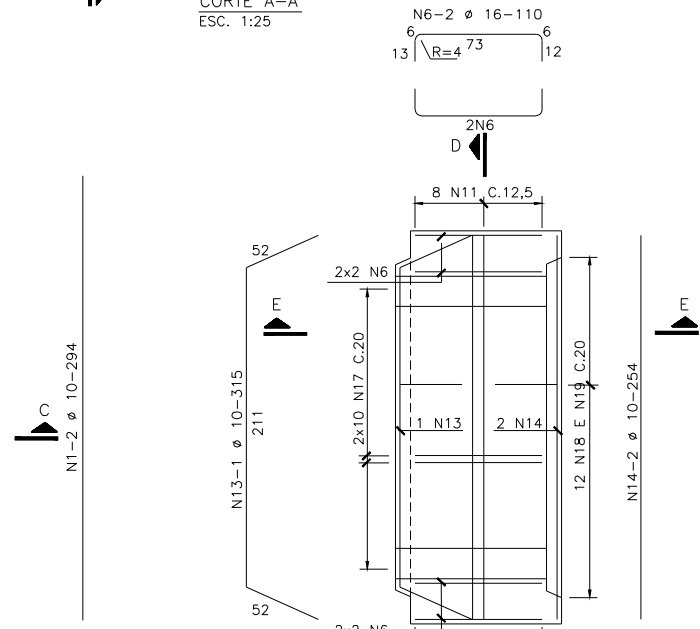
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	12.5	48	130	62.40
4	6.3	28	100	28.00
5	12.5	46	240	110.40
6	16	16	110	17.60
7	20	14	330	46.20
8	12.5	20	130	26.00
9	20	32	200	64.00
10	12.5	16	660	105.60
11	16	16	280	44.80
12	8	152	40	60.80
13	10	2	315	6.30
14	10	4	254	10.16
15	20	14	294	41.16
16	6.3	28	85	23.80
17	12.5	40	120	48.00
18	6.3	24	85	20.40
19	6.3	24	80	19.20

RESUMO CA-50

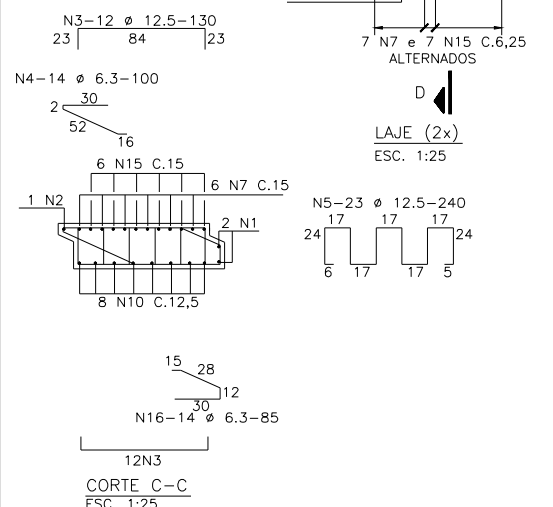
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	91.40	22
8	60.80	24
10	35.02	22
12.5	352.40	339
16	62.40	99
20	151.36	373
<b>TOTAL:</b>		<b>879</b>



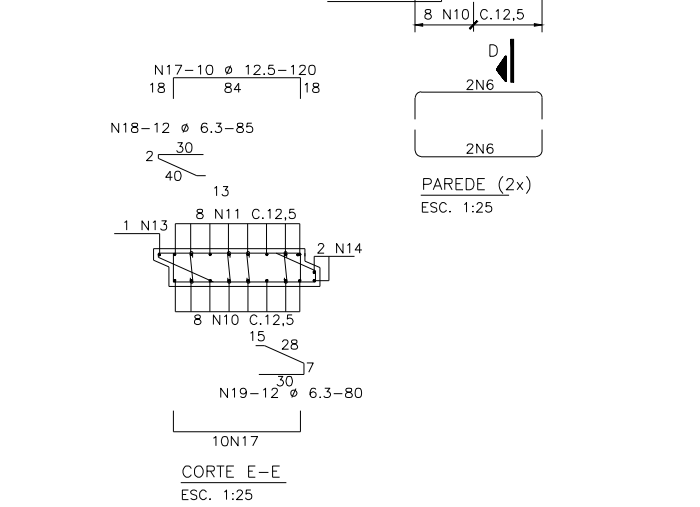
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



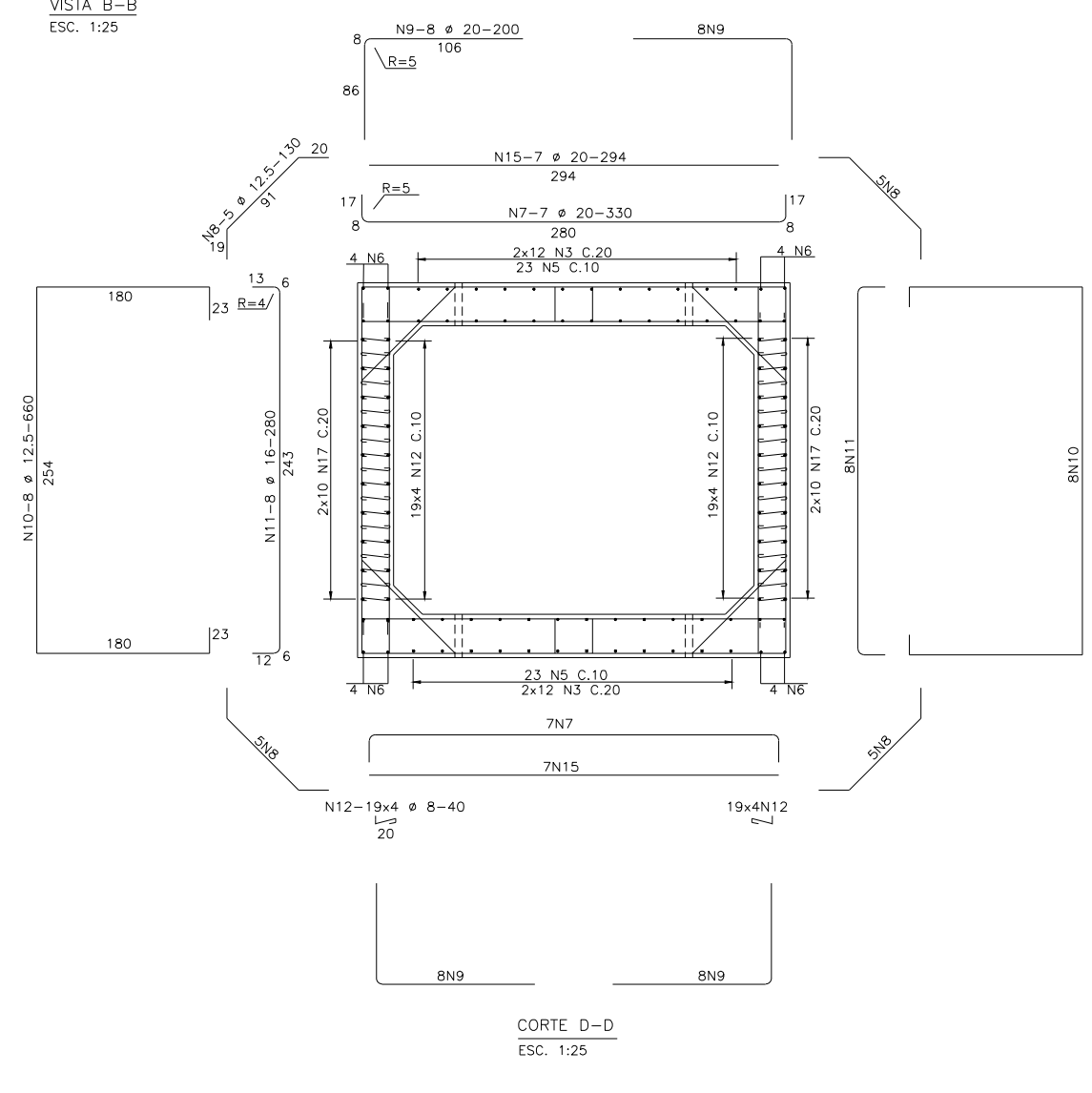
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AOO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

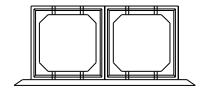
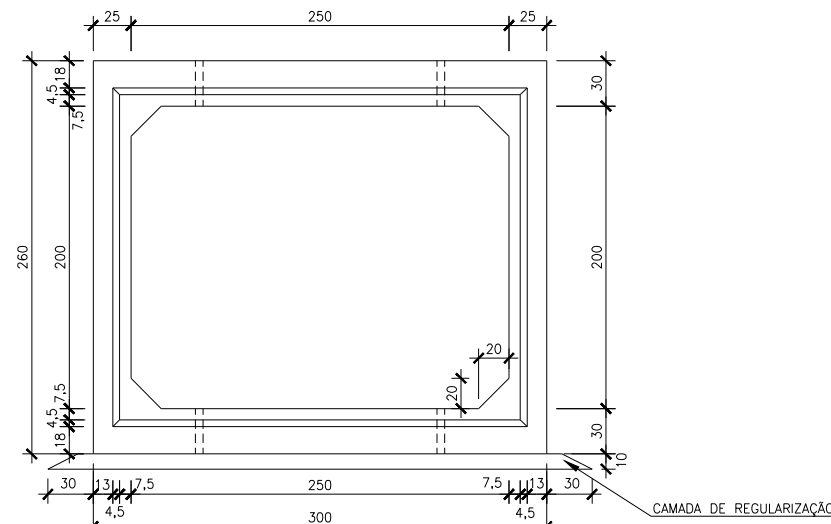
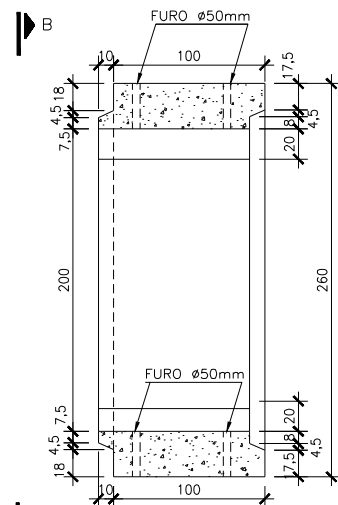
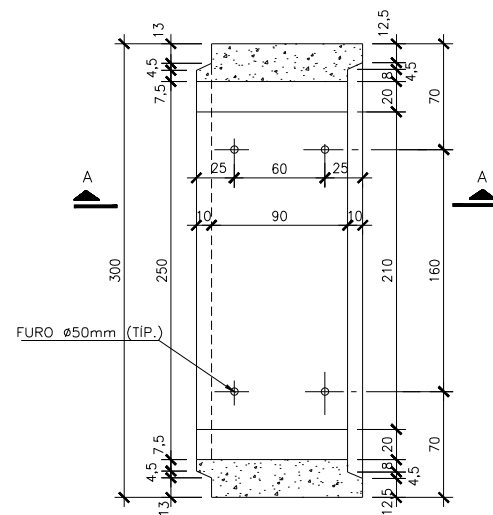
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-089-01/01

# BDCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura



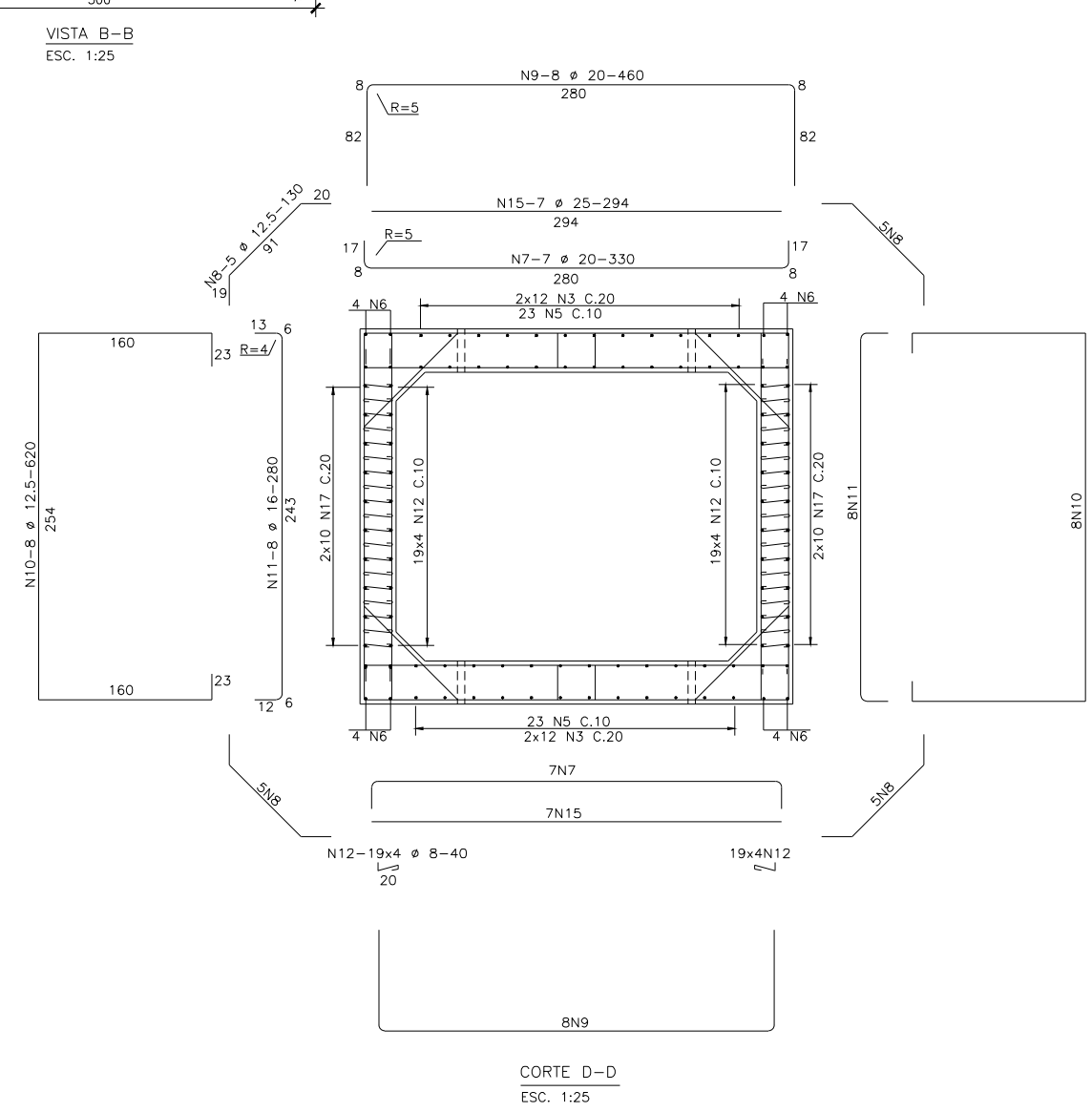
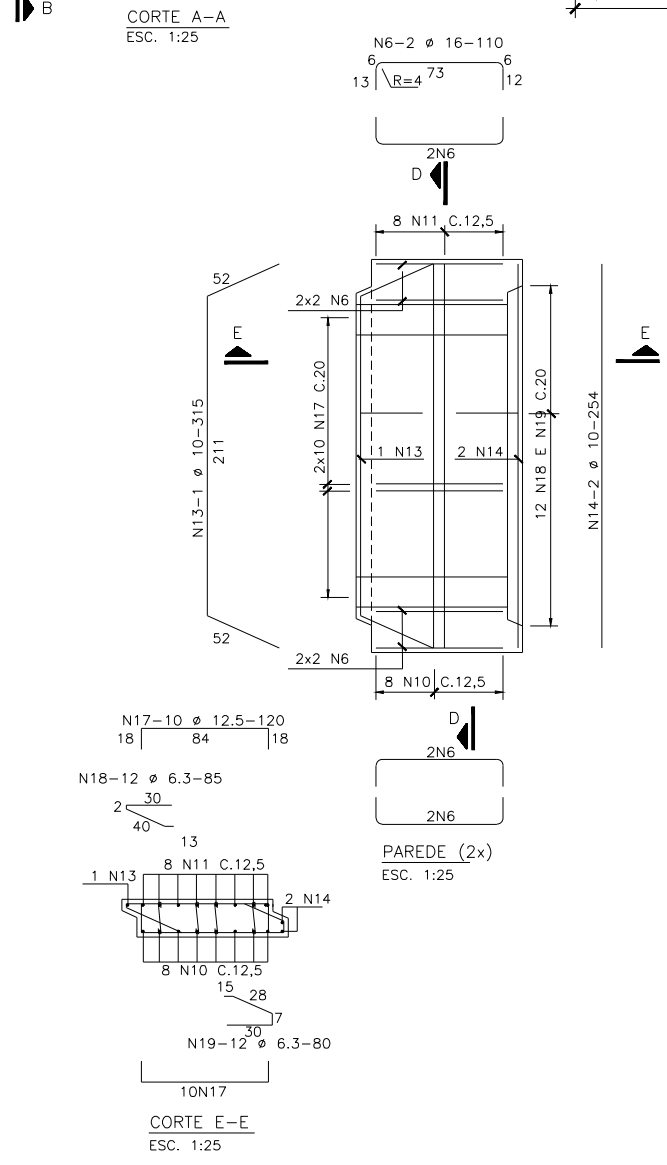
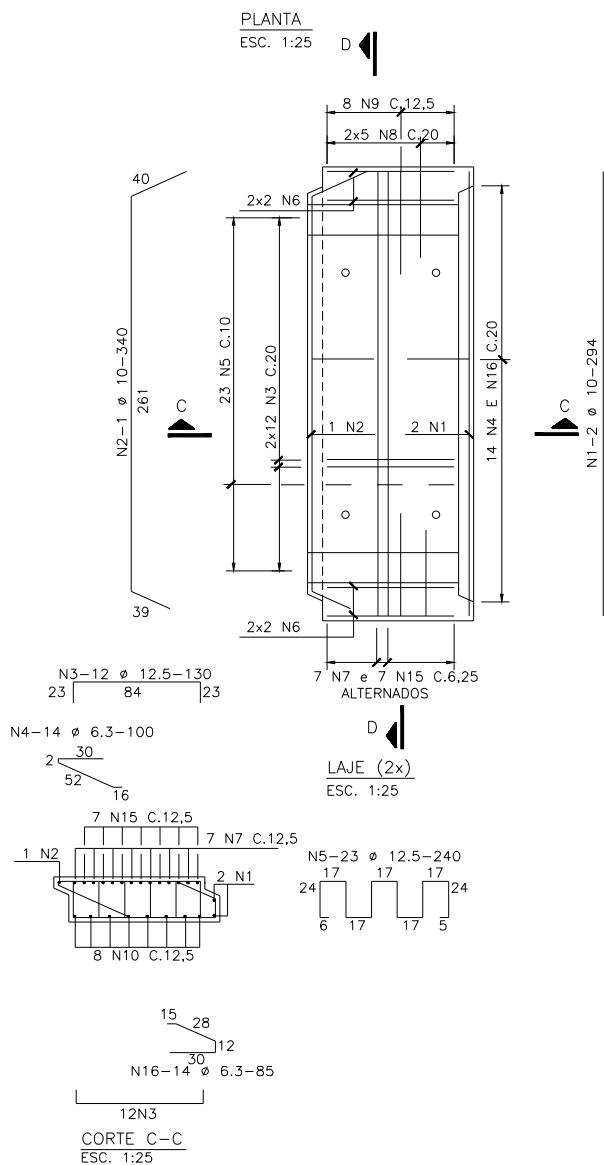
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1908
CONCRETO fck = 30MPa	m³	5,76
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	44,00
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,124
PESO PRÓPRIO	t	14,40

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	12,5	48	130	62,40
4	6,3	28	100	28,00
5	12,5	46	240	110,40
6	16	16	110	17,60
7	20	14	330	46,20
8	12,5	20	130	26,00
9	20	16	460	73,60
10	12,5	16	620	99,20
11	16	16	280	44,80
12	8	152	40	60,80
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	25	14	294	41,16
16	6,3	28	85	23,80
17	12,5	40	120	48,00
18	6,3	24	85	20,40
19	6,3	24	80	19,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	91,40	22
8	60,80	24
10	35,02	22
12,5	346,00	333
16	62,40	99
20	119,80	295
25	41,16	159
TOTAL:		954



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X2,0 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

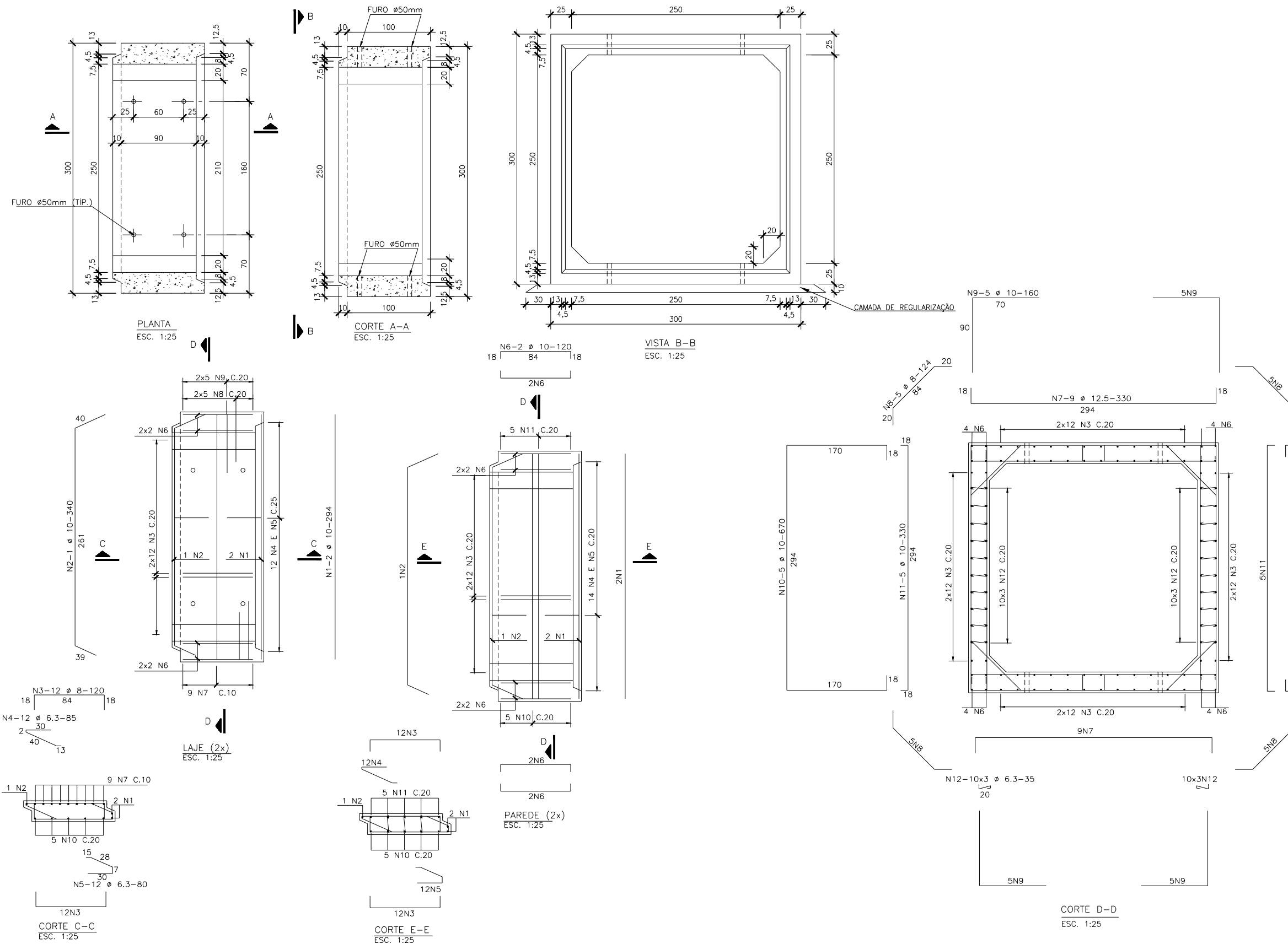
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-090-01/01

# BSCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	25,3
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,07
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23,52
2	10	4	340	13,60
3	8	96	120	115,20
4	6,3	48	85	40,80
5	6,3	48	80	38,40
6	10	16	120	19,20
7	12,5	18	330	59,40
8	8	20	124	24,80
9	10	20	160	32,00
10	10	10	670	67,00
11	10	10	330	33,00
12	6,3	60	35	21,00

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	100,20	25
8	140,00	55
10	188,32	116
12,5	59,40	57
<b>TOTAL:</b>		<b>253</b>

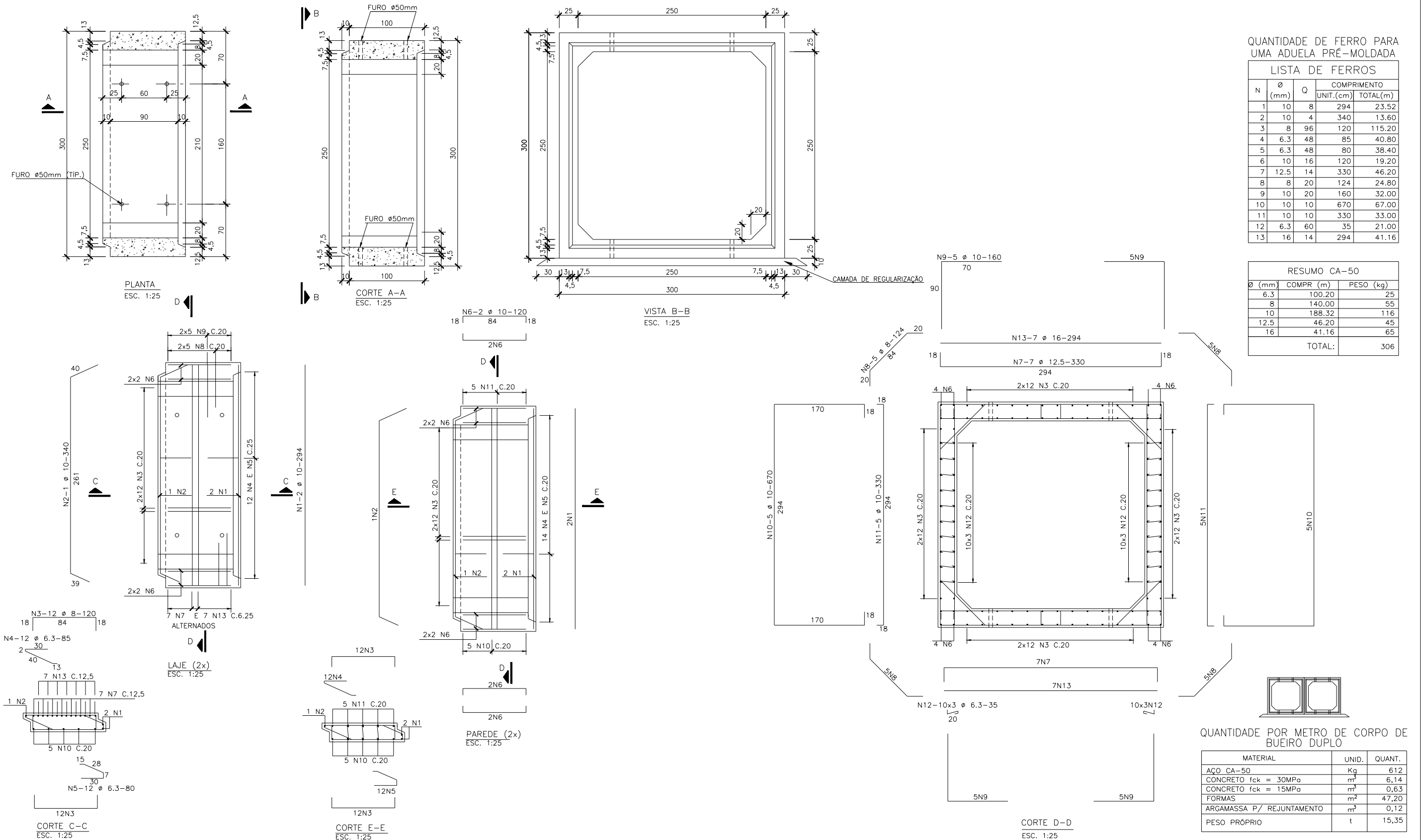
- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO		PROJETO TIPO	
BSCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura			
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)		ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-091-01/01
		REVISÃO: 00	DATA 07/2023



# BDCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	8	96	120	115.20
4	6.3	48	85	40.80
5	6.3	48	80	38.40
6	10	16	120	19.20
7	12.5	14	330	46.20
8	8	20	124	24.80
9	10	20	160	32.00
10	10	10	670	67.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	35	21.00
13	16	14	294	41.16

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	100.20	25
8	140.00	55
10	188.32	116
12.5	46.20	45
16	41.16	65
<b>TOTAL:</b>		<b>306</b>

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

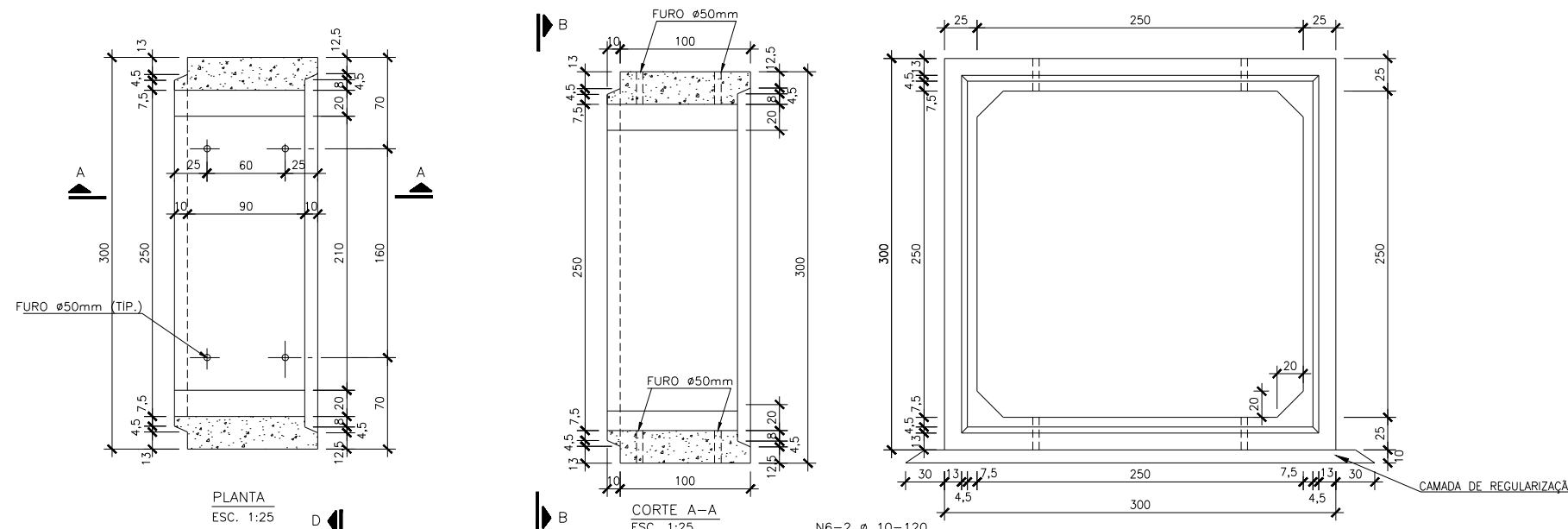
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	612
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,14
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	47,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	15,35

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-092-01/01

# BTCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



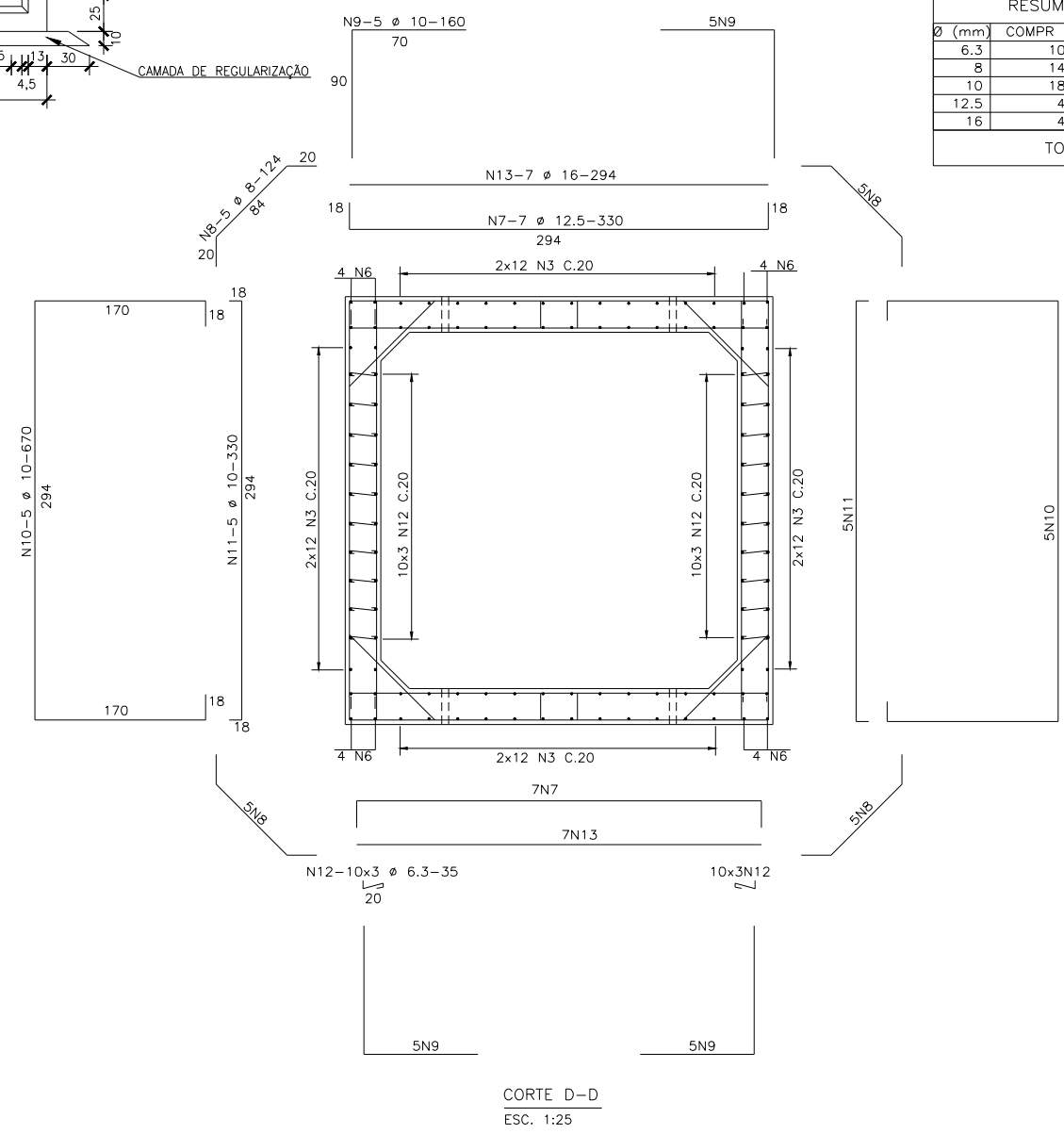
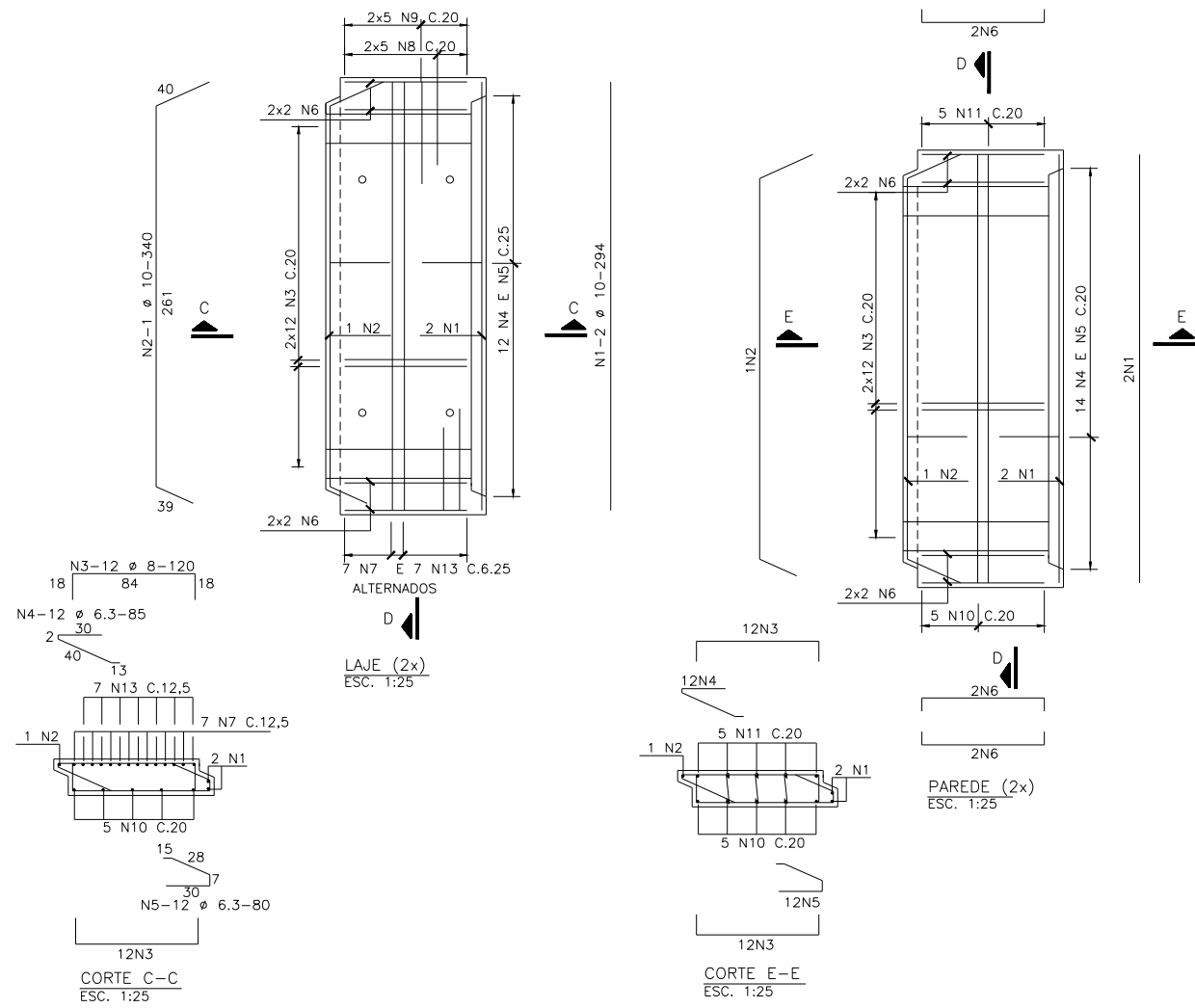
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	918
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	9,21
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,90
FORMAS	m <sup>2</sup>	70,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,18
PESO PRÓPRIO	t	23,025

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23,52
2	10	4	340	13,60
3	8	96	120	115,20
4	6.3	48	85	40,80
5	6.3	48	80	38,40
6	10	16	120	19,20
7	12.5	14	330	46,20
8	8	20	124	24,80
9	10	20	160	32,00
10	10	10	670	67,00
11	10	10	330	33,00
12	6.3	60	35	21,00
13	16	14	294	41,16

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	100,20	25
8	140,00	55
10	188,32	116
12.5	46,20	45
16	41,16	65
<b>TOTAL:</b>		<b>306</b>



- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

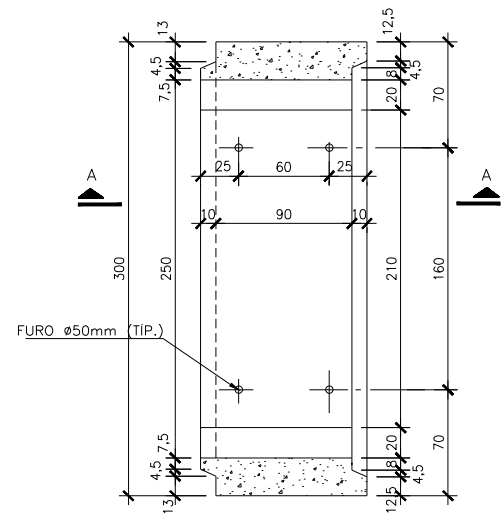
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

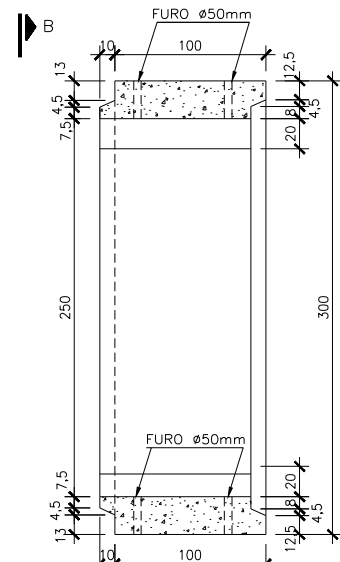
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BTCC 2,5X2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-093-01/01

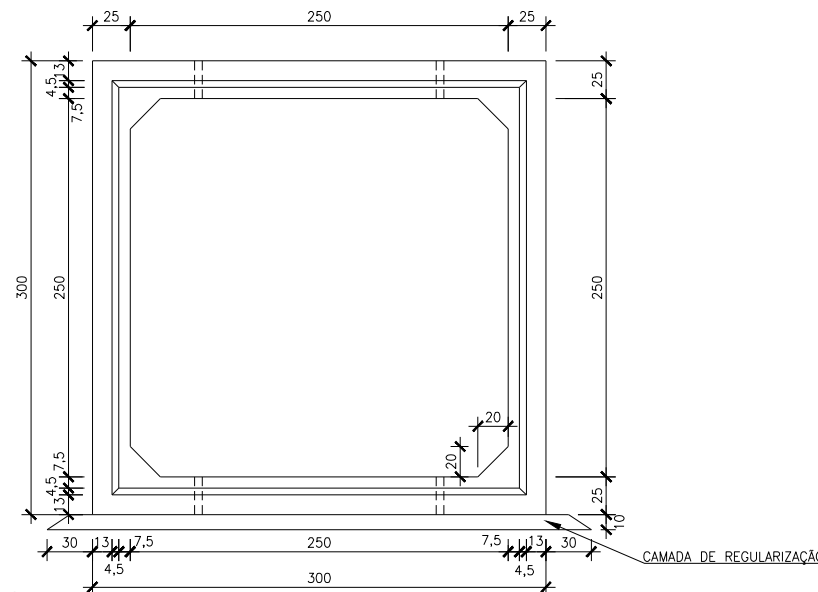
# BSCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

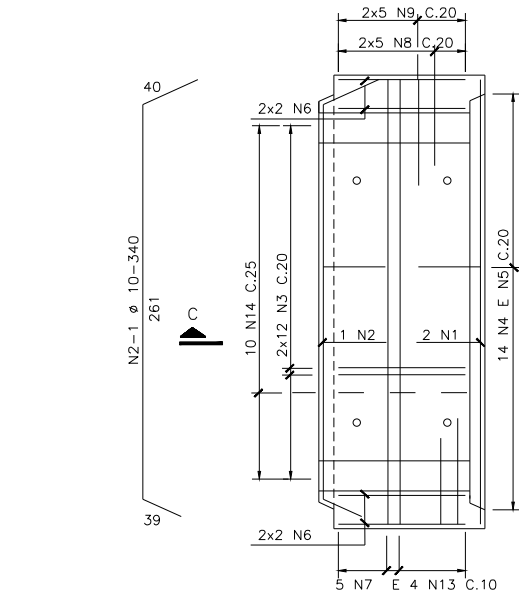
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
ACO CA-50	Kg	285
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,07
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

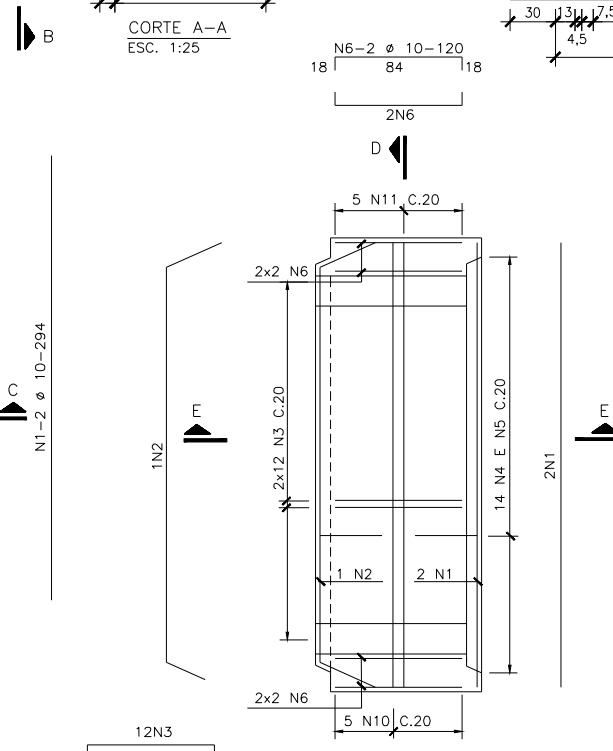
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	8	96	120	115.20
4	6.3	56	85	47.60
5	6.3	56	80	44.80
6	10	16	120	19.20
7	12.5	10	330	33.00
8	8	20	124	24.80
9	10	20	160	32.00
10	12.5	10	650	65.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	35	21.00
13	12.5	8	294	23.52
14	6.3	20	210	42.00

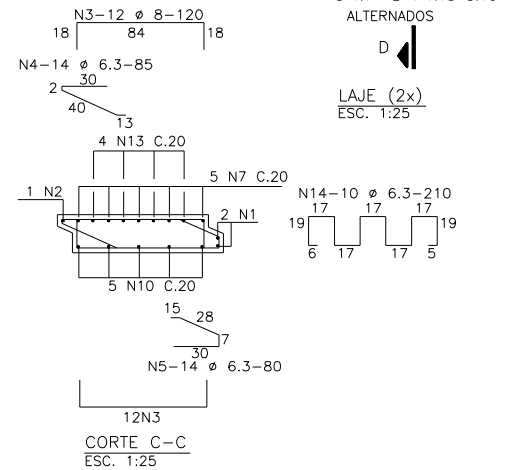
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	155.40	38
8	140.00	55
10	121.32	75
12.5	121.52	117
<b>TOTAL:</b>		<b>285</b>



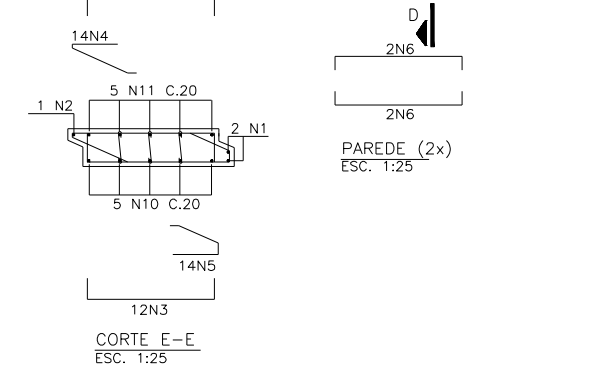
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



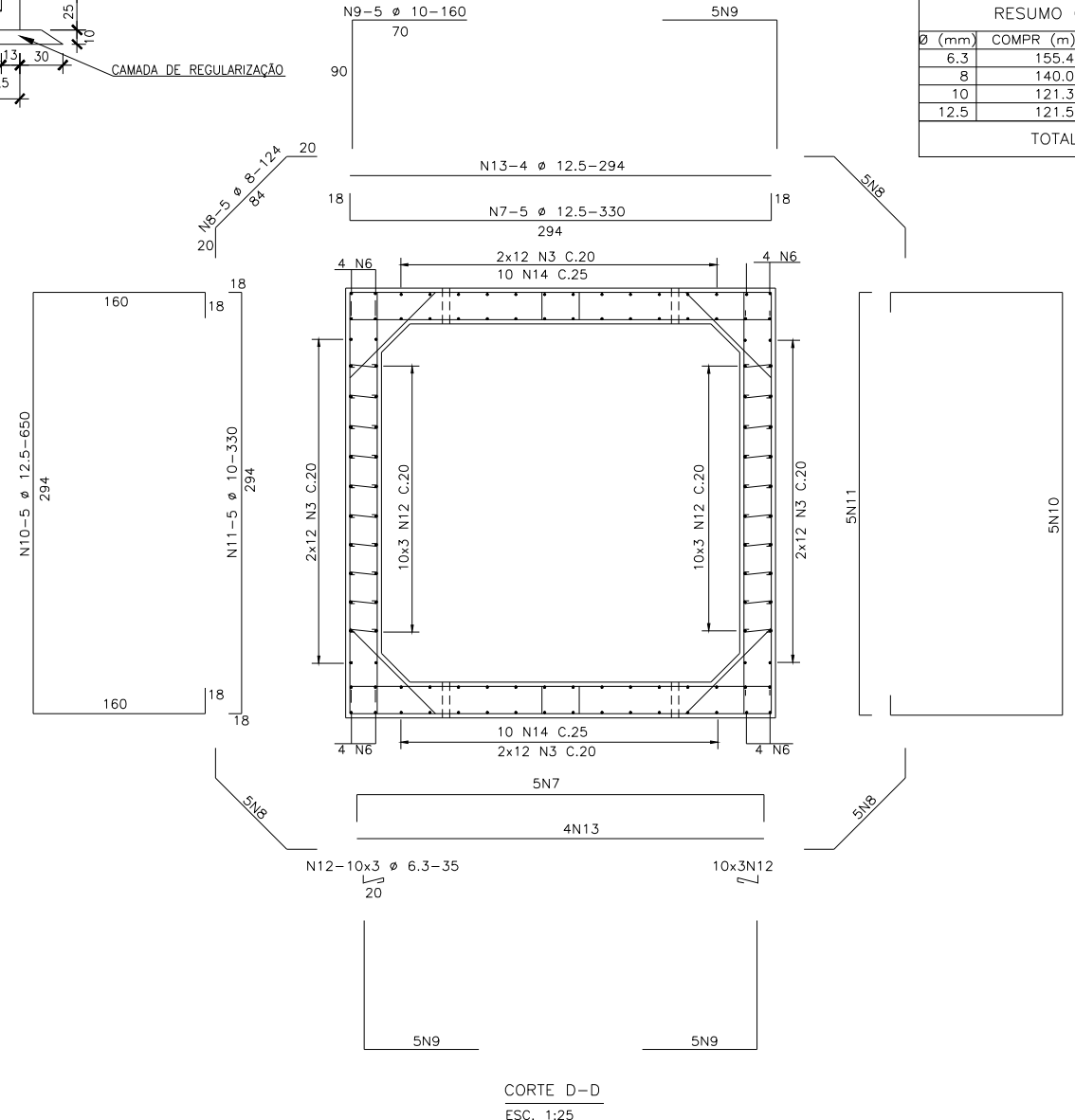
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULIZAÇÃO fck = 15MPa
  - ACO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

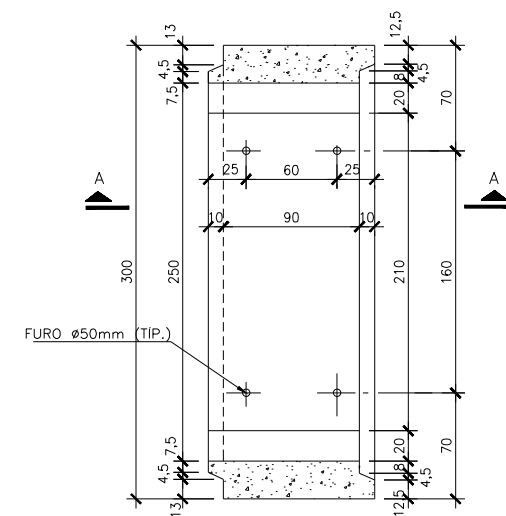
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

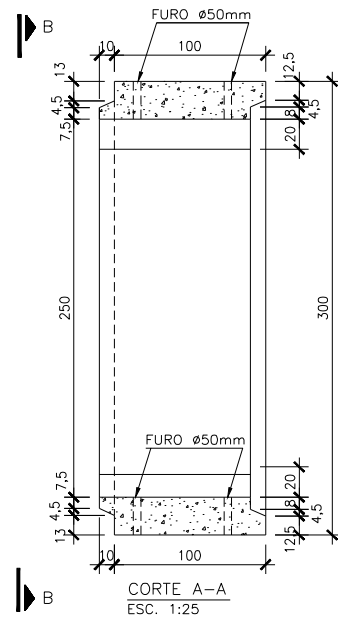
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-094-01/01

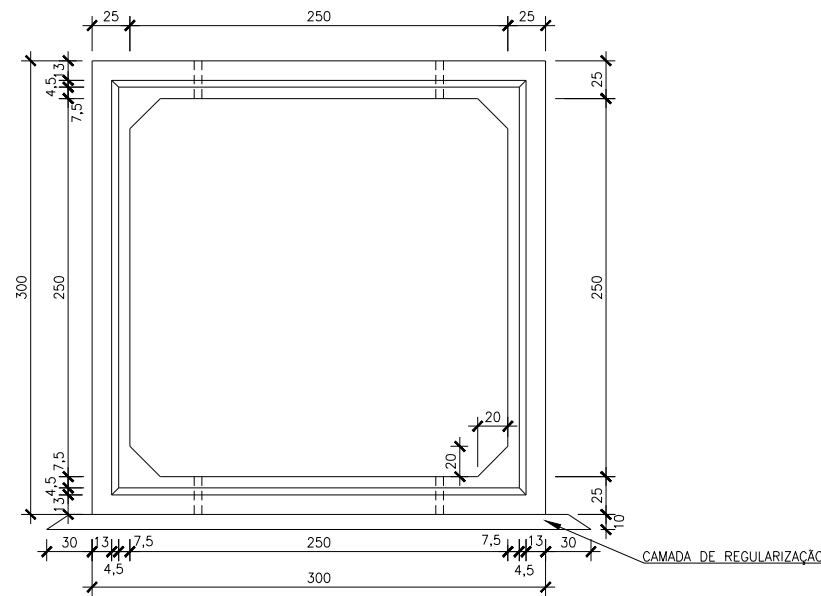
# BDCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



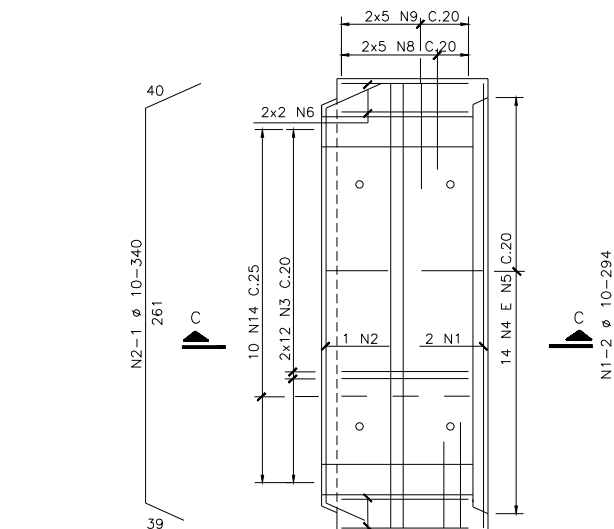
PLANTA  
ESC. 1:25



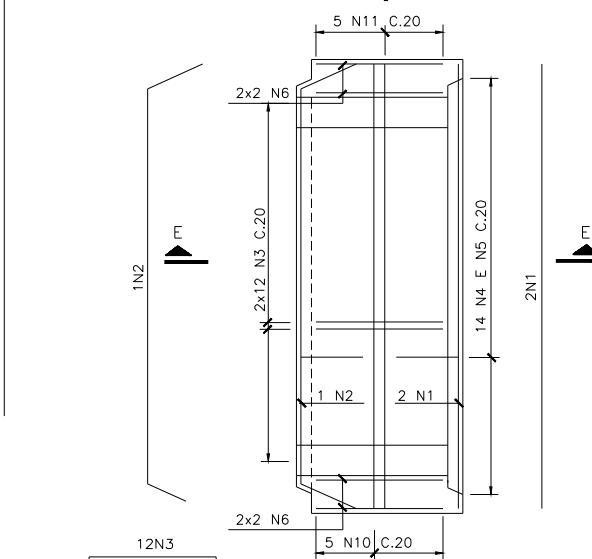
CORTE A-A  
ESC. 1:25



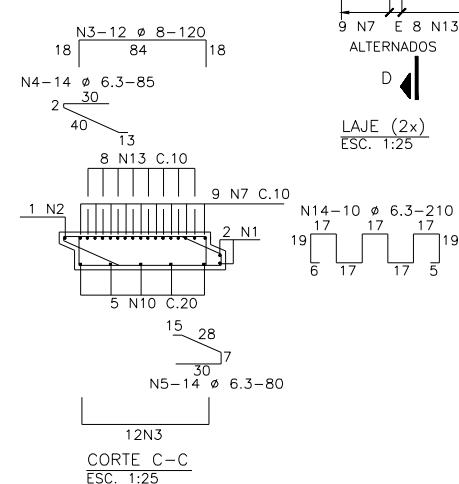
VISTA B-B  
ESC. 1:25



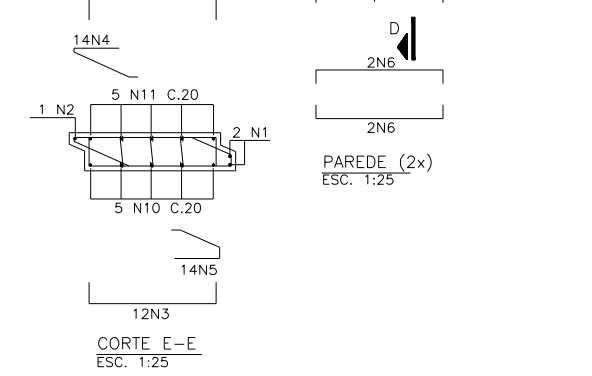
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

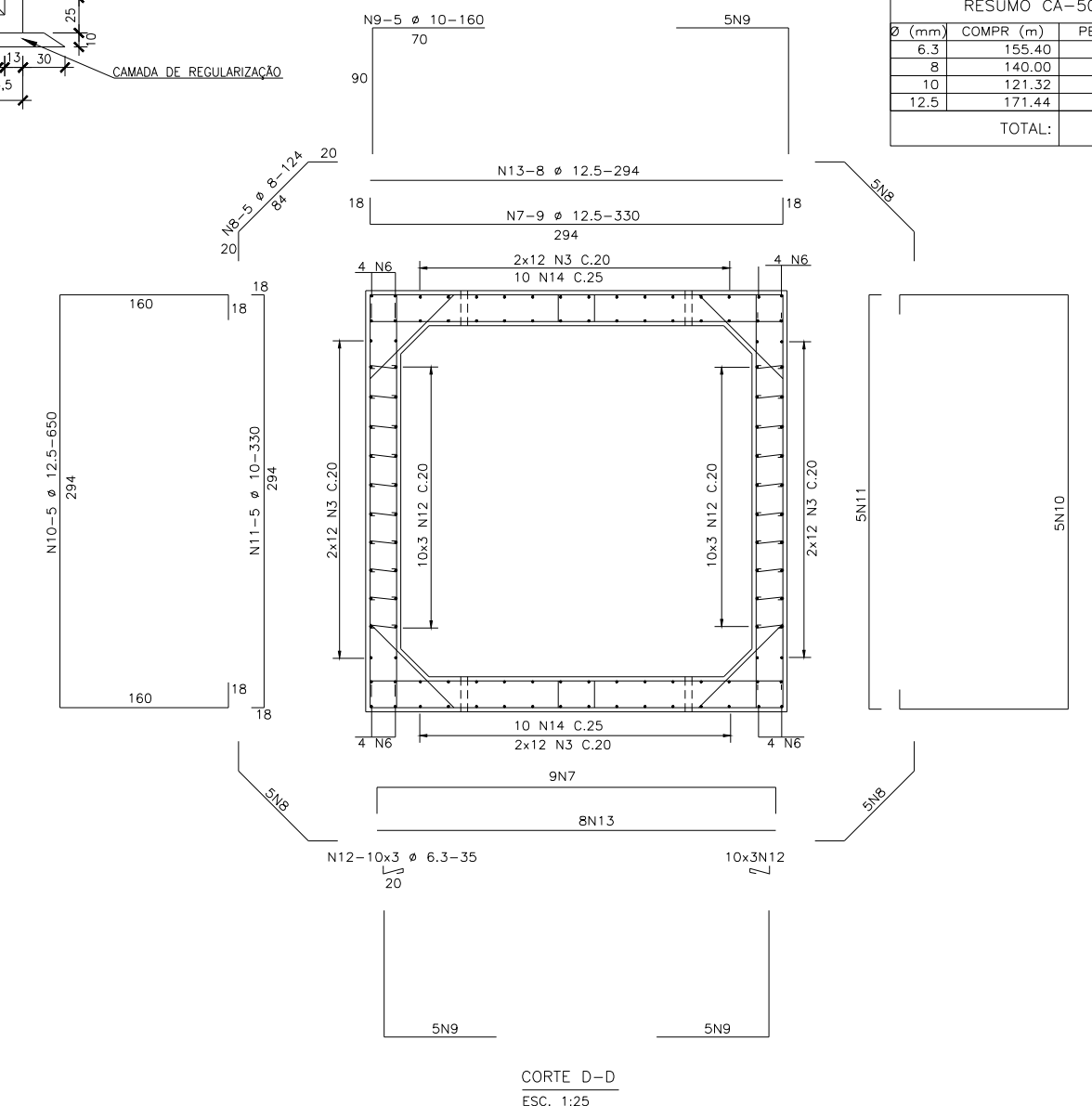
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	666
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,14
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	47,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	15,35

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23,52
2	10	4	340	13,60
3	8	96	120	115,20
4	6,3	56	85	47,60
5	6,3	56	80	44,80
6	10	16	120	19,20
7	12,5	18	330	59,40
8	8	20	124	24,80
9	10	20	160	32,00
10	12,5	10	650	65,00
11	10	10	330	33,00
12	6,3	60	35	21,00
13	12,5	16	294	47,04
14	6,3	20	210	42,00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	155,40	38
8	140,00	55
10	121,32	75
12,5	171,44	165
TOTAL:		333



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

00

BDCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

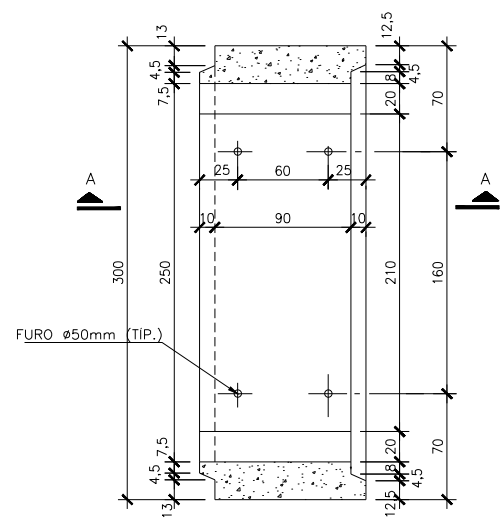
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

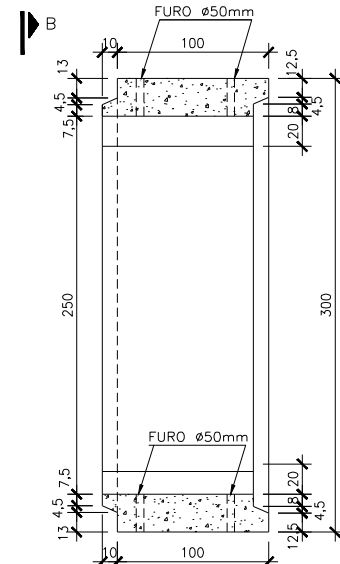
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-095-01/01

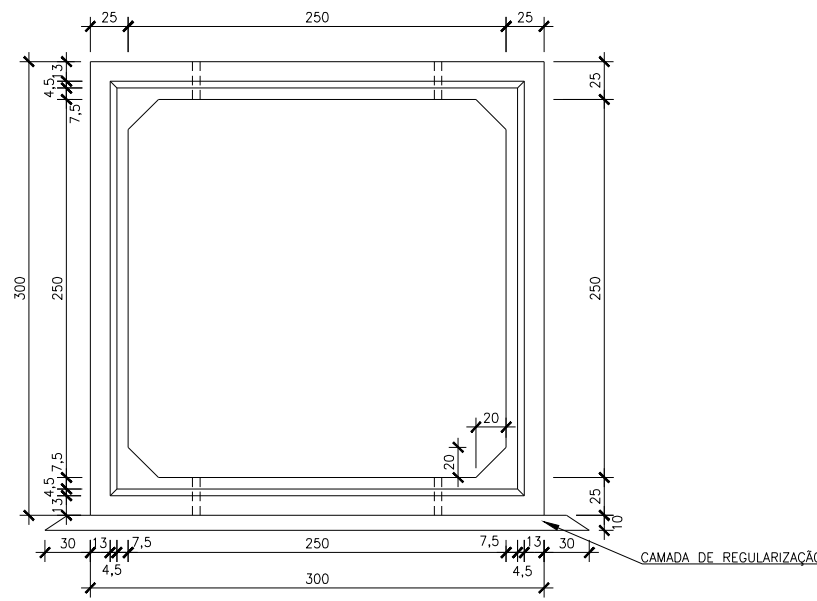
# BTCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



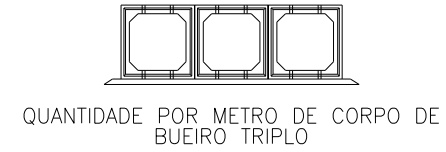
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



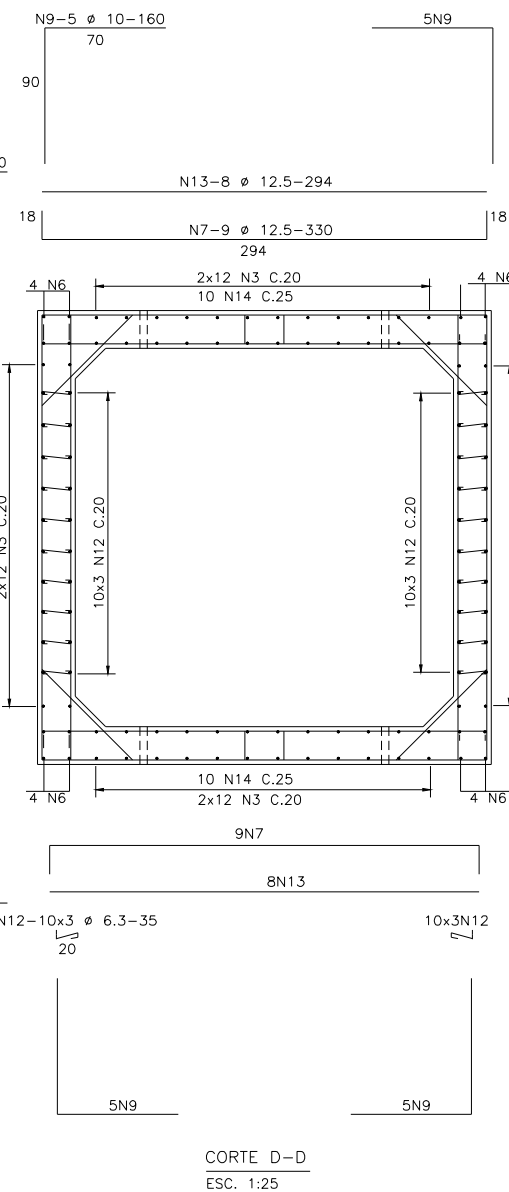
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	999
CONCRETO fck = 30MPa	m³	9,21
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,90
FORMAS	m²	70,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,18
PESO PRÓPRIO	t	23,025

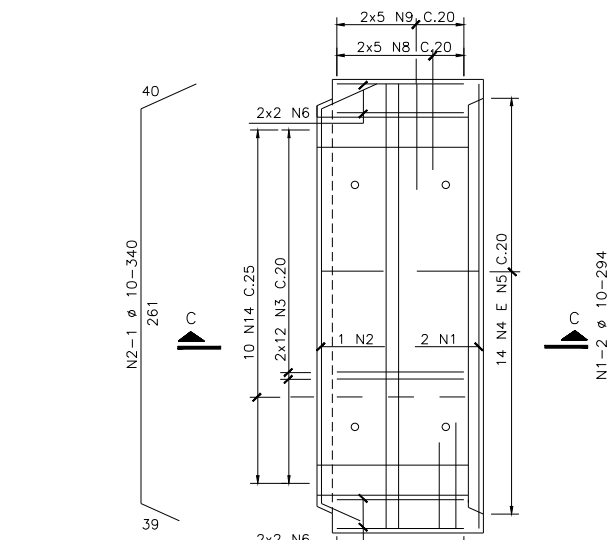
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	8	96	120	115.20
4	6.3	56	85	47.60
5	6.3	56	80	44.80
6	10	16	120	19.20
7	12.5	18	330	59.40
8	8	20	124	24.80
9	10	20	160	32.00
10	12.5	10	650	65.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	35	21.00
13	12.5	16	294	47.04
14	6.3	20	210	42.00

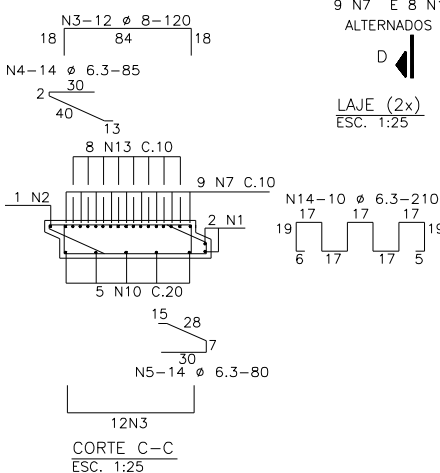
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	155.40	38
8	140.00	55
10	121.32	75
12.5	171.44	165
TOTAL:		333



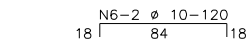
CORTE D-D  
ESC. 1:25



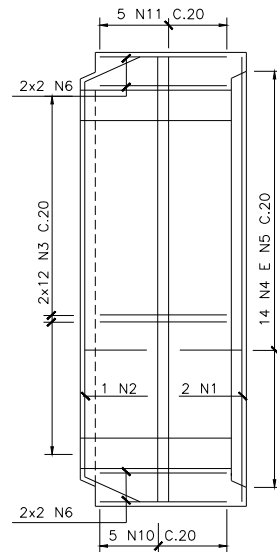
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



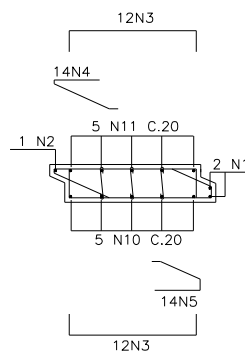
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE F-F  
ESC. 1:25



CORTE G-G  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 2,5X2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO:

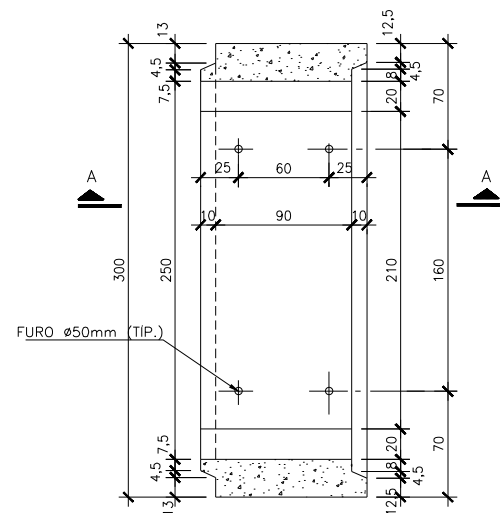
00  
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

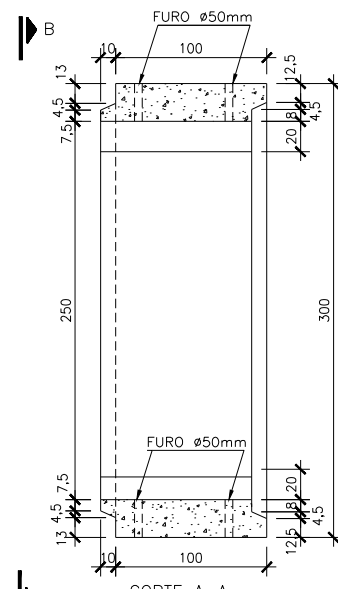
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-096-01/01

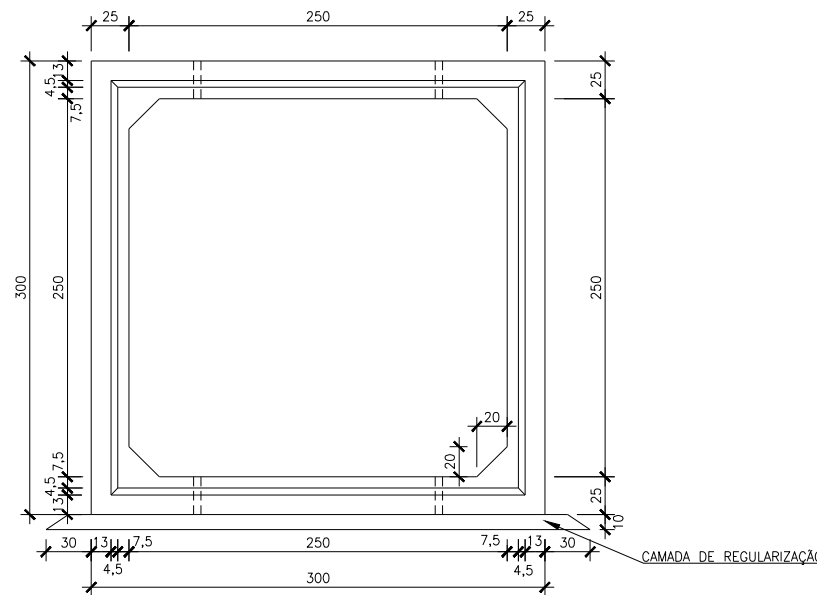
# BSCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



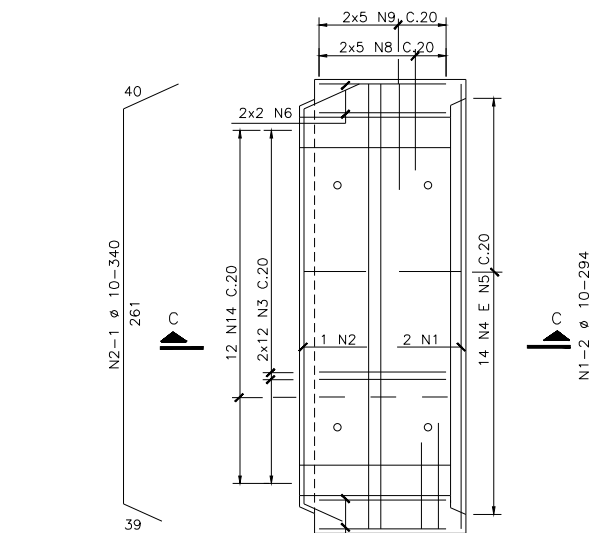
PLANTA  
ESC. 1:25



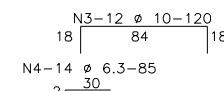
CORTE A-A  
ESC. 1:25



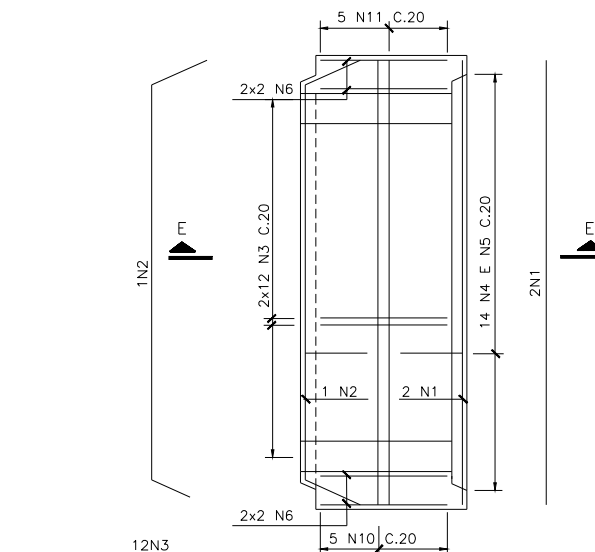
VISTA B-B  
ESC. 1:25



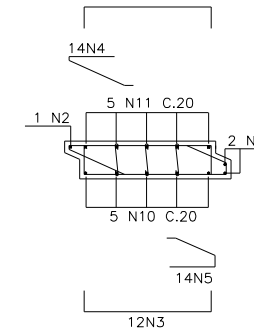
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

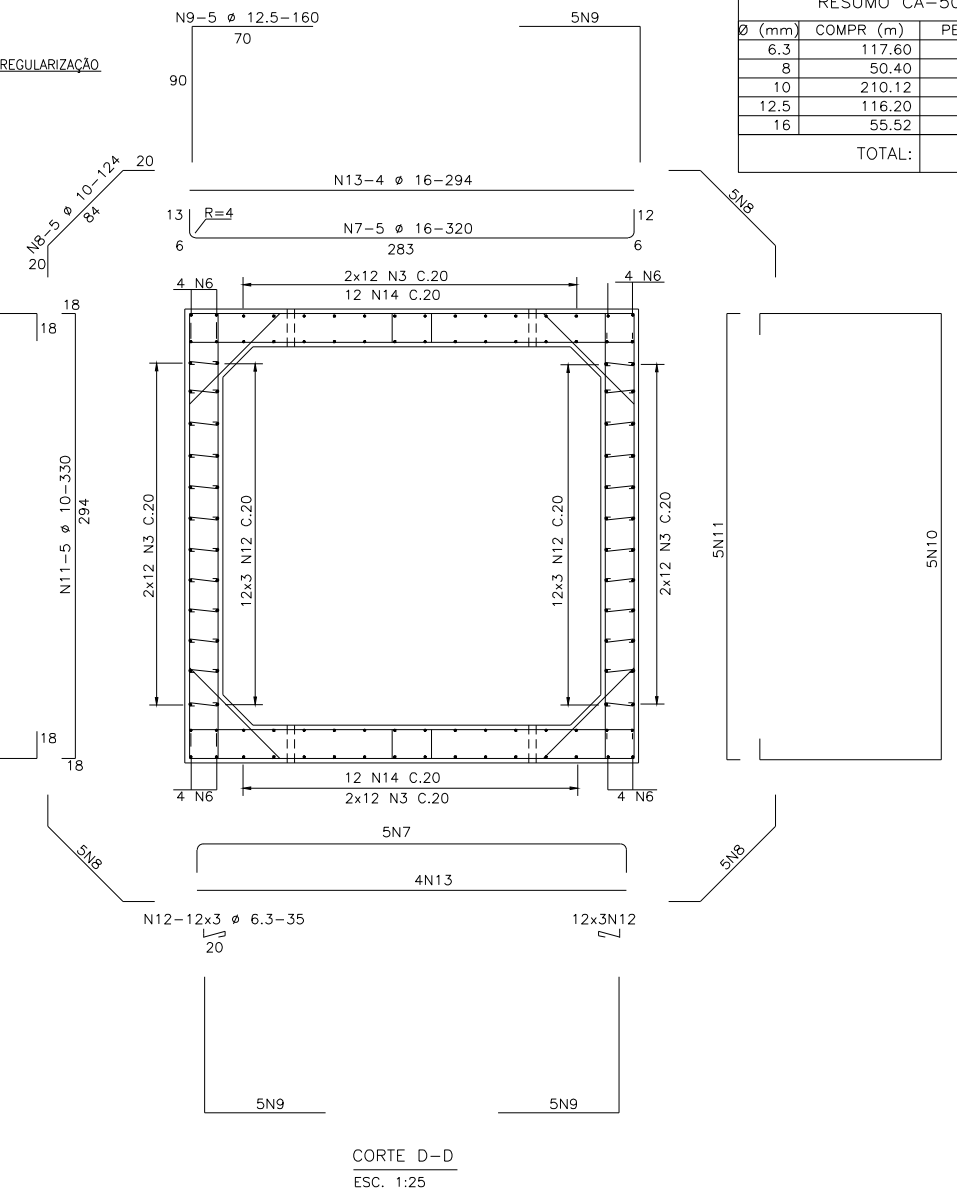
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	379
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,07
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	10	96	120	115.20
4	6.3	56	85	47.60
5	6.3	56	80	44.80
6	12.5	16	120	19.20
7	16	10	320	32.00
8	10	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	12.5	10	650	65.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	72	35	25.20
13	16	8	294	23.52
14	8	24	210	50.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	117.60	29
8	50.40	20
10	210.12	130
12.5	116.20	112
16	55.52	88
TOTAL:		379



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

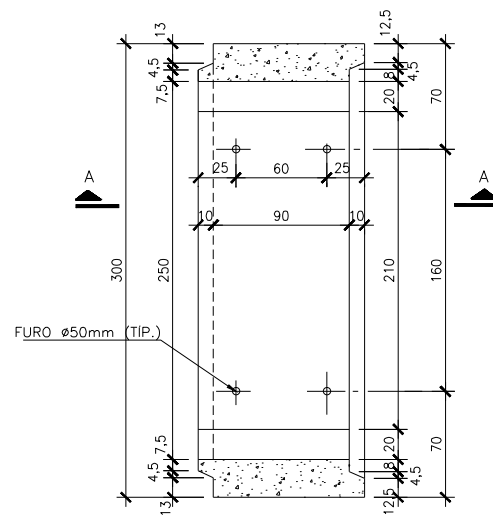
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

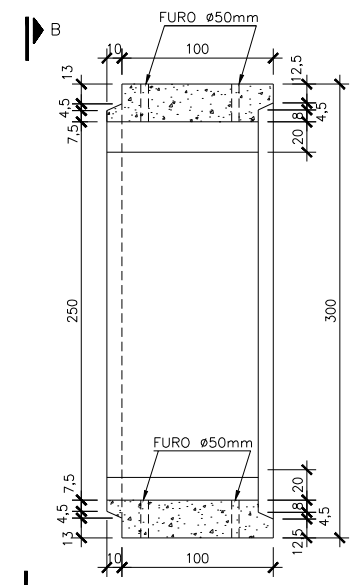
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-097-01/01

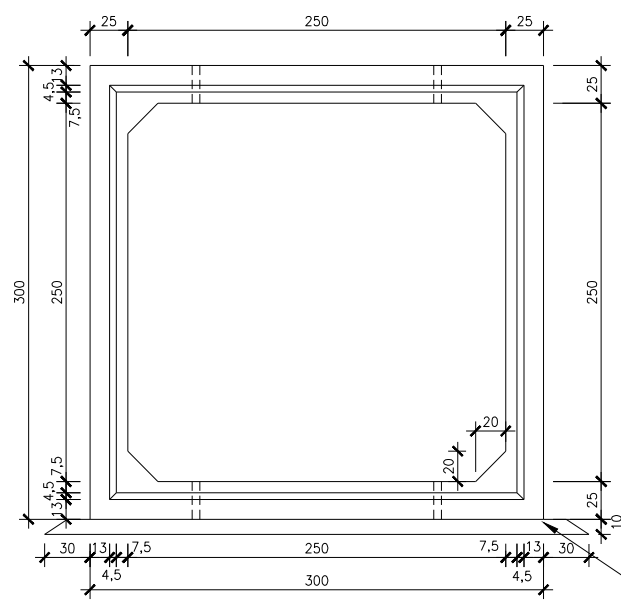
# BDCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



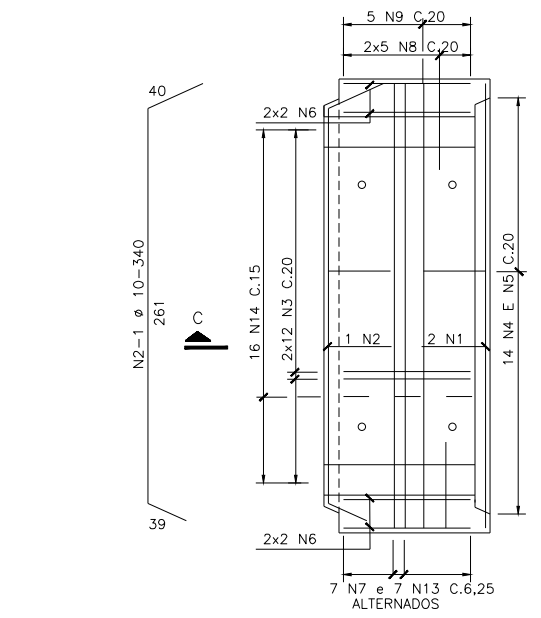
PLANTA  
ESC. 1:25



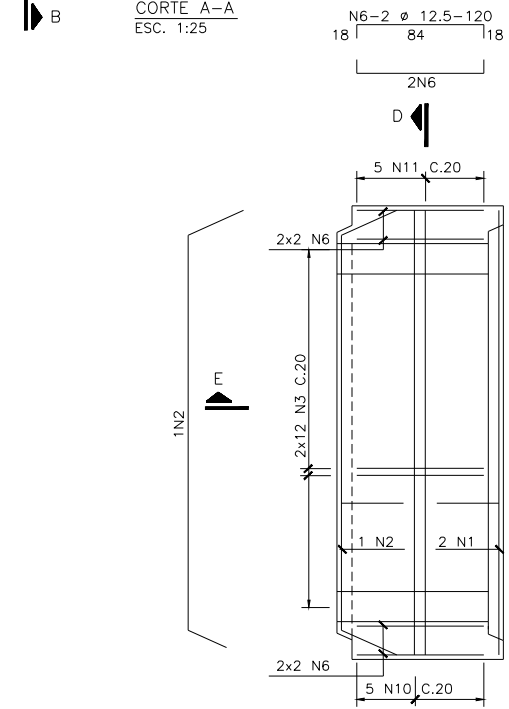
CORTE A-A  
ESC. 1:25



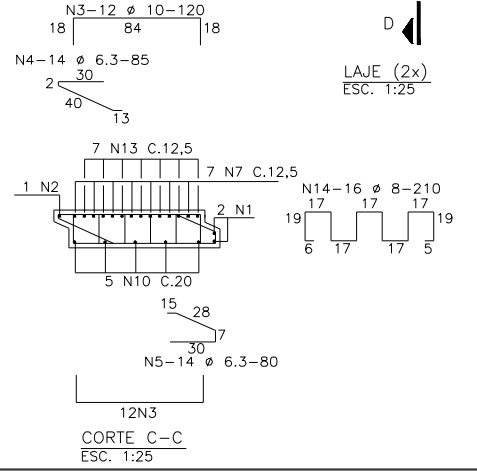
VISTA B-B  
ESC. 1:25



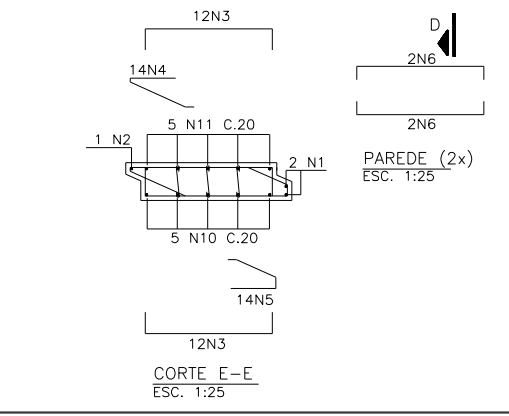
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



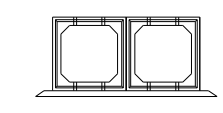
CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



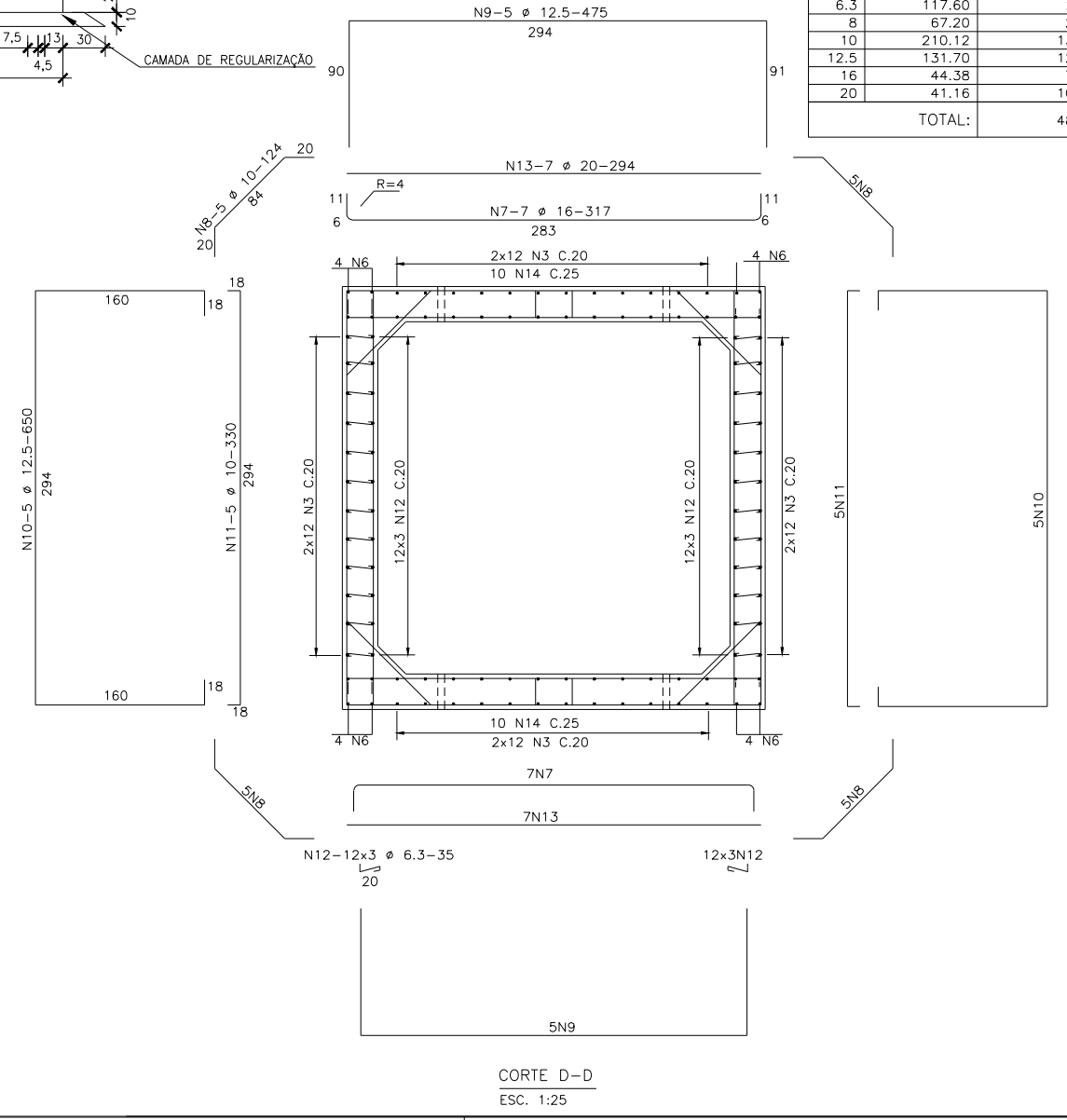
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	970
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,14
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	47,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	15,35

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO
			UNIT.(cm) TOTAL(m)
1	10	8	294 23,52
2	10	4	340 13,60
3	10	96	120 115,20
4	6,3	56	85 47,60
5	6,3	56	80 44,80
6	12,5	16	120 19,20
7	16	14	317 44,38
8	10	20	124 24,80
9	12,5	10	475 47,50
10	12,5	10	650 65,00
11	10	10	330 33,00
12	6,3	72	35 25,20
13	20	14	294 41,16
14	8	32	210 67,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	117,60	29
8	67,20	27
10	210,12	130
12,5	131,70	127
16	44,38	70
20	41,16	102
TOTAL:		485



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

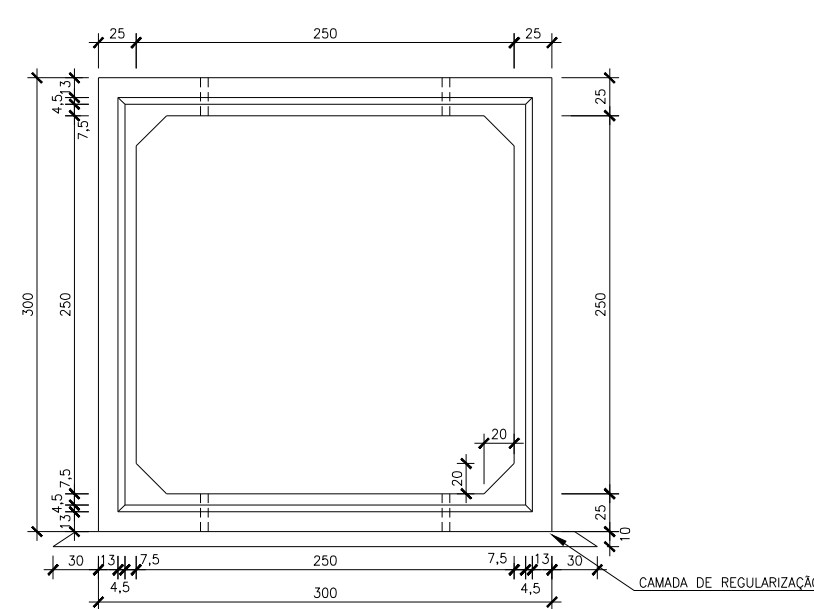
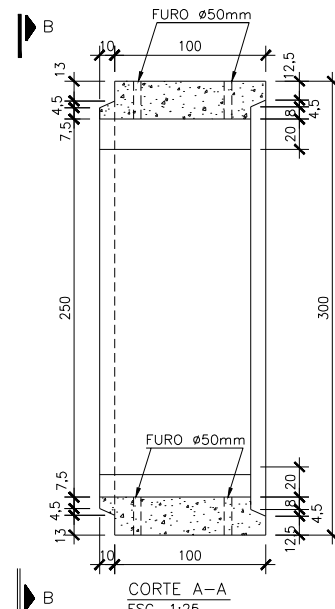
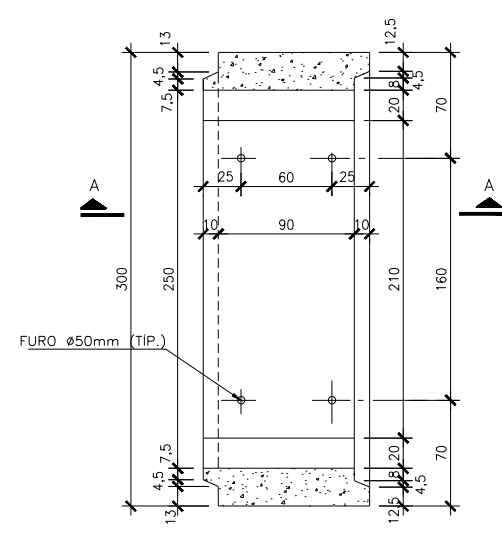
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-098-01/01

# BTCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1455
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	9,21
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,90
FORMAS	m <sup>2</sup>	70,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,18
PESO PRÓPRIO	t	23,025

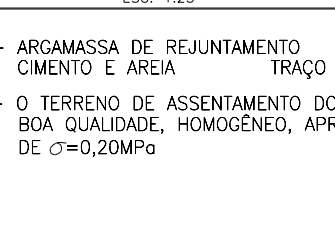
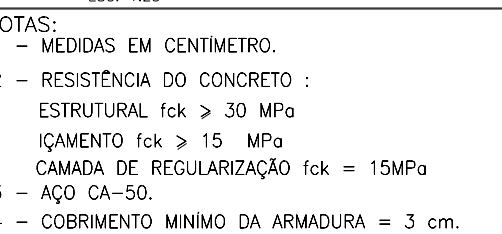
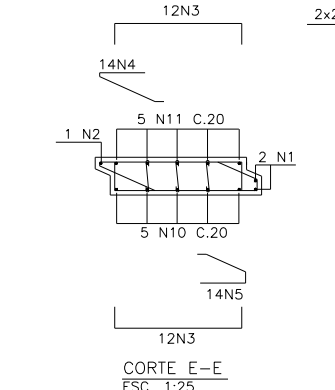
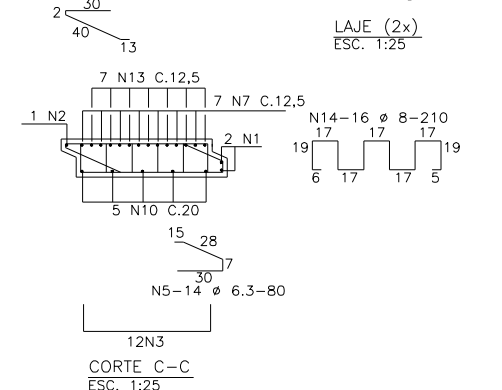
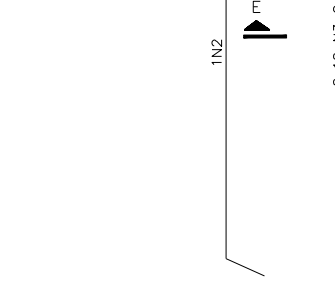
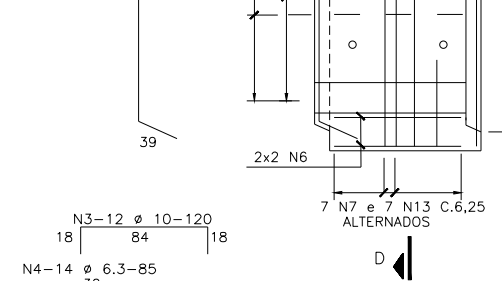
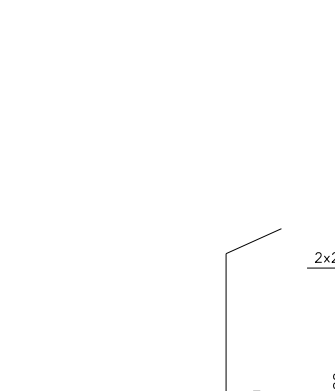
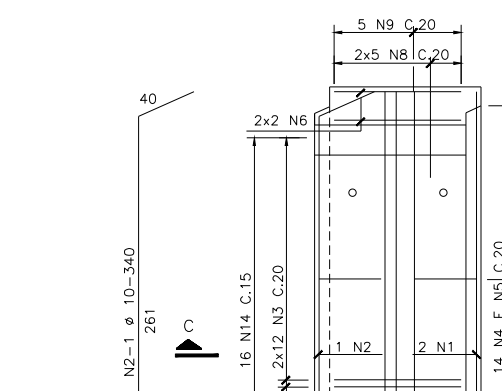
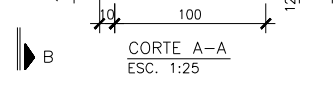
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23,52
2	10	4	340	13,60
3	10	96	120	115,20
4	6,3	56	85	47,60
5	6,3	56	80	44,80
6	12,5	16	120	19,20
7	16	14	317	44,38
8	10	20	124	24,80
9	12,5	10	475	47,50
10	12,5	10	650	65,00
11	10	10	330	33,00
12	6,3	72	35	25,20
13	20	14	294	41,16
14	8	32	210	67,20

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	117,60	29
8	67,20	27
10	210,12	130
12,5	131,70	127
16	44,38	70
20	41,16	102
<b>TOTAL:</b>		<b>485</b>



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
  - 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 2,5X2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

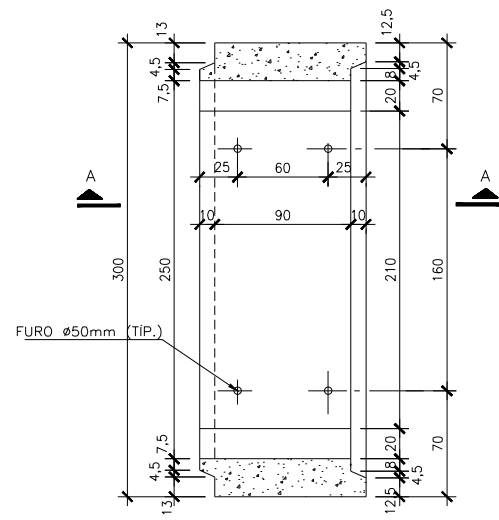
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

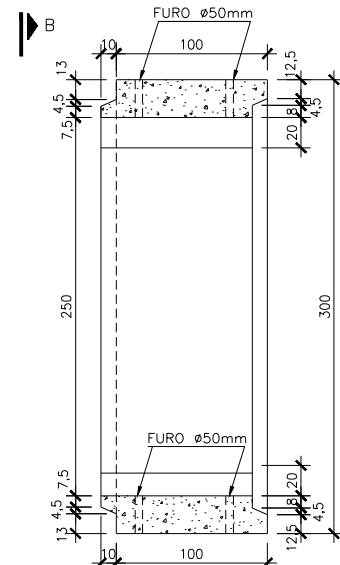
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-099-01/01



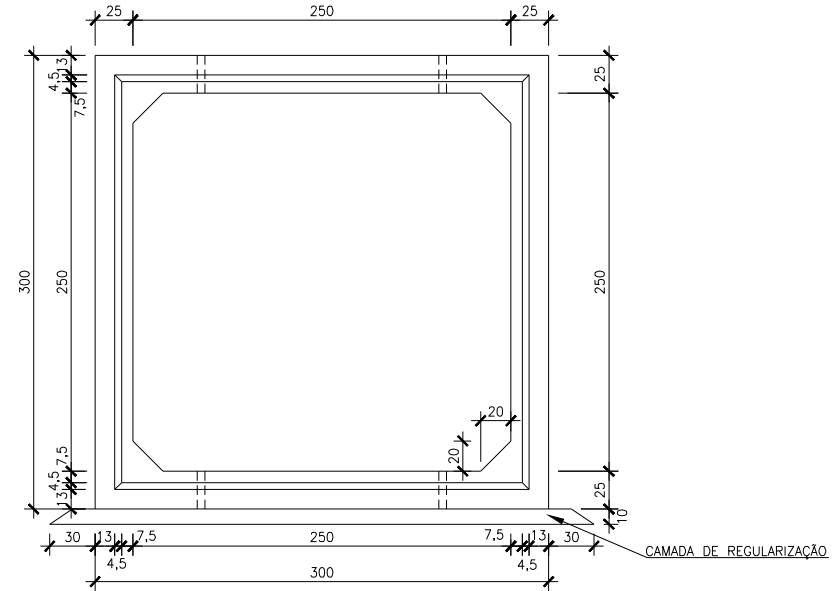
# BSCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

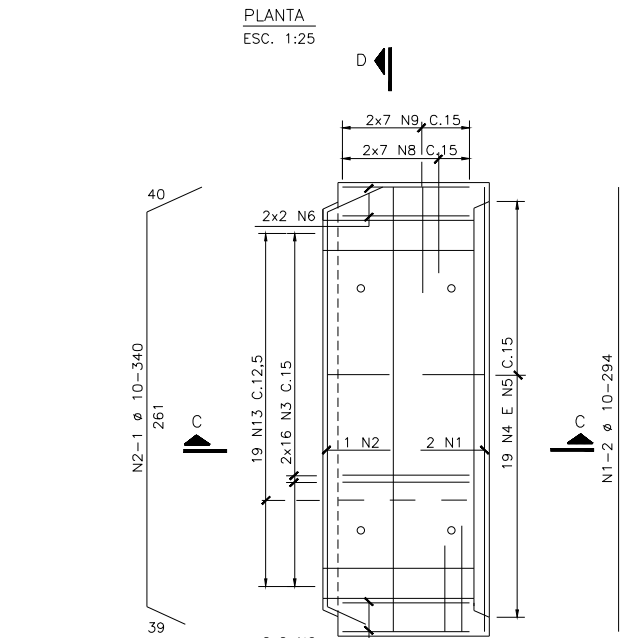
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	602
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,07
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

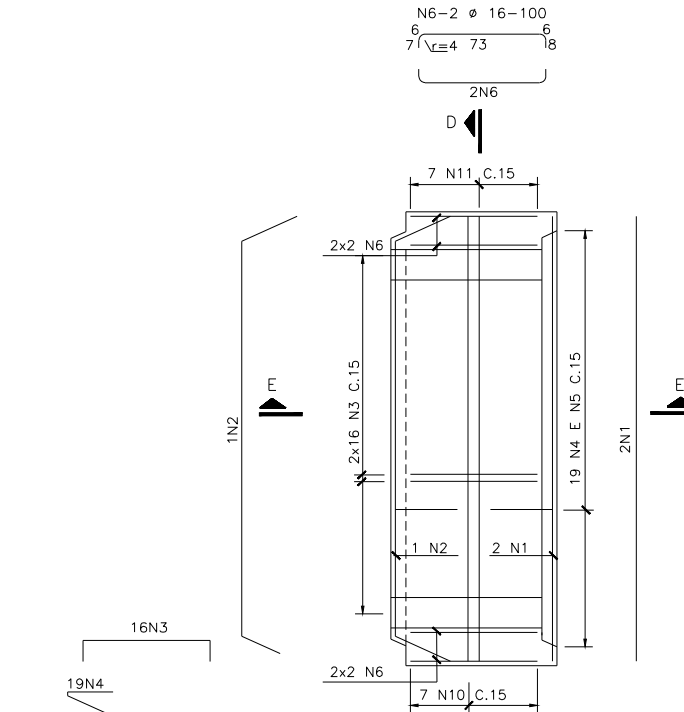
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	10	128	120	153.60
4	6.3	76	85	64.60
5	6.3	76	80	60.80
6	16	16	100	16.00
7	16	14	320	44.80
8	12.5	28	124	34.72
9	16	28	200	56.00
10	12.5	14	670	93.80
11	10	14	330	46.20
12	6.3	128	40	51.20
13	10	38	210	79.80
14	16	12	294	35.28

RESUMO CA-50

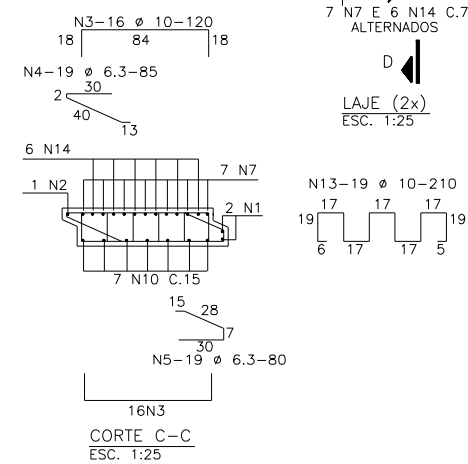
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	176.60	43
10	316.72	195
12.5	128.52	124
16	152.08	240
TOTAL:		602



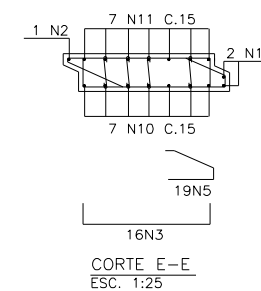
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

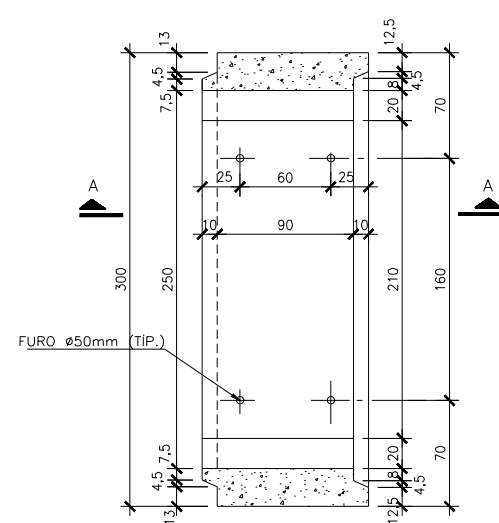
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

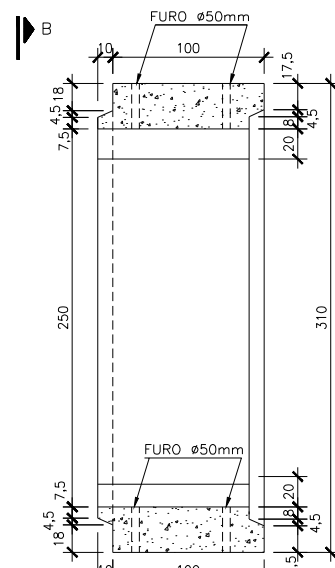
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-100-01/01

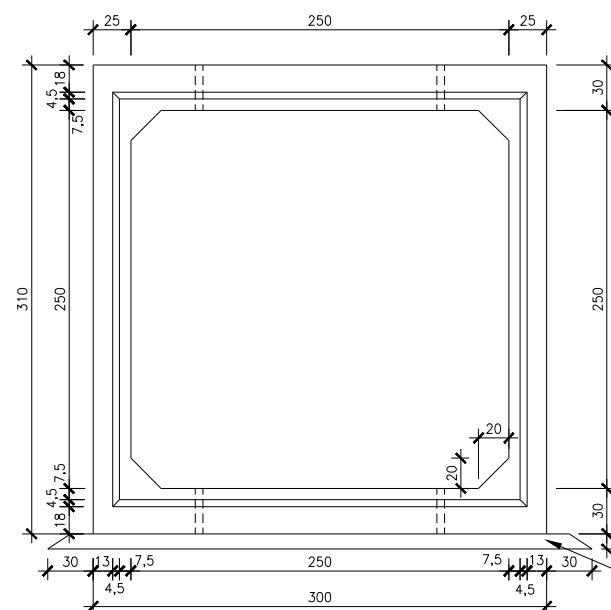
# BDCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



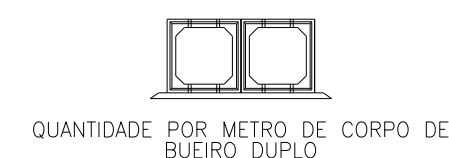
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



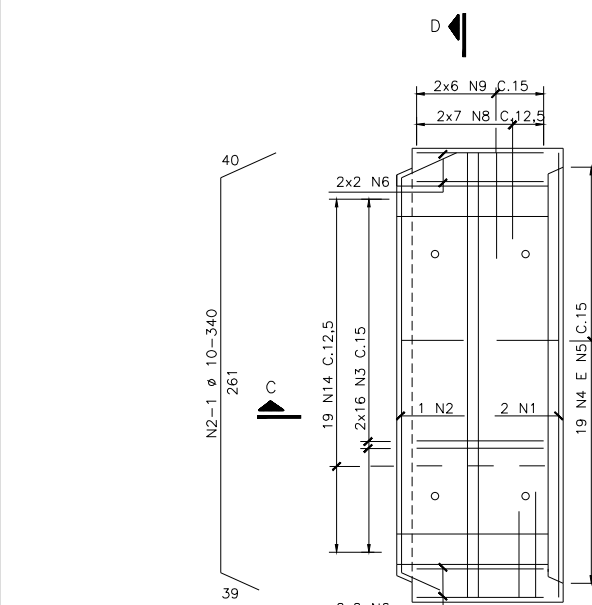
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1344
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,86
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	48,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,134
PESO PRÓPRIO	t	17,15

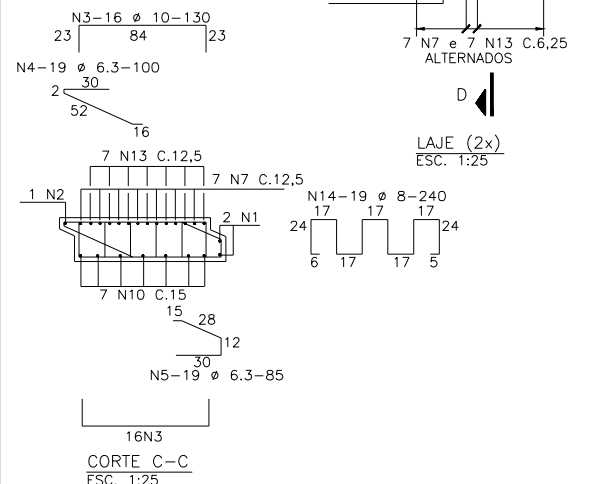
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	64	130	83,20
4	6,3	38	100	38,00
5	6,3	38	85	32,30
6	16	16	110	17,60
7	20	14	330	46,20
8	12,5	28	130	36,40
9	16	24	180	43,20
10	12,5	14	690	96,60
11	10	14	340	47,60
12	6,3	128	40	51,20
13	20	14	294	41,16
14	8	38	240	91,20
15	10	4	304	12,16
16	10	2	365	7,30
17	10	64	120	76,80
18	6,3	38	85	32,30
19	6,3	38	80	30,40

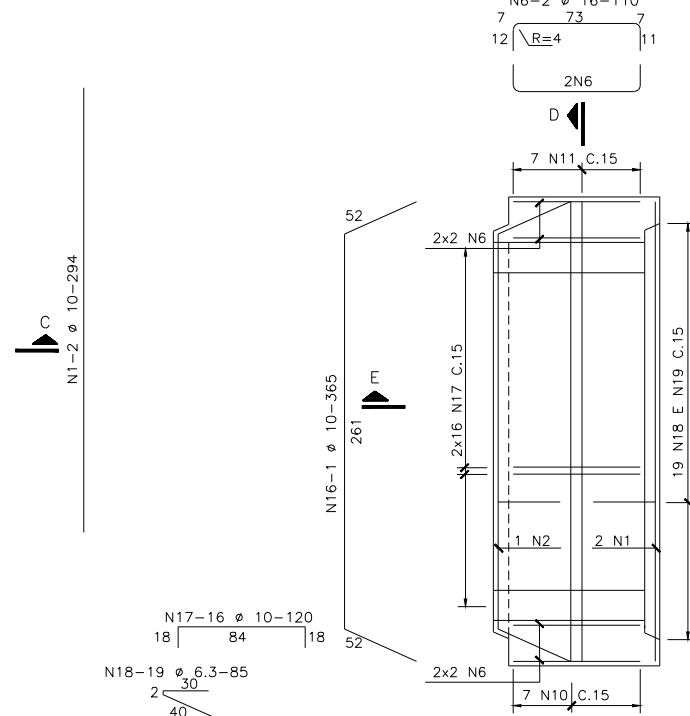
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	184,20	45
8	91,20	36
10	245,62	152
12,5	133,00	128
16	60,80	96
20	87,36	215
TOTAL:		672



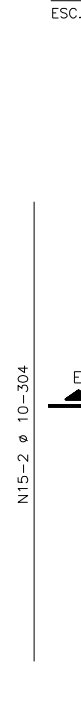
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



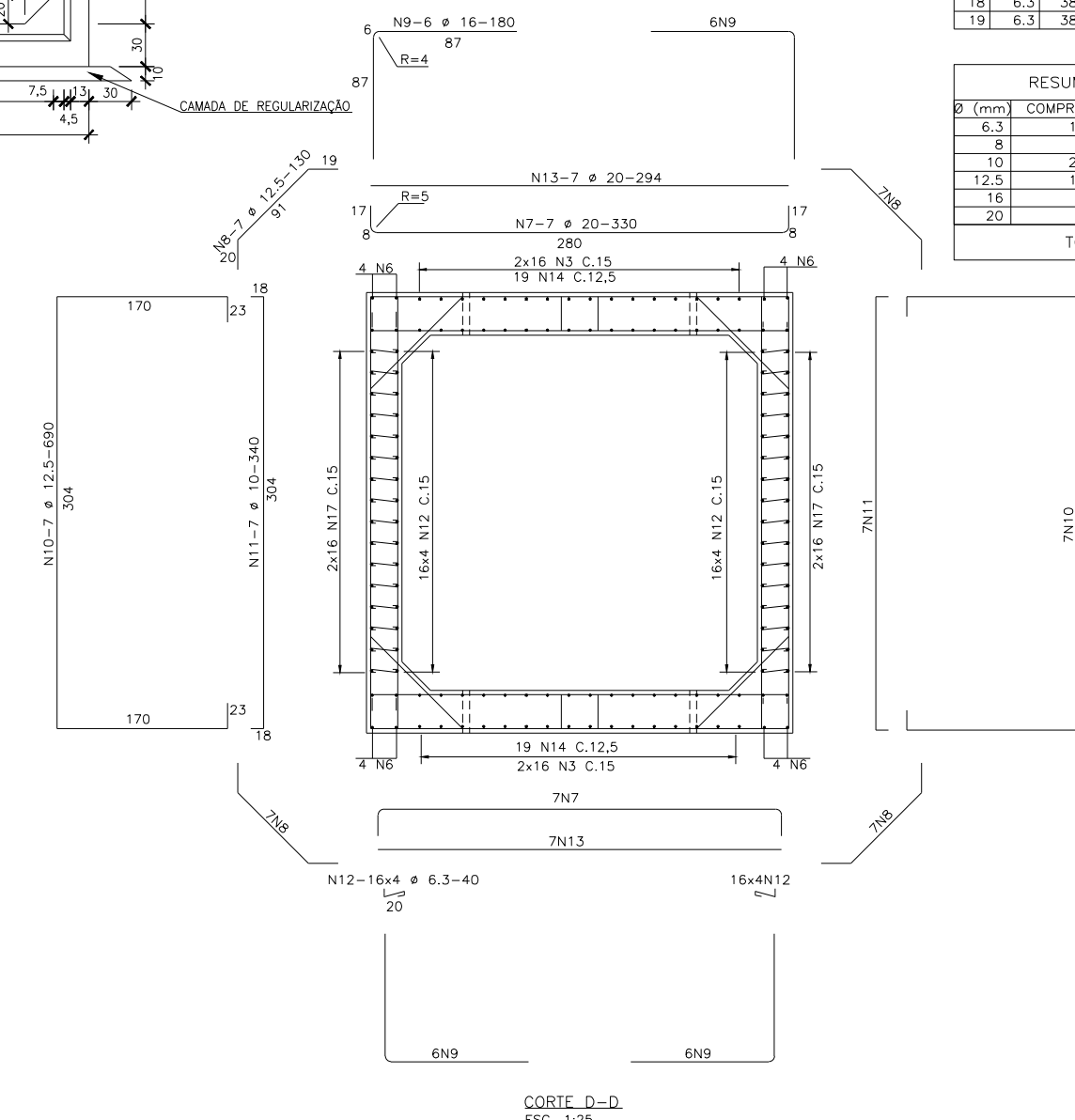
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

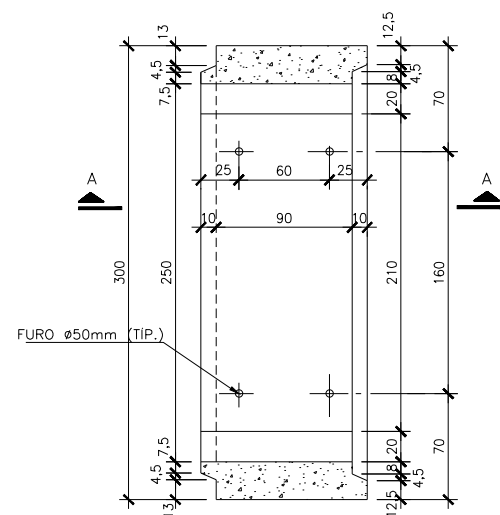
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

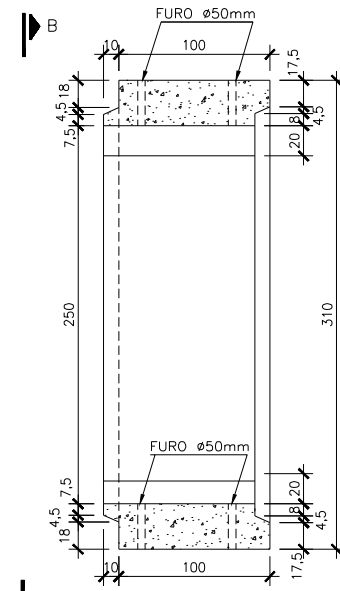
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-101-01/01

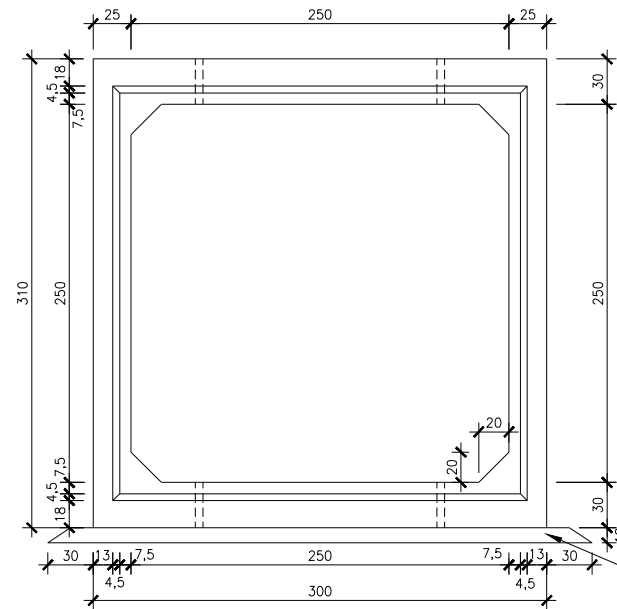
# BTCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



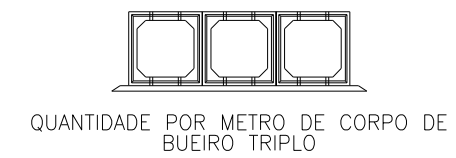
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

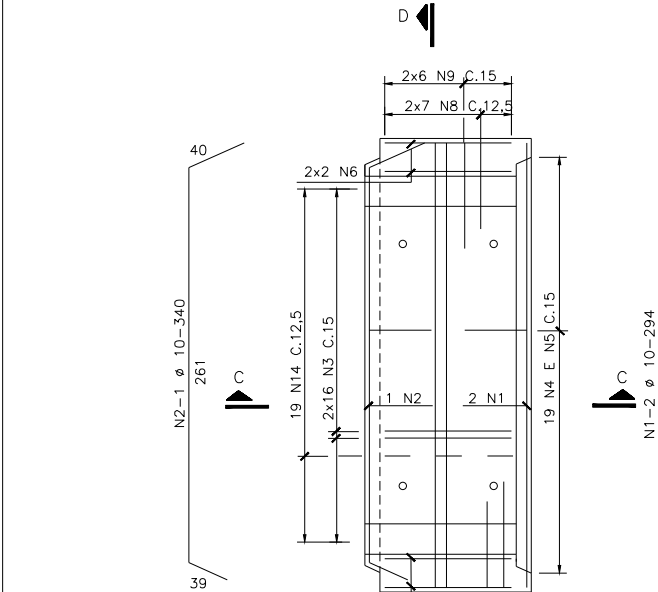


MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2016
CONCRETO fck = 30MPa	m³	10,29
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,90
FORMAS	m²	72,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,201
PESO PRÓPRIO	t	25,725

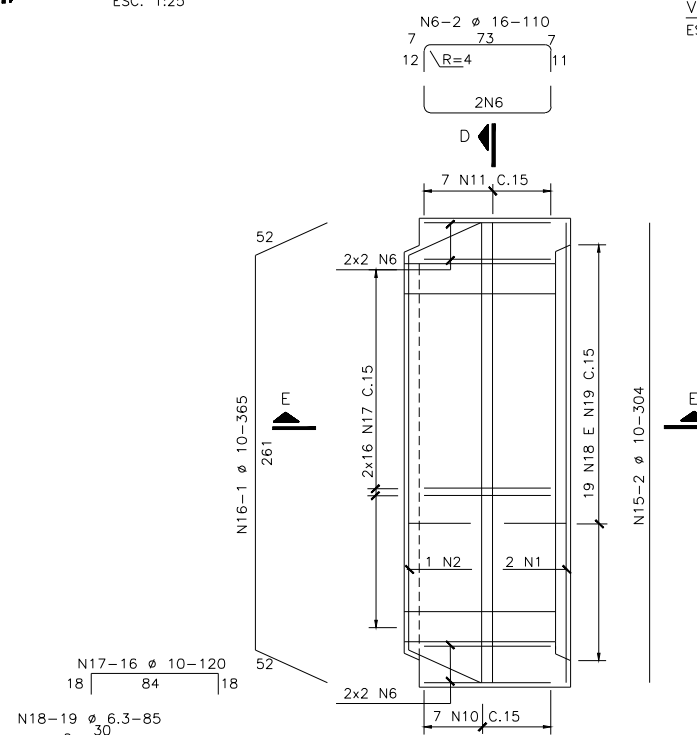
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	10	64	130	83.20
4	6.3	38	100	38.00
5	6.3	38	85	32.30
6	16	16	110	17.60
7	20	14	330	46.20
8	12.5	28	130	36.40
9	16	24	180	43.20
10	12.5	14	690	96.60
11	10	14	340	47.60
12	6.3	128	40	51.20
13	20	14	294	41.16
14	8	38	240	91.20
15	10	4	304	12.16
16	10	2	365	7.30
17	10	64	120	76.80
18	6.3	38	85	32.30
19	6.3	38	80	30.40

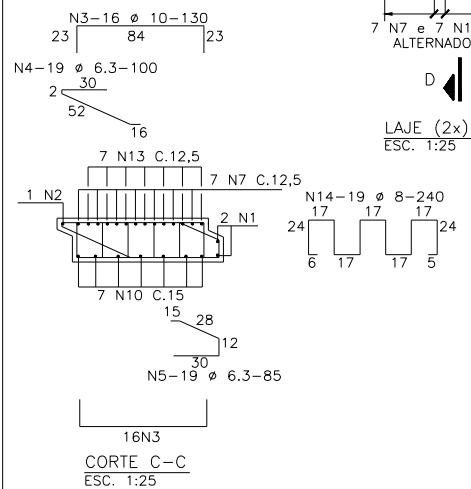
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	184.20	45
8	91.20	36
10	245.62	152
12.5	133.00	128
16	60.80	96
20	87.36	215
TOTAL:		672



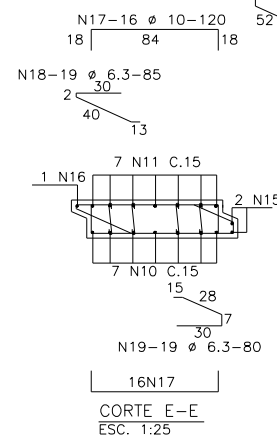
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



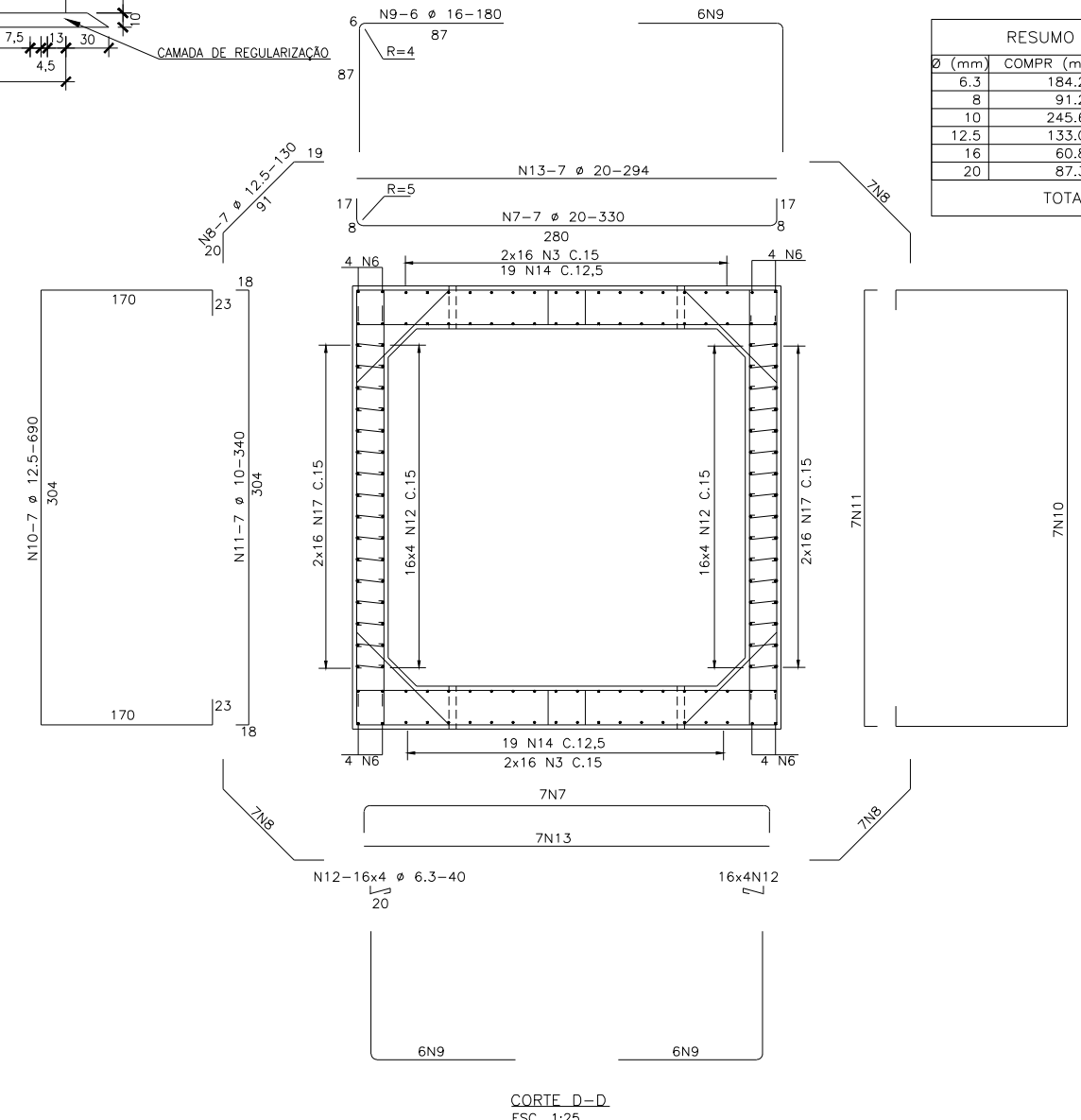
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 2,5X2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

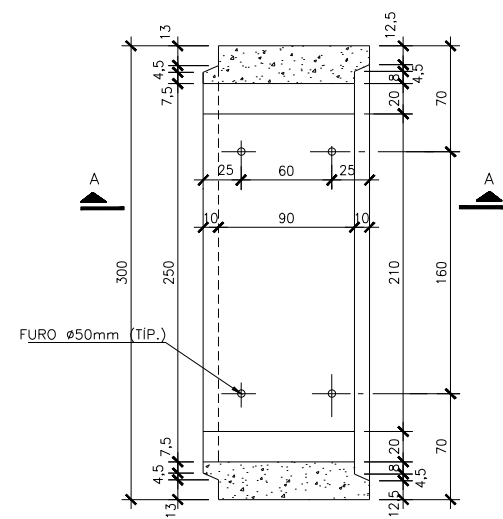
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

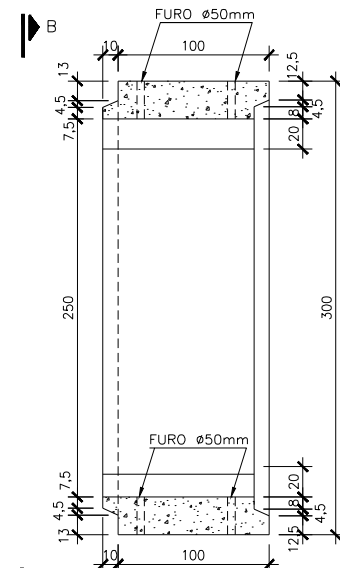
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-102-01/01

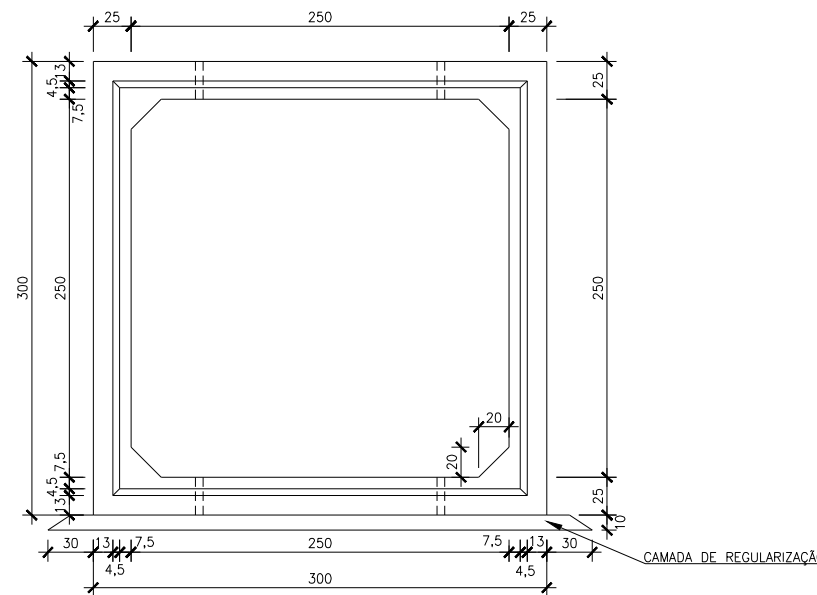
# BSCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

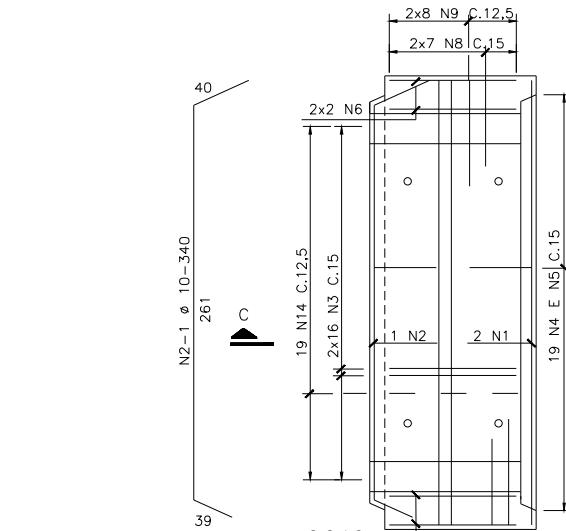
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	757
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,07
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

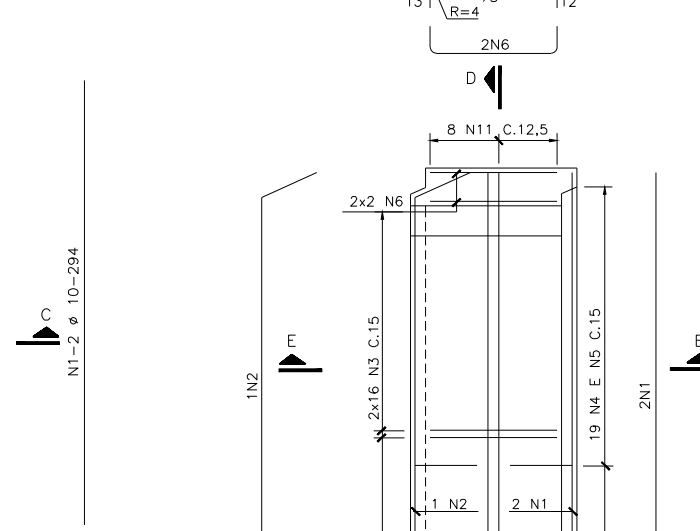
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	12,5	128	120	153.60
4	6,3	76	85	64.60
5	6,3	76	80	60.80
6	16	16	110	17.60
7	16	12	320	38.40
8	12,5	28	124	34.72
9	16	32	180	57.60
10	12,5	16	710	113.60
11	12,5	16	330	52.80
12	8	138	35	48.30
13	20	12	294	35.28
14	12,5	38	210	79.80

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
8	48,30	19
10	37,12	23
12,5	434,52	418
16	113,60	179
20	35,28	87
TOTAL:		757

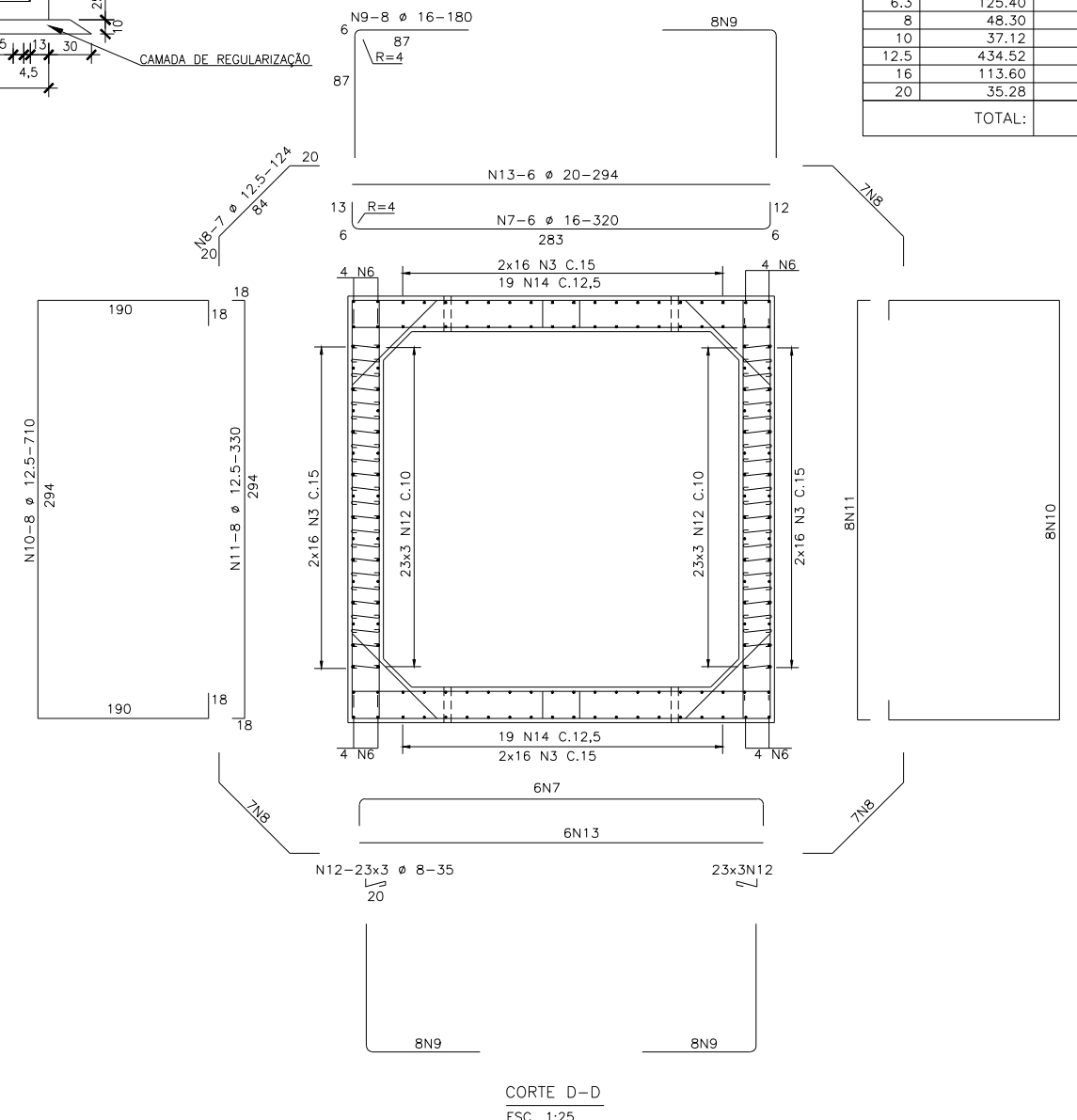


LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

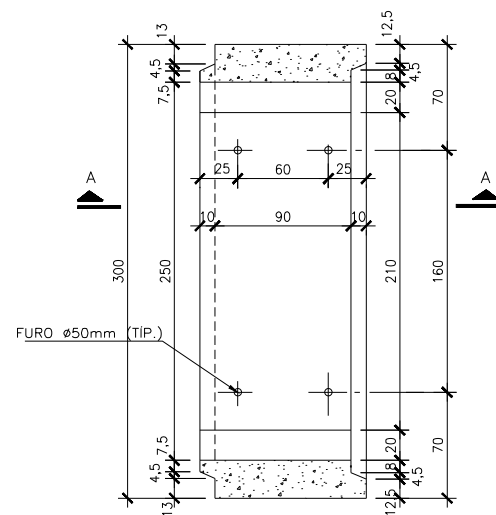
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

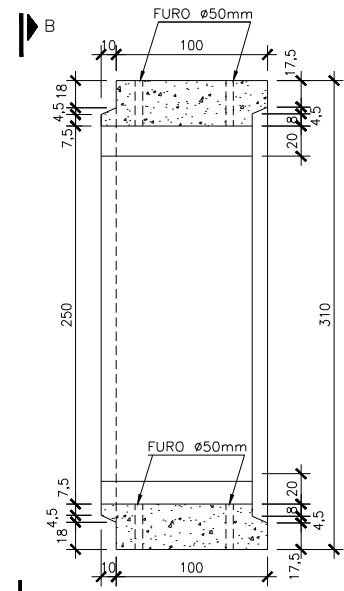
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-103-01/01

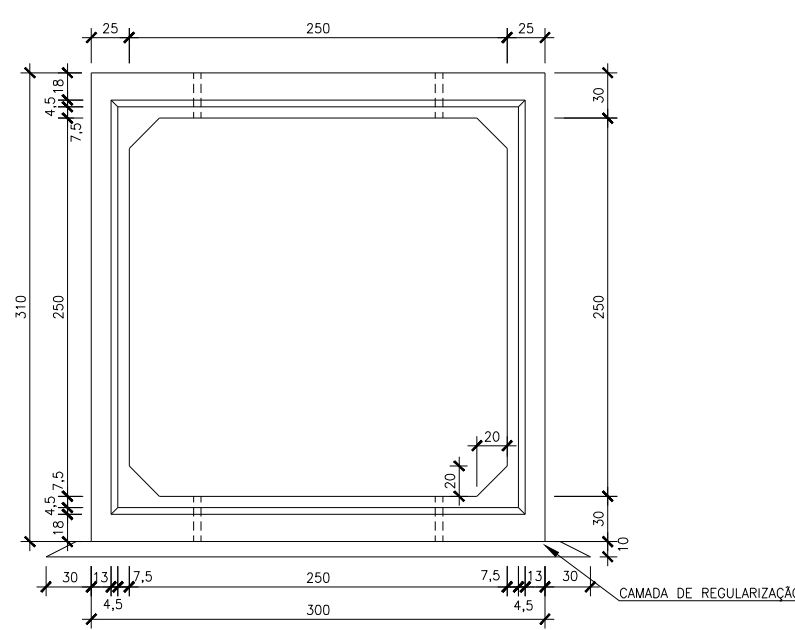
# BDCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

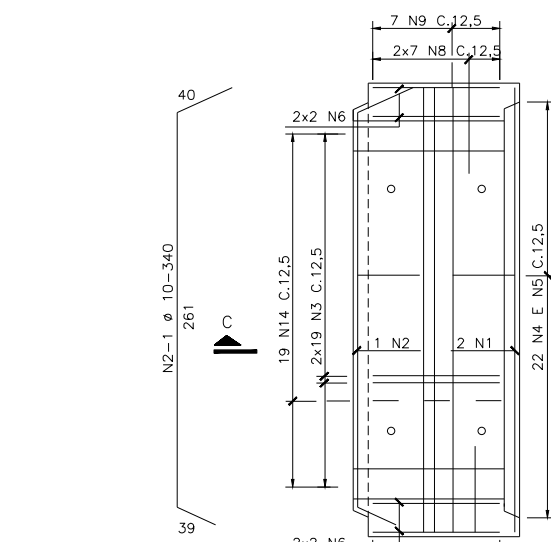
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1618
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	6,86
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,63
FORMAS	m <sup>2</sup>	48,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,134
PESO PRÓPRIO	t	17,15

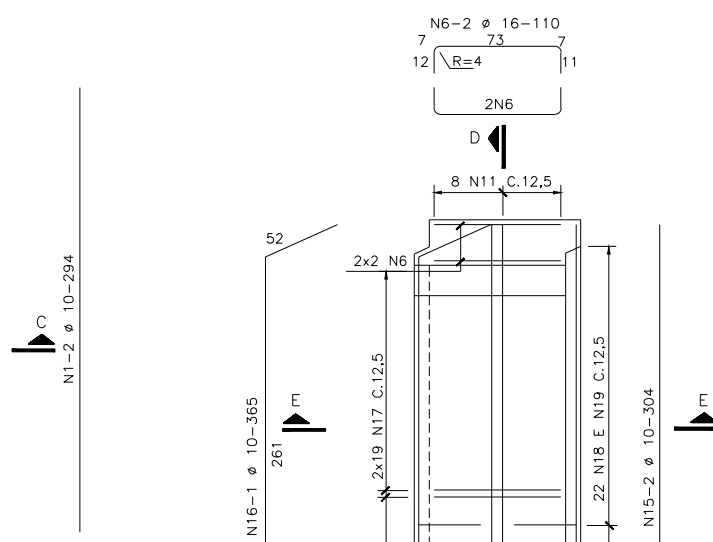
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	76	130	98,80
4	6,3	44	100	44,00
5	6,3	44	85	37,40
6	16	16	110	17,60
7	20	12	330	39,60
8	10	28	130	36,40
9	16	14	480	67,20
10	12,5	16	700	112,00
11	12,5	16	340	54,40
12	8	152	40	60,80
13	25	12	294	35,28
14	10	38	240	91,20
15	10	4	304	12,16
16	10	2	365	7,30
17	10	76	120	91,20
18	6,3	44	85	37,40
19	6,3	44	80	35,20

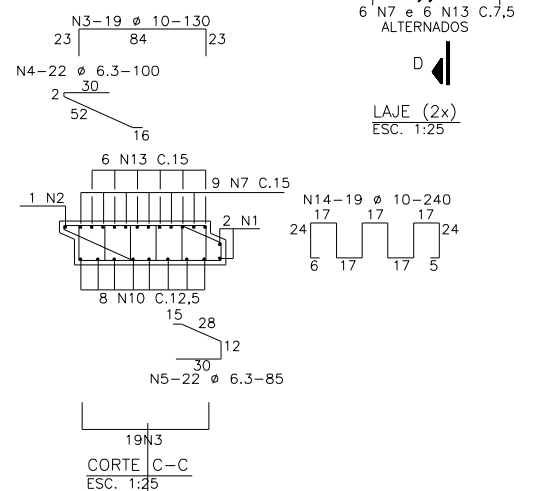
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	154,00	38
8	60,80	24
10	355,62	219
12,5	166,40	160
16	84,80	134
20	39,60	98
25	35,28	136
TOTAL:		809



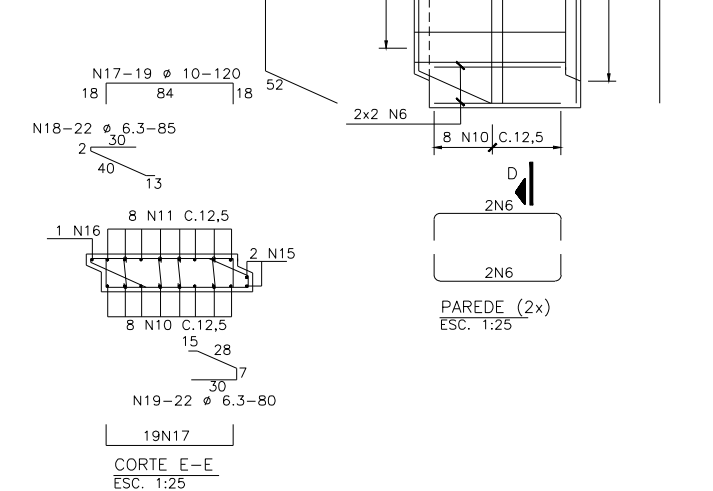
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



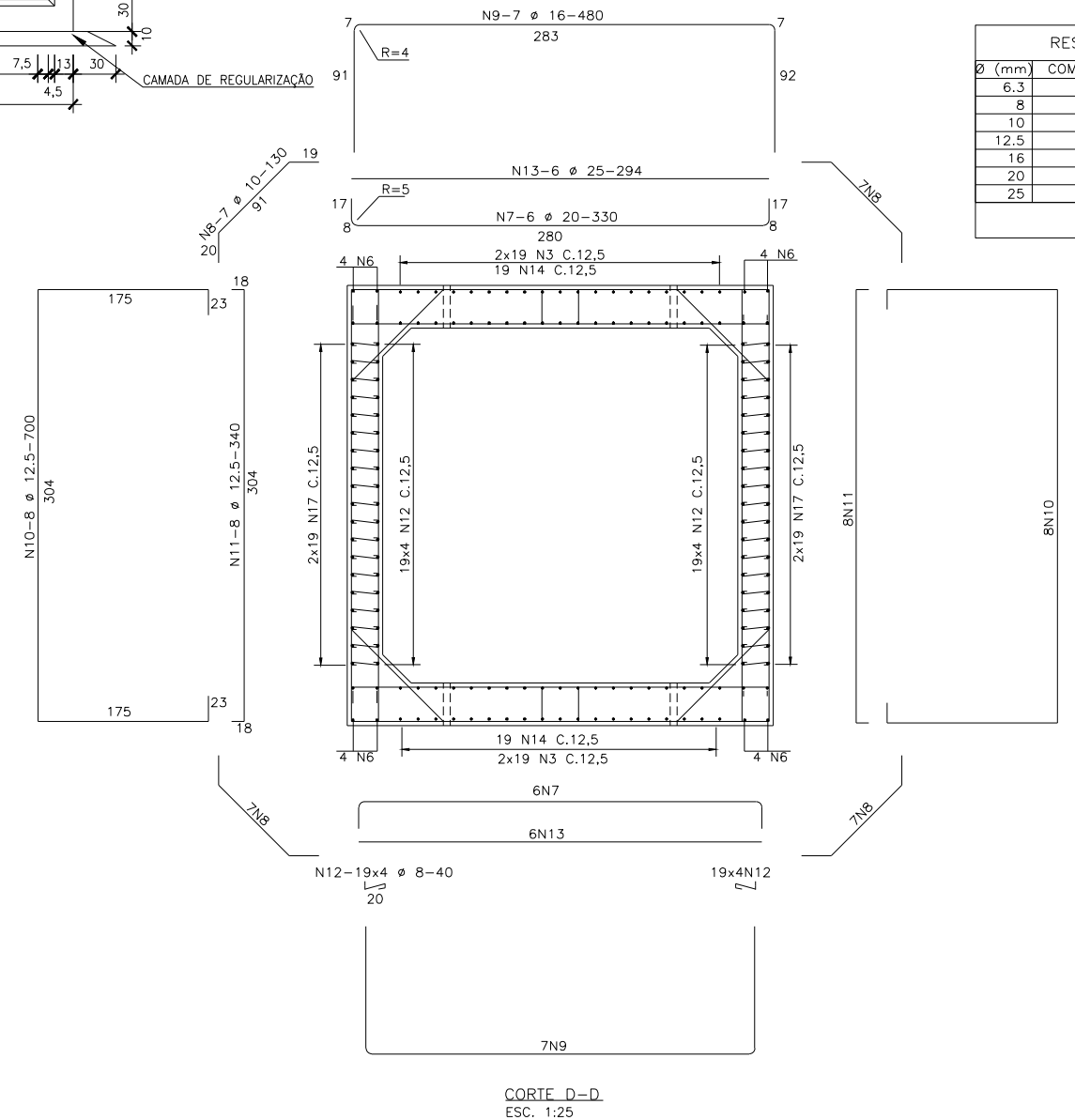
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

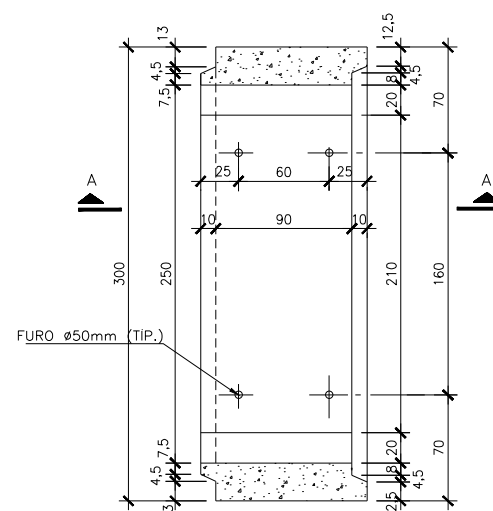
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

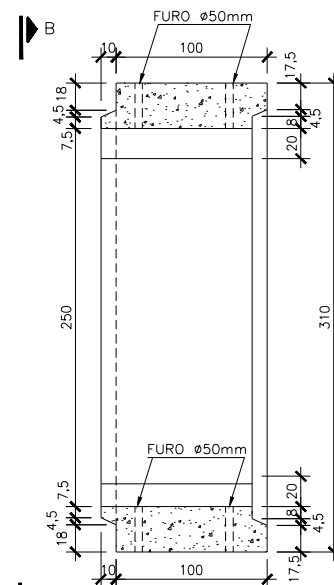
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-104-01/01

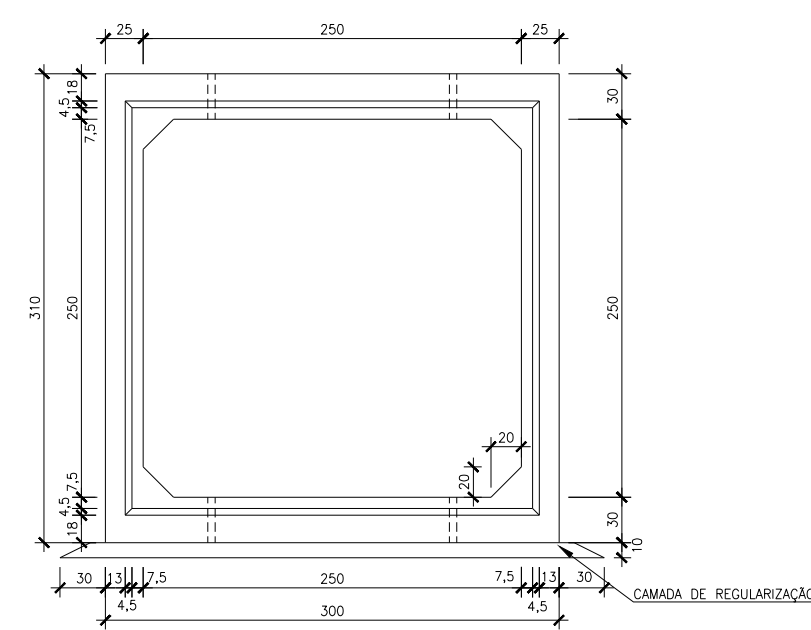
# BTCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



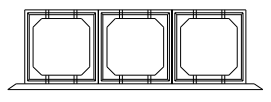
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



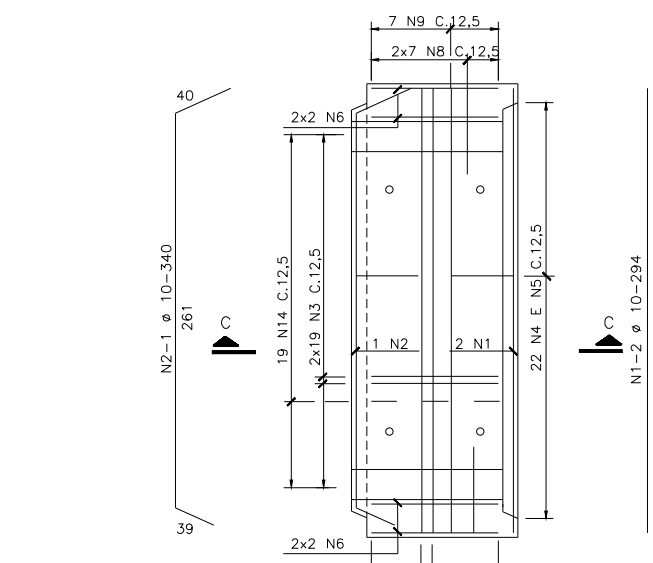
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2427
CONCRETO fck = 30MPa	m³	10,29
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,90
FORMAS	m²	72,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,201
PESO PRÓPRIO	t	25,725

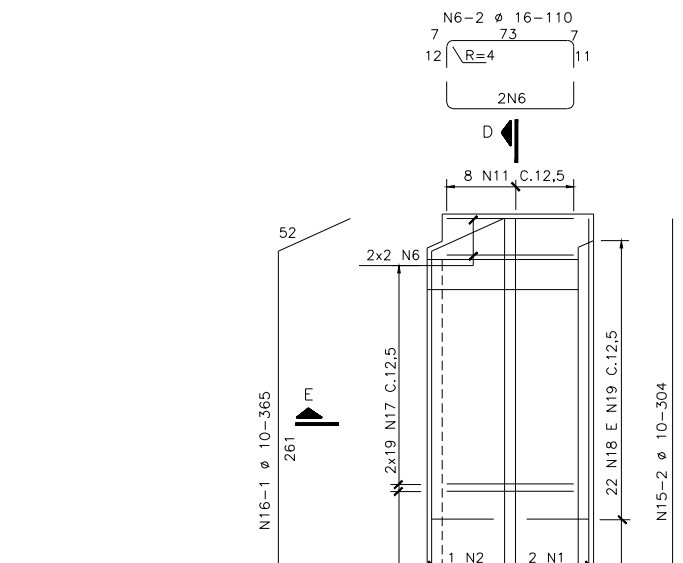
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	10	76	130	98.80
4	6.3	44	100	44.00
5	6.3	44	85	37.40
6	16	16	110	17.60
7	20	12	330	39.60
8	10	28	130	36.40
9	16	14	480	67.20
10	12.5	16	700	112.00
11	12.5	16	340	54.40
12	8	152	40	60.80
13	25	12	294	35.28
14	10	38	240	91.20
15	10	4	304	12.16
16	10	2	365	7.30
17	10	76	120	91.20
18	6.3	44	85	37.40
19	6.3	44	80	35.20

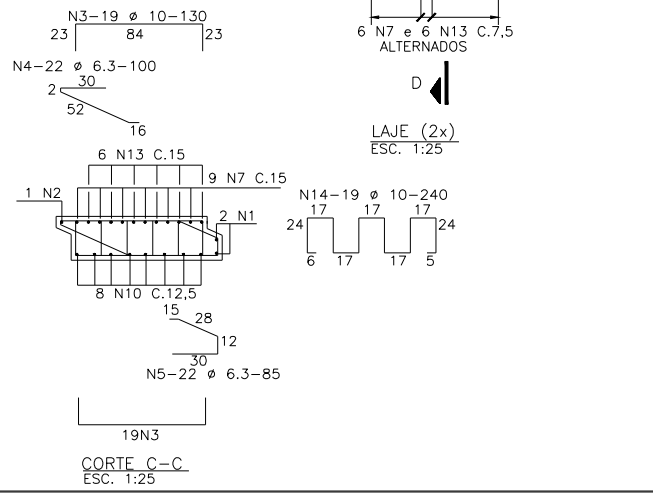
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	154.00	38
8	60.80	24
10	355.62	219
12.5	166.40	160
16	84.80	134
20	39.60	98
25	35.28	136
<b>TOTAL:</b>		<b>809</b>



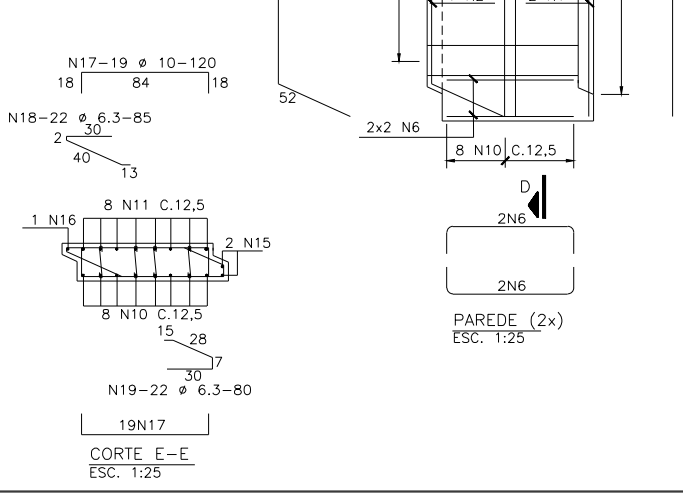
LAFE (2x)  
ESC. 1:25



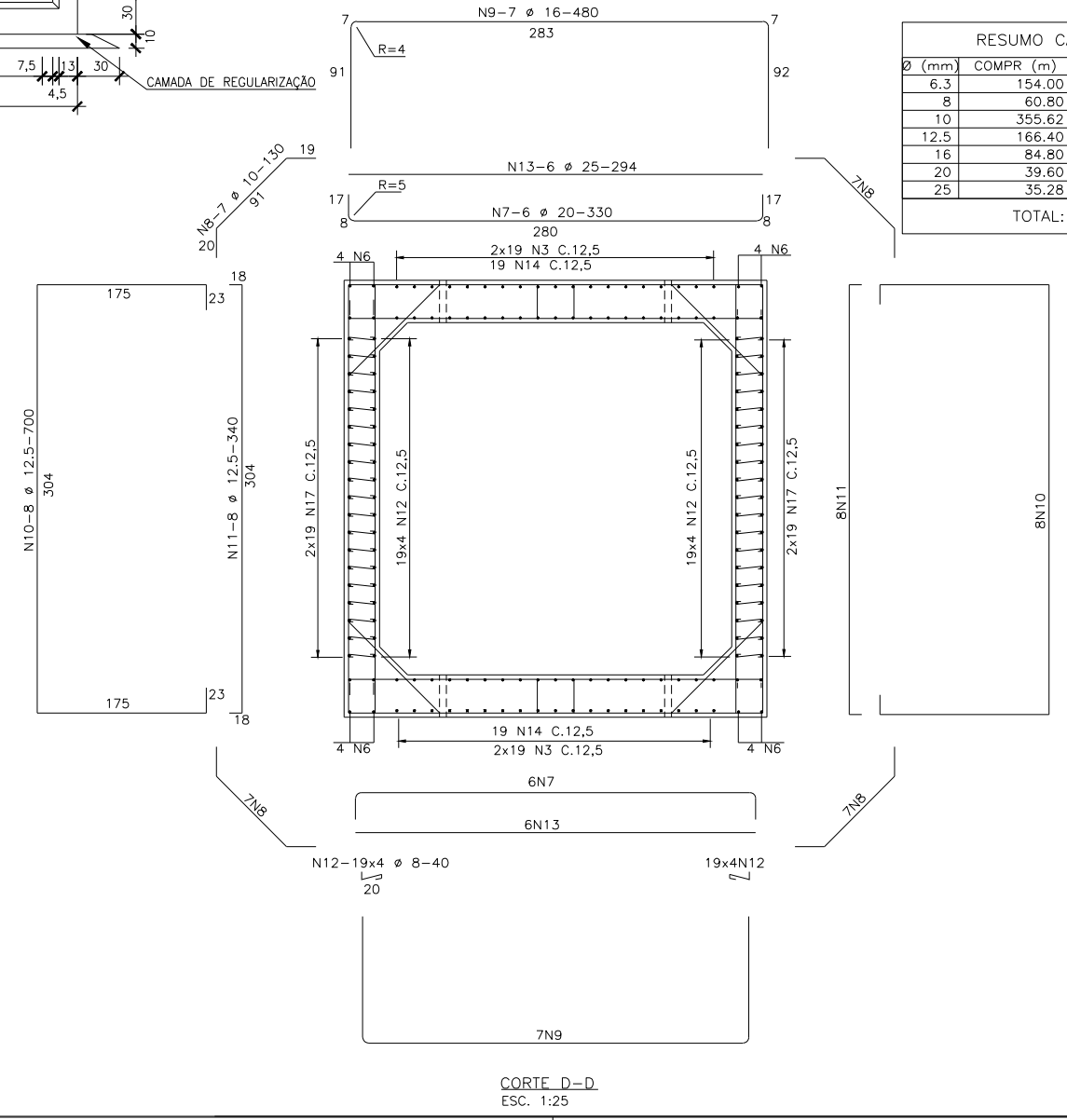
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



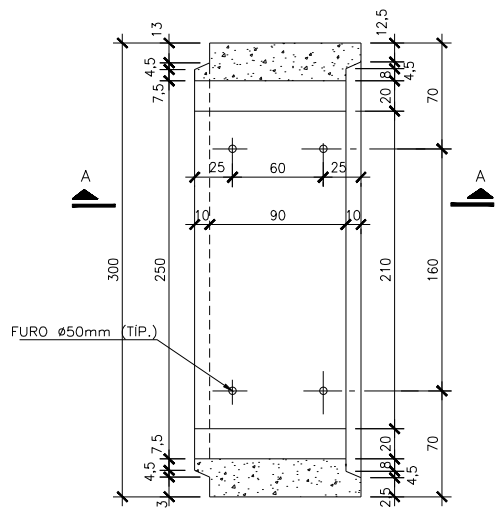
CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

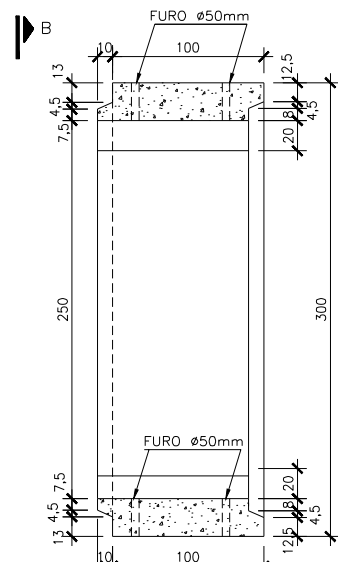
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BTCC 2,5X2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-105-01/01

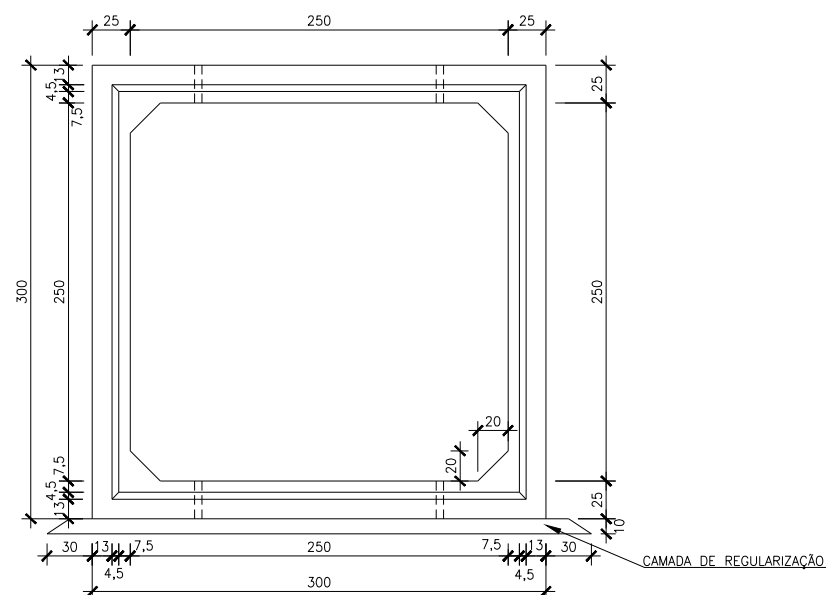
# BSCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



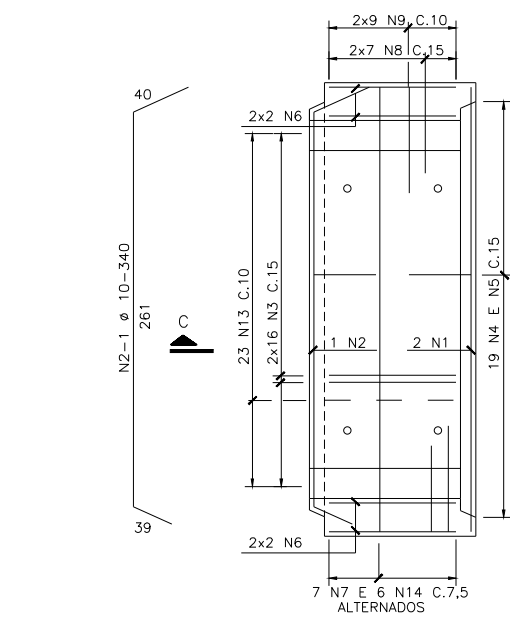
PLANTA  
ESC. 1:25



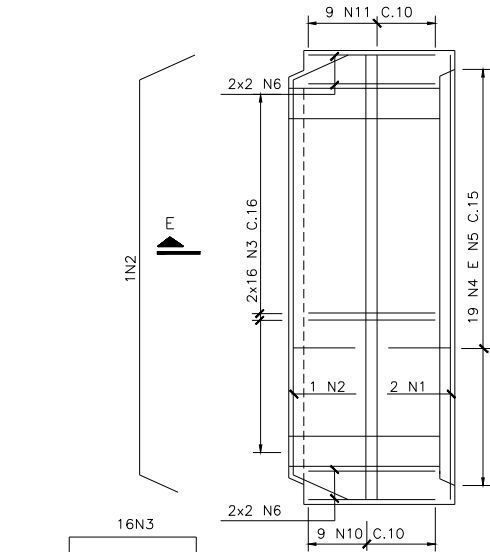
CORTE A-A  
ESC. 1:25



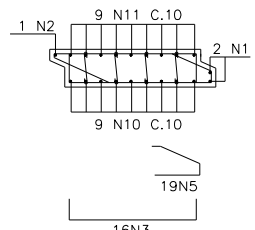
VISTA B-B  
ESC. 1:25



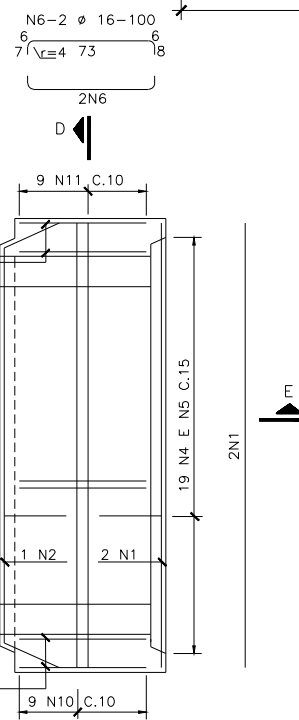
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



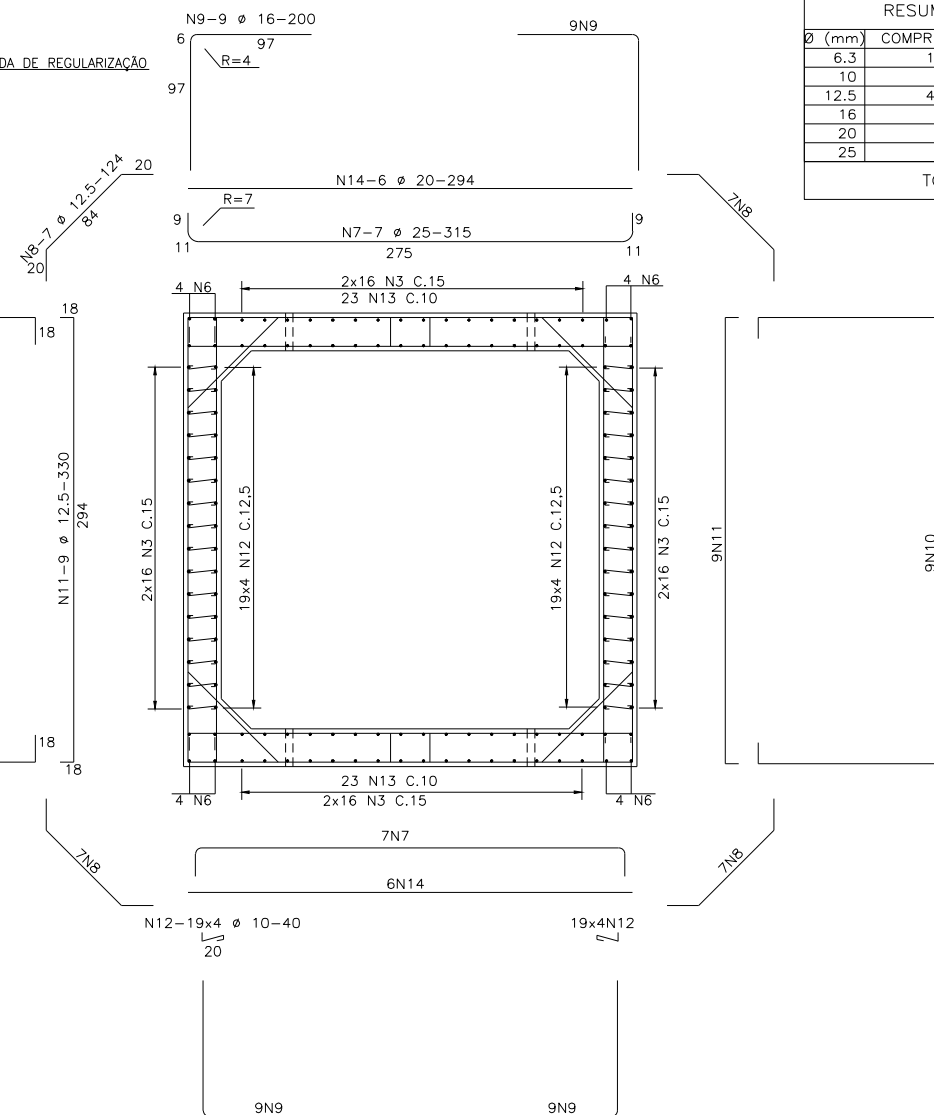
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	945
CONCRETO $f_{ck} = 30MPa$	$m^3$	3,07
CONCRETO $f_{ck} = 15MPa$	$m^3$	0,36
FORMAS	$m^2$	23,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	$m^3$	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,675

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	294	23.52
2	10	4	340	13.60
3	12,5	128	120	153.60
4	6,3	76	85	64.60
5	6,3	76	80	60.80
6	16	16	100	16.00
7	25	14	315	44.10
8	12,5	28	124	34.72
9	16	36	200	72.00
10	12,5	18	730	131.40
11	12,5	18	330	59.40
12	10	152	40	60.80
13	12,5	46	210	96.60
14	20	12	294	35.28

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	125,40	31
10	97,92	60
12,5	475,72	458
16	88,00	139
20	35,28	87
25	44,10	170
TOTAL:		945

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} \geq 30 MPa$   
IÇAMENTO  $f_{ck} > 15 MPa$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15MPa$
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,50MPa$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

00

BSCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura

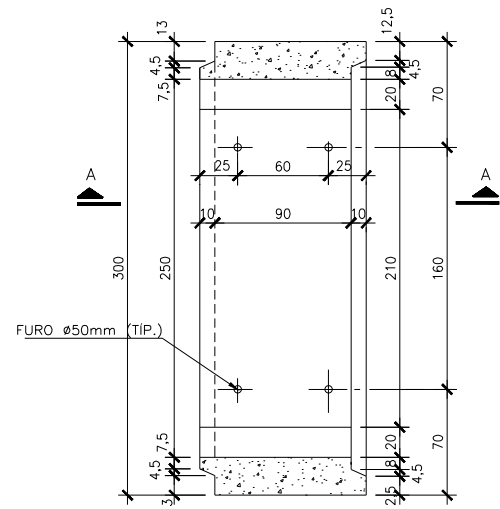
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

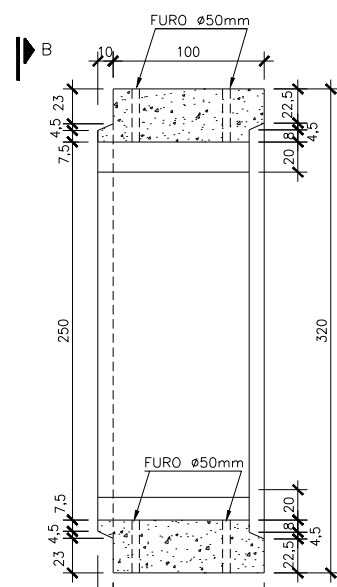
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-106-01/01

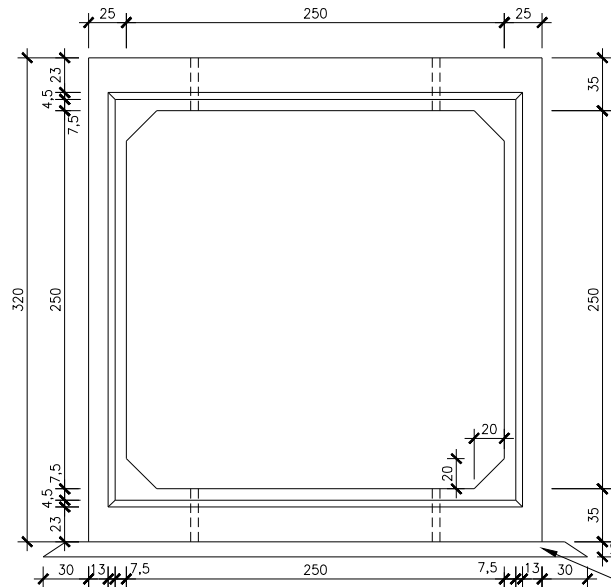
# BDCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



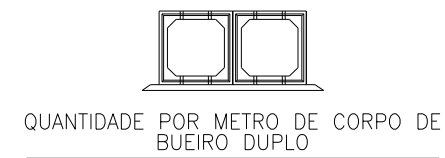
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1996
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,70
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	42,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,148
PESO PRÓPRIO	t	16,75

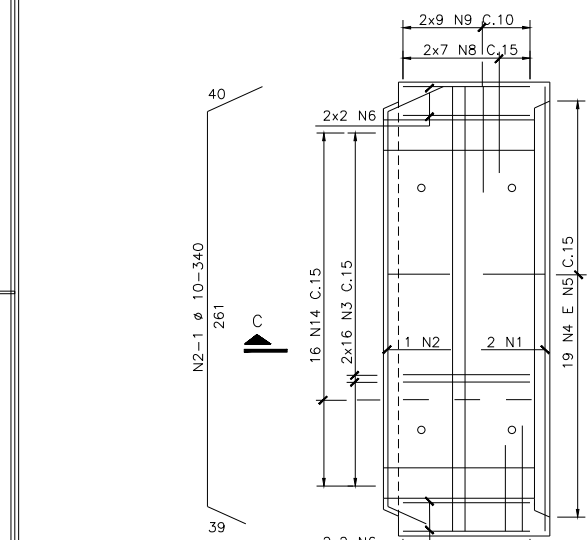
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

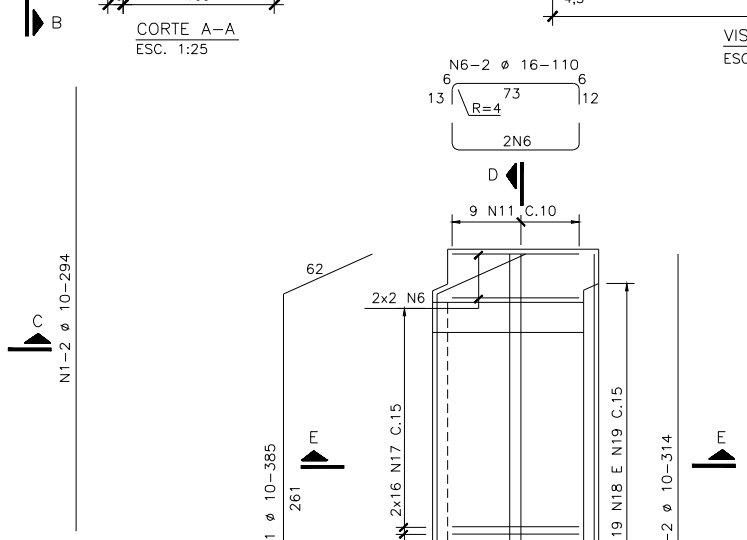
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	12,5	64	140	89,60
4	6,3	38	110	41,80
5	6,3	38	90	34,20
6	16	16	110	17,60
7	25	12	335	40,20
8	12,5	28	140	39,20
9	16	36	200	72,00
10	12,5	18	770	138,60
11	12,5	18	350	63,00
12	10	152	35	53,20
13	25	12	294	35,28
14	12,5	32	270	86,40
15	10	2	385	7,70
16	10	4	314	12,56
17	12,5	64	120	76,80
18	6,3	38	85	32,30
19	6,3	38	80	30,40

RESUMO CA-50

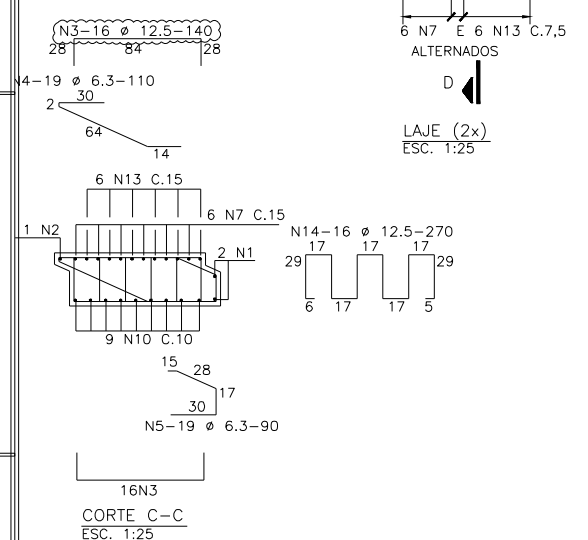
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	138,70	34
10	92,02	57
12,5	493,60	475
16	89,60	141
25	75,48	291
TOTAL:		998



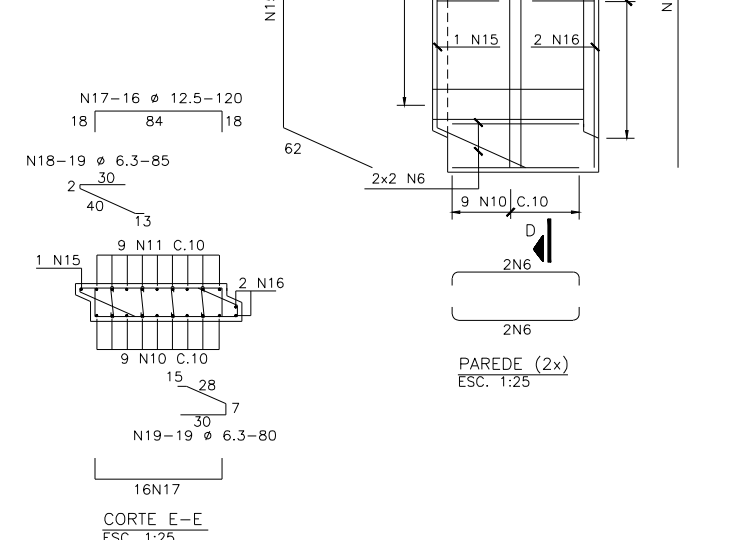
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



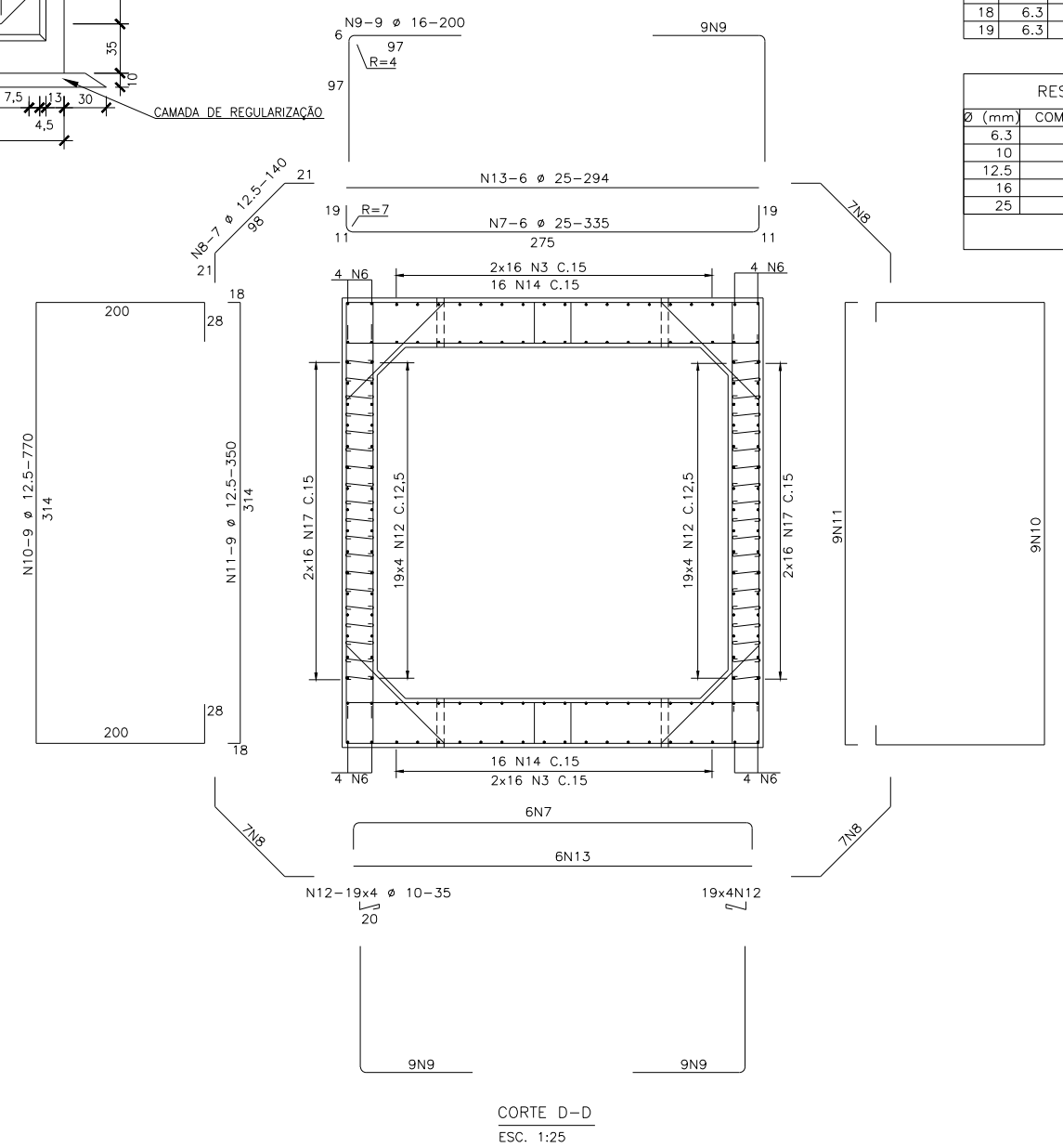
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

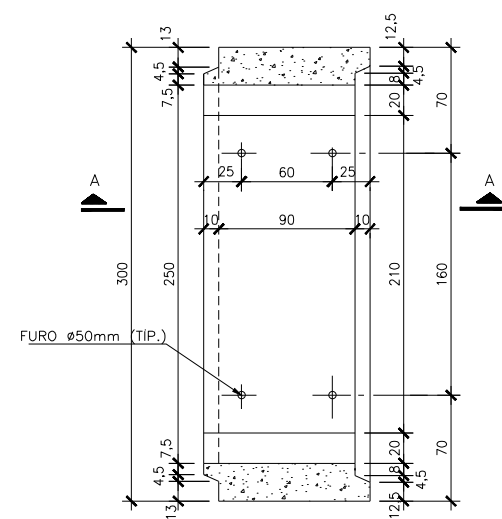
NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE  
 BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL  
 DE σ=0,50MPa

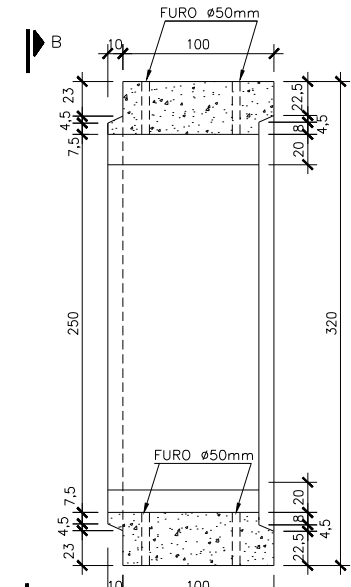
Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00 DATA 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-107-01/01



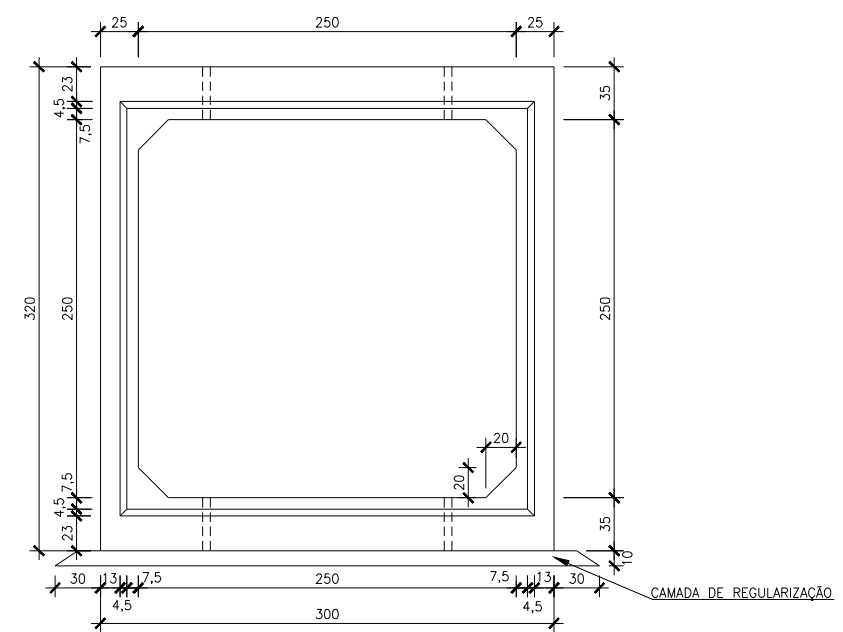
# BTCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura



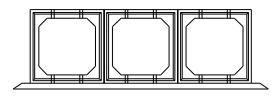
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



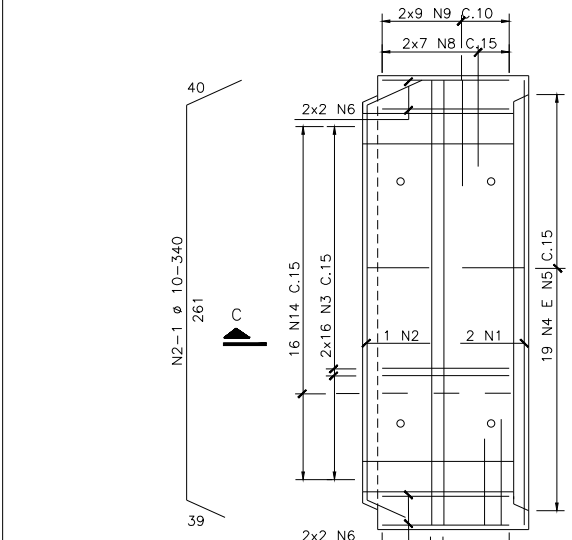
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2994
CONCRETO fck = 30MPa	m³	10,05
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,90
FORMAS	m²	63,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,222
PESO PRÓPRIO	t	25,125

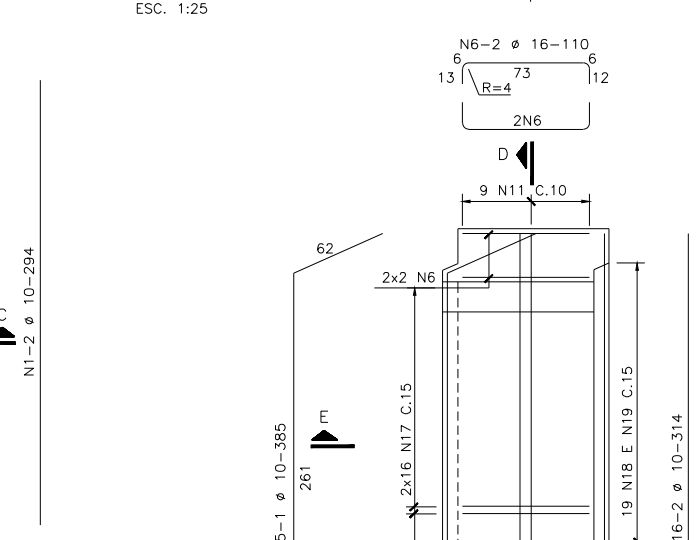
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	12.5	64	140	89.60
4	6.3	38	110	41.80
5	6.3	38	90	34.20
6	16	16	110	17.60
7	25	12	335	40.20
8	12.5	28	140	39.20
9	16	36	200	72.00
10	12.5	18	770	138.60
11	12.5	18	350	63.00
12	10	152	35	53.20
13	25	12	294	35.28
14	12.5	32	270	86.40
15	10	2	385	7.70
16	10	4	314	12.56
17	12.5	64	120	76.80
18	6.3	38	85	32.30
19	6.3	38	80	30.40

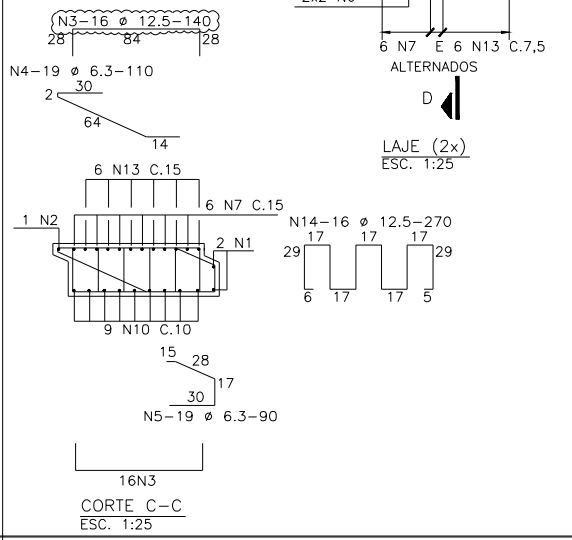
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	138.70	34
10	92.02	57
12.5	493.60	475
16	89.60	141
25	75.48	291
TOTAL:		998



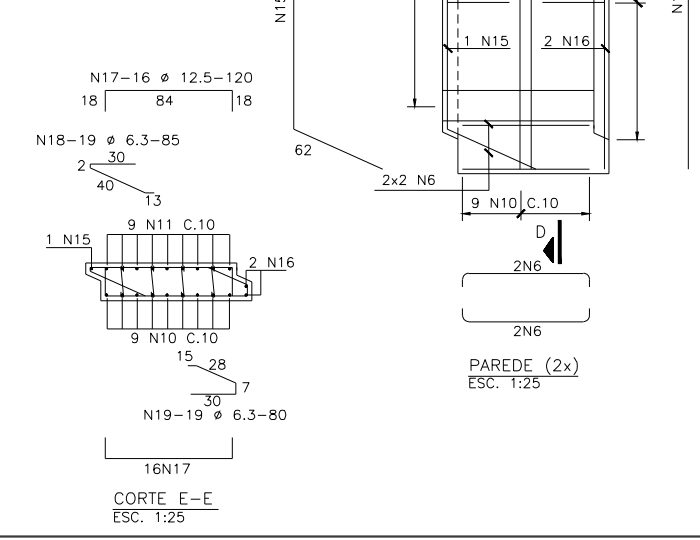
LAFE (2x)  
ESC. 1:25



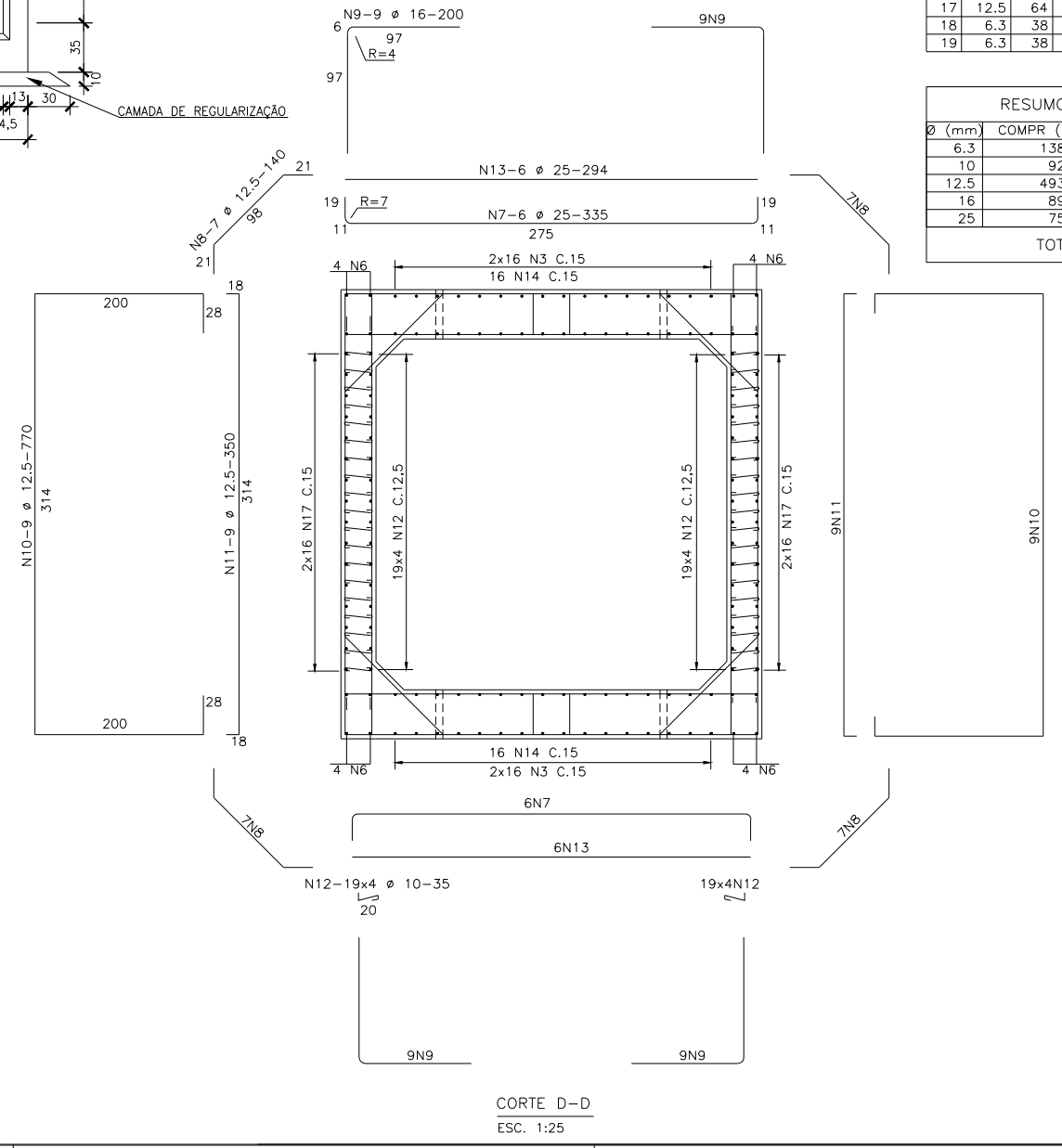
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

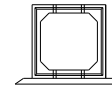


CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
  - 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BTCC 2,5X2,5 h 20 a 25m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00
ESCALA: 1:5	DATA 07/2023
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-108-01/01	

# BSCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

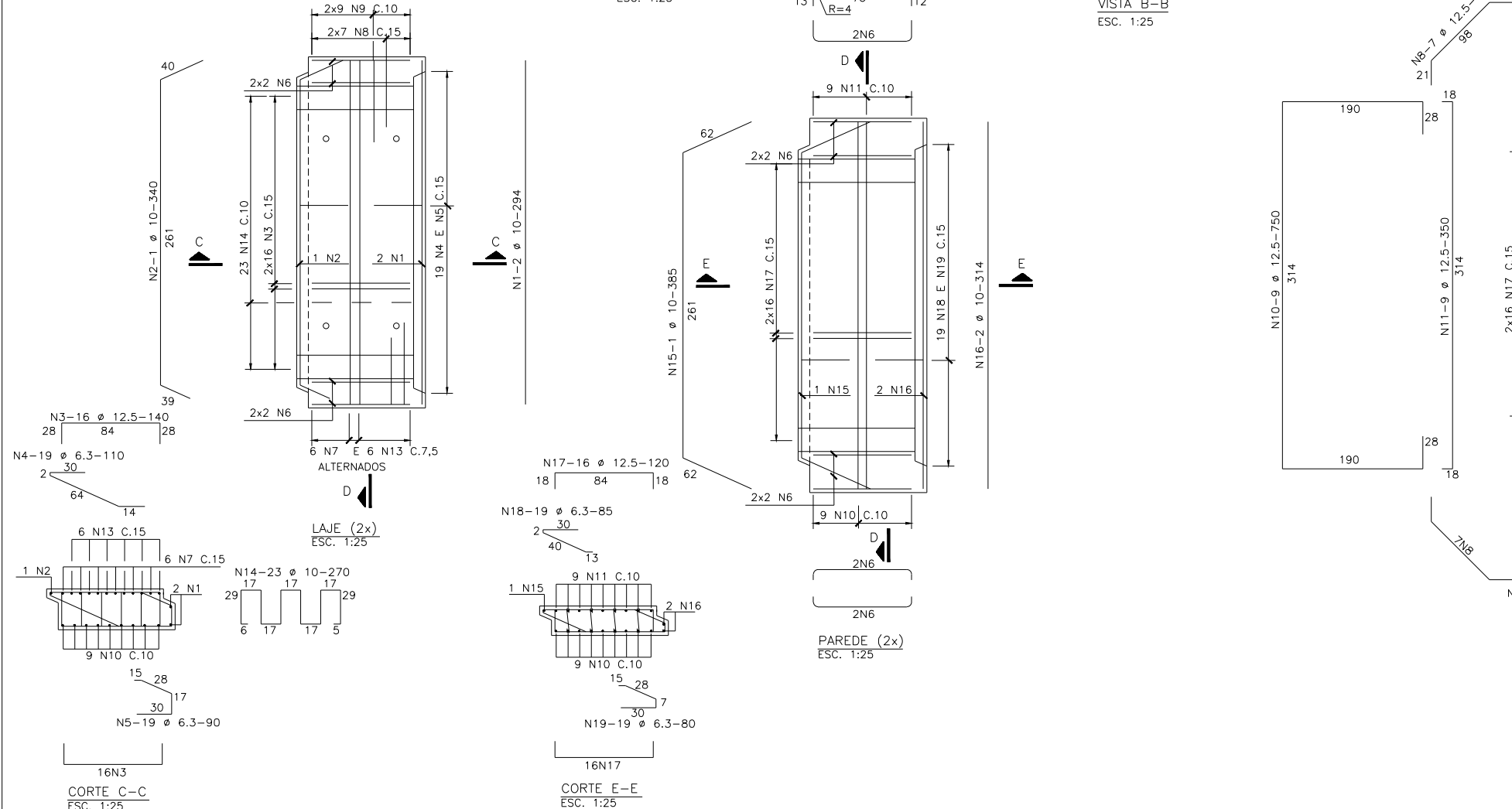
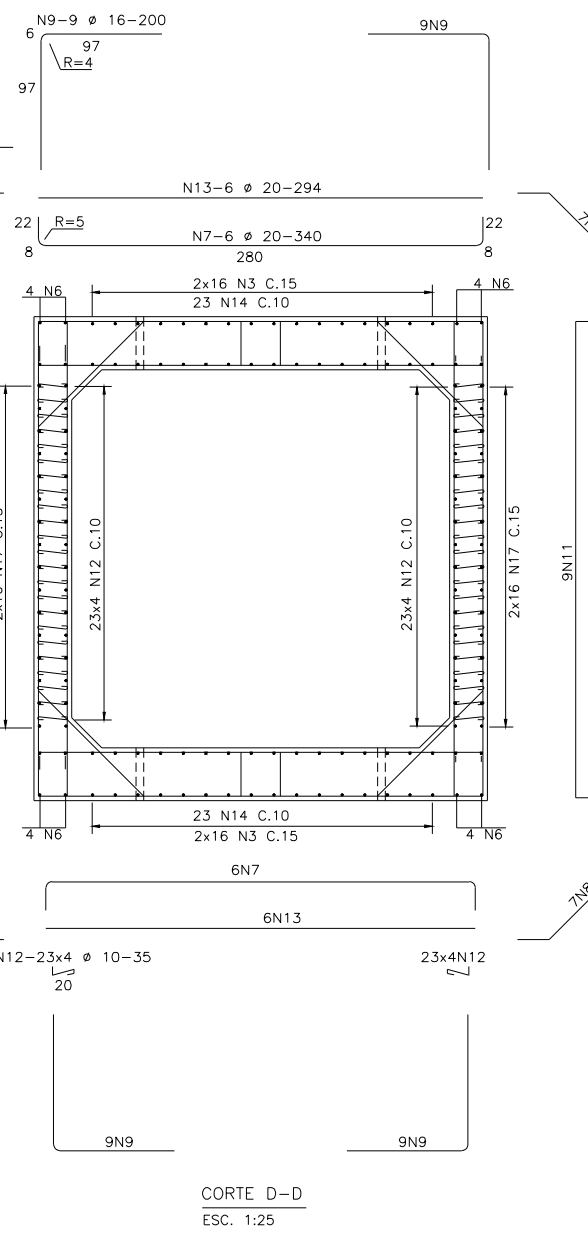
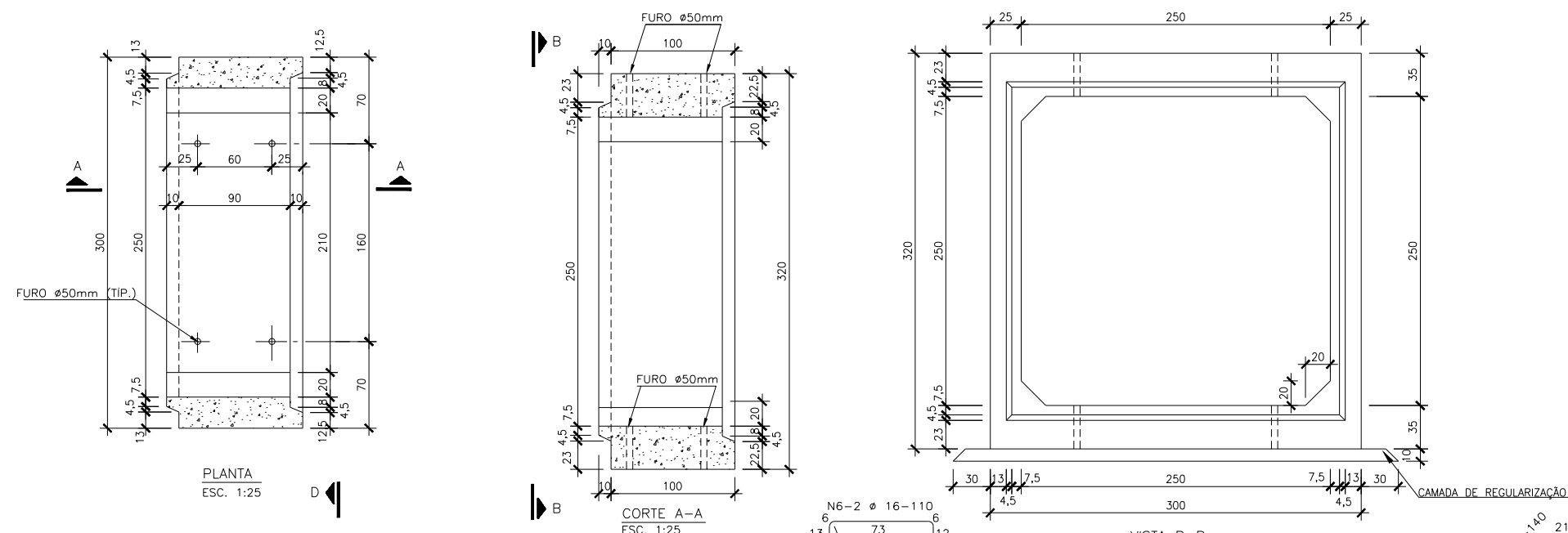
MATERIAL	UNID.	QUANT.
ACO CA-50	Kg	892
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,41
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	24,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,074
PESO PRÓPRIO	t	8,60

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	12.5	64	140	89.60
4	6.3	38	110	41.80
5	6.3	38	90	34.20
6	16	16	110	17.60
7	20	12	340	40.80
8	12.5	28	140	39.20
9	16	36	200	72.00
10	12.5	18	750	135.00
11	12.5	18	350	63.00
12	10	184	35	64.40
13	20	12	294	35.28
14	10	46	270	124.20
15	10	2	385	7.70
16	10	4	314	12.56
17	12.5	64	120	76.80
18	6.3	38	85	32.30
19	6.3	38	80	30.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	138.70	34
10	227.42	140
12.5	403.60	389
16	89.60	141
20	76.08	188
TOTAL:		892

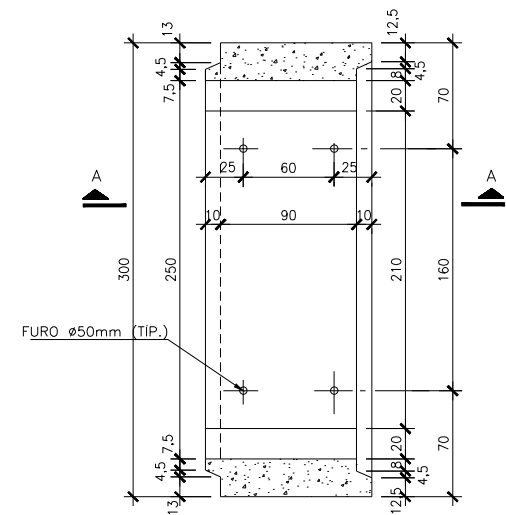


- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

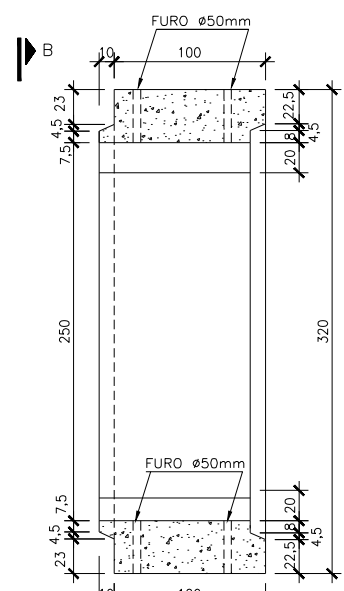
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO BSCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura		REVISÃO: 00
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)			DATA 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T0-BCPM-109-01/01		

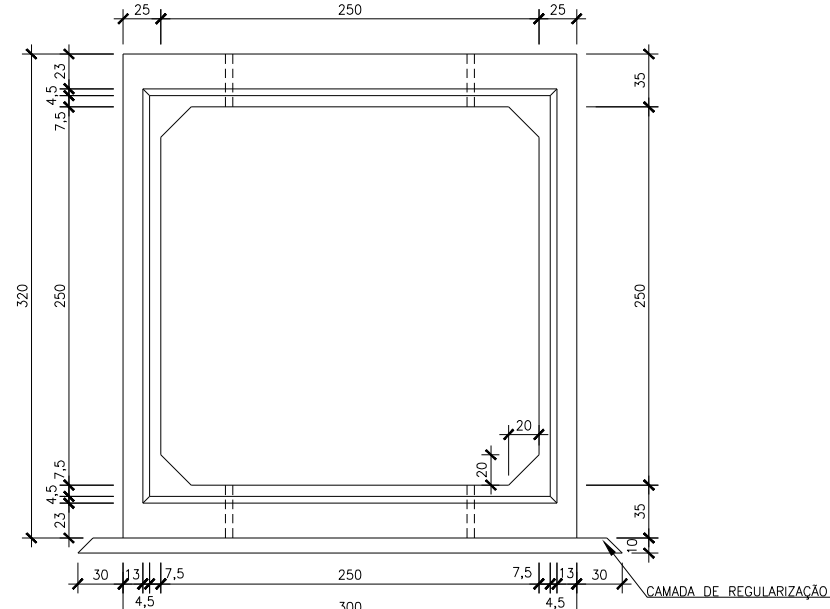
# BDCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



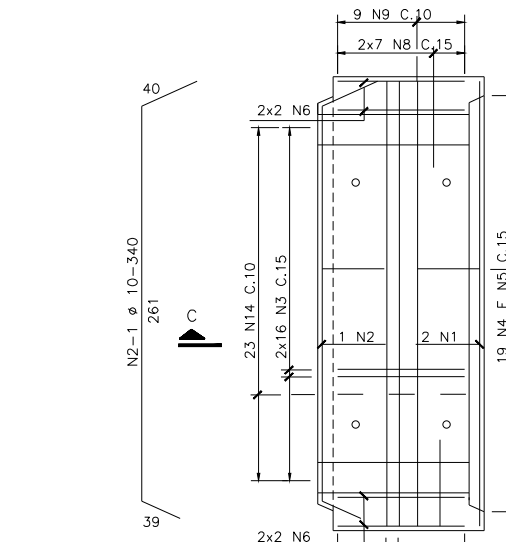
PLANTA  
ESC. 1:25



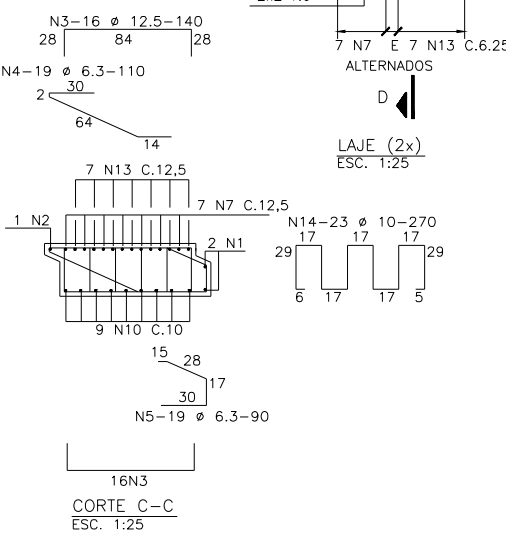
CORTE A-A  
ESC. 1:25



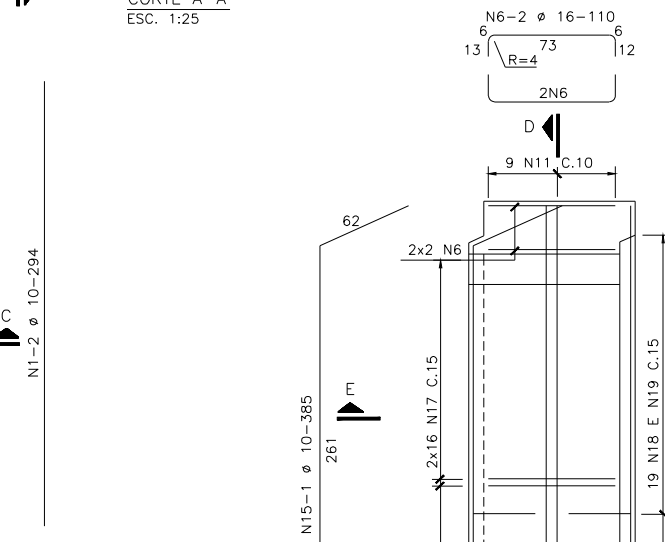
VISTA B-B  
ESC. 1:25



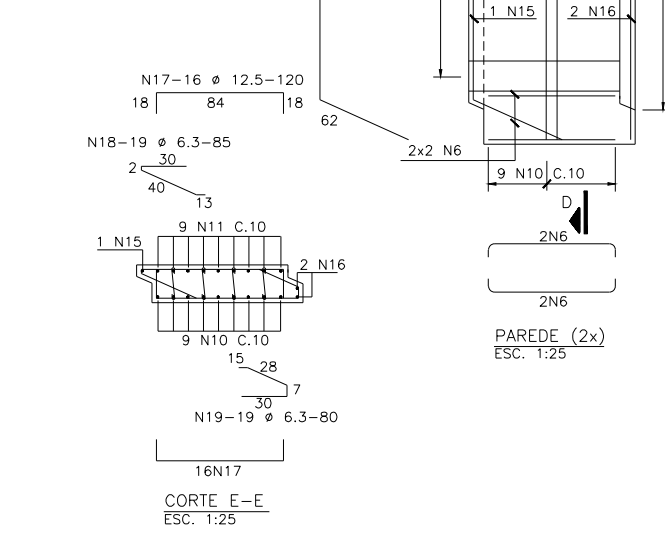
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



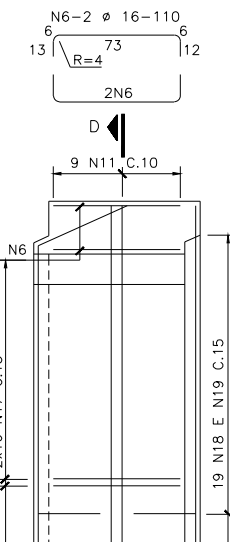
CORTE C-C  
ESC. 1:25



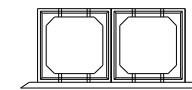
CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



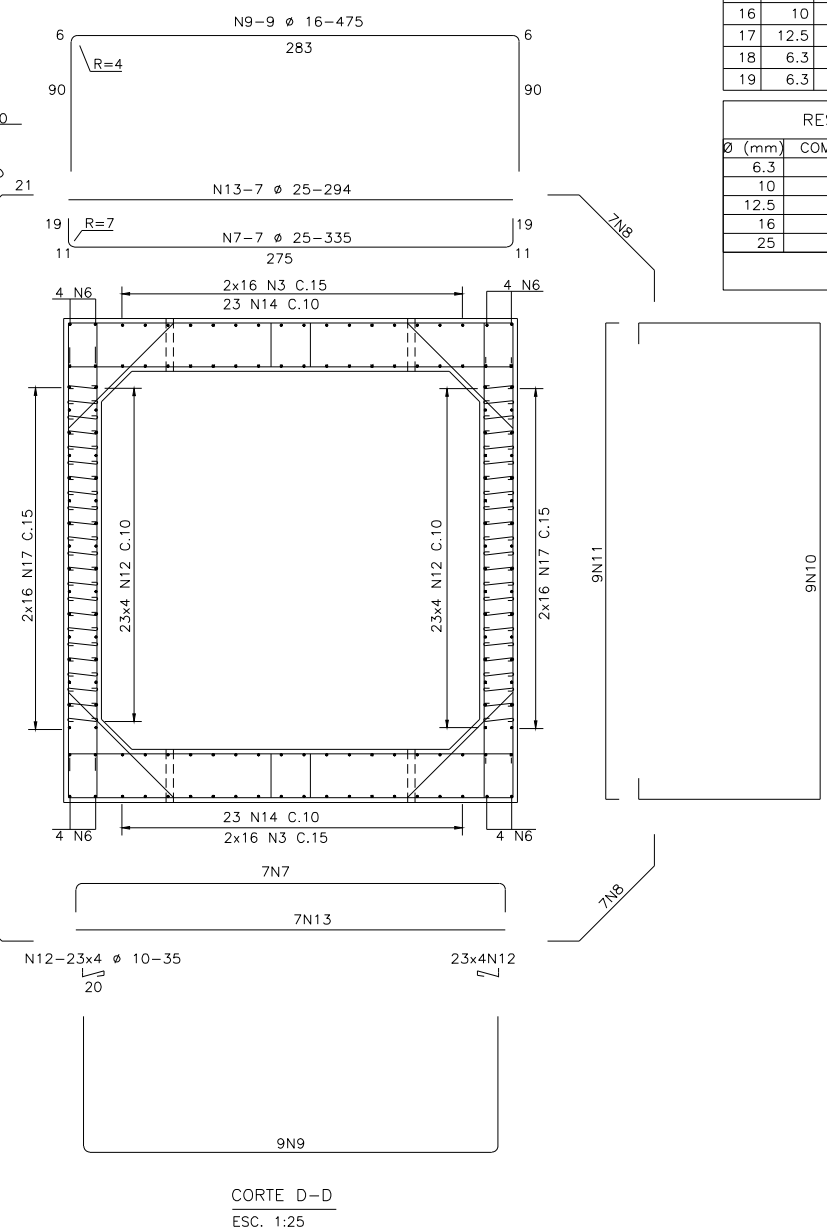
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2130
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,86
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	48,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,148
PESO PRÓPRIO	t	17,15

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	12.5	64	140	89.60
4	6.3	38	110	41.80
5	6.3	38	90	34.20
6	16	16	110	17.60
7	25	14	335	46.90
8	12.5	28	140	39.20
9	16	18	475	85.50
10	12.5	18	750	135.00
11	12.5	18	350	63.00
12	10	184	35	64.40
13	25	14	294	41.16
14	10	46	270	124.20
15	10	2	385	7.70
16	10	4	314	12.56
17	12.5	64	120	76.80
18	6.3	38	85	32.30
19	6.3	38	80	30.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	138.70	34
10	227.42	140
12.5	403.60	389
16	103.10	163
25	88.06	339
TOTAL:		1065



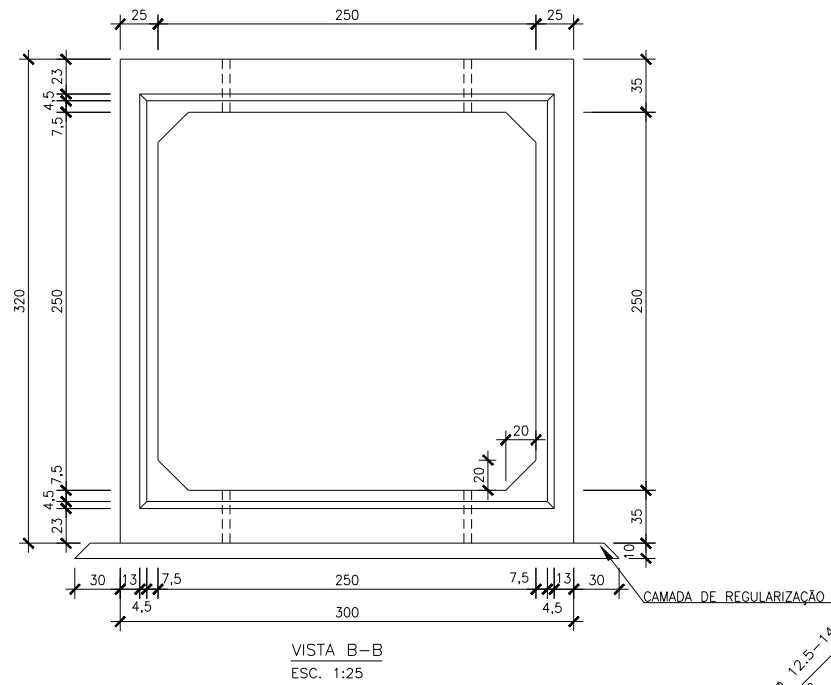
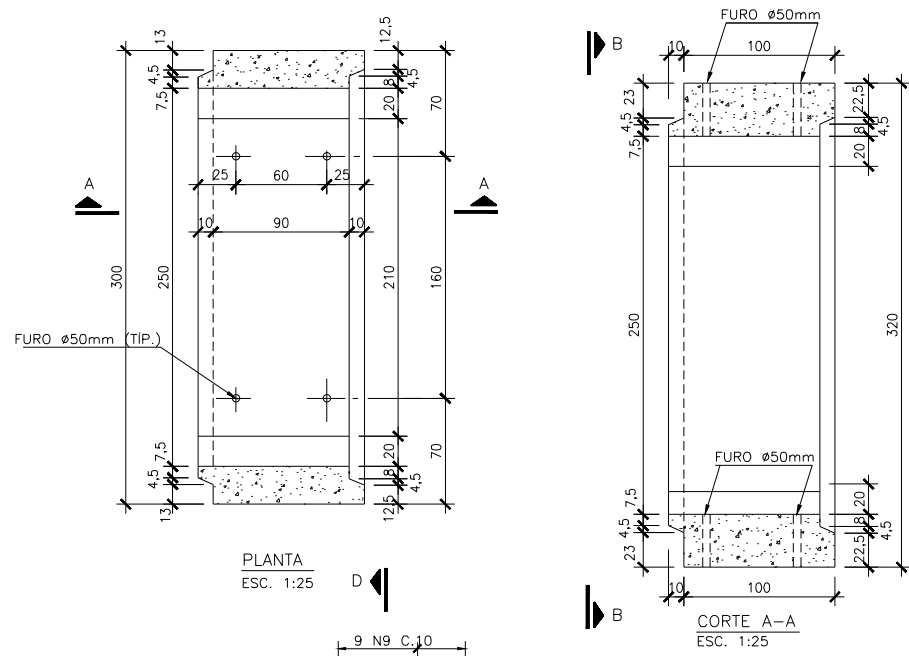
CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes DESENHO	INFRA S.A. PROJETO TIPO BDCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5 PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-110-01/01
	REVISÃO: 00 DATA: 07/2023

# BTCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	3195
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	10,29
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,90
FORMAS	m <sup>2</sup>	72,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,222
PESO PRÓPRIO	t	25,725

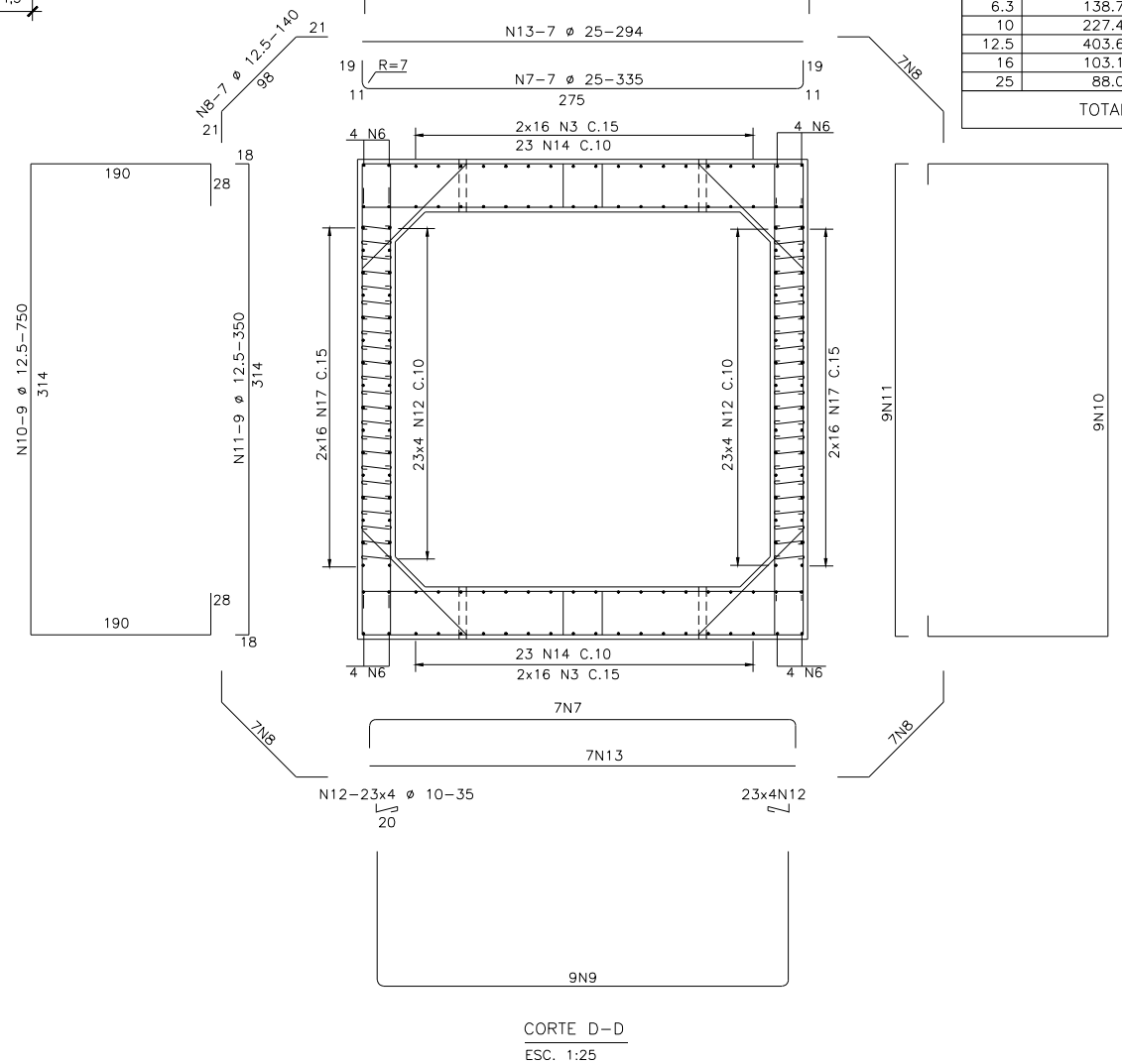
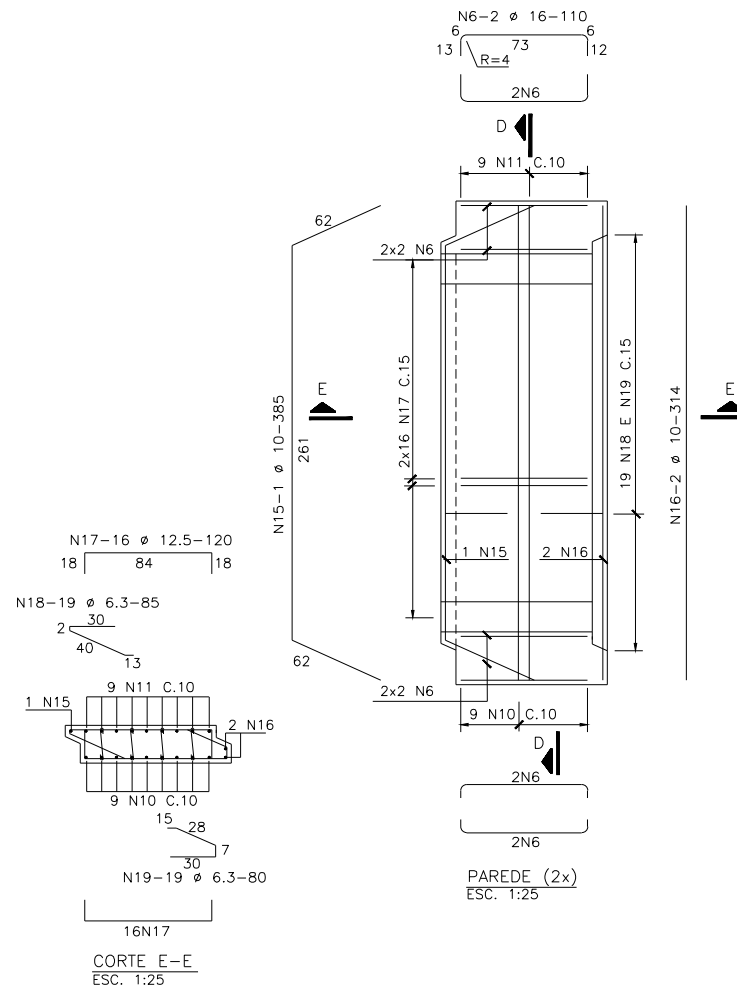
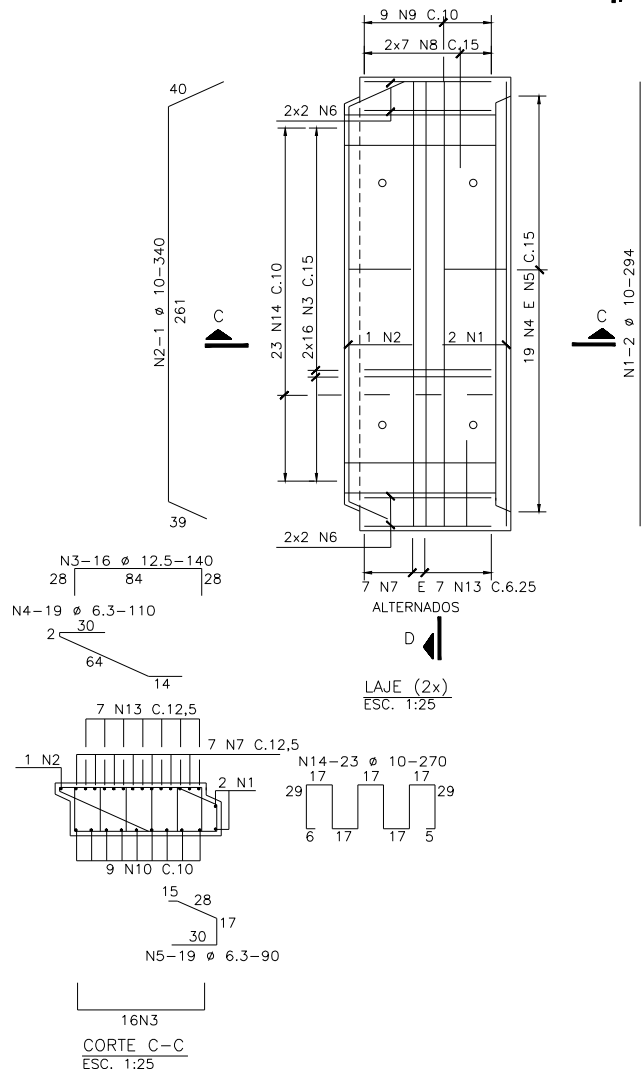
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	12.5	64	140	89.60
4	6.3	38	110	41.80
5	6.3	38	90	34.20
6	16	16	110	17.60
7	25	14	335	46.90
8	12.5	28	140	39.20
9	16	18	475	85.50
10	12.5	18	750	135.00
11	12.5	18	350	63.00
12	10	184	35	64.40
13	25	14	294	41.16
14	10	46	270	124.20
15	10	2	385	7.70
16	10	4	314	12.56
17	12.5	64	120	76.80
18	6.3	38	85	32.30
19	6.3	38	80	30.40

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	138.70	34
10	227.42	140
12.5	403.60	389
16	103.10	163
25	88.06	339
TOTAL:		1065



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,60MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 2,5X2,5 h 25 a 30m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

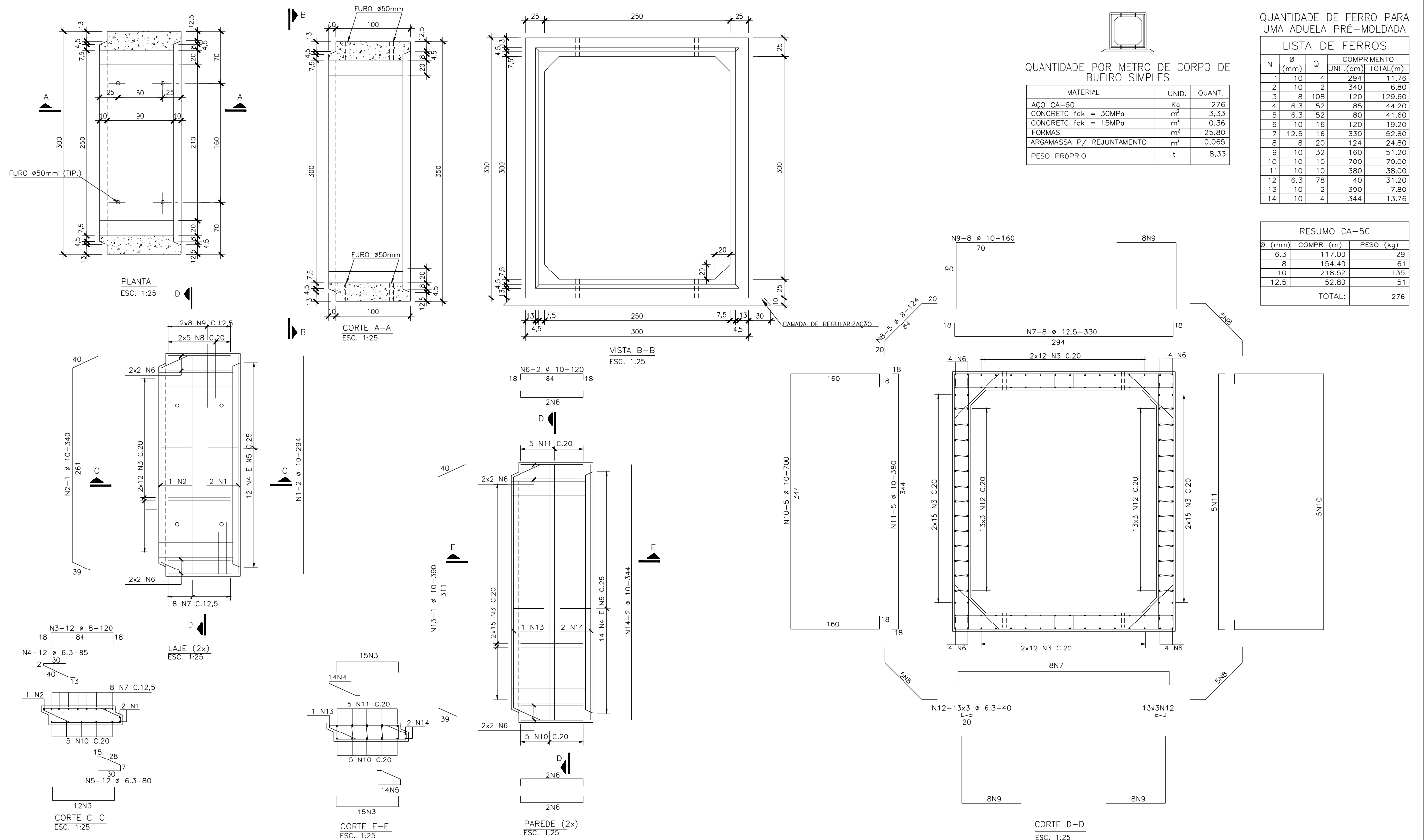
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-111-01/01

# BSCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

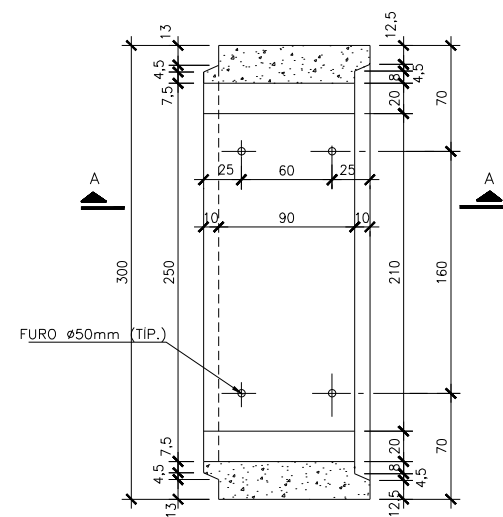
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

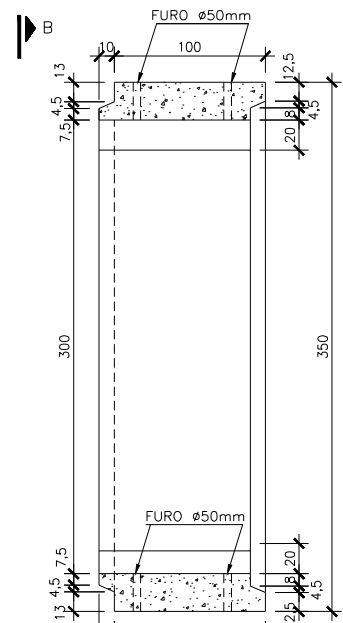
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-112-01/01

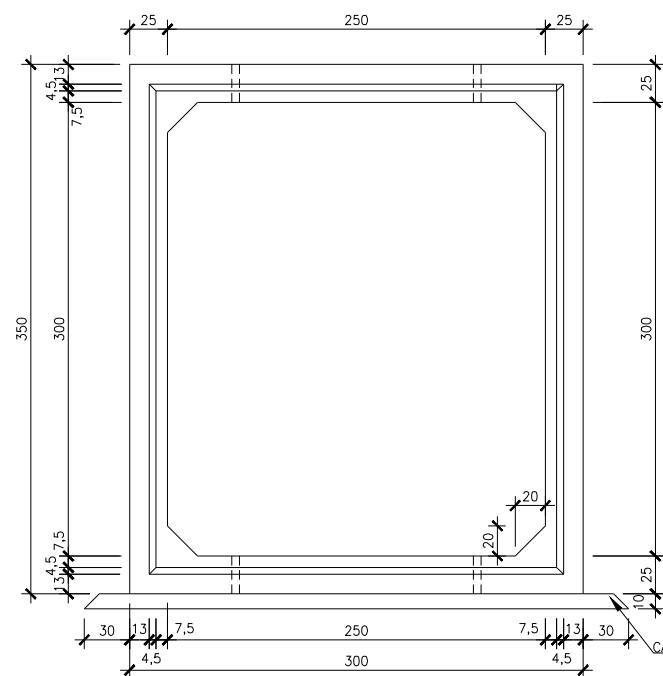
# BDCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



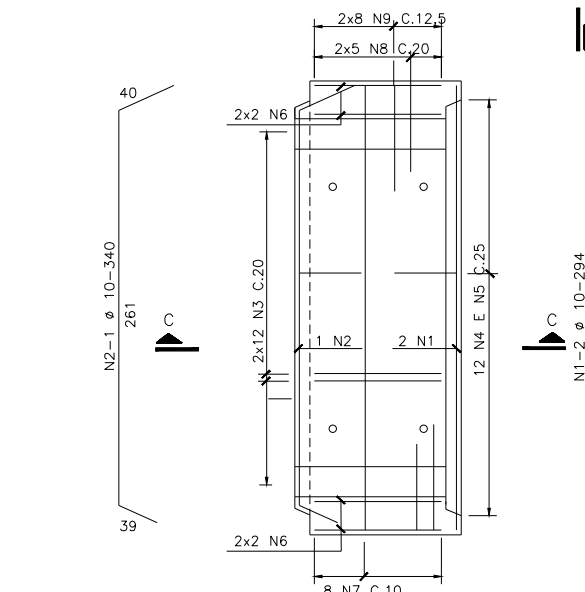
PLANTA  
ESC. 1:25



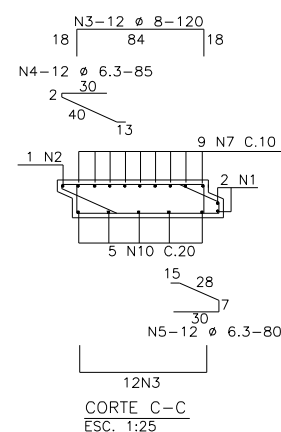
CORTE A-A  
ESC. 1:25



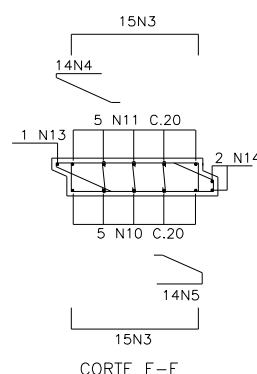
VISTA B-B  
ESC. 1:25



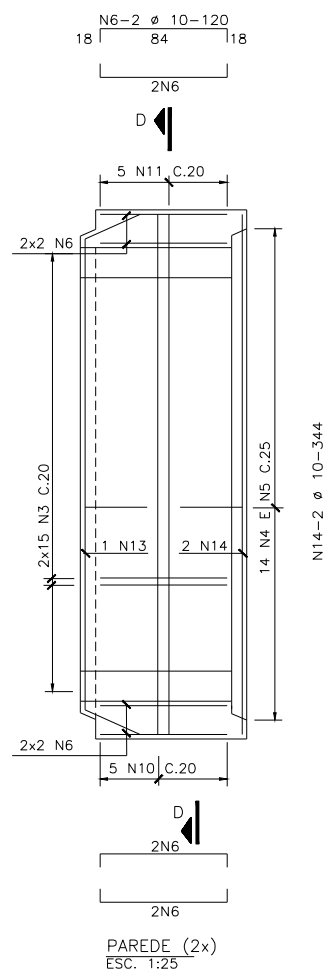
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



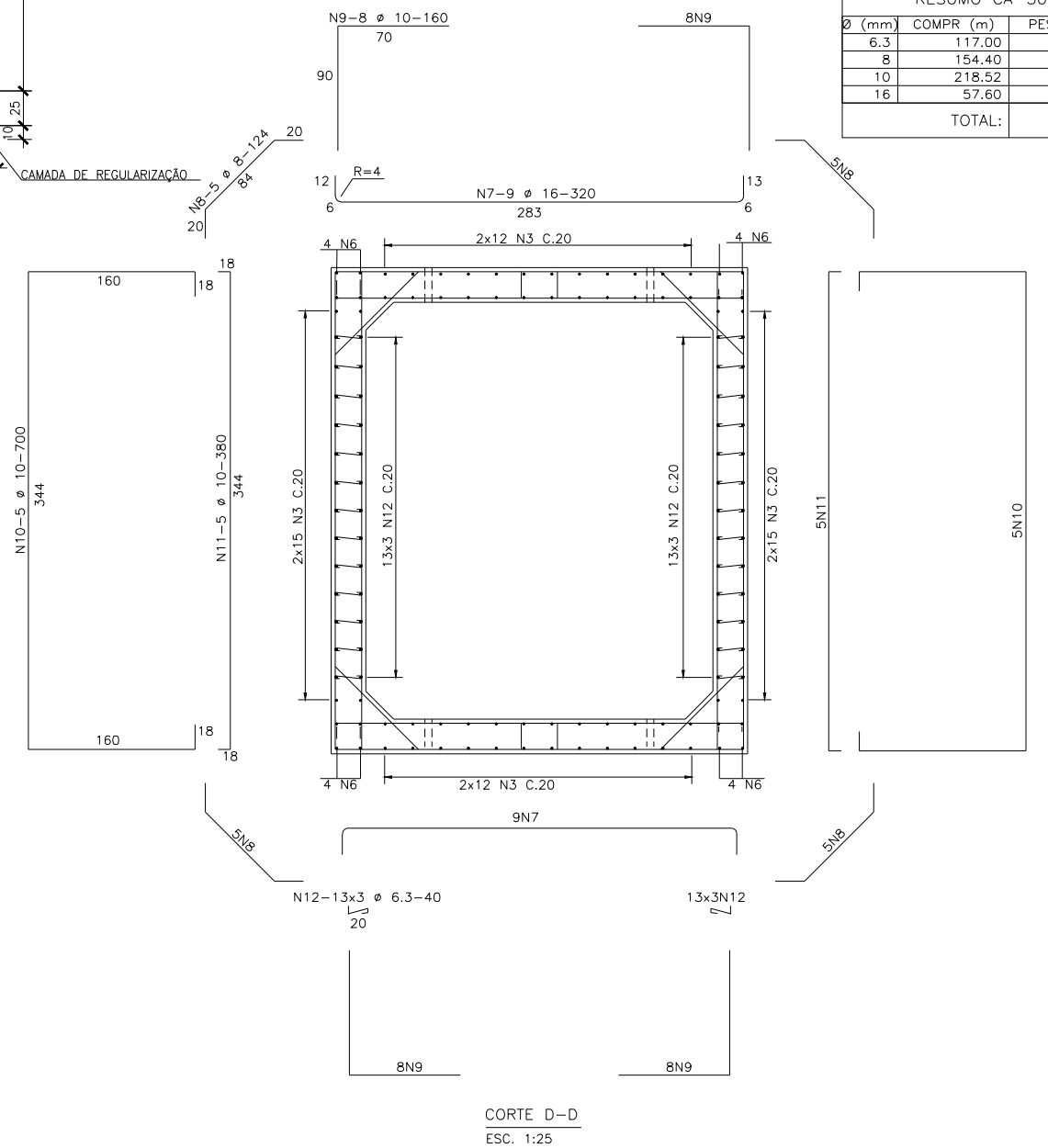
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	632
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,63
FORMAS	m <sup>2</sup>	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	8	108	120	129,60
4	6,3	52	85	44,20
5	6,3	52	80	41,60
6	10	16	120	19,20
7	16	18	320	57,60
8	8	20	124	24,80
9	10	32	160	51,20
10	10	10	700	70,00
11	10	10	380	38,00
12	6,3	78	40	31,20
13	10	2	390	7,80
14	10	4	344	13,76

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	117,00	29
8	154,40	61
10	218,52	135
16	57,60	91
TOTAL:		316

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

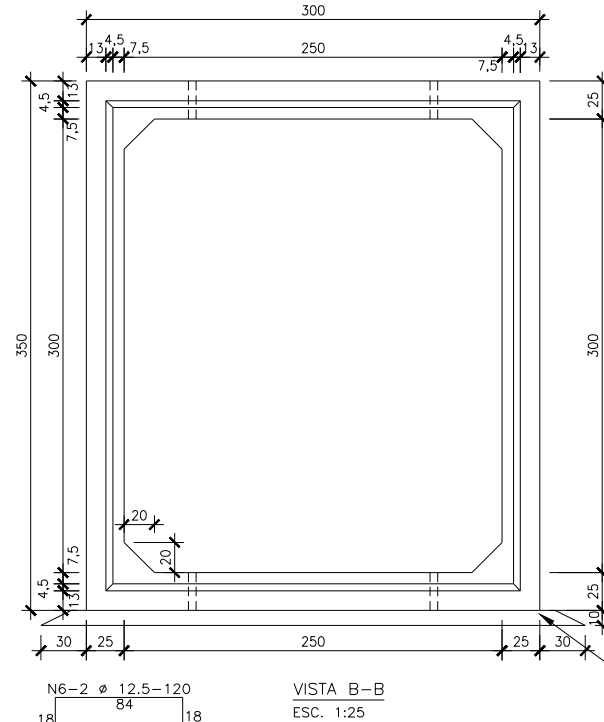
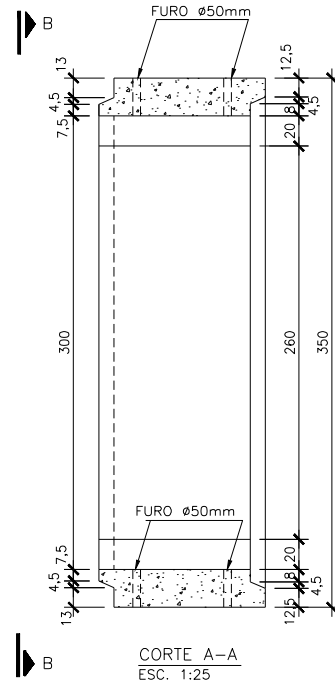
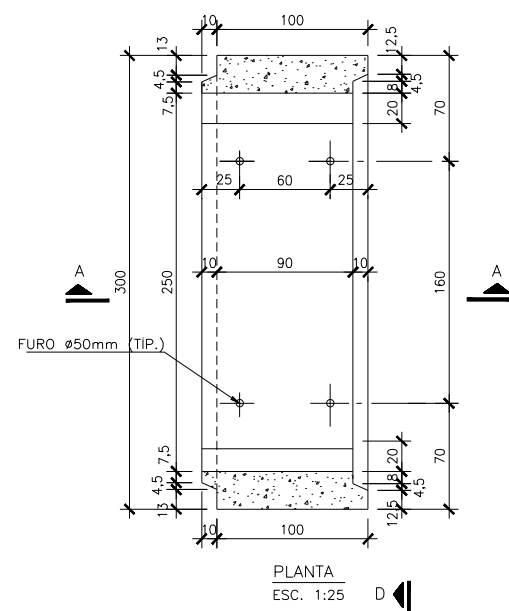
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-113-01/01

# BSCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	3,34
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,325

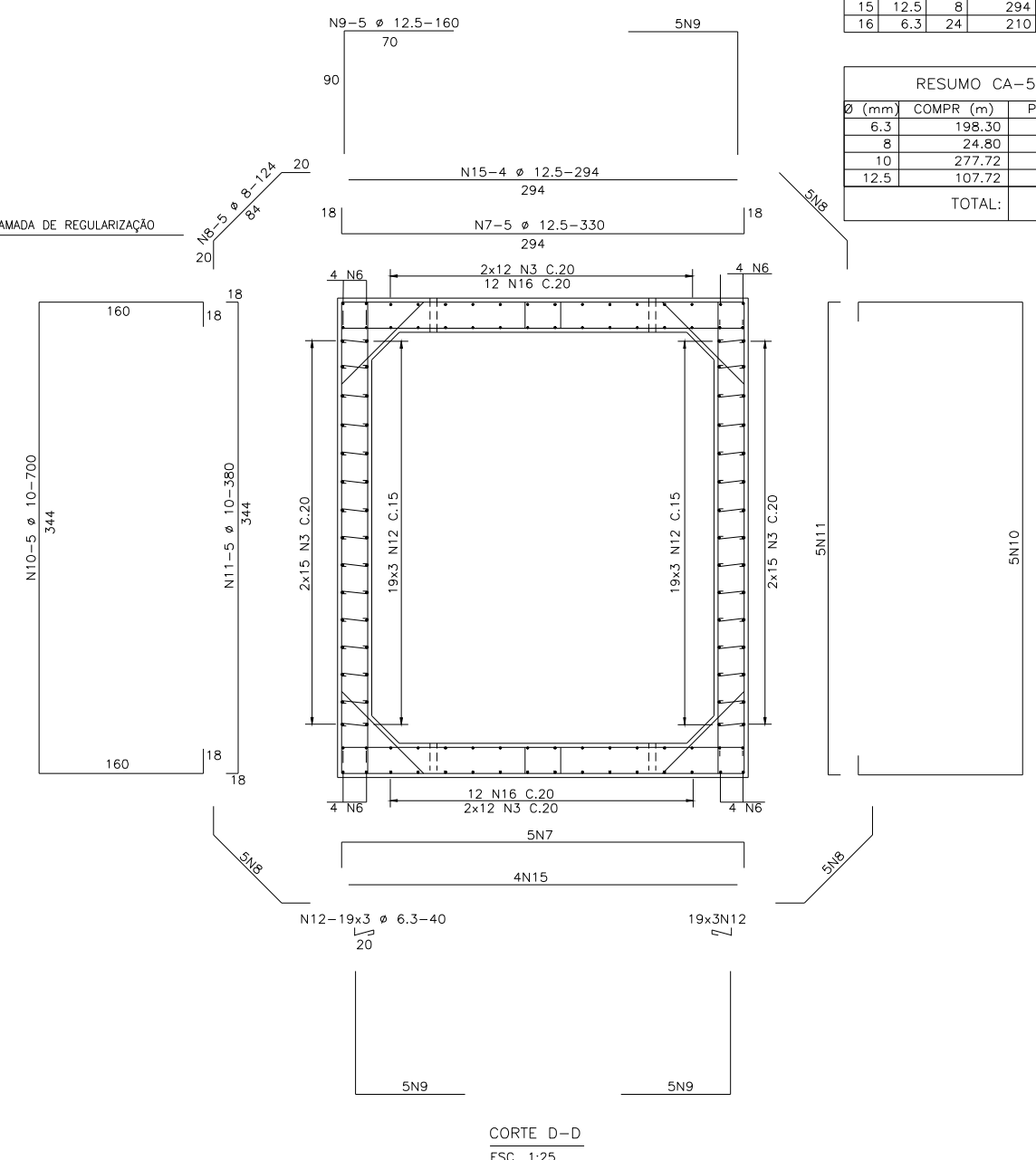
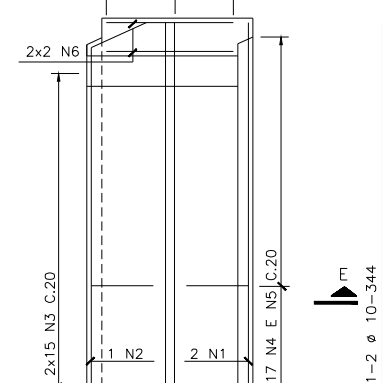
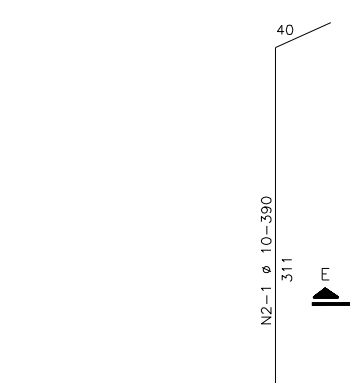
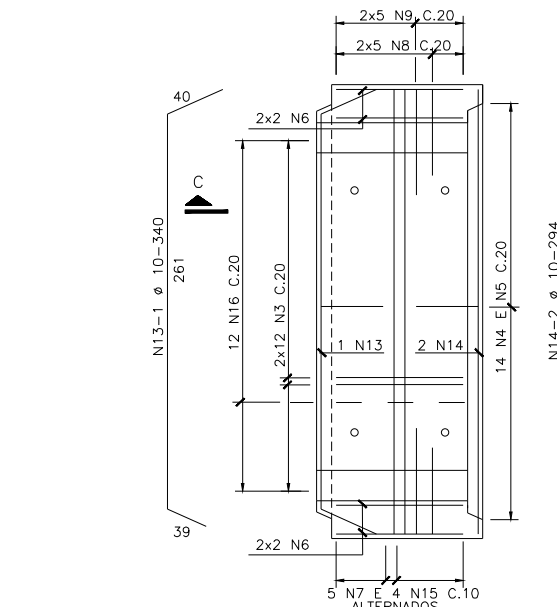
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	10	108	120	129.60
4	6.3	62	85	52.70
5	6.3	62	80	49.60
6	12.5	16	120	19.20
7	12.5	10	330	33.00
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	160	32.00
10	10	10	700	70.00
11	10	10	380	38.00
12	6.3	114	40	45.60
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	12.5	8	294	23.52
16	6.3	24	210	50.40

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	198.30	49
8	24.80	10
10	277.72	171
12.5	107.72	104
<b>TOTAL:</b>		<b>334</b>



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

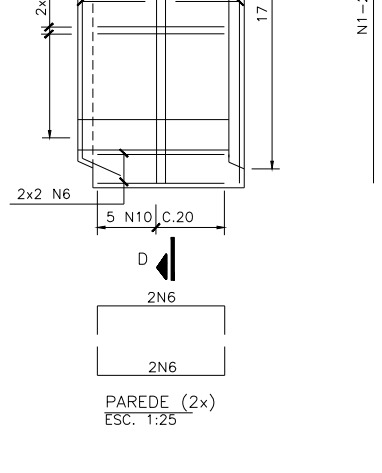
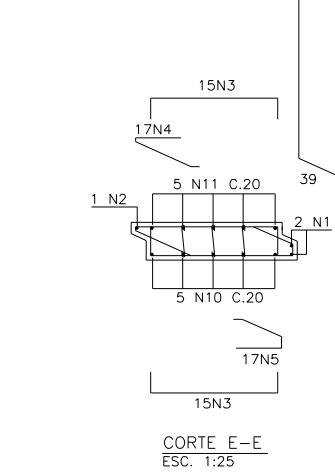
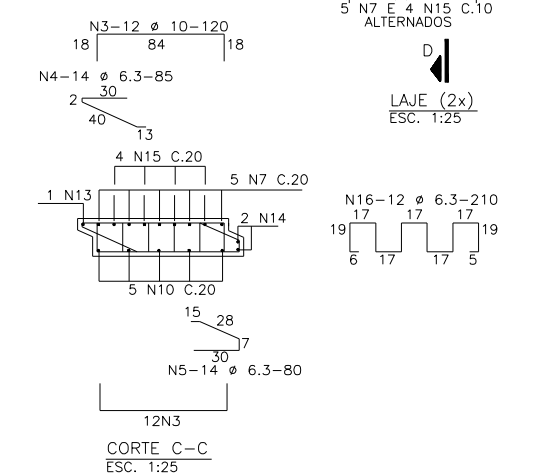
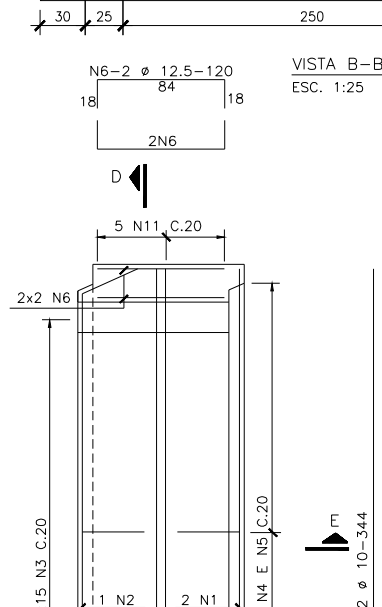
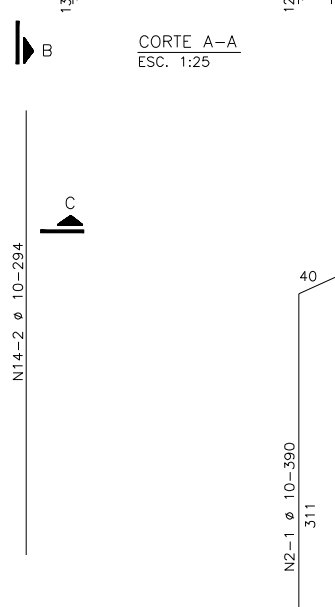
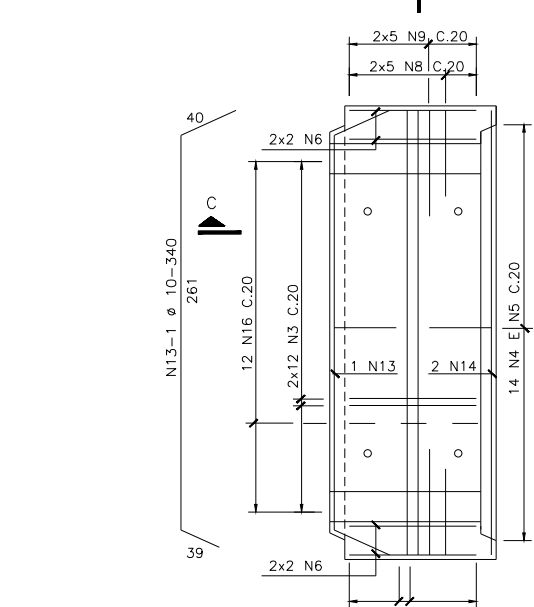
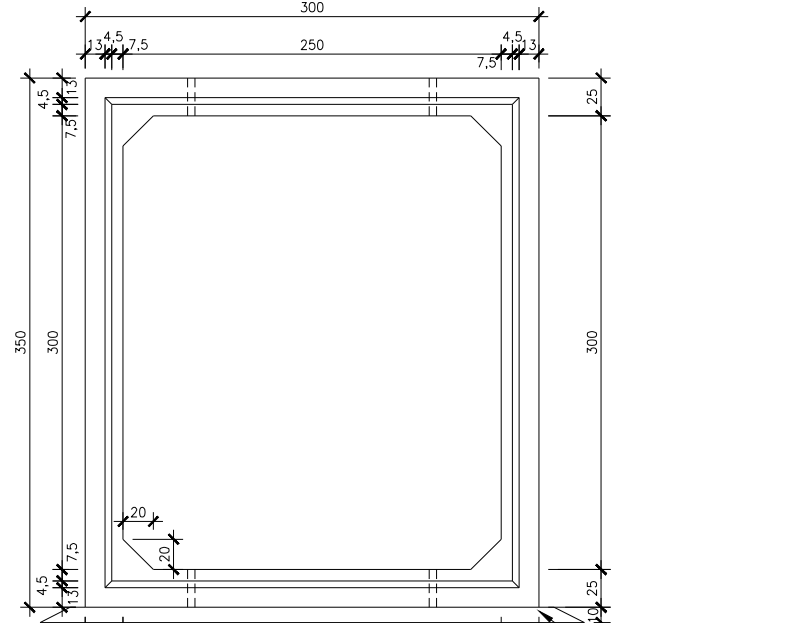
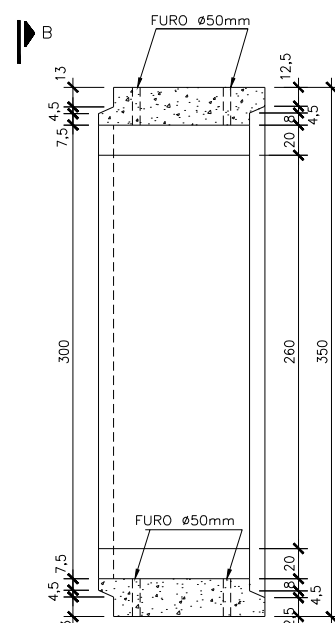
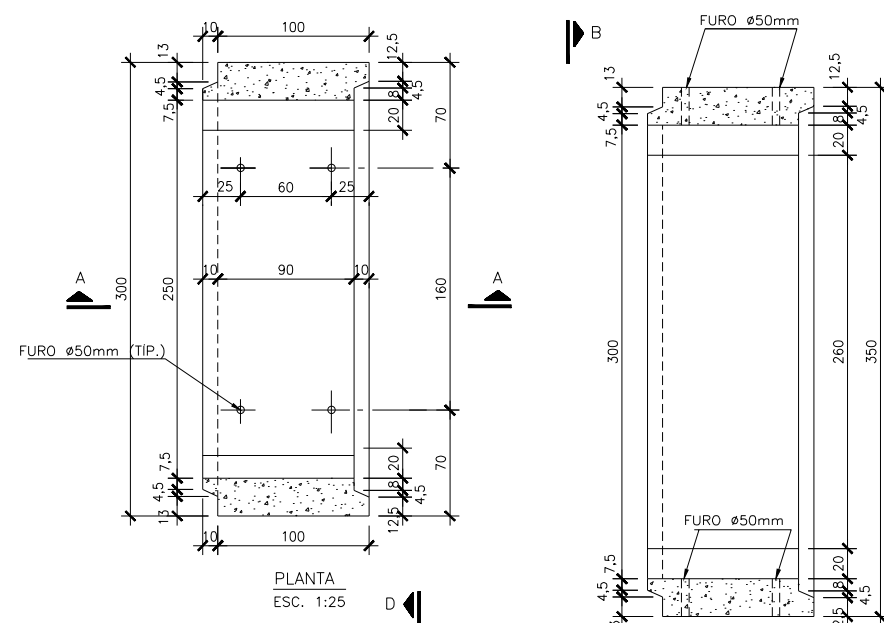
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-114-01/01

# BDCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	734
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	108	120	129,60
4	6,3	62	85	52,70
5	6,3	62	80	49,60
6	12,5	16	120	19,20
7	16	10	320	32,00
8	8	20	124	24,80
9	12,5	20	160	32,00
10	10	10	700	70,00
11	10	10	380	38,00
12	6,3	114	40	45,60
13	10	2	340	6,80
14	10	4	294	11,76
15	16	8	294	23,52
16	6,3	24	210	50,40

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	198,30	49
8	24,80	10
10	277,72	171
12,5	51,20	49
16	55,52	88
TOTAL:		367

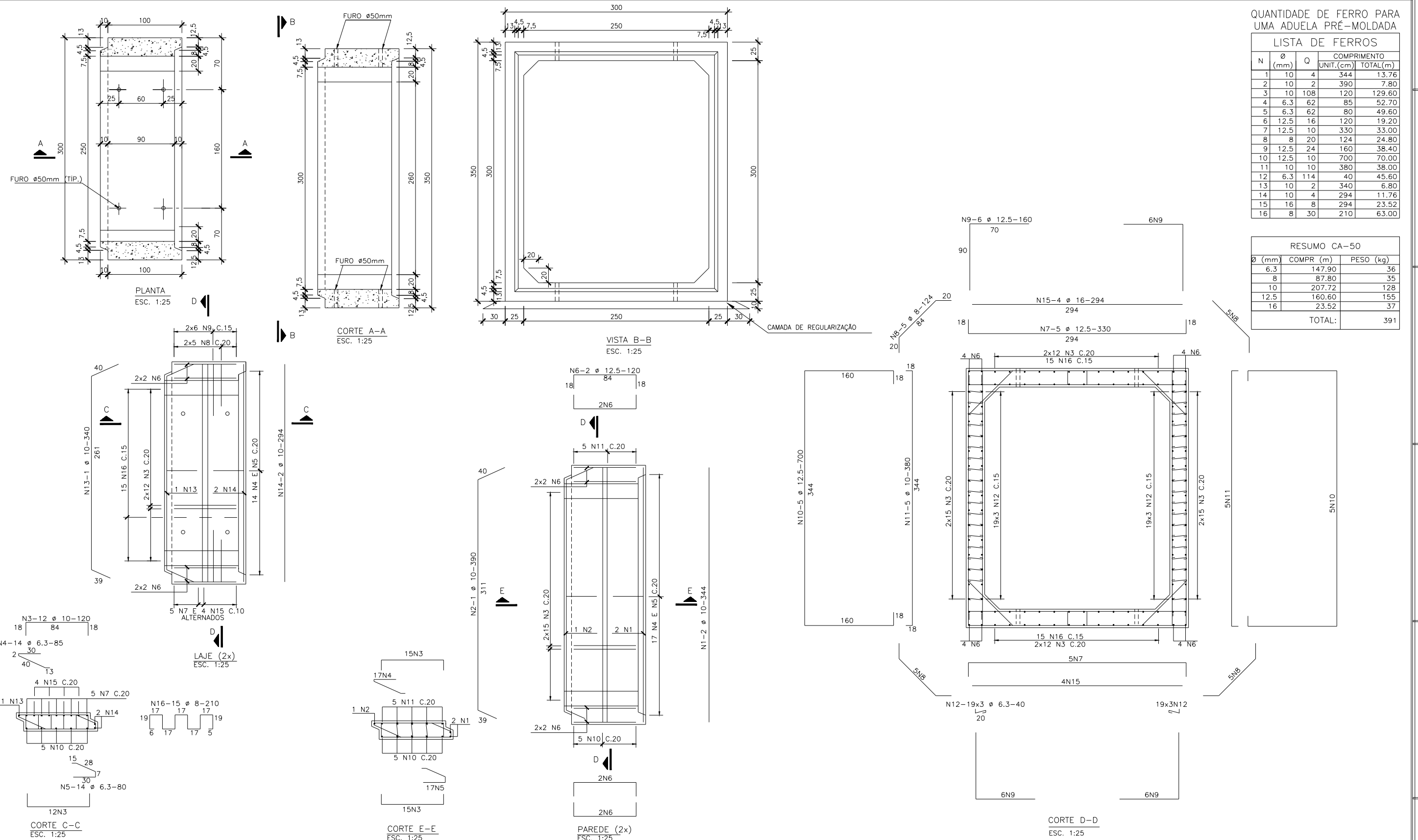
**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,5X3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00 DATA: 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-115-01/01



# BSCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} \geq 30$  MPa  
IÇAMENTO  $f_{ck} > 15$  MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15$  MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,20$  MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

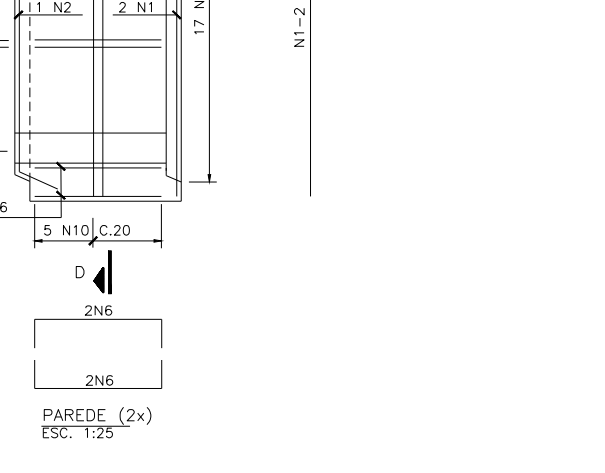
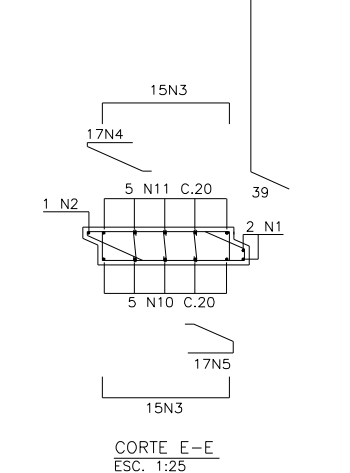
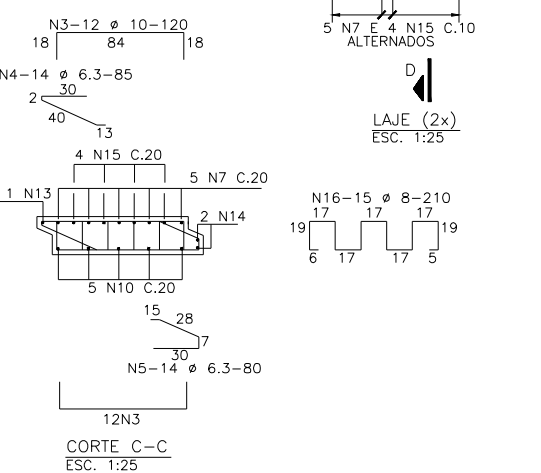
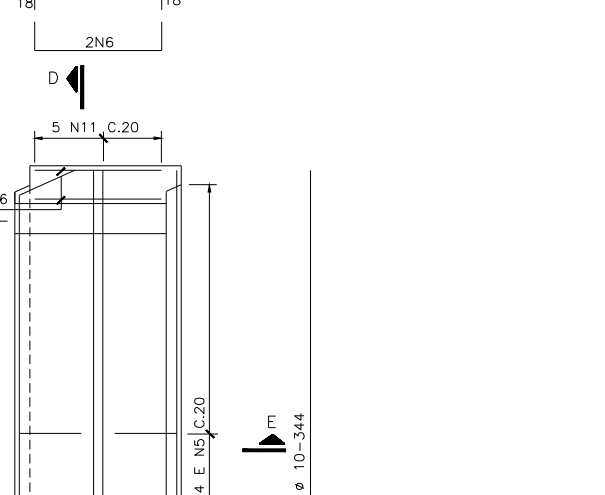
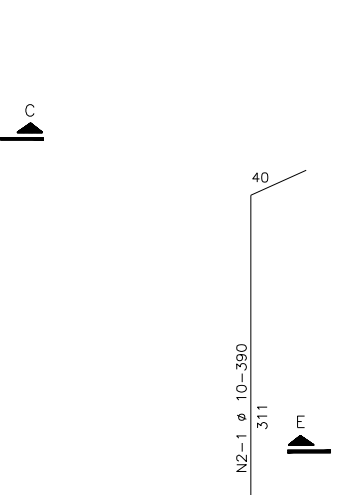
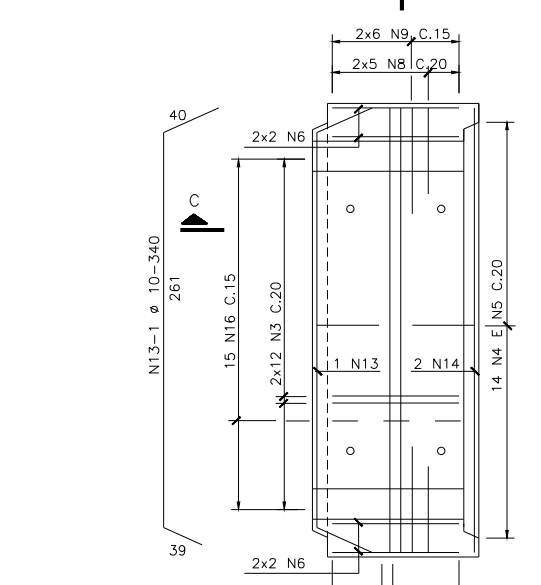
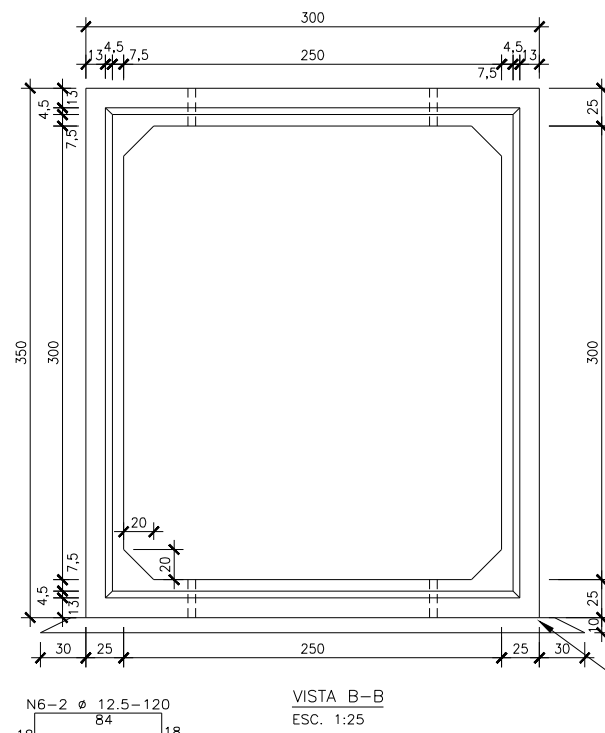
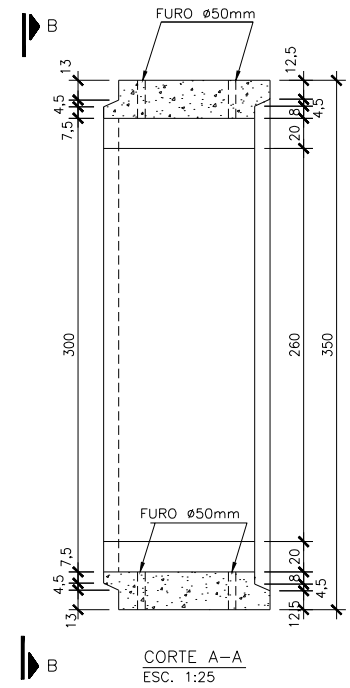
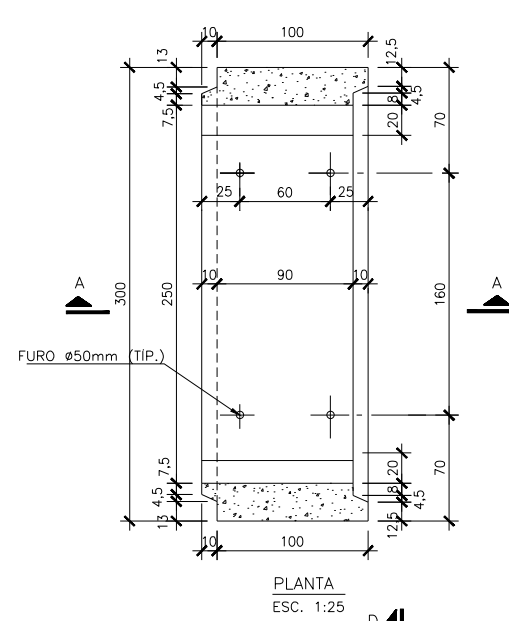
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-116-01/01

# BDCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	862
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	108	120	129,60
4	6,3	62	85	52,70
5	6,3	62	80	49,60
6	12,5	16	120	19,20
7	16	10	320	32,00
8	8	20	124	24,80
9	12,5	24	160	38,40
10	12,5	10	700	70,00
11	10	10	380	38,00
12	6,3	114	40	45,60
13	10	2	340	6,80
14	10	4	294	11,76
15	20	8	294	23,52
16	8	30	210	63,00

RESUMO CA-50

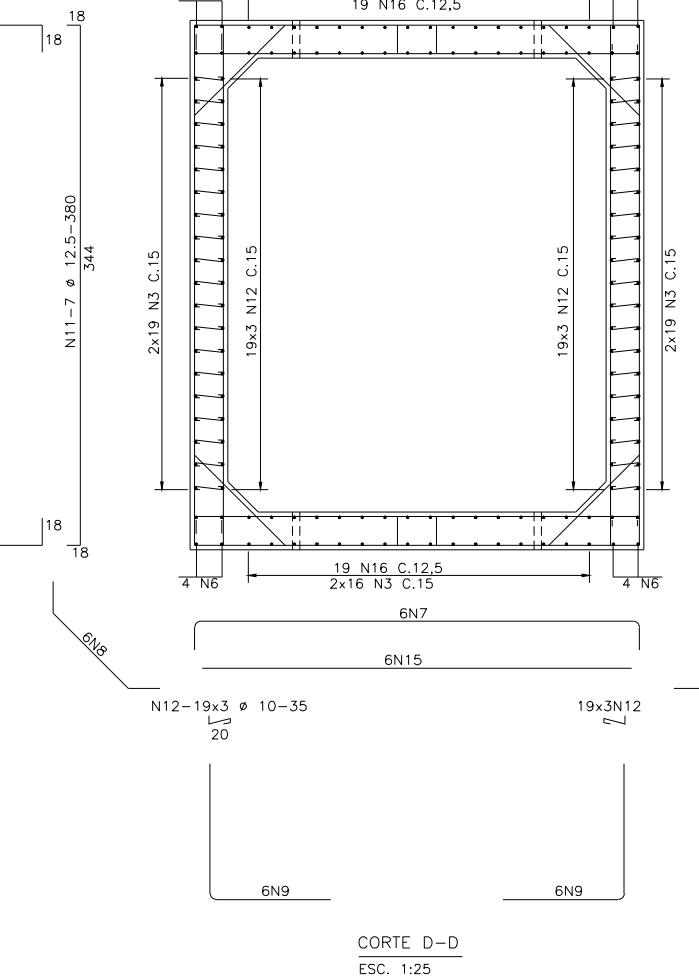
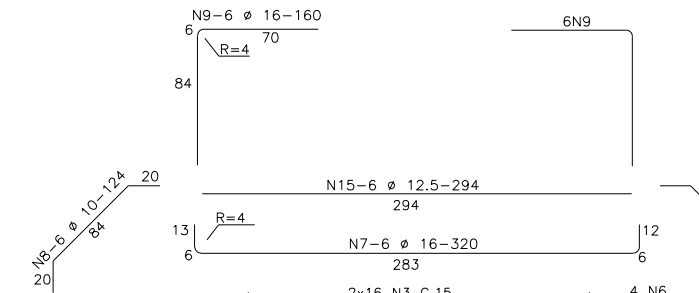
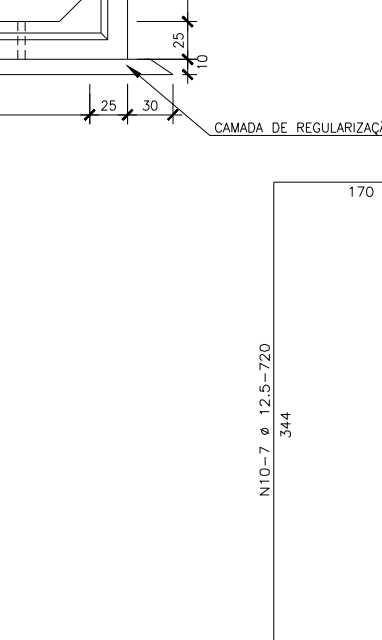
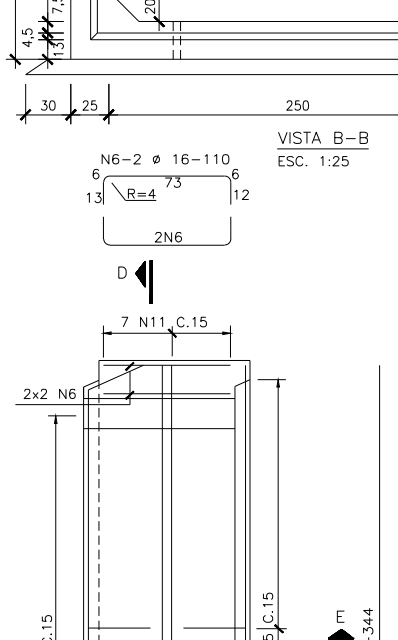
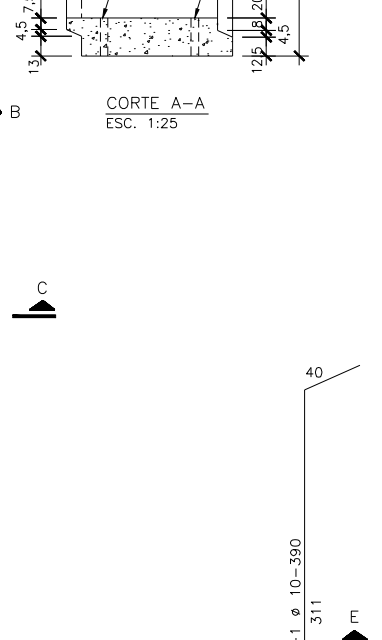
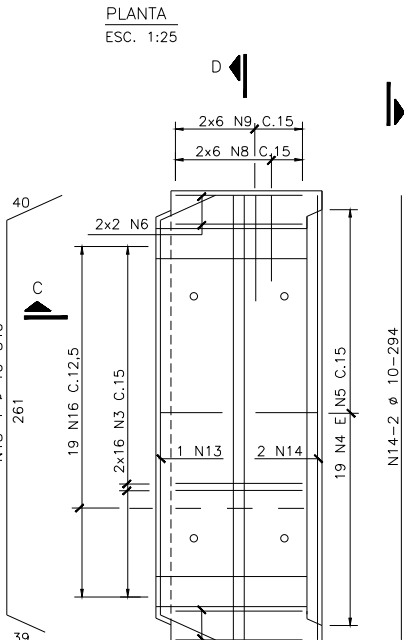
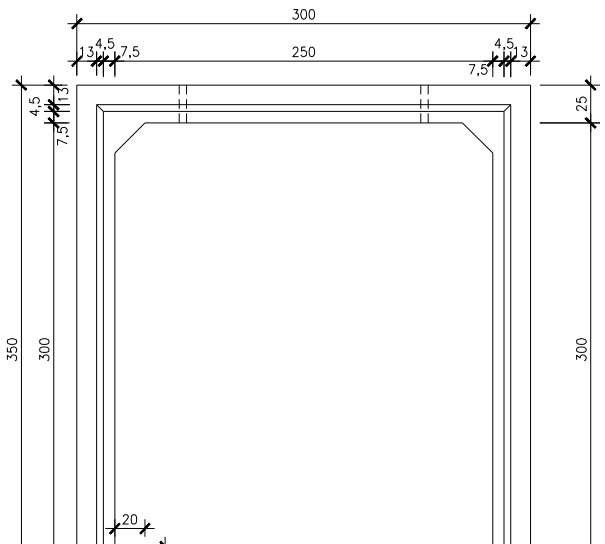
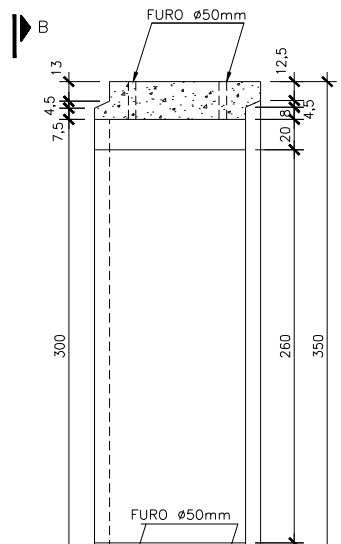
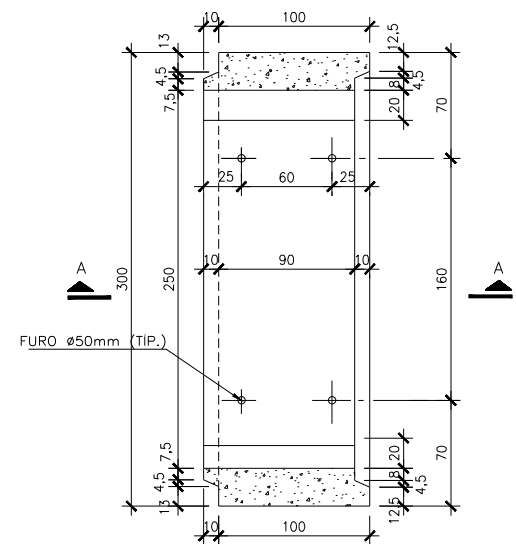
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	147,90	36
8	87,80	35
10	207,72	128
12,5	127,60	123
16	32,00	51
20	23,52	58
<b>TOTAL:</b>		<b>431</b>

**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,5X3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00 DATA: 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-117-01/01

# BSCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N°	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT. (cm)	TOTAL (m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	140	120	168,00
4	6,3	82	85	69,70
5	6,3	82	80	65,60
6	16	16	110	17,60
7	16	12	320	38,40
8	10	24	124	29,76
9	16	24	160	38,40
10	12,5	14	720	100,80
11	12,5	14	380	53,20
12	10	114	35	39,90
13	10	2	340	6,80
14	10	4	294	11,76
15	12,5	12	294	35,28
16	10	38	210	79,80

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	135,30	33
10	357,58	221
12,5	189,28	182
16	94,40	149
<b>TOTAL:</b>		<b>585</b>

**NOTAS:**

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$   
IÇAMENTO  $f_{ck} > 15 \text{ MPa}$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
- 3 - AÇO CA-50.
- 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,30 \text{ MPa}$

Ministério dos Transportes

INFRAS S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

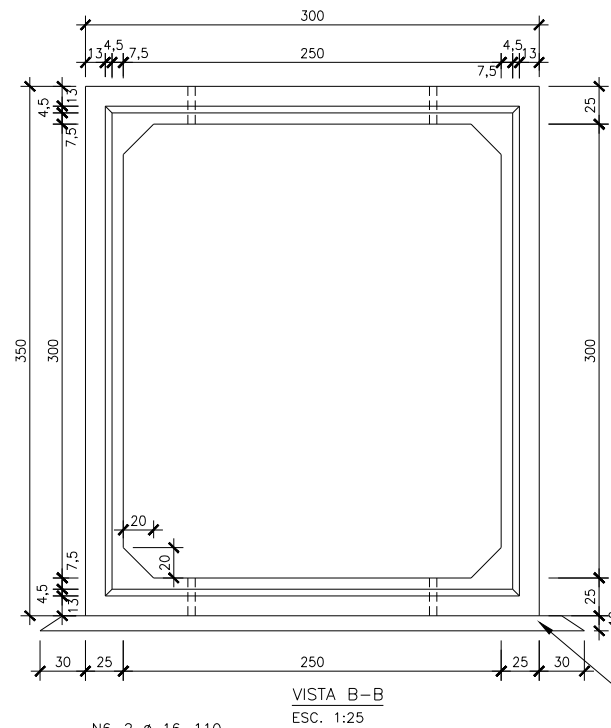
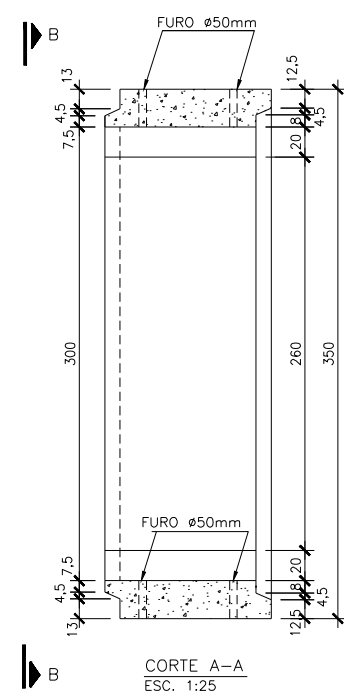
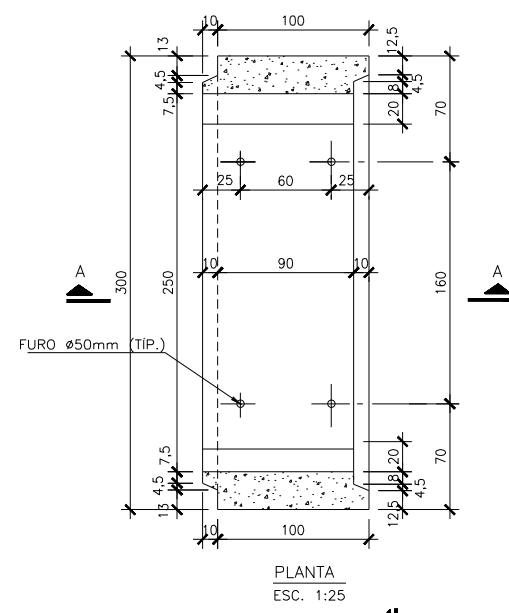
REVISÃO: 00

DATA: 07/2023

ESCALA: 1:5

PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-118-01/01

# BDCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1380
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

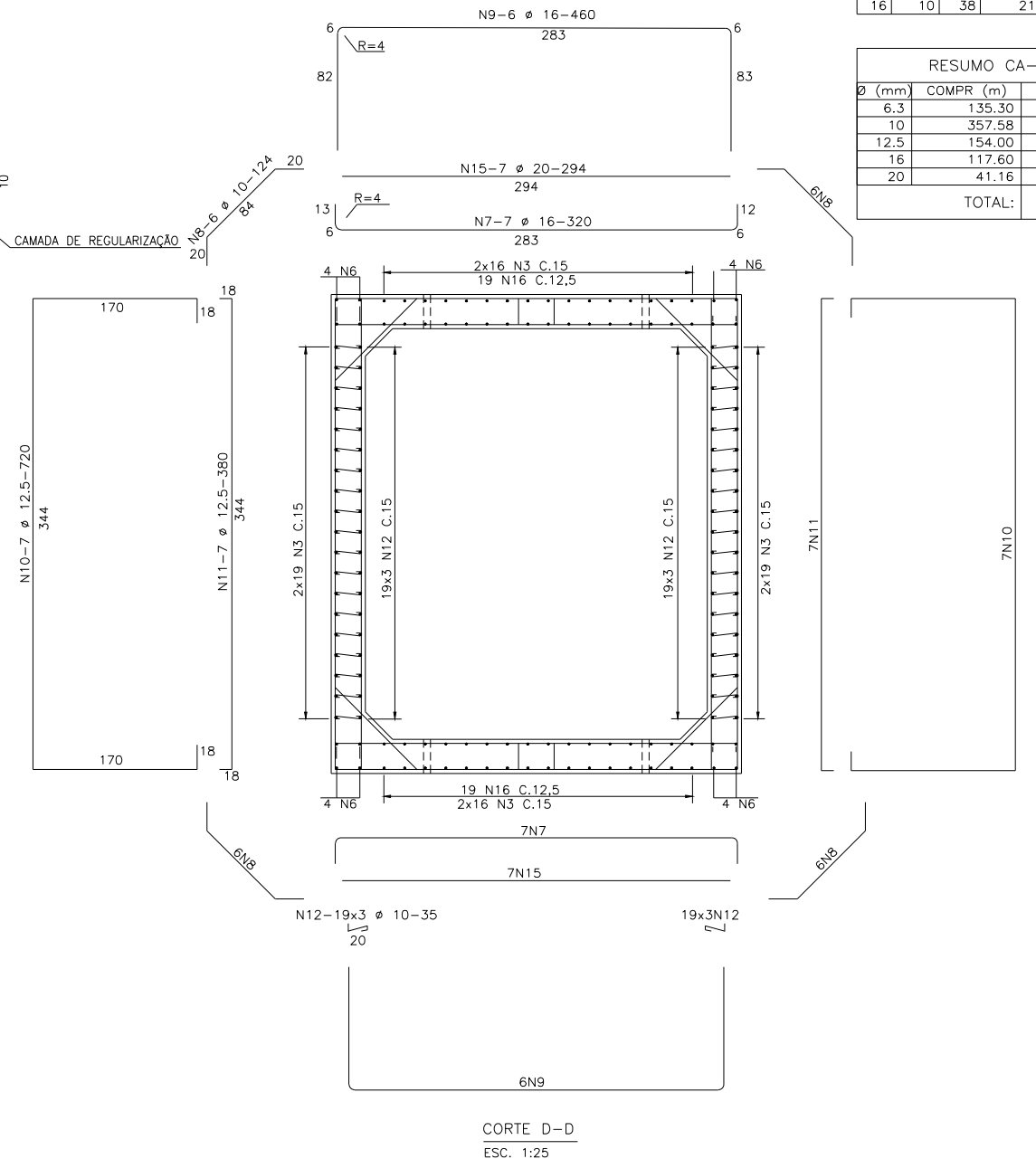
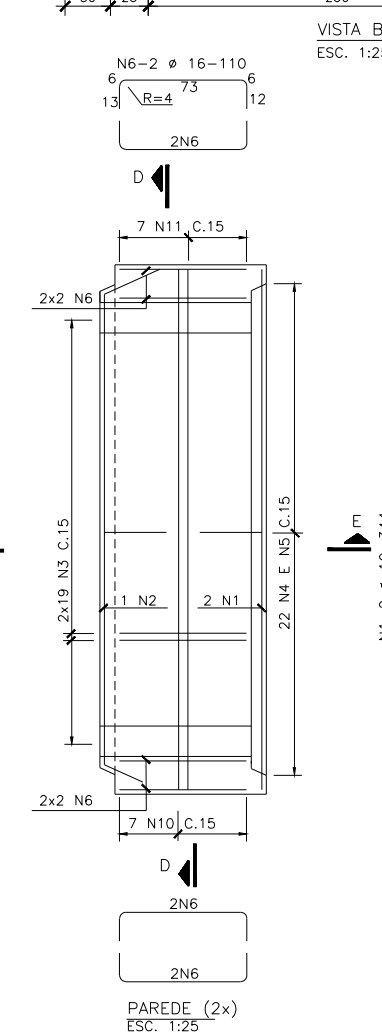
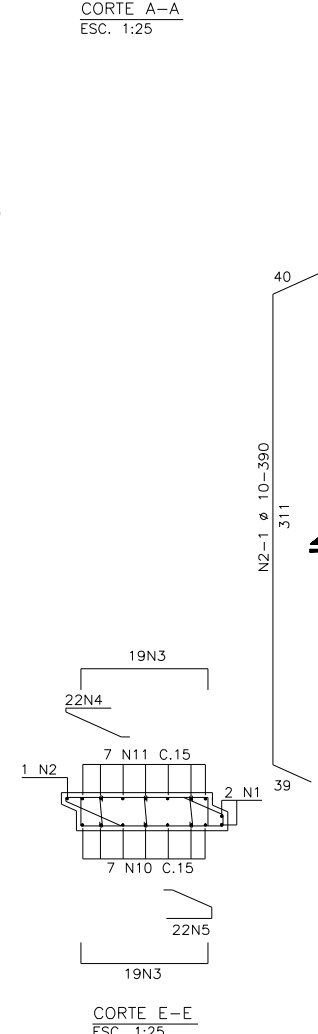
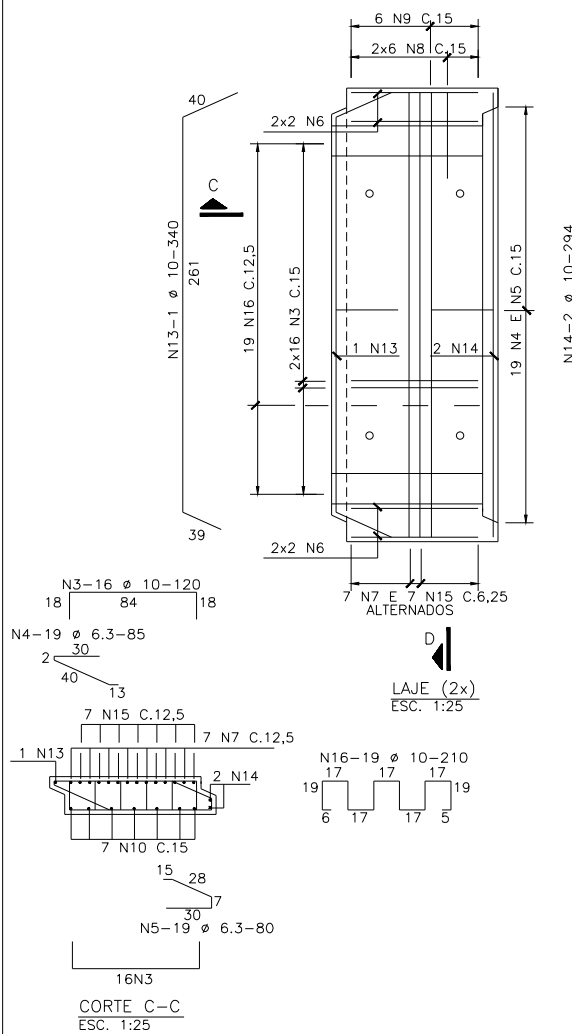
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	10	140	120	168.00
4	6.3	82	85	69.70
5	6.3	82	80	65.60
6	16	16	110	17.60
7	16	14	320	44.80
8	10	24	124	29.76
9	16	12	460	55.20
10	12.5	14	720	100.80
11	12.5	14	380	53.20
12	10	114	35	39.90
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	20	14	294	41.16
16	10	38	210	79.80

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	135.30	33
10	357.58	221
12.5	154.00	148
16	117.60	186
20	41.16	102
<b>TOTAL:</b>		<b>690</b>



- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 2,5X3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

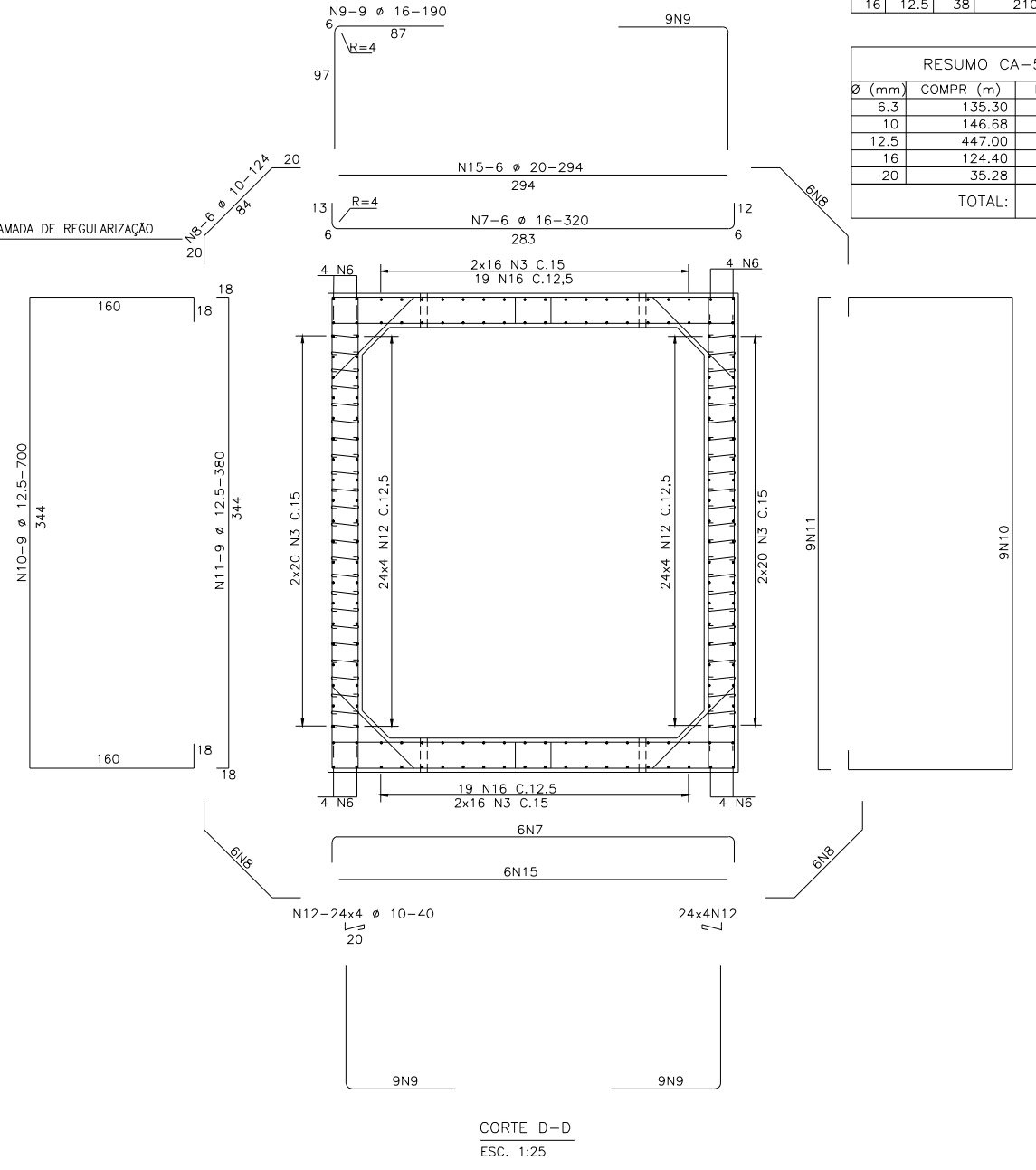
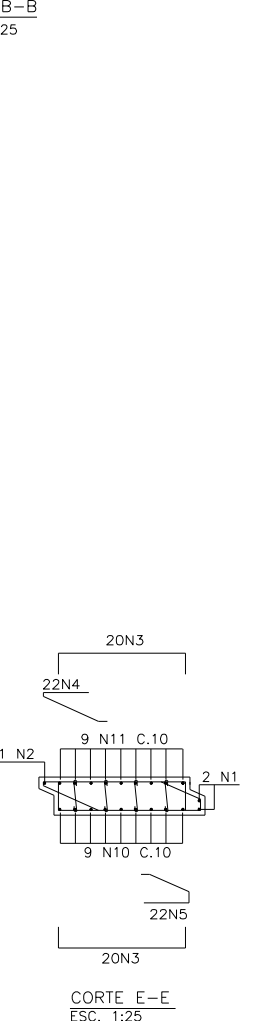
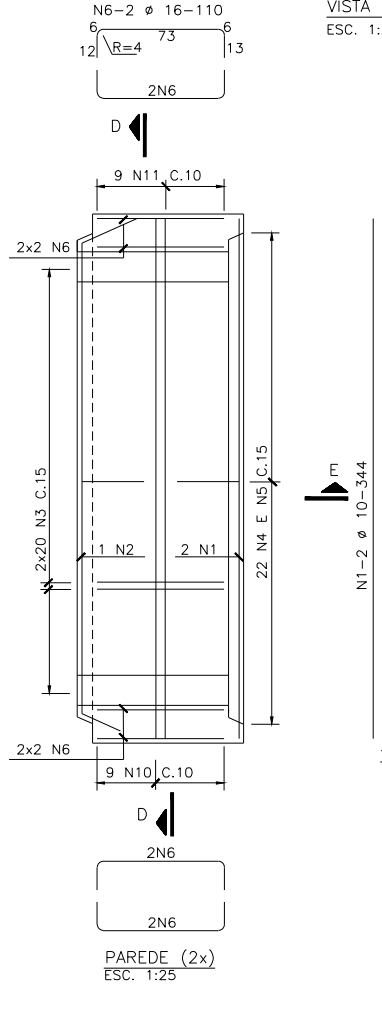
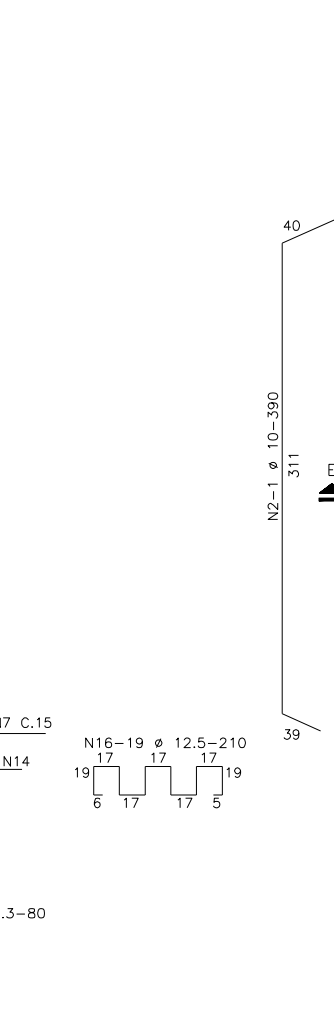
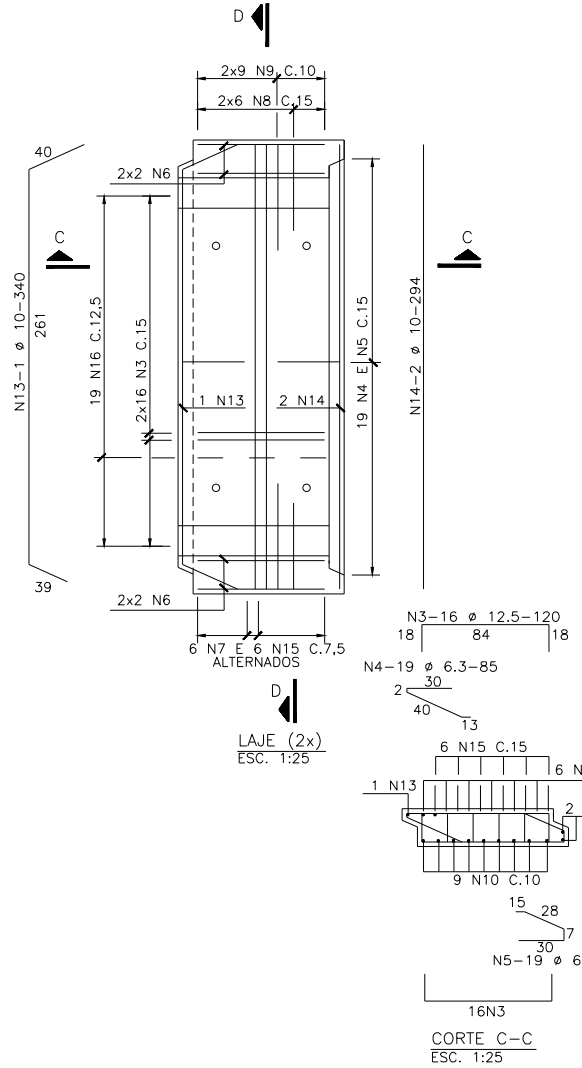
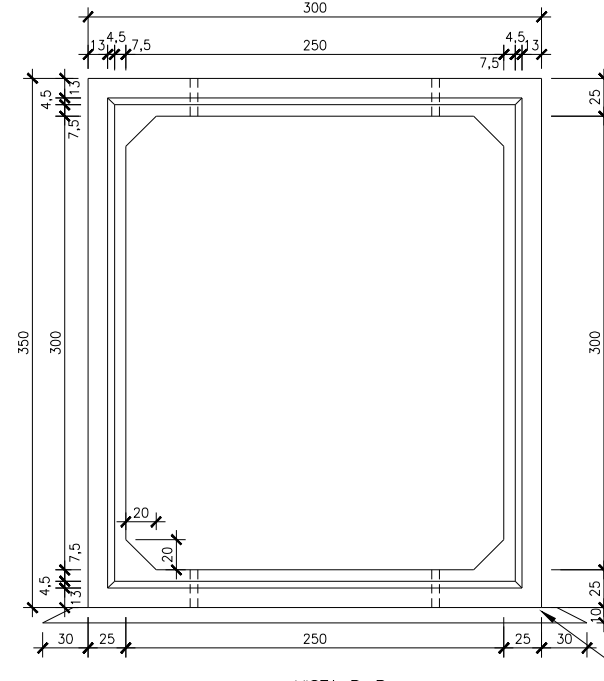
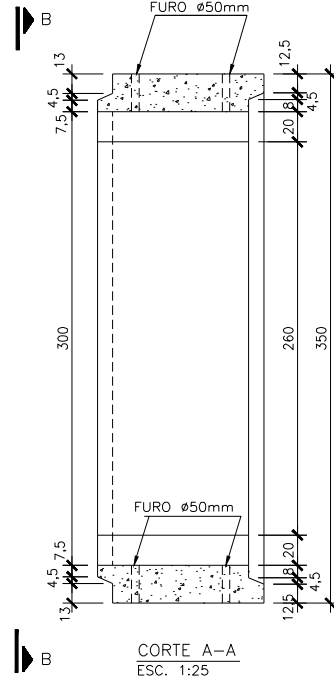
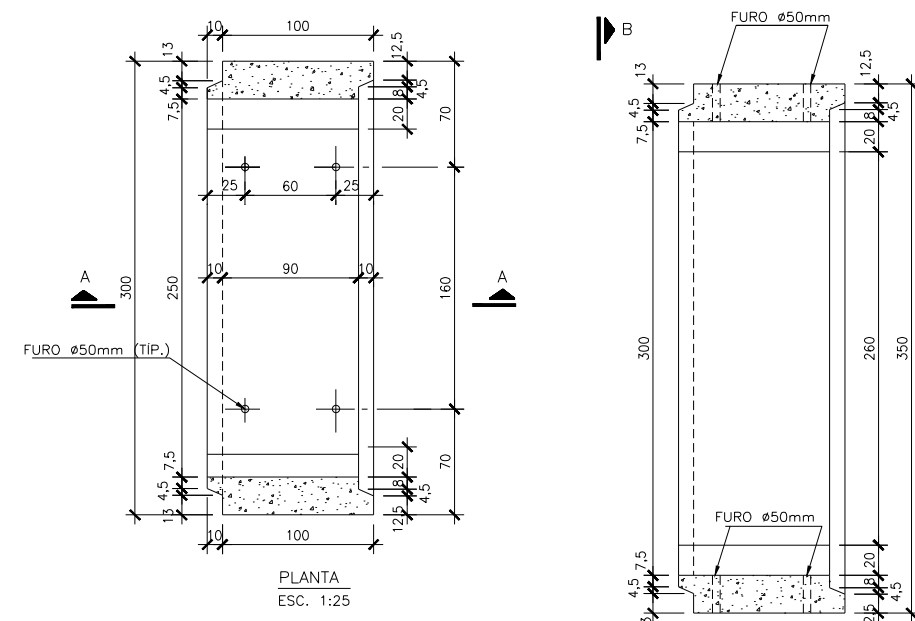
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-119-01/01

# BSCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOO CA-50	Kg	838
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,36
FORMAS	m <sup>2</sup>	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,33

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	12.5	144	120	172.80
4	6.3	82	85	69.70
5	6.3	82	80	65.60
6	16	16	110	17.60
7	16	12	320	38.40
8	10	24	124	29.76
9	16	36	190	68.40
10	12.5	18	700	126.00
11	12.5	18	380	68.40
12	10	192	40	76.80
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	20	12	294	35.28
16	12.5	38	210	79.80

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	135.30	3.3
10	146.68	9.1
12.5	447.00	4.31
16	124.40	1.96
20	35.28	0.87
<b>TOTAL:</b>		<b>8.38</b>

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

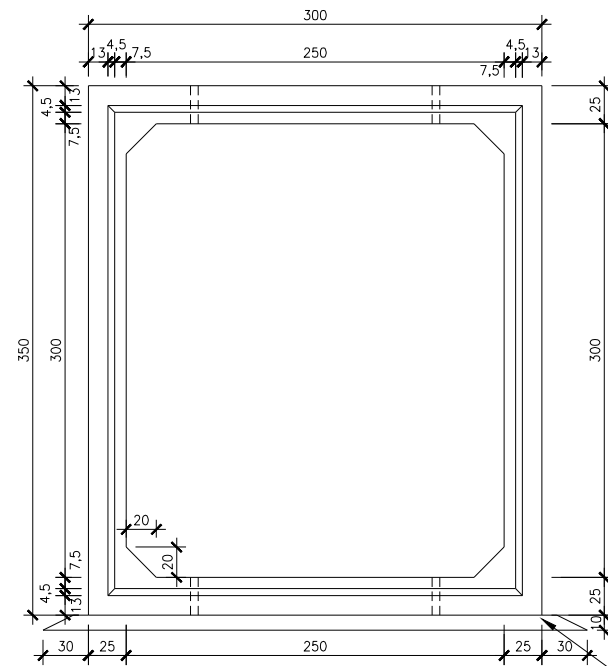
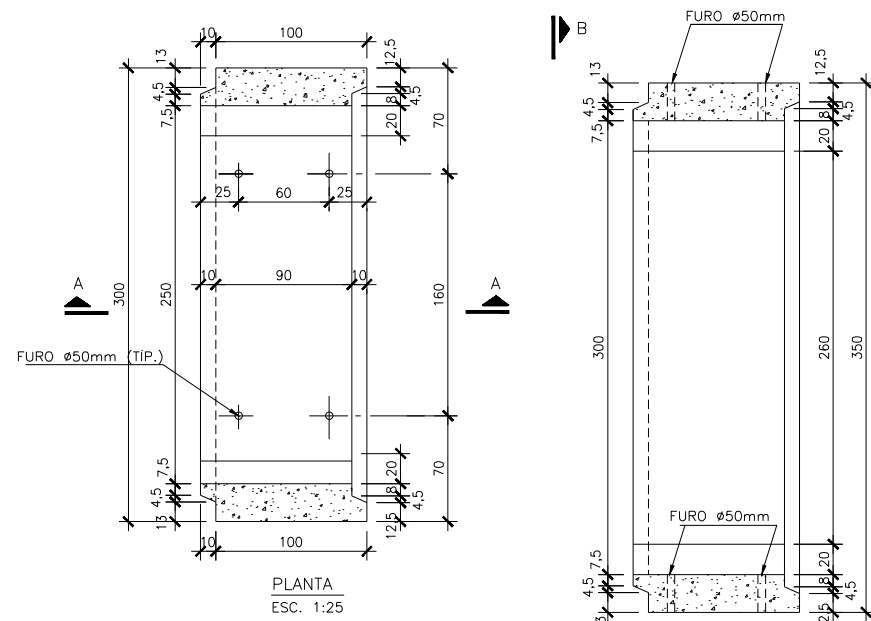
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-120-01/01

# BSCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



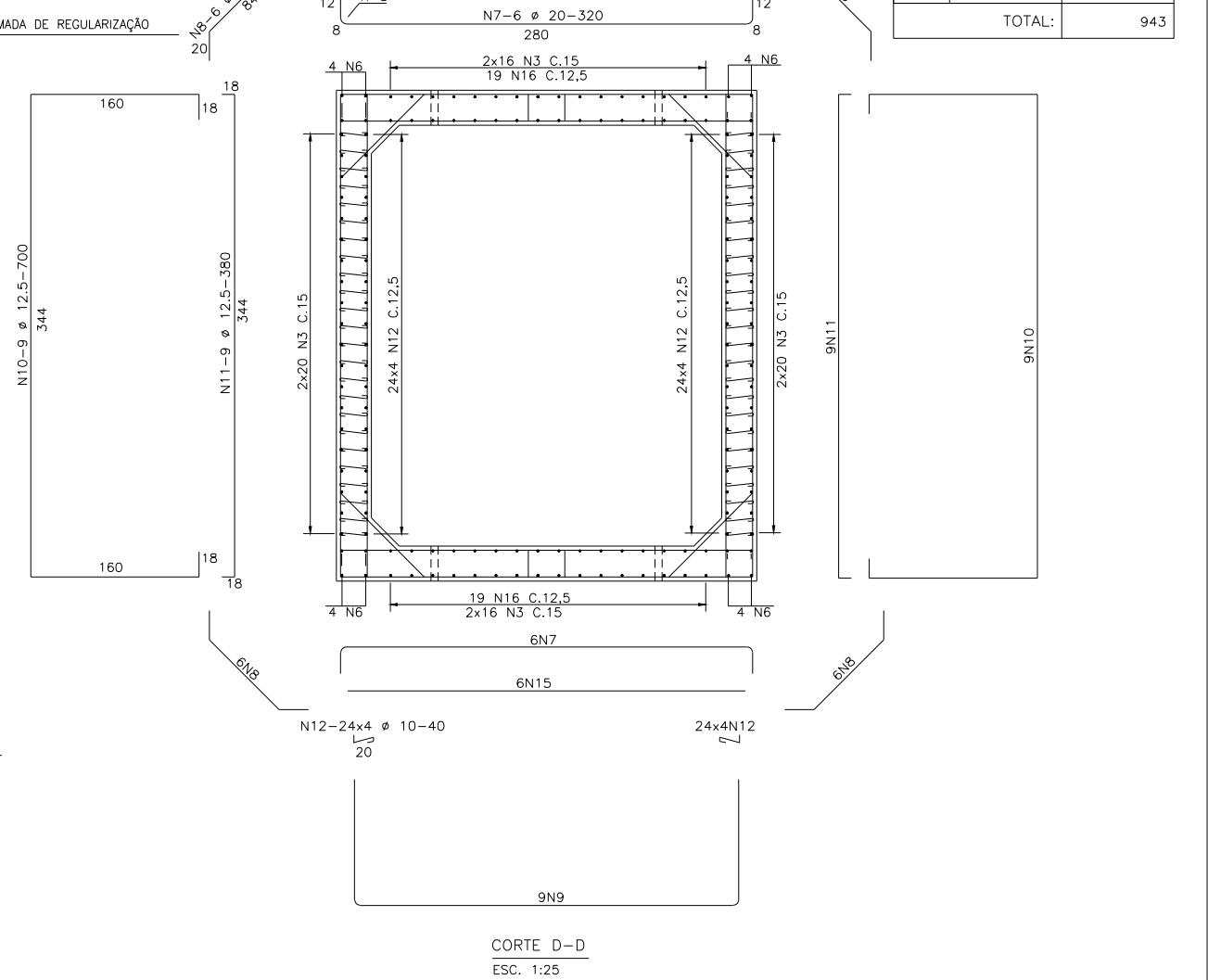
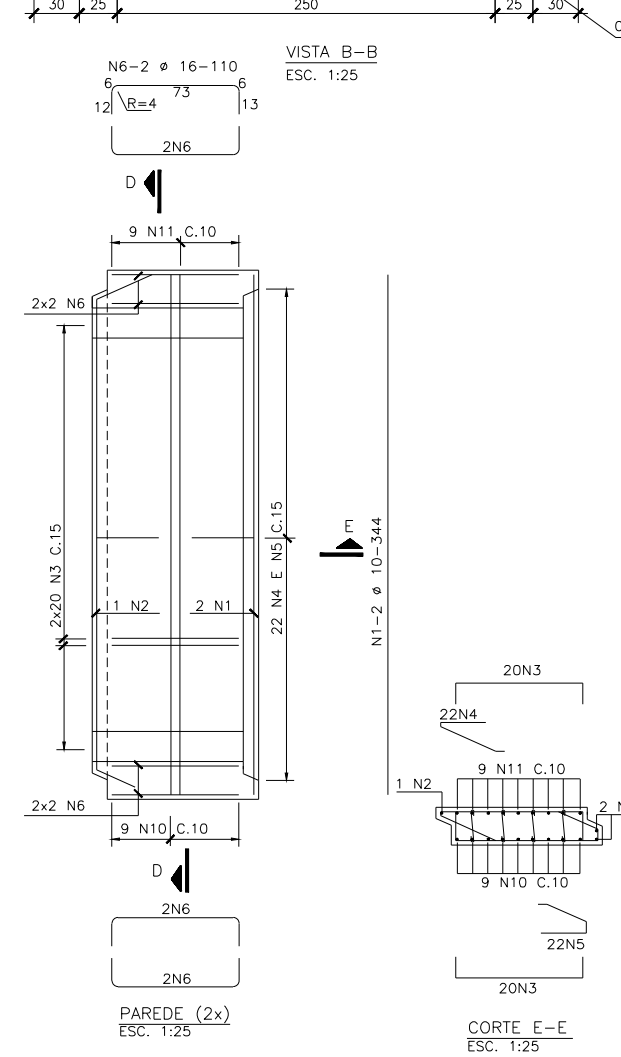
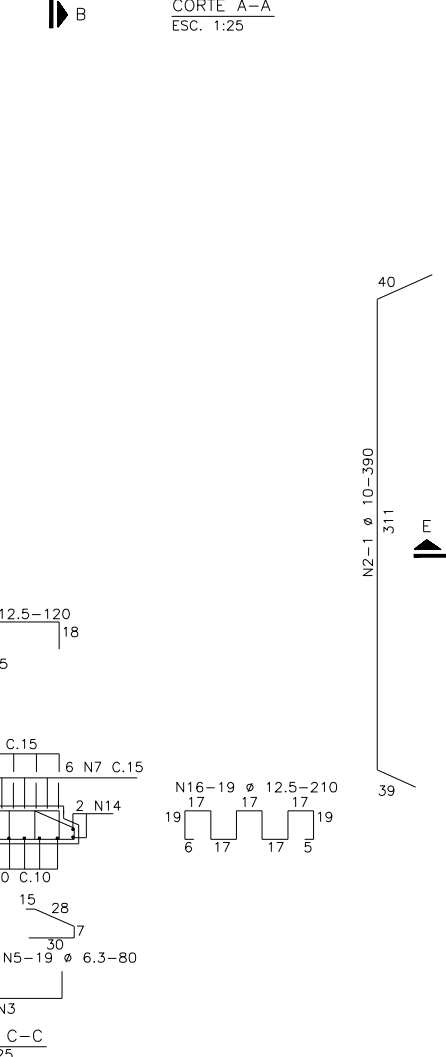
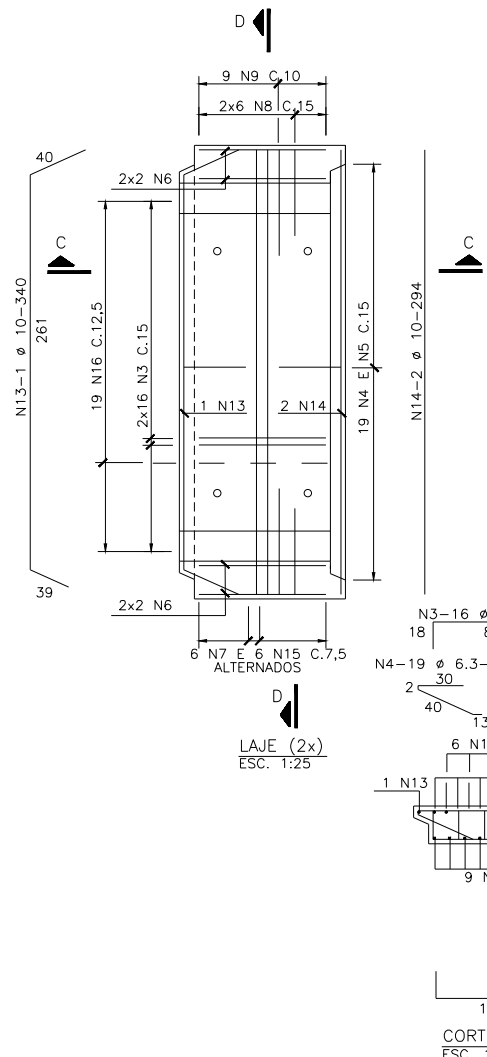
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1886
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	12.5	144	120	172.80
4	6.3	82	85	69.70
5	6.3	82	80	65.60
6	16	16	110	17.60
7	20	12	320	38.40
8	10	24	124	29.76
9	16	18	455	81.90
10	12.5	18	700	126.00
11	12.5	18	380	68.40
12	10	192	40	76.80
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	25	12	294	35.28
16	12.5	38	210	79.80

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	135.30	3.3
10	146.68	9.1
12.5	447.00	4.31
16	99.50	1.57
20	38.40	0.95
25	35.28	1.36
TOTAL:		94.3

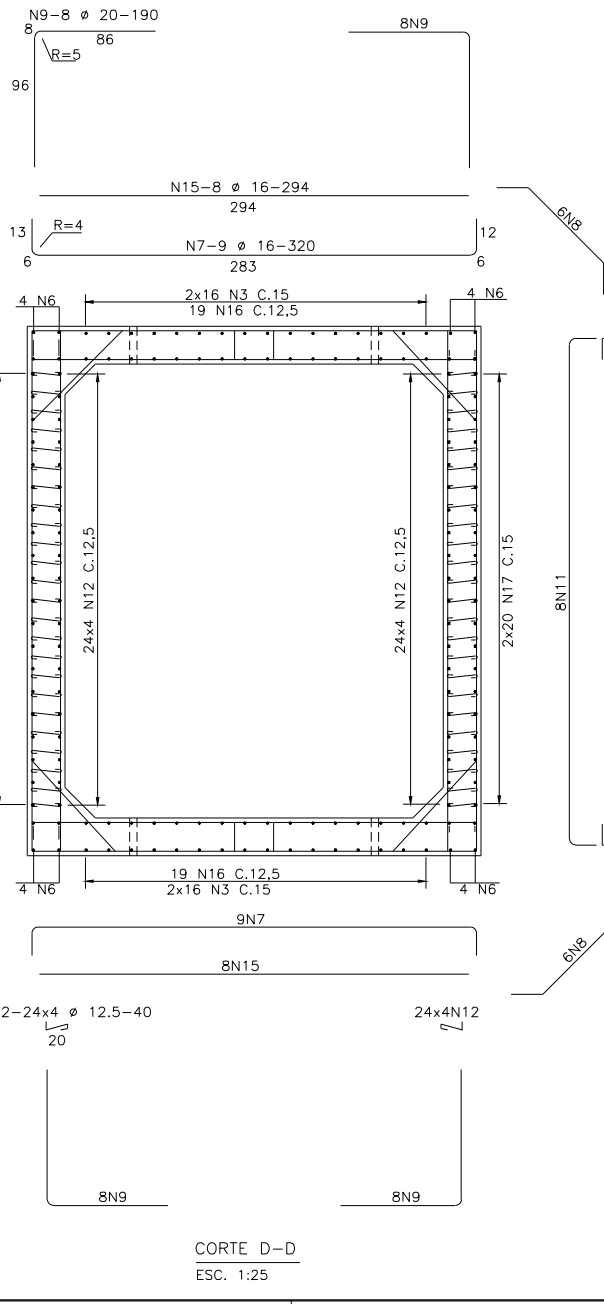
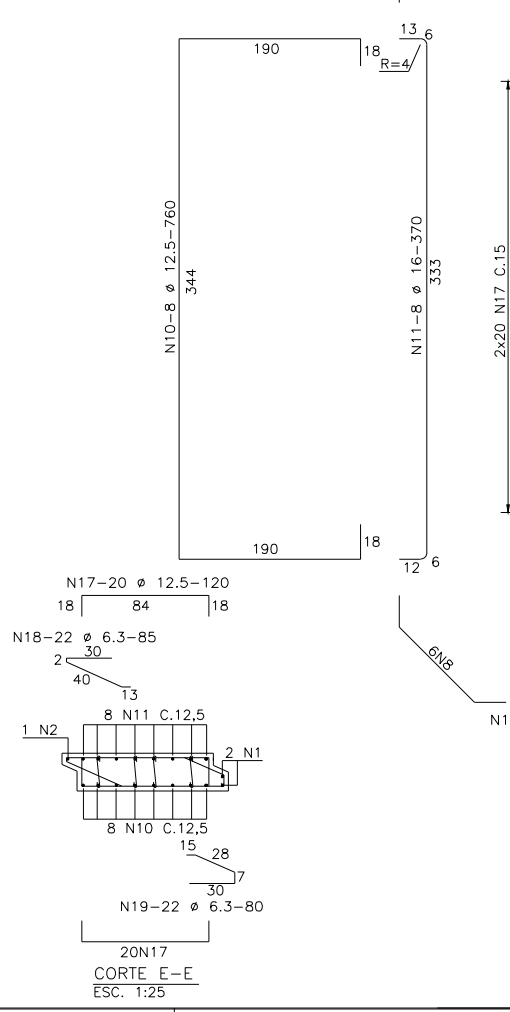
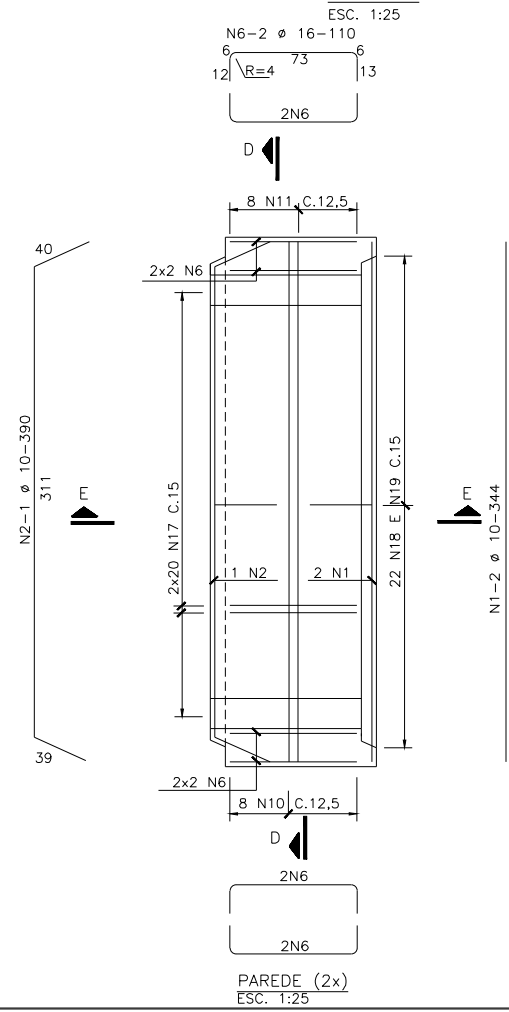
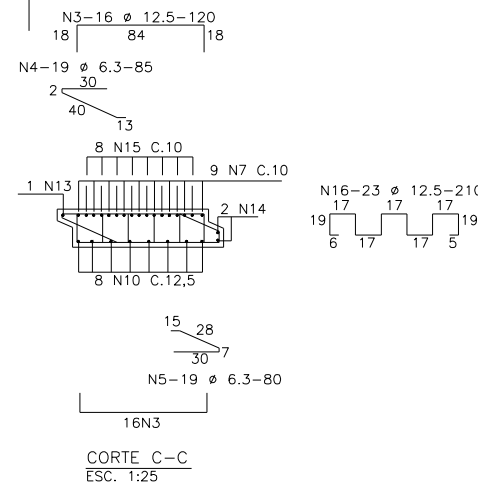
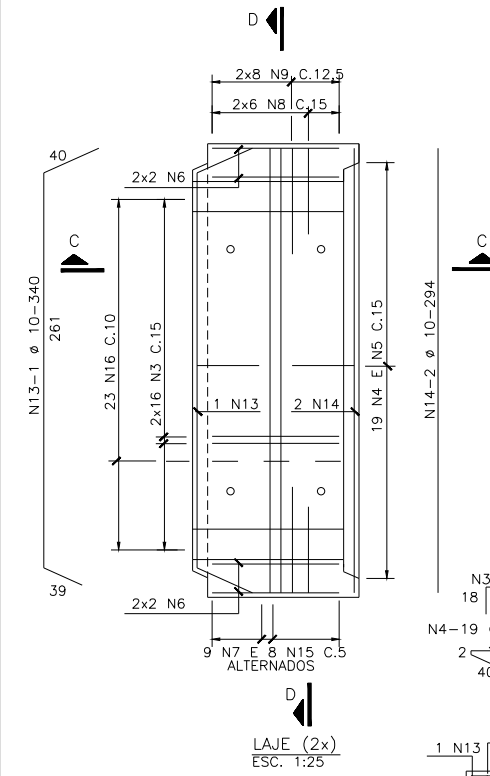
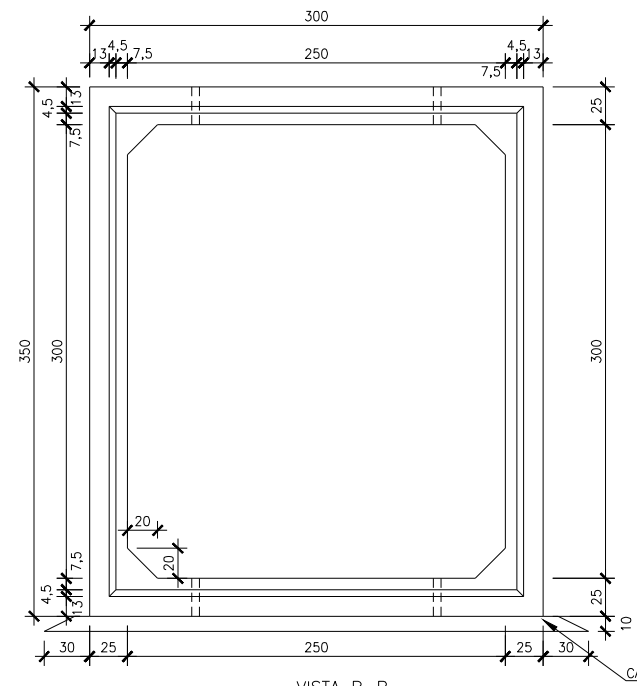
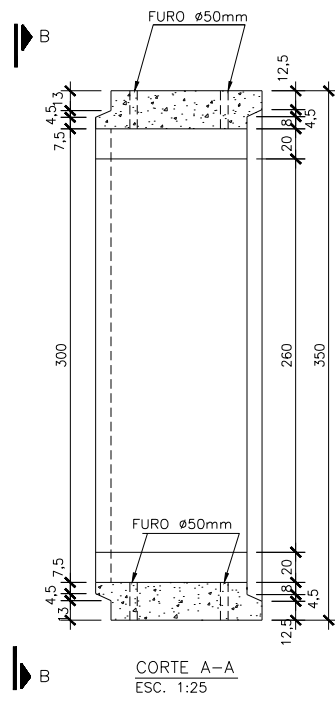
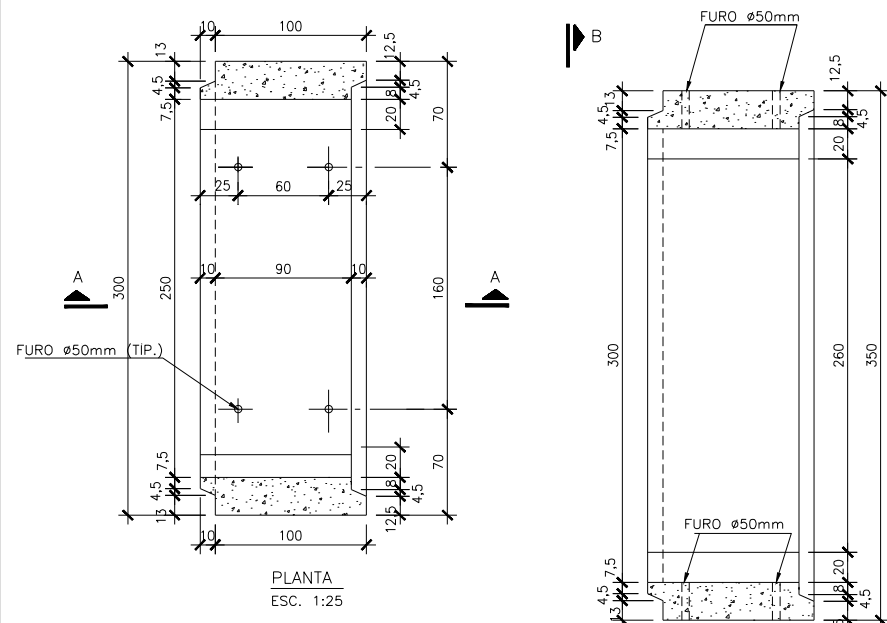


NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE  
 BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL  
 DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO		PROJETO TIPO	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)		BDCC 2,5X3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura	
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-121-01/01	REVISÃO: 00	DATA 07/2023

# BSCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	kg	983
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,36
FORMAS	m²	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,33

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	12,5	64	120	76,80
4	6,3	38	85	32,30
5	6,3	38	80	30,40
6	16	16	110	17,60
7	16	18	320	57,60
8	10	24	125	30,00
9	20	32	190	60,80
10	12,5	16	760	121,60
11	16	16	370	59,20
12	12,5	192	40	76,80
13	10	2	340	6,80
14	10	4	294	11,76
15	16	16	294	47,04
16	12,5	46	210	96,60
17	12,5	80	120	96,00
18	6,3	44	85	37,40
19	6,3	44	80	35,20

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	135,30	33
10	70,12	43
12,5	467,80	451
16	181,44	286
20	60,80	150
<b>TOTAL:</b>		<b>963</b>

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

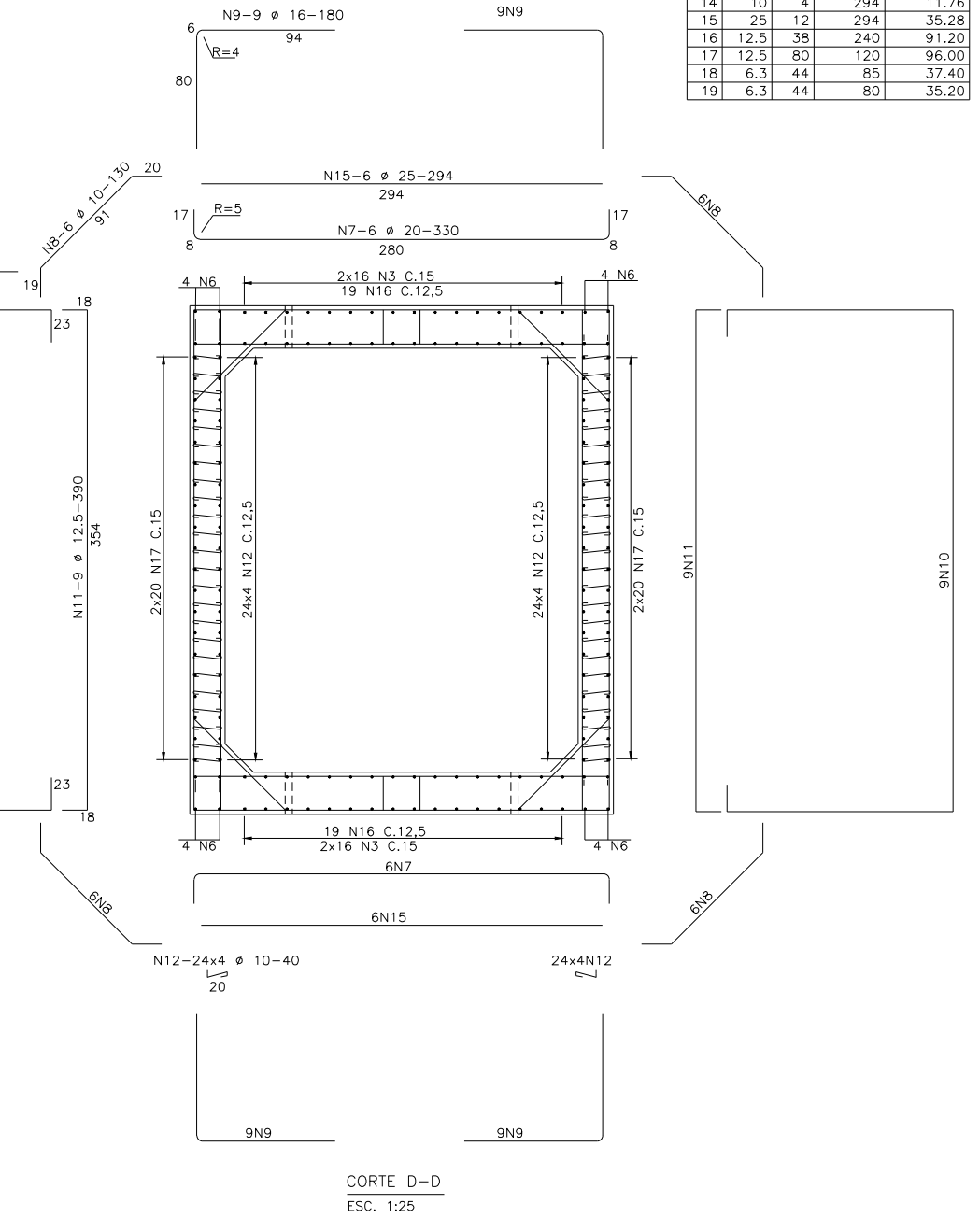
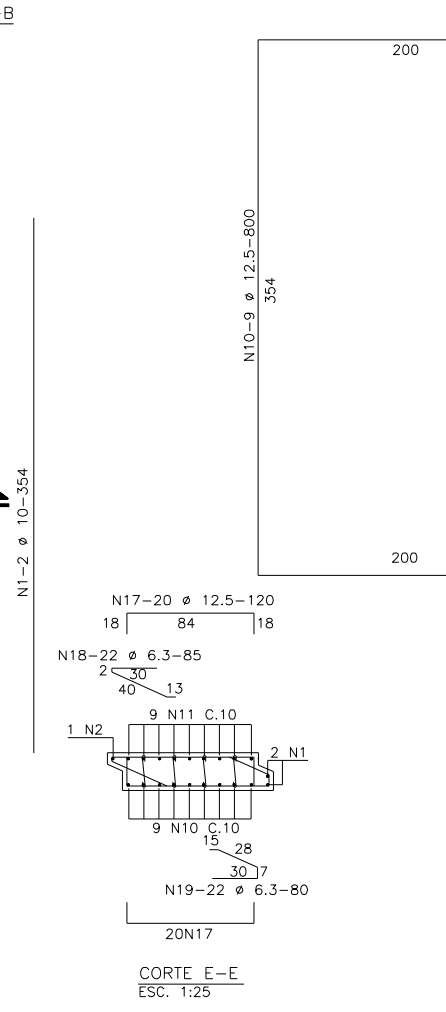
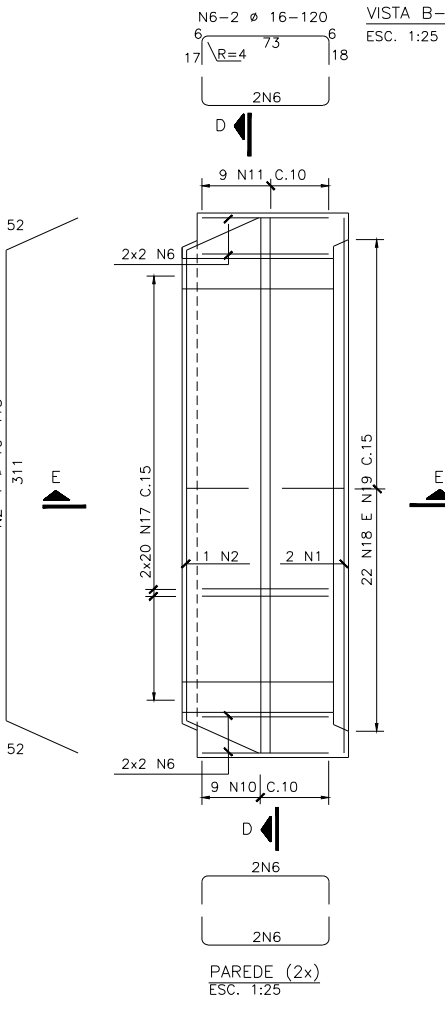
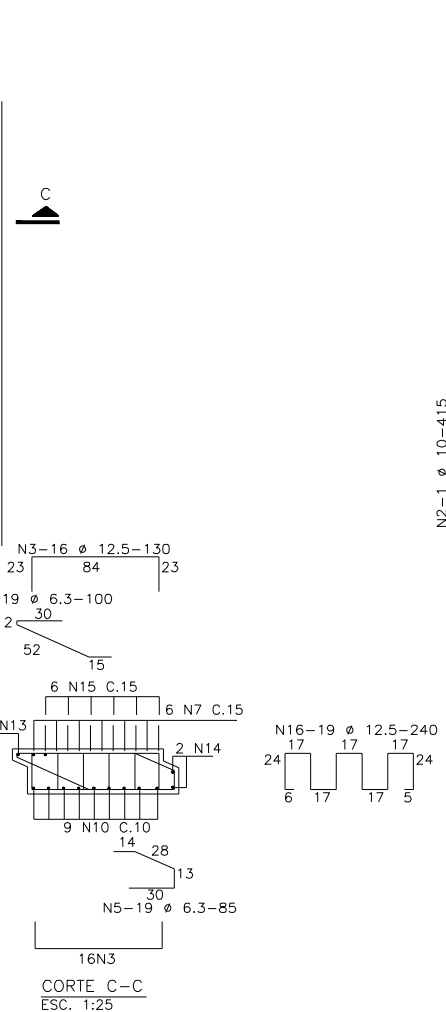
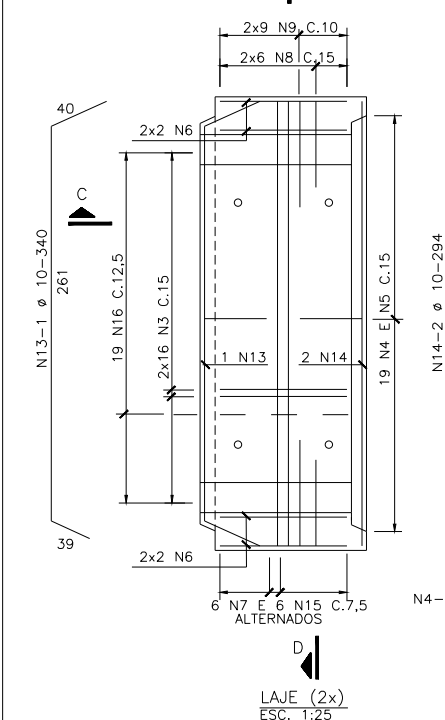
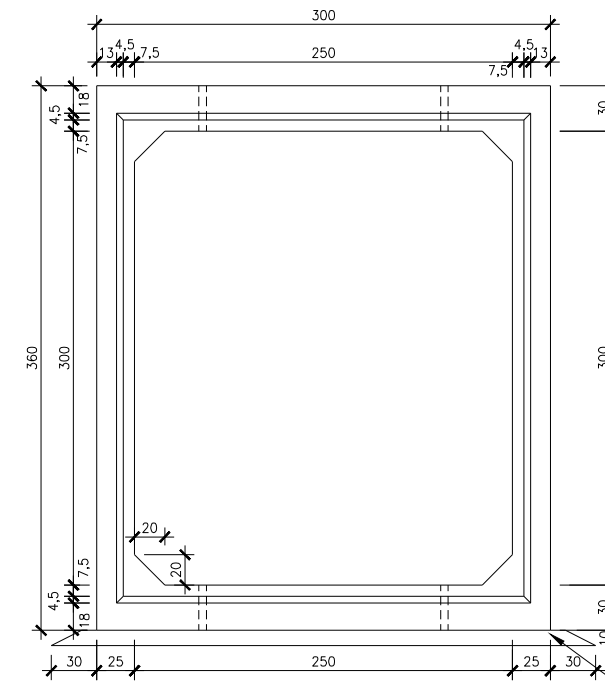
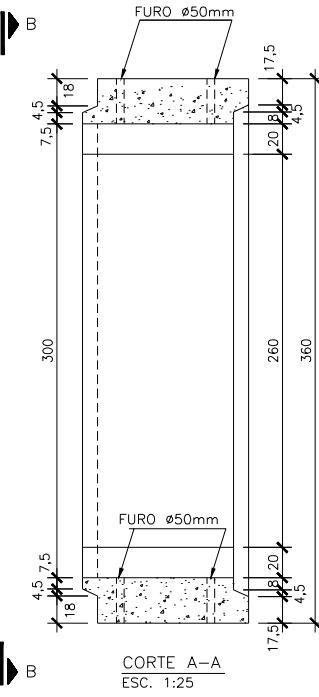
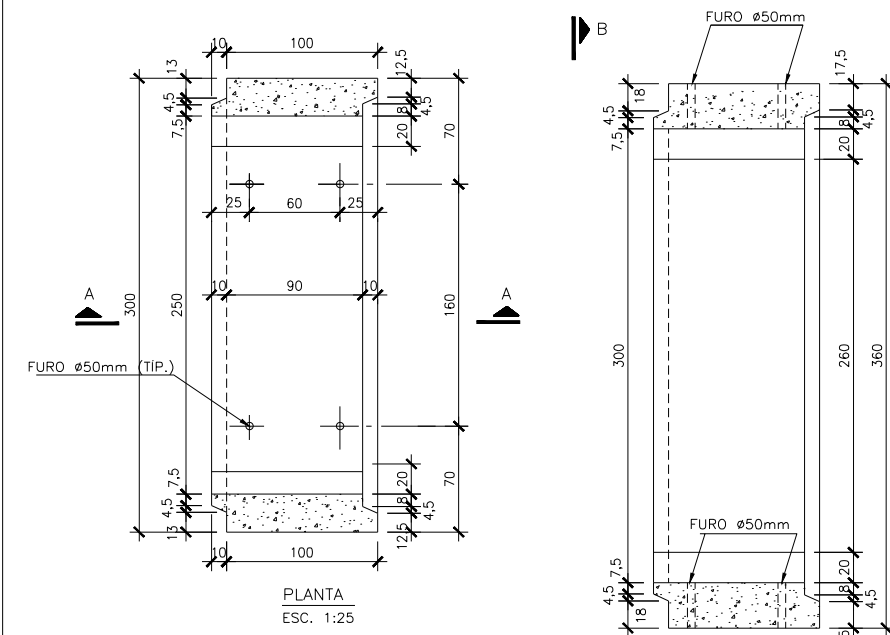
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-122-01/01

# BDCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1922
CONCRETO fck = 30MPa	m³	7,26
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,63
FORMAS	m²	52,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	18,15

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR. (m)	PESO (kg)
6.3	142.90	35
10	149.02	92
12.5	484.60	467
16	84.00	133
20	39.60	98
25	35.28	136
<b>TOTAL:</b>		<b>961</b>

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	64	130	83.20
4	6.3	38	100	38.00
5	6.3	38	85	32.30
6	16	16	120	19.20
7	20	12	330	39.60
8	10	24	130	31.20
9	16	36	180	64.80
10	12.5	18	800	144.00
11	12.5	18	390	70.20
12	10	192	40	76.80
13	10	2	340	6.80
14	10	4	294	11.76
15	25	12	294	35.28
16	12.5	38	240	91.20
17	12.5	80	120	96.00
18	6.3	44	85	37.40
19	6.3	44	80	35.20

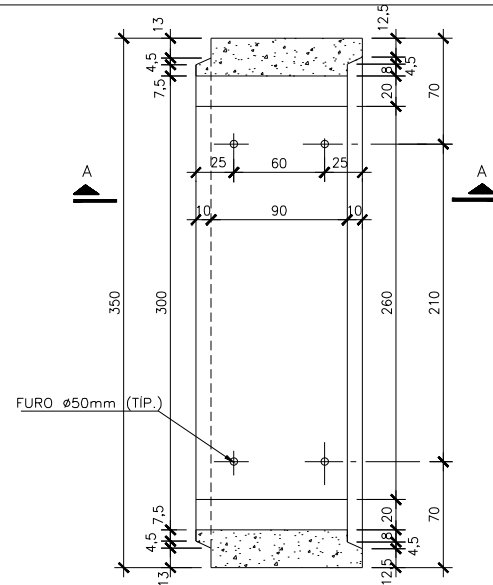
- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

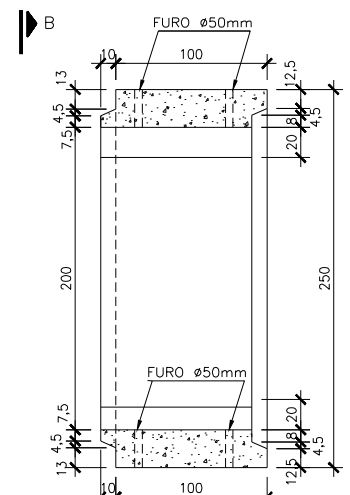
Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 2,5X3,0 h 20 a 25m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00 DATA 07/2023
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-123-01/01



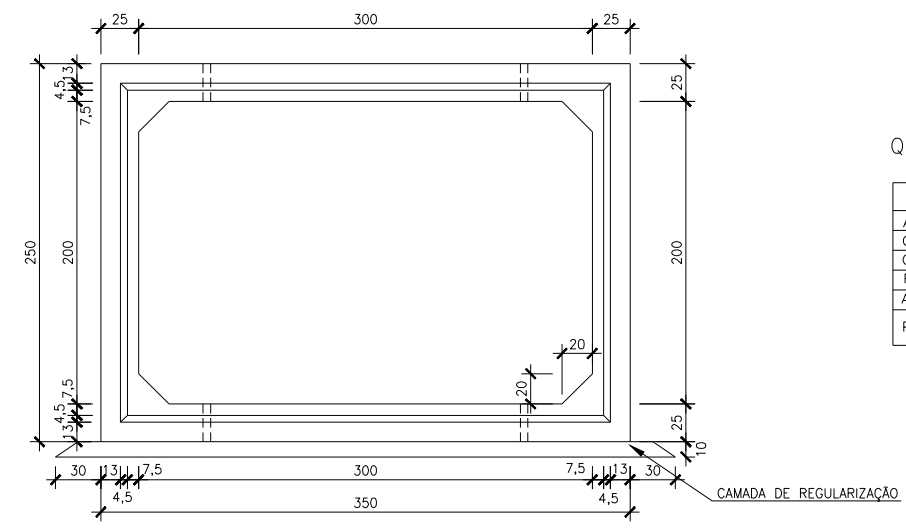
# BSCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

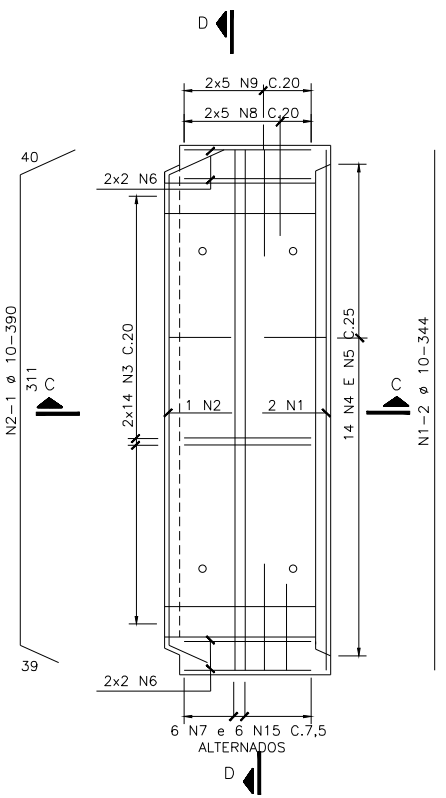
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	340
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,10
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	23,75
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,75

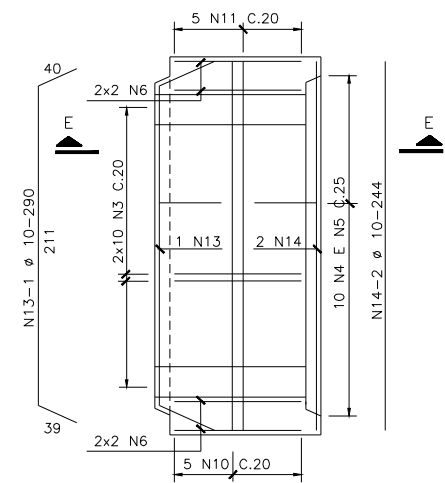
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	8	96	120	115.20
4	6.3	48	85	40.80
5	6.3	48	80	38.40
6	10	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	170	34.00
10	10	10	650	65.00
11	10	10	280	28.00
12	6.3	48	45	21.60
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	340	40.80

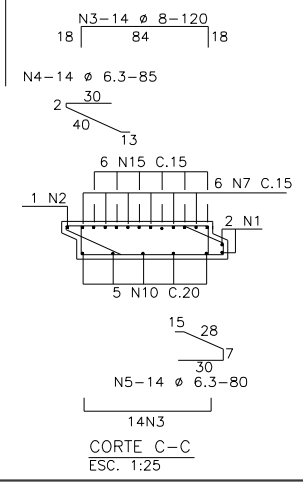
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	100.80	25
8	140.00	55
10	149.32	92
12.5	34.00	33
16	85.20	135
<b>TOTAL:</b>		<b>340</b>



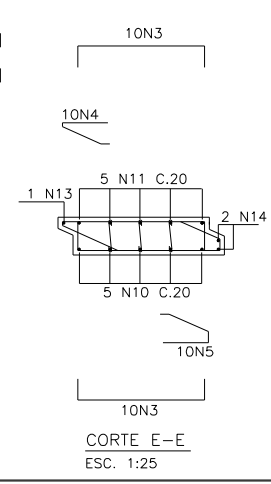
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



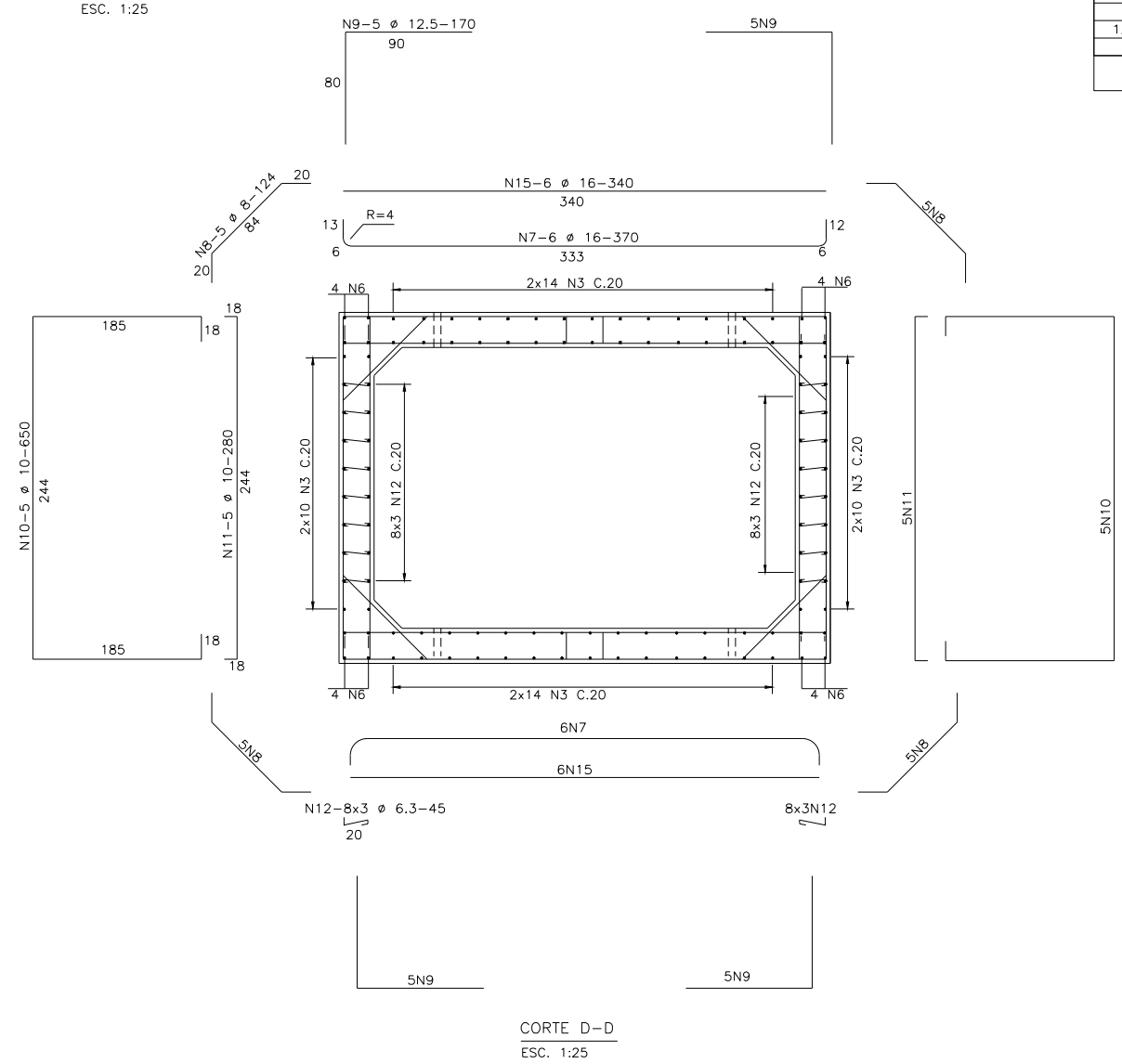
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

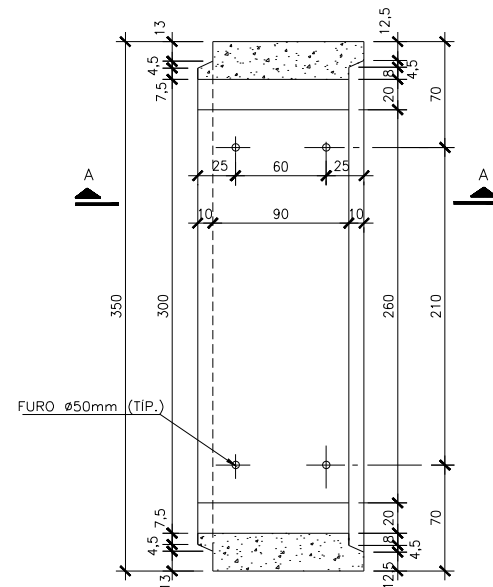
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIOS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

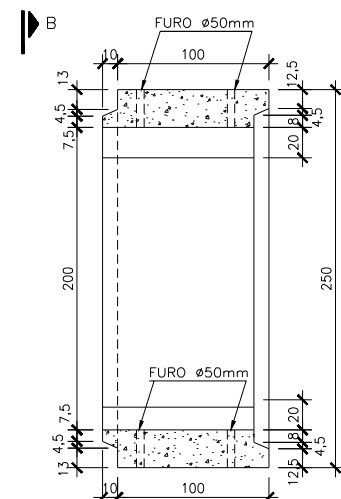
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-124-01/01

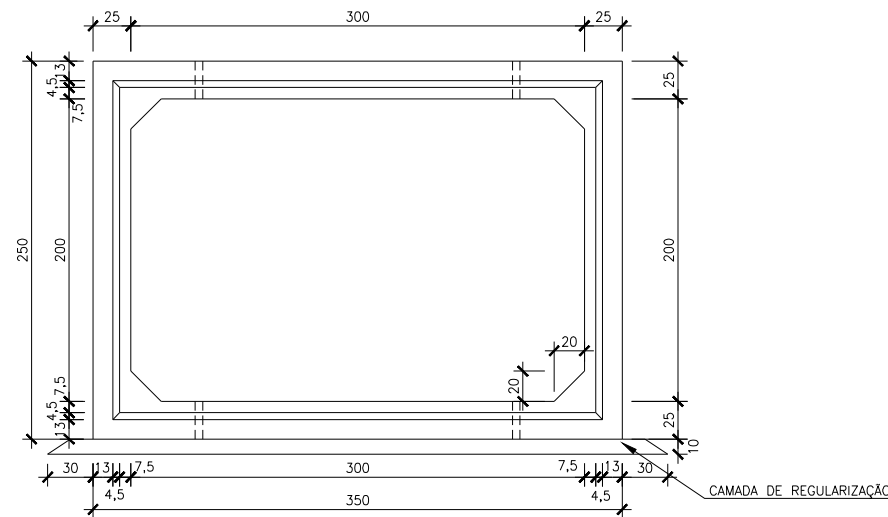
# BDCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

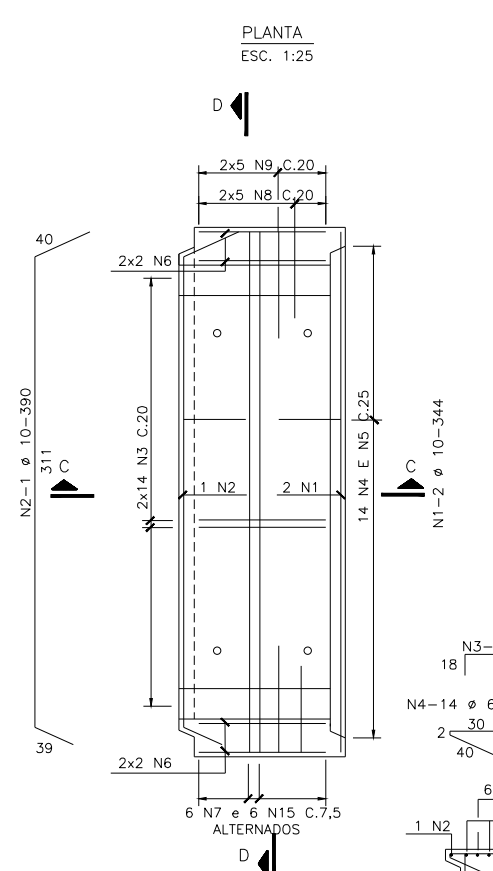
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	680
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,20
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	47,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,12
PESO PRÓPRIO	t	15,50

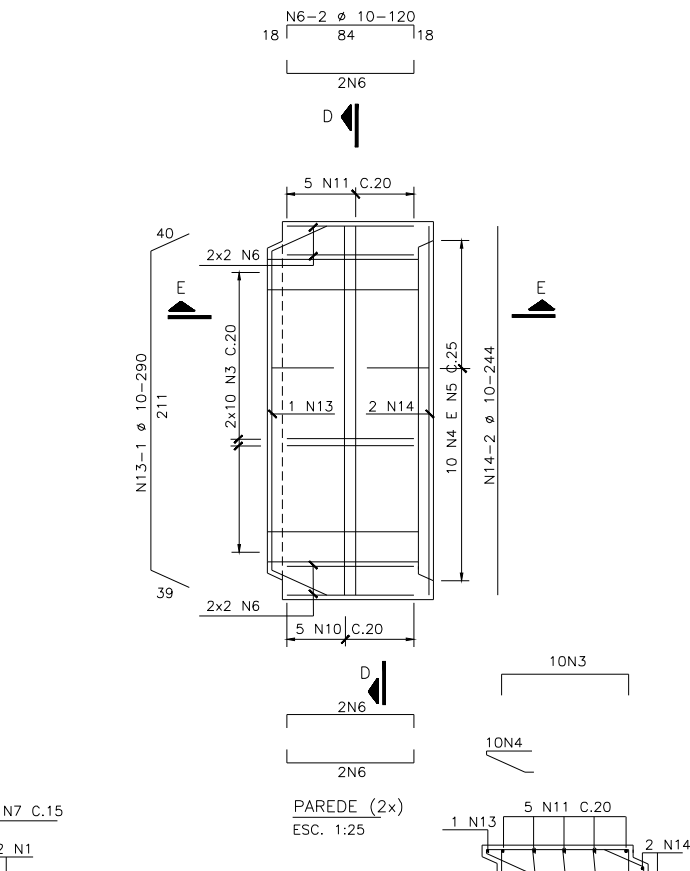
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	8	96	120	115.20
4	6.3	48	85	40.80
5	6.3	48	80	38.40
6	10	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	170	34.00
10	10	10	650	65.00
11	10	10	280	28.00
12	6.3	48	45	21.60
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	340	40.80

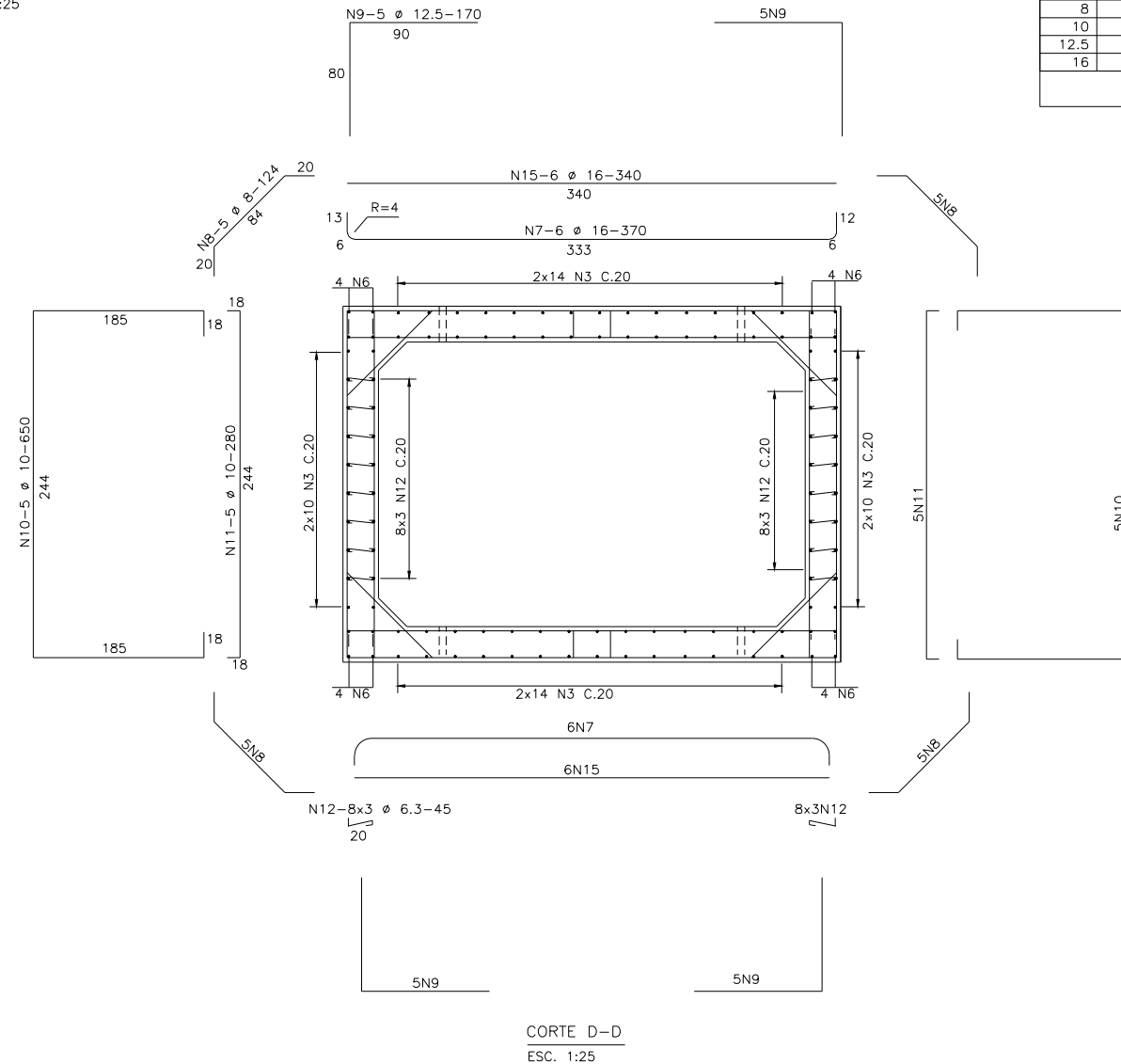
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	100.80	25
8	140.00	55
10	149.32	92
12.5	34.00	33
16	85.20	135
TOTAL:		340



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO: 00

BDCC 3,0x2,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

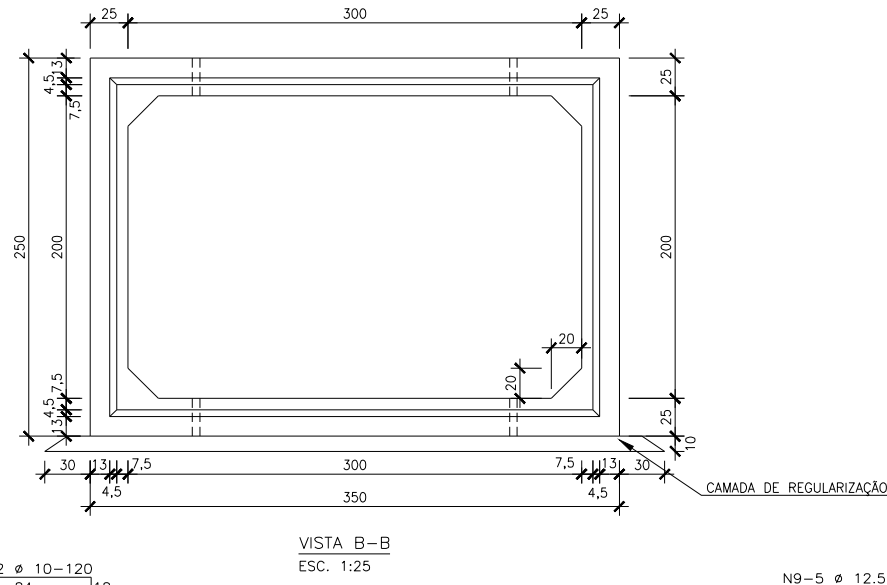
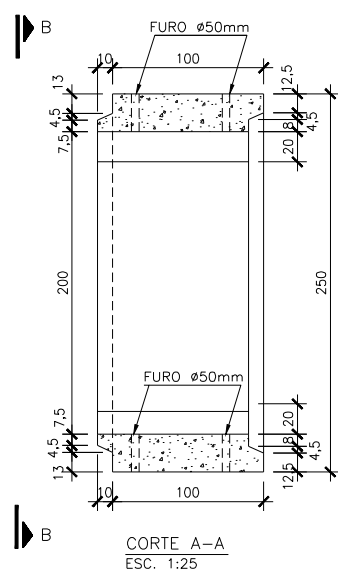
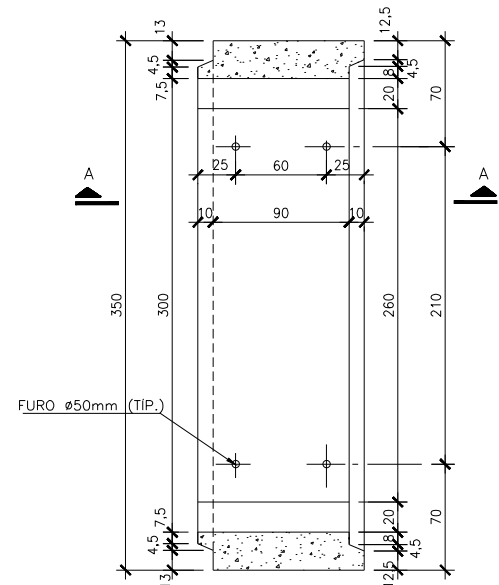
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-125-01/01

# BSCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
ACO CA-50	Kg	384
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,10
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	23,75
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,060
PESO PRÓPRIO	t	7,75

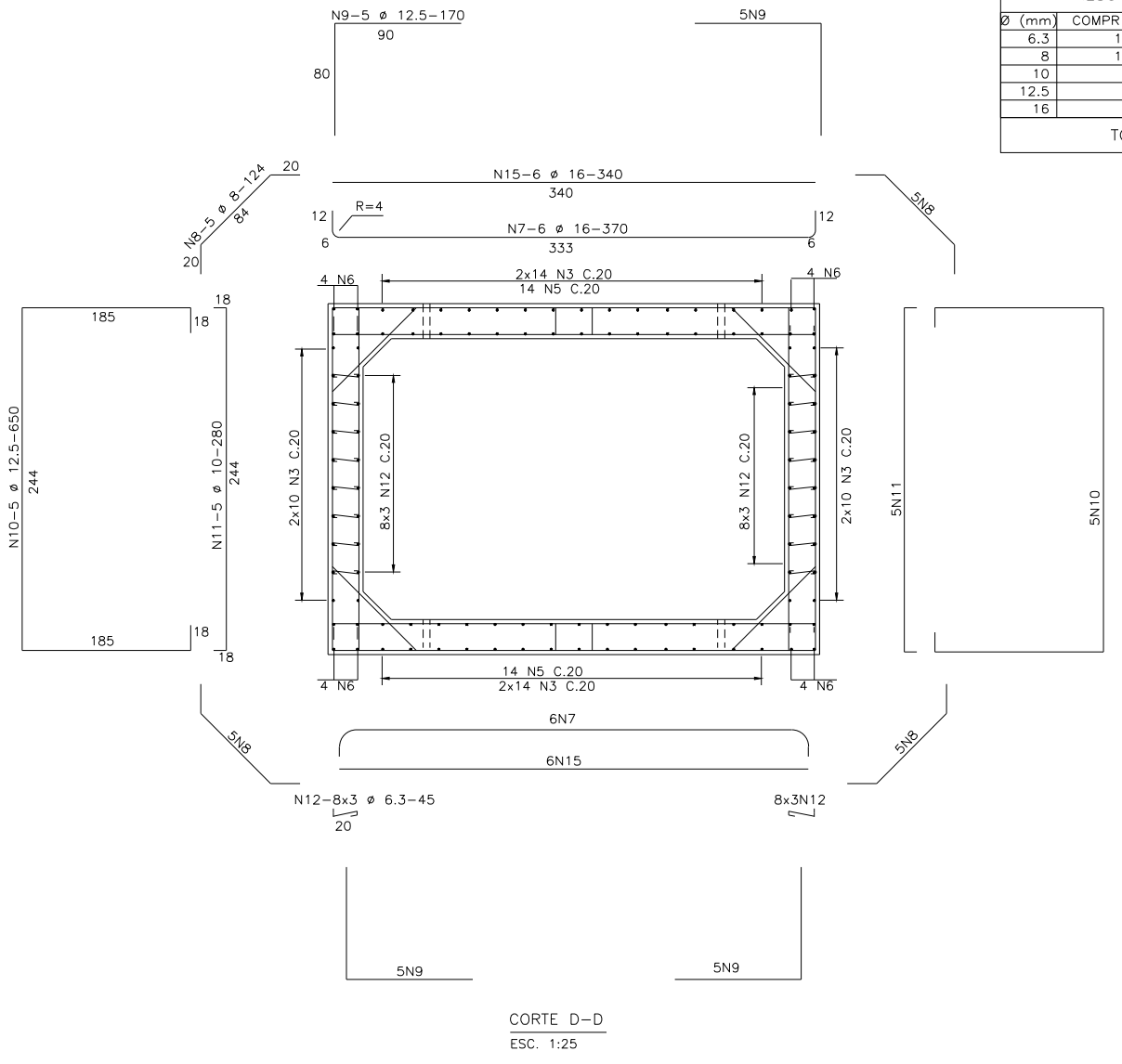
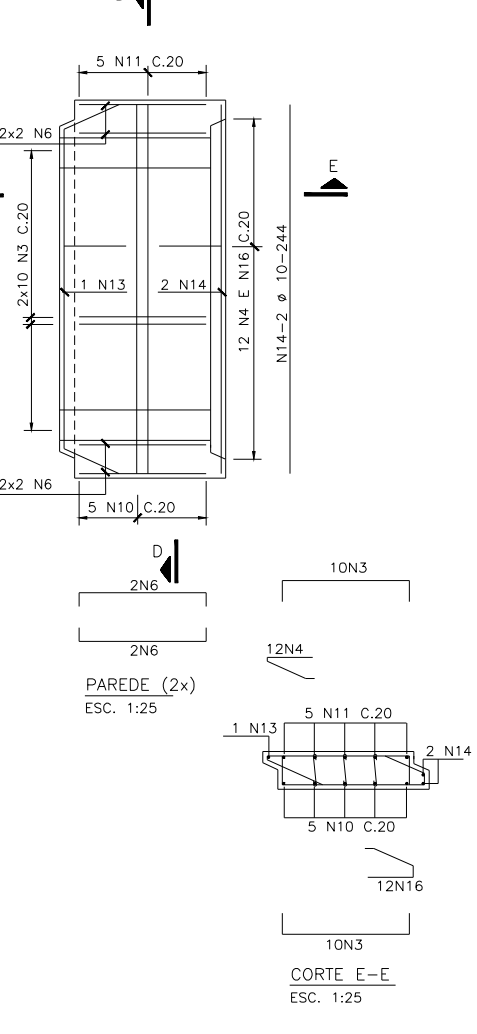
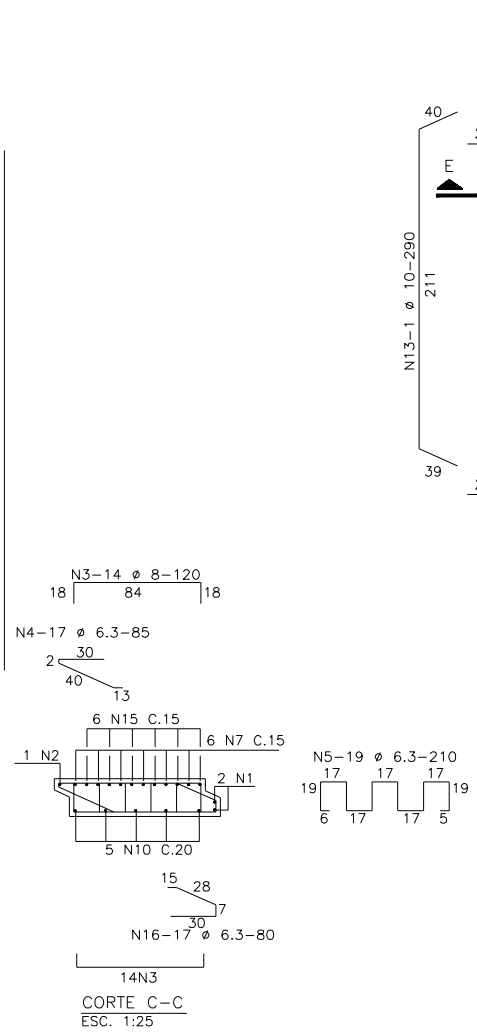
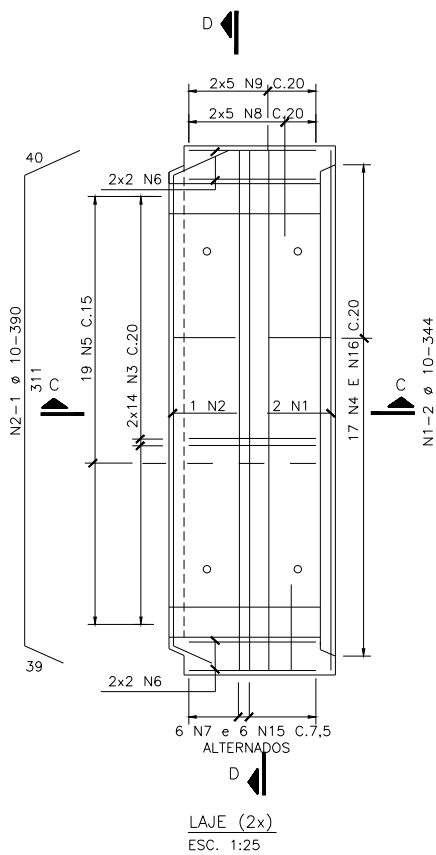
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	8	96	120	115.20
4	6.3	58	85	49.30
5	6.3	38	210	79.80
6	10	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	170	34.00
10	12.5	10	650	65.00
11	10	10	280	28.00
12	6.3	48	45	21.60
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	340	40.80
16	6.3	58	80	46.40

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	197.10	48
8	140.00	55
10	84.32	52
12.5	99.00	95
16	85.20	134
<b>TOTAL:</b>		<b>384</b>



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

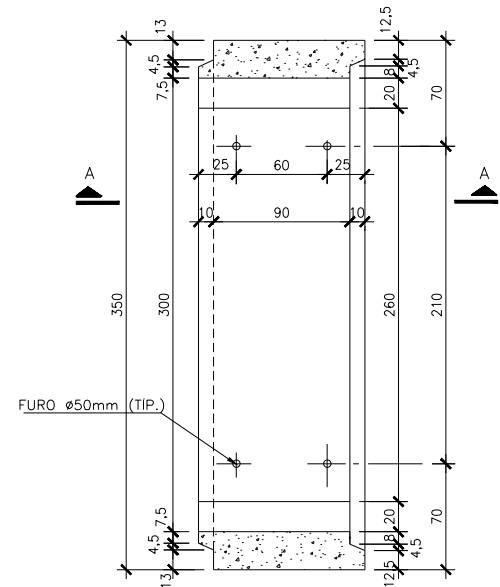
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

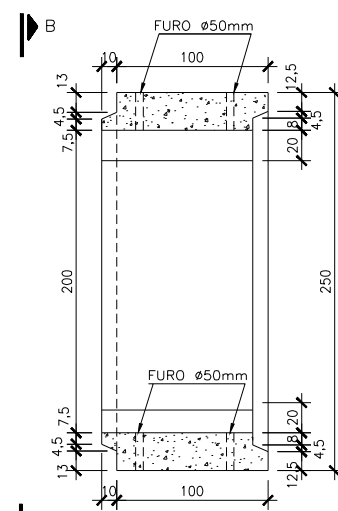
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-126-01/01

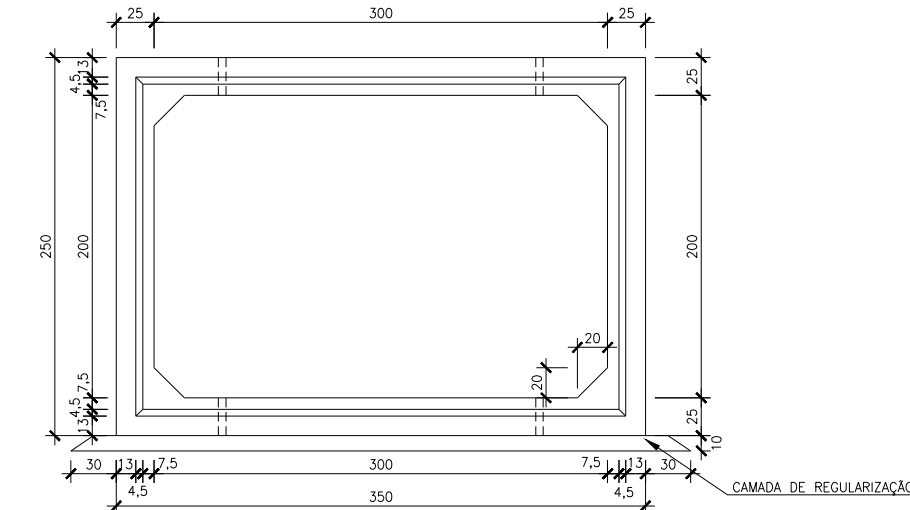
# BDCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

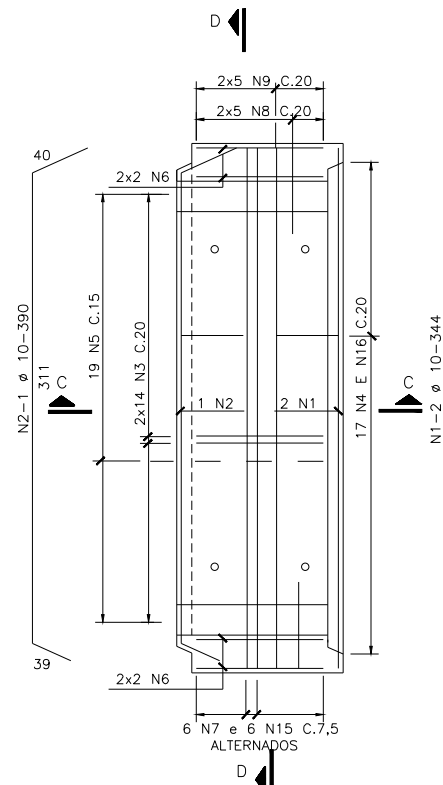
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	768
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	6,20
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,73
FORMAS	m <sup>2</sup>	47,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,12
PESO PRÓPRIO	t	15,50

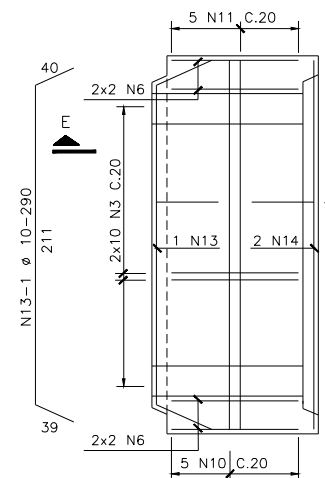
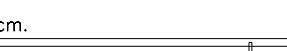
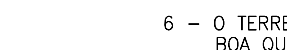
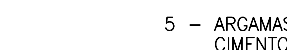
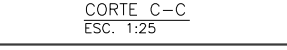
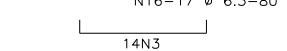
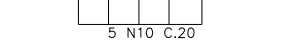
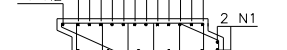
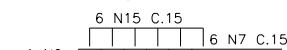
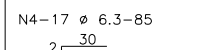
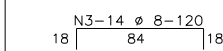
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	8	96	120	115.20
4	6.3	58	85	49.30
5	6.3	38	210	79.80
6	10	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	170	34.00
10	12.5	10	650	65.00
11	10	10	280	28.00
12	6.3	48	45	21.60
13	10	2	290	5.80
14	10	4	244	9.76
15	16	12	340	40.80
16	6.3	58	80	46.40

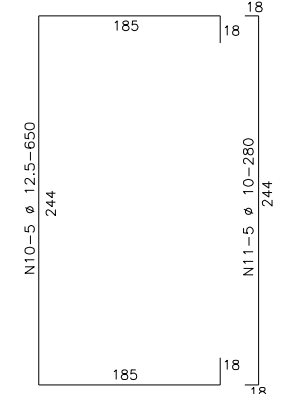
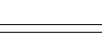
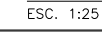
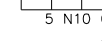
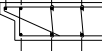
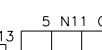
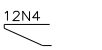
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	197.10	48
8	140.00	55
10	84.32	52
12.5	99.00	95
16	85.20	134
TOTAL:		384



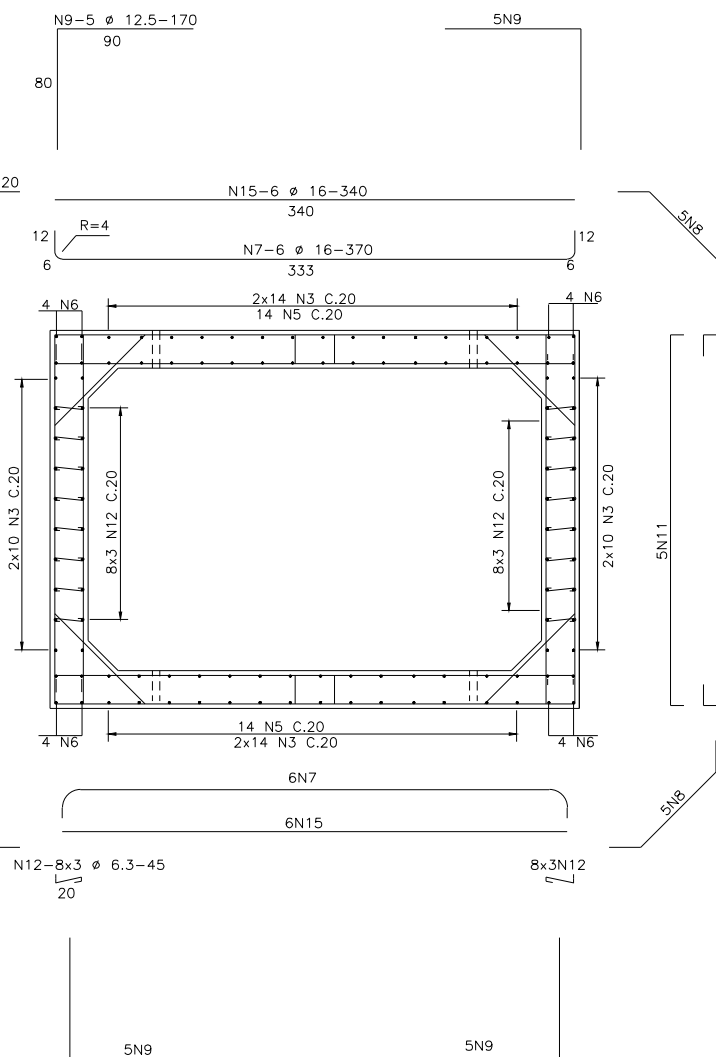
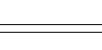
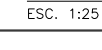
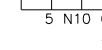
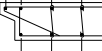
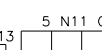
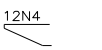
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BDCC 3,0x2,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

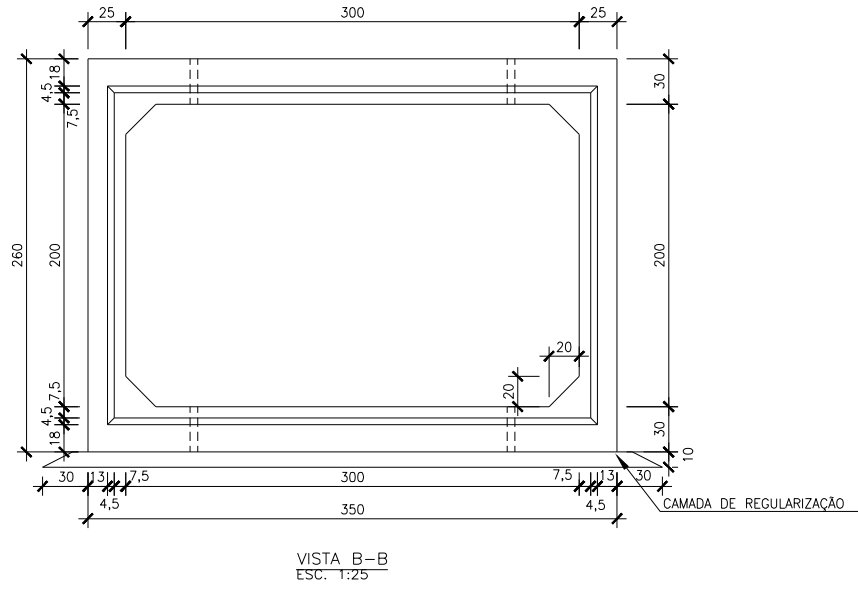
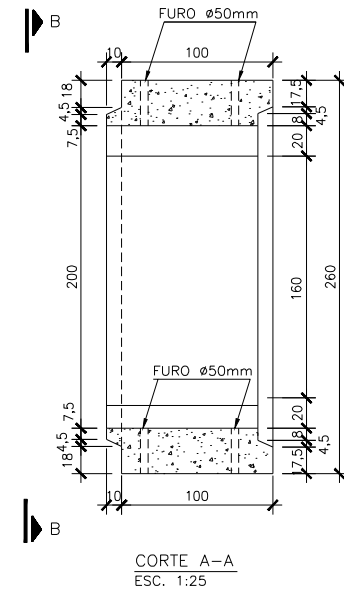
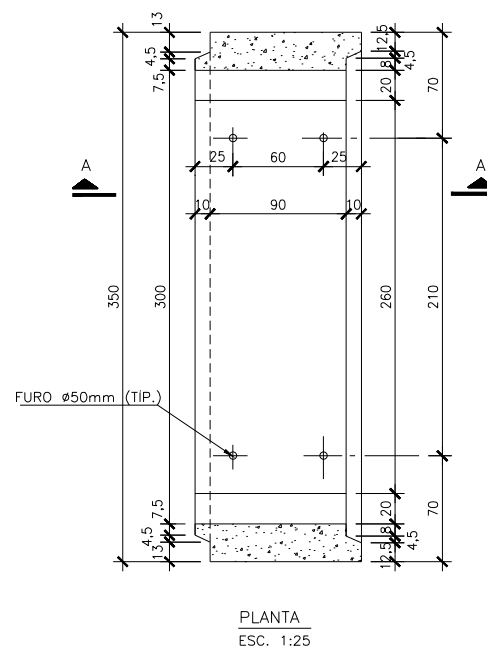
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-127-01/01

# BSCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

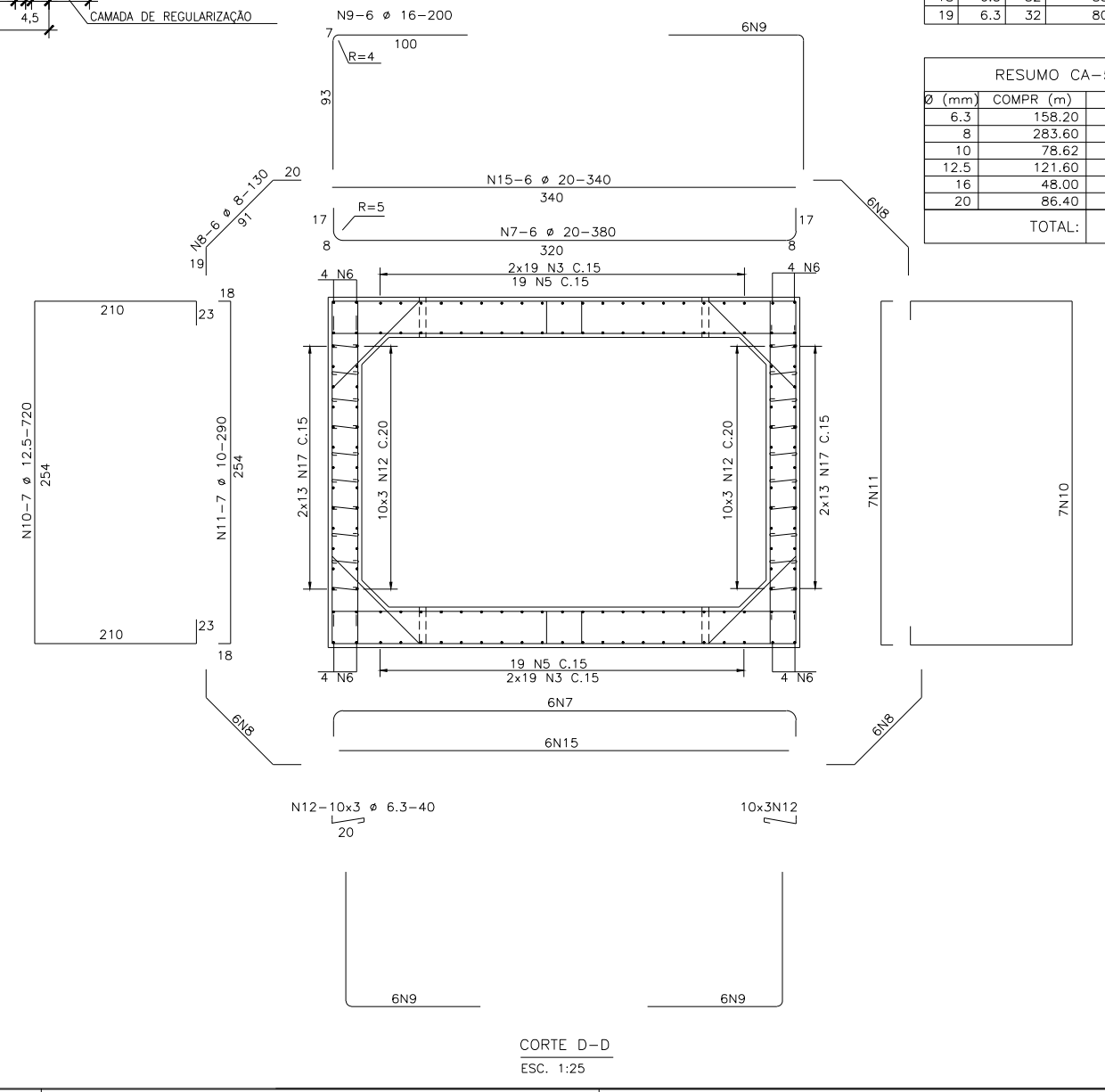
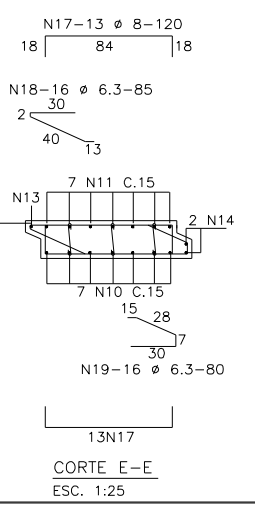
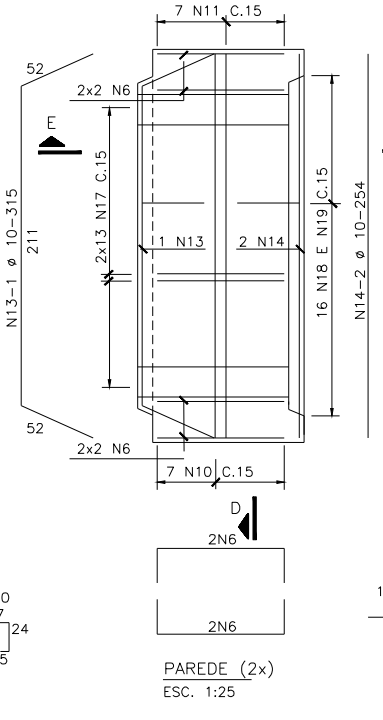
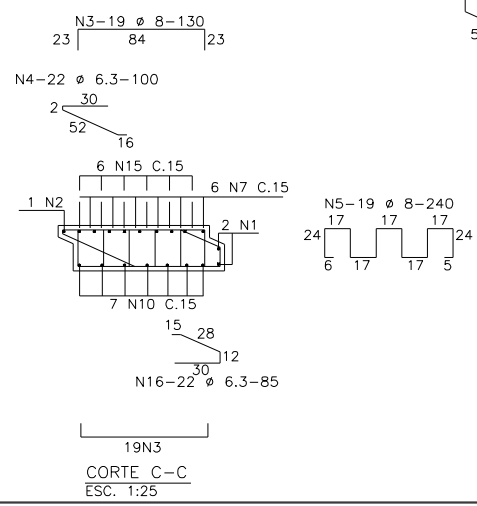
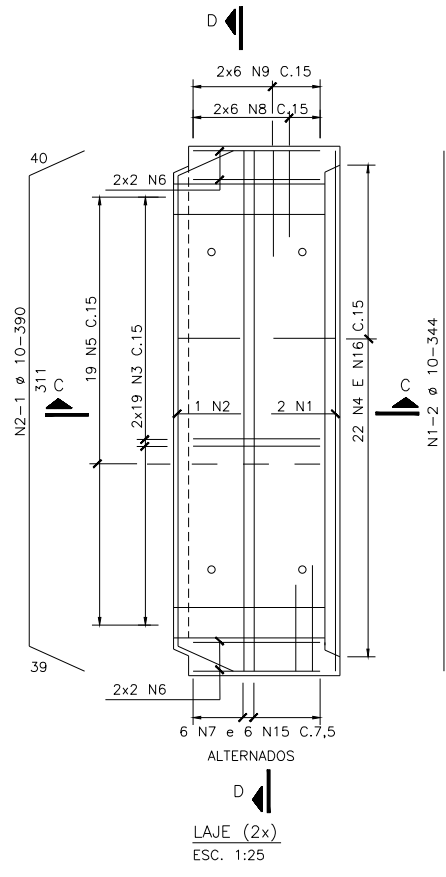
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	606
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,18
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	23,2
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	7,95

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADEUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO
			UNIT.(cm) TOTAL(m)
1	10	4	344 13.76
2	10	2	390 7.80
3	8	76	130 98.80
4	6.3	44	100 44.00
5	8	38	240 91.20
6	12.5	16	130 20.80
7	20	12	380 45.60
8	8	24	130 31.20
9	16	24	200 48.00
10	12.5	14	720 100.80
11	10	14	290 40.60
12	6.3	60	40 24.00
13	10	2	315 6.30
14	10	4	254 10.16
15	20	12	340 40.80
16	6.3	44	85 37.40
17	8	52	120 62.40
18	6.3	32	85 27.20
19	6.3	32	80 25.60

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	158.20	39
8	283.60	112
10	78.62	49
12.5	121.60	117
16	48.00	76
20	86.40	213
<b>TOTAL:</b>		<b>606</b>



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

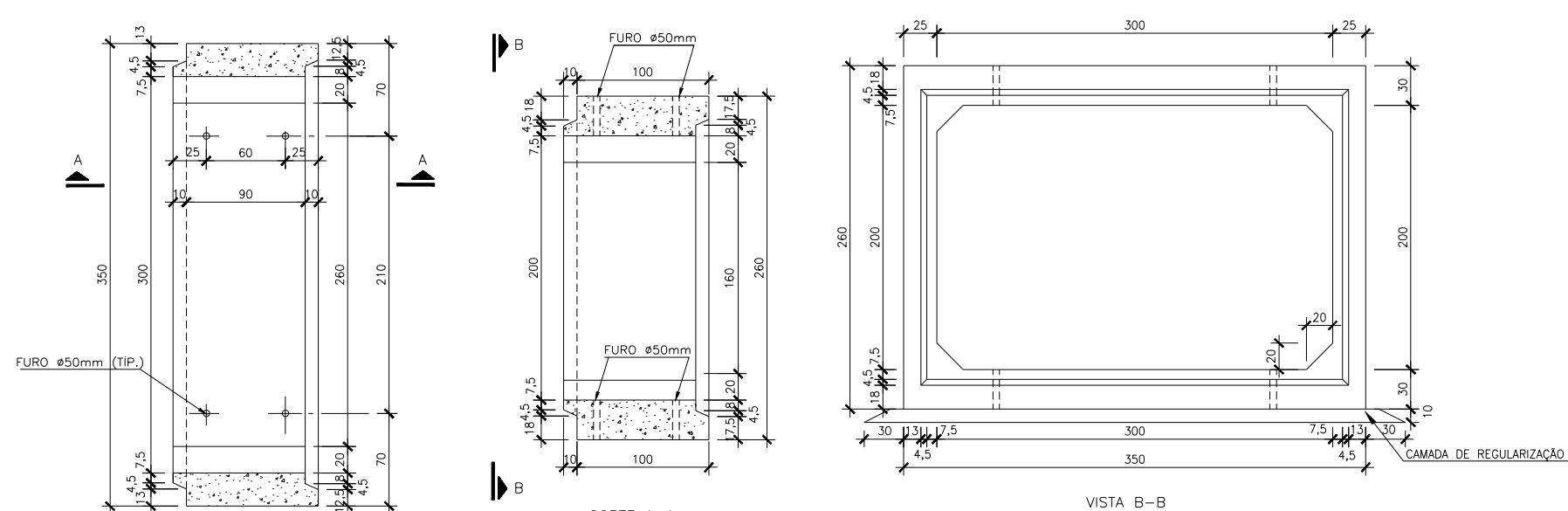
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-128-01/01

# BDCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



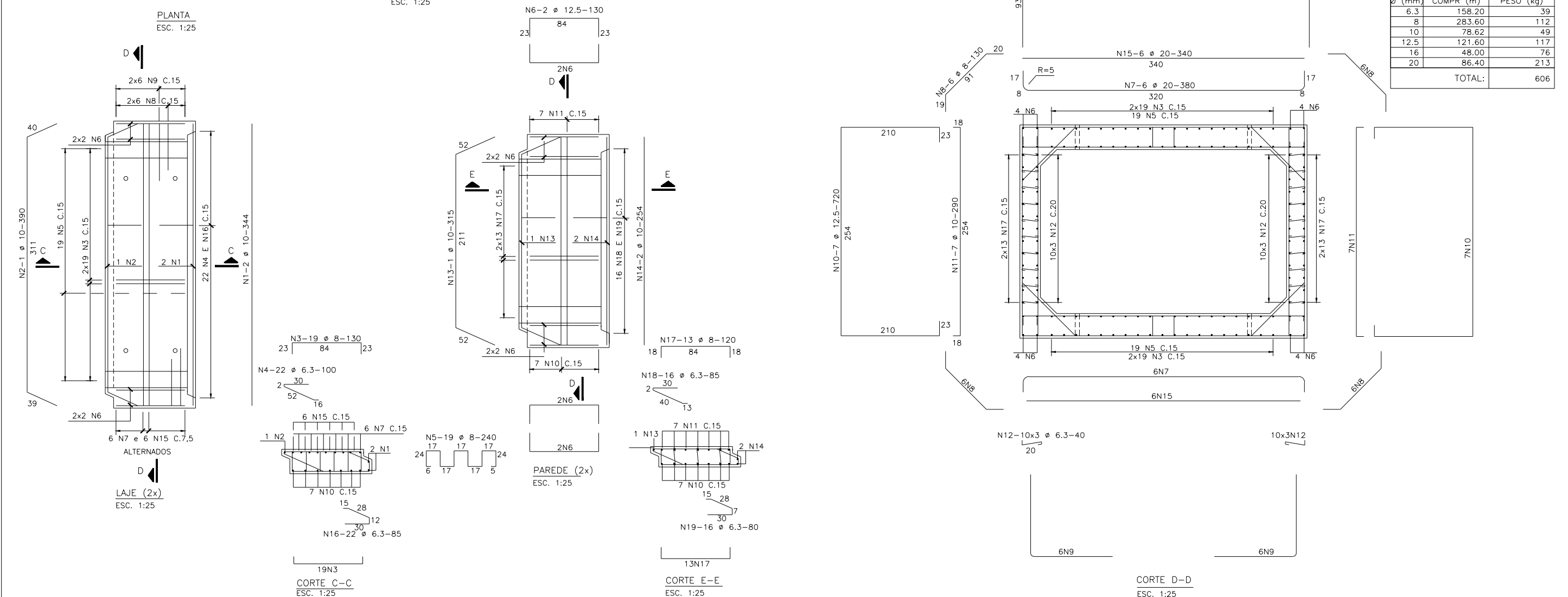
**QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO**

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AOÇ CA-50	Kg	1212
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	6,36
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,73
FORMAS	m <sup>2</sup>	46,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,136
PESO PRÓPRIO	t	15,90

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	8	76	130	98,80
4	6,3	44	100	44,00
5	8	38	240	91,20
6	12,5	16	130	20,80
7	20	12	380	45,60
8	8	24	130	31,20
9	16	24	200	48,00
10	12,5	14	720	100,80
11	10	14	290	40,60
12	6,3	60	40	24,00
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	20	12	340	40,80
16	6,3	44	85	37,40
17	8	52	120	62,40
18	6,3	32	85	27,20
19	6,3	32	80	25,60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	158,20	39
8	283,60	112
10	78,62	49
12,5	121,60	117
16	48,00	76
20	86,40	213
<b>TOTAL:</b>		<b>606</b>

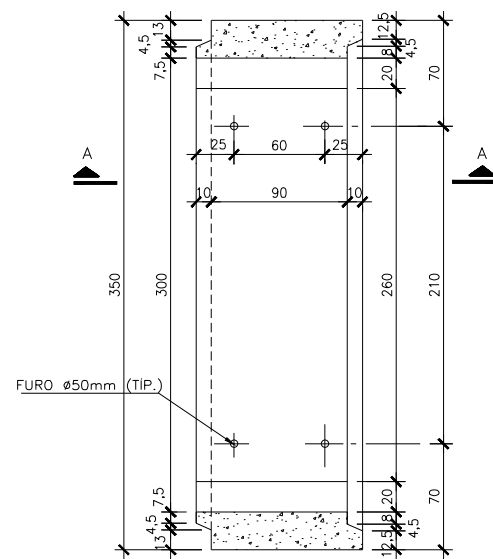


**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AOÇ CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

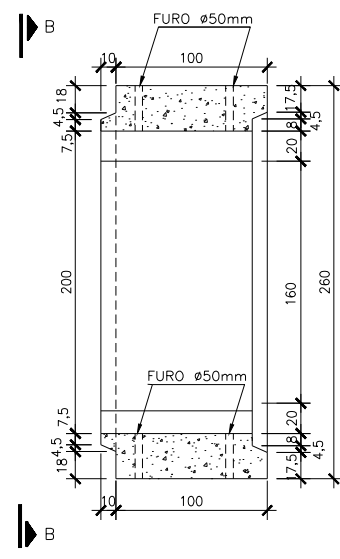
5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO		PROJETO TIPO	
BDCC 3,0x2,0 h 6 a 10m Forma e Armadura			
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)		ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-129-01/01
		REVISÃO: 00	DATA 07/2023

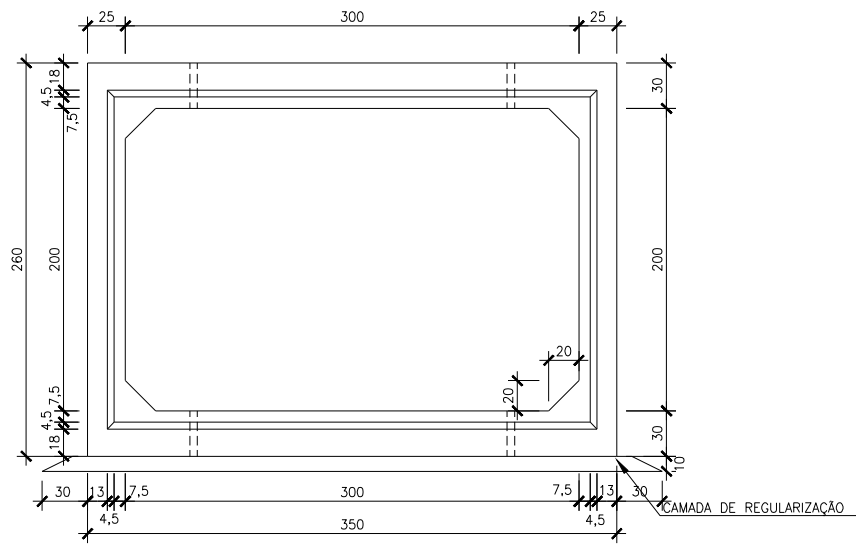
# BSCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



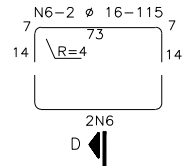
PLANTA  
ESC. 1:25



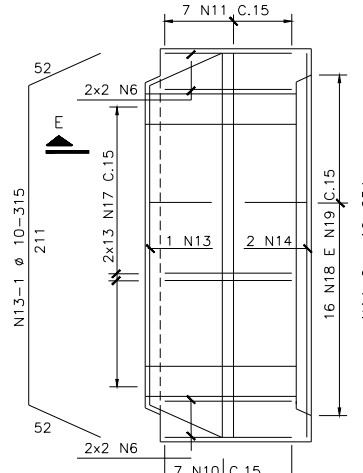
CORTE A-A  
ESC. 1:25



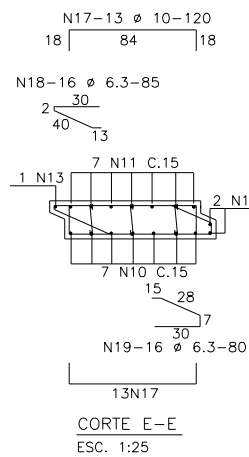
VISTA B-B  
ESC. 1:25



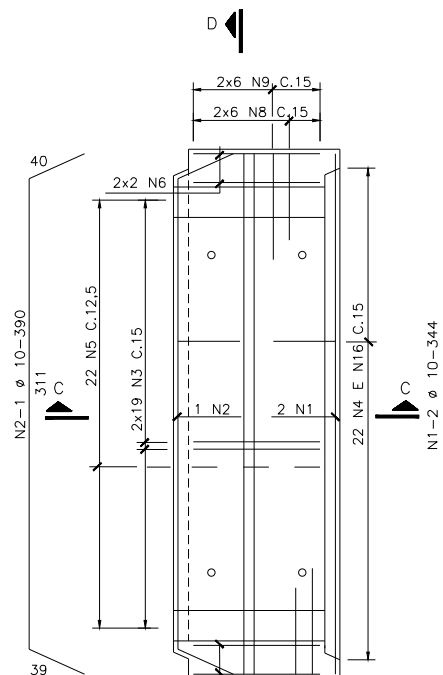
CORTE D-D  
ESC. 1:25



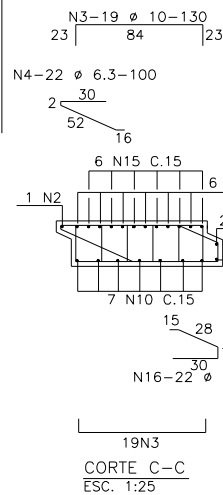
PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25

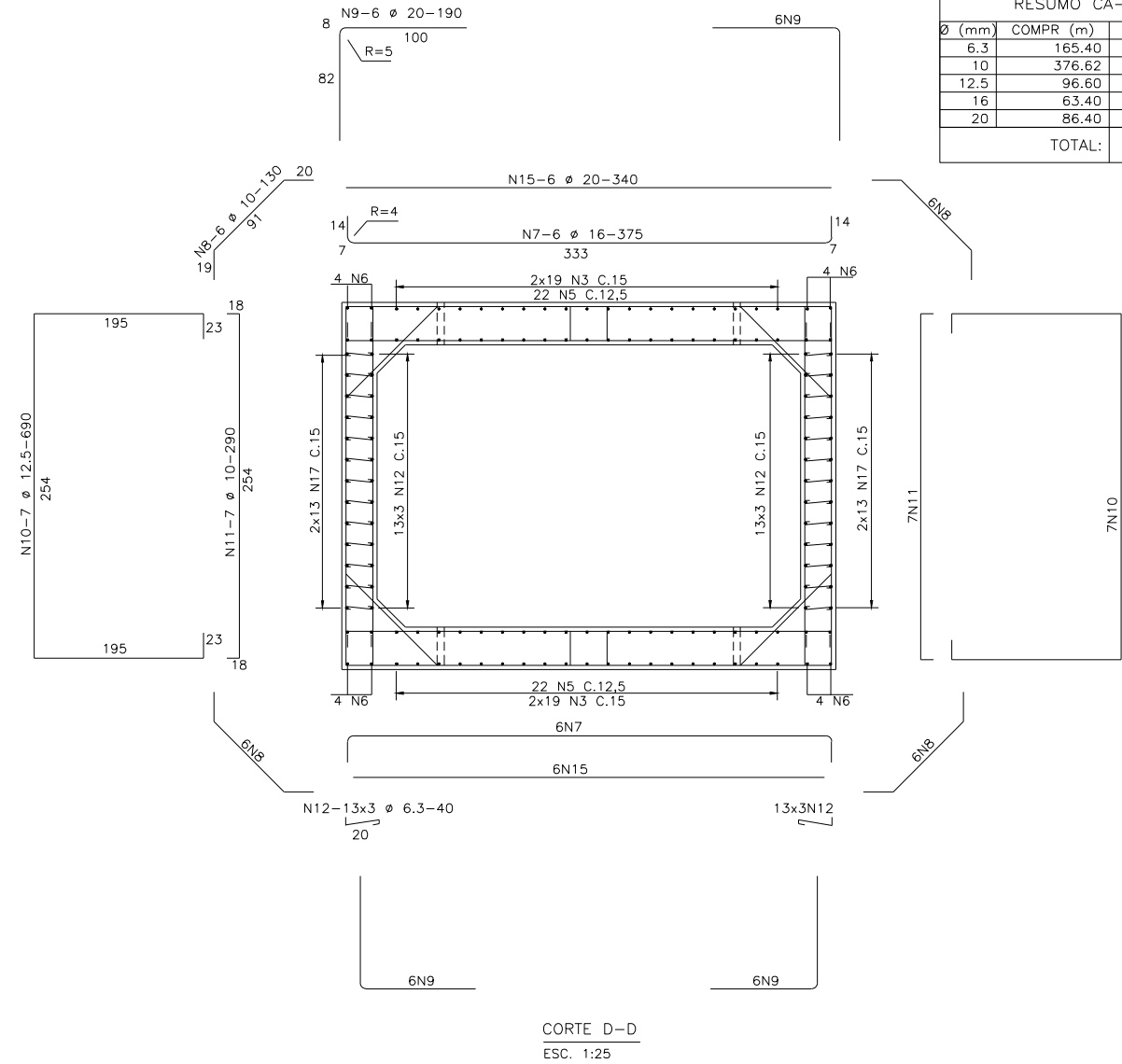
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
ÁÇO CA-50	Kg	679
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,18
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	23,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,068
PESO PRÓPRIO	t	7,95

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	10	76	130	98.80
4	6.3	44	100	44.00
5	10	44	240	105.60
6	16	16	115	18.40
7	16	12	375	45.00
8	10	24	130	31.20
9	20	24	190	45.60
10	12.5	14	690	96.60
11	10	14	290	40.60
12	6.3	78	40	31.20
13	10	2	315	6.30
14	10	4	254	10.16
15	20	12	340	40.80
16	6.3	44	85	37.40
17	10	52	120	62.40
18	6.3	32	85	27.20
19	6.3	32	80	25.60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	165.40	41
10	376.62	232
12.5	96.60	93
16	63.40	100
20	86.40	213
TOTAL:		679



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

BSCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

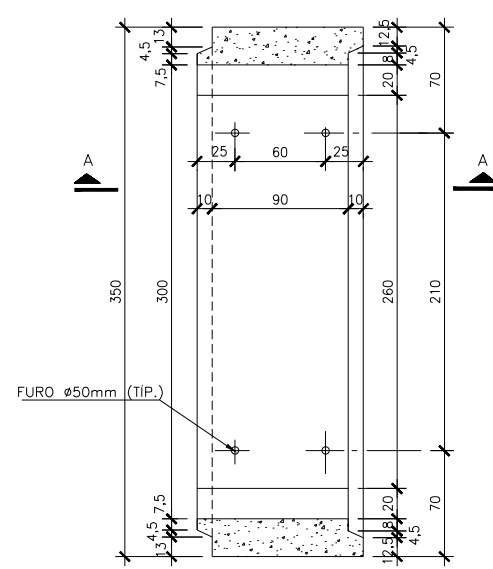
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

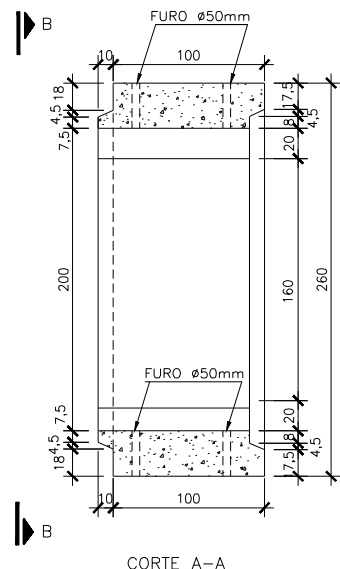
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-130-01/01

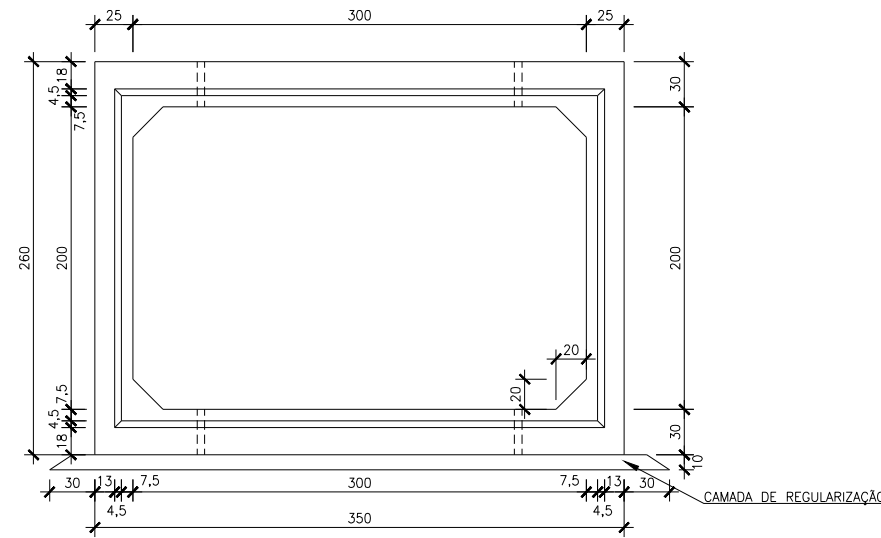
# BDCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



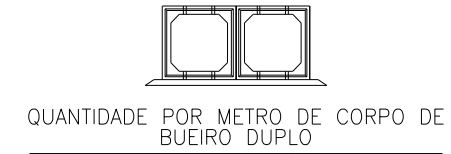
PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25



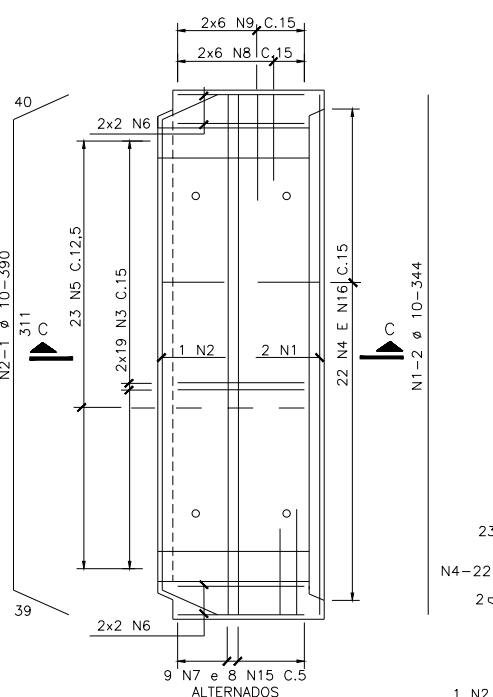
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1544
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,36
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	46,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,136
PESO PRÓPRIO	t	15,90

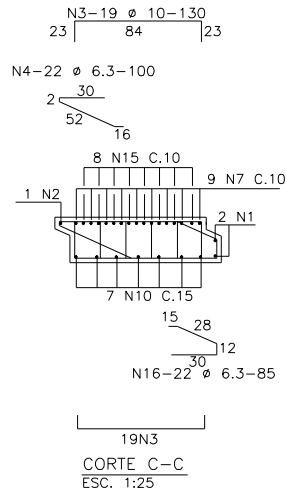
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	76	130	98,80
4	6,3	44	100	44,00
5	10	46	240	110,40
6	16	16	115	18,40
7	20	18	380	68,40
8	10	24	130	31,20
9	20	24	190	45,60
10	12,5	14	740	103,60
11	10	14	290	40,60
12	6,3	78	40	31,20
13	10	2	315	6,30
14	10	4	254	10,16
15	16	16	340	54,40
16	6,3	44	85	37,40
17	10	52	120	62,40
18	6,3	32	85	27,20
19	6,3	32	80	25,60

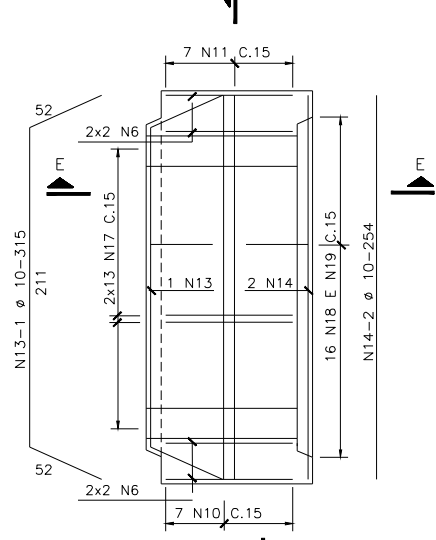
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	165,40	41
10	381,42	235
12,5	103,60	100
16	72,80	115
20	114,00	281
<b>TOTAL:</b>		<b>772</b>



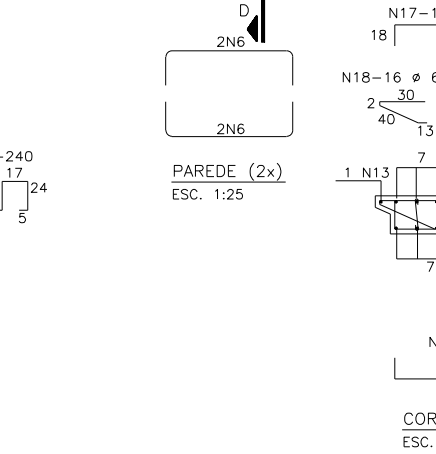
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



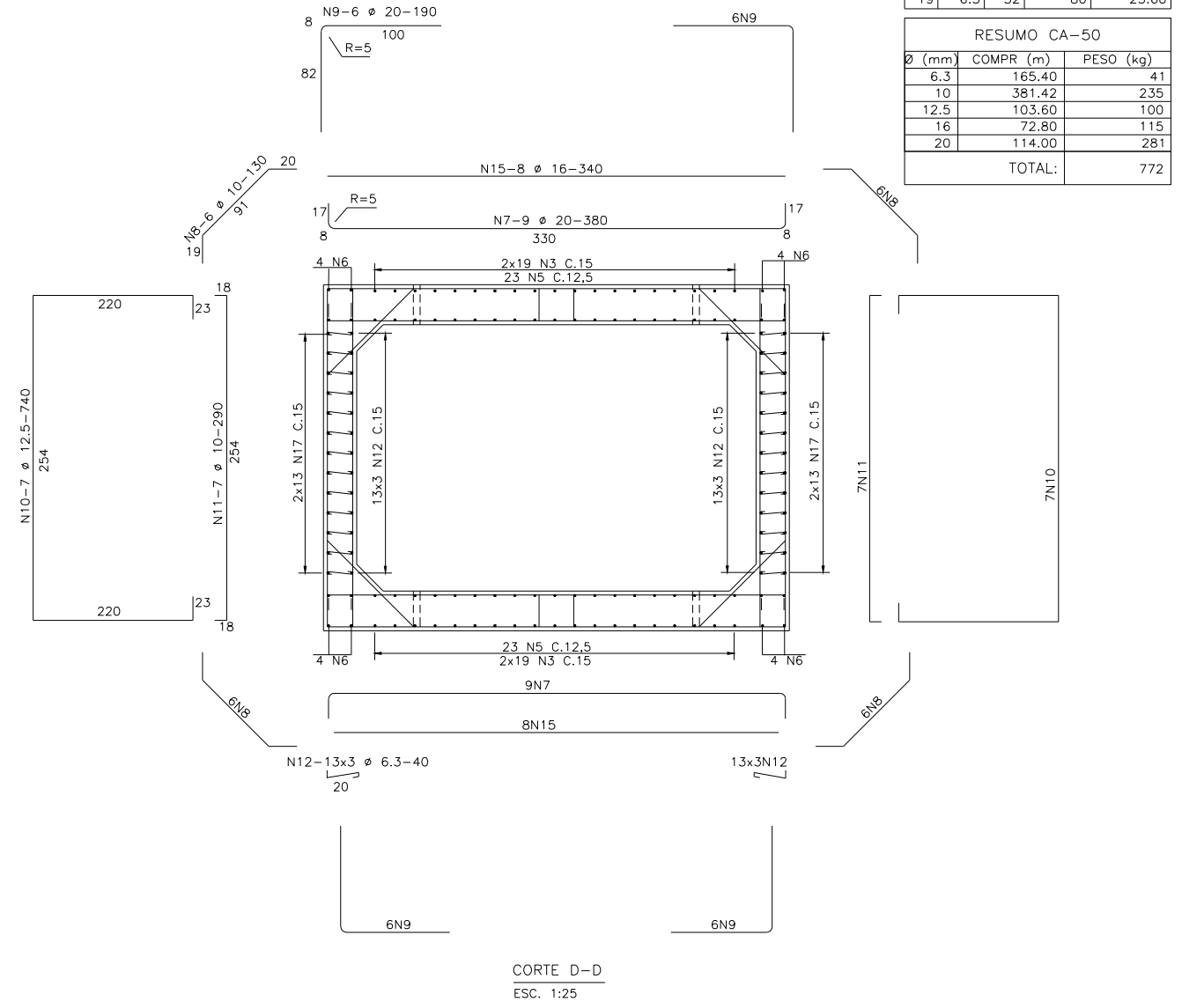
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 3,0x2,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

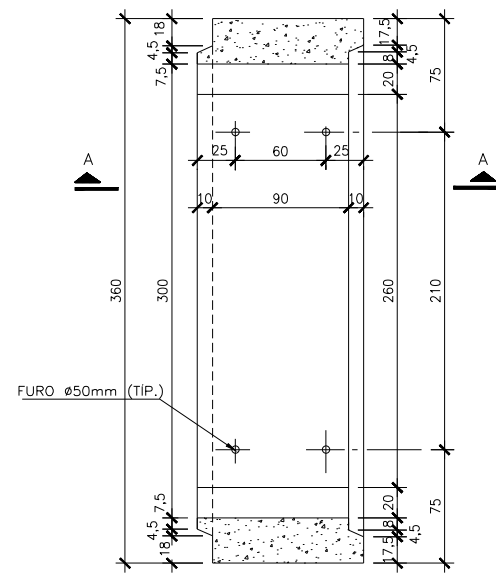
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

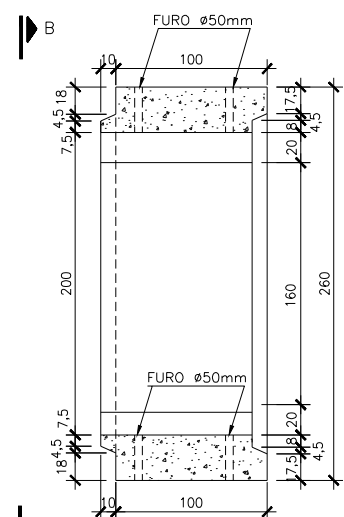
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-131-01/01



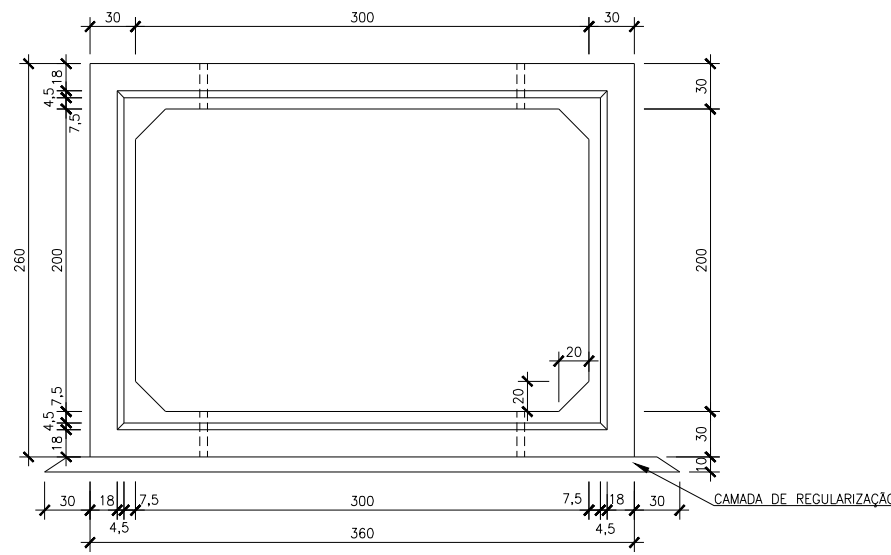
# BSCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



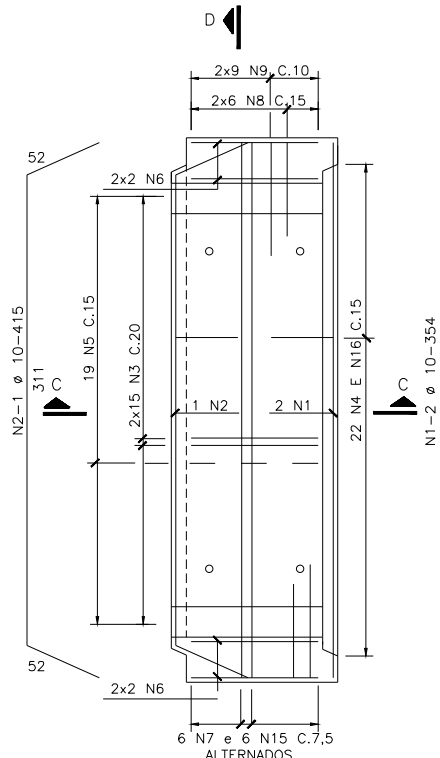
PLANTA  
ESC. 1:25



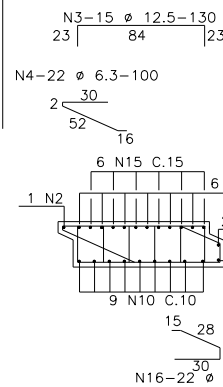
CORTE A-A  
ESC. 1:25



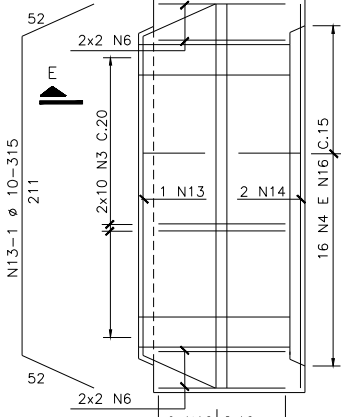
VISTA B-B  
ESC. 1:25



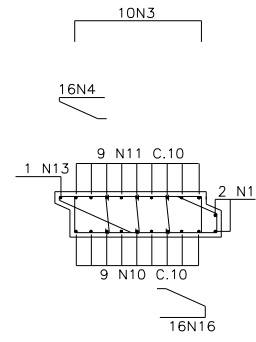
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



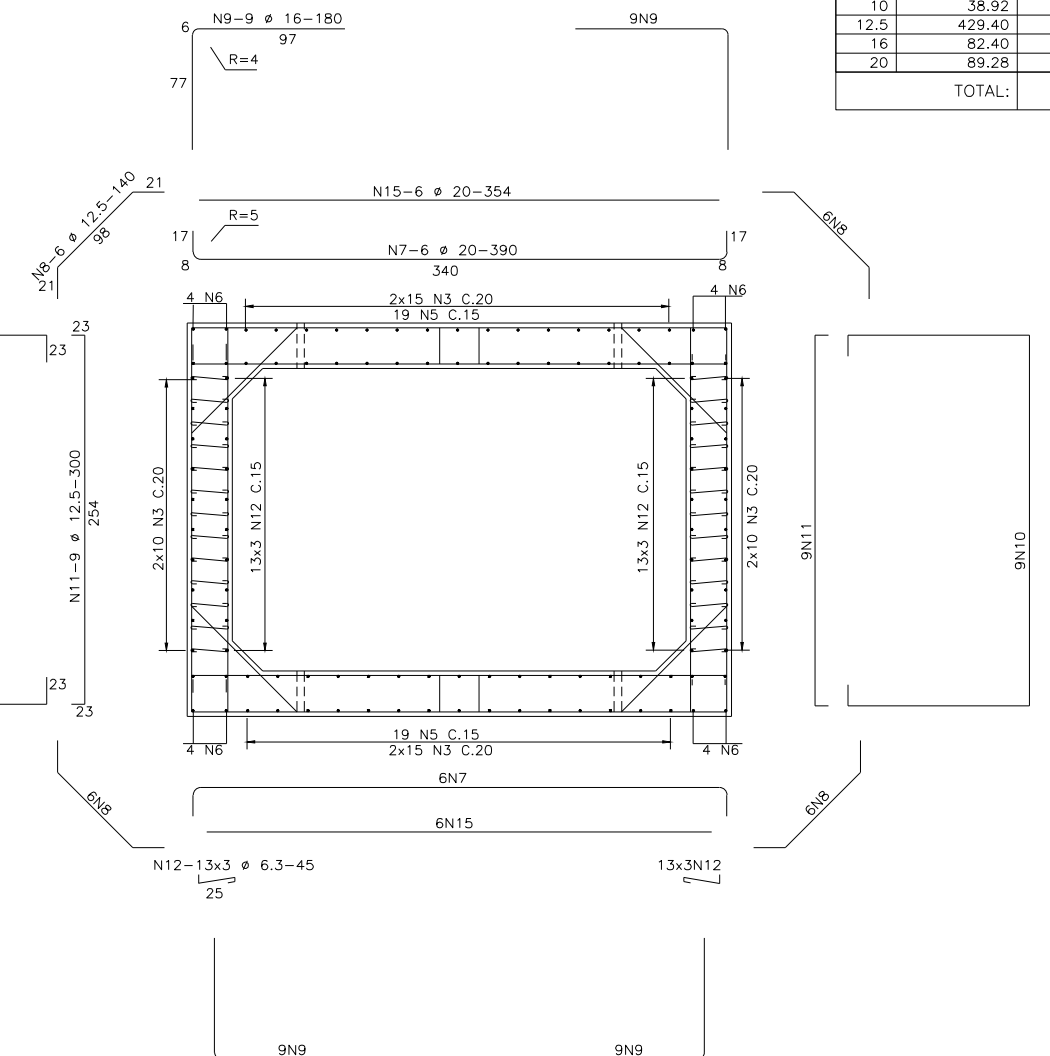
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	831
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,60
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,42
FORMAS	m²	23,75
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,074
PESO PRÓPRIO	t	9,00

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	100	130	130.00
4	6.3	76	100	76.00
5	12.5	38	240	91.20
6	16	16	110	17.60
7	20	12	390	46.80
8	12.5	24	140	33.60
9	16	36	180	64.80
10	12.5	18	670	120.60
11	12.5	18	300	54.00
12	6.3	78	45	35.10
13	10	2	315	6.30
14	10	4	254	10.16
15	20	12	354	42.48
16	6.3	76	85	64.60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	175.70	43
10	38.92	24
12.5	429.40	414
16	82.40	130
20	89.28	220
TOTAL:		831

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

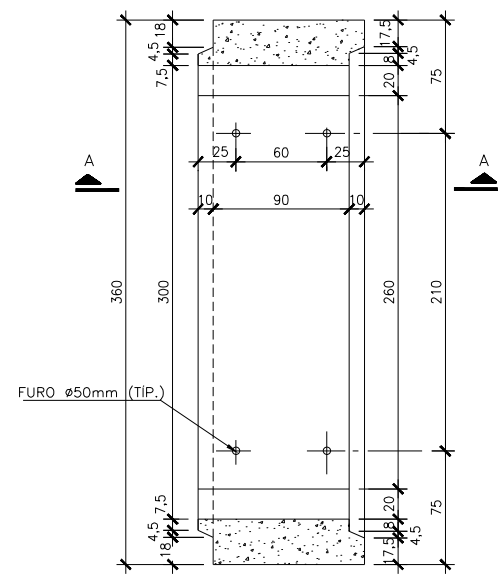
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

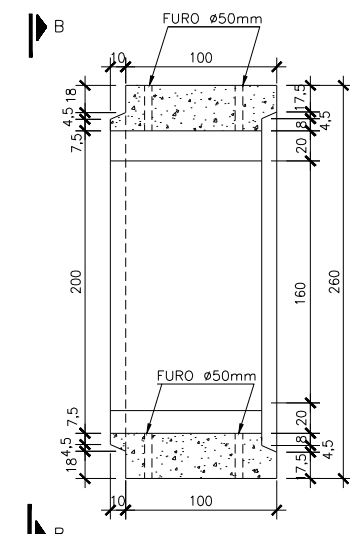
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-132-01/01

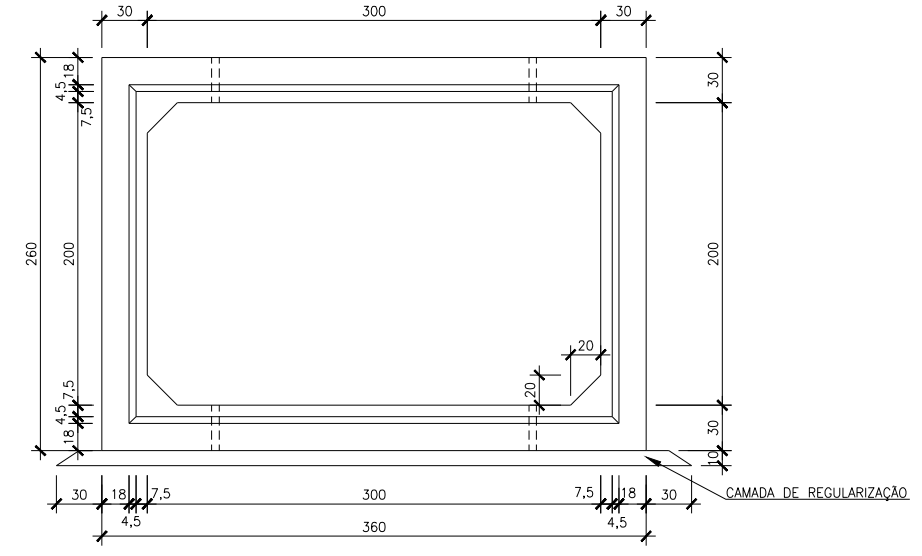
# BDCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



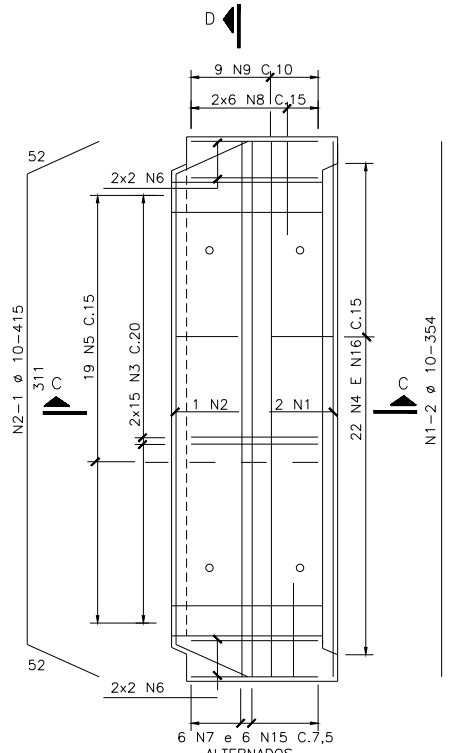
PLANTA  
ESC. 1:25



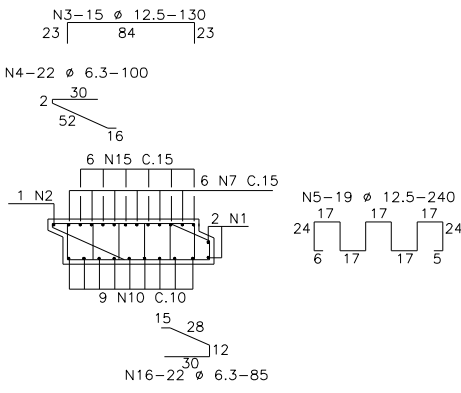
CORTE A-A  
ESC. 1:25



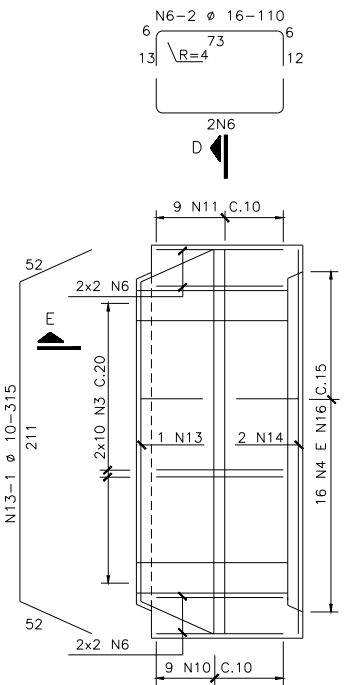
VISTA B-B  
ESC. 1:25



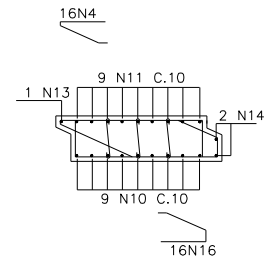
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



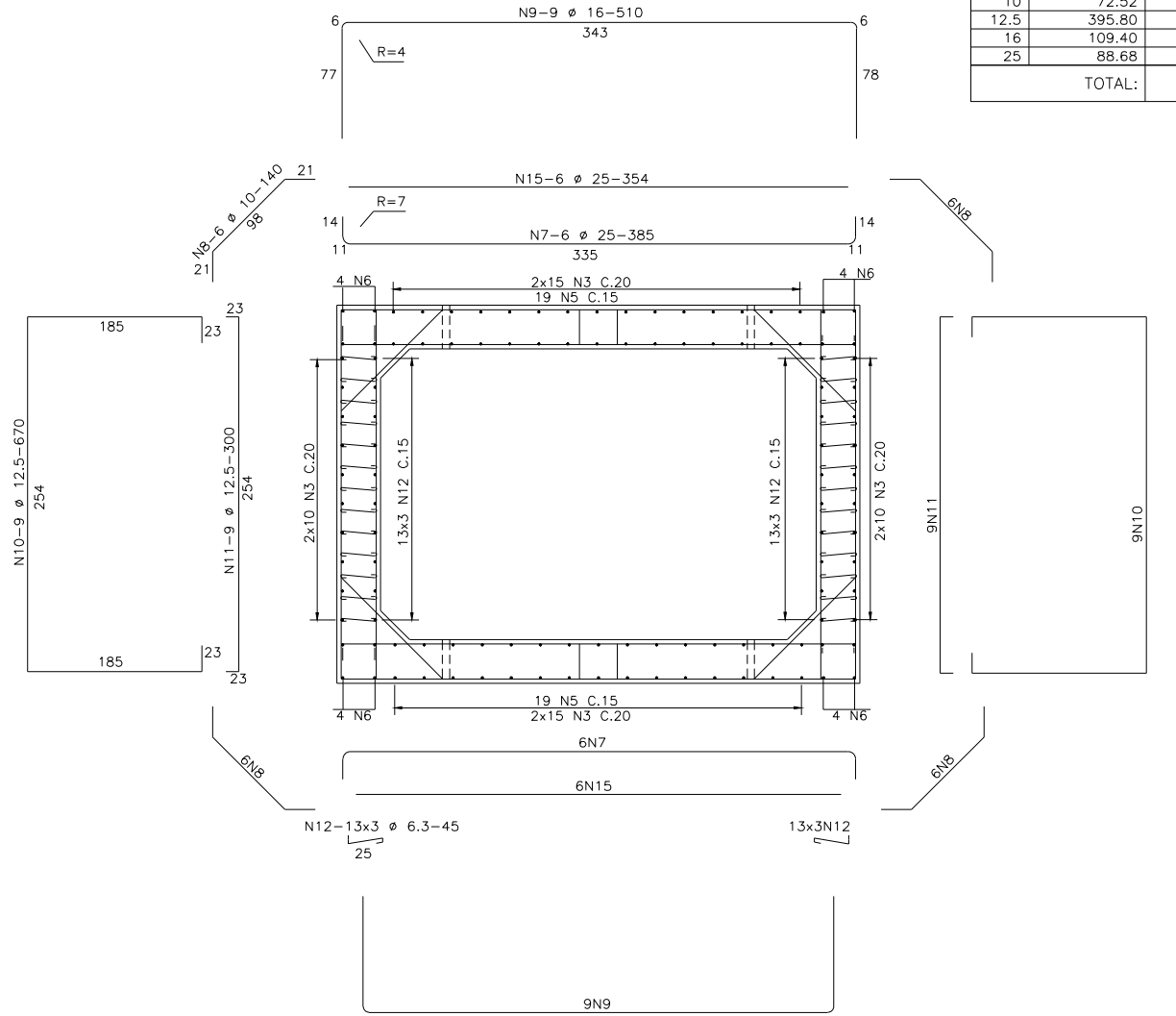
CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1968
CONCRETO fck = 30MPa	m³	7,20
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,75
FORMAS	m²	47,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,148
PESO PRÓPRIO	t	18,00

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	100	130	130.00
4	6.3	76	100	76.00
5	12.5	38	240	91.20
6	16	16	110	17.60
7	25	12	385	46.20
8	10	24	140	33.60
9	16	18	510	91.80
10	12.5	18	670	120.60
11	12.5	18	300	54.00
12	6.3	78	45	35.10
13	10	2	315	6.30
14	10	4	254	10.16
15	25	12	354	42.48
16	6.3	76	85	64.60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	175.70	43
10	72.52	45
12.5	395.80	381
16	109.40	173
25	88.68	342
TOTAL:		984

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

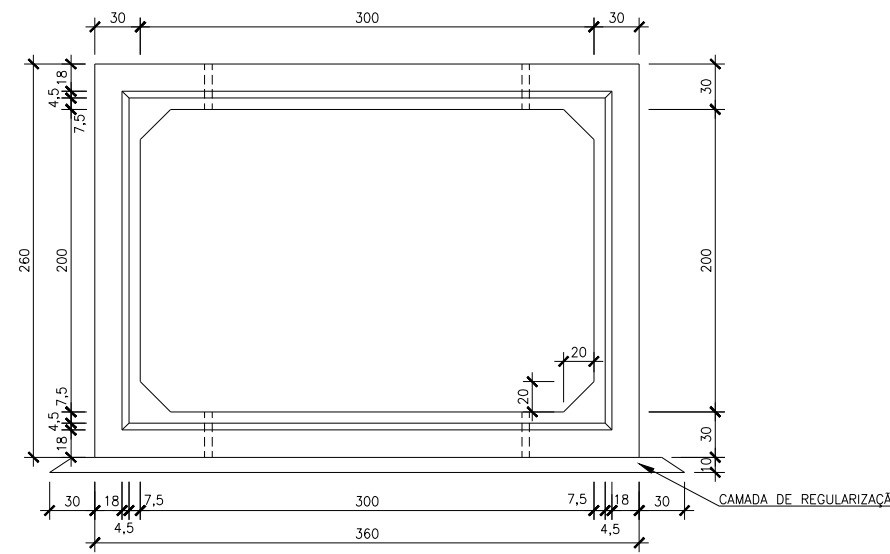
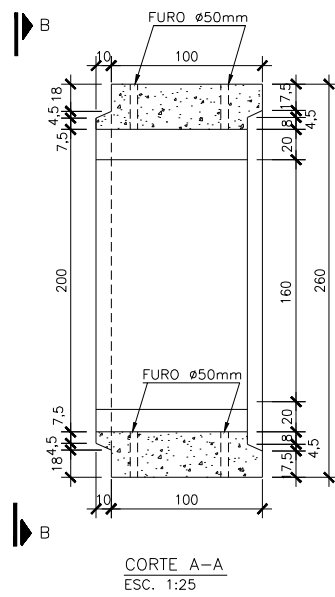
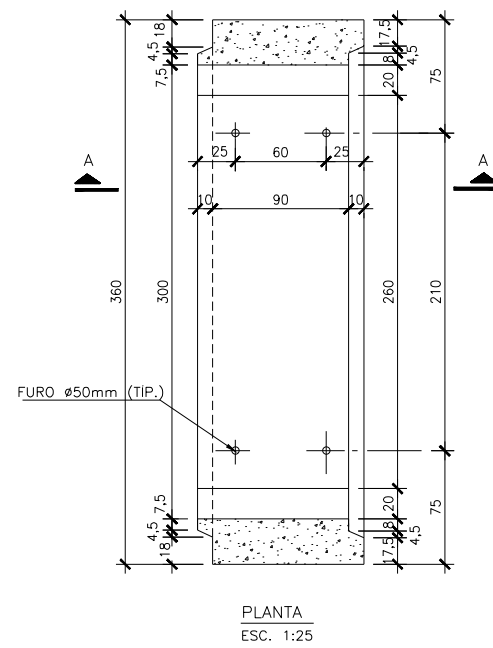
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BDCC 3,0x2,0 h 15 a 20m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-133-01/01

# BSCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



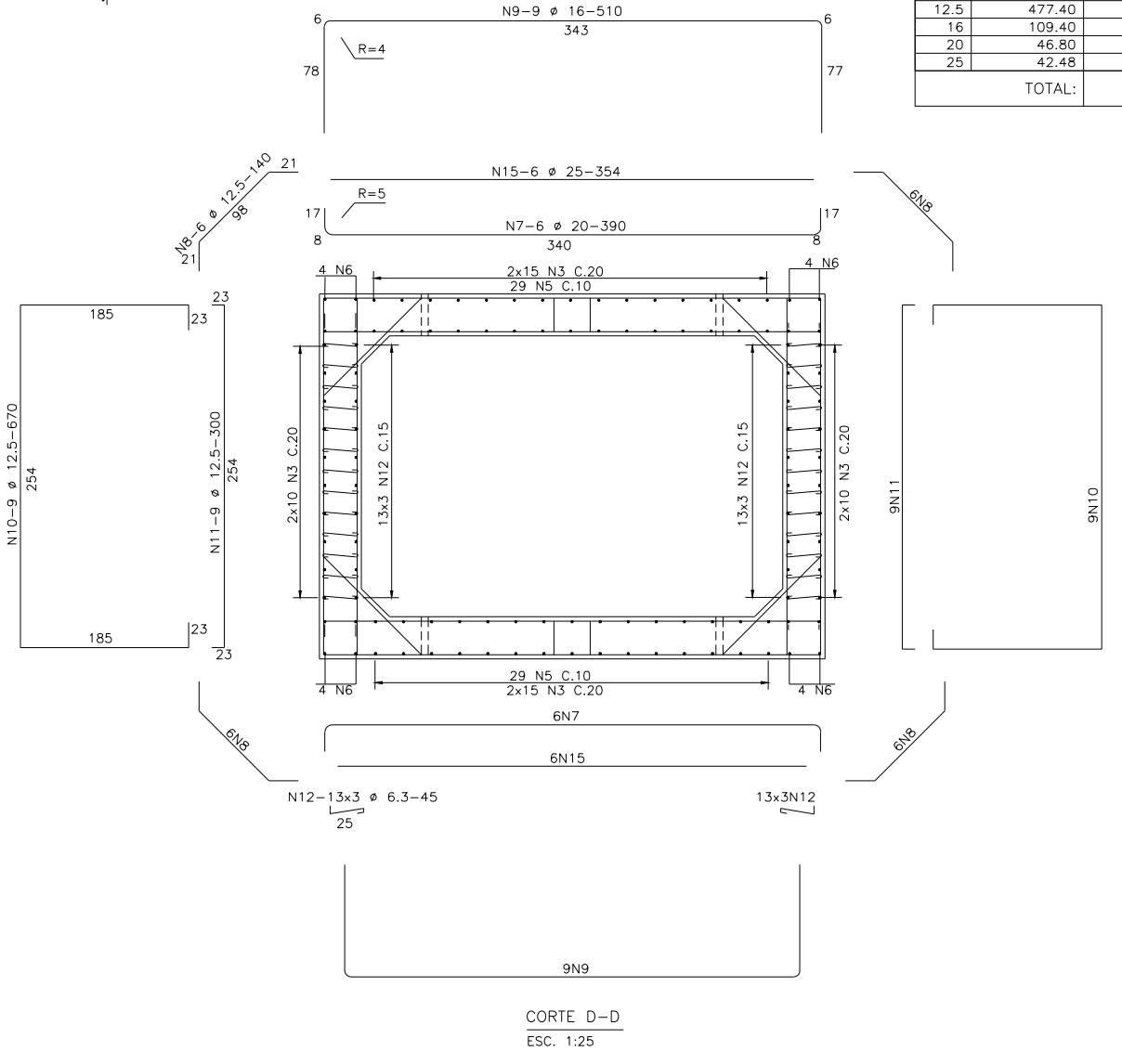
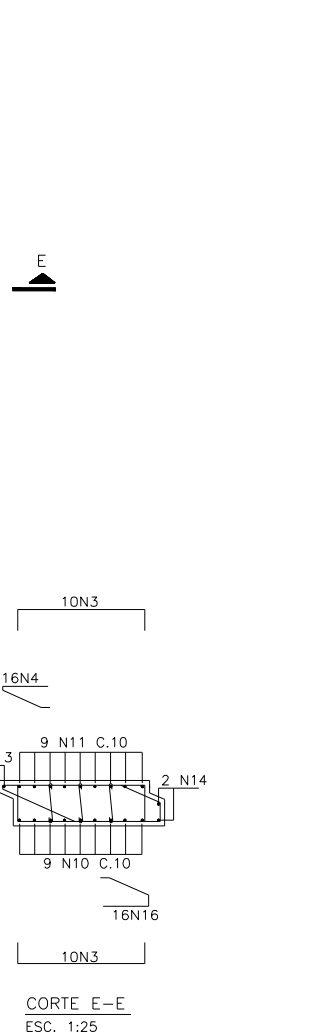
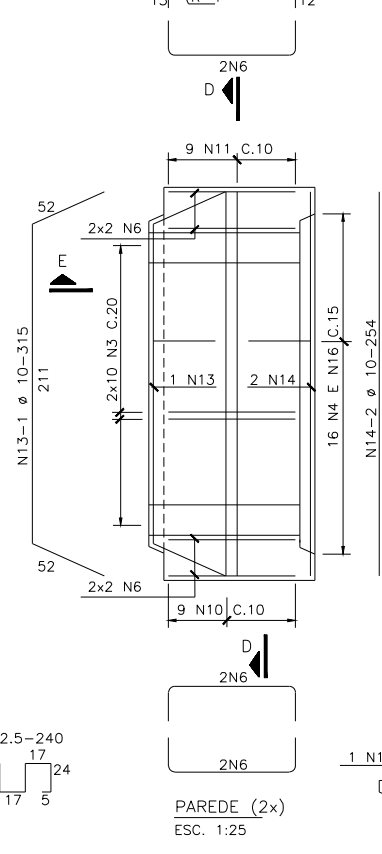
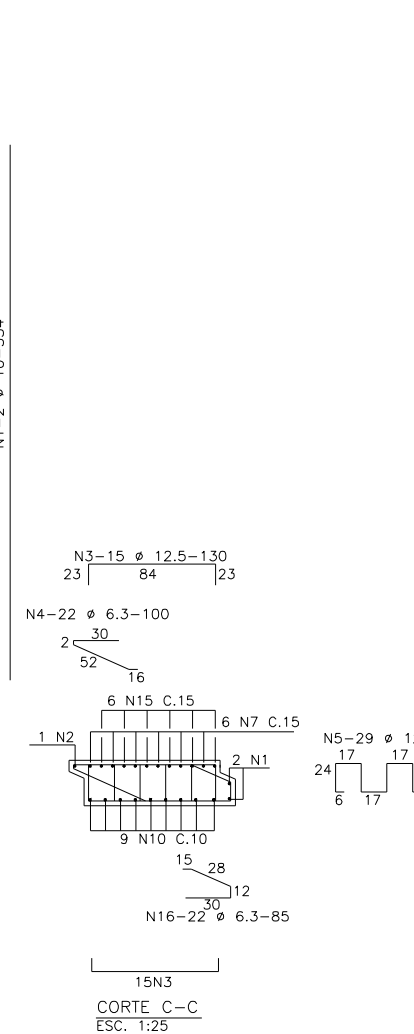
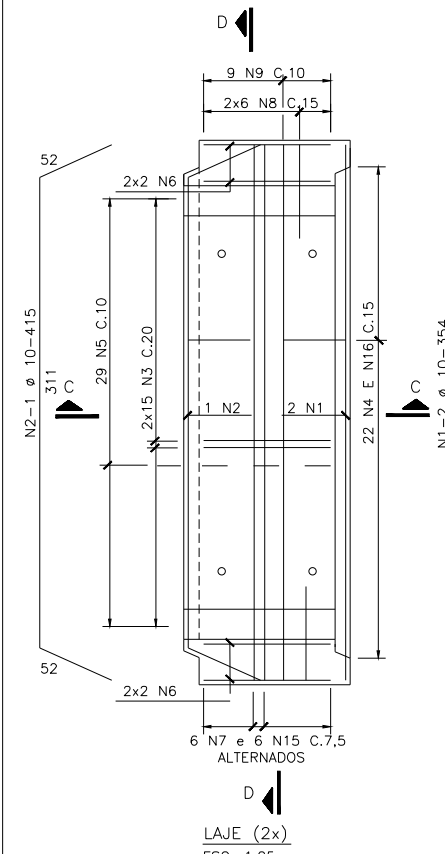
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	979
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,60
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,42
FORMAS	m²	23,75
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,074
PESO PRÓPRIO	t	9,00

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	100	130	130.00
4	6.3	76	100	76.00
5	12.5	58	240	139.20
6	16	16	110	17.60
7	20	12	390	46.80
8	12.5	24	140	33.60
9	16	18	510	91.80
10	12.5	18	670	120.60
11	12.5	18	300	54.00
12	6.3	78	45	35.10
13	10	2	315	6.30
14	10	4	254	10.16
15	25	12	354	42.48
16	6.3	76	85	64.60

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	175.70	4.3
10	38.92	2.4
12.5	477.40	46.0
16	109.40	17.3
20	46.80	11.5
25	42.48	16.4
TOTAL:		97.9

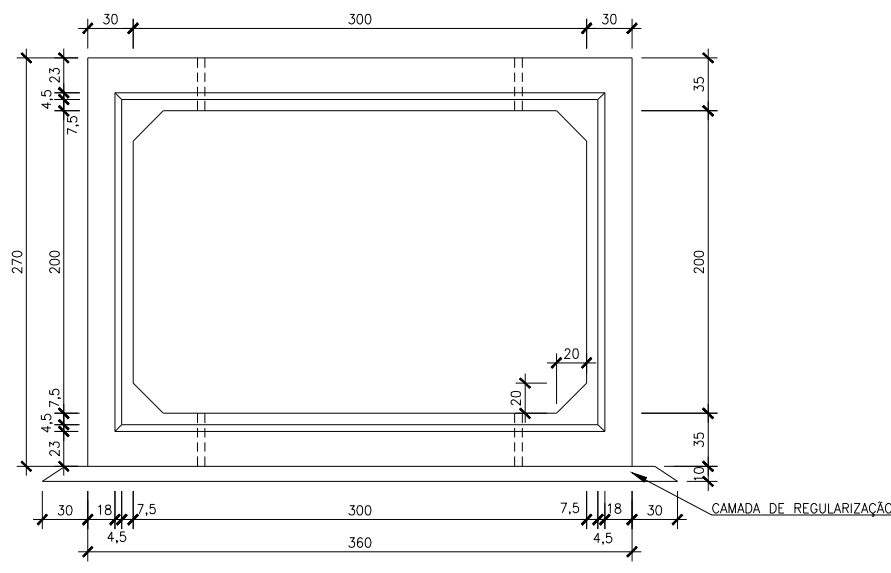
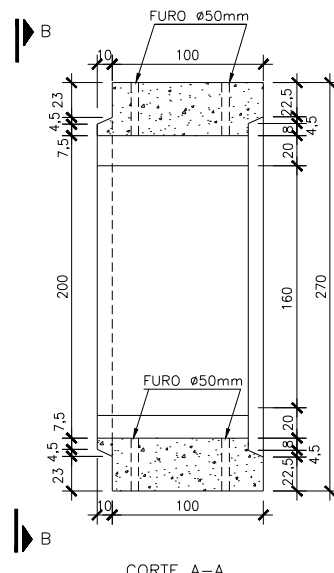
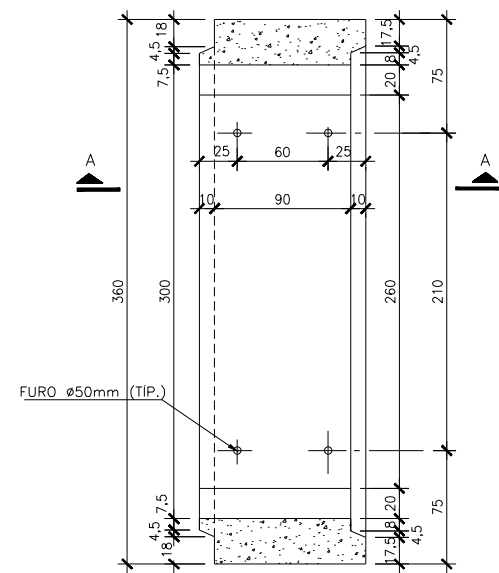


- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BSCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-134-01/01

# BDCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

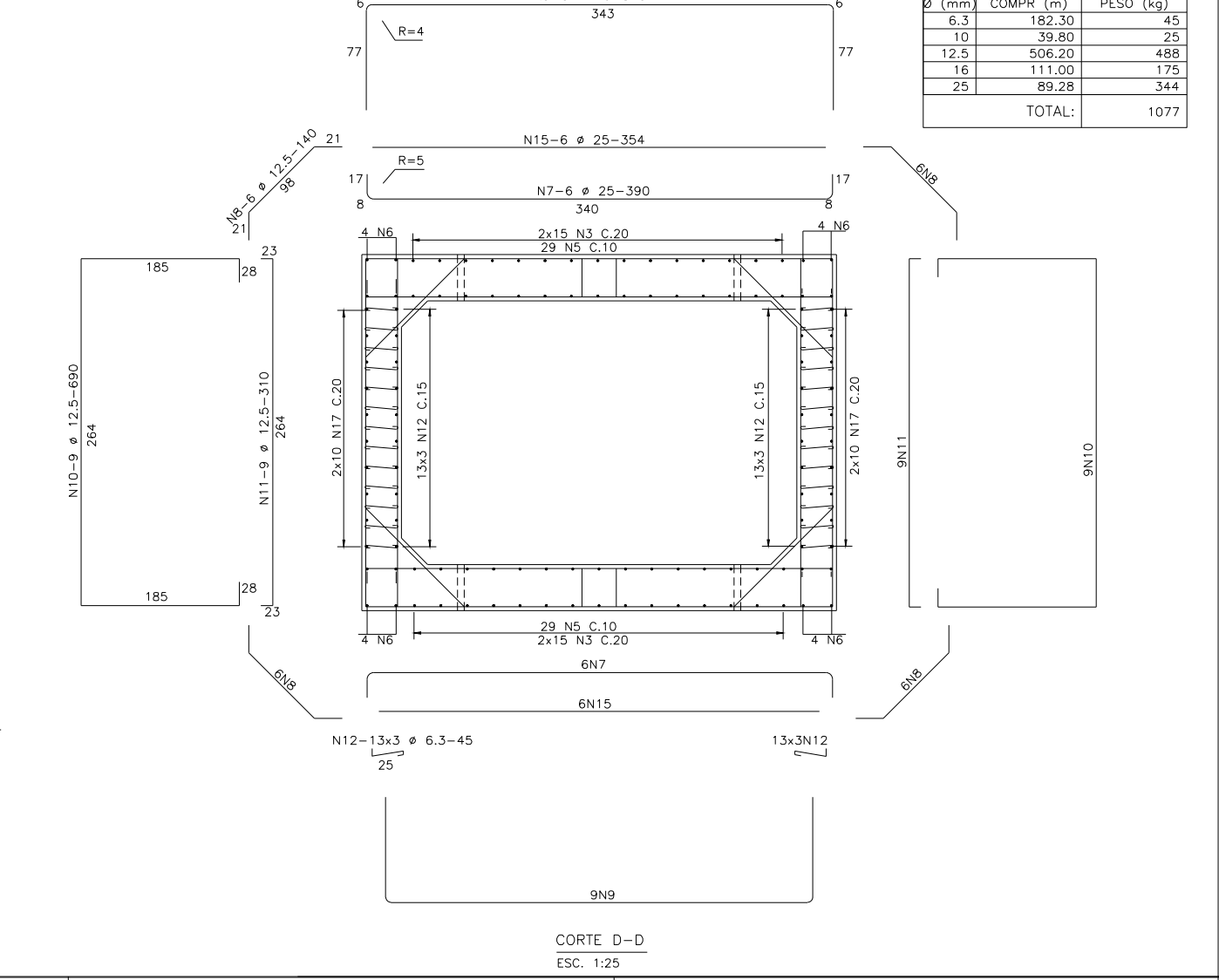
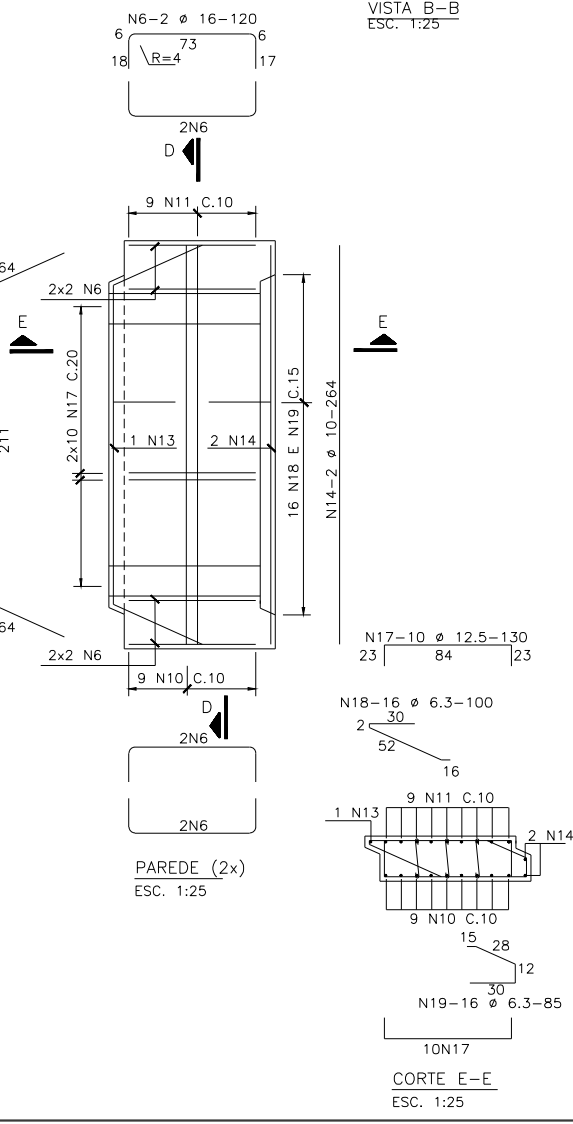
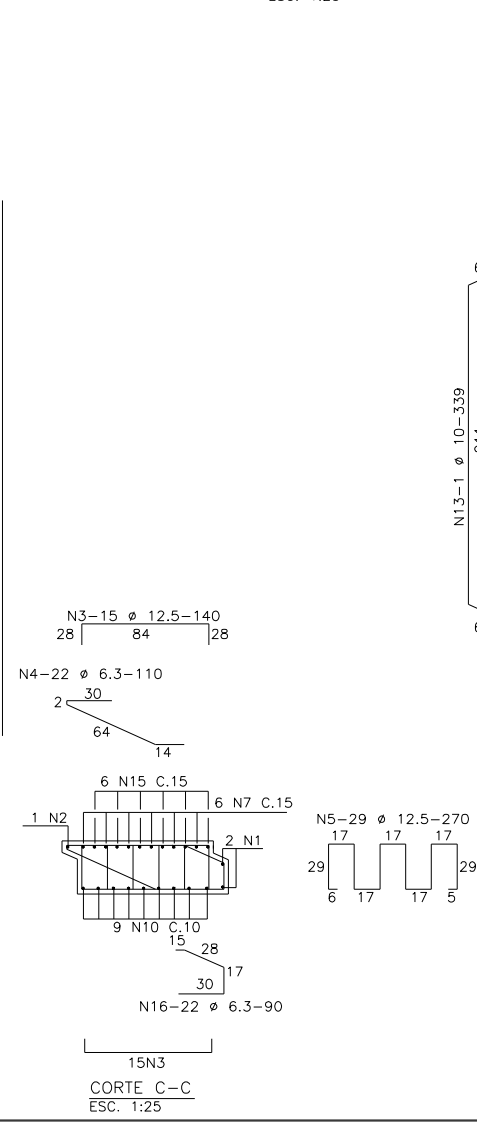
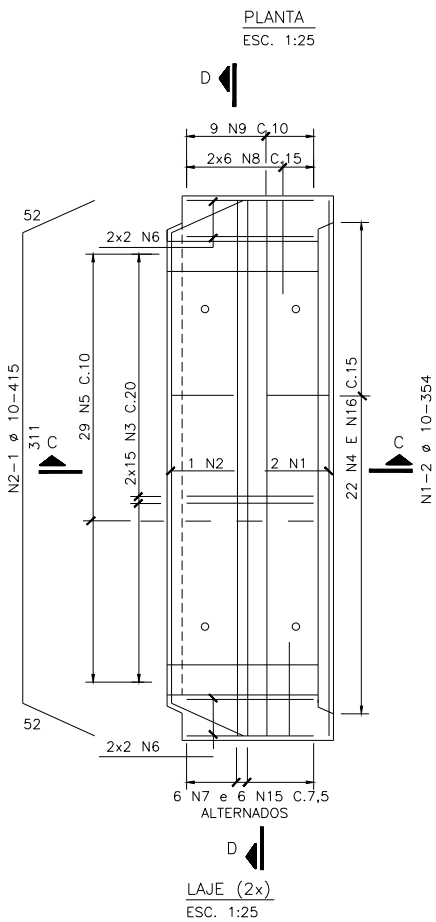
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2154
CONCRETO fck = 30MPa	m³	7,60
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,75
FORMAS	m²	48,30
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,166
PESO PRÓPRIO	t	19,00

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	60	140	84.00
4	6.3	44	110	48.40
5	12.5	58	270	156.60
6	16	16	120	19.20
7	25	12	390	46.80
8	12.5	24	140	33.60
9	16	18	510	91.80
10	12.5	18	690	124.20
11	12.5	18	310	55.80
12	6.3	78	45	35.10
13	10	2	339	6.78
14	10	4	264	10.56
15	25	12	354	42.48
16	6.3	44	90	39.60
17	12.5	40	130	52.00
18	6.3	32	100	32.00
19	6.3	32	85	27.20

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	182.30	45
10	39.80	25
12.5	506.20	488
16	111.00	175
25	89.28	344
TOTAL:		1077

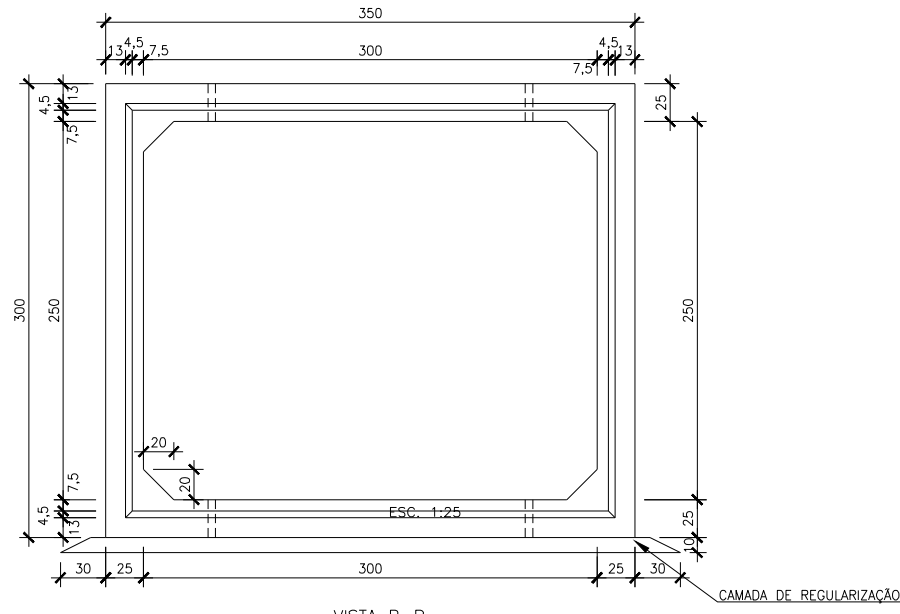
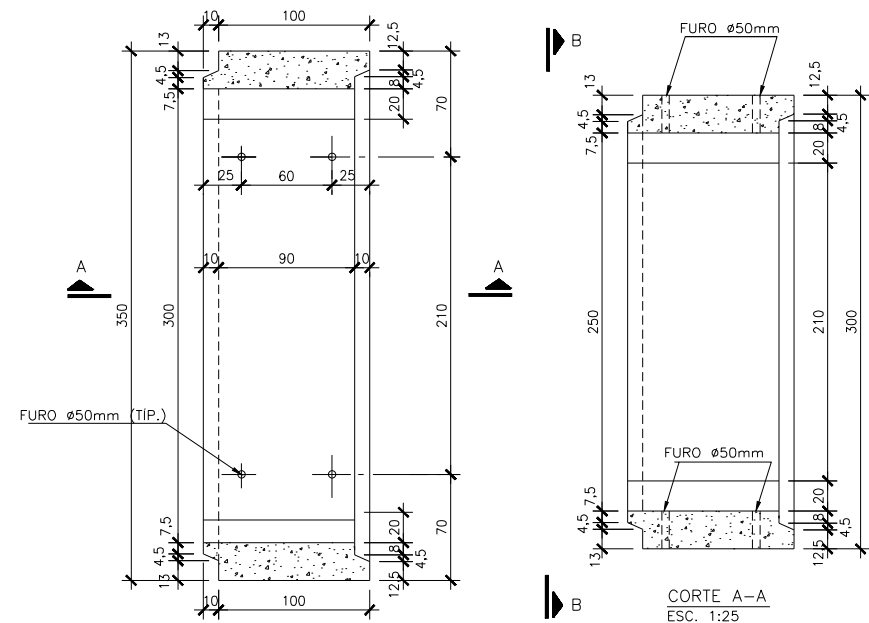


- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULAZIÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,50MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 3,0x2,0 h 20 a 25m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00
ESCALA: 1:5	DATA 07/2023
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-135-01/01	

# BSCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	315
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,325

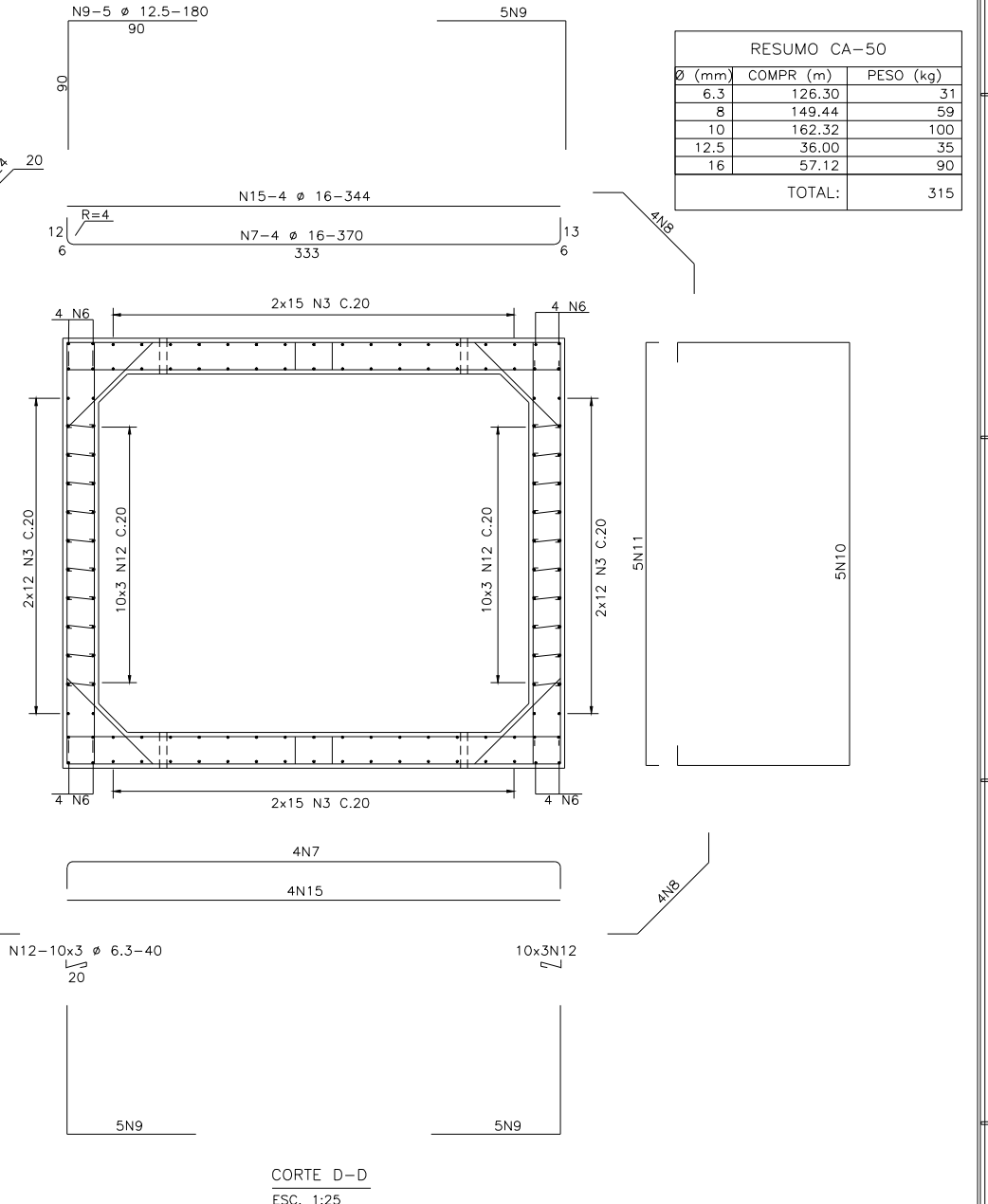
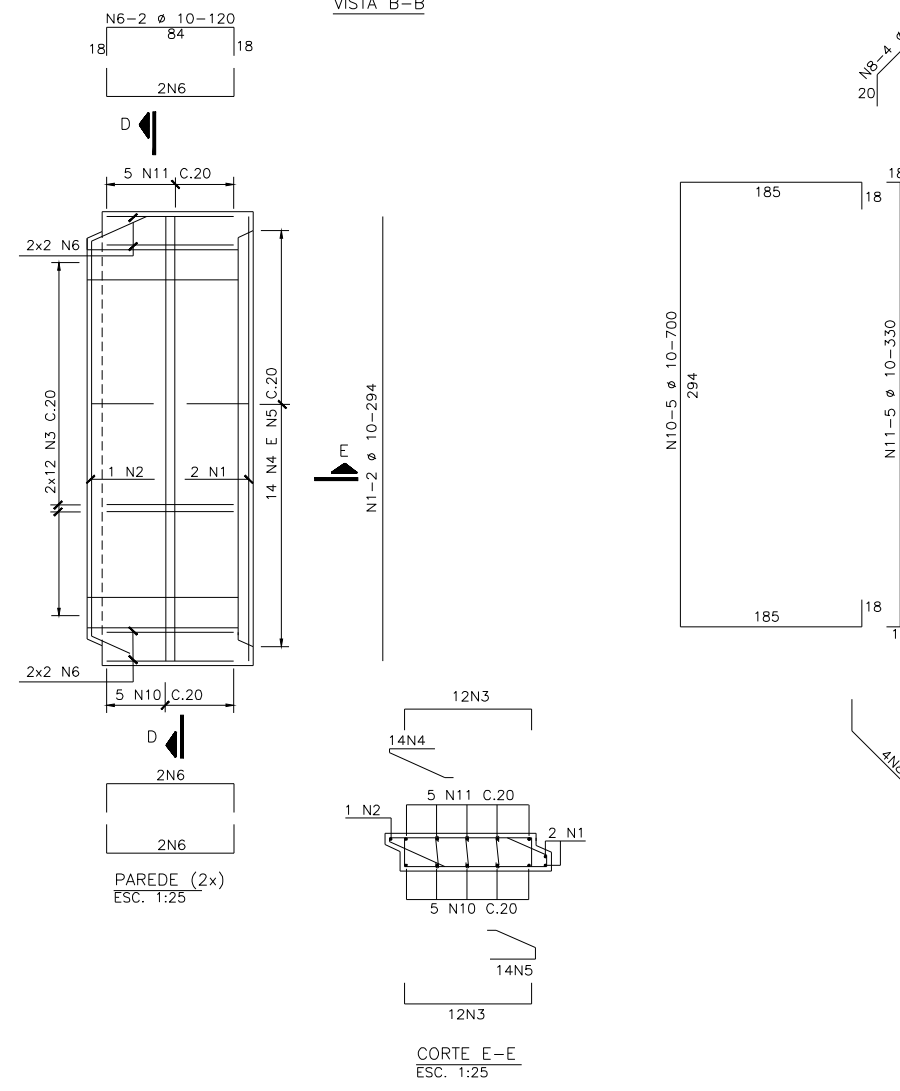
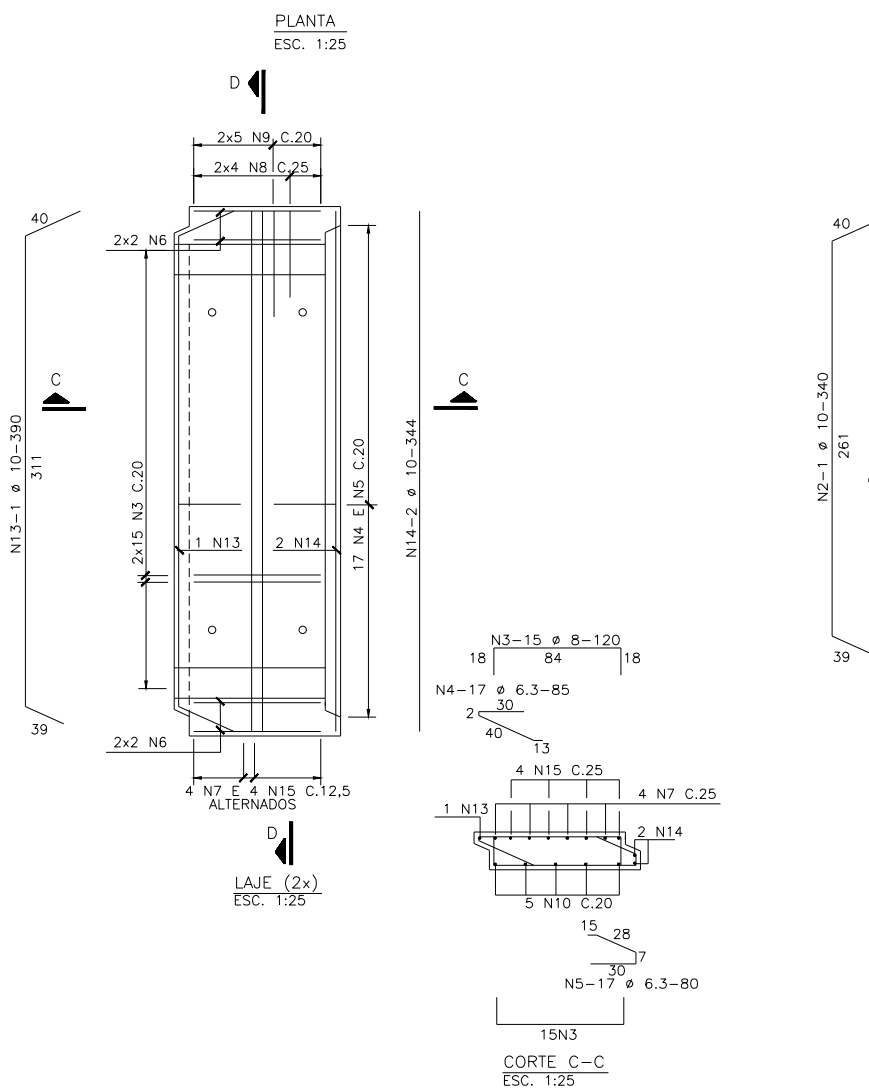
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	108	120	129.60
4	6.3	62	85	52.70
5	6.3	62	80	49.60
6	10	16	120	19.20
7	16	8	370	29.60
8	8	16	124	19.84
9	12.5	20	180	36.00
10	10	10	700	70.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	390	7.80
14	10	4	344	13.76
15	16	8	344	27.52

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	126.30	31
8	149.44	59
10	162.32	100
12.5	36.00	35
16	57.12	90
<b>TOTAL:</b>		<b>315</b>

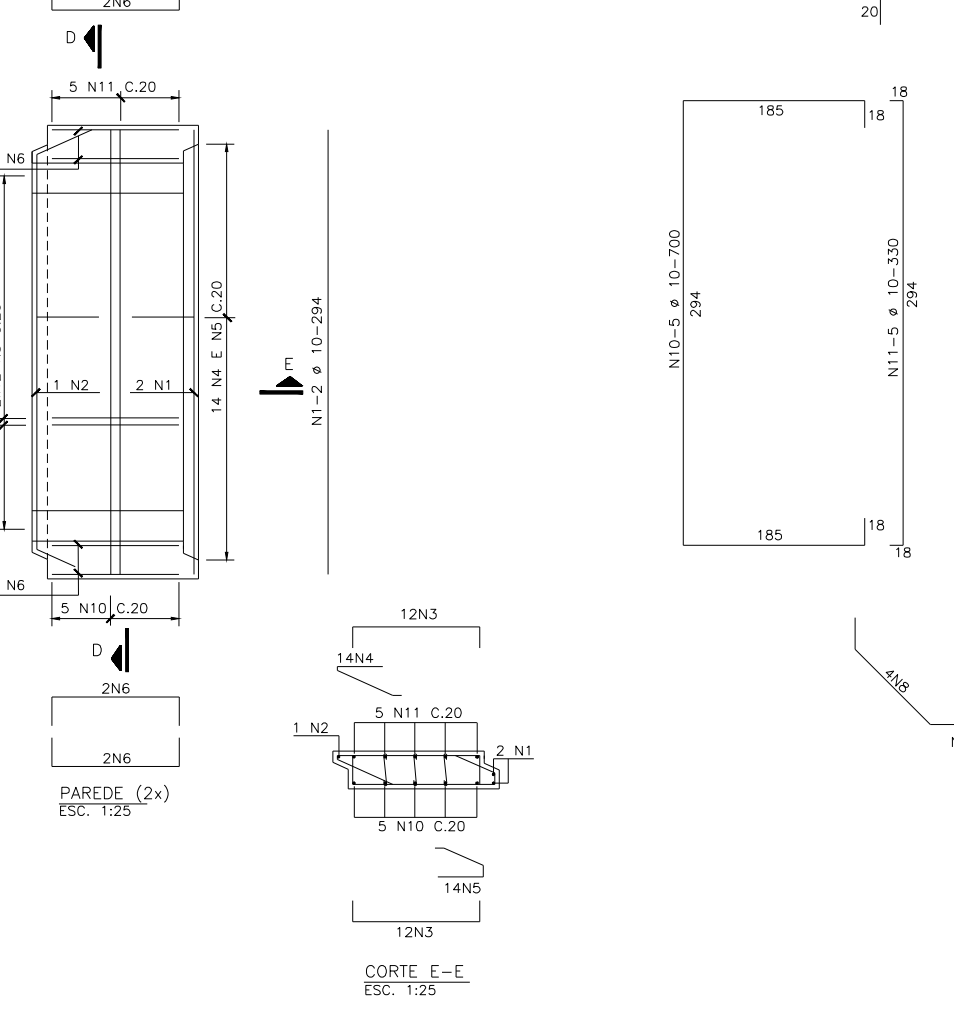
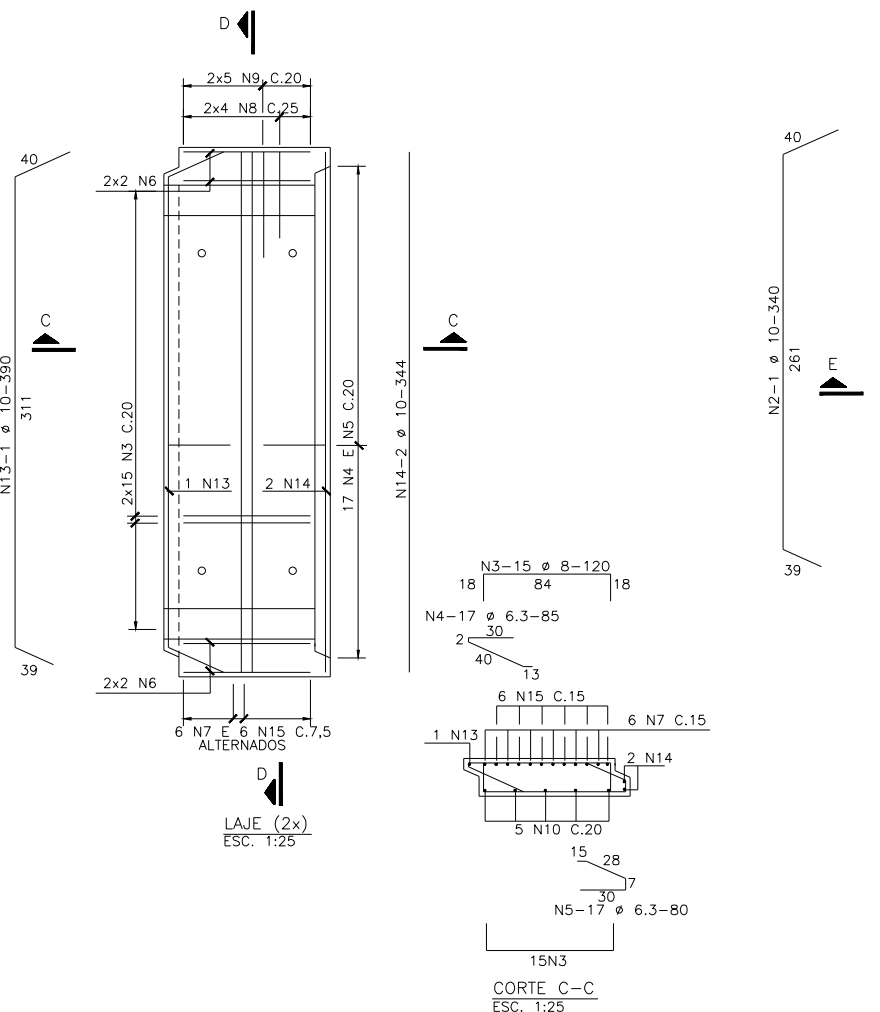
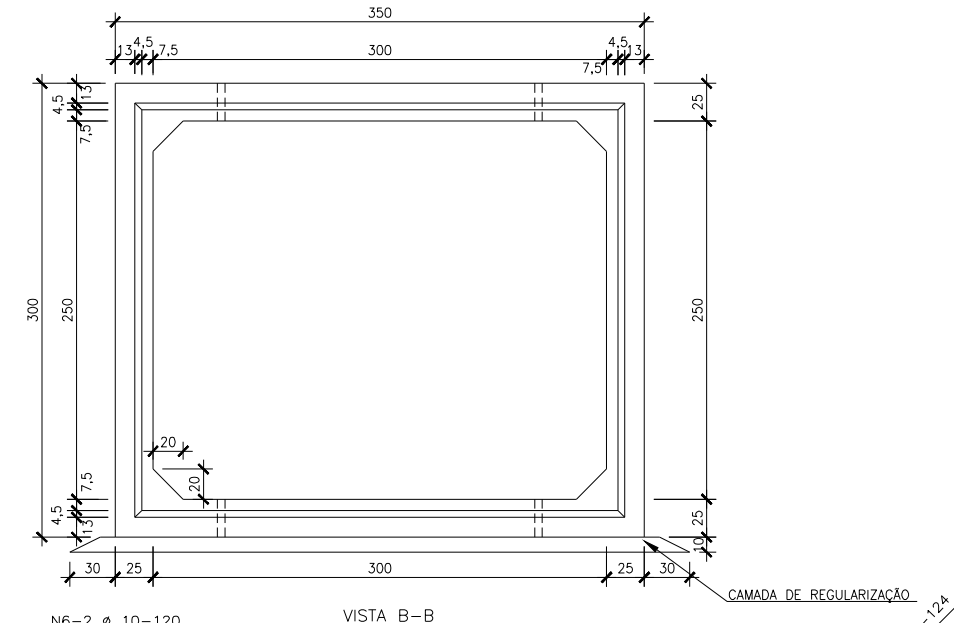
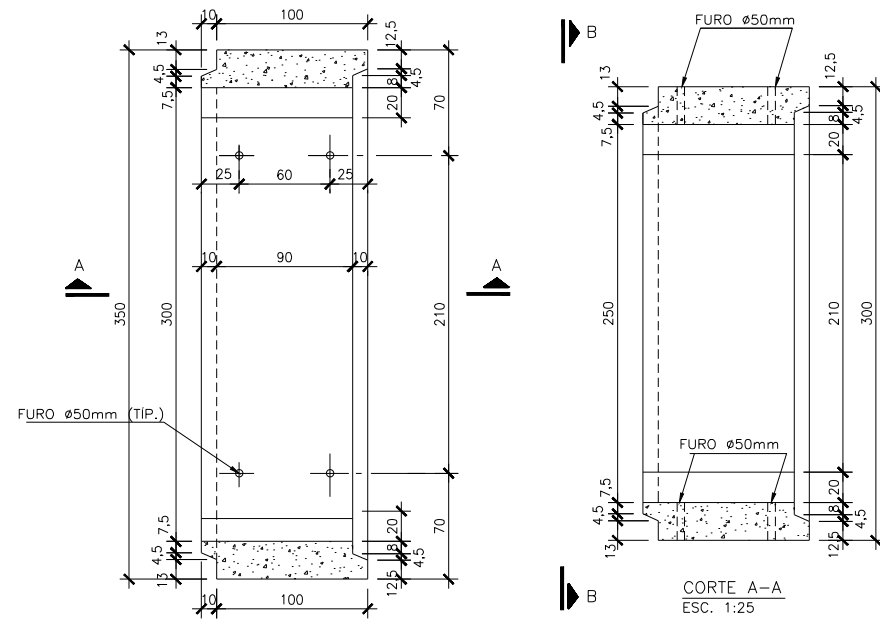


- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO		PROJETO TIPO	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)		BSCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura	
ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-136-01/01	REVISÃO: 00	DATA 07/2023

# BDCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	720
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	108	120	129.60
4	6.3	62	85	52.70
5	6.3	62	80	49.60
6	10	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	16	124	19.84
9	12.5	20	180	36.00
10	10	10	700	70.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	390	7.80
14	10	4	344	13.76
15	16	12	344	41.28

RESUMO CA-50

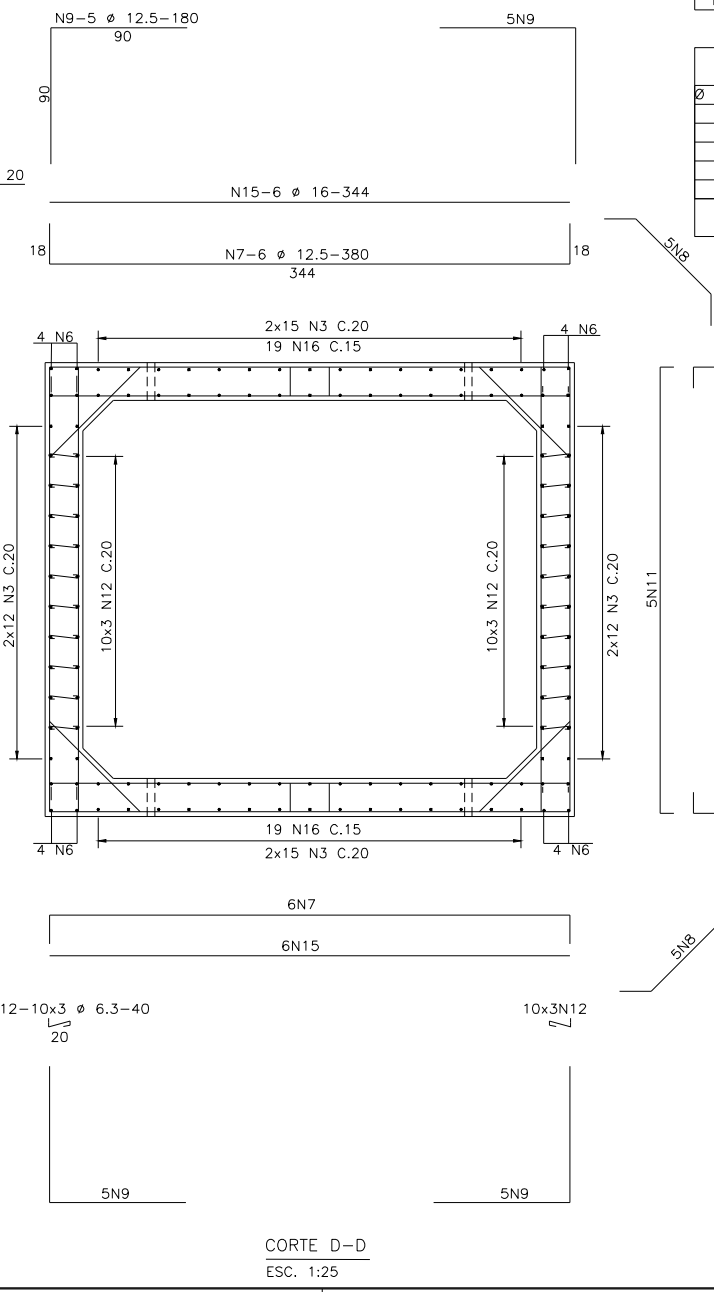
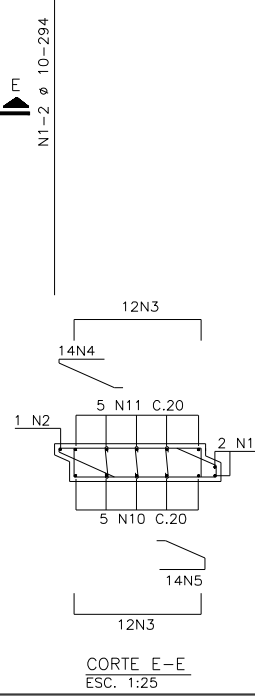
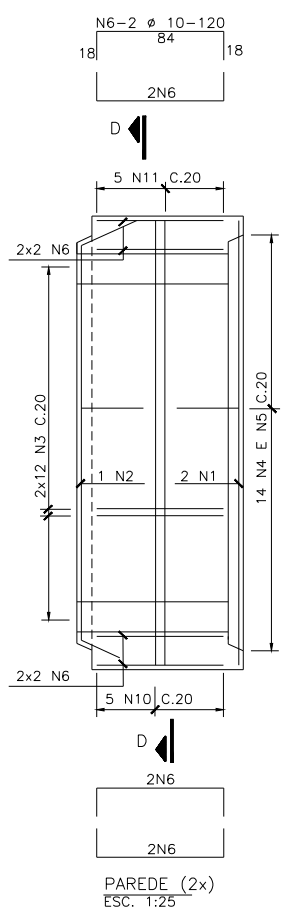
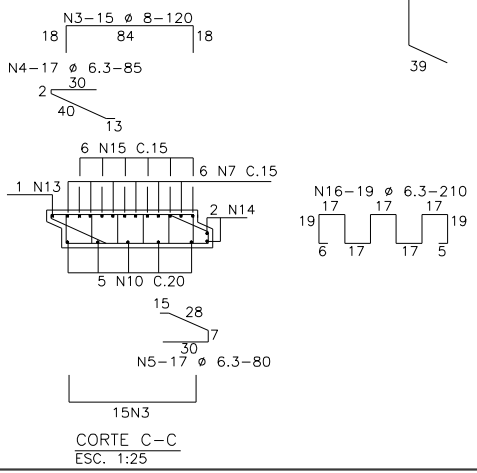
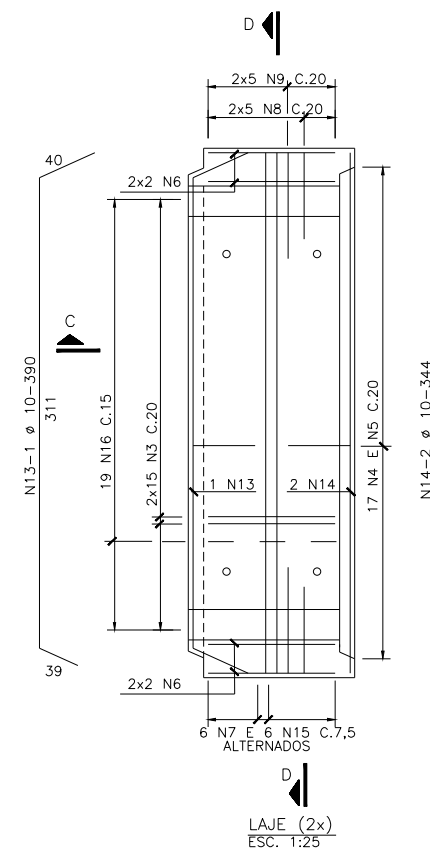
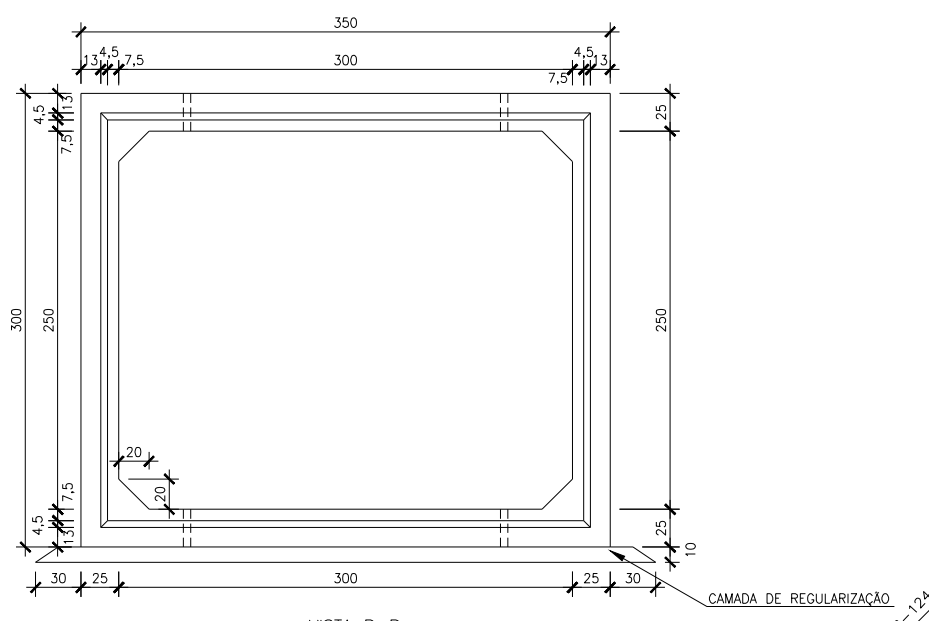
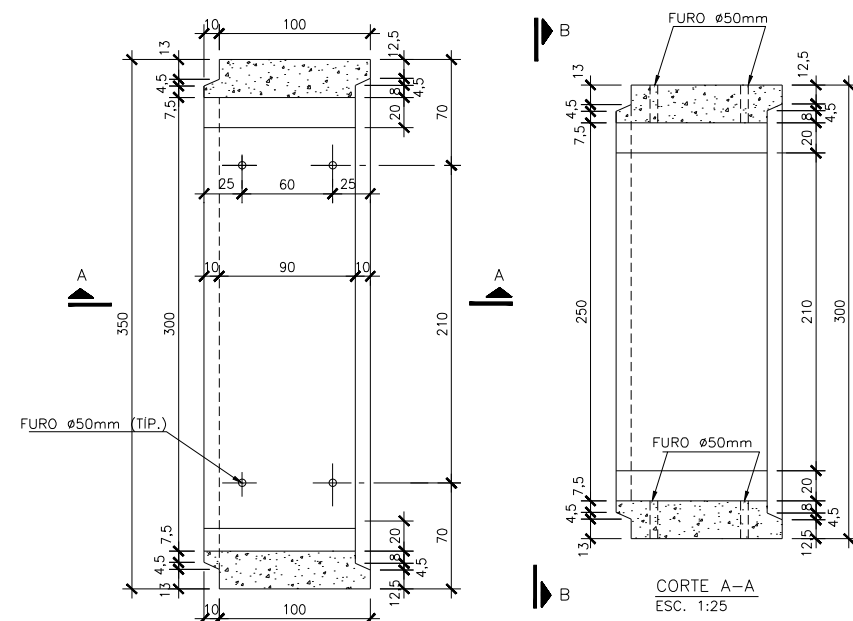
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	126.30	31
8	149.44	59
10	162.32	100
12.5	36.00	35
16	85.68	135
<b>TOTAL:</b>		<b>360</b>

**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	BDCC 3,0x2,5 h 0 a 2m Forma e Armadura
ESCALA: 1:5	PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-137-01/01
REVISÃO: 00	DATA: 07/2023

# BSCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	380
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,325

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11.76
2	10	2	340	6.80
3	8	108	120	129.60
4	6.3	62	85	52.70
5	6.3	62	80	49.60
6	10	16	120	19.20
7	12.5	12	380	45.60
8	8	20	124	24.80
9	12.5	20	180	36.00
10	12.5	10	700	70.00
11	10	10	330	33.00
12	6.3	60	40	24.00
13	10	2	390	7.80
14	10	4	344	13.76
15	16	12	344	41.28
16	6.3	38	210	79.80

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	206.10	51
8	154.40	61
10	92.32	57
12.5	151.60	146
16	41.28	65
TOTAL:		380

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

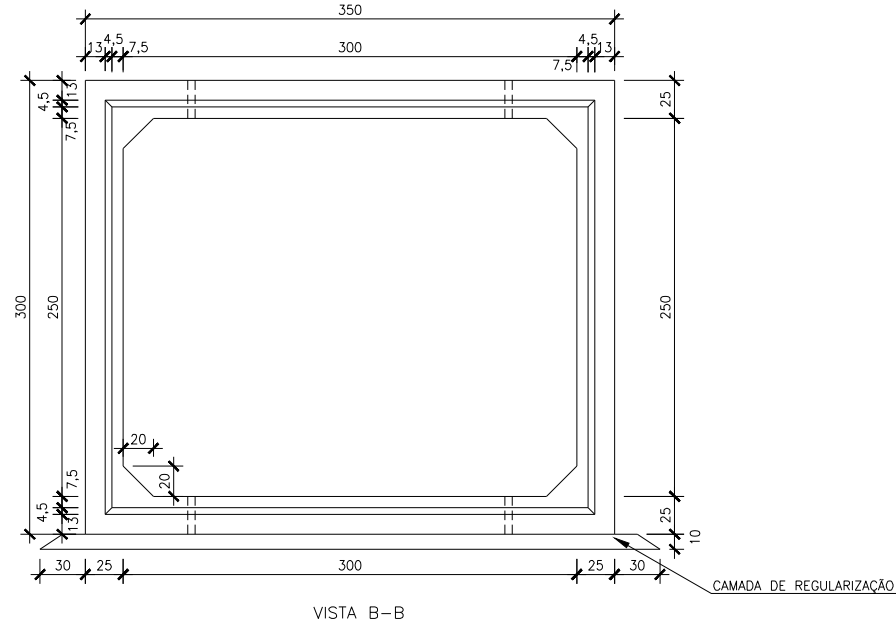
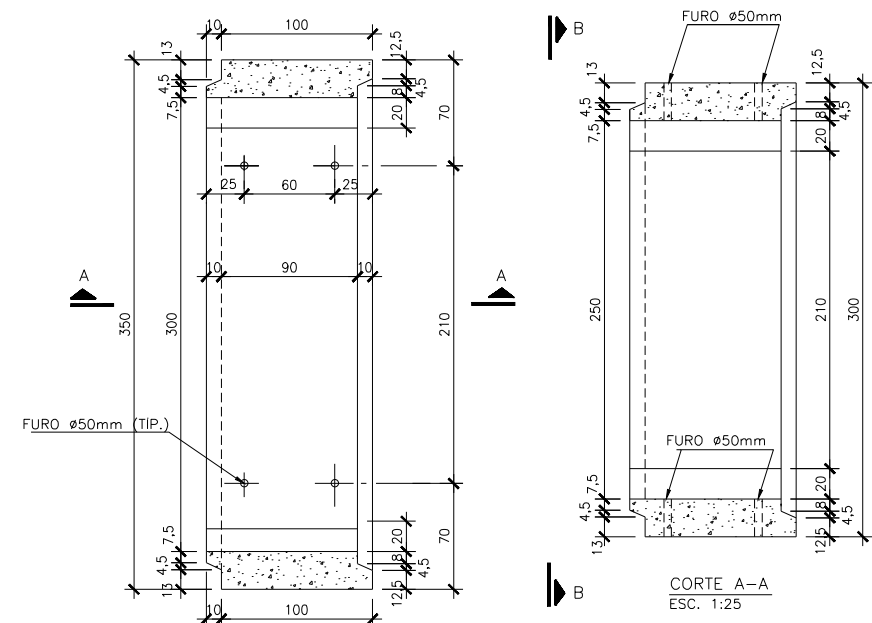
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BSCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-138-01/01

# BDCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura



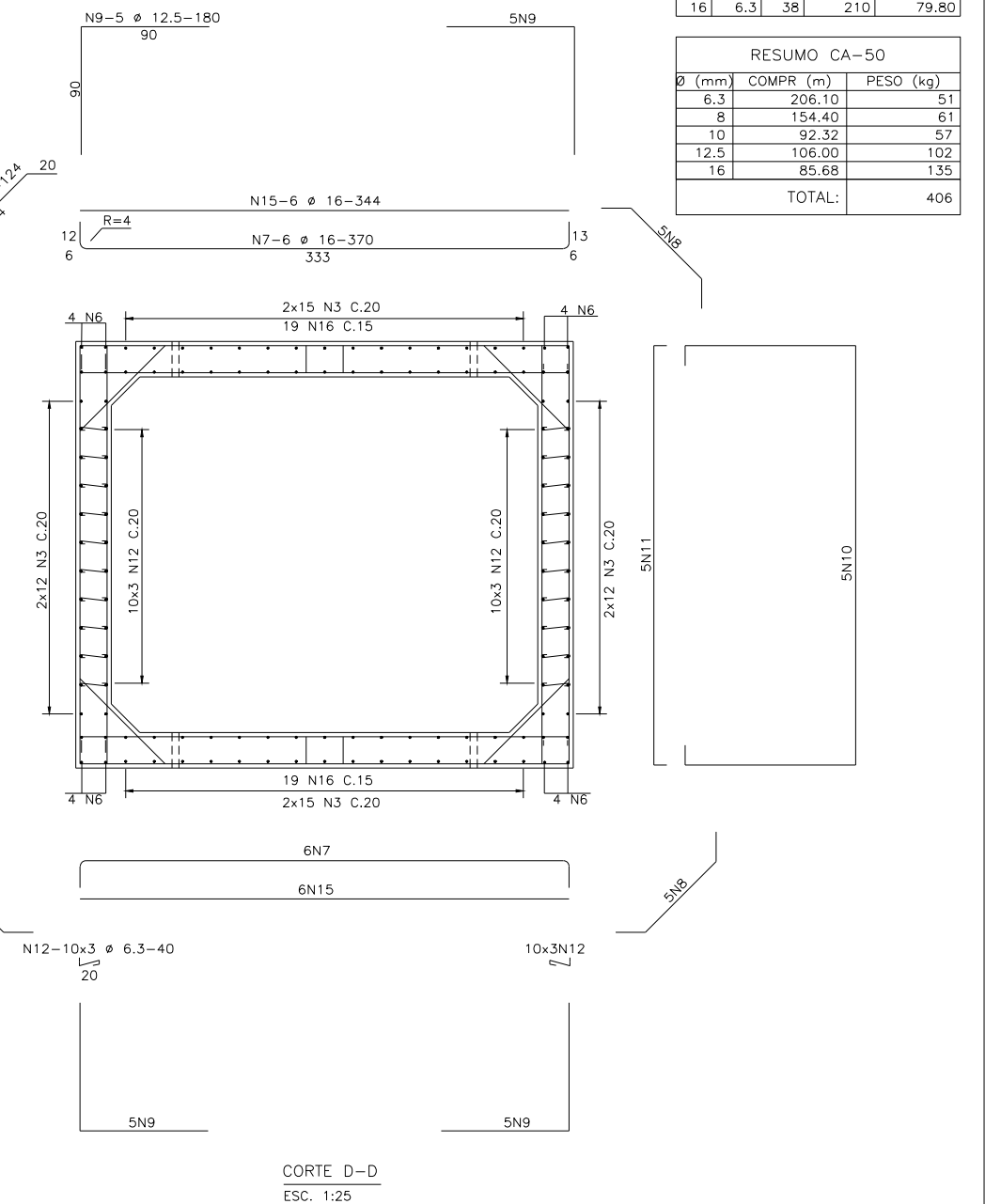
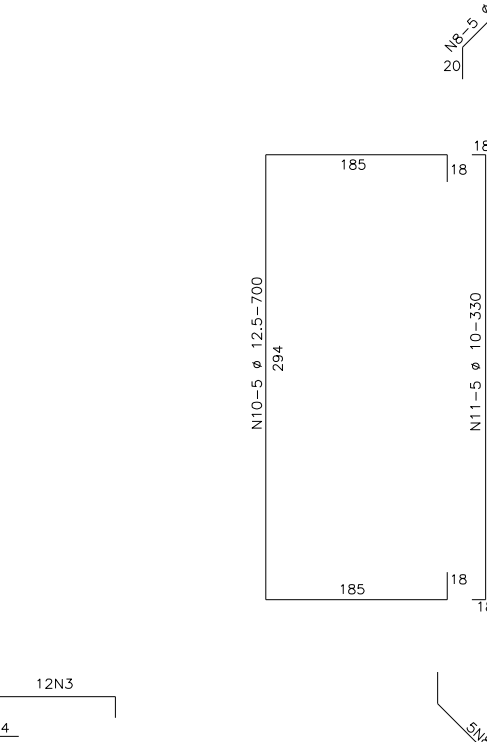
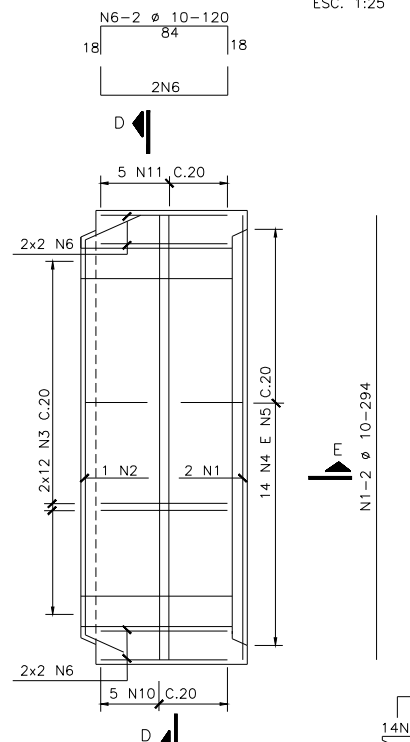
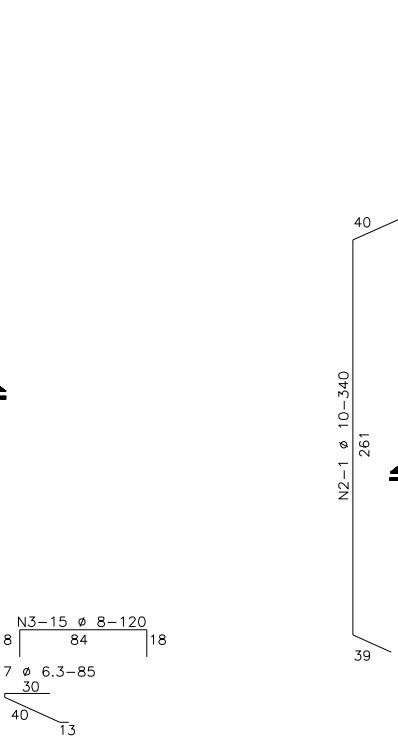
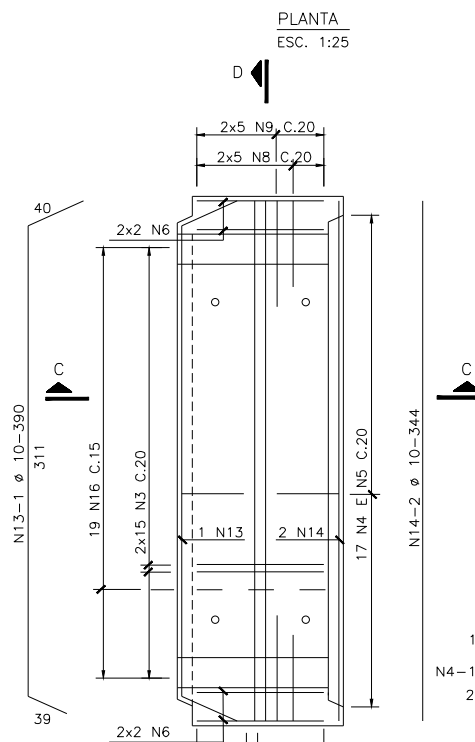
**QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO**

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	812
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS			
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO TOTAL(m)
1	10	4	294
2	10	2	340
3	8	108	120
4	6,3	62	85
5	6,3	62	80
6	10	16	120
7	16	12	370
8	8	20	124
9	12,5	20	180
10	12,5	10	700
11	10	10	330
12	6,3	60	40
13	10	2	390
14	10	4	344
15	16	12	344
16	6,3	38	210

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	206,10	51
8	154,40	61
10	92,32	57
12,5	106,00	102
16	85,68	135
<b>TOTAL:</b>		<b>406</b>



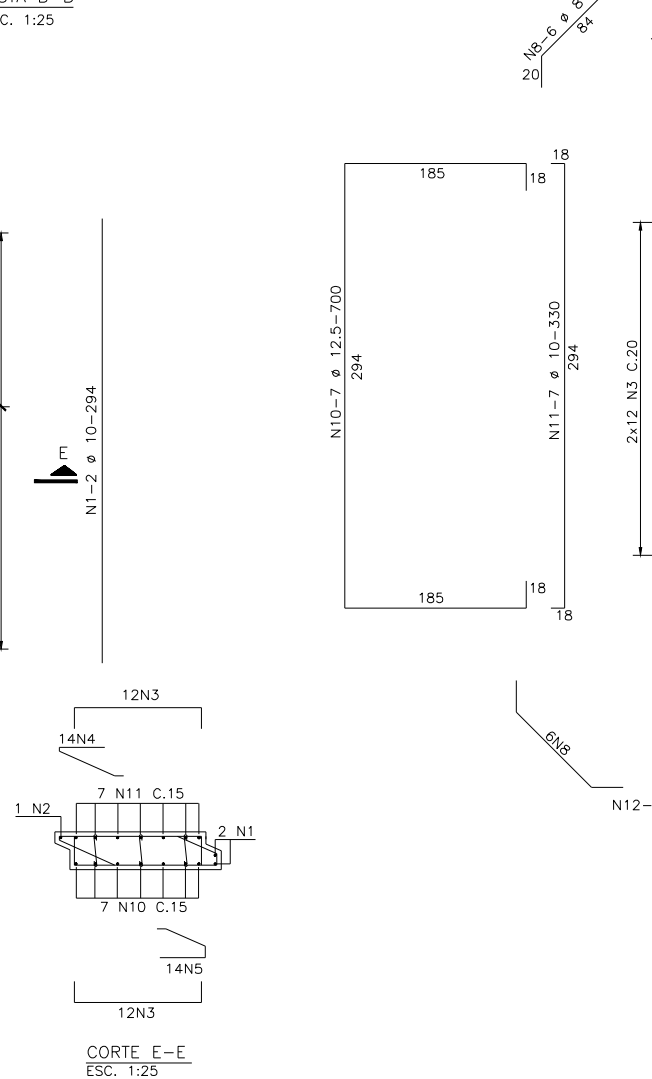
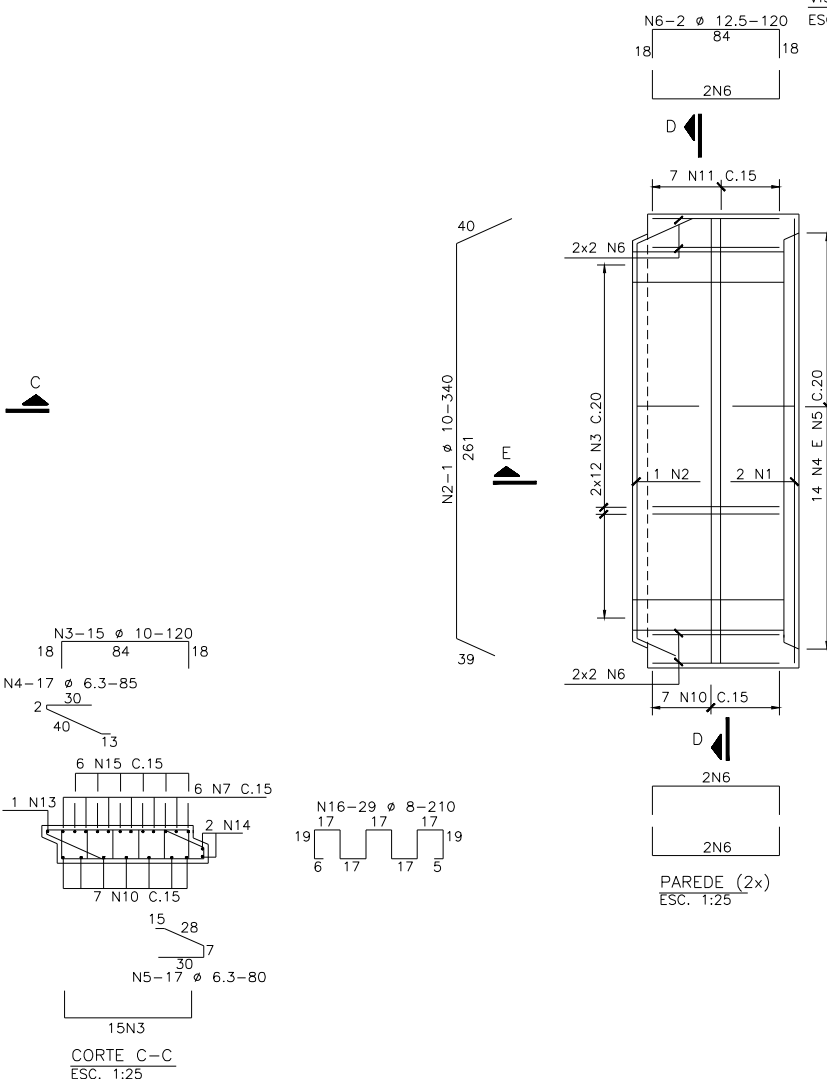
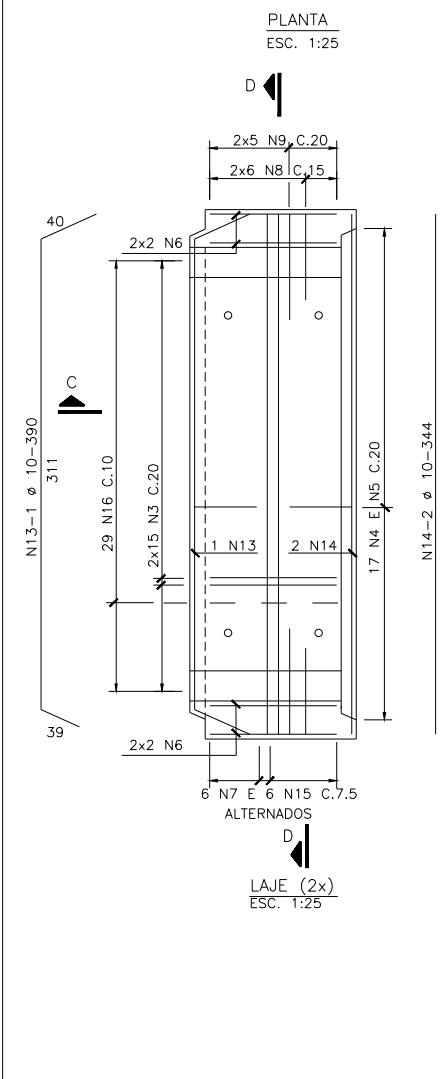
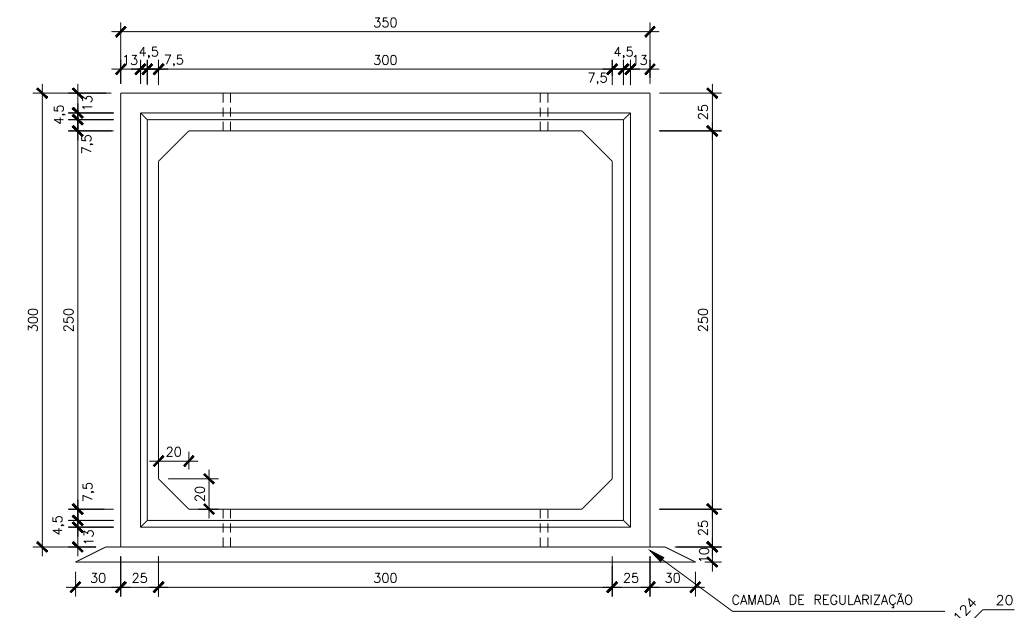
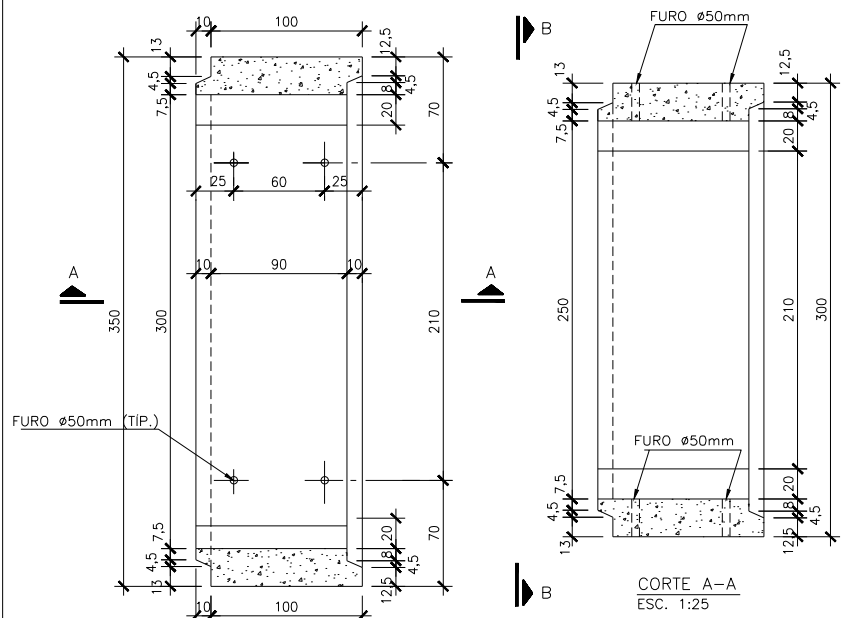
- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes DESENHO	INFRA S.A. PROJETO TIPO BDCC 3,0x2,5 h 2 a 6m Forma e Armadura
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5 PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-139-01/01
	REVISÃO: 00 DATA: 07/2023



# BSCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	533
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FÓRMAS	m²	25,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,065
PESO PRÓPRIO	t	8,25

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	108	120	129,60
4	6,3	62	85	52,70
5	6,3	62	80	49,60
6	12,5	16	120	19,20
7	16	12	370	44,40
8	8	24	124	29,76
9	16	20	180	36,00
10	12,5	14	700	98,00
11	10	14	330	46,20
12	6,3	96	40	38,40
13	10	2	390	7,80
14	10	4	344	13,76
15	16	12	344	41,28
16	8	58	210	121,80

RESUMO CA-50

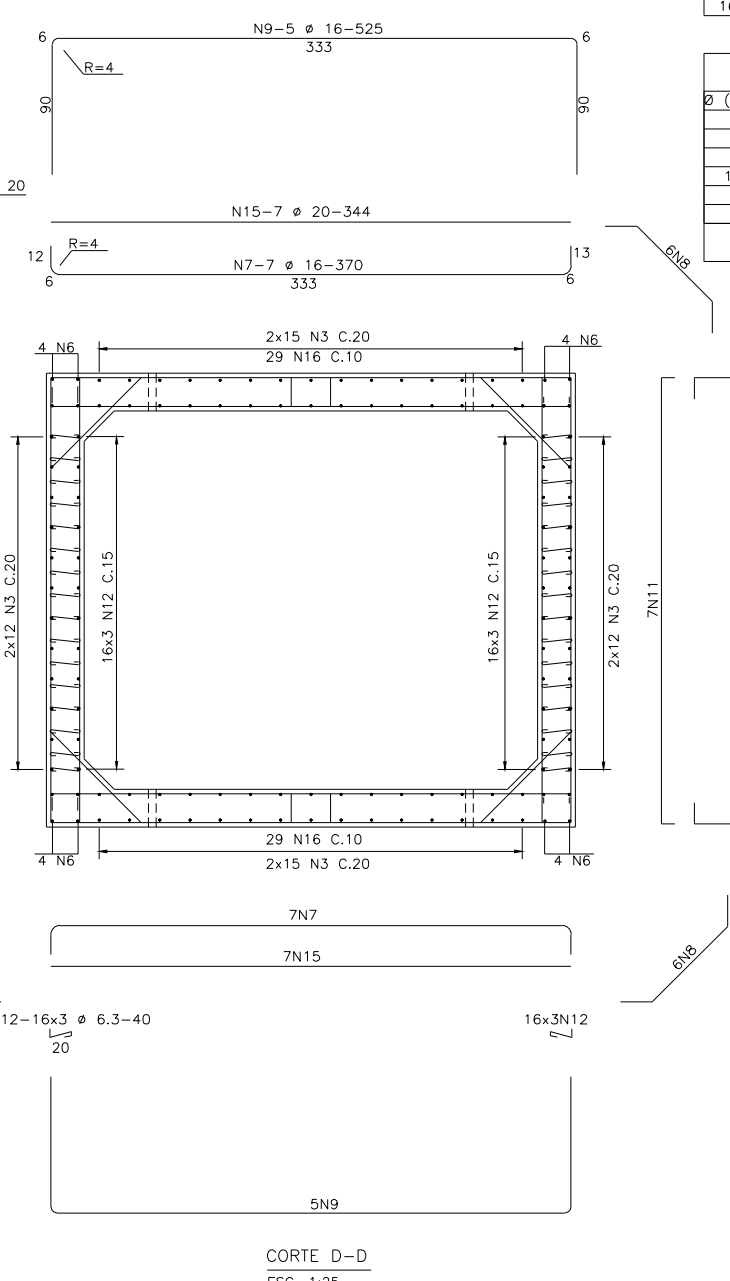
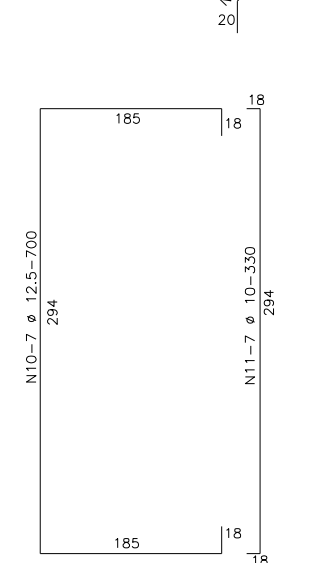
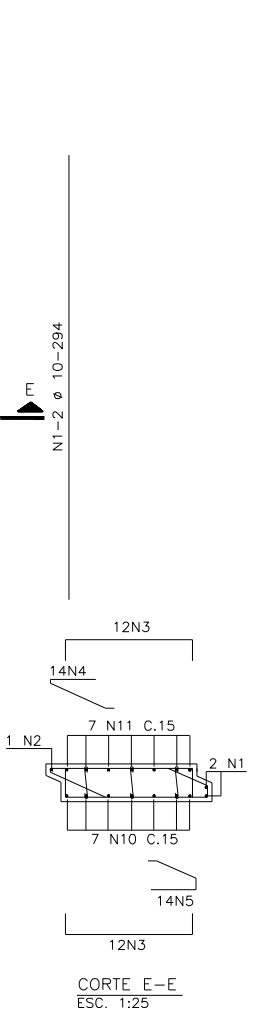
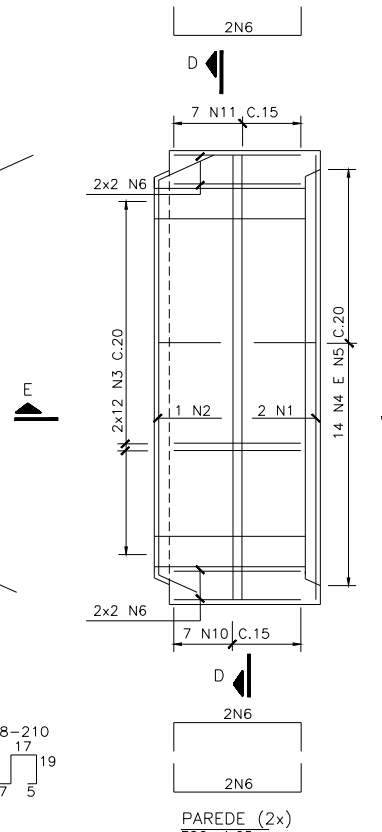
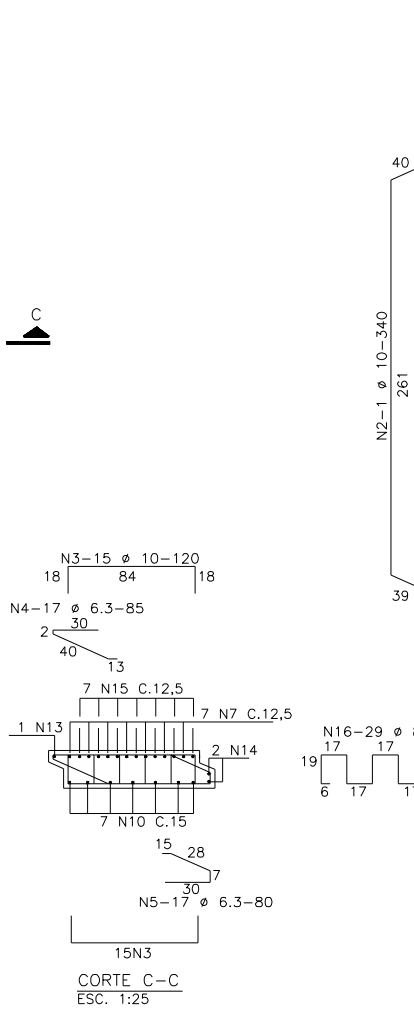
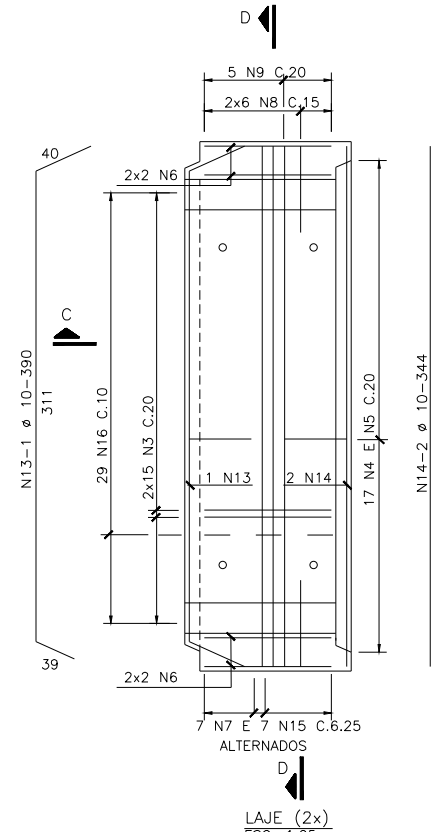
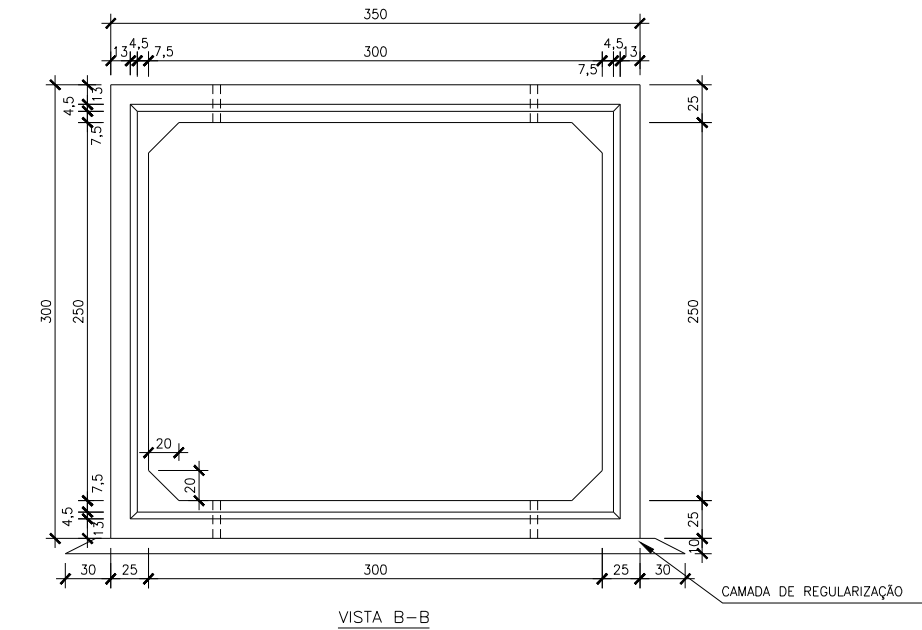
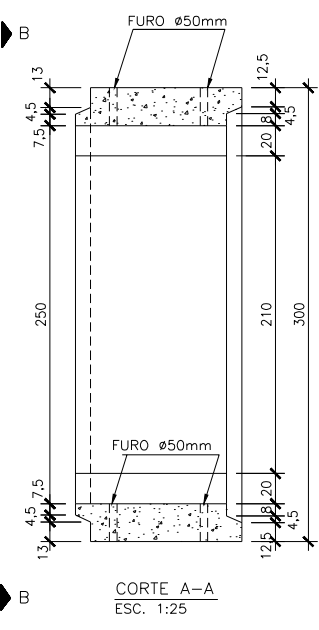
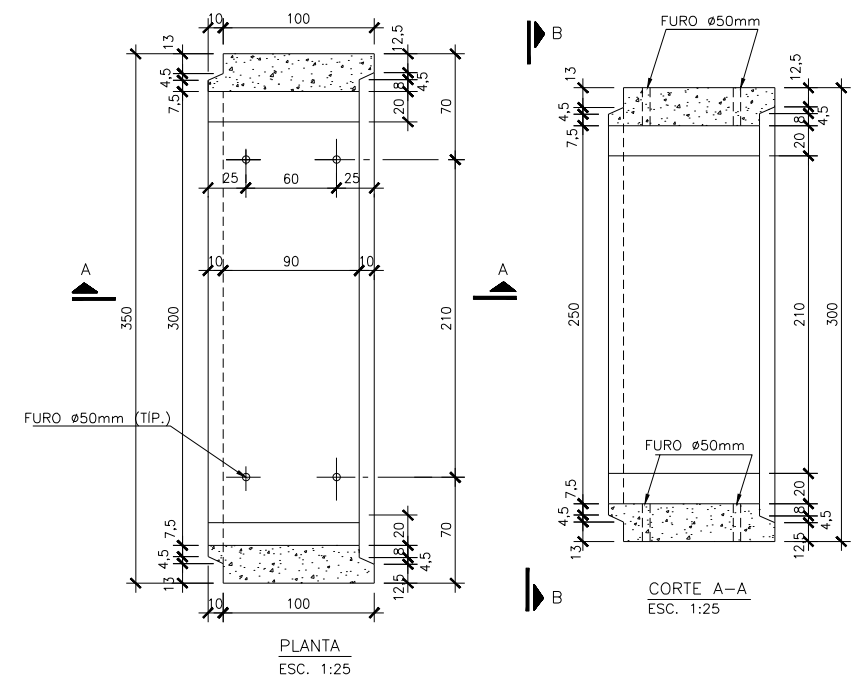
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	140,70	35
8	151,56	60
10	215,92	133
12,5	117,20	113
16	121,68	192
TOTAL:		533

NOTAS:

- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- AÇO CA-50.
- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO		REVISÃO: 00
BSCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura			DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-140-01/01	

# BDCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1250
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	51,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,13
PESO PRÓPRIO	t	16,65

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

**LISTA DE FERROS**

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	294	11,76
2	10	2	340	6,80
3	10	108	120	129,60
4	6,3	62	85	52,70
5	6,3	62	80	49,60
6	12,5	16	120	19,20
7	16	14	370	51,80
8	8	24	124	29,76
9	16	10	525	52,50
10	12,5	14	700	98,00
11	10	14	330	46,20
12	6,3	96	40	38,40
13	10	2	390	7,80
14	10	4	344	13,76
15	20	14	344	48,16
16	8	58	210	121,80

**RESUMO CA-50**

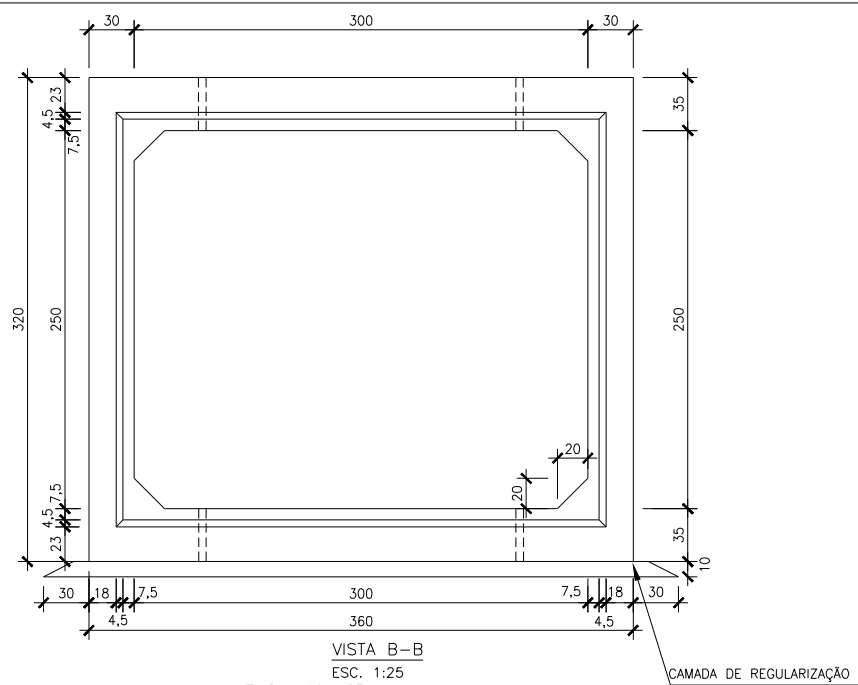
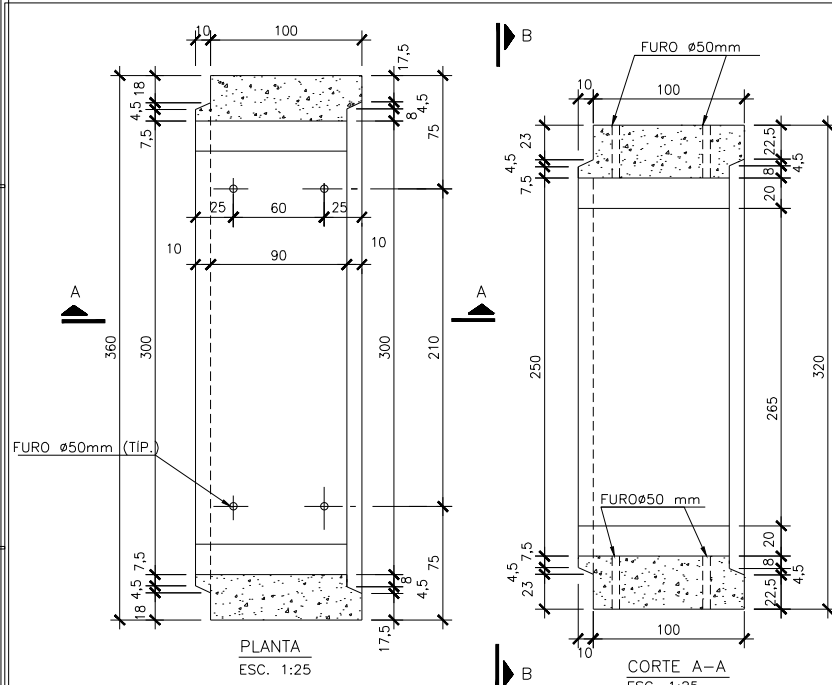
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	140,70	35
8	151,56	60
10	215,92	133
12,5	117,20	113
16	104,30	165
20	48,16	119
<b>TOTAL:</b>		<b>625</b>

- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	REVISÃO: 00
PROJETO TIPO BDCC 3,0x2,5 h 6 a 10m Forma e Armadura	DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5 PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-141-01/01

# BSCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	727
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,42
FORMAS	m²	24,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m²	0,089
PESO PRÓPRIO	t	10,25

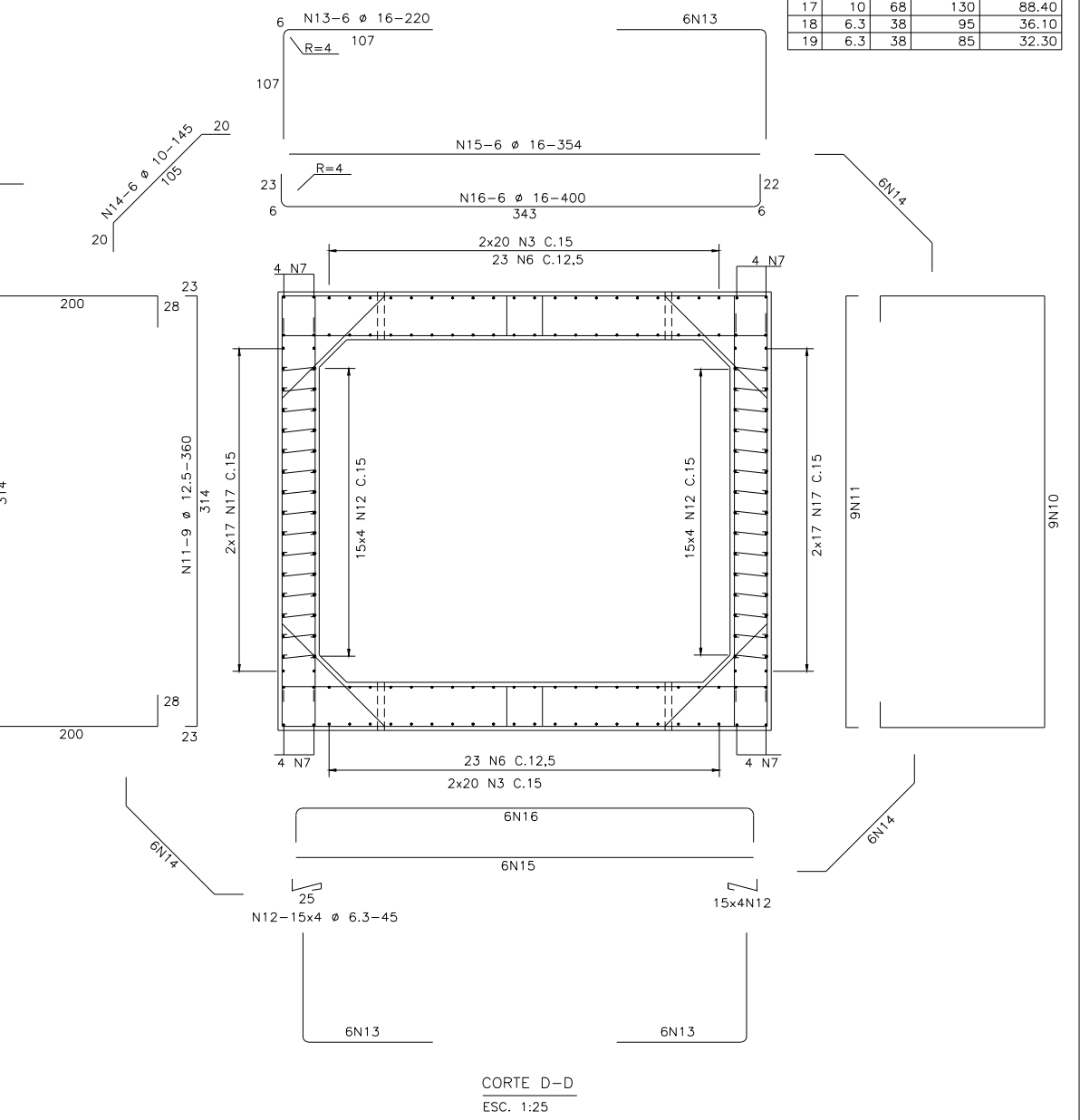
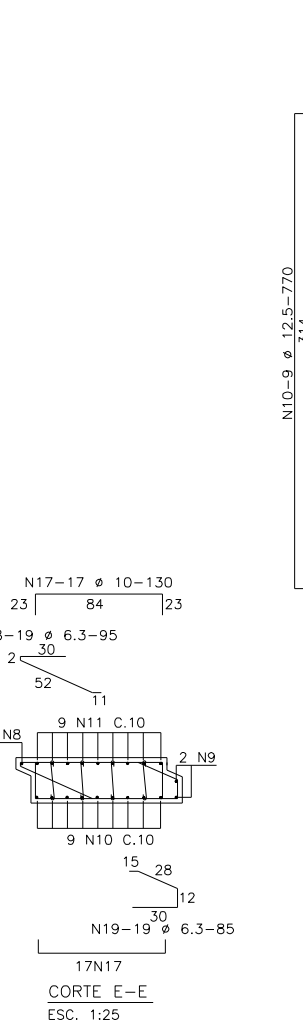
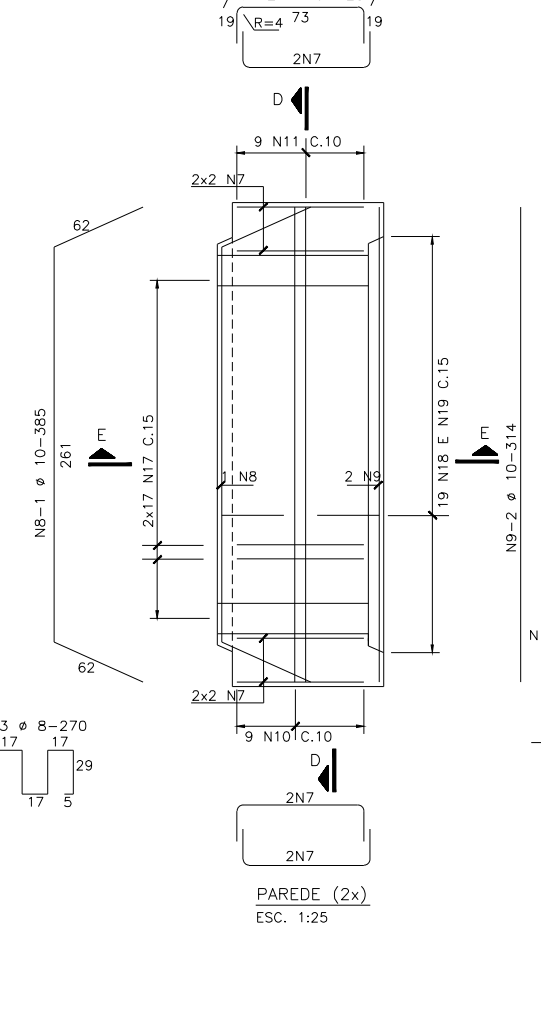
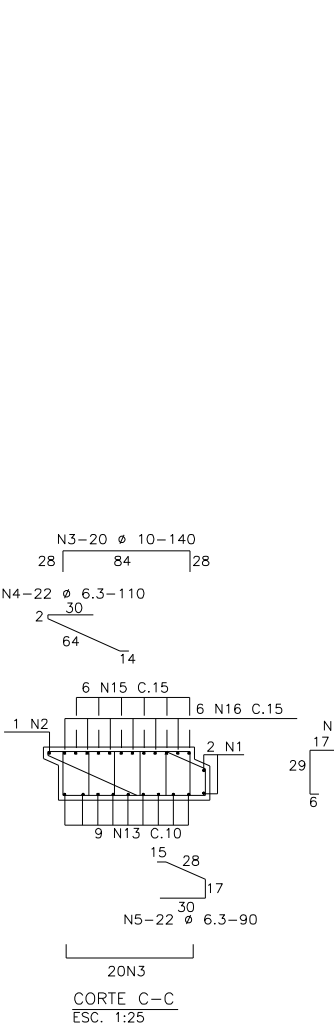
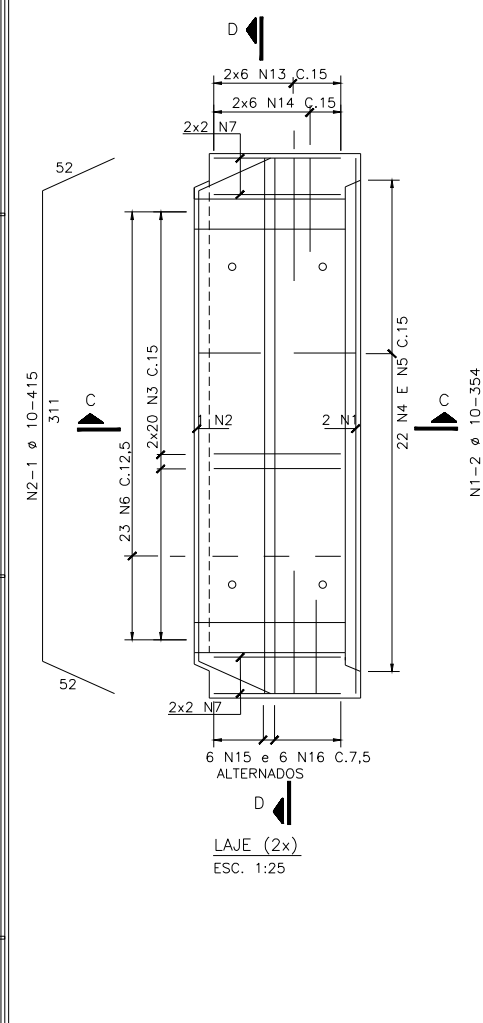
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	210,40	52
8	124,20	49
10	277,92	172
12,5	203,40	196
16	163,28	258
TOTAL:		727

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	10	80	140	112.00
4	6,3	44	110	48.40
5	6,3	44	90	39.60
6	8	46	270	124.20
7	16	16	125	20.00
8	10	2	385	7.70
9	10	4	314	12.56
10	12,5	18	770	138.60
11	12,5	18	360	64.80
12	6,3	120	45	54.00
13	16	24	220	52.80
14	10	24	145	34.80
15	16	12	354	42.48
16	16	12	400	48.00
17	10	68	130	88.40
18	6,3	38	95	36.10
19	6,3	38	85	32.30

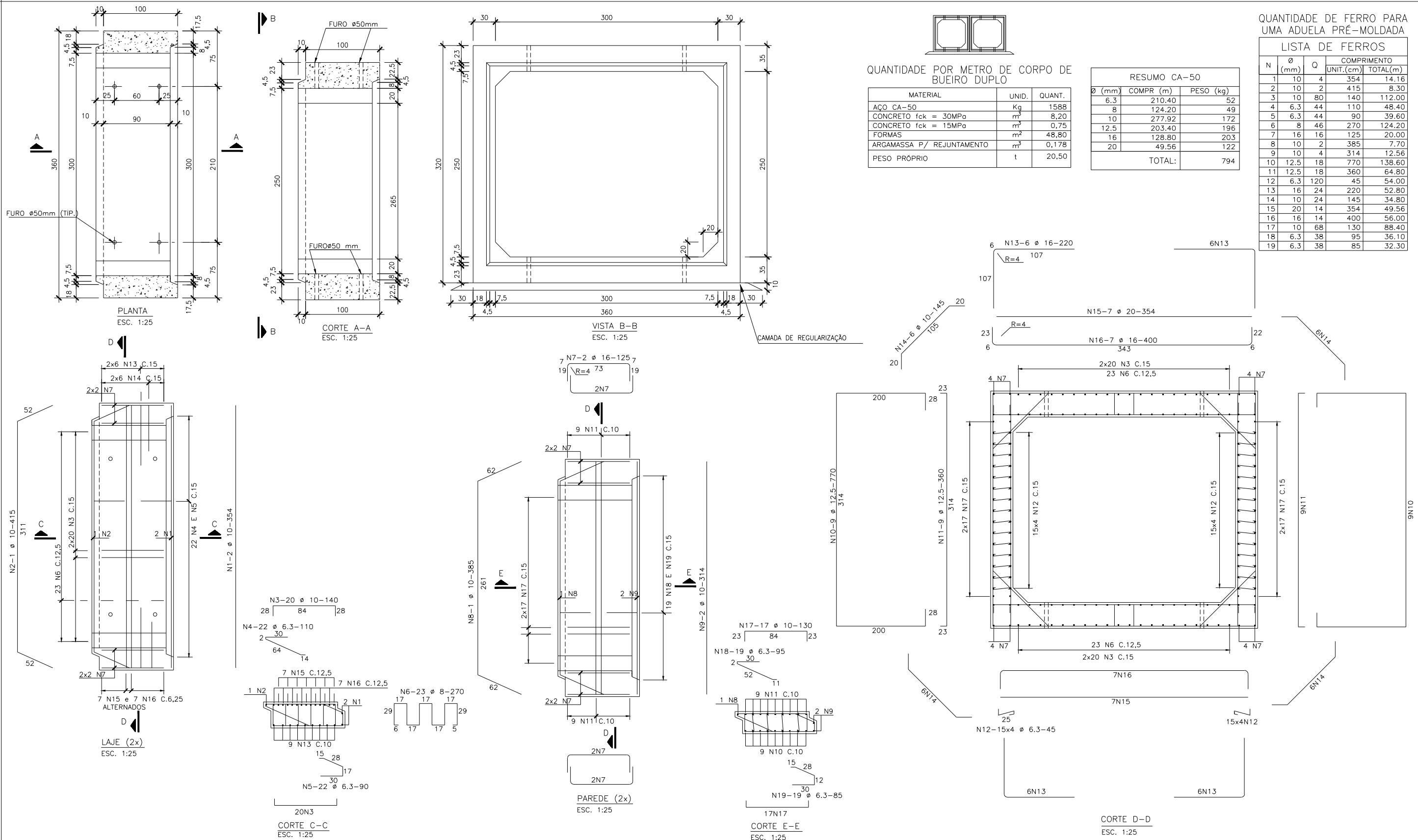


NOTAS:  
 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes		INFRA S.A.	
DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO:	00
BSCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura		DATA	07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA	C1-V3-T1-BCPM-142-01/01

# BDCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1588
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	8,20
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,75
FORMAS	m <sup>2</sup>	48,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,178
PESO PRÓPRIO	t	20,50

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	210.40	52
8	124.20	49
10	277.92	172
12.5	203.40	196
16	128.80	203
20	49.56	122
<b>TOTAL:</b>		<b>794</b>

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	10	80	140	112.00
4	6.3	44	110	48.40
5	6.3	44	90	39.60
6	8	46	270	124.20
7	16	16	125	20.00
8	10	2	385	7.70
9	10	4	314	12.56
10	12.5	18	770	138.60
11	12.5	18	360	64.80
12	6.3	120	45	54.00
13	16	24	220	52.80
14	10	24	145	34.80
15	20	14	354	49.56
16	16	14	400	56.00
17	10	68	130	88.40
18	6.3	38	95	36.10
19	6.3	38	85	32.30

- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 3,0x2,5 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

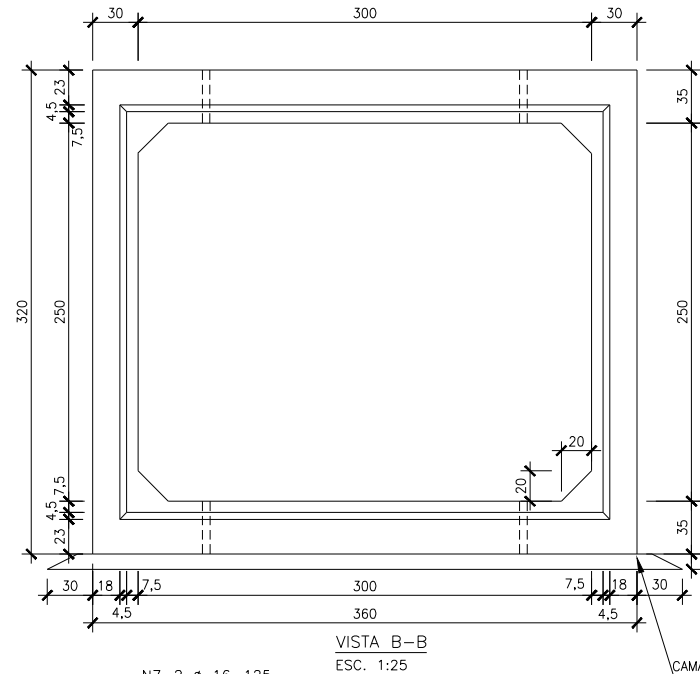
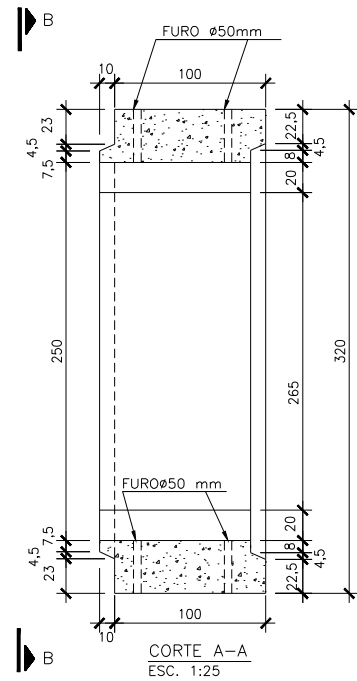
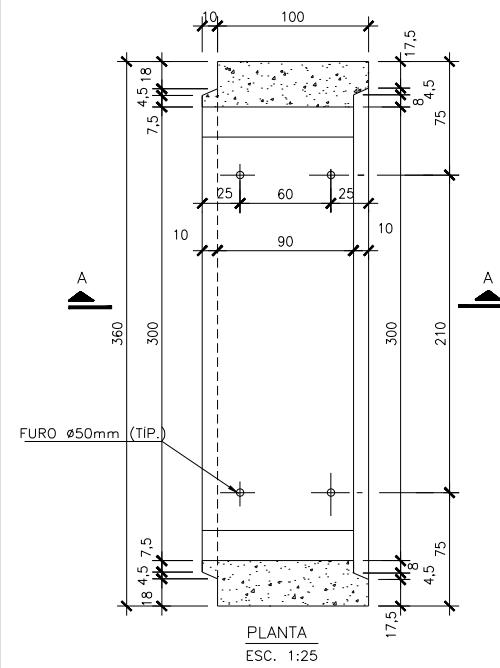
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-143-01/01

# BSCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	862
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,10
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,42
FORMAS	m²	24,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,089
PESO PRÓPRIO	t	10,25

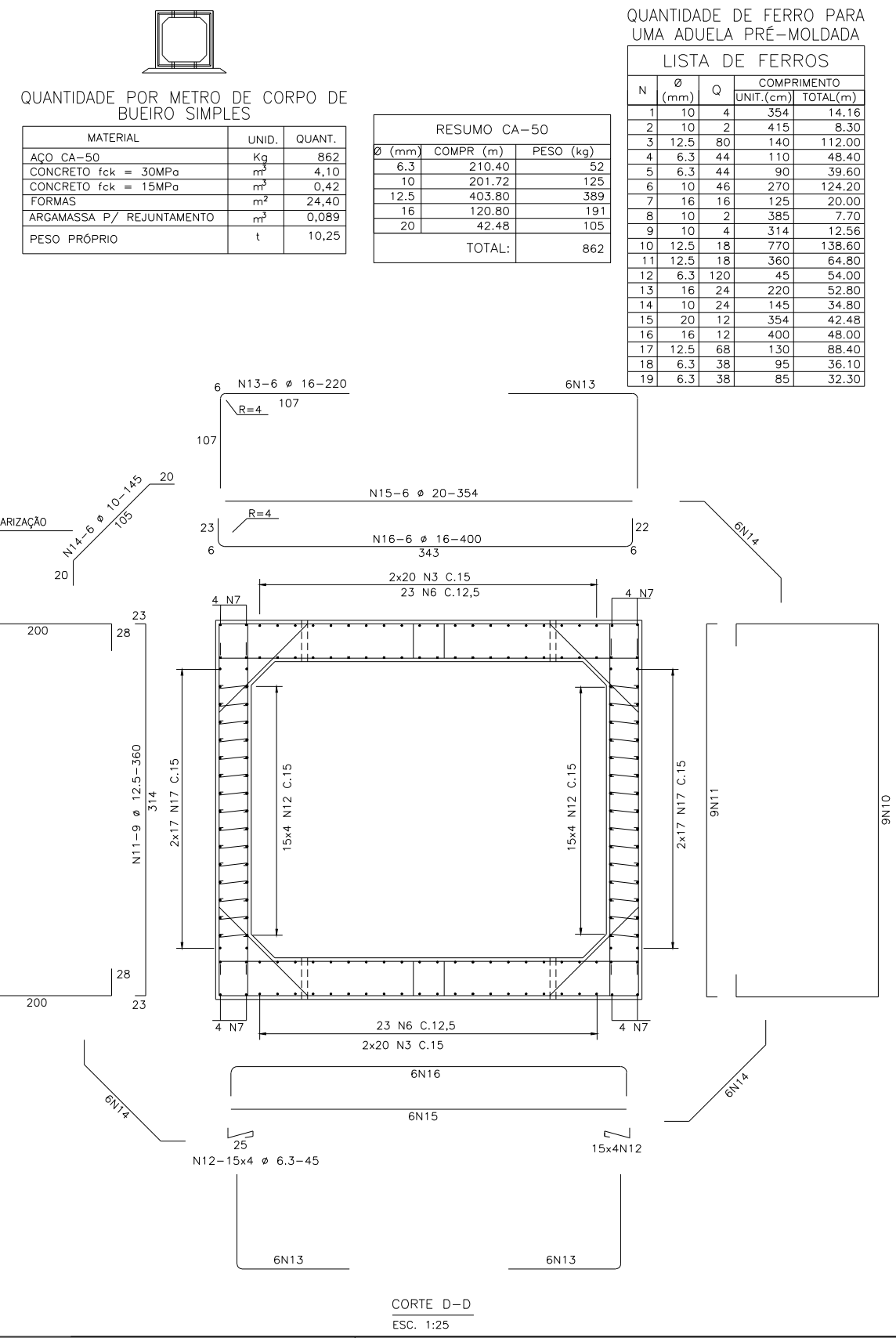
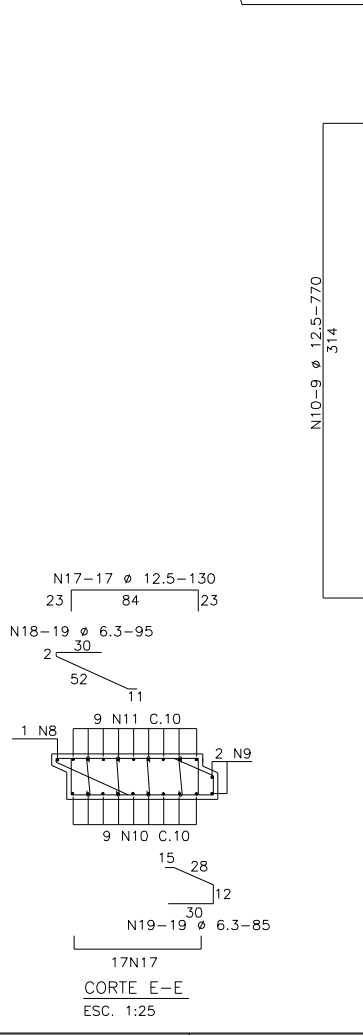
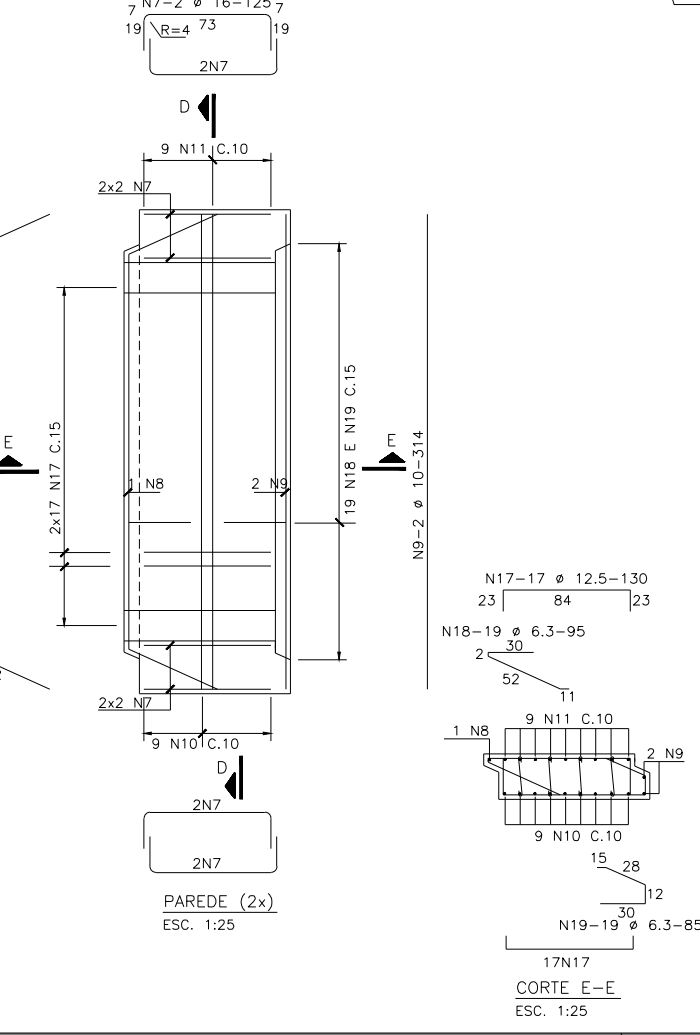
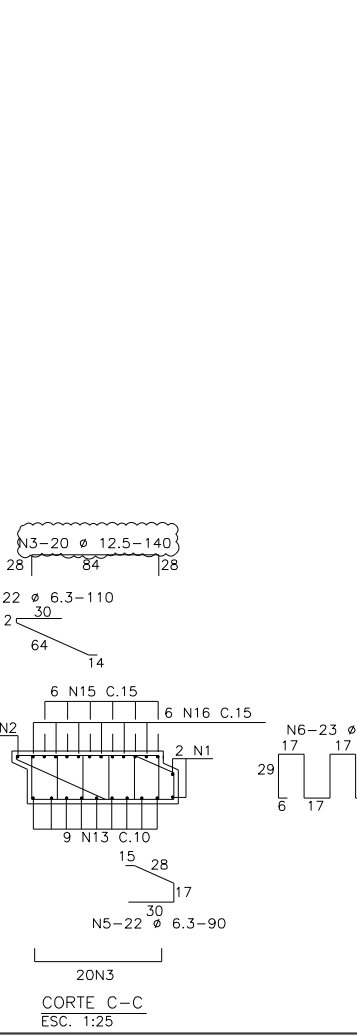
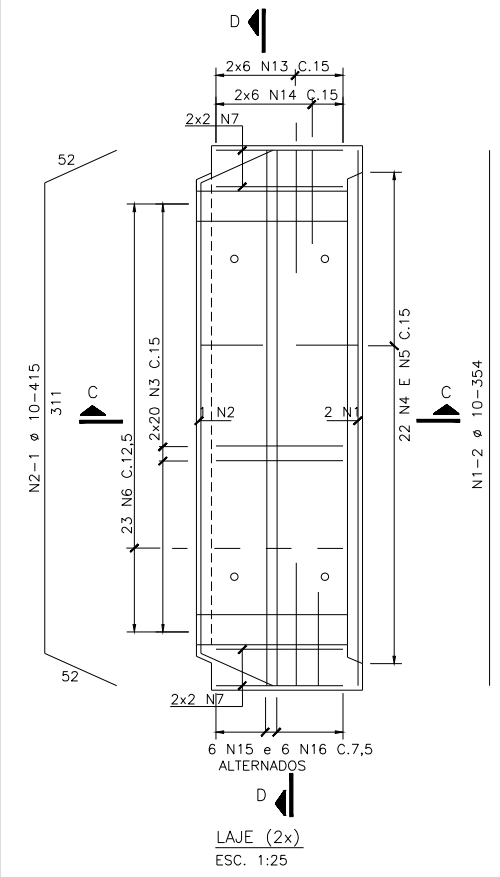
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	210.40	52
10	201.72	125
12.5	403.80	389
16	120.80	191
20	42.48	105
TOTAL:		862

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	80	140	112.00
4	6.3	44	110	48.40
5	6.3	44	90	39.60
6	10	46	270	124.20
7	16	16	125	20.00
8	10	2	385	7.70
9	10	4	314	12.56
10	12.5	18	770	138.60
11	12.5	18	360	64.80
12	6.3	120	45	54.00
13	16	24	220	52.80
14	10	24	145	34.80
15	20	12	354	42.48
16	16	12	400	48.00
17	12.5	68	130	88.40
18	6.3	38	95	36.10
19	6.3	38	85	32.30



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

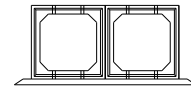
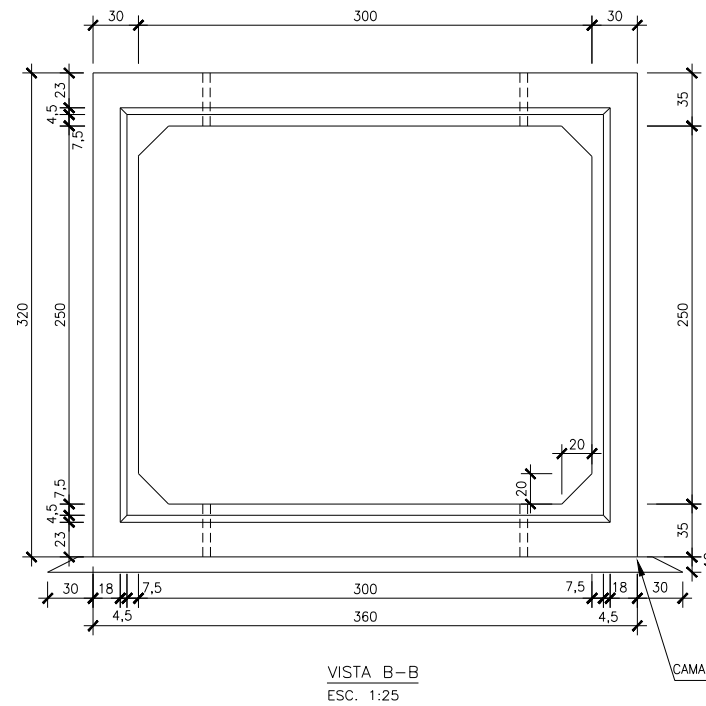
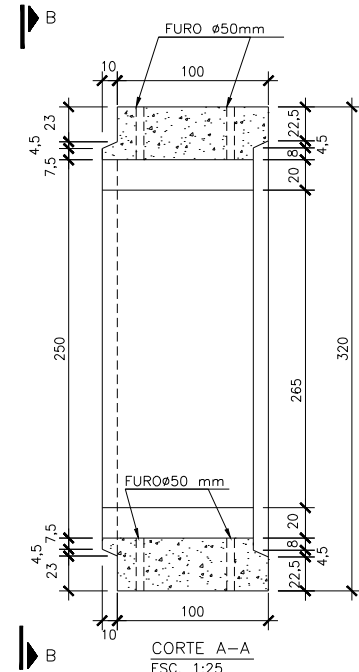
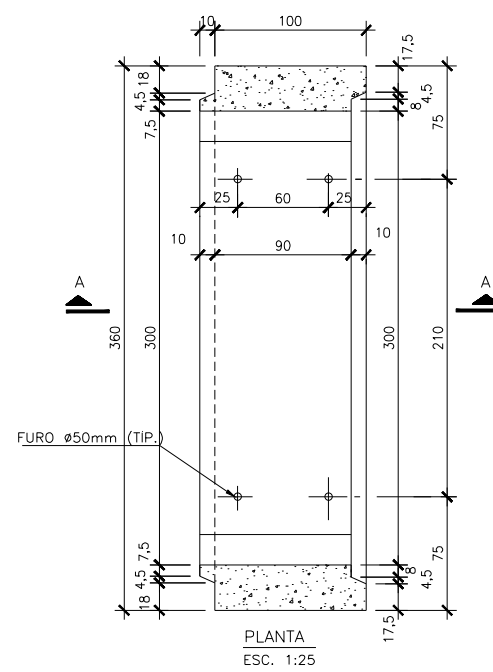
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-144-01/01

# BDCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura



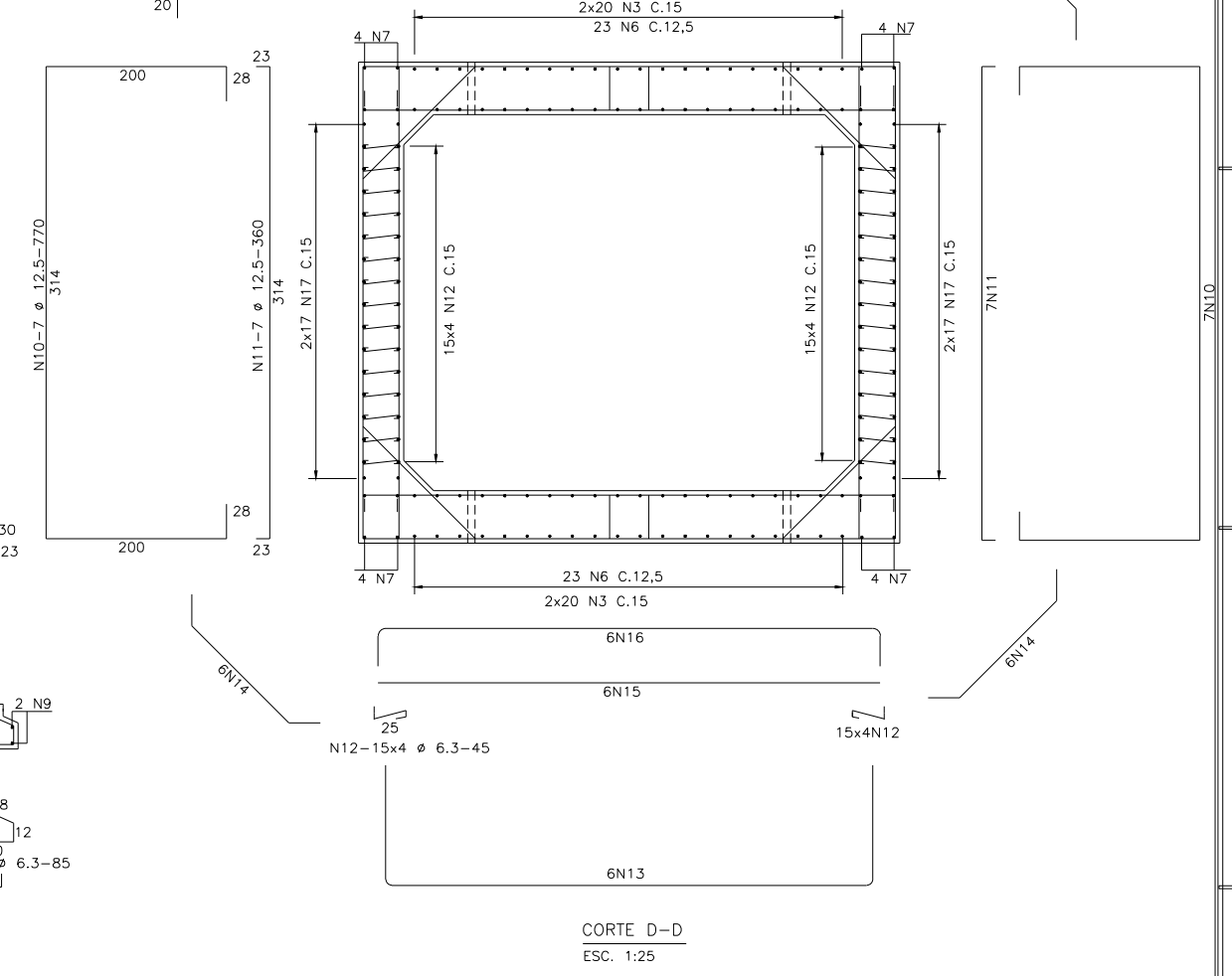
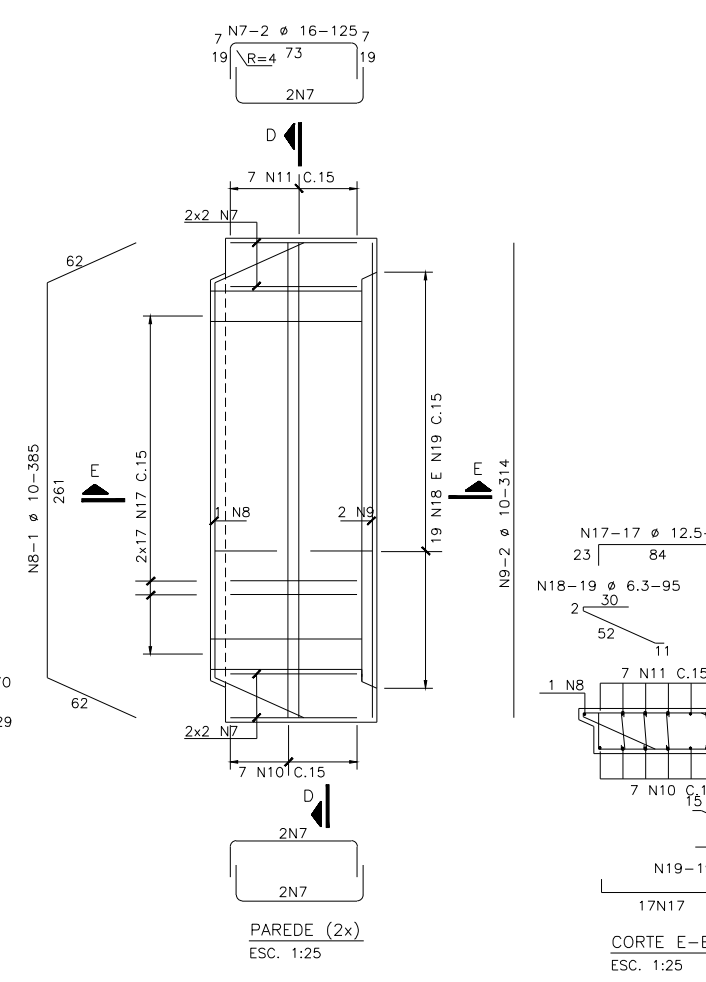
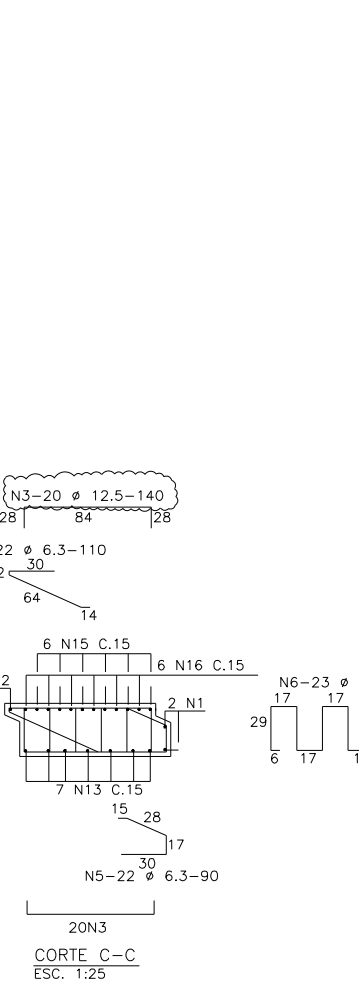
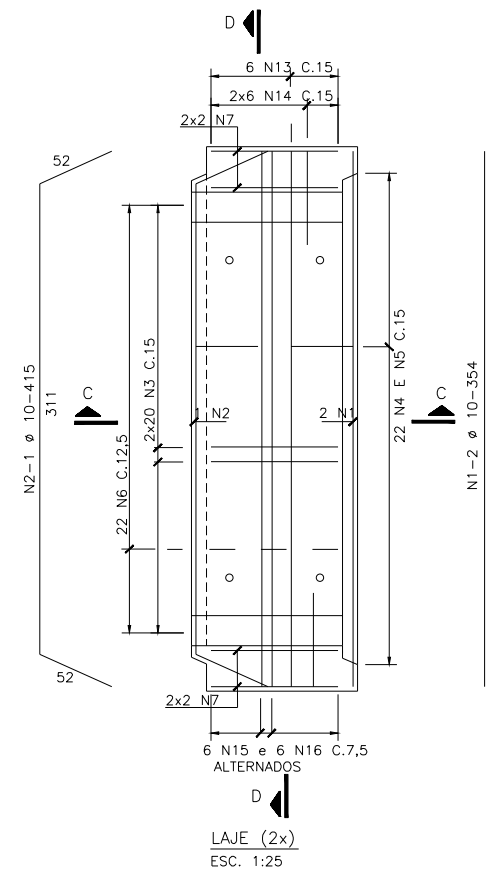
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2002
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	8,20
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,75
FORMAS	m <sup>2</sup>	48,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,178
PESO PRÓPRIO	t	20,50

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	210,40	52
10	201,72	125
12,5	358,60	345
16	20,00	32
20	114,60	283
25	42,48	164
<b>TOTAL:</b>		<b>1001</b>

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12,5	80	140	112.00
4	6,3	44	110	48.40
5	6,3	44	90	39.60
6	10	46	270	124.20
7	16	16	125	20.00
8	10	2	385	7.70
9	10	4	314	12.56
10	12,5	14	770	107.80
11	12,5	14	360	50.40
12	6,3	120	45	54.00
13	20	12	555	66.60
14	10	24	145	34.80
15	25	12	354	42.48
16	20	12	400	48.00
17	12,5	68	130	88.40
18	6,3	38	95	36.10
19	6,3	38	85	32.30



- NOTAS:**
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 3,0x2,5 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

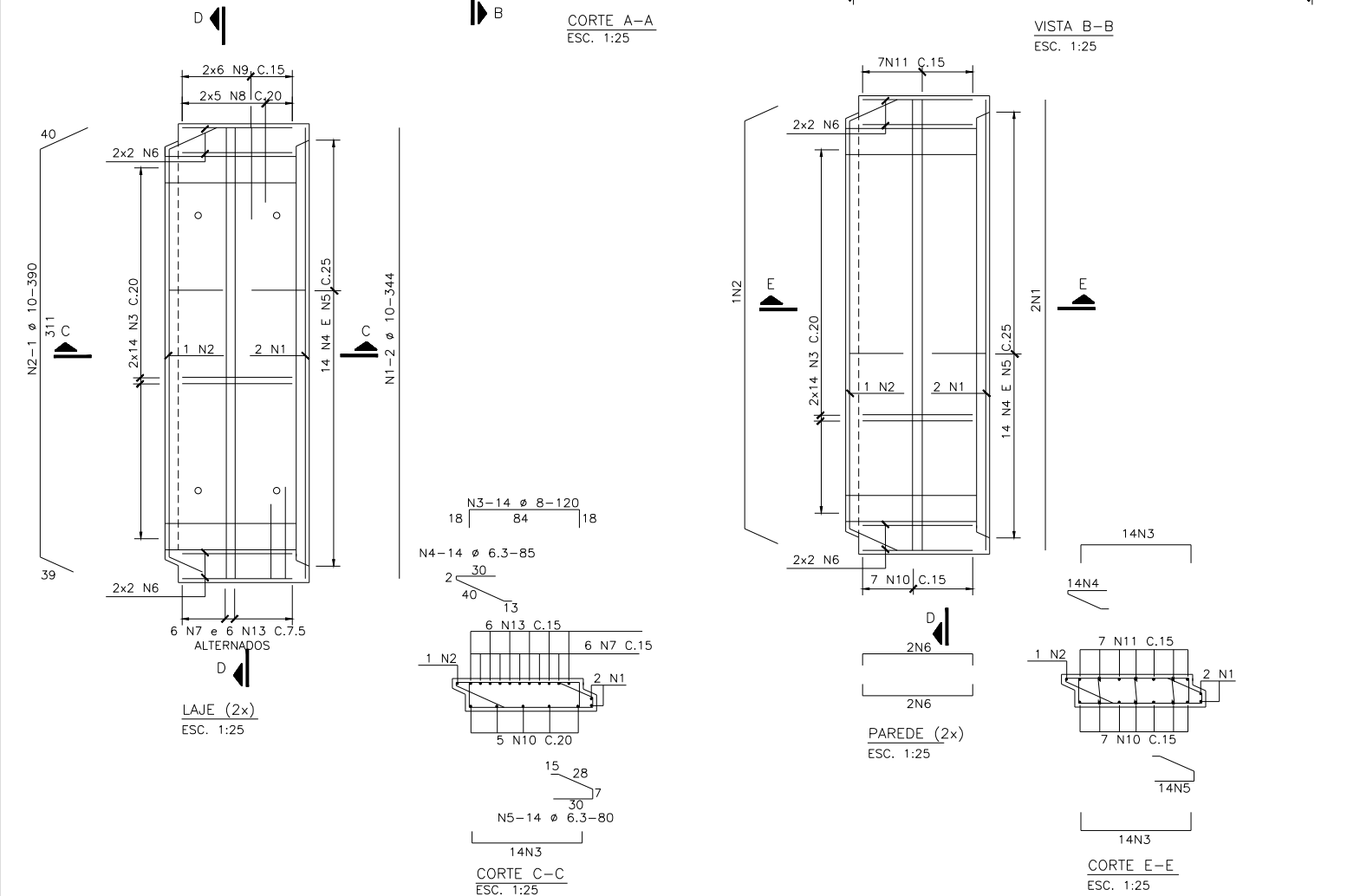
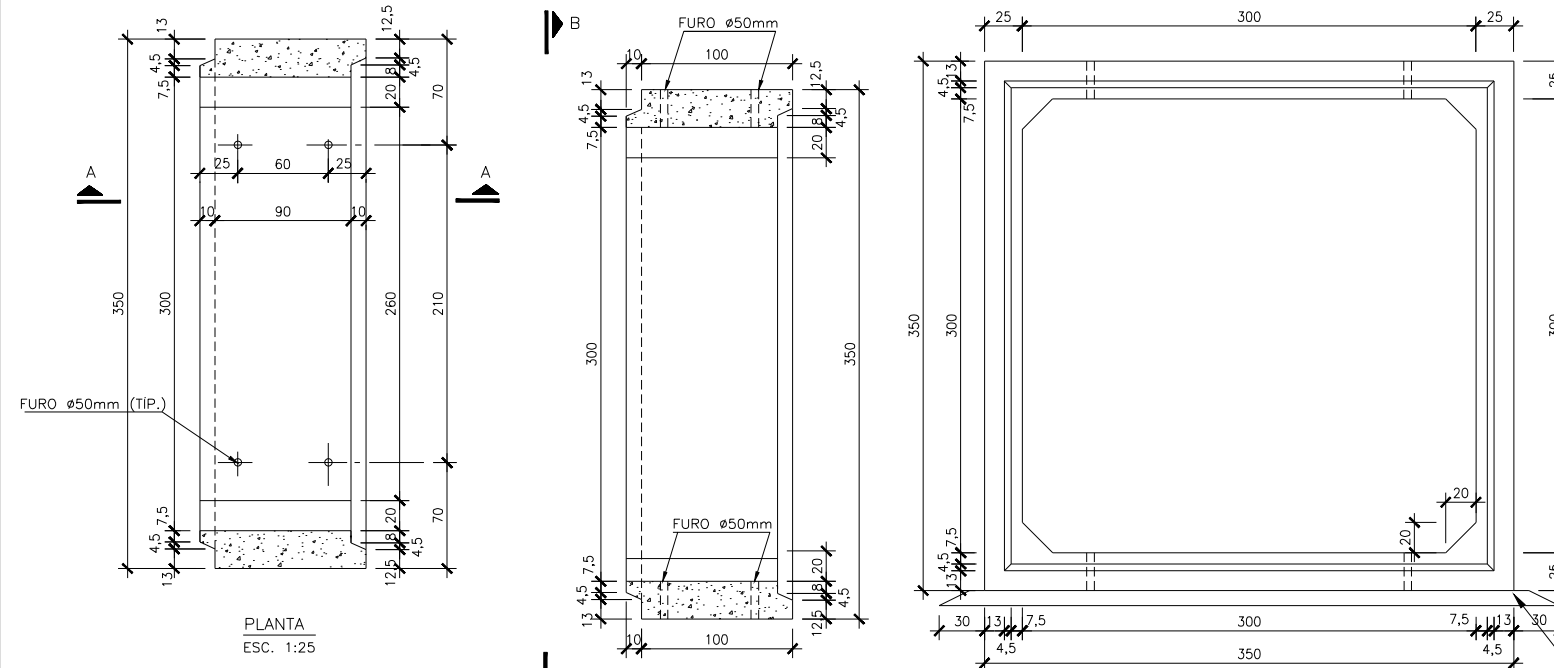
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-145-01/01

# BSCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



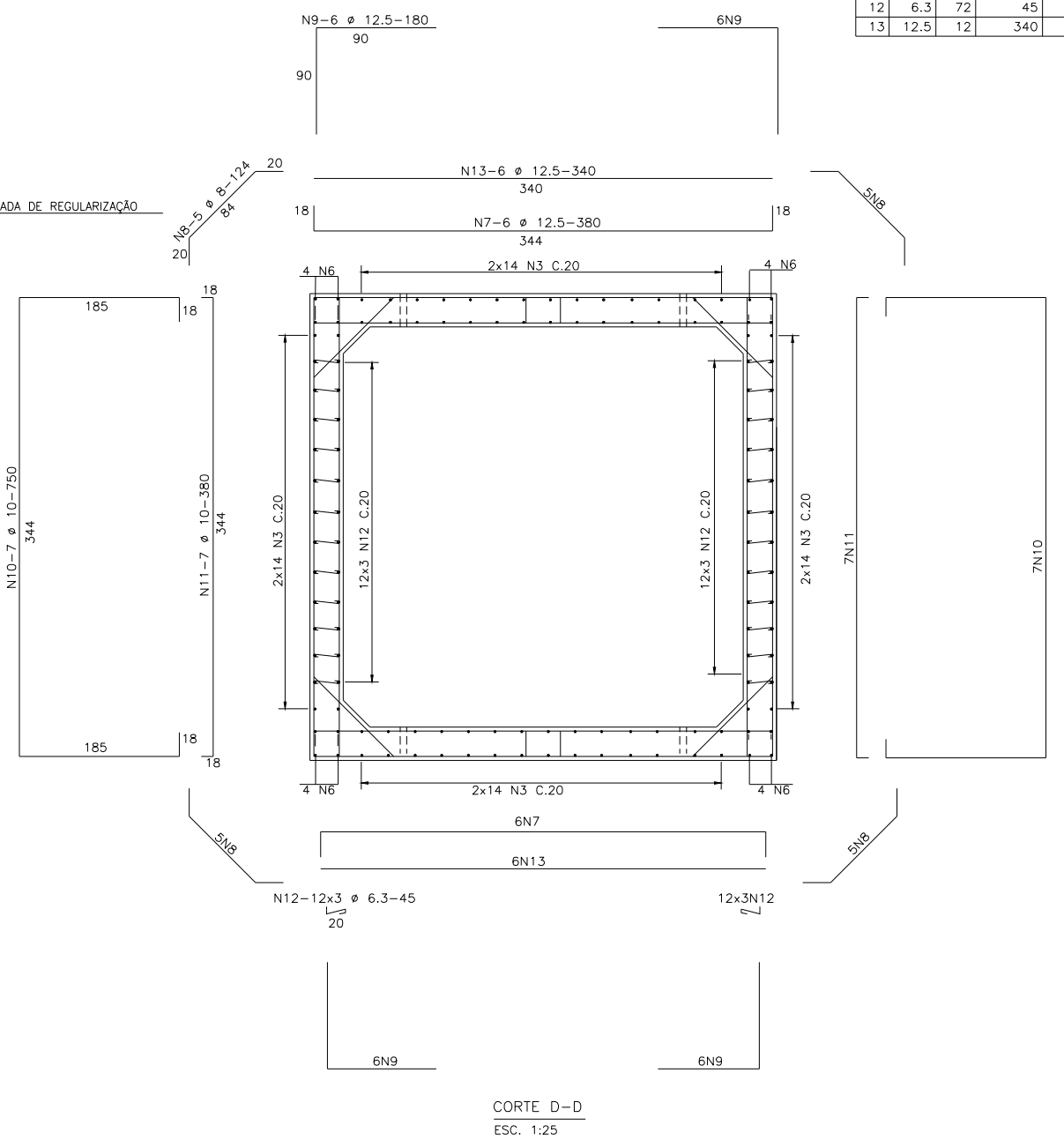
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	355
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	28,05
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,070
PESO PRÓPRIO	t	8,325

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	124,80	31
8	159,20	63
10	220,52	136
12,5	129,60	125
TOTAL:		355

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27,52
2	10	4	390	15,60
3	8	112	120	134,40
4	6,3	56	85	47,60
5	6,3	56	80	44,80
6	10	16	120	19,20
7	12,5	12	380	45,60
8	8	20	124	24,80
9	12,5	24	180	43,20
10	10	14	750	105,00
11	10	14	380	53,20
12	6,3	72	45	32,40
13	12,5	12	340	40,80



- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO: 00

BSCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

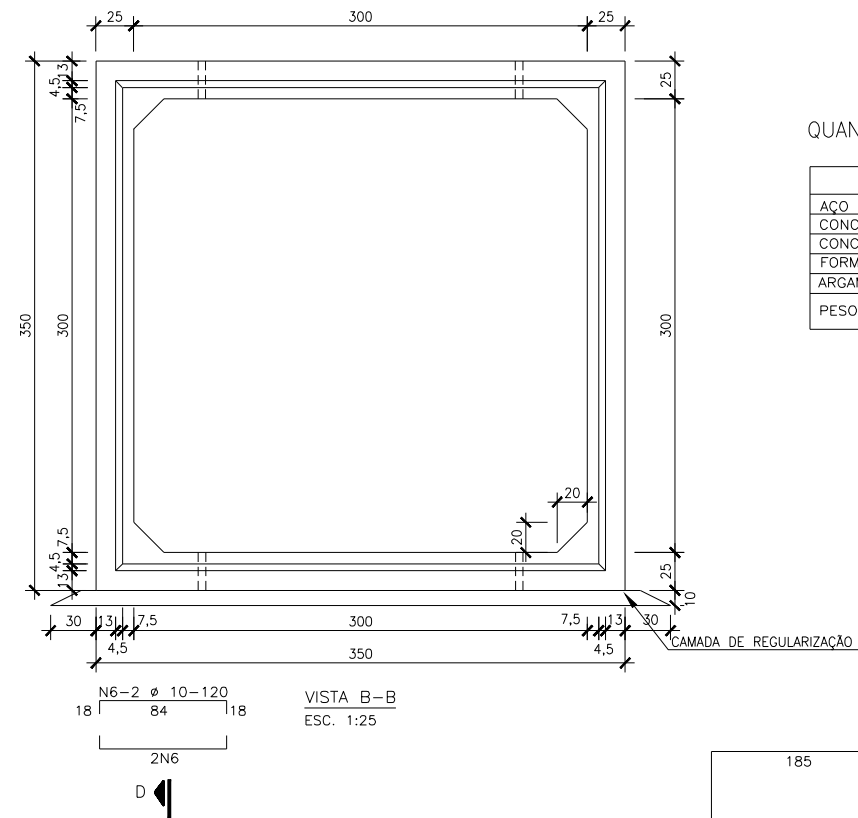
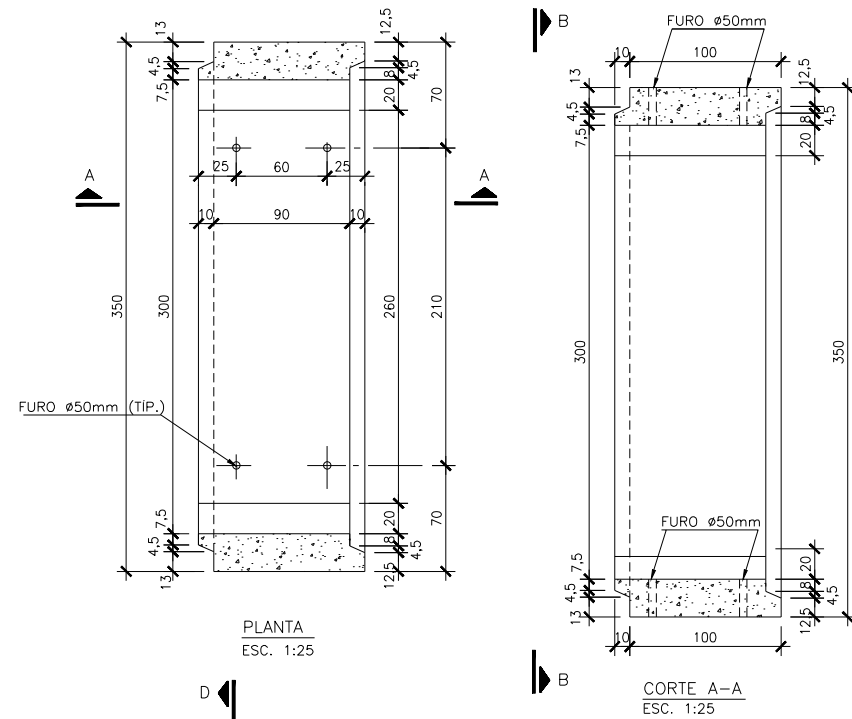
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-146-01/01

# BDCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	932
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,73
FORMAS	m <sup>2</sup>	56,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,14
PESO PRÓPRIO	t	16,65

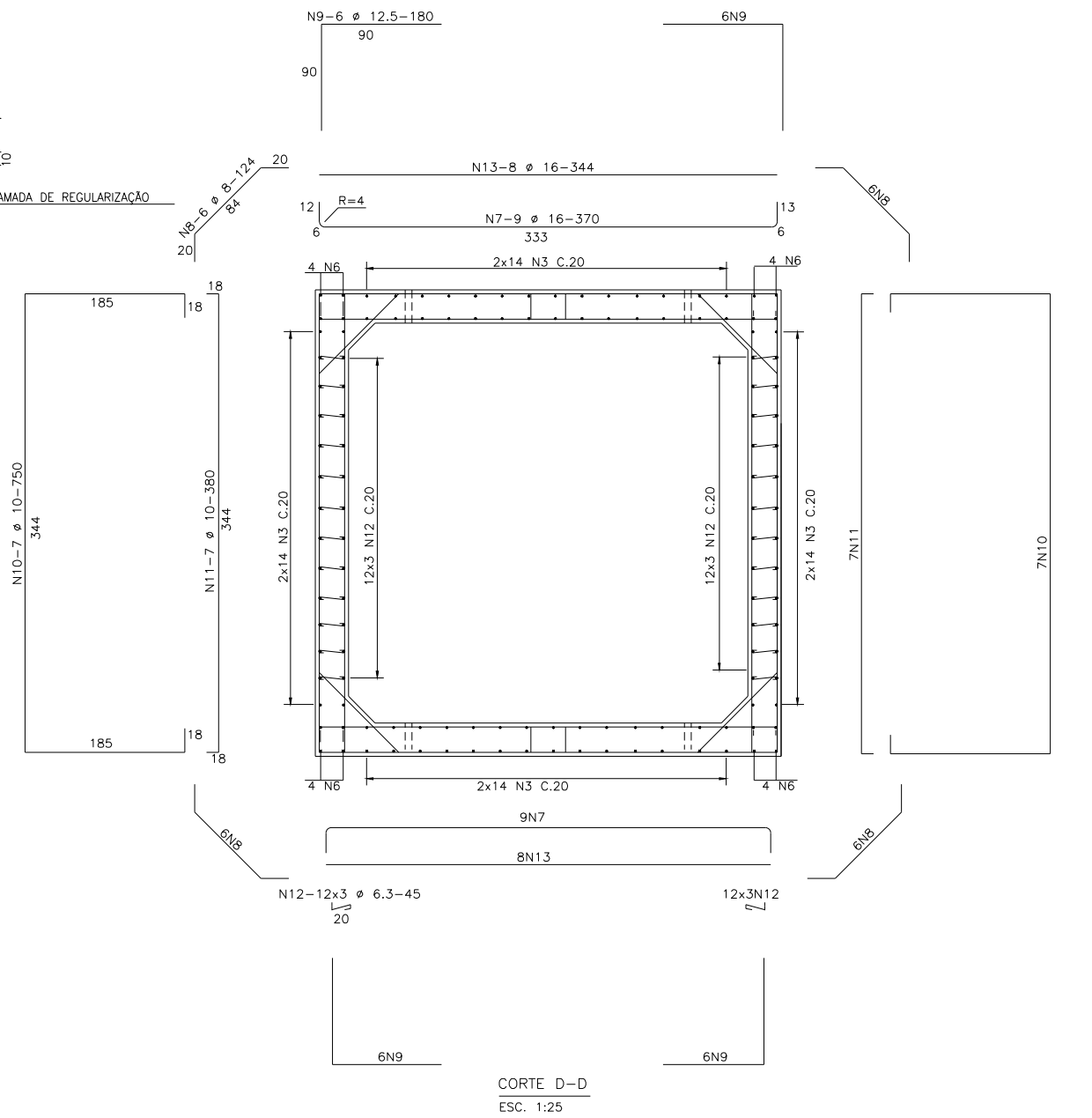
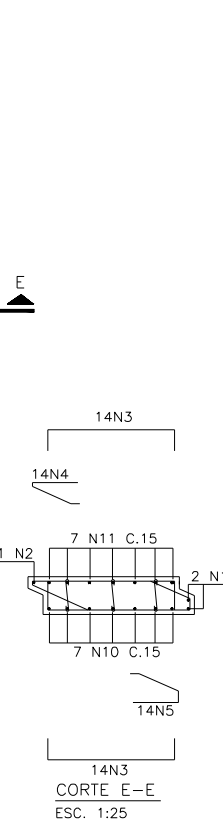
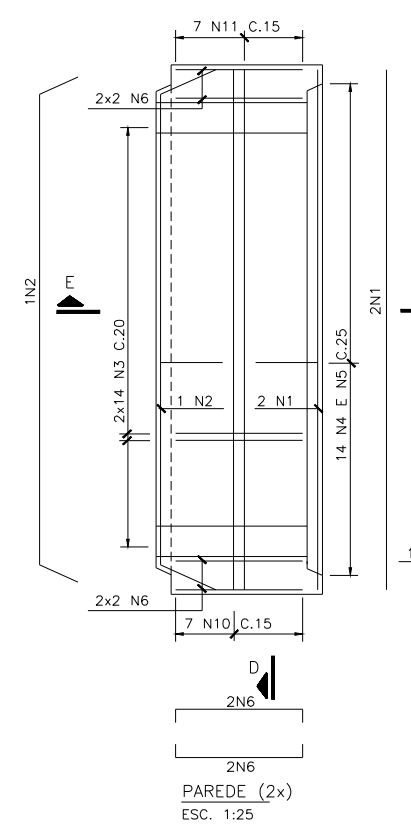
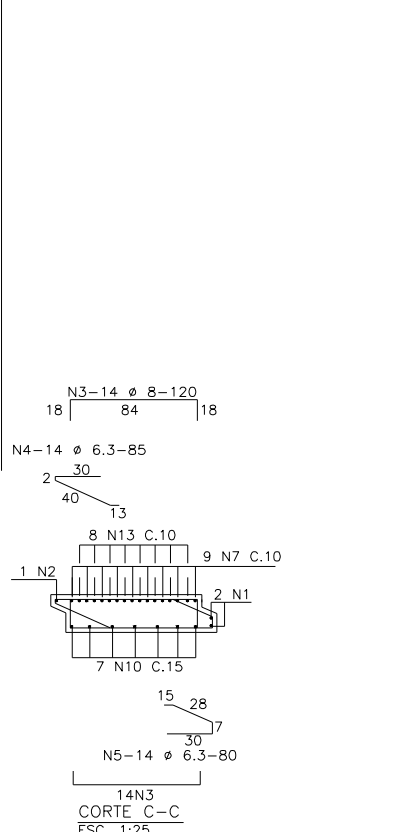
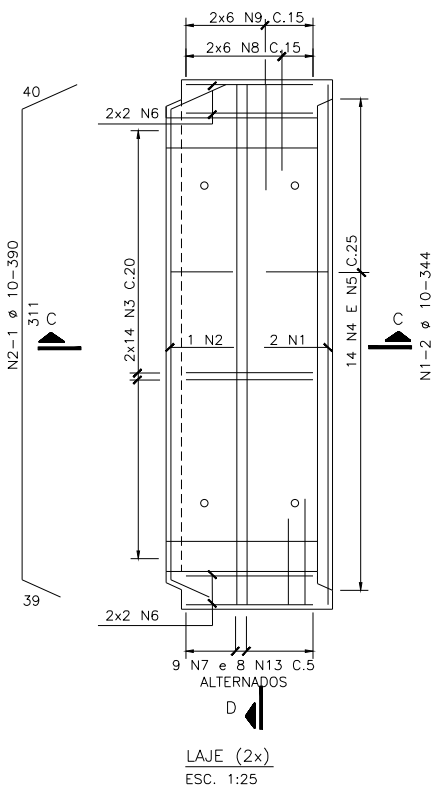
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

**RESUMO CA-50**

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	124.80	31
8	164.16	65
10	220.52	136
12.5	43.20	42
16	121.64	192
<b>TOTAL:</b>		<b>466</b>

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27.52
2	10	4	390	15.60
3	8	112	120	134.40
4	6.3	56	85	47.60
5	6.3	56	80	44.80
6	10	16	120	19.20
7	16	18	370	66.60
8	8	24	124	29.76
9	12.5	24	180	43.20
10	10	14	750	105.00
11	10	14	380	53.20
12	6.3	72	45	32.40
13	16	16	344	55.04



- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BDCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

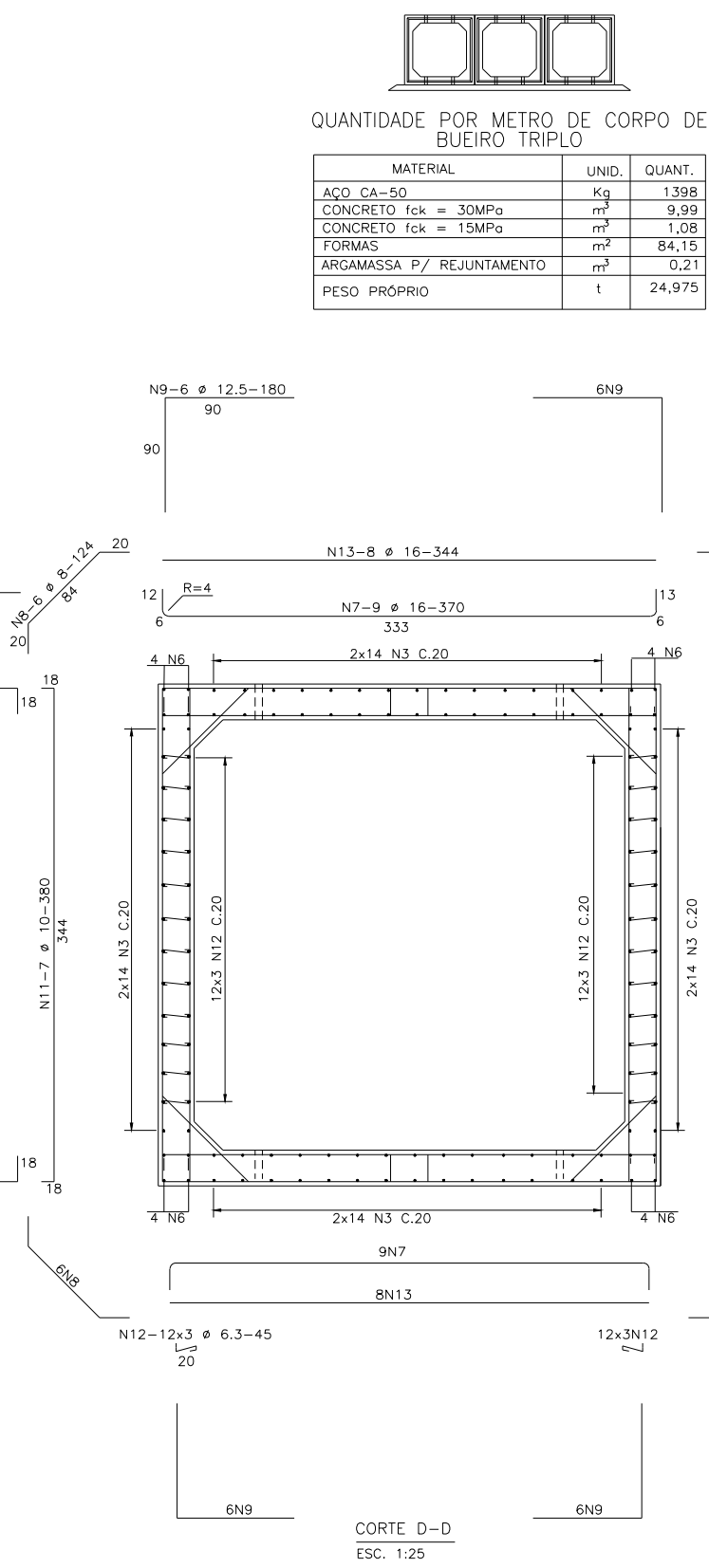
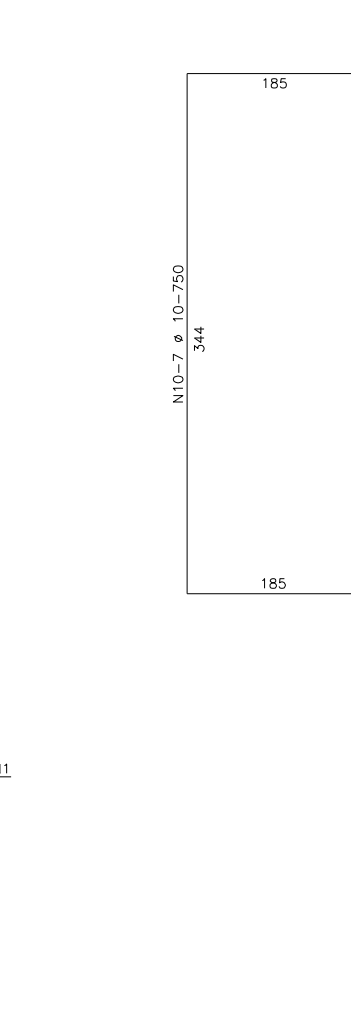
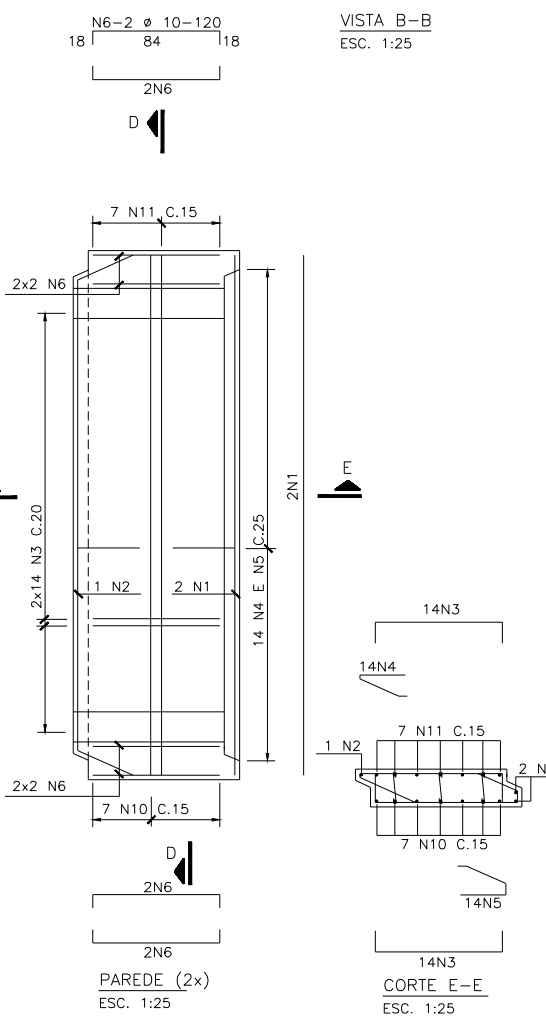
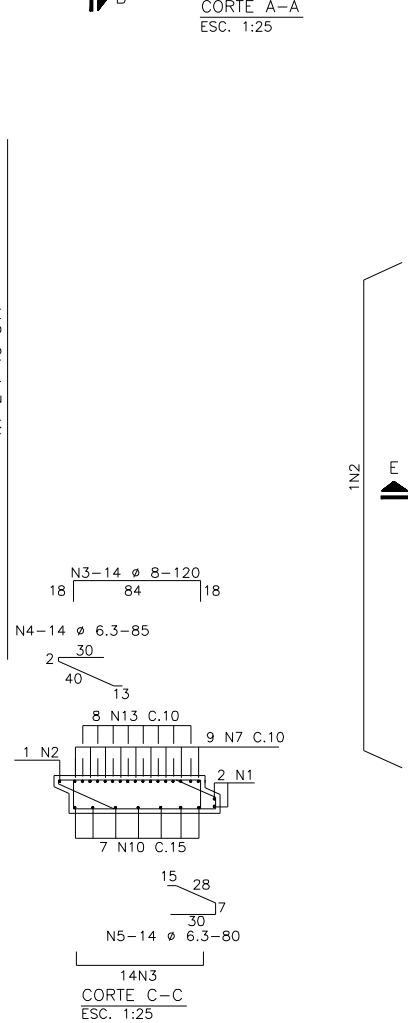
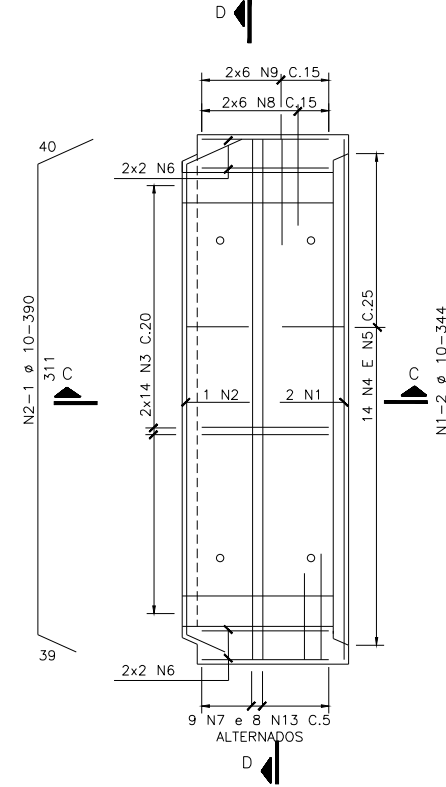
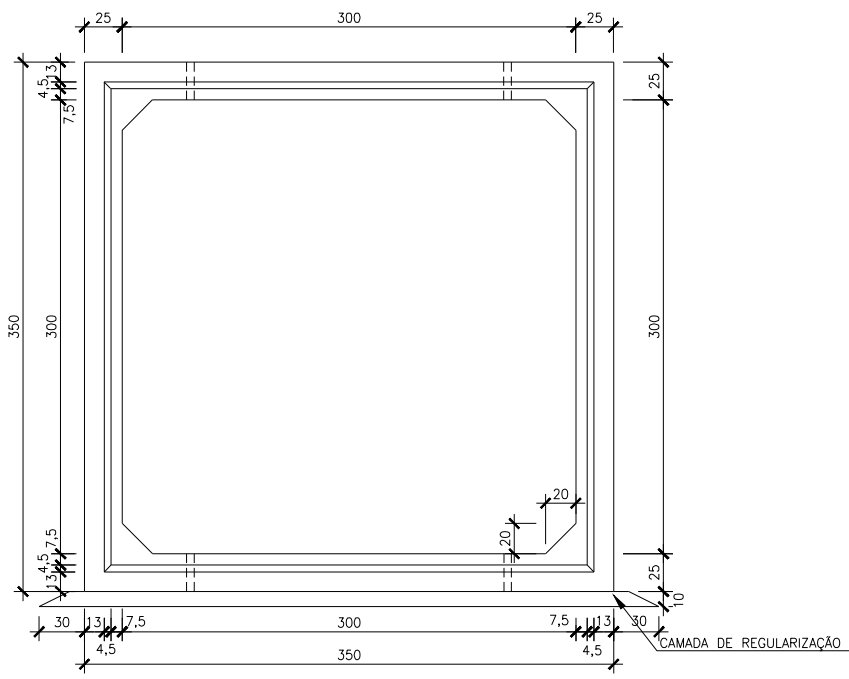
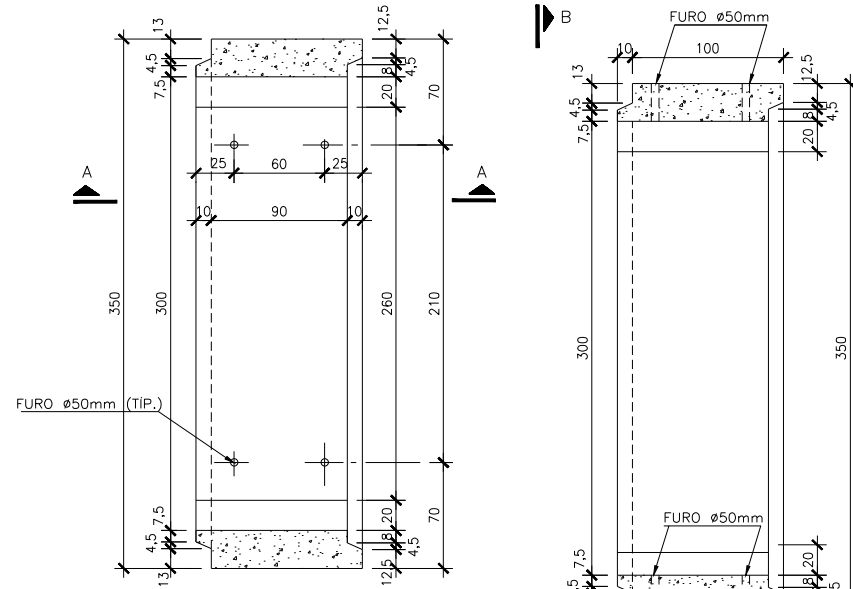
REVISÃO: 00  
DATA 07/2023

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-147-01/01



# BTCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1398
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	9,99
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	1,08
FORMAS	m <sup>2</sup>	84,15
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,21
PESO PRÓPRIO	t	24,975

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27,52
2	10	4	390	15,60
3	8	112	120	134,40
4	6,3	56	85	47,60
5	6,3	56	80	44,80
6	10	16	120	19,20
7	16	18	370	66,60
8	8	24	124	29,76
9	12,5	24	180	43,20
10	10	14	750	105,00
11	10	14	380	53,20
12	6,3	72	45	32,40
13	16	16	344	55,04

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	124,80	31
8	164,16	65
10	220,52	136
12,5	43,20	42
16	121,64	192
TOTAL:		466

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

00

BTCC 3,0x3,0 h 0 a 2m Forma e Armadura

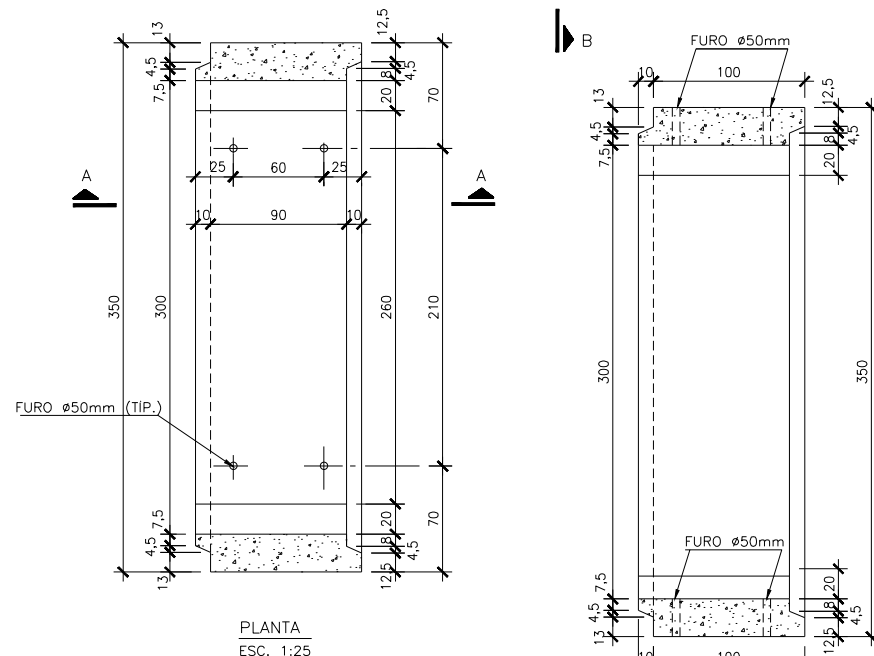
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

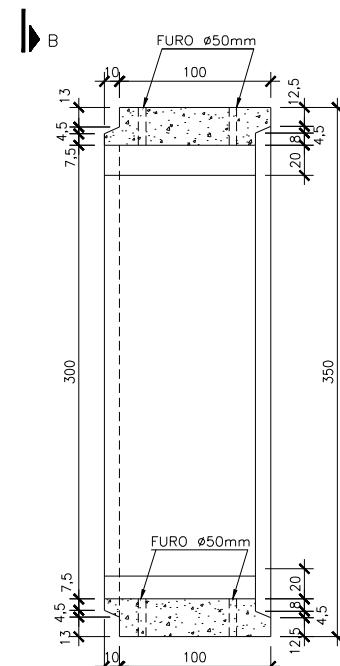
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-148-01/01

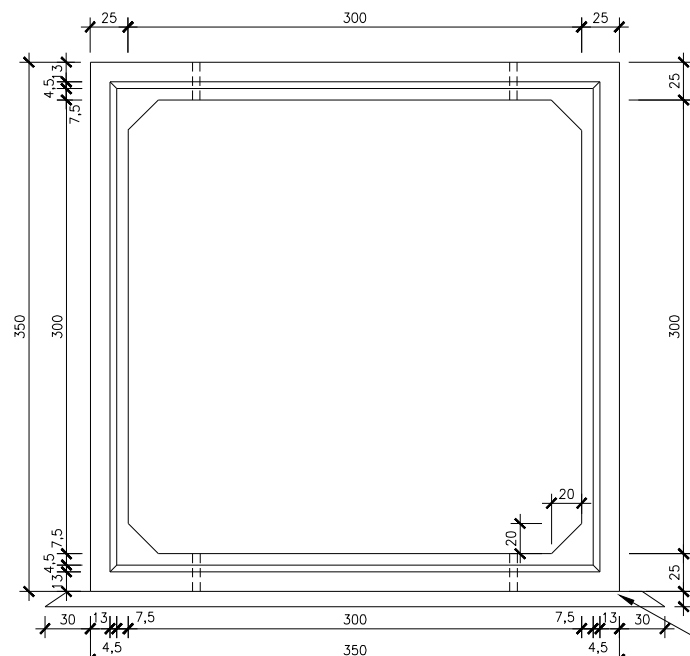
# BSCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



VISTA B-B  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	431
CONCRETO fck = 30MPa	m³	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	28,05
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,07
PESO PRÓPRIO	t	8,325

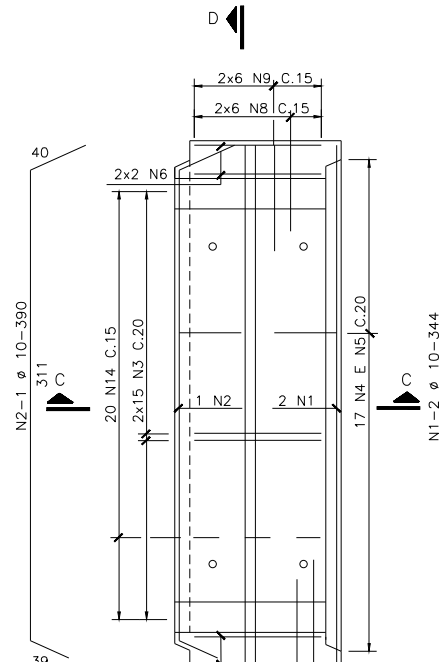
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	250.20	61
8	173.76	69
10	139.52	86
12.5	223.68	215
TOTAL:		431

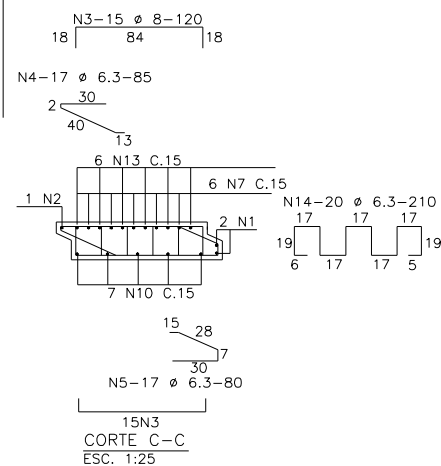
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

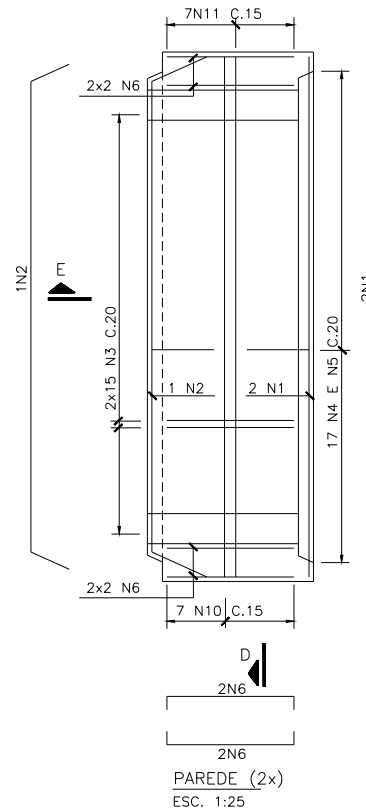
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27.52
2	10	4	390	15.60
3	8	120	120	144.00
4	6.3	68	85	57.80
5	6.3	68	80	54.40
6	12.5	16	120	19.20
7	12.5	12	380	45.60
8	8	24	124	29.76
9	10	24	180	43.20
10	12.5	14	840	117.60
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	45	54.00
13	12.5	12	344	41.28
14	6.3	40	210	84.00



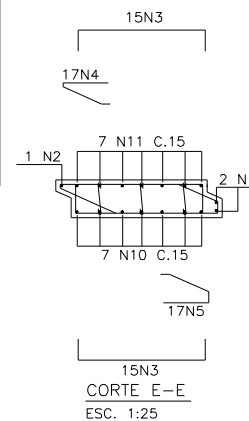
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



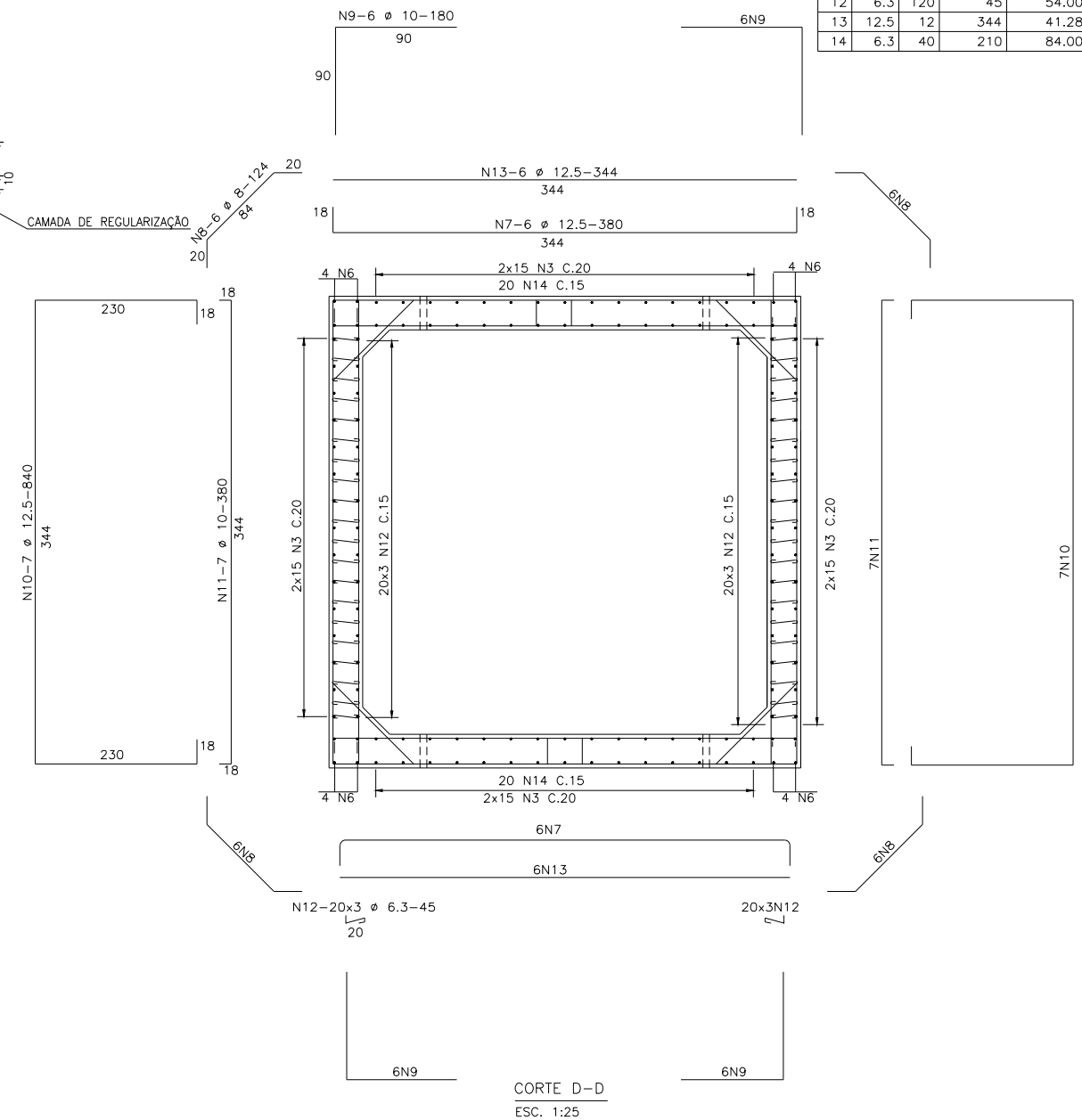
CORTE C-C  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

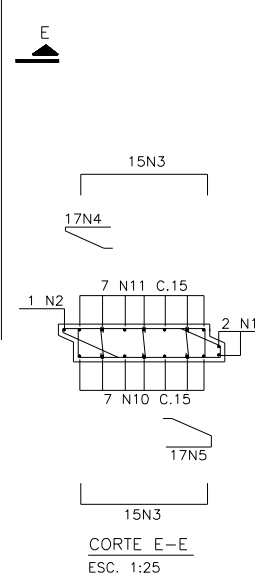
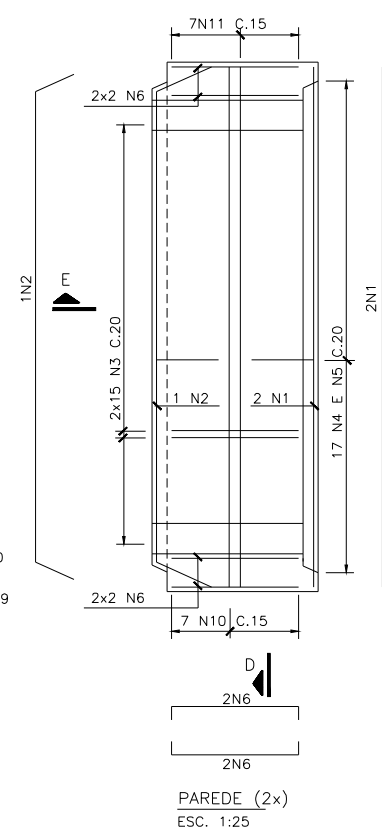
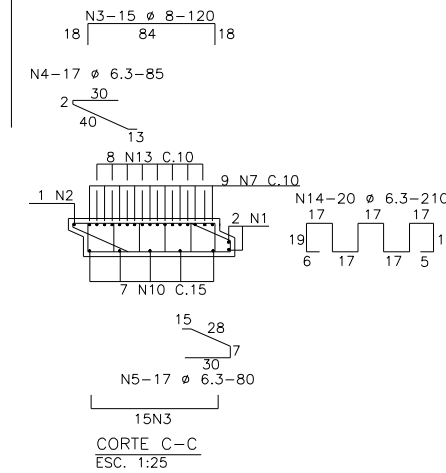
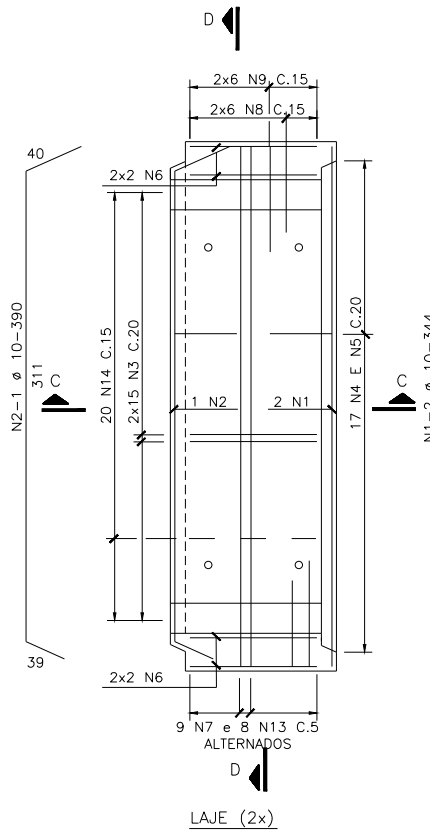
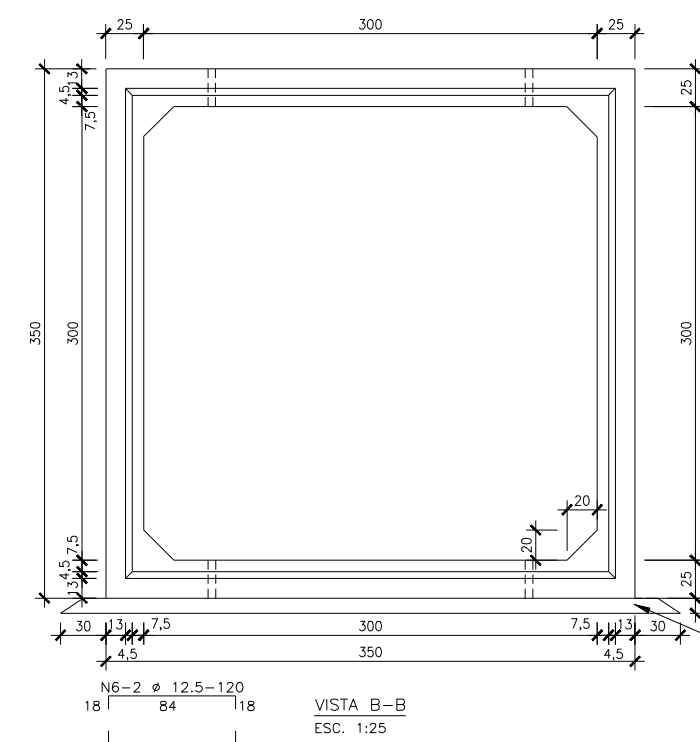
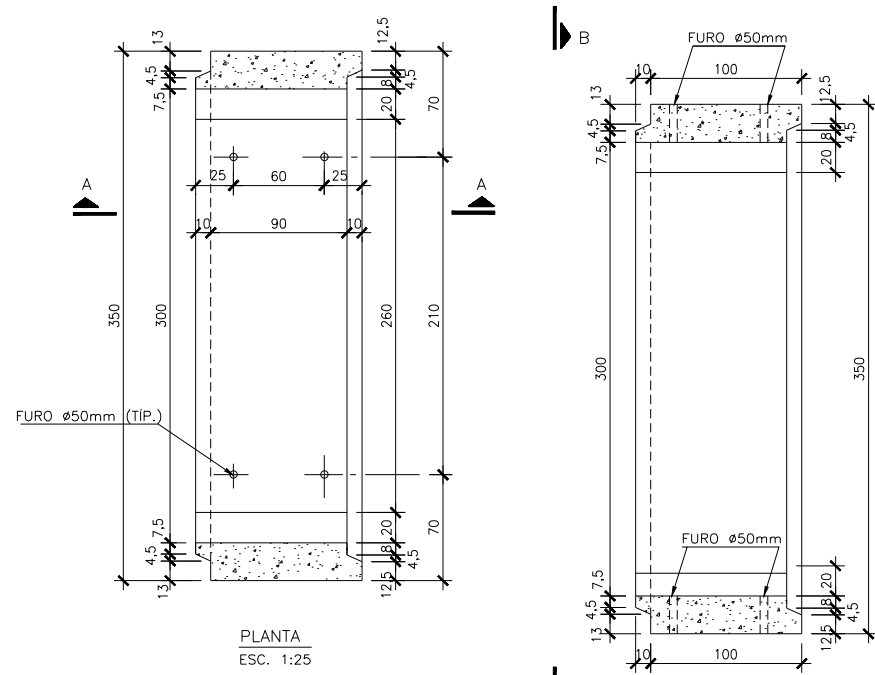
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-149-01/01

# BDCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1080
CONCRETO fck = 30MPa	m³	6,66
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	56,10
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,14
PESO PRÓPRIO	t	16,65

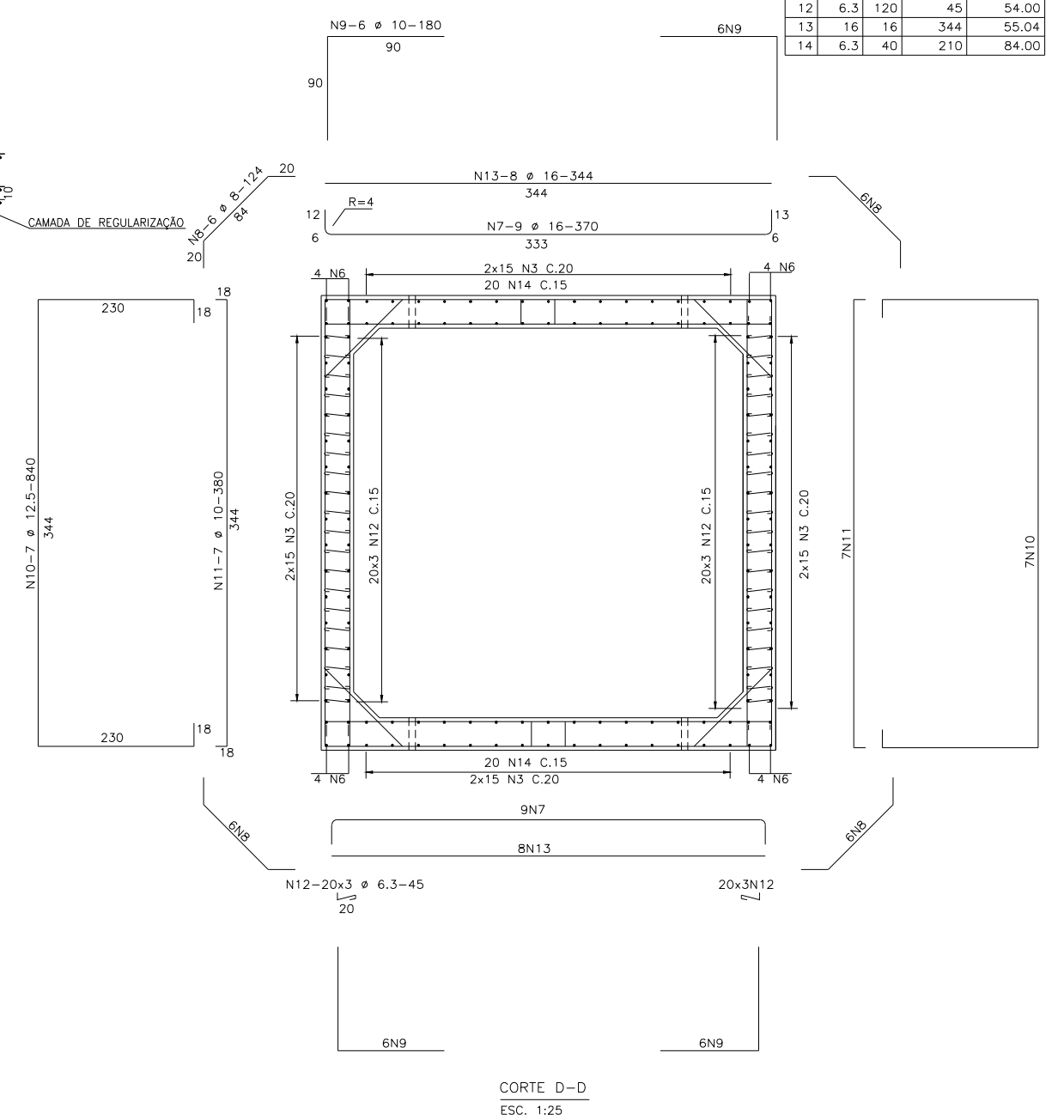
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	250,20	61
8	173,76	69
10	139,52	86
12,5	136,80	132
16	121,64	192
<b>TOTAL:</b>		<b>540</b>

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27,52
2	10	4	390	15,60
3	8	120	120	144,00
4	6,3	68	85	57,80
5	6,3	68	80	54,40
6	12,5	16	120	19,20
7	16	18	370	66,60
8	8	24	124	29,76
9	10	24	180	43,20
10	12,5	14	840	117,60
11	10	14	380	53,20
12	6,3	120	45	54,00
13	16	16	344	55,04
14	6,3	40	210	84,00



- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO: 00

BDCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura

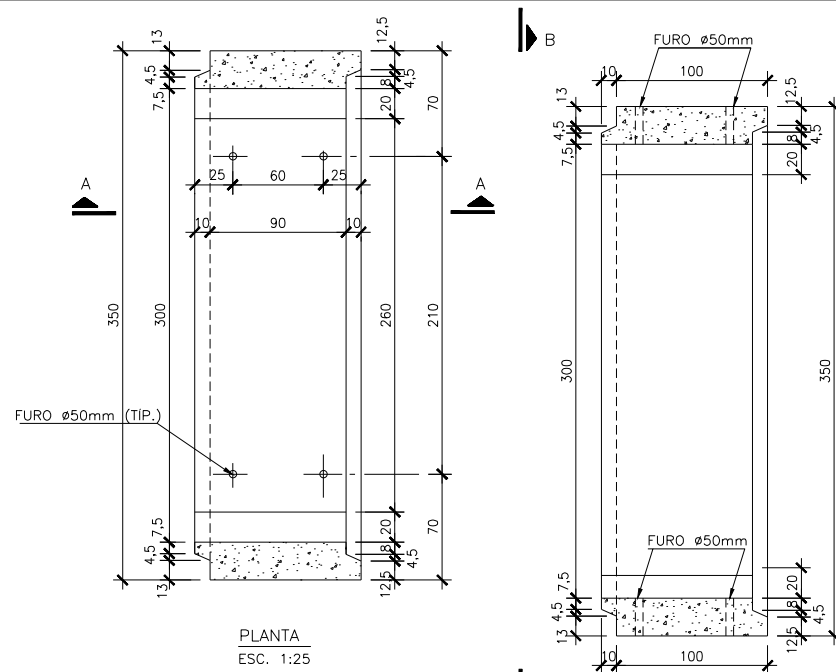
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

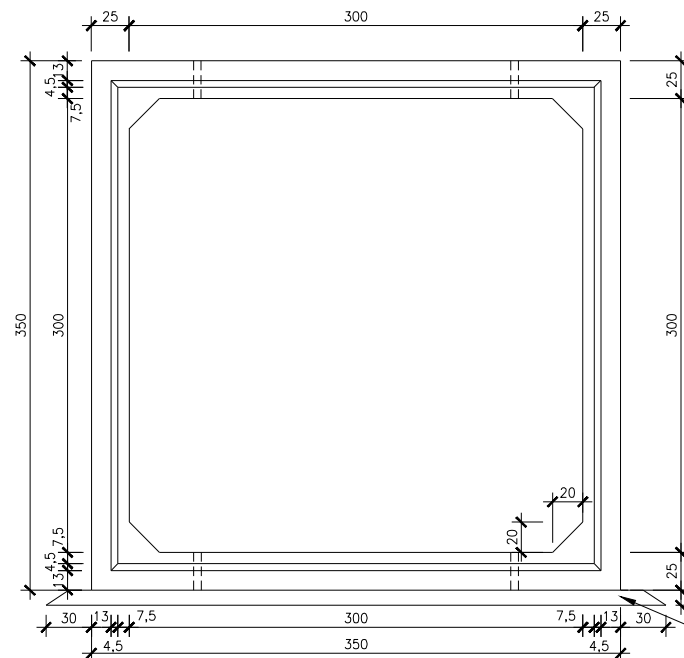
ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-150-01/01

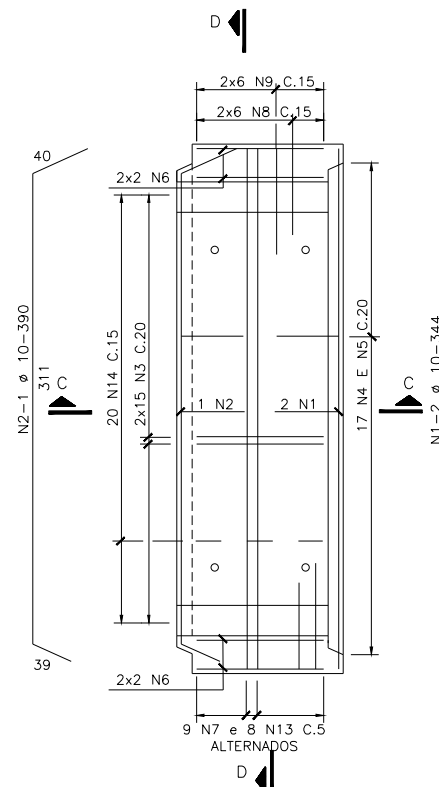
# BTCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura



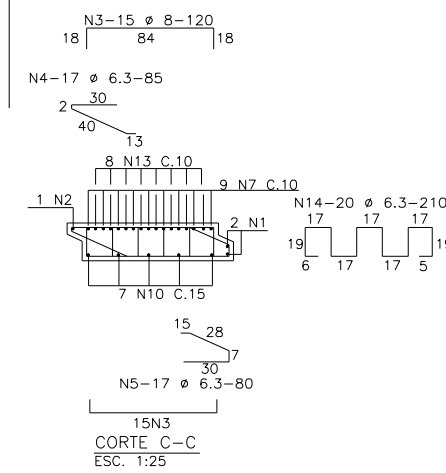
PLANTA  
ESC. 1:25



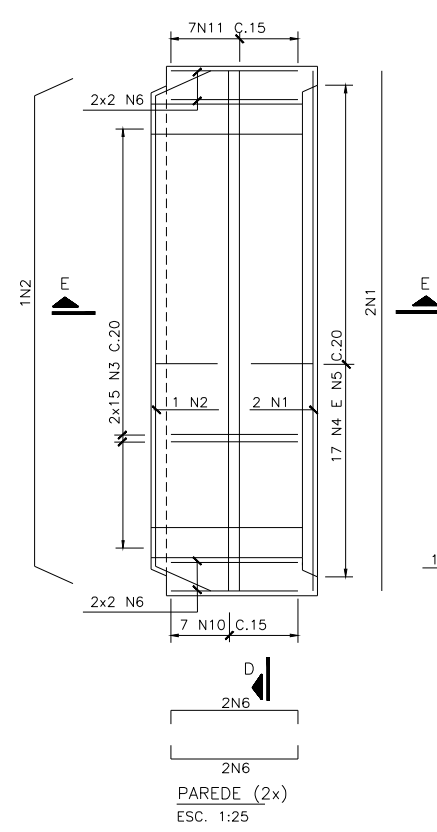
VISTA B-B  
ESC. 1:25



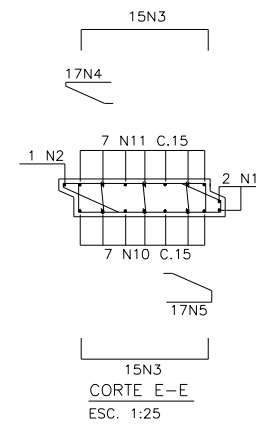
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



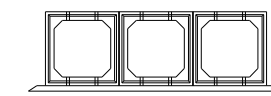
CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25



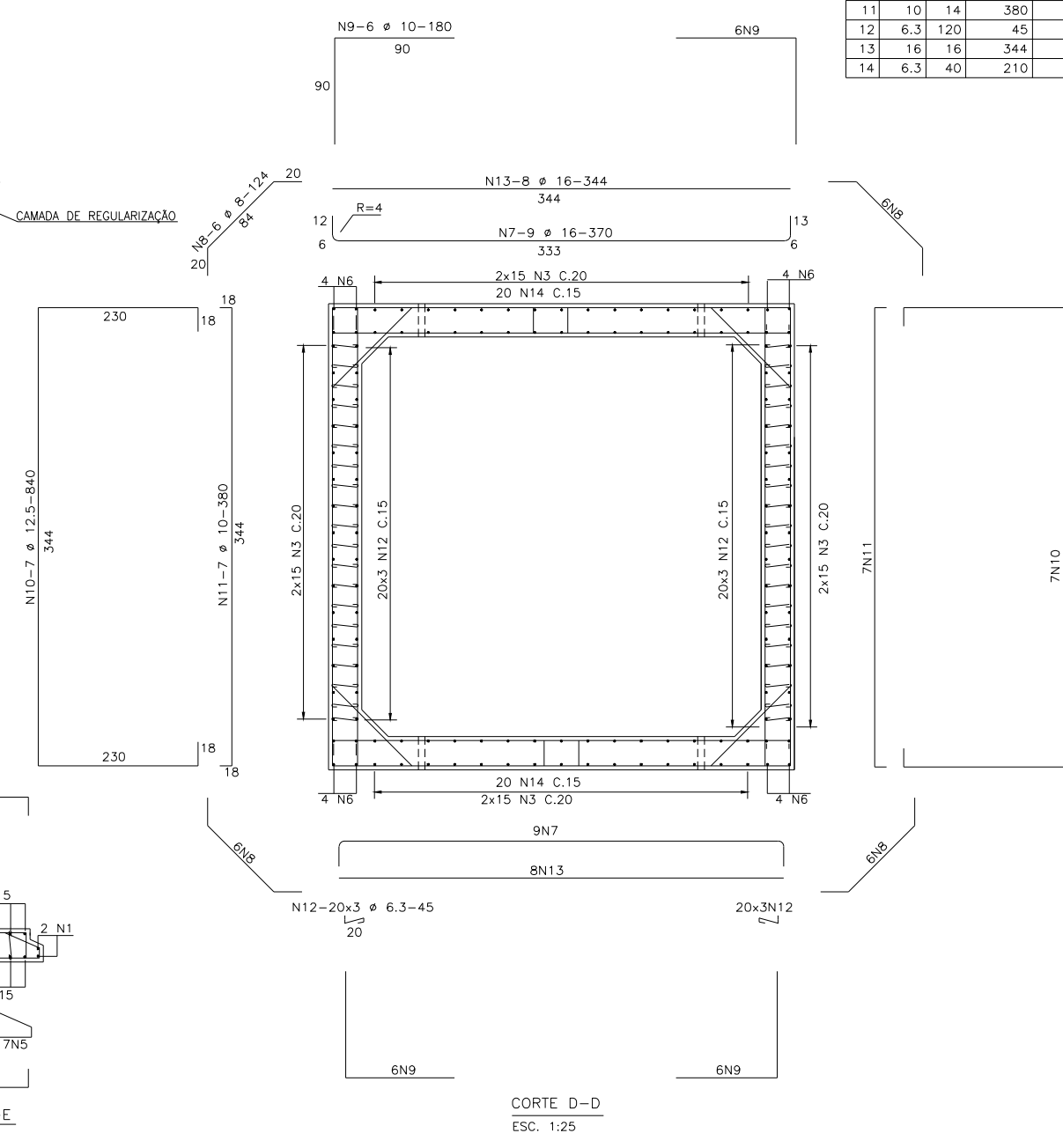
QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1620
CONCRETO fck = 30MPa	m³	9,99
CONCRETO fck = 15MPa	m³	1,05
FORMAS	m²	84,15
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,21
PESO PRÓPRIO	t	24,975

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	250.20	61
8	173.76	69
10	139.52	86
12.5	136.80	132
16	121.64	192
TOTAL:		540

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27.52
2	10	4	390	15.60
3	8	120	120	144.00
4	6.3	68	85	57.80
5	6.3	68	80	54.40
6	12.5	16	120	19.20
7	16	18	370	66.60
8	8	24	124	29.76
9	10	24	180	43.20
10	12.5	14	840	117.60
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	45	54.00
13	16	16	344	55.04
14	6.3	40	210	84.00



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

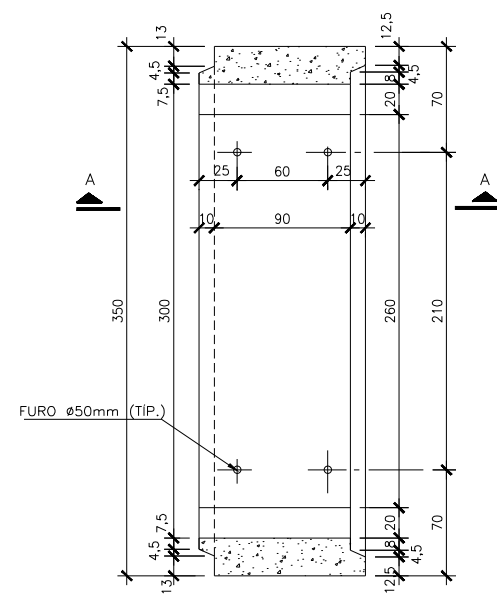
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

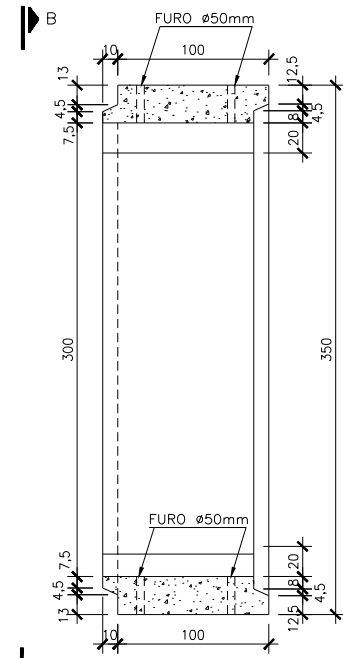
INFRA S.A.

DESENHO	PROJETO TIPO	REVISÃO: 00
BTCC 3,0x3,0 h 2 a 6m Forma e Armadura		DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5	PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-151-01/01

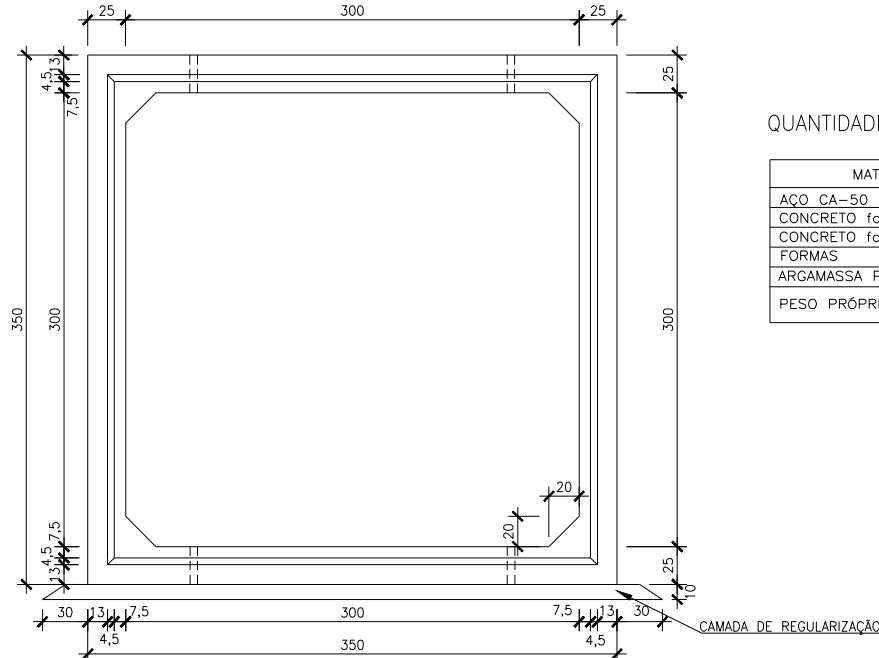
# BSCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



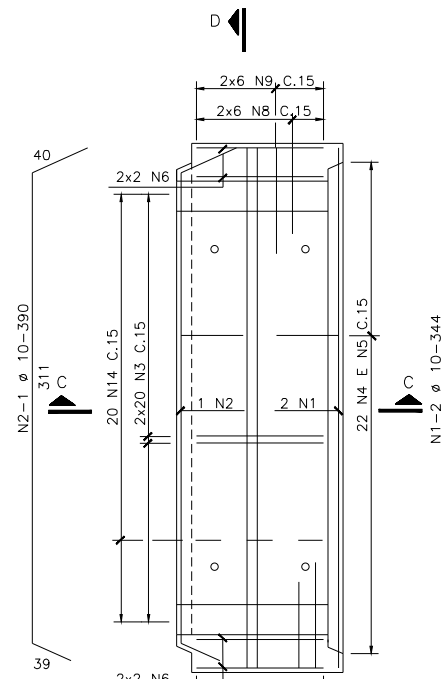
PLANTA  
ESC. 1:25



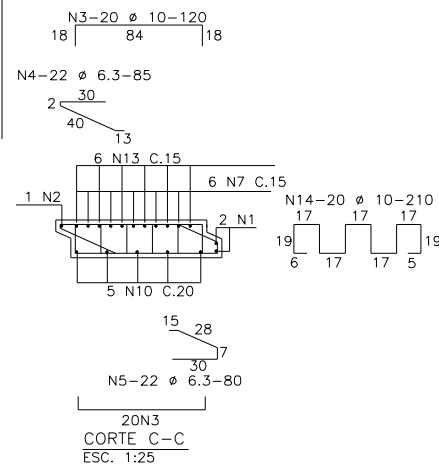
CORTE A-A  
ESC. 1:25



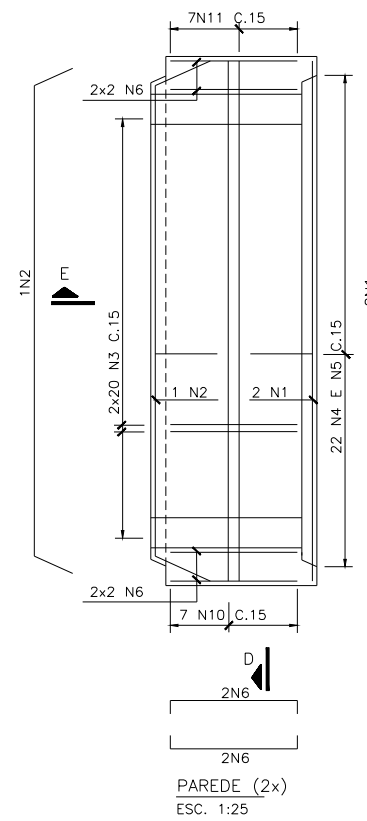
VISTA B-B  
ESC. 1:25



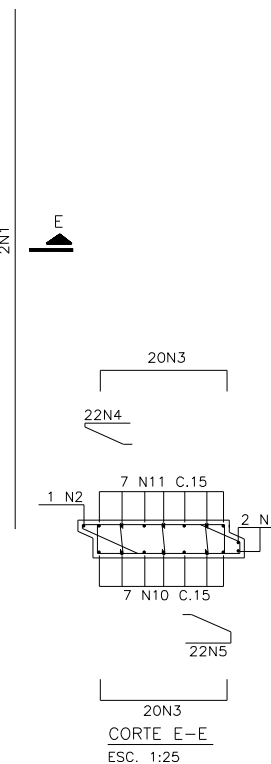
LAJE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE C-C  
ESC. 1:25



PAREDE (2x)  
ESC. 1:25



CORTE E-E  
ESC. 1:25

QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	588
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	3,33
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	28,05
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,070
PESO PRÓPRIO	t	8,325

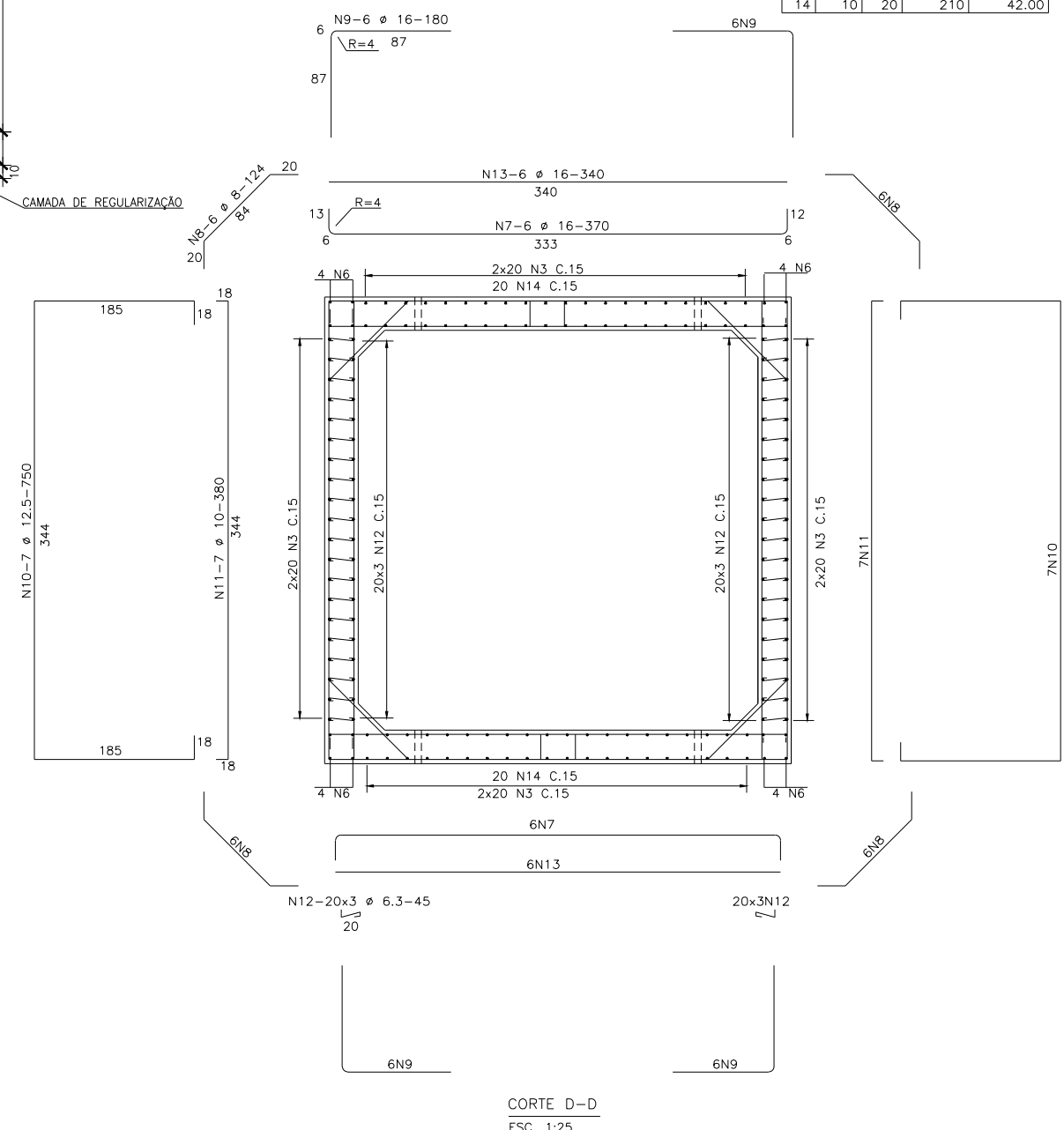
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	199.20	49
8	29.76	12
10	330.32	204
12.5	124.20	120
16	128.40	203
TOTAL:		588

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	344	27.52
2	10	4	390	15.60
3	10	160	120	192.00
4	6.3	88	85	74.80
5	6.3	88	80	70.40
6	12.5	16	120	19.20
7	16	12	370	44.40
8	8	24	124	29.76
9	16	24	180	43.20
10	12.5	14	750	105.00
11	10	14	380	53.20
12	6.3	120	45	54.00
13	16	12	340	40.80
14	10	20	210	42.00



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

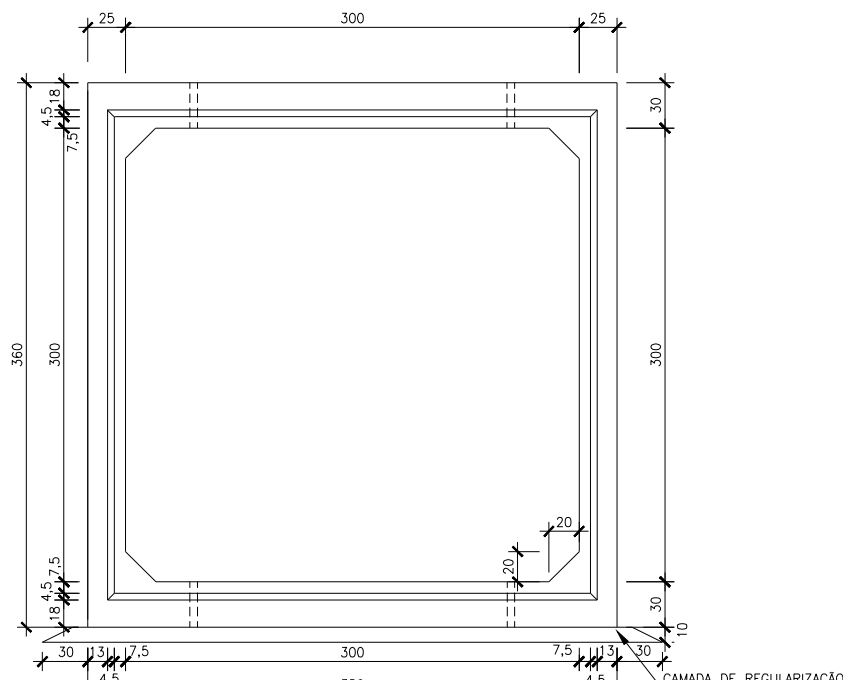
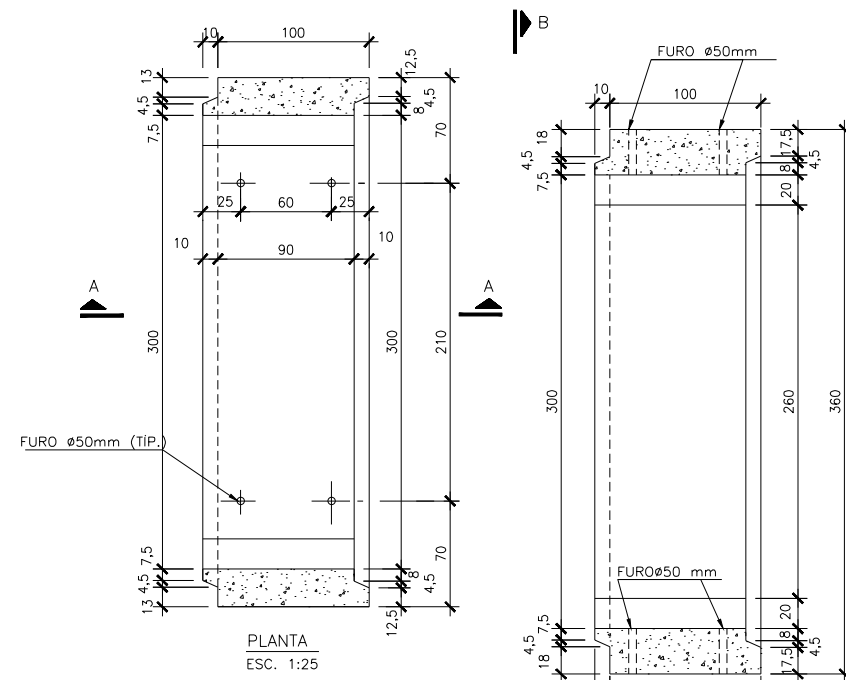
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-152-01/01

# BDCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1556
CONCRETO fck = 30MPa	m³	7,36
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	56,50
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,156
PESO PRÓPRIO	t	18,40

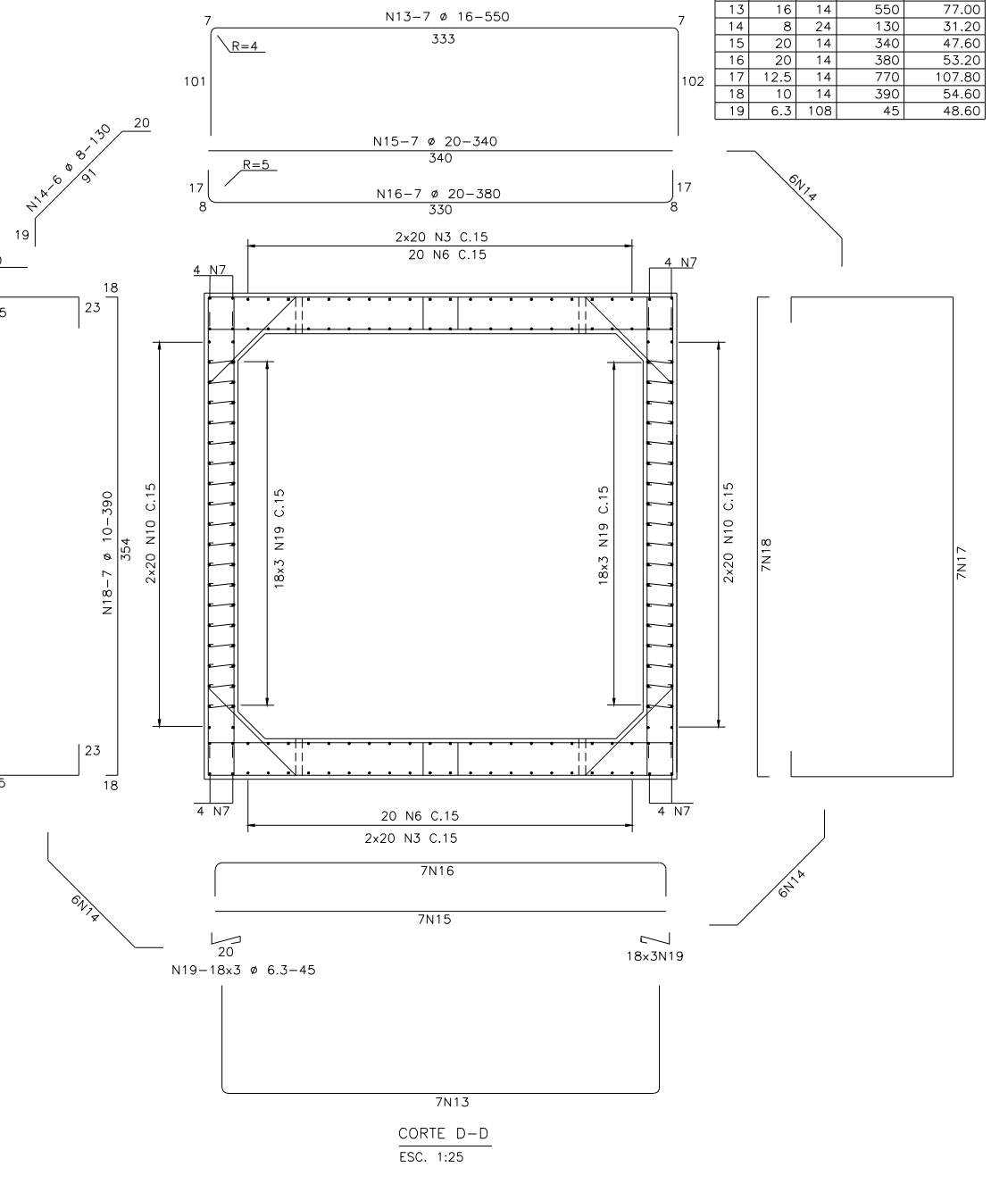
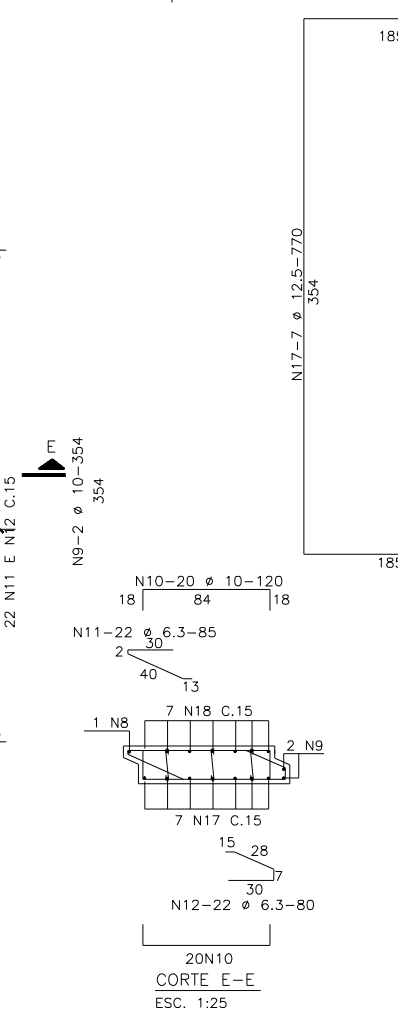
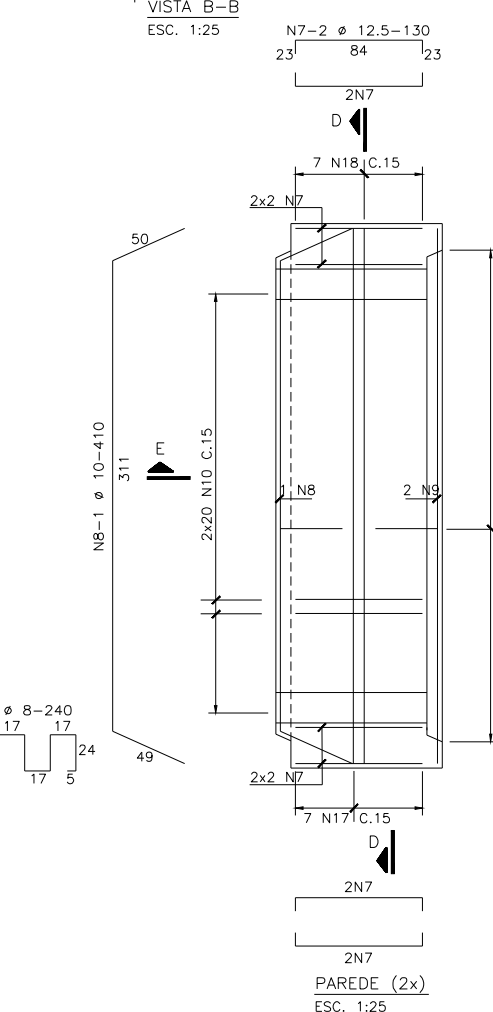
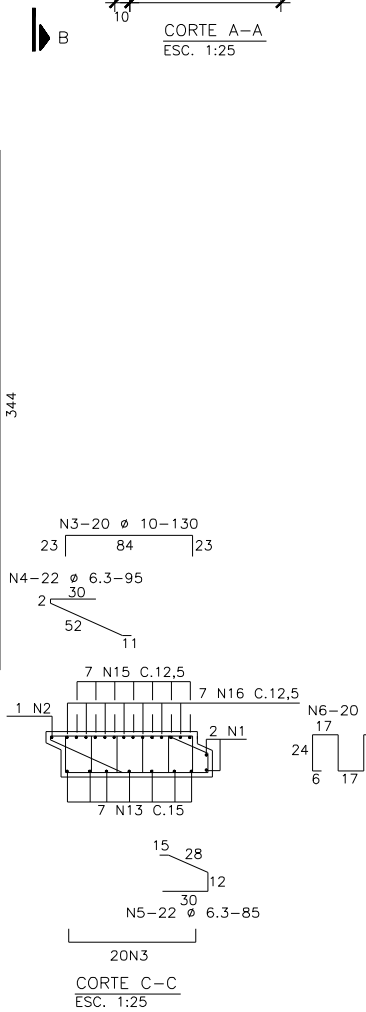
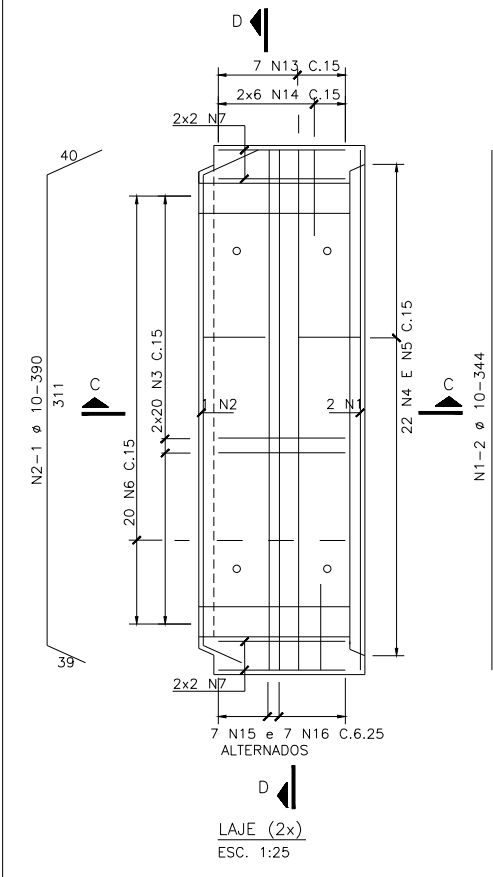
RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	200.40	49
8	127.20	50
10	298.52	184
12.5	128.60	124
16	77.00	122
20	100.80	249
<b>TOTAL:</b>		<b>778</b>

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	10	80	130	104.00
4	6.3	44	95	41.80
5	6.3	44	85	37.40
6	8	40	240	96.00
7	12.5	16	130	20.80
8	10	2	410	8.20
9	10	4	354	14.16
10	10	80	120	96.00
11	6.3	44	85	37.40
12	6.3	44	80	35.20
13	16	14	550	77.00
14	8	24	130	31.20
15	20	14	340	47.60
16	20	14	380	53.20
17	12.5	14	770	107.80
18	10	14	390	54.60
19	6.3	108	45	48.60



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

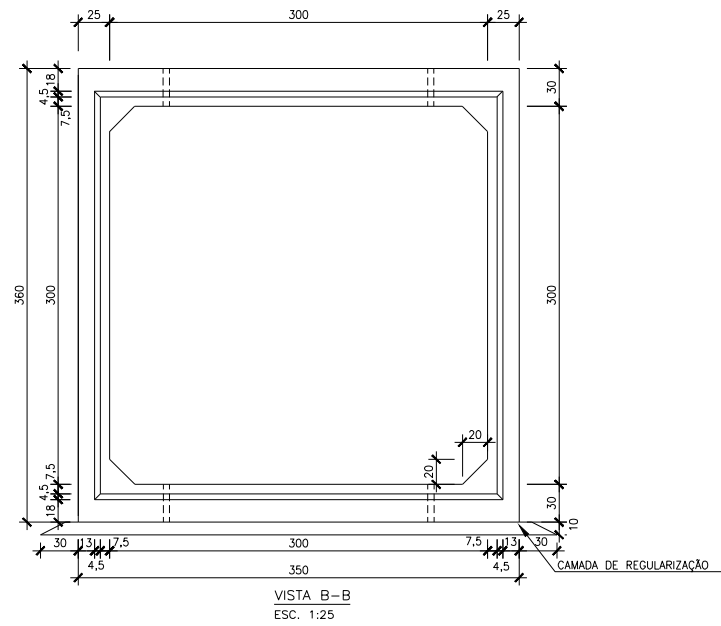
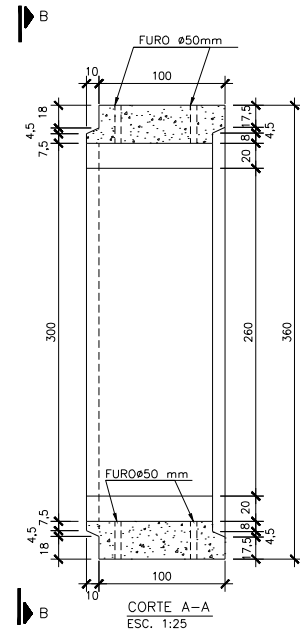
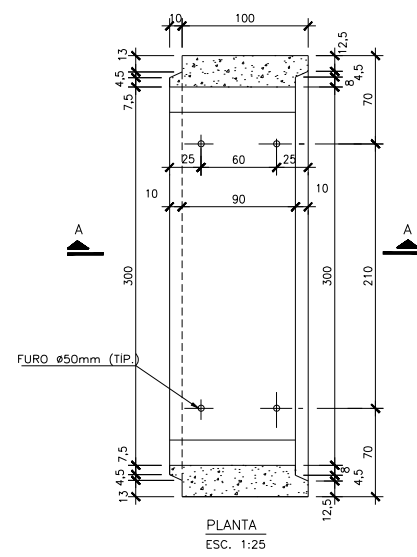
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO PROJETO TIPO BDCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura	REVISÃO: 00
	DATA 07/2023
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	ESCALA: 1:5 PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-153-01/01

# BTCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2334
CONCRETO fck = 30MPa	m³	11,04
CONCRETO fck = 15MPa	m³	1,05
FORMAS	m²	84,75
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,234
PESO PRÓPRIO	t	27,60

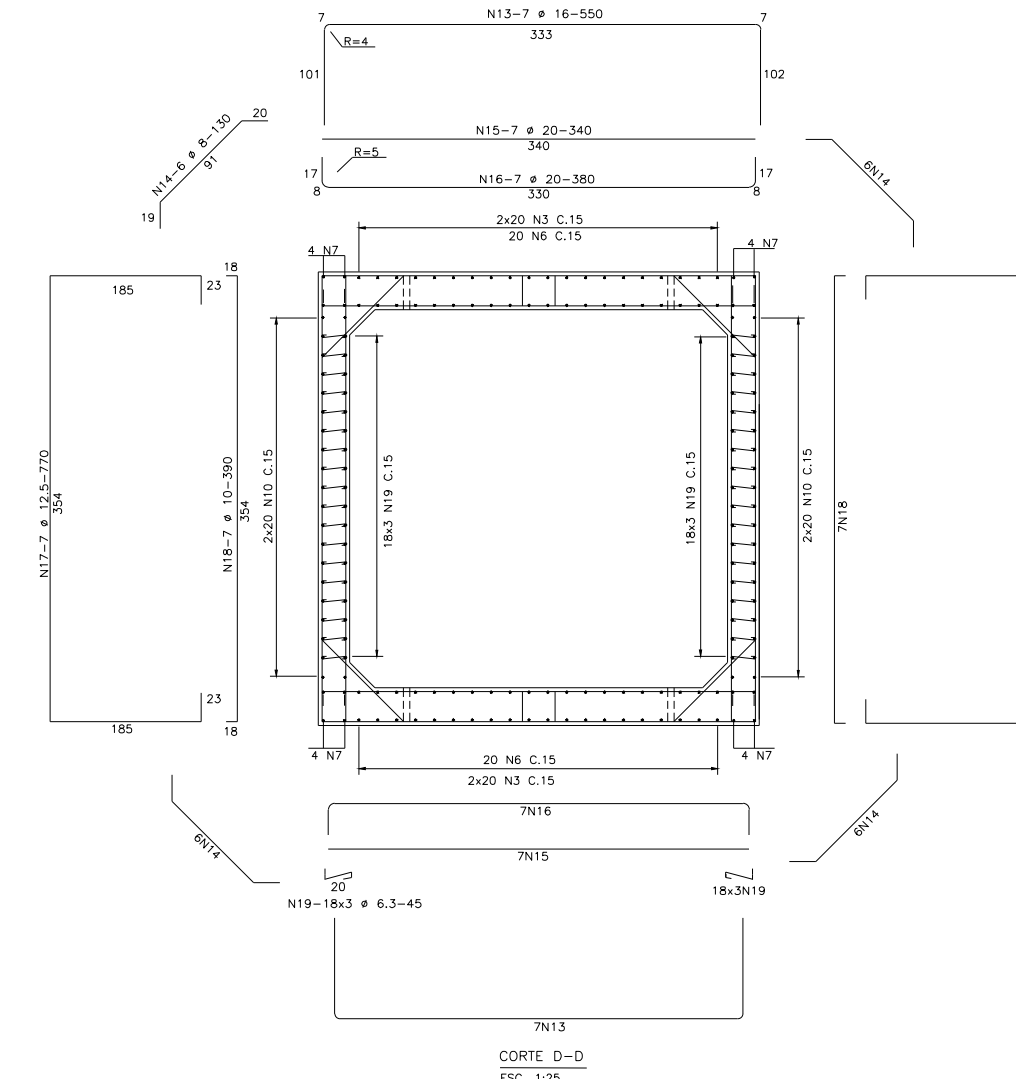
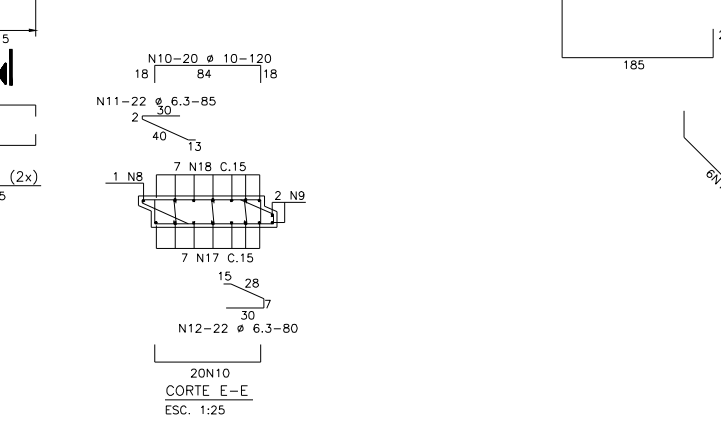
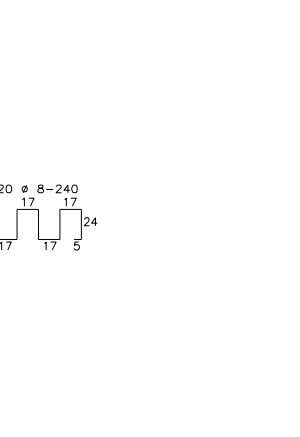
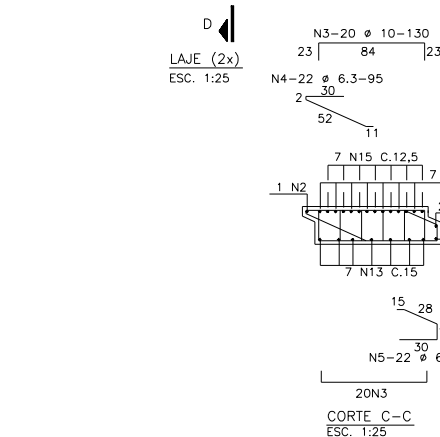
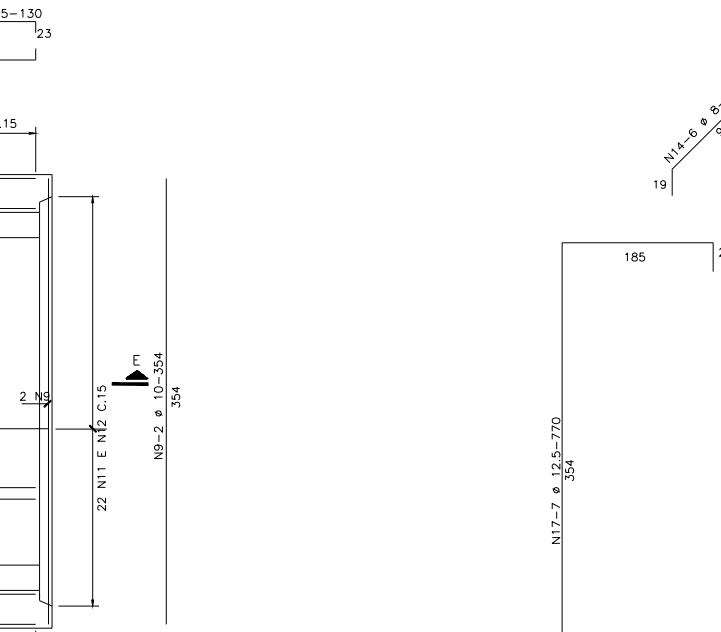
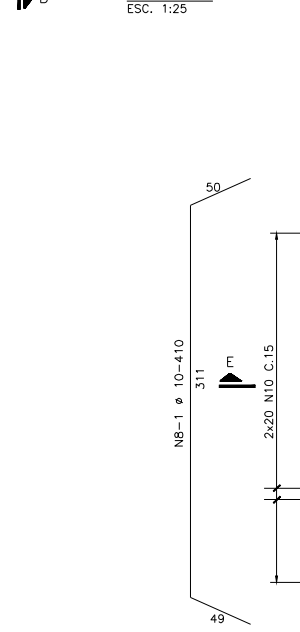
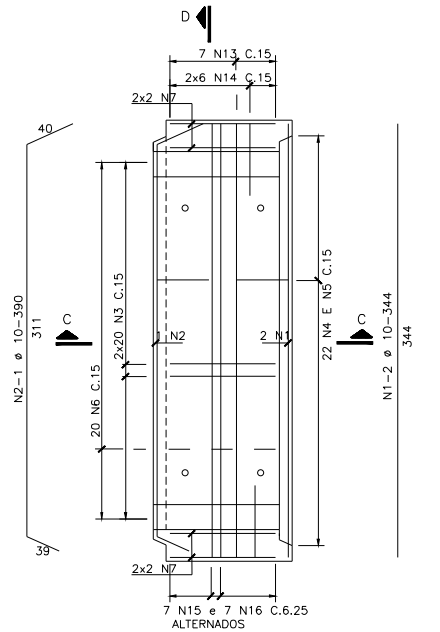
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	80	130	104,00
4	6,3	44	95	41,80
5	6,3	44	85	37,40
6	8	40	240	96,00
7	12,5	16	130	20,80
8	10	2	410	8,20
9	10	4	354	14,16
10	10	80	120	96,00
11	6,3	44	85	37,40
12	6,3	44	80	35,20
13	16	14	550	77,00
14	8	24	130	31,20
15	20	14	340	47,60
16	20	14	380	53,20
17	12,5	14	770	107,80
18	10	14	390	54,60
19	6,3	108	45	48,60

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	200,40	49
8	127,20	50
10	298,52	184
12,5	128,60	124
16	77,00	122
20	100,80	249
TOTAL:		778



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,20MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 3,0x3,0 h 6 a 10m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

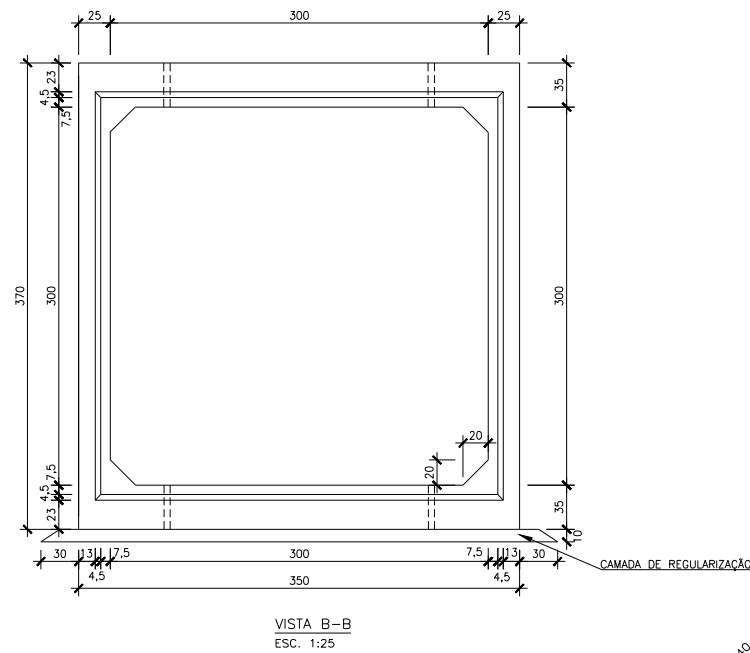
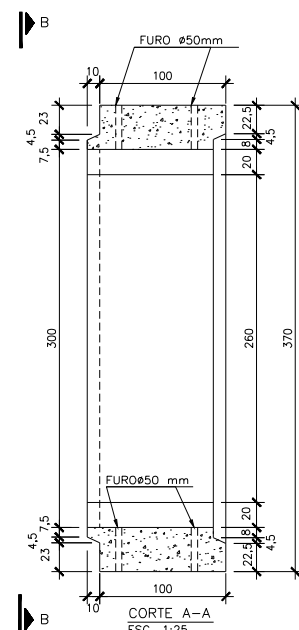
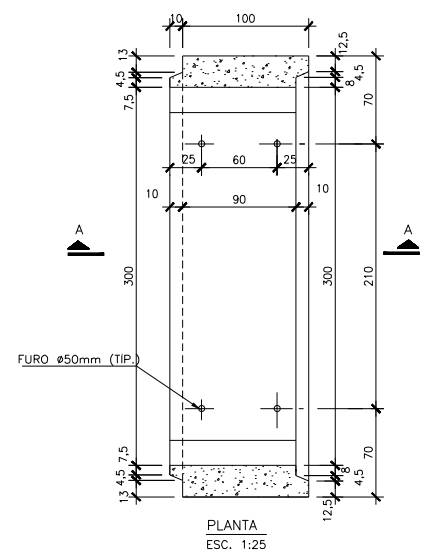
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:6

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-154-01/01

# BSCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	742
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,03
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,41
FORMAS	m²	24,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,086
PESO PRÓPRIO	t	10,075

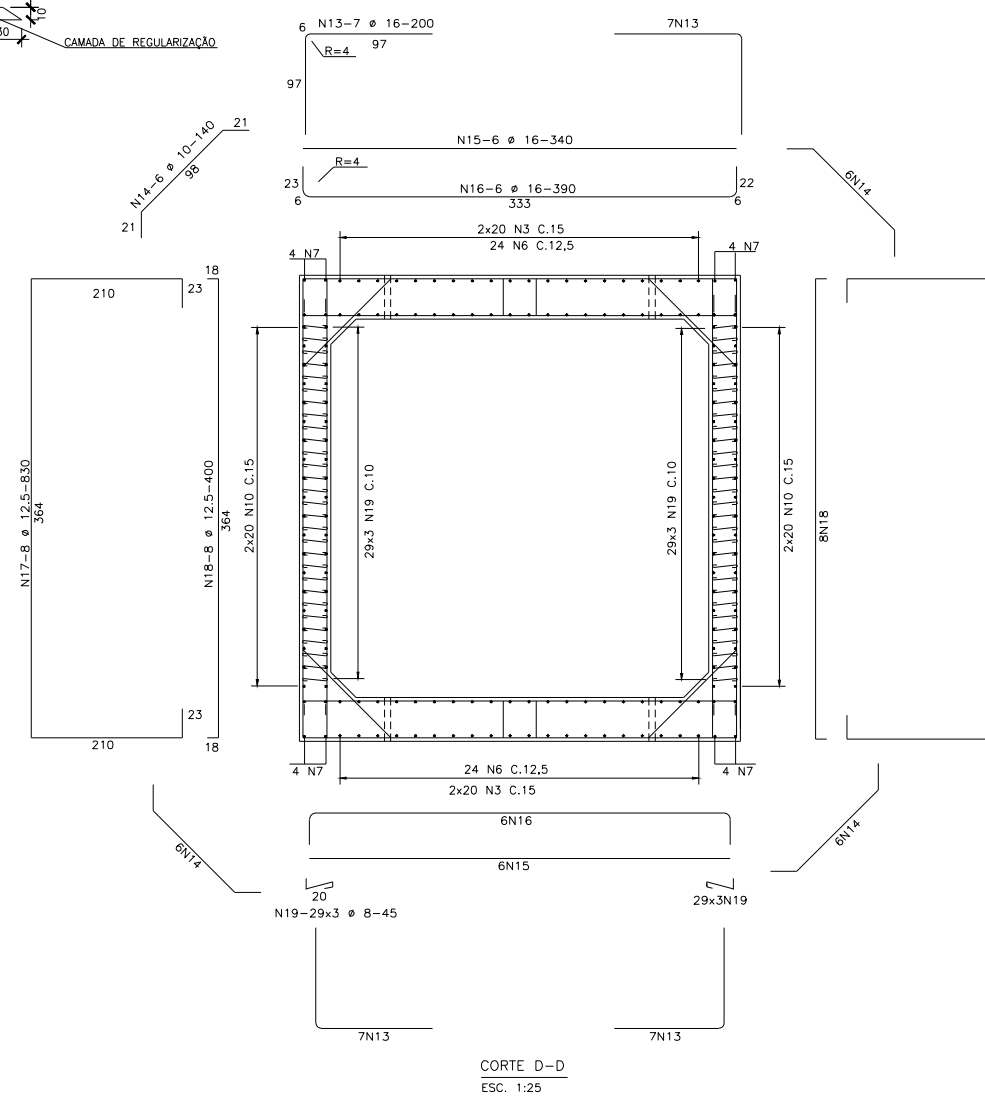
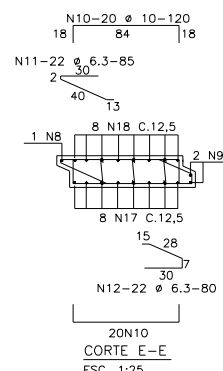
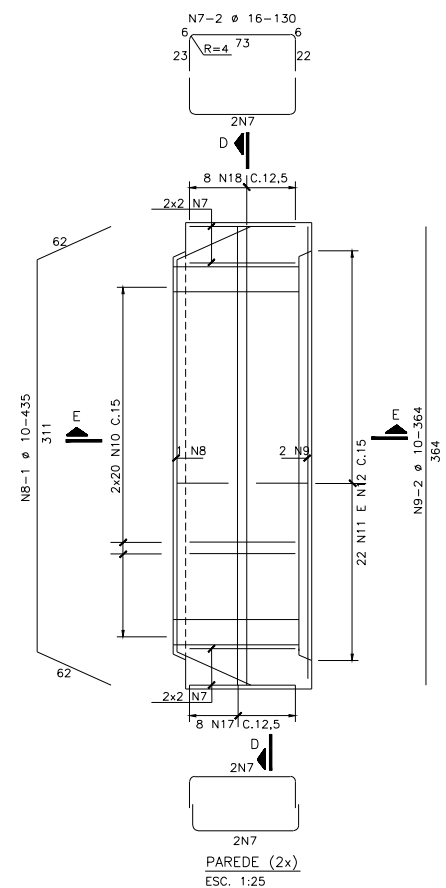
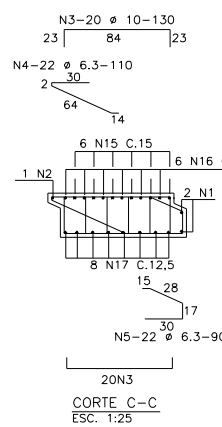
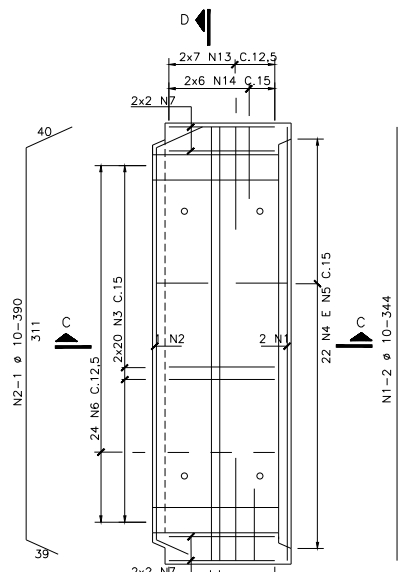
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	80	130	104,00
4	6,3	44	110	48,40
5	6,3	44	90	39,60
6	8	48	270	129,60
7	16	16	130	20,80
8	10	2	435	8,70
9	10	4	364	14,56
10	10	80	120	96,00
11	6,3	44	85	37,40
12	6,3	44	80	35,20
13	16	28	200	56,00
14	10	24	140	33,60
15	16	12	340	40,80
16	16	12	390	46,80
17	12,5	16	830	132,80
18	12,5	16	400	64,00
19	8	174	45	78,30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	160,60	39
8	207,90	82
10	278,42	172
12,5	196,80	190
16	164,40	259
TOTAL:		742



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULAZIÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA

07/2023

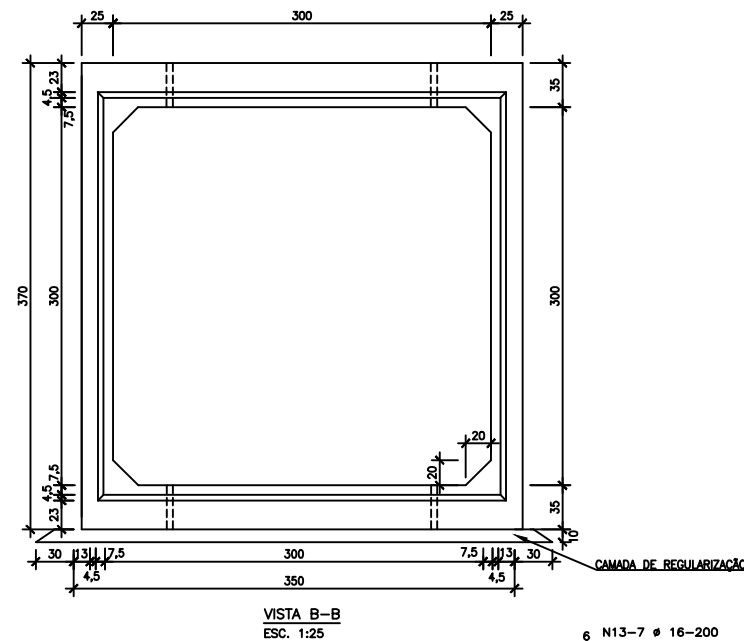
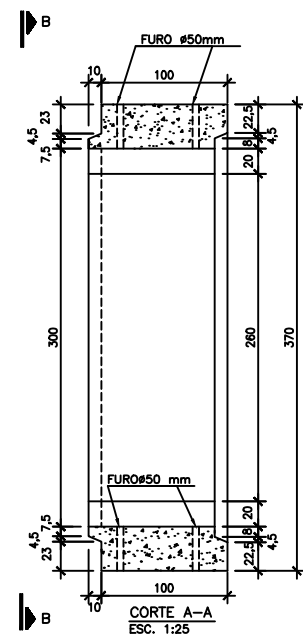
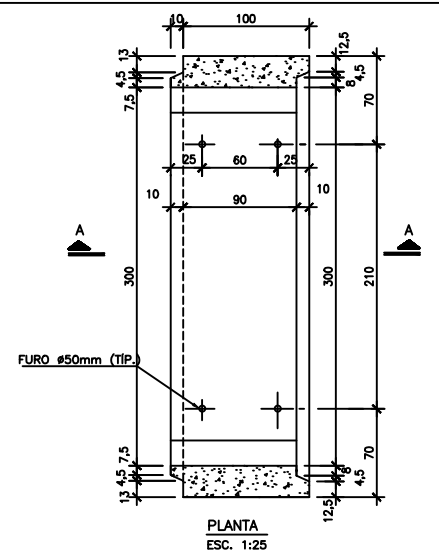
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:6

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-155-01/01



# BDCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	1766
CONCRETO fck = 30MPa	m³	8,06
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,73
FORMAS	m²	48,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,172
PESO PRÓPRIO	t	20,15

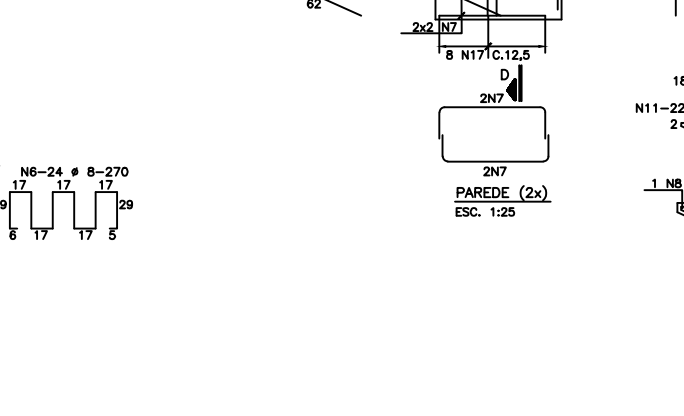
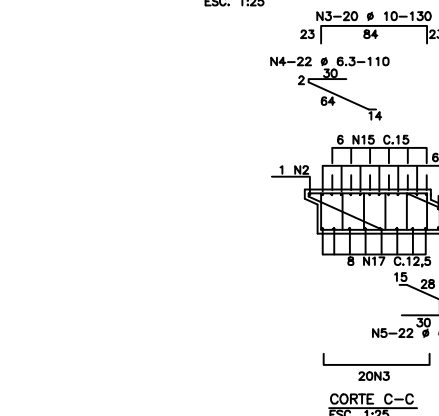
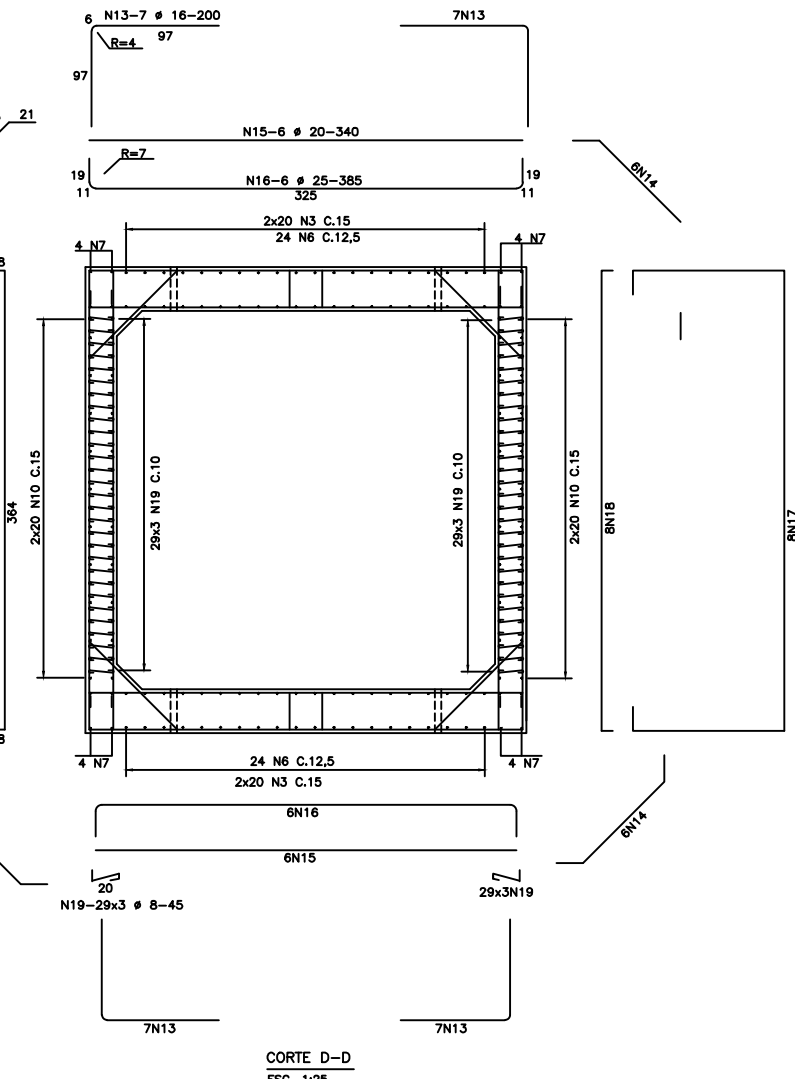
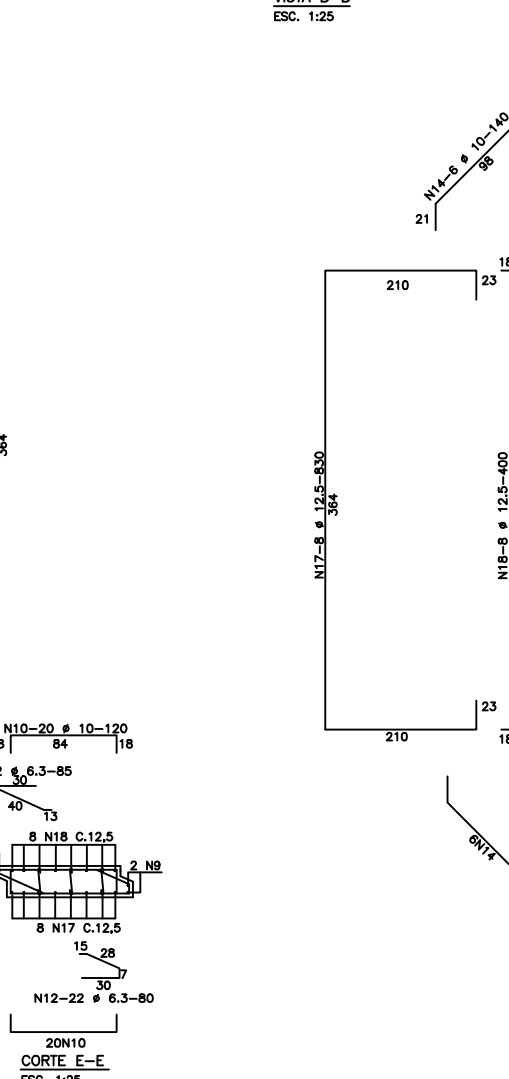
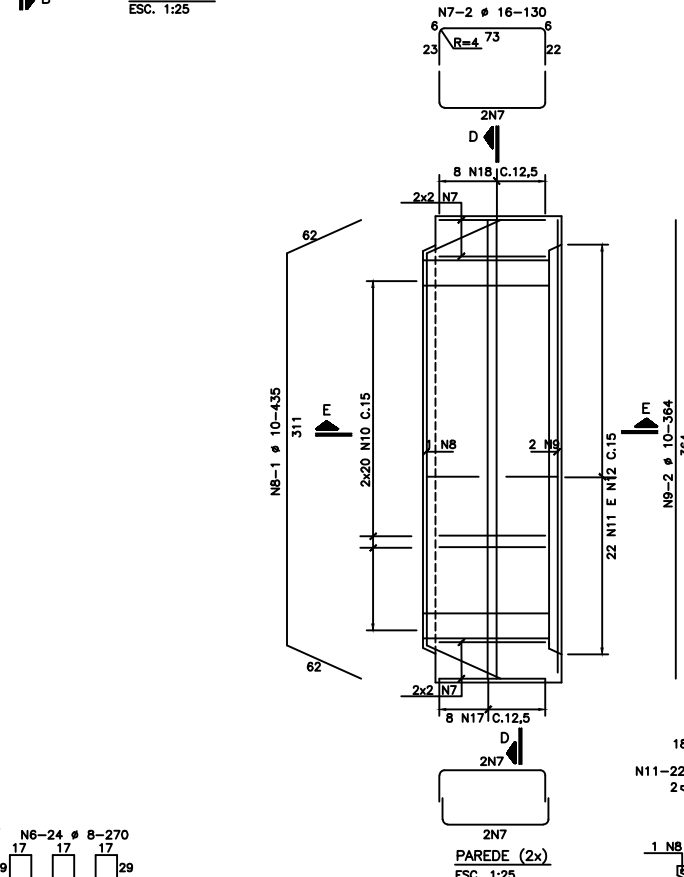
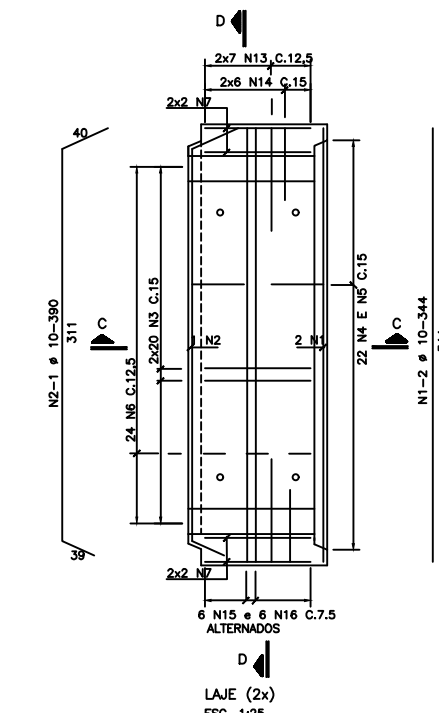
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13,76
2	10	2	390	7,80
3	10	80	130	104,00
4	6,3	44	110	48,40
5	6,3	44	90	39,60
6	8	48	270	129,60
7	16	16	130	20,80
8	10	2	435	8,70
9	10	4	364	14,56
10	10	80	120	96,00
11	6,3	44	85	37,40
12	6,3	44	80	35,20
13	16	28	200	56,00
14	10	24	140	33,60
15	20	12	340	40,80
16	25	12	385	46,20
17	12,5	16	830	132,80
18	12,5	16	400	64,00
19	8	174	45	78,30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	160,60	39
8	207,90	82
10	278,42	172
12,5	196,80	190
16	76,80	121
20	40,80	101
25	46,20	178
<b>TOTAL:</b>		<b>883</b>

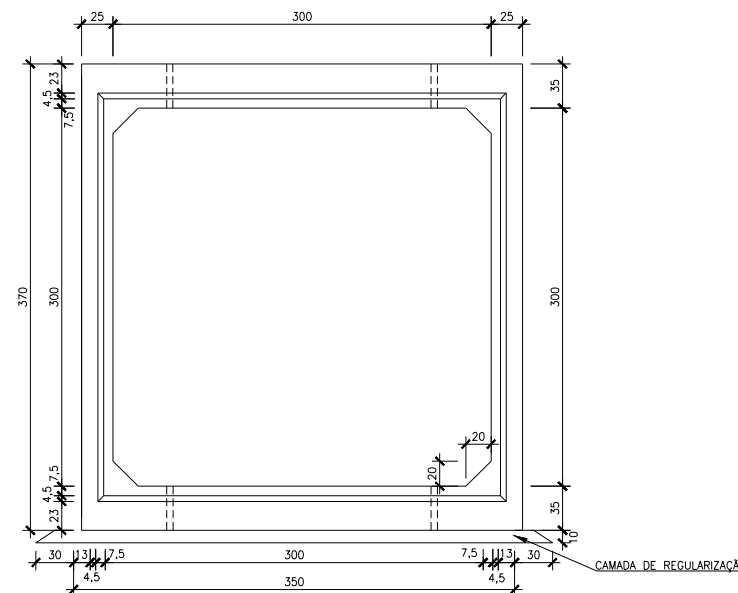
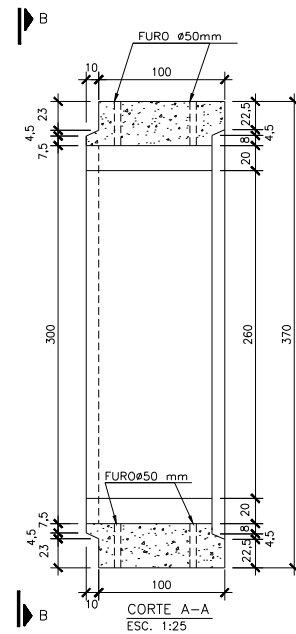
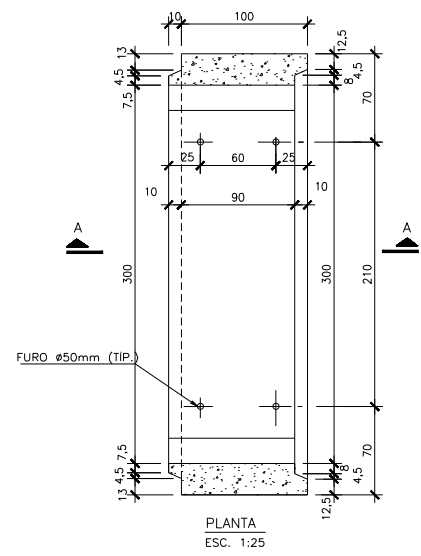


**NOTAS:**  
 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.  
 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
 ESTRUTURAL fck > 30 MPa  
 IÇAMENTO fck > 15 MPa  
 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa  
 3 - AÇO CA-50.  
 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
 CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3  
 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes	INFRA S.A.
DESENHO	PROJETO TIPO
BDCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura	
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)	REVISÃO: 00 DATA: 07/2023
ESCALA: 1:6	PÁGINA: C1-V3-T1-BCPM-156-01/01

# BTCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2649
CONCRETO fck = 30MPa	m³	12,09
CONCRETO fck = 15MPa	m³	1,05
FORMAS	m²	72,60
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,258
PESO PRÓPRIO	t	30,225

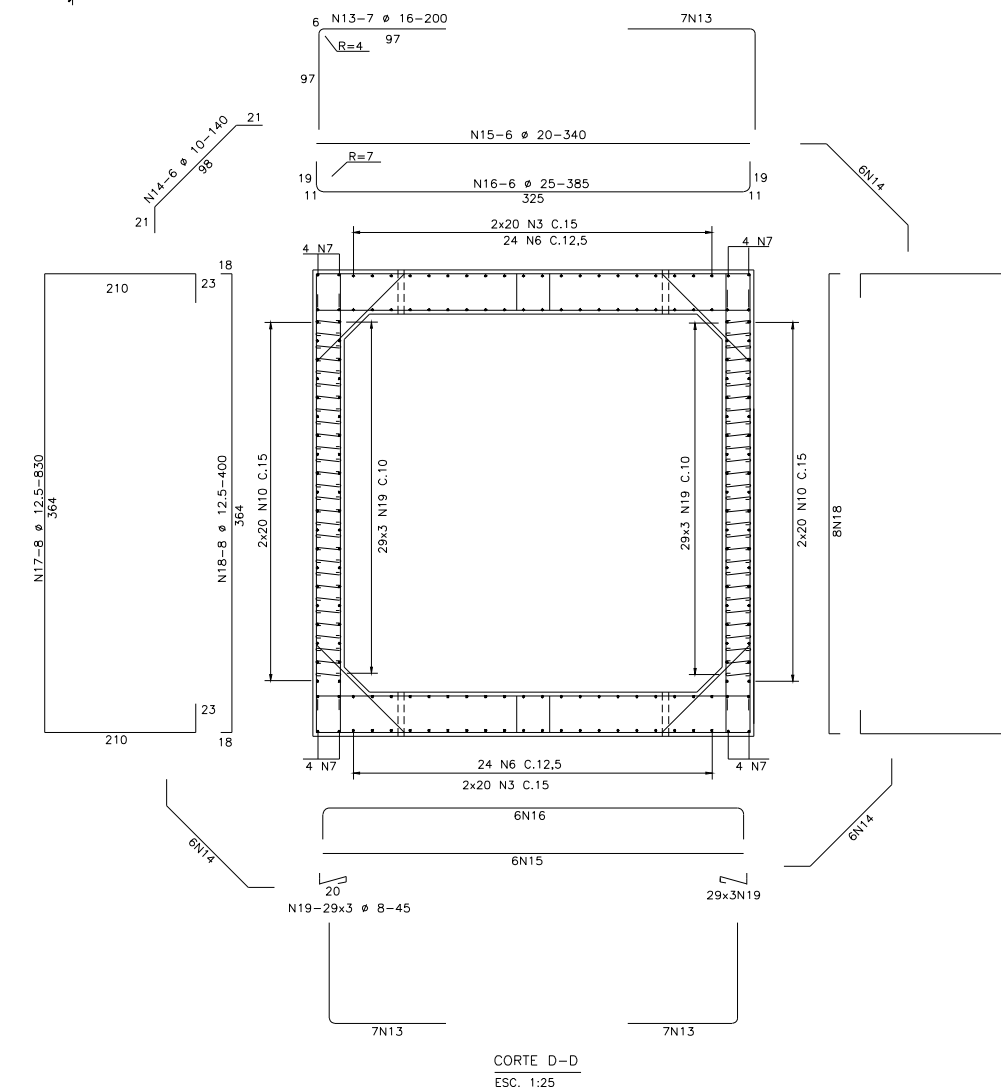
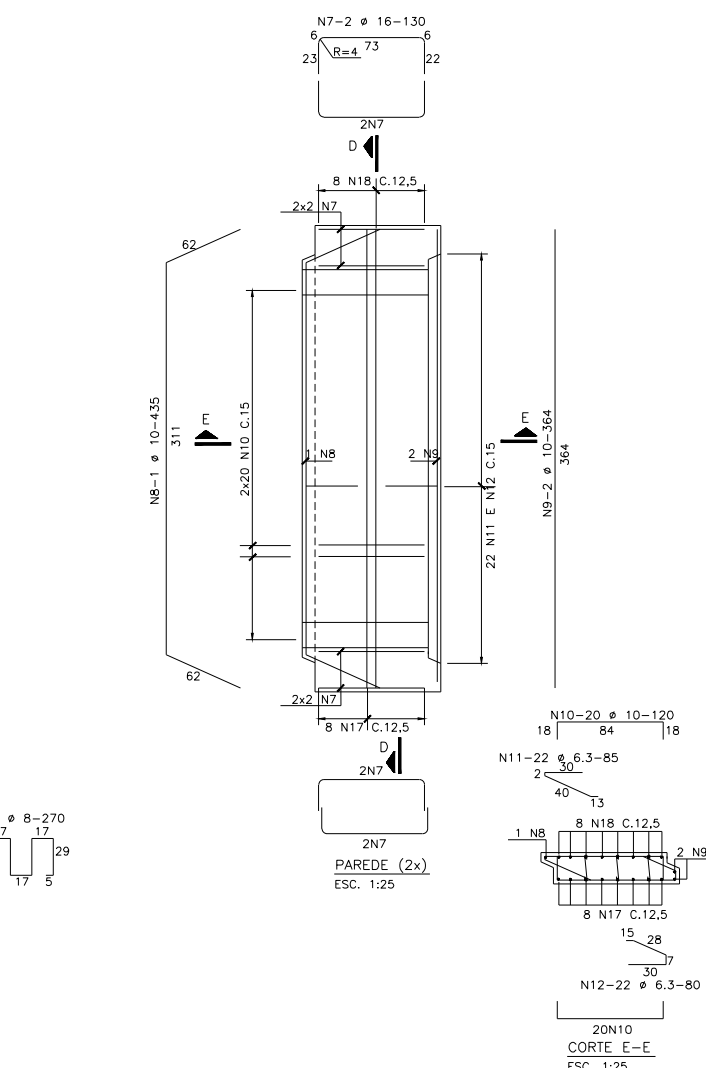
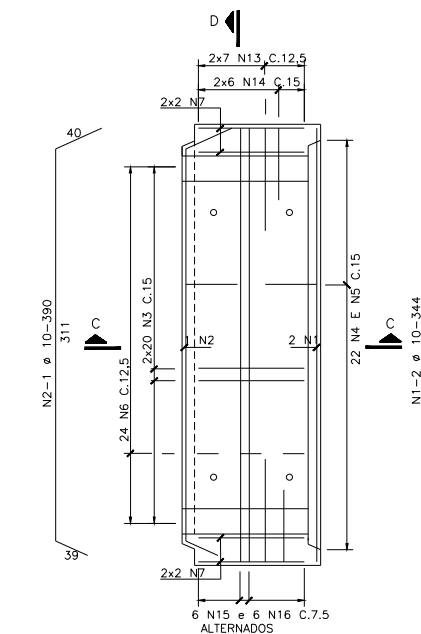
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	344	13.76
2	10	2	390	7.80
3	10	80	130	104.00
4	6.3	44	110	48.40
5	6.3	44	90	39.60
6	8	48	270	129.60
7	16	16	130	20.80
8	10	2	435	8.70
9	10	4	364	14.56
10	10	80	120	96.00
11	6.3	44	85	37.40
12	6.3	44	80	35.20
13	16	28	200	56.00
14	10	24	140	33.60
15	20	12	340	40.80
16	25	12	385	46.20
17	12.5	16	830	132.80
18	12.5	16	400	64.00
19	8	174	45	78.30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	160.60	39
8	207.90	82
10	278.42	172
12.5	196.80	190
16	76.80	121
20	40.80	101
25	46.20	178
TOTAL:		883



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,30MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 3,0x3,0 h 10 a 15m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

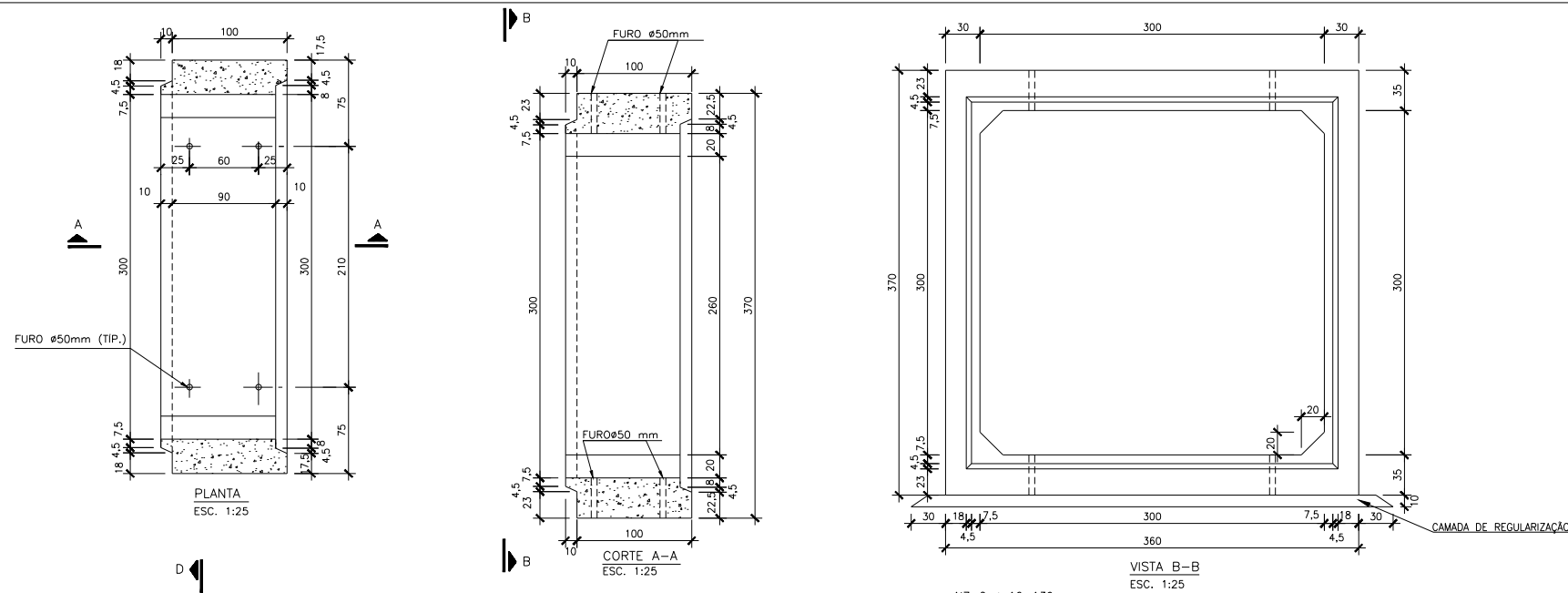
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:6

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-157-01/01

# BSCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO SIMPLES

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	955
CONCRETO fck = 30MPa	m³	4,40
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,42
FORMAS	m²	24,40
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,095
PESO PRÓPRIO	t	11,00

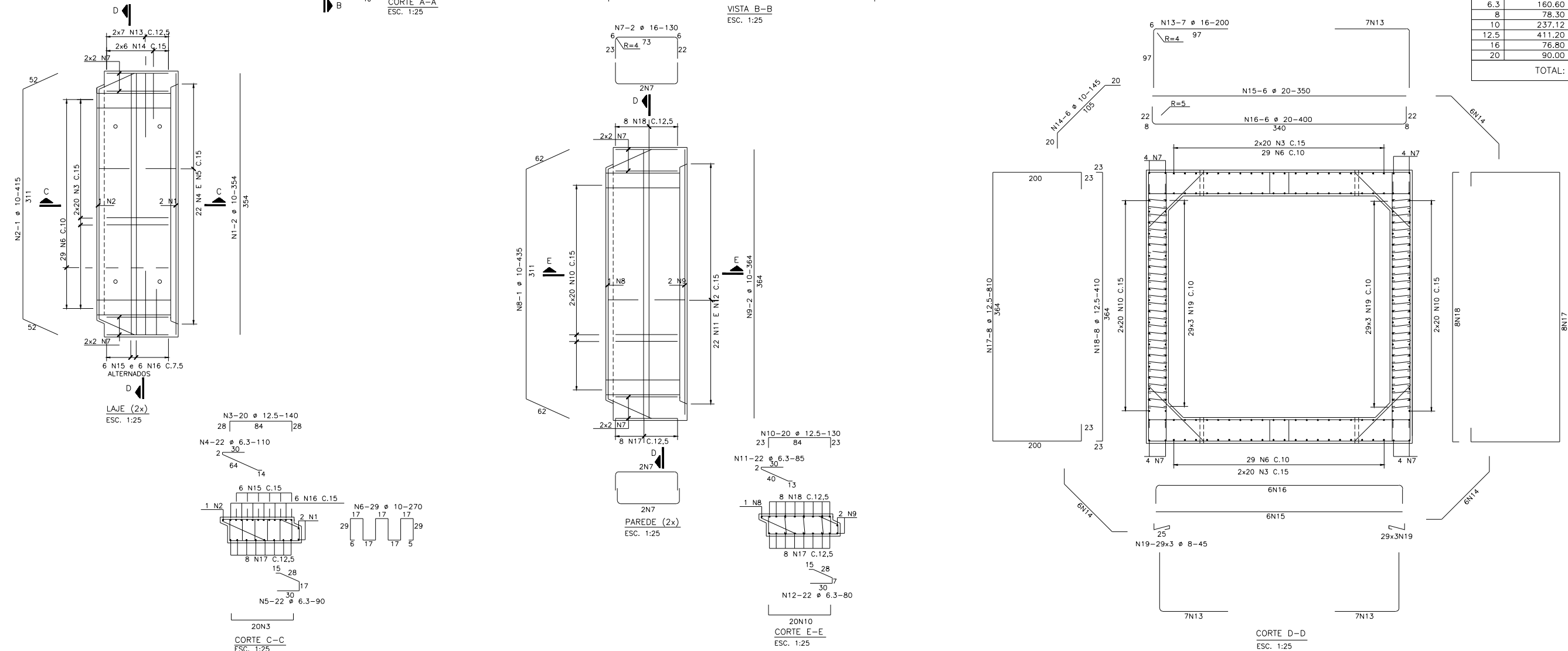
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	80	140	112.00
4	6.3	44	110	48.40
5	6.3	44	90	39.60
6	10	58	270	156.60
7	16	16	130	20.80
8	10	2	435	8.70
9	10	4	364	14.56
10	12.5	80	130	104.00
11	6.3	44	85	37.40
12	6.3	44	80	35.20
13	16	28	200	56.00
14	10	24	145	34.80
15	20	12	350	42.00
16	20	12	400	48.00
17	12.5	16	810	129.60
18	12.5	16	410	65.60
19	8	174	45	78.30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	160.60	39
8	78.30	31
10	237.12	146
12.5	411.20	396
16	76.80	121
20	90.00	222
TOTAL:		955



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BSCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

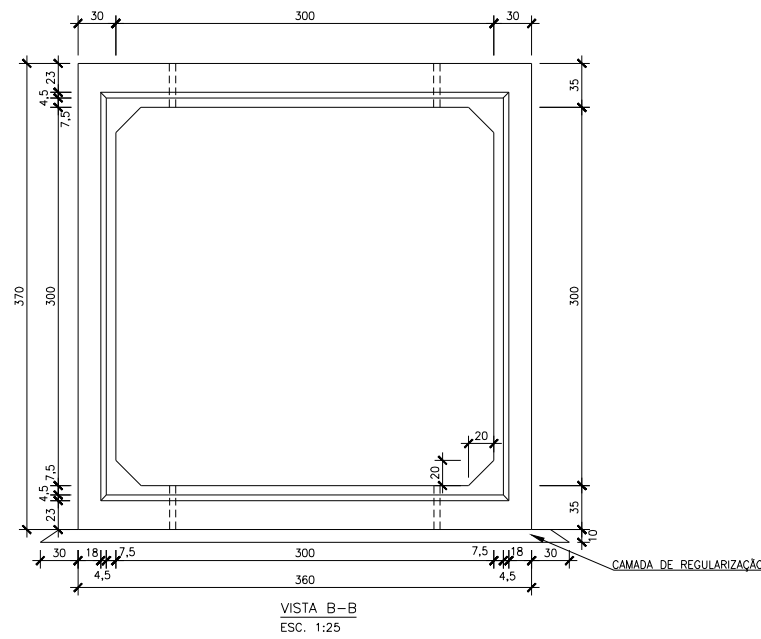
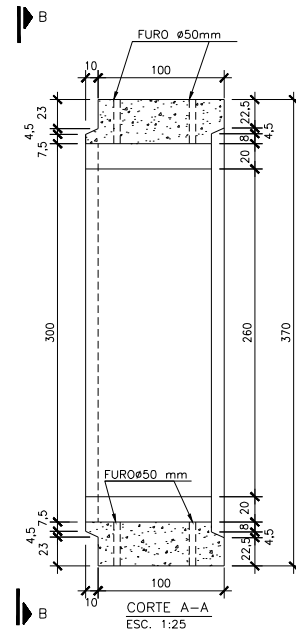
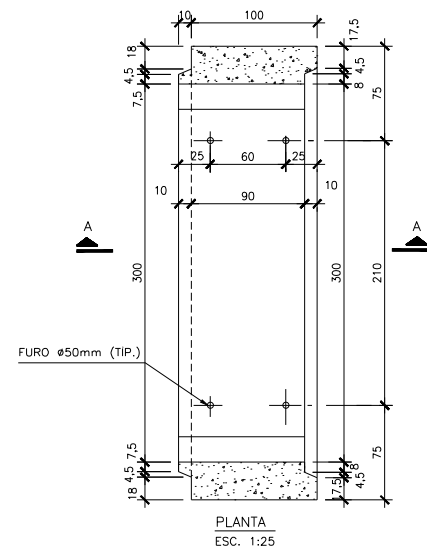
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:6

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-158-01/01

# BDCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



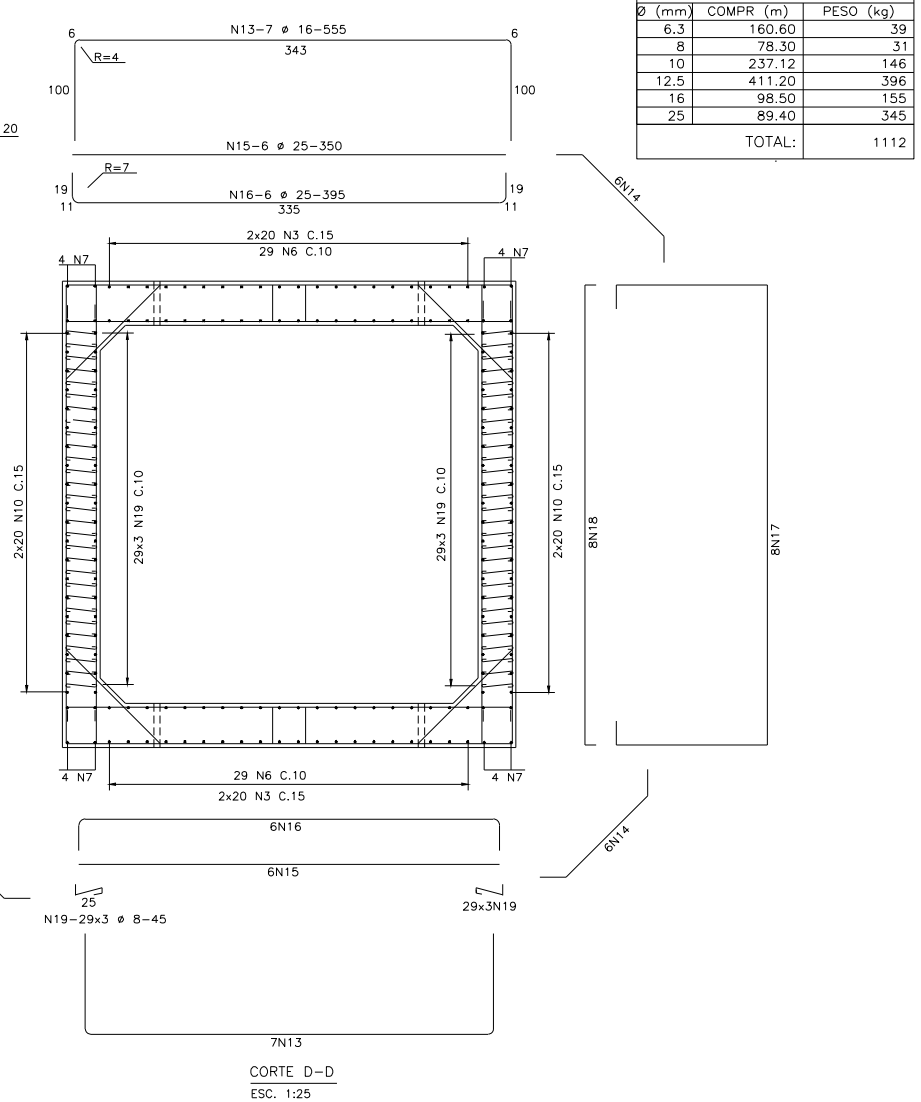
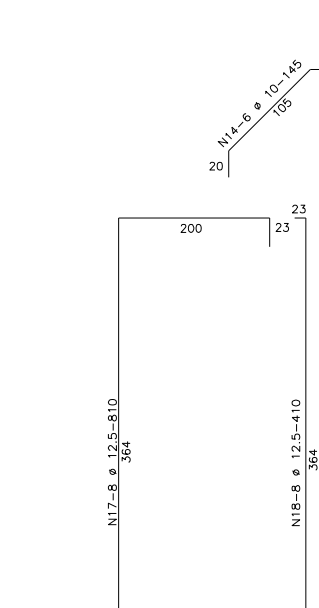
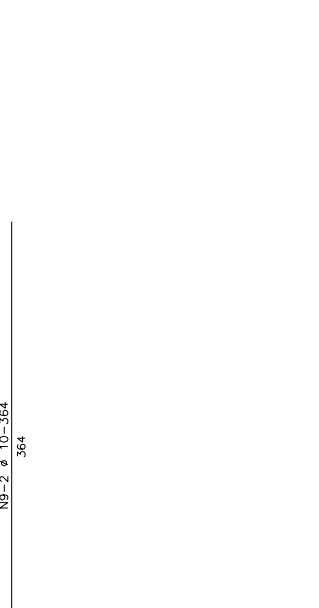
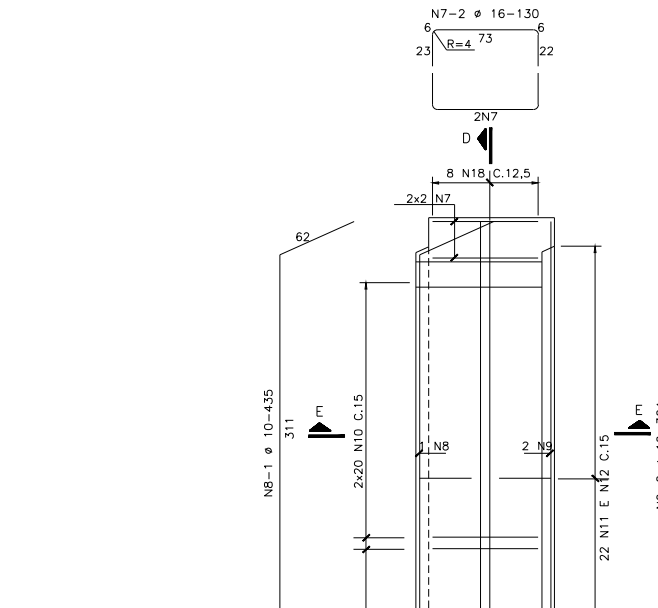
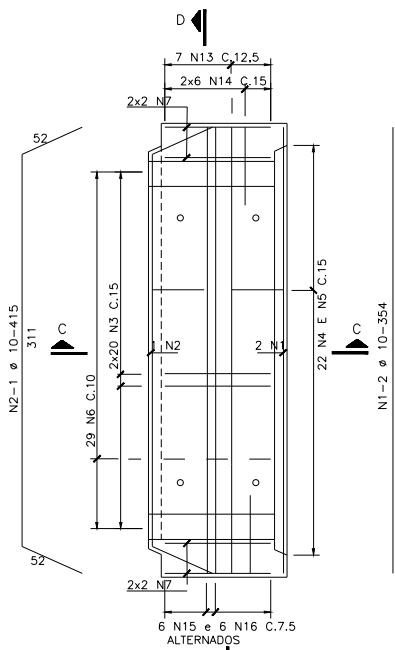
**QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO DUPLO**

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	2224
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	8,80
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,75
FORMAS	m <sup>2</sup>	48,80
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,19
PESO PRÓPRIO	t	22,00

QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS			
N	Ø (mm)	COMPRIMENTO	
		UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	14.16
2	10	2	8.30
3	12.5	80	112.00
4	6.3	44	48.40
5	6.3	44	39.60
6	10	58	156.60
7	16	16	20.80
8	10	2	8.70
9	10	4	14.56
10	12.5	80	104.00
11	6.3	44	37.40
12	6.3	44	35.20
13	16	14	77.70
14	10	24	34.80
15	25	12	42.00
16	25	12	47.40
17	12.5	16	129.60
18	12.5	16	65.60
19	8	174	78.30

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	160.60	39
8	78.30	31
10	237.12	146
12.5	411.20	396
16	98.50	155
25	89.40	345
TOTAL:		1112



- NOTAS:**
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck ≥ 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
 BDCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO: 00

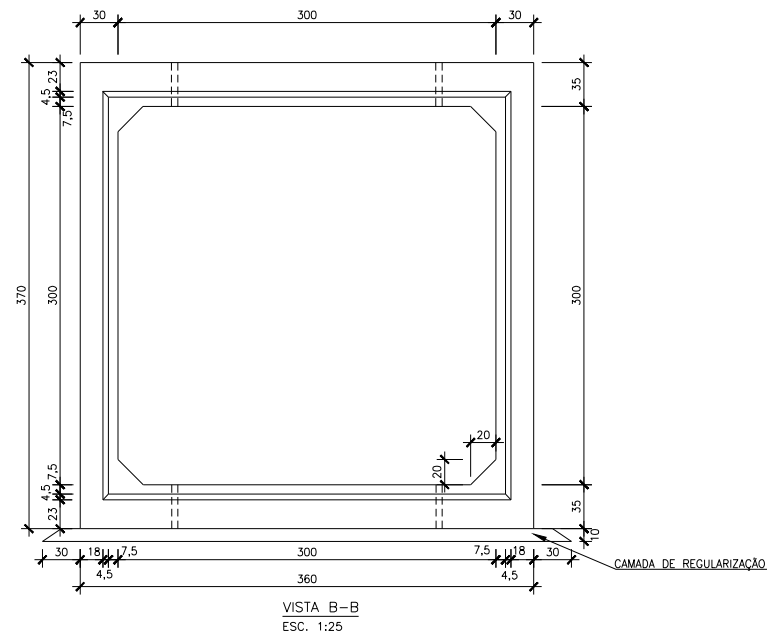
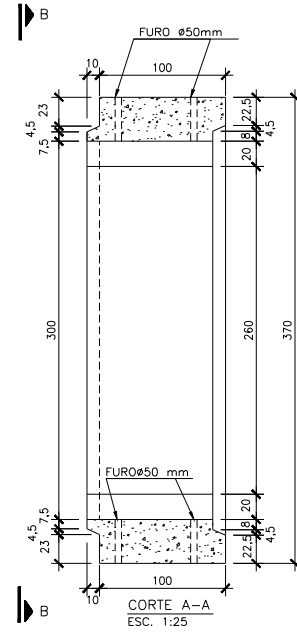
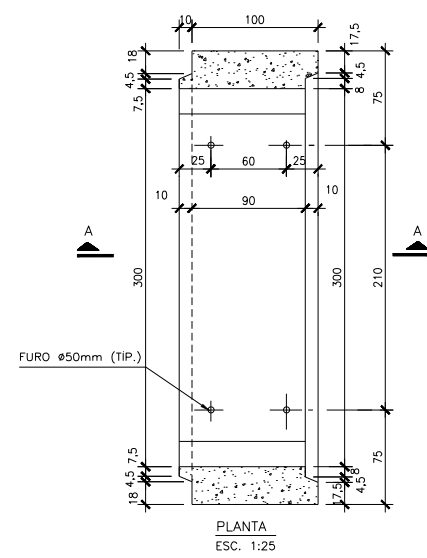
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:6

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-159-01/01

# BTCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura



QUANTIDADE POR METRO DE CORPO DE BUEIRO TRIPLO

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AO CA-50	Kg	3336
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	13,20
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	1,08
FORMAS	m <sup>2</sup>	73,20
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,285
PESO PRÓPRIO	t	33,00

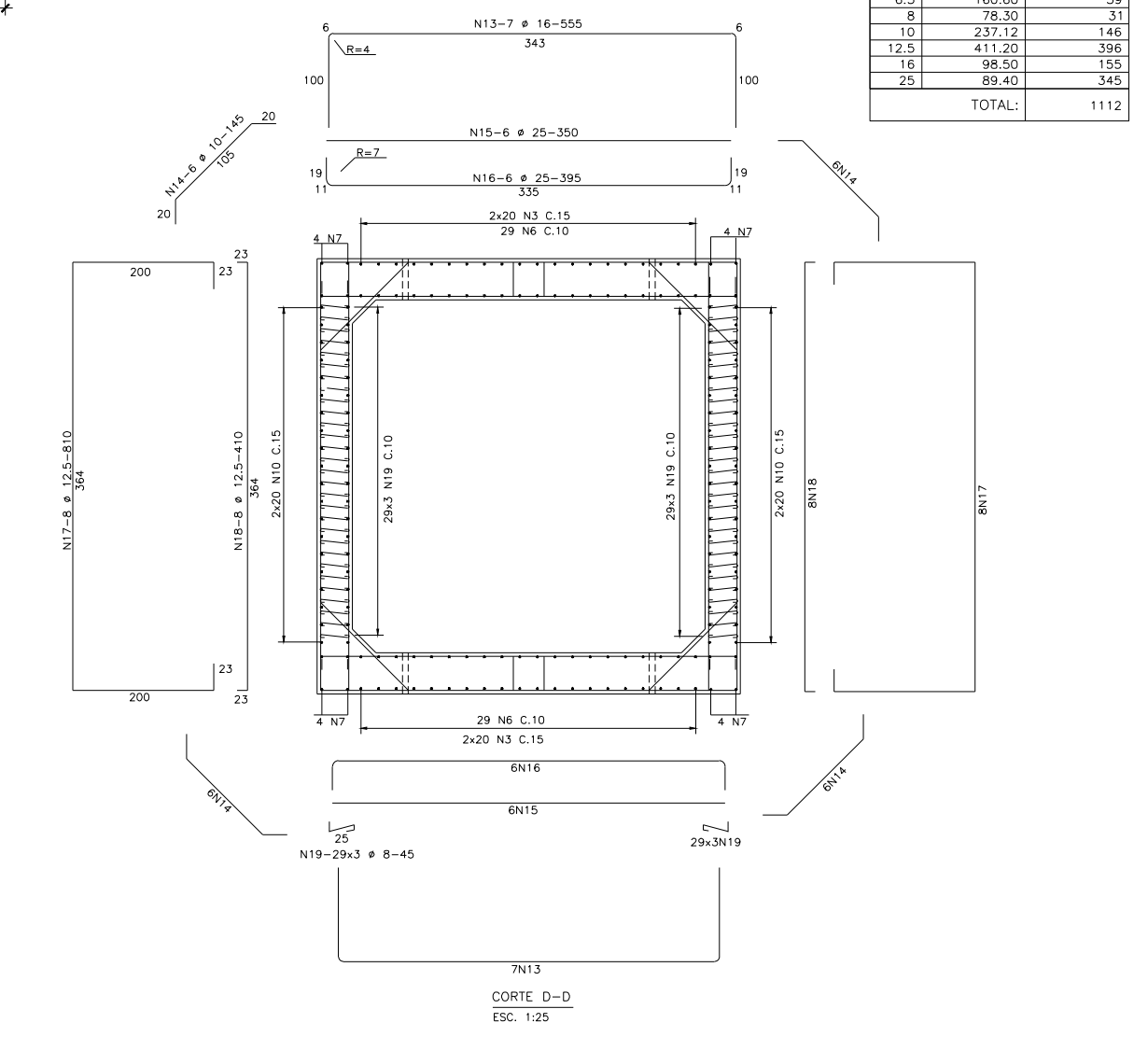
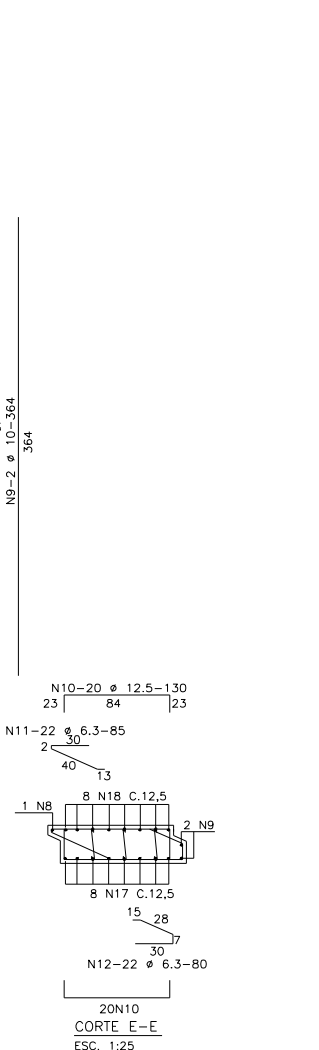
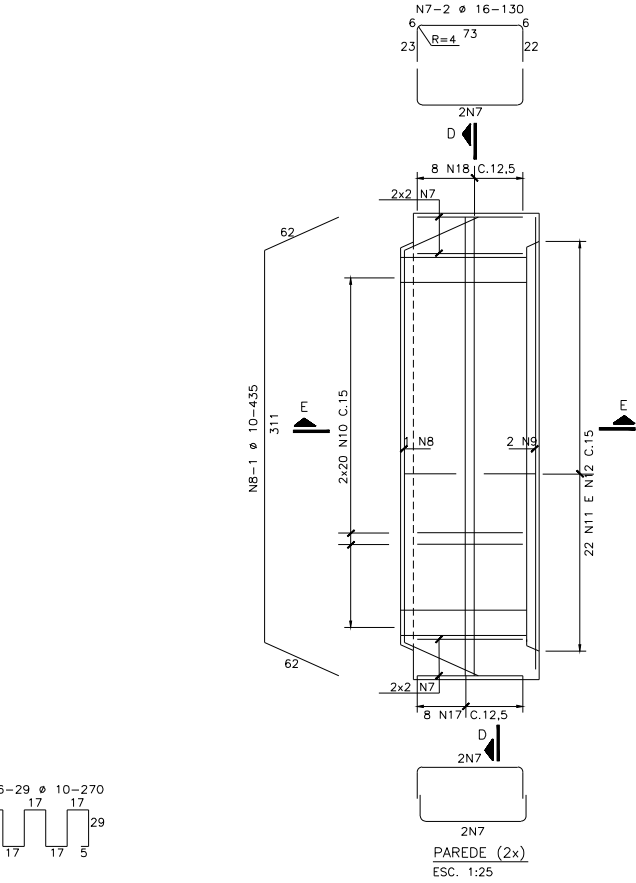
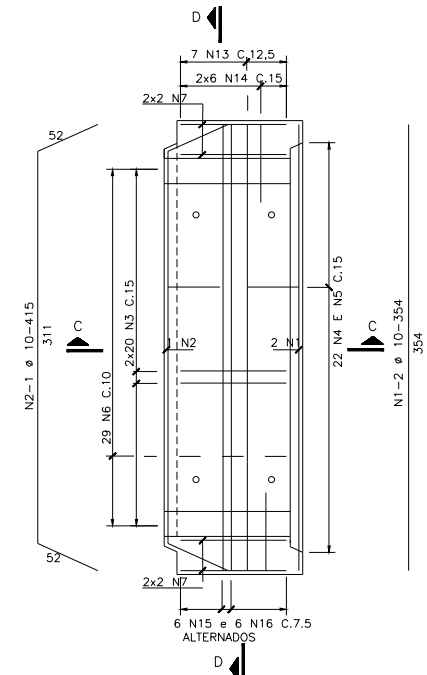
QUANTIDADE DE FERRO PARA UMA ADUELA PRÉ-MOLDADA

LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	4	354	14.16
2	10	2	415	8.30
3	12.5	80	140	112.00
4	6.3	44	110	48.40
5	6.3	44	90	39.60
6	10	58	270	156.60
7	16	16	130	20.80
8	10	2	435	8.70
9	10	4	364	14.56
10	12.5	80	130	104.00
11	6.3	44	85	37.40
12	6.3	44	80	35.20
13	16	14	555	77.70
14	10	24	145	34.80
15	25	12	350	42.00
16	25	12	395	47.40
17	12.5	16	810	129.60
18	12.5	16	410	65.60
19	8	174	45	78.30

RESUMO CA-50

Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	160.60	39
8	78.30	31
10	237.12	146
12.5	411.20	396
16	98.50	155
25	89.40	345
TOTAL:		1112



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 30 MPa  
IÇAMENTO fck > 15 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,40MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
BTCC 3,0x3,0 h 15 a 20m Forma e Armadura

REVISÃO:

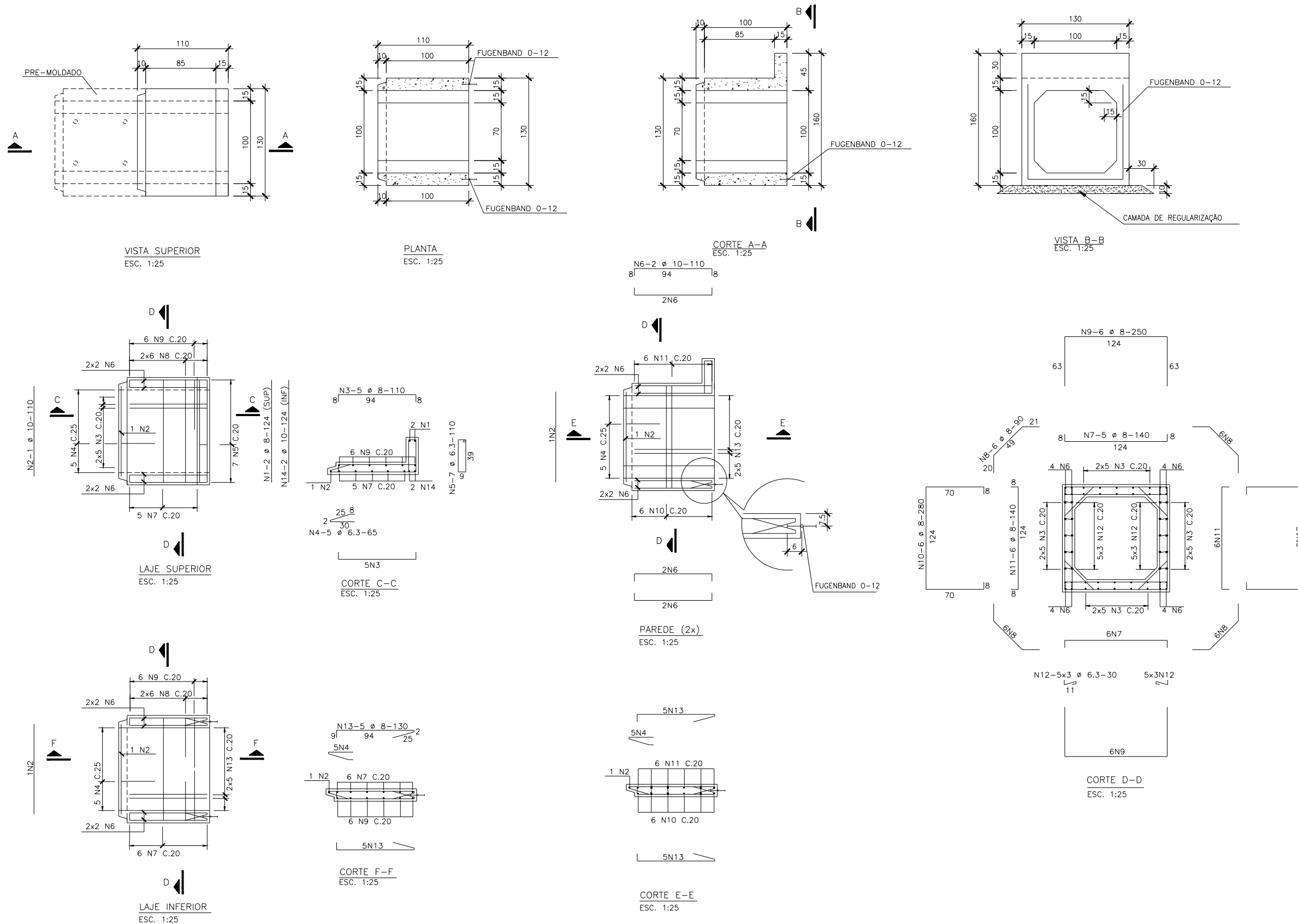
00  
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:6

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-160-01/01

# Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura



LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8	2	124	2.48
2	10	4	110	4.40
3	8	10	110	11.00
4	6.3	20	65	13.00
5	6.3	7	110	7.70
6	10	16	110	17.60
7	8	11	140	15.40
8	8	24	90	21.60
9	8	12	250	30.00
10	8	12	280	33.60
11	8	12	140	16.80
12	6.3	30	30	9.00
13	8	30	130	39.00
14	10	2	124	2.48

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	29.70	7
8	169.88	67
10	24.48	15
TOTAL:		89

MATERIAL	UNID.	QUANT.
ÇO CA-50	Kg	89
CONCRETO fck = 25MPa	m³	0,83
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,20
FORMAS	m²	7,56
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,016

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura

REVISÃO: 00

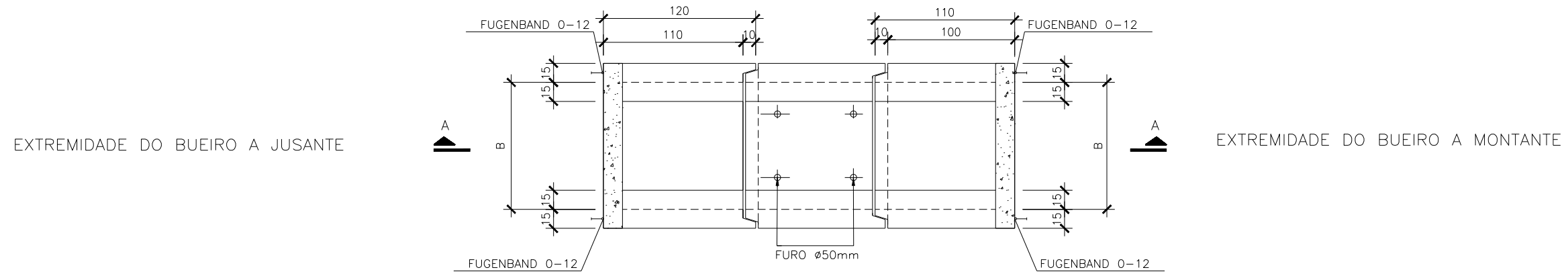
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-161-01/01

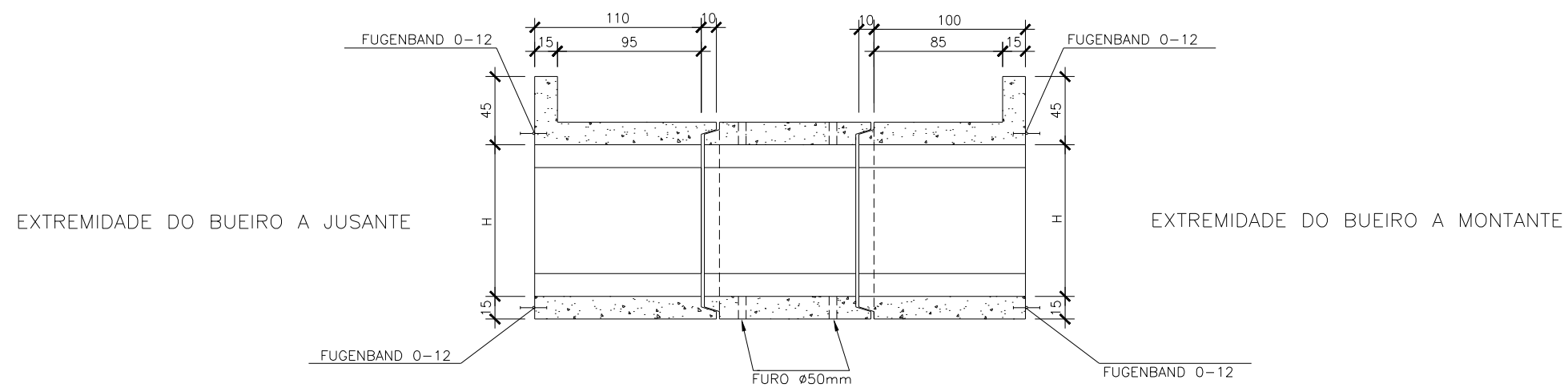
# Detalhe da Execução das Extremidades

PLANTA  
ESC. 1:25



SOBRE A EXECUÇÃO DAS EXTREMIDADES VER NOTAS 2 A 7

CORTE A-A  
ESC. 1:25



**NOTAS:**

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETRO.
- 2 - A CONEXÃO "FÊMEA" OU BOLSA DEVERÁ ESTAR VOLTADA PARA O LADO DE MONTANTE.
- 3 - CONFORME OS PROJETOS TIPO TODAS AS EXTREMIDADES SÃO MOLDADAS "IN LOCO".
- 4 - A CONEXÃO (MACHO OU FÊMEA) DA EXTREMIDADE DEVERÁ SER ADAPTADA CONFORME A TERMINAÇÃO DA ADUELA (JUSANTE E MONTANTE).
- 5 - A FERRAGEM N4 DA CONEXÃO "MACHO" SERÁ ELIMINADA QUANDO ADAPTADA PARA "FÊMEA".
- 6 - ESTE DESENHO É REPRESENTATIVO PARA TODAS AS EXTREMIDADES DE BUEIROS CELULARES.
- 7 - AS LETRAS "B" E "H" REPRESENTAM, RESPECTIVAMENTE, A BASE E A ALTURA DOS BUEIROS.

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Detalhe da Execução das Extremidades

REVISÃO: 00

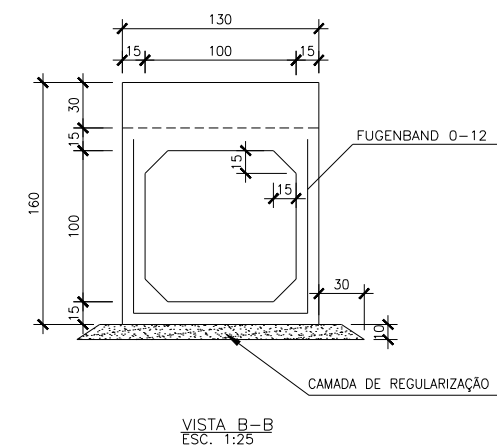
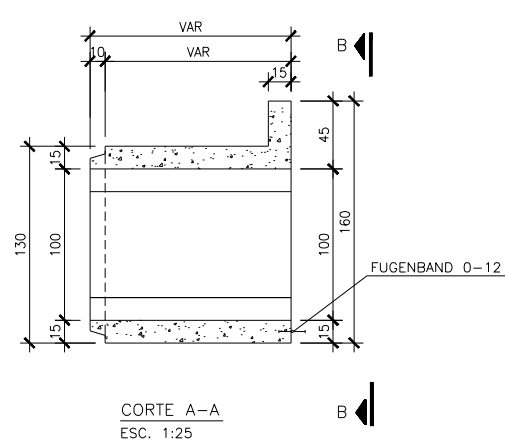
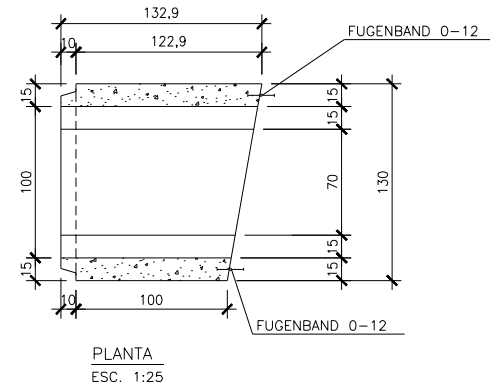
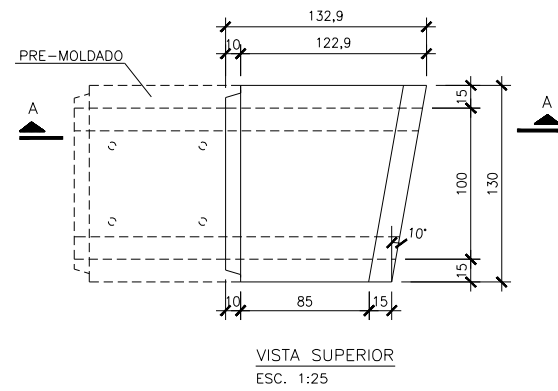
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:4

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-162-01/01

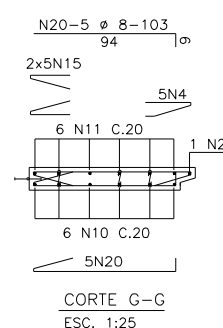
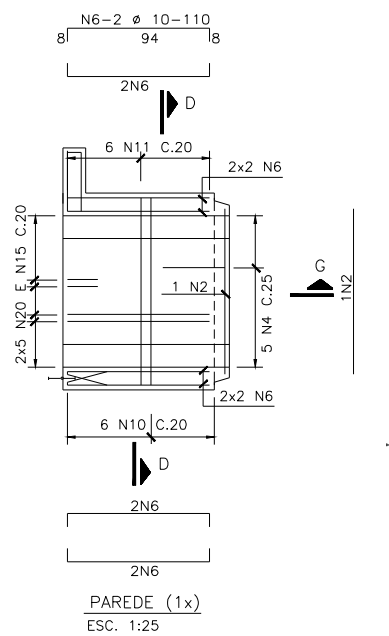
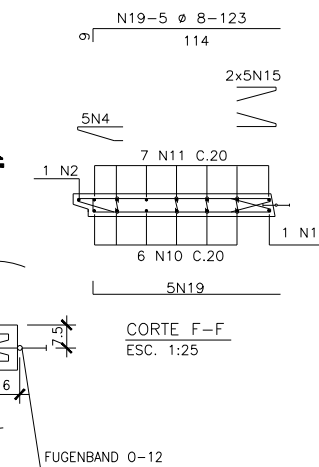
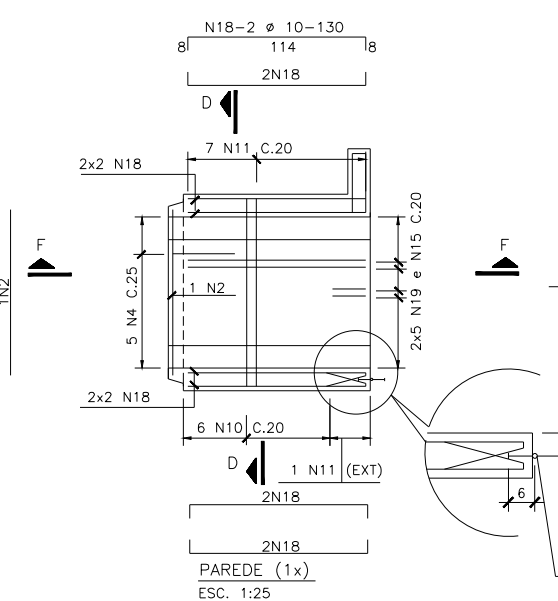
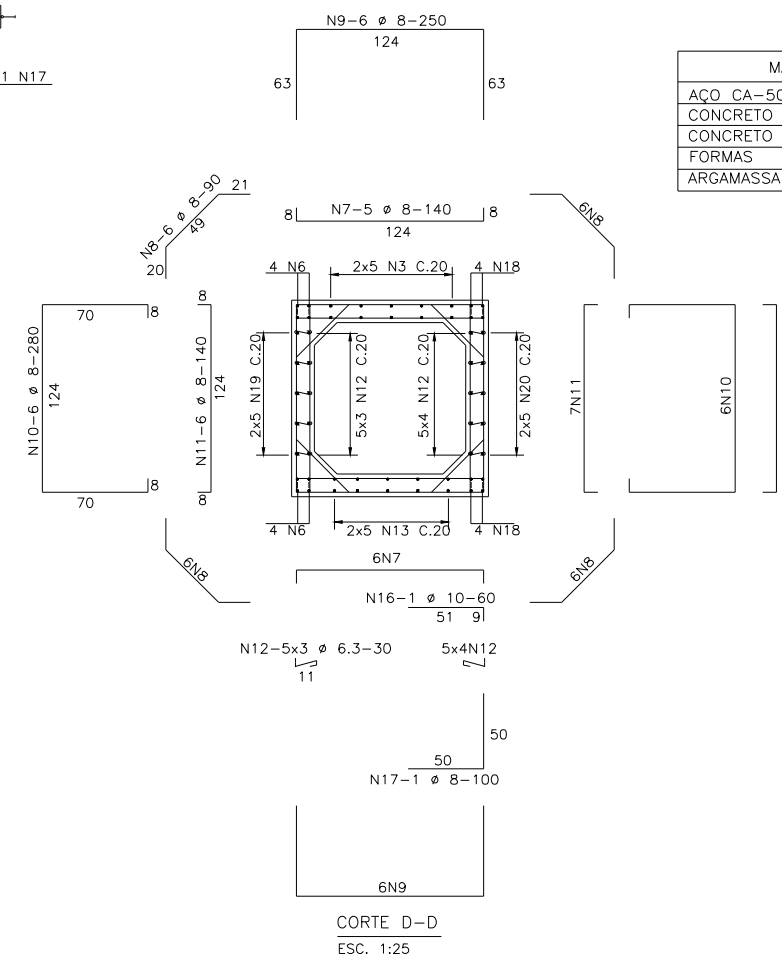
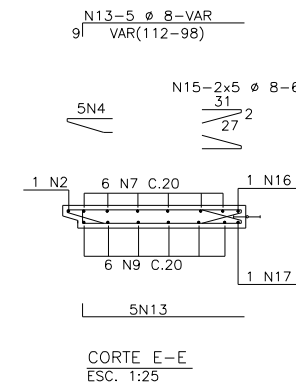
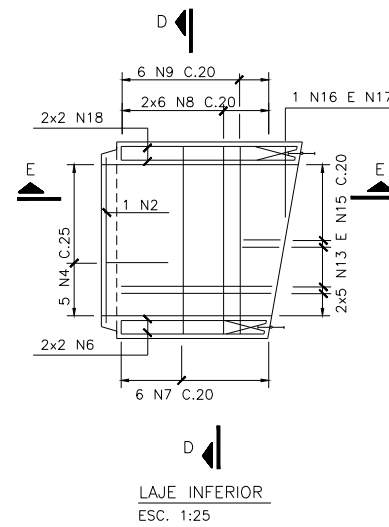
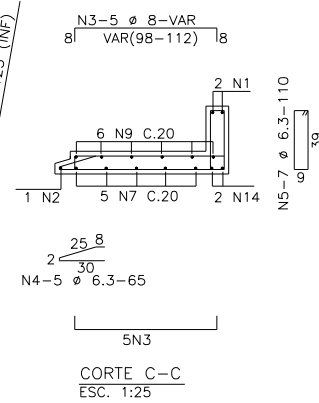
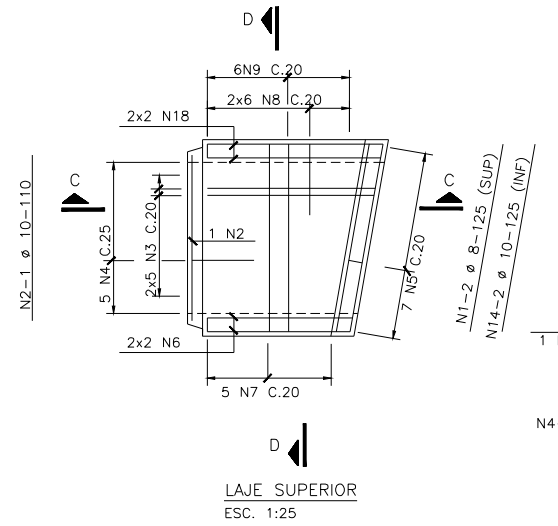
# Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=10° Forma e Armadura



LISTA DE FERROS					
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO		
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)	
1	8	2	125	2,50	
2	10	4	110	4,40	
3	8	10	VARIÁVEL	12,10	
4	6,3	20	65	13,00	
5	6,3	7	110	7,70	
6	10	8	110	8,80	
7	8	11	140	15,40	
8	8	24	90	21,60	
9	8	12	250	30,00	
10	8	12	280	33,60	
11	8	14	140	19,60	
12	6,3	35	30	10,50	
13	8	10	VARIÁVEL	11,40	
14	10	2	125	2,50	
15	8	30	60	18,00	
16	10	1	60	0,60	
17	8	1	100	1,00	
18	10	8	130	10,40	
19	8	10	123	12,30	
20	8	10	103	10,30	

RESUMO CA-50			
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
6,3	31,20		8
8	187,80		74
10	26,70		17
TOTAL:			99

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	99
CONCRETO fck = 25MPa	m³	0,92
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,20
FORMAS	m²	8,19
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,016



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=10° Forma e Armadura

REVISÃO: 00

DATA 07/2023

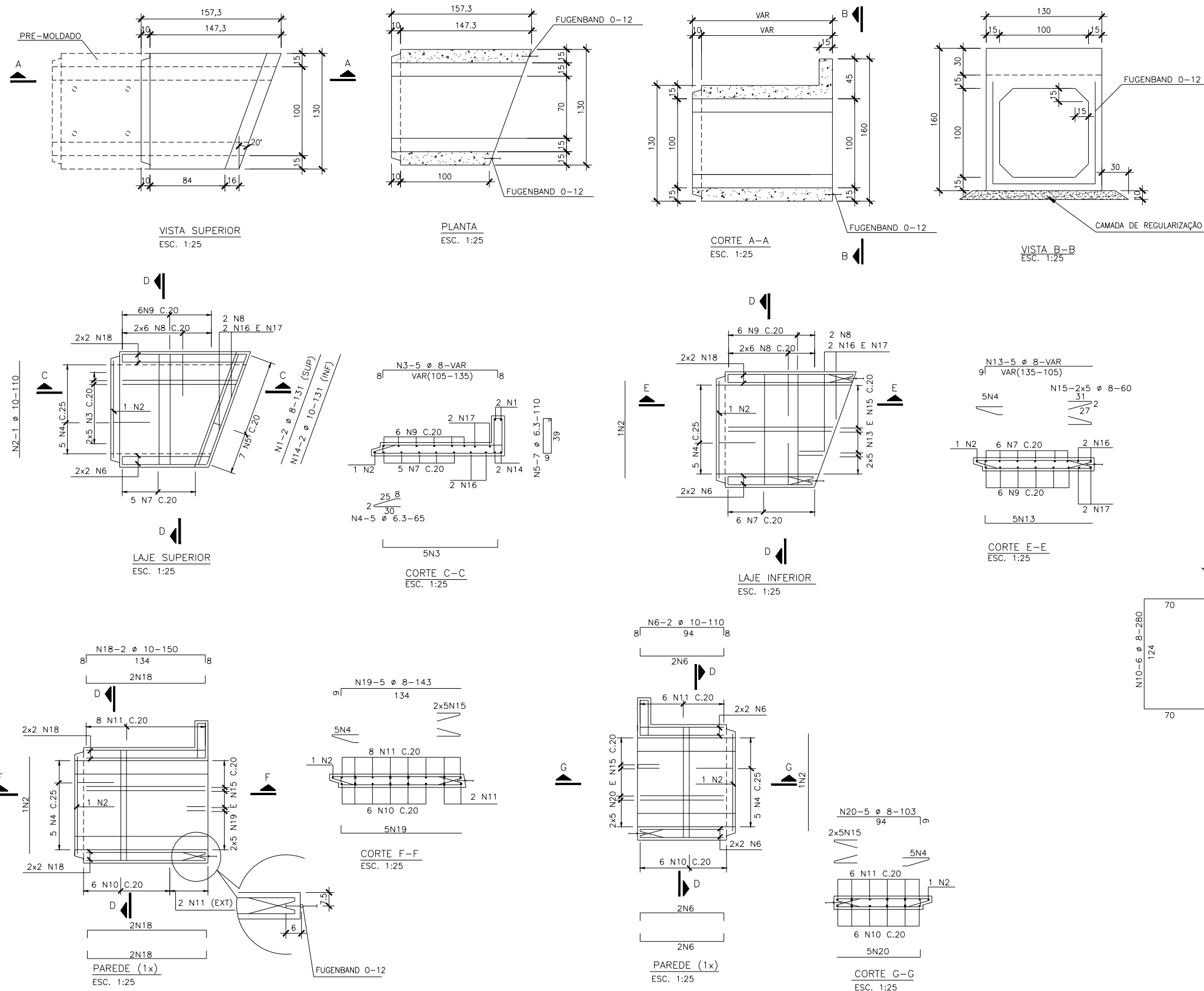
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-163-01/01



# Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=20° Forma e Armadura



MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	106
CONCRETO fck = 25MPa	m <sup>3</sup>	1,01
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,22
FORMAS	m <sup>2</sup>	8,97
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,016

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8	2	131	2,62
2	10	4	110	4,40
3	8	10	VARIÁVEL	13,60
4	6,3	20	65	13,00
5	6,3	7	110	7,70
6	10	8	110	8,80
7	8	11	140	15,40
8	8	28	90	25,20
9	8	12	250	30,00
10	8	12	280	33,60
11	8	16	140	22,40
12	6,3	35	30	10,50
13	8	10	VARIÁVEL	12,90
14	10	2	131	2,62
15	8	30	60	18,00
16	8	4	VARIÁVEL	3,16
17	8	4	100	4,00
18	10	8	150	12,00
19	8	10	143	14,30
20	8	10	103	10,30

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	31,20	8
8	205,48	81
10	27,82	17
TOTAL:		106

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=20° Forma e Armadura

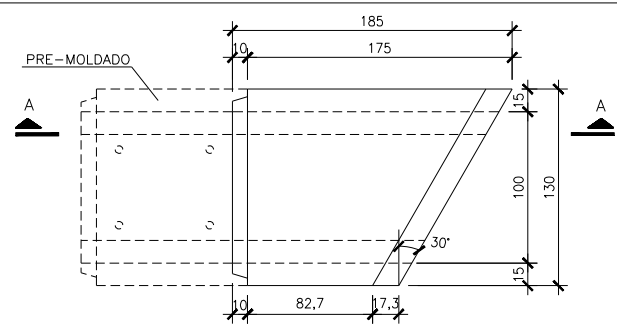
REVISÃO: 00

DATA 07/2023

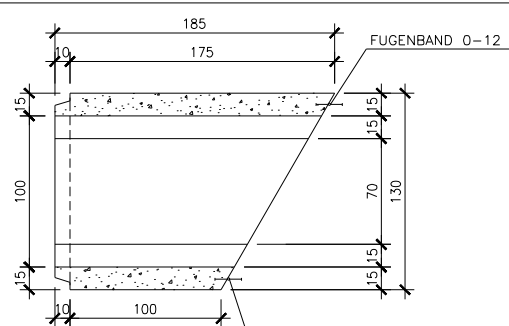
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-164-01/01

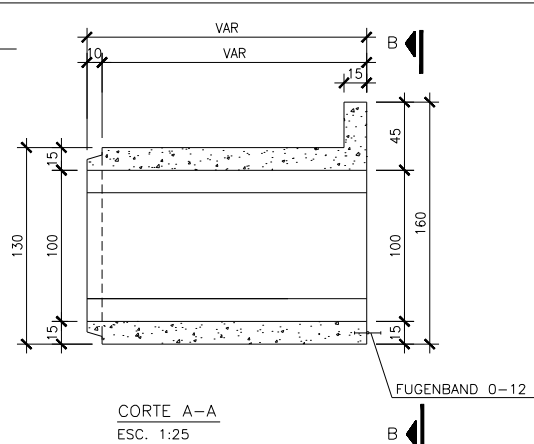
# Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=30° Forma e Armadura



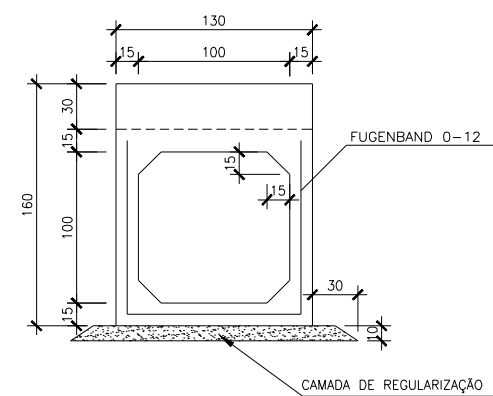
VISTA SUPERIOR  
ESC. 1:25



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25



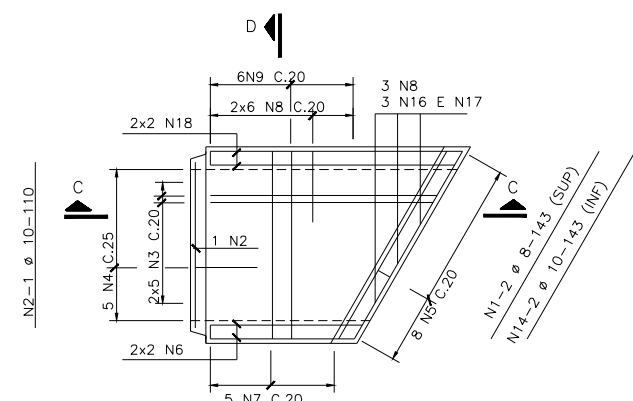
VISTA B-B  
ESC. 1:25

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	114
CONCRETO fck = 25MPa	m³	1,12
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,25
FORMAS	m²	9,89
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m²	0,016

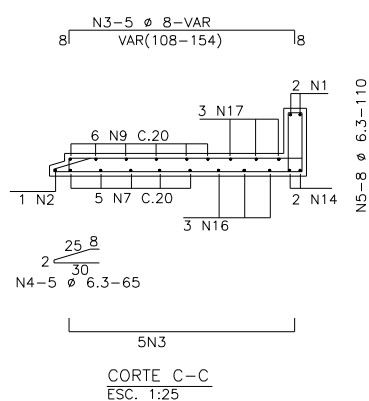
## LISTA DE FERROS

N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8	2	143	2,86
2	10	4	110	4,40
3	8	10	VARIÁVEL	14,70
4	6,3	20	65	13,00
5	6,3	8	110	8,80
6	10	8	110	8,80
7	8	11	140	15,40
8	8	30	90	27,00
9	8	12	250	30,00
10	8	12	280	33,60
11	8	18	140	25,20
12	6,3	35	30	10,50
13	8	10	VARIÁVEL	14,00
14	10	2	143	2,86
15	8	30	60	18,00
16	8	6	VARIÁVEL	5,04
17	8	6	100	6,00
18	10	8	175	14,00
19	8	10	168	16,80
20	8	10	103	10,30

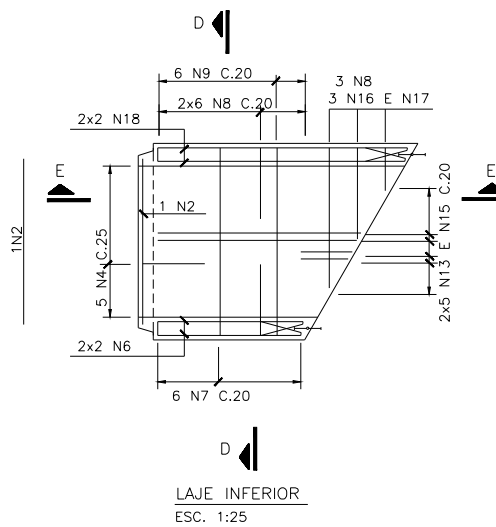
RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6,3	32,30	8
8	218,90	87
10	30,06	19
TOTAL:		114



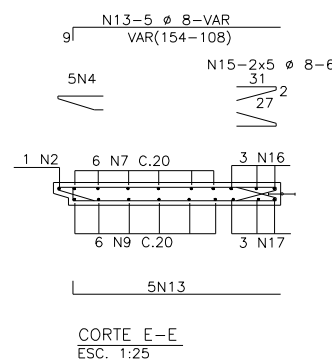
LAJE SUPERIOR  
ESC. 1:25



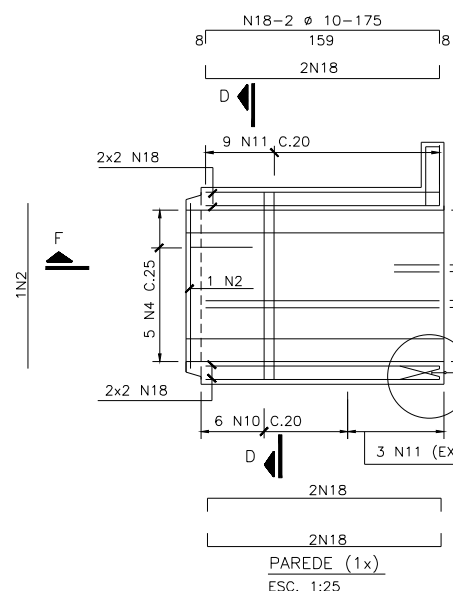
CORTE C-C  
ESC. 1:25



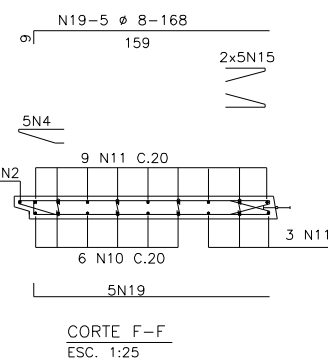
LAJE INFERIOR  
ESC. 1:25



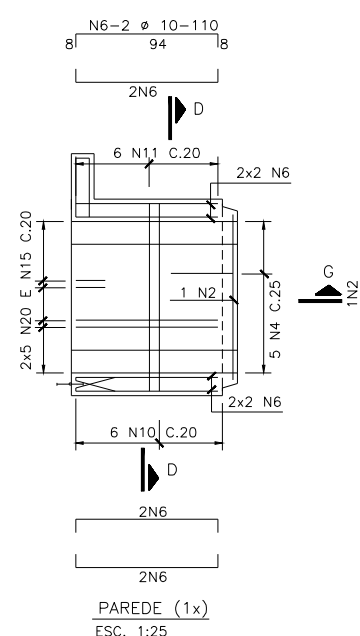
CORTE E-E  
ESC. 1:25



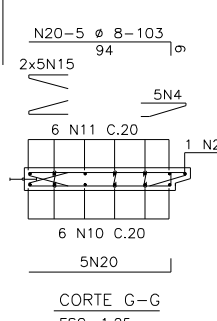
PAREDE (1x)  
ESC. 1:25



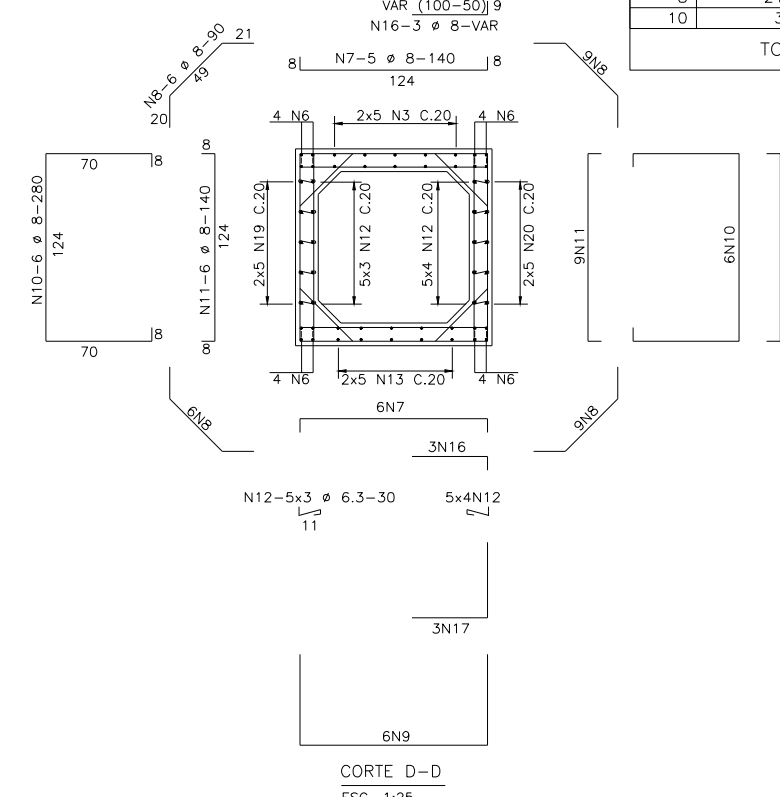
CORTE F-F  
ESC. 1:25



PAREDE (1x)  
ESC. 1:25



CORTE G-G  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=30° Forma e Armadura

REVISÃO:

00

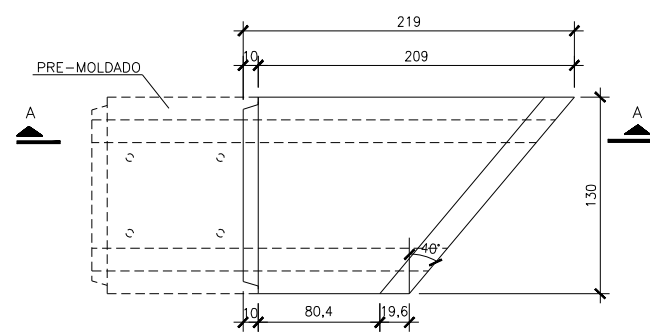
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

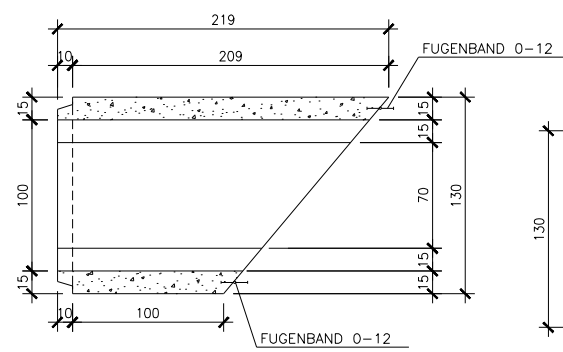
ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-165-01/01

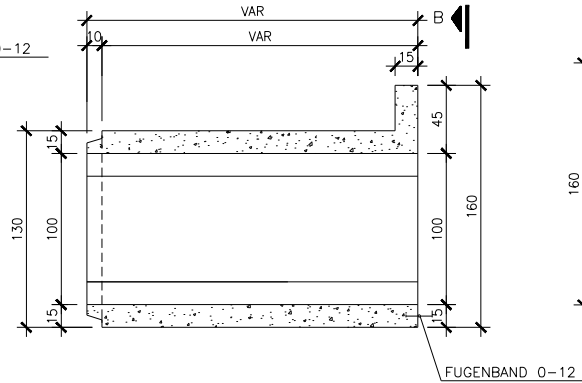
# Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=40° Forma e Armadura



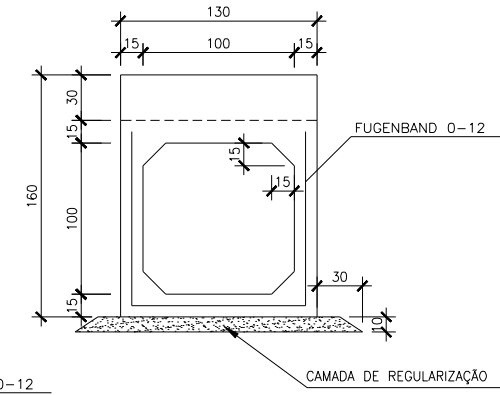
VISTA SUPERIOR  
ESC. 1:25



PLANTA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:25

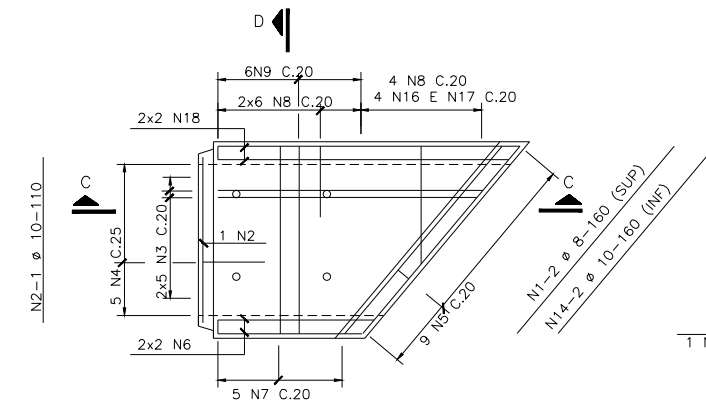


VISTA B-B  
ESC. 1:25

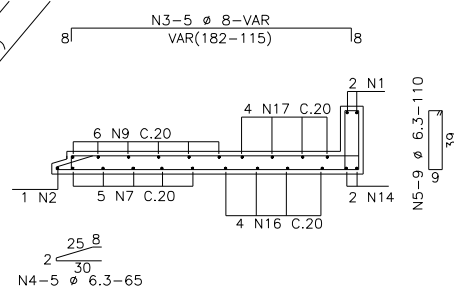
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	129
CONCRETO fck = 25MPa	m³	1,25
CONCRETO fck = 10MPa	m³	0,28
FORMAS	m²	11,07
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,016

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	8	2	160	3.20
2	10	4	110	4.40
3	8	10	VARIÁVEL	16.50
4	6.3	20	65	13.00
5	6.3	9	110	9.90
6	10	8	110	8.80
7	10	11	140	15.40
8	8	32	90	28.80
9	8	12	250	30.00
10	8	12	280	33.60
11	8	22	140	30.80
12	6.3	40	30	12.00
13	8	10	VARIÁVEL	15.80
14	10	2	160	3.20
15	8	30	60	18.00
16	10	8	VARIÁVEL	6.32
17	8	8	VARIÁVEL	9.60
18	10	8	210	16.80
19	8	10	200	20.00
20	8	10	103	10.30

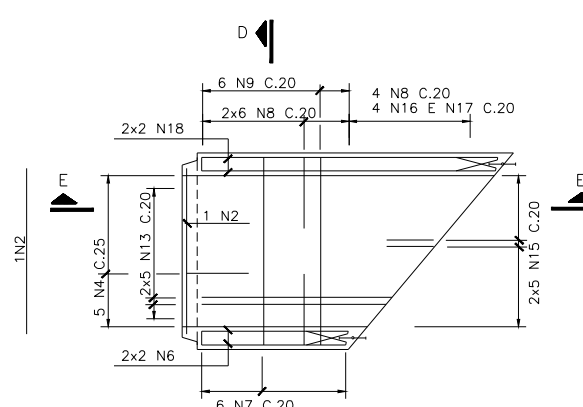
RESUMO CA-50			
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
6.3	34.90	9	
8	216.60	86	
10	54.92	34	
TOTAL:			129



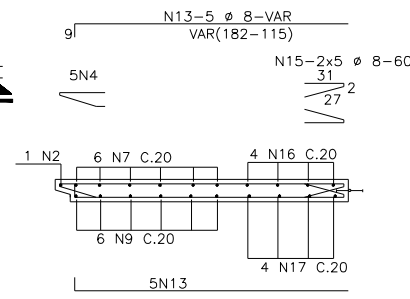
LAJE SUPERIOR  
ESC. 1:25



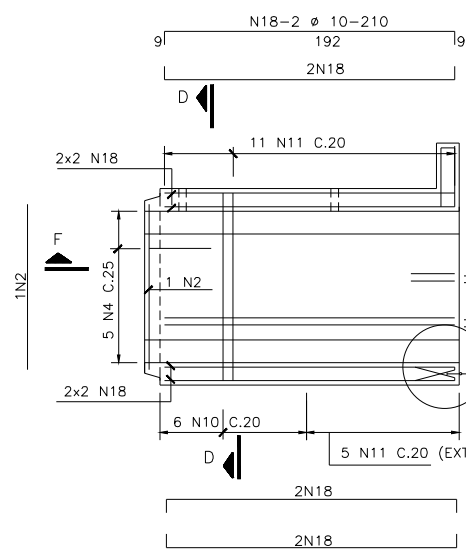
CORTE C-C  
ESC. 1:25



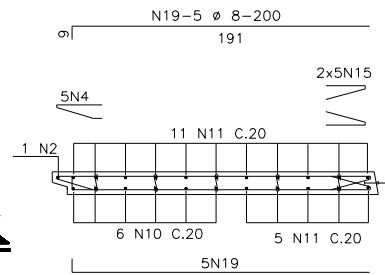
LAJE INFERIOR  
ESC. 1:25



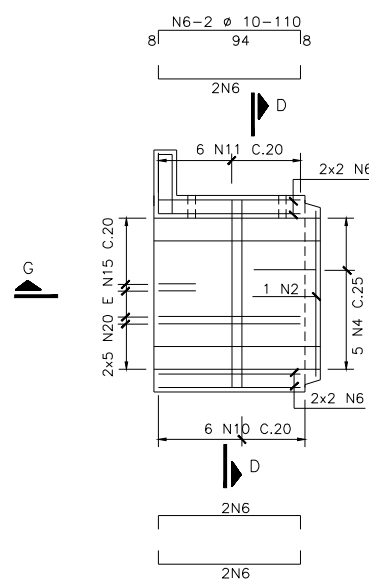
CORTE E-E  
ESC. 1:25



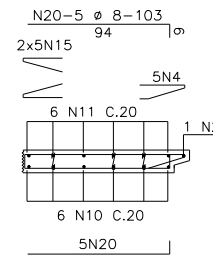
PAREDE (1x)  
ESC. 1:25



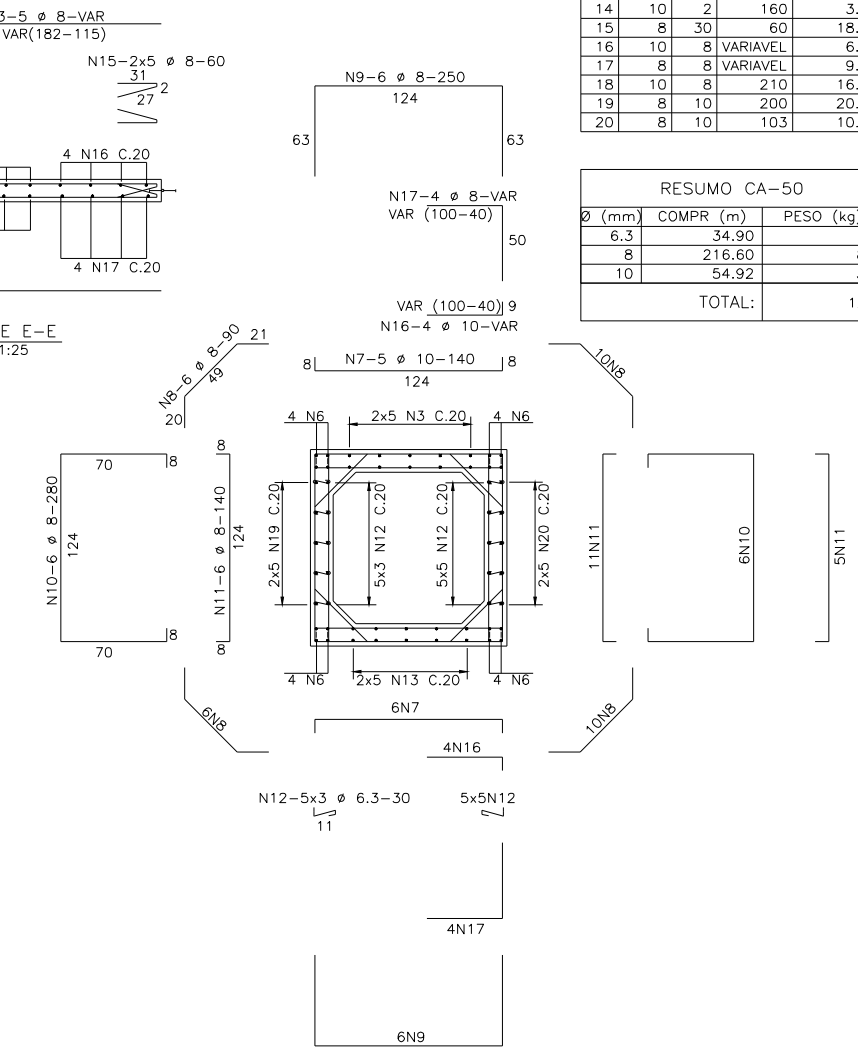
CORTE F-F  
ESC. 1:25



PAREDE (1x)  
ESC. 1:25



CORTE G-G  
ESC. 1:25



CORTE D-D  
ESC. 1:25

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 10MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BSCC 1,0x1,0 esc=40° Forma e Armadura

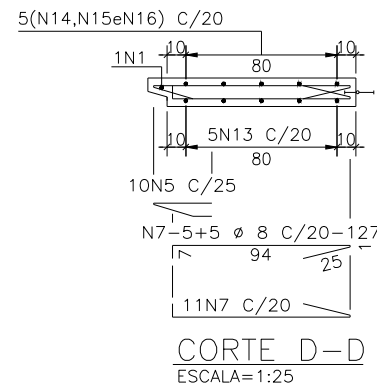
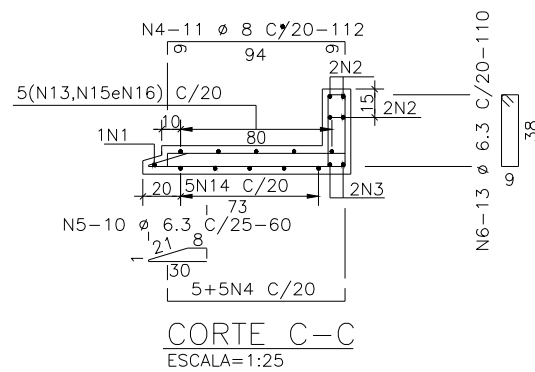
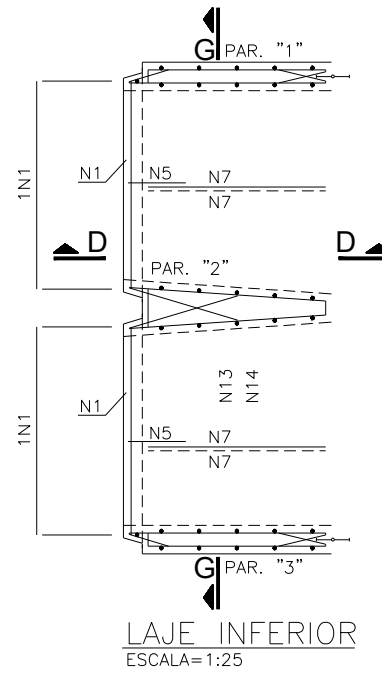
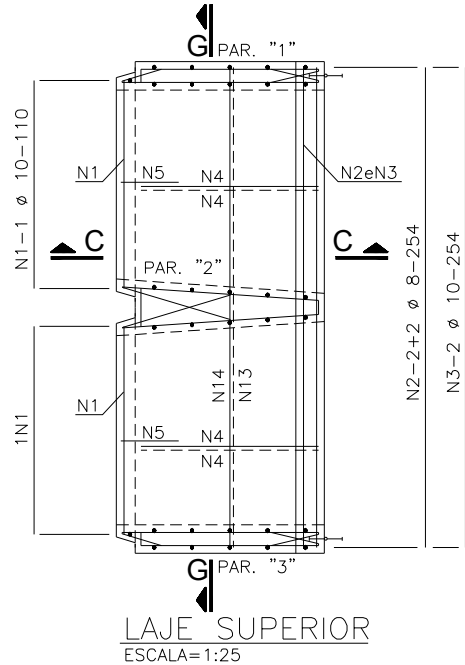
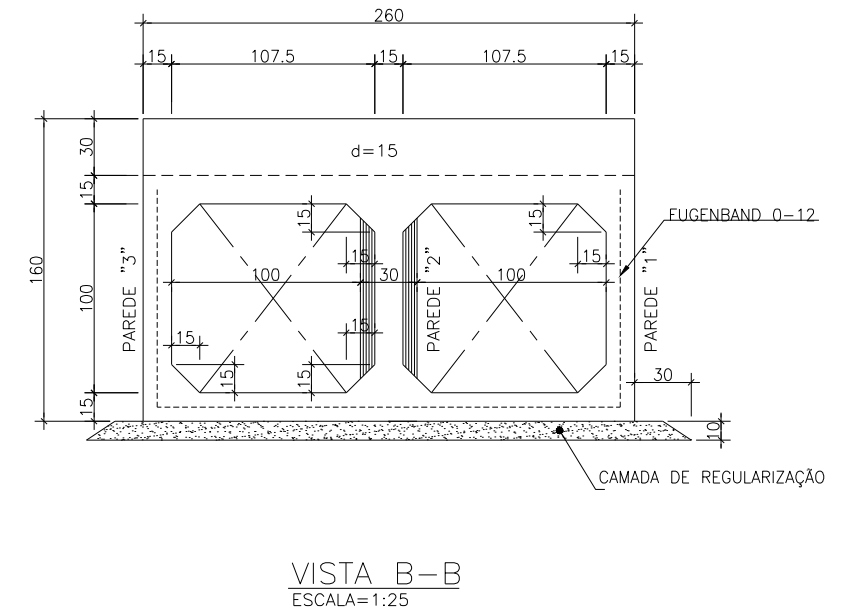
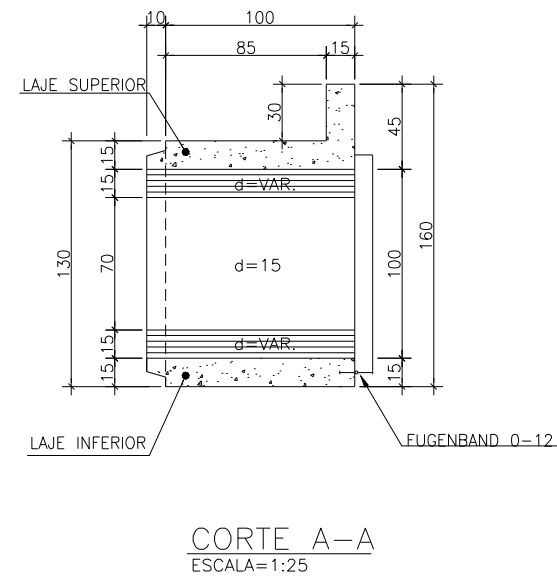
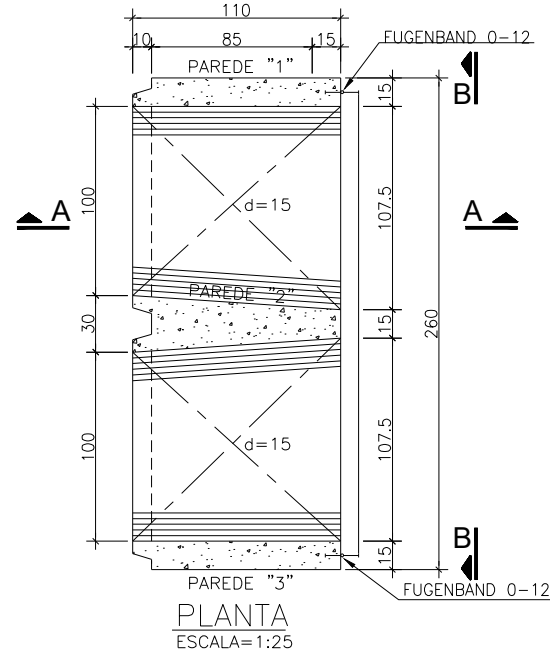
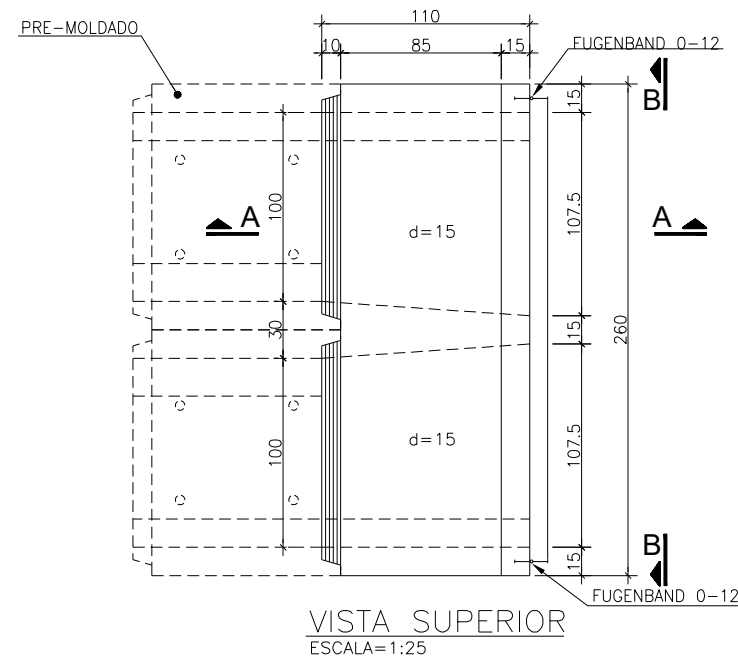
REVISÃO: 00

DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5  
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-166-01/01

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura



LISTA DE FERROS					
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO		
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)	
1	10	7	110	7.70	
2	8	4	254	10.16	
3	10	2	254	5.08	
4	8	21	112	23.52	
5	6.3	30	60	18.00	
6	6.3	13	110	14.30	
7	8	21	127	26.67	
8	10	12	112	13.44	
9	10	12	104	12.48	
10	8	20	127	25.40	
11	8	10	120	12.00	
12	6.3	10	120	12.00	
13	10	10	272	27.20	
14	8	10	272	27.20	
15	8	20	90	18.00	
16	8	20	103	20.60	
17	10	10	282	28.20	
18	8	10	142	14.20	
19	8	10	204	20.40	
20	6.3	30	26	7.80	
21	6.3	15	VARIÁVEL	8.70	
22	10	2	154	3.08	

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	60.80	15
8	198.15	78
10	97.18	60
<b>TOTAL:</b>		<b>153</b>

DUPLO		
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	153
CONCRETO fck = 25MPa	m <sup>3</sup>	1,55
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,34
FORMAS	m <sup>2</sup>	11,01
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032

- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura

REVISÃO:

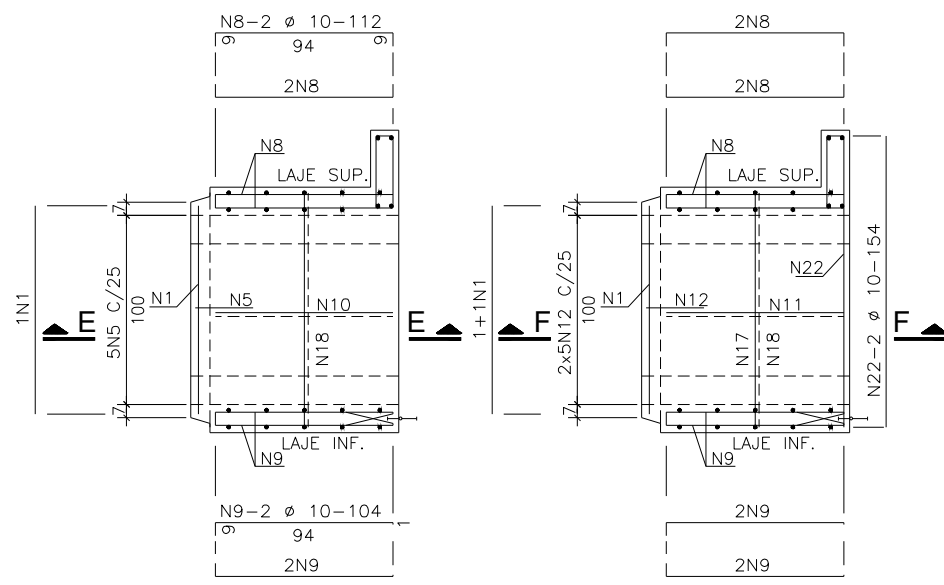
00  
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:4

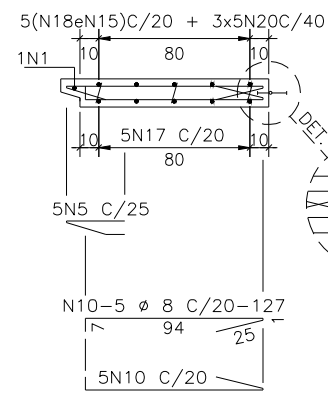
PÁGINA  
C1-V3-T0-BCPM-168-01/02

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura

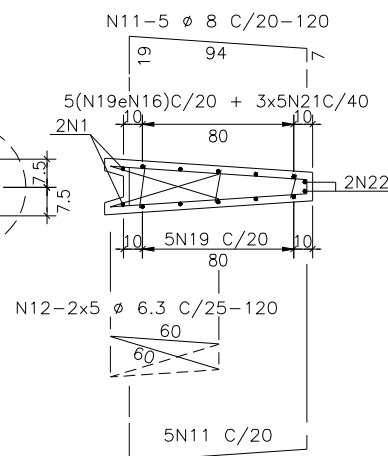


PAREDE "1" = "3" (2x)  
ESCALA=1:25

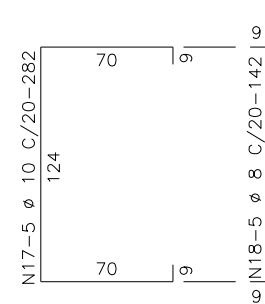
PAREDE "2"  
ESCALA=1:25



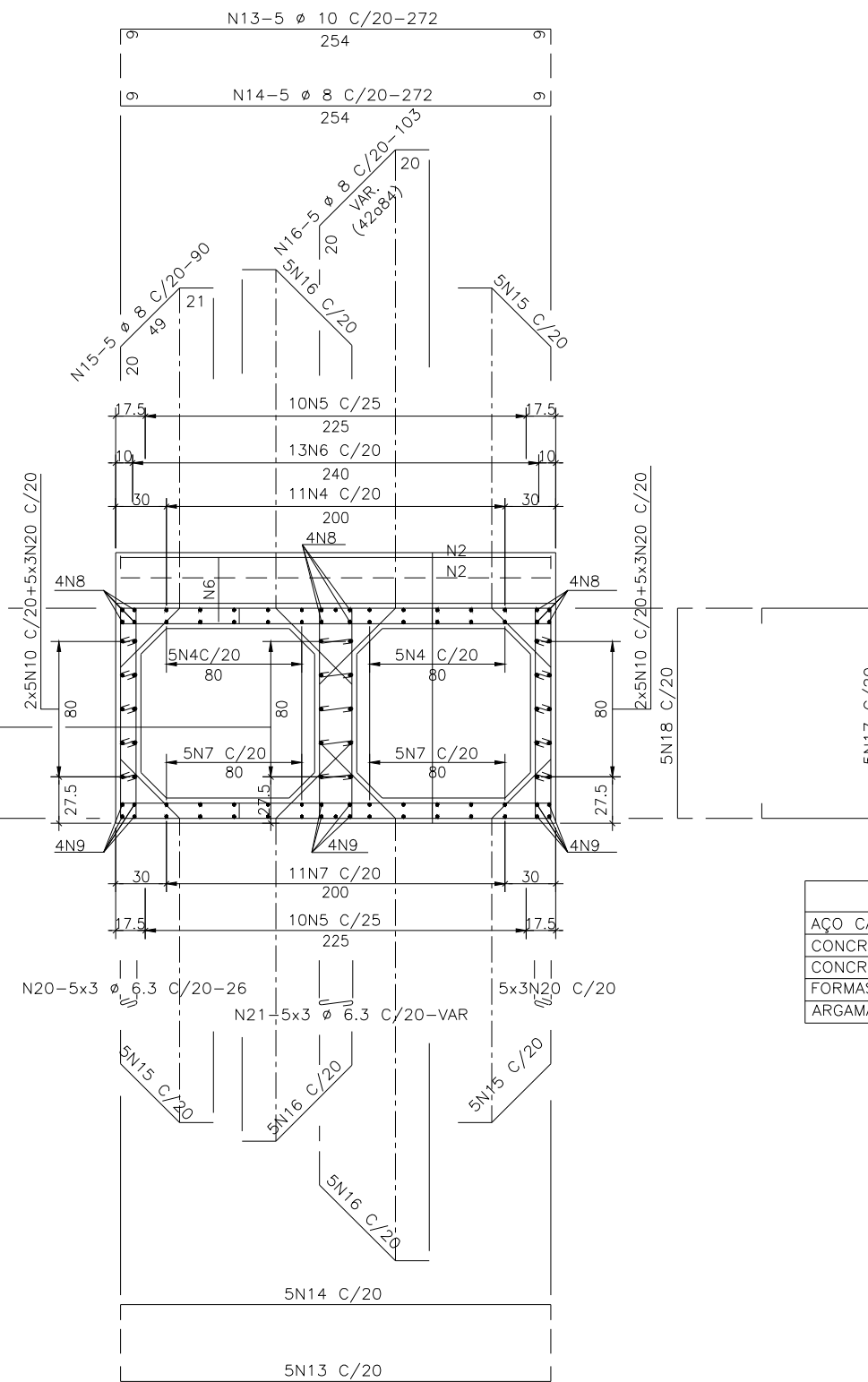
CORTE E-E  
ESCALA=1:25



CORTE F-F  
ESCALA=1:25



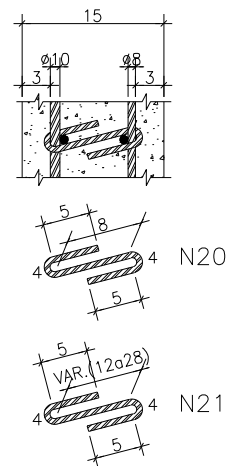
CORTE G-G  
ESCALA=1:25



LISTA DE FERROS					
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO		
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)	
1	10	7	110	7.70	
2	8	4	254	10.16	
3	10	2	254	5.08	
4	8	21	112	23.52	
5	6.3	30	60	18.00	
6	6.3	13	110	14.30	
7	8	21	127	26.67	
8	10	12	112	13.44	
9	10	12	104	12.48	
10	8	20	127	25.40	
11	8	10	120	12.00	
12	6.3	10	120	12.00	
13	10	10	272	27.20	
14	8	10	272	27.20	
15	8	20	90	18.00	
16	8	20	103	20.60	
17	10	10	282	28.20	
18	8	10	142	14.20	
19	8	10	204	20.40	
20	6.3	30	26	7.80	
21	6.3	15	VARIÁVEL	8.70	
22	10	2	154	3.08	

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	60.80	15
8	198.15	78
10	97.18	60
TOTAL:		153

DUPLO		
MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	153
CONCRETO fck = 25MPa	m³	1,55
CONCRETO fck = 15MPa	m³	0,34
FORMAS	m²	11,01
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m³	0,032



- NOTAS:
- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} \geq 25 \text{ MPa}$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
  - AÇO CA-50.
  - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15 \text{ MPa}$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

00

Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=0° Forma e Armadura

DATA 07/2023

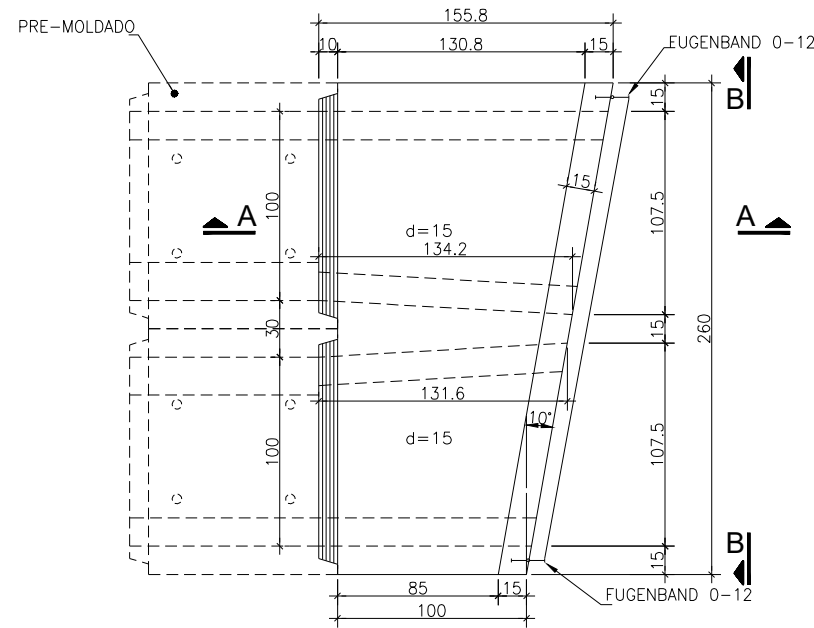
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:4

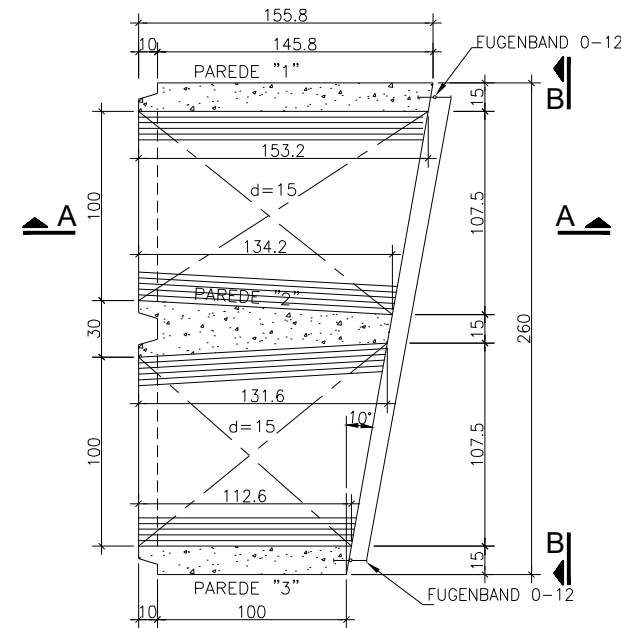
PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-167-02/02

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura

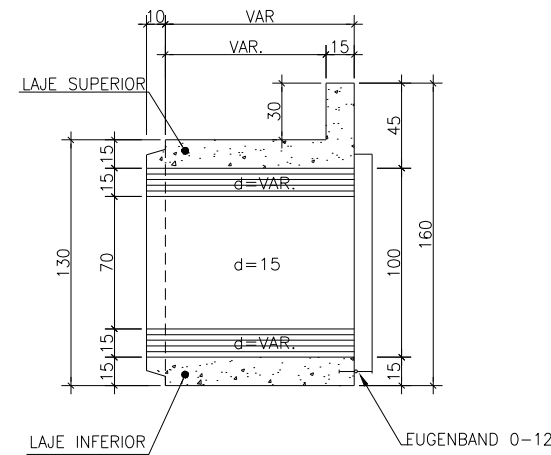
FORMA DA ESTREMIDADE PARA BUEIRO – 100x100 – ESCONSIDADE 10°  
ESCALA=1:25



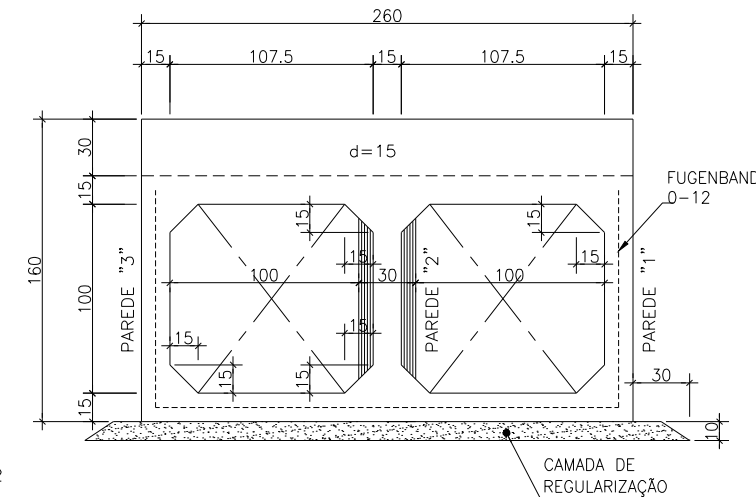
VISTA SUPERIOR



PLANTA



CORTE A-A



VISTA B-B

ESCONSIDADE 10°

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	176
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	1,9
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,41
FORMAS	m <sup>2</sup>	13,01
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032

**NOTAS:**

- MEDIDAS EM CENTIMETRO.
- RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- AÇO CA-50.
- COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE σ=0,15MPa
- PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 10°, VER DESENHO C1-V3-T0-BCPM-171-01/02
- PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 20°, VER DESENHO C1-V3-T0-BCPM-172-01/02

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA 07/2023

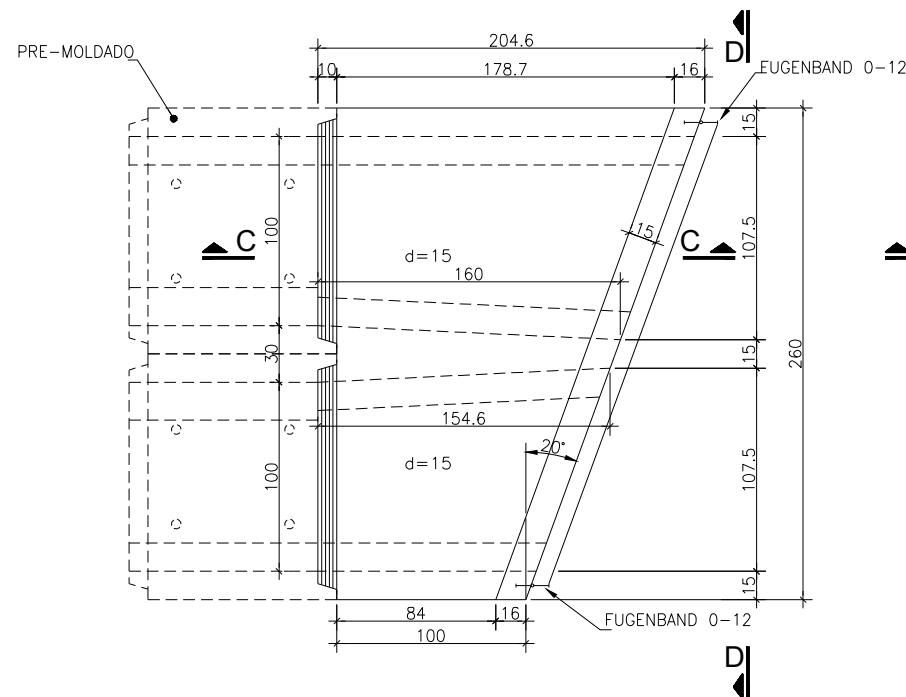
CATÁLOGO 1 – VOLUME 3 – TOMO 0 – BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:4

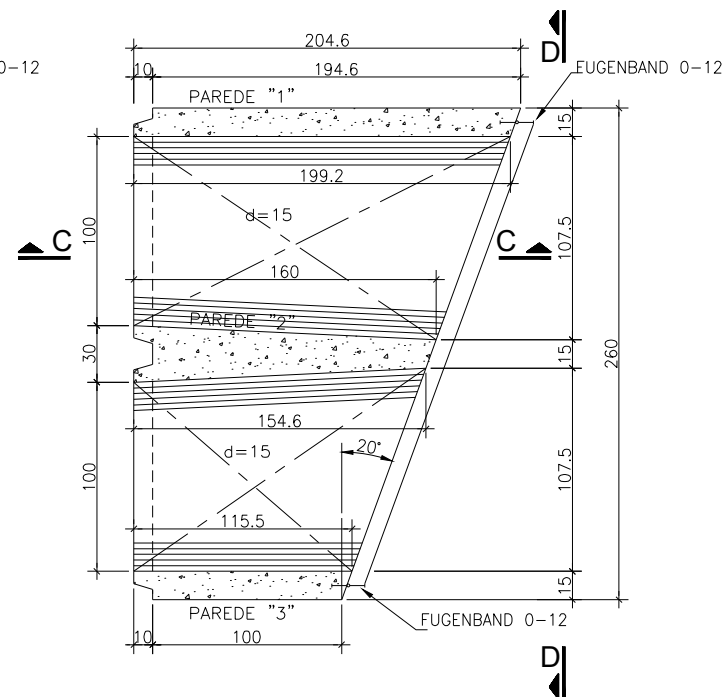
PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-168-01/02

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura

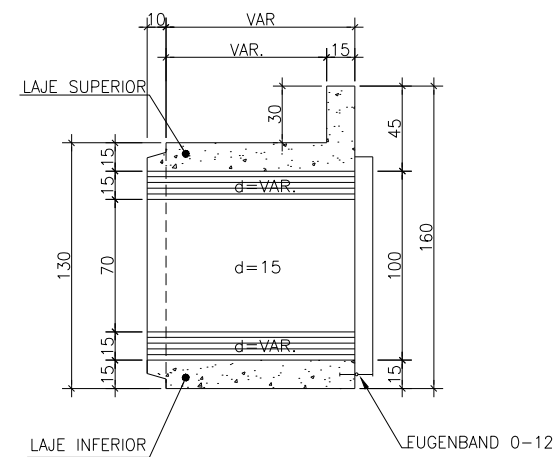
FORMA DA ESTREMIDADE PARA BUEIRO – 100x100 – ESCONSIDADE 20°  
ESCALA=1:25



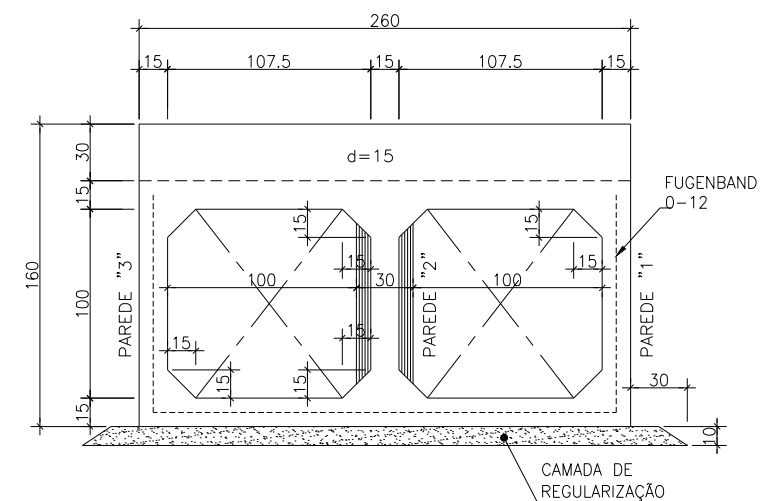
VISTA SUPERIOR



PLANTA



CORTE C-C



VISTA D-D

ESCONSIDADE 20°

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	205
CONCRETO fck = 25MPa	m <sup>3</sup>	2,28
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,49
FORMAS	m <sup>2</sup>	15,09
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.

- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma=0,15MPa$
- 7 - PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 10°, VER DESENHO C1-V3-T0-BCPM-171-01/02
- 8 - PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 20°, VER DESENHO C1-V3-T0-BCPM-172-01/02

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° e 20° Forma e Armadura

REVISÃO:

00

DATA 07/2023

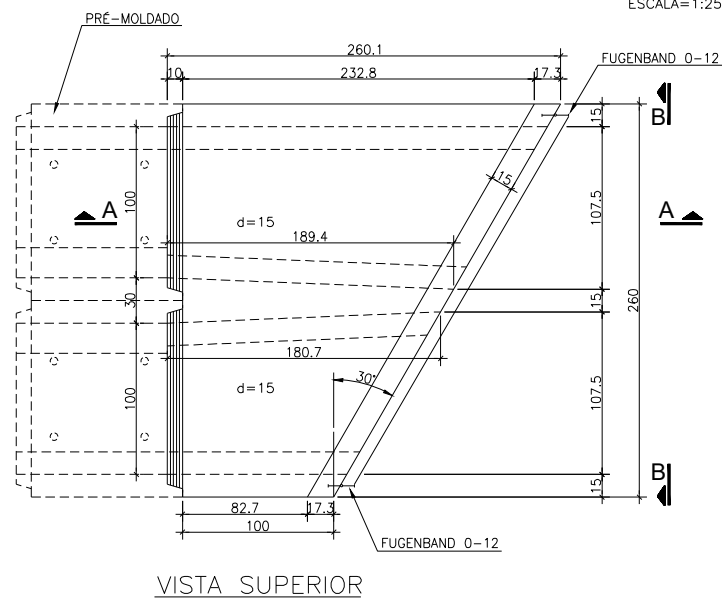
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:4

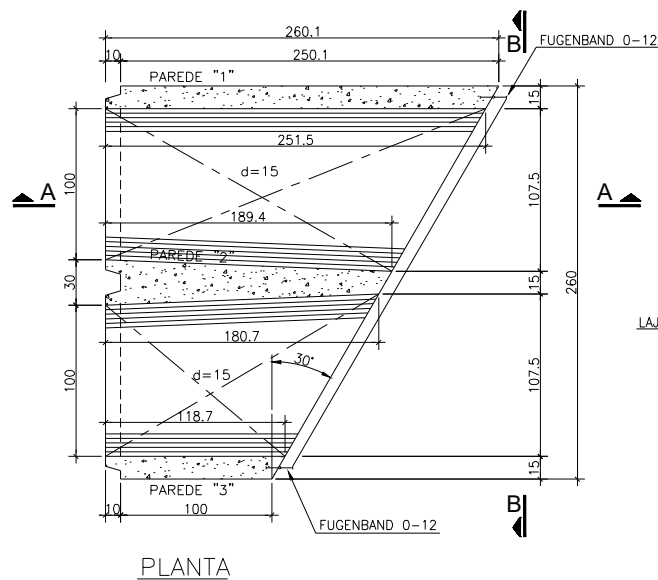
PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-168-02/02

# Extremidade para bueiros esc=30° e 40° Formas

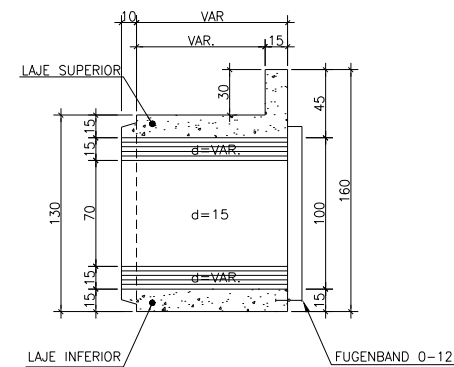
FORMA DA ESTREMIDADE PARA BUEIRO - 100x100 - ESCONSIDADE 30°  
ESCALA=1:25



VISTA SUPERIOR



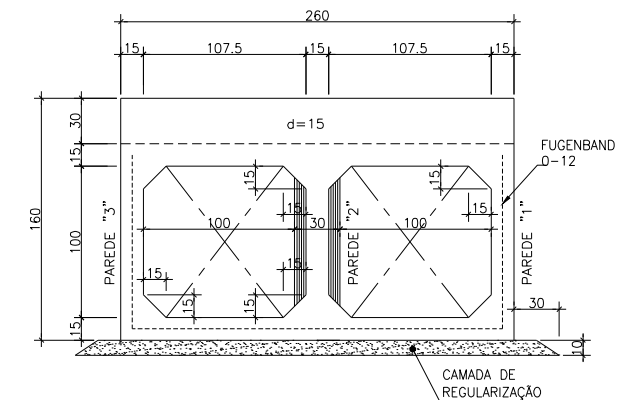
PLANTA



CORTE A-A

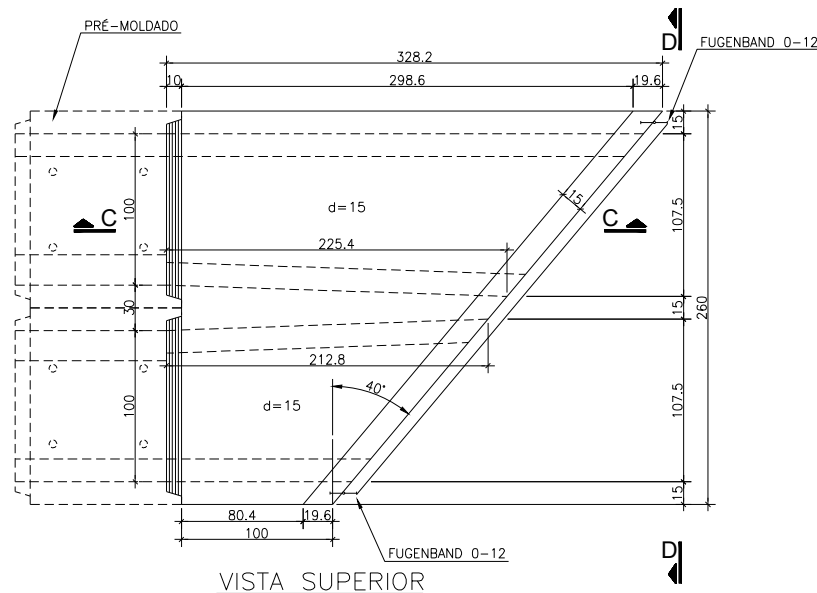
ESCONSIDADE 30°

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	242
CONCRETO fck = 30MPa	m <sup>3</sup>	2,68
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,57
FORMAS	m <sup>2</sup>	17,55
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032

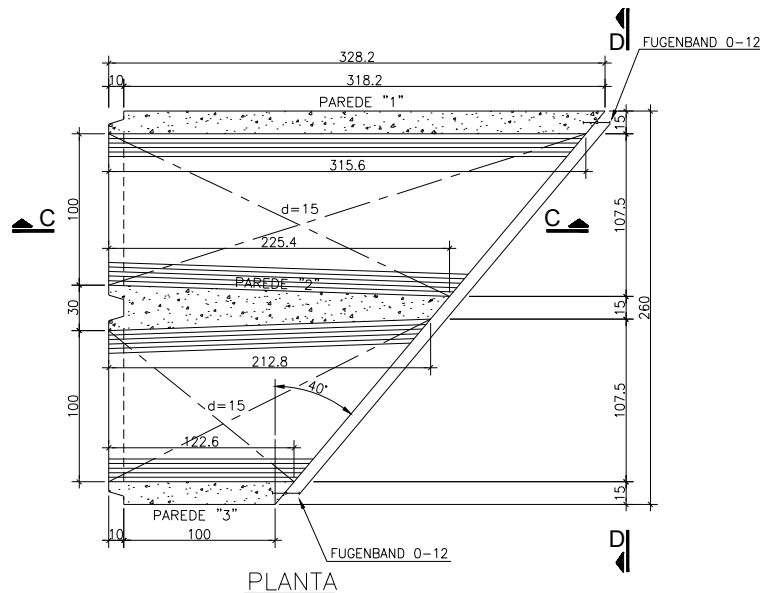


VISTA B-B

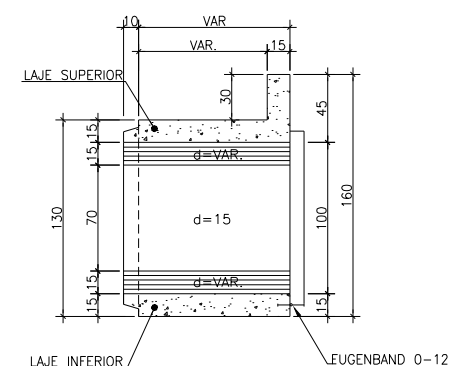
FORMA DA ESTREMIDADE PARA BUEIRO - 100x100 - ESCONSIDADE 40°  
ESCALA=1:25



VISTA SUPERIOR



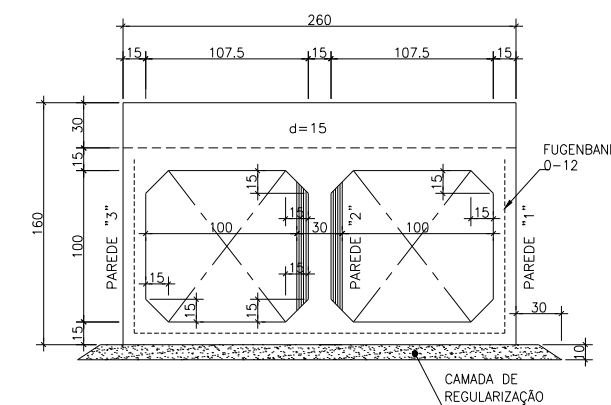
PLANTA



CORTE C-C

ESCONSIDADE 40°

MATERIAL	UNID.	QUANT.
AÇO CA-50	Kg	272
CONCRETO fck = 25MPa	m <sup>3</sup>	3,17
CONCRETO fck = 15MPa	m <sup>3</sup>	0,68
FORMAS	m <sup>2</sup>	20,65
ARGAMASSA P/ REJUNTAMENTO	m <sup>3</sup>	0,032



VISTA D-D

NOTAS:

- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
- 2 - RESISTENCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL fck > 25 MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO fck = 15MPa
- 3 - AÇO CA-50.
- 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
- 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

- 6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIOS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNICO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15 \text{ MPa}$
- 7 - PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 30°, VER C1-V3-T0-BCPM-173-01/02
- 8 - PARA ARMADURA DA FORMA DE ESCONSIDADE 40°, VER C1-V3-T0-BCPM-174-01/02

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade para bueiros esc=30° e 40° Formas

REVISÃO:

00

DATA 07/2023

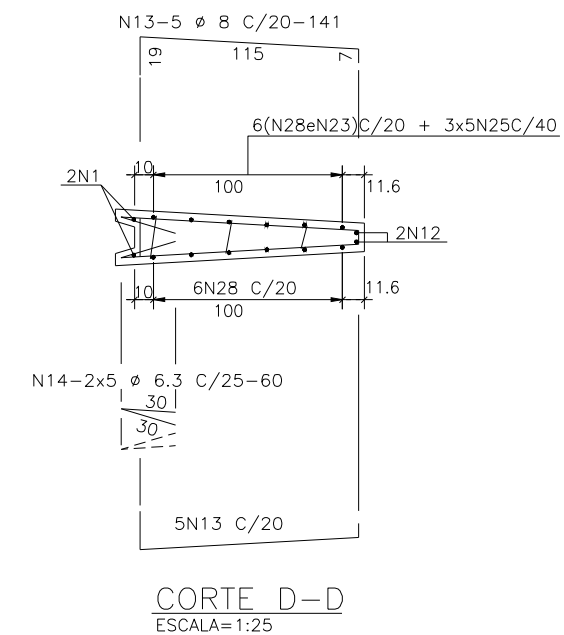
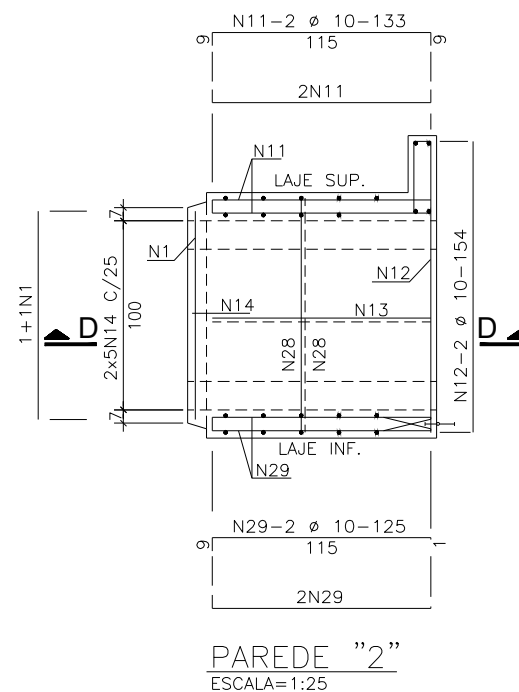
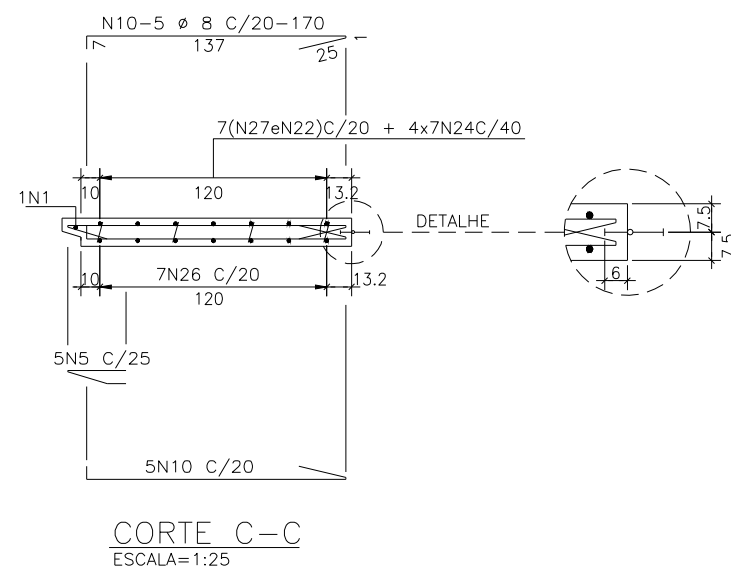
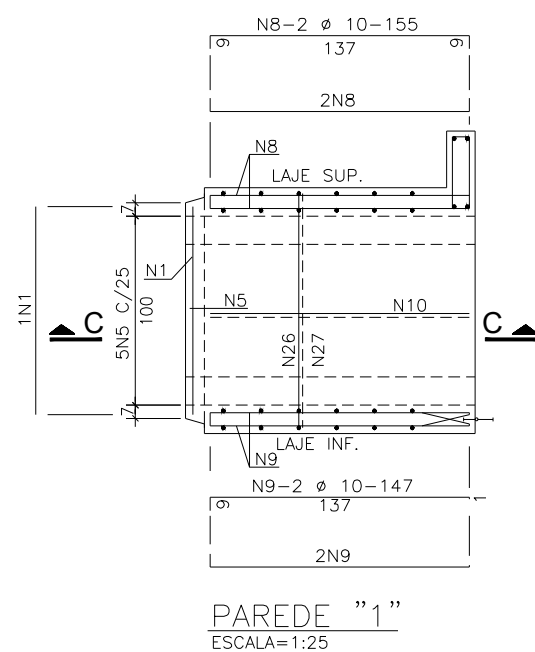
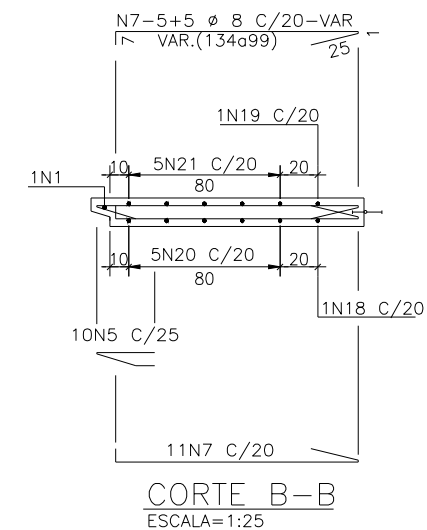
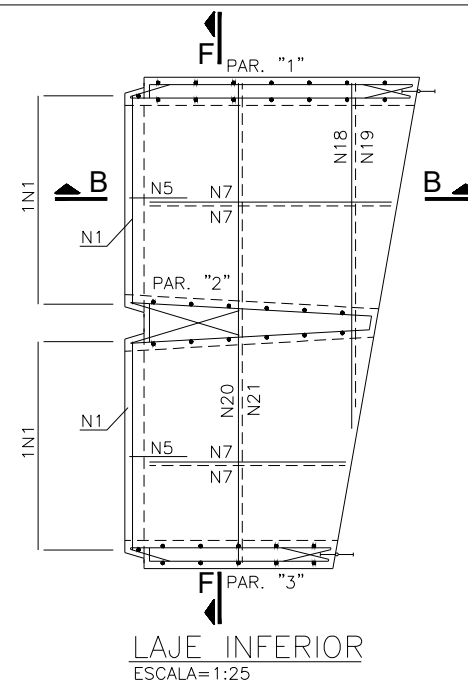
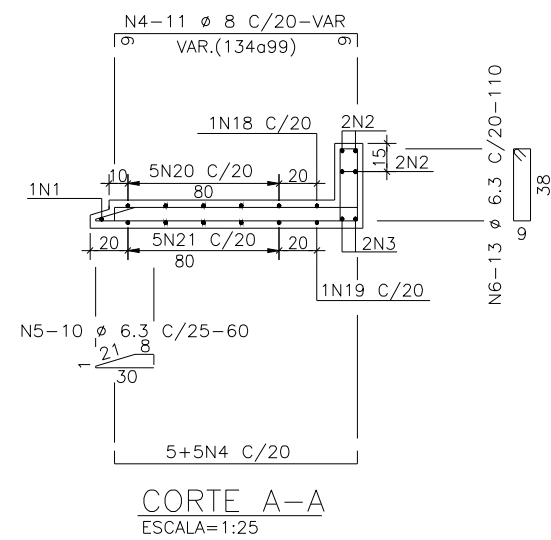
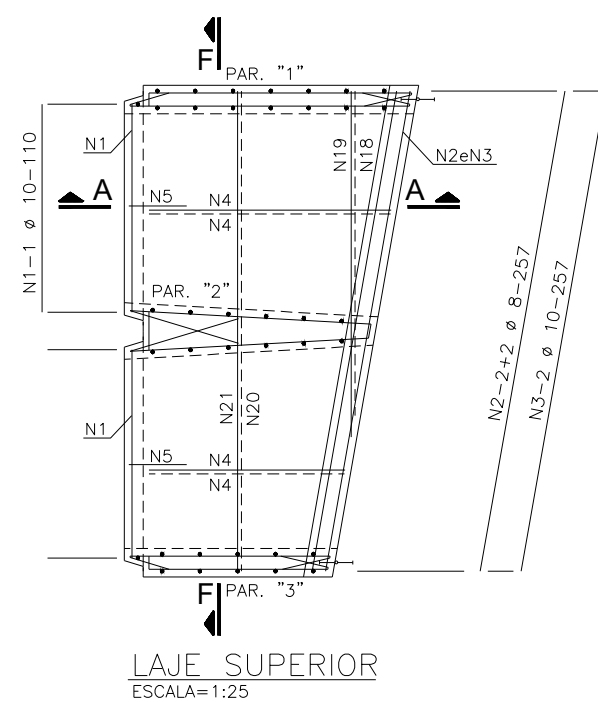
CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:4

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-169-01/01



# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTENCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} > 25 \text{ MPa}$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15 \text{ MPa}$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura

REVISÃO:

00

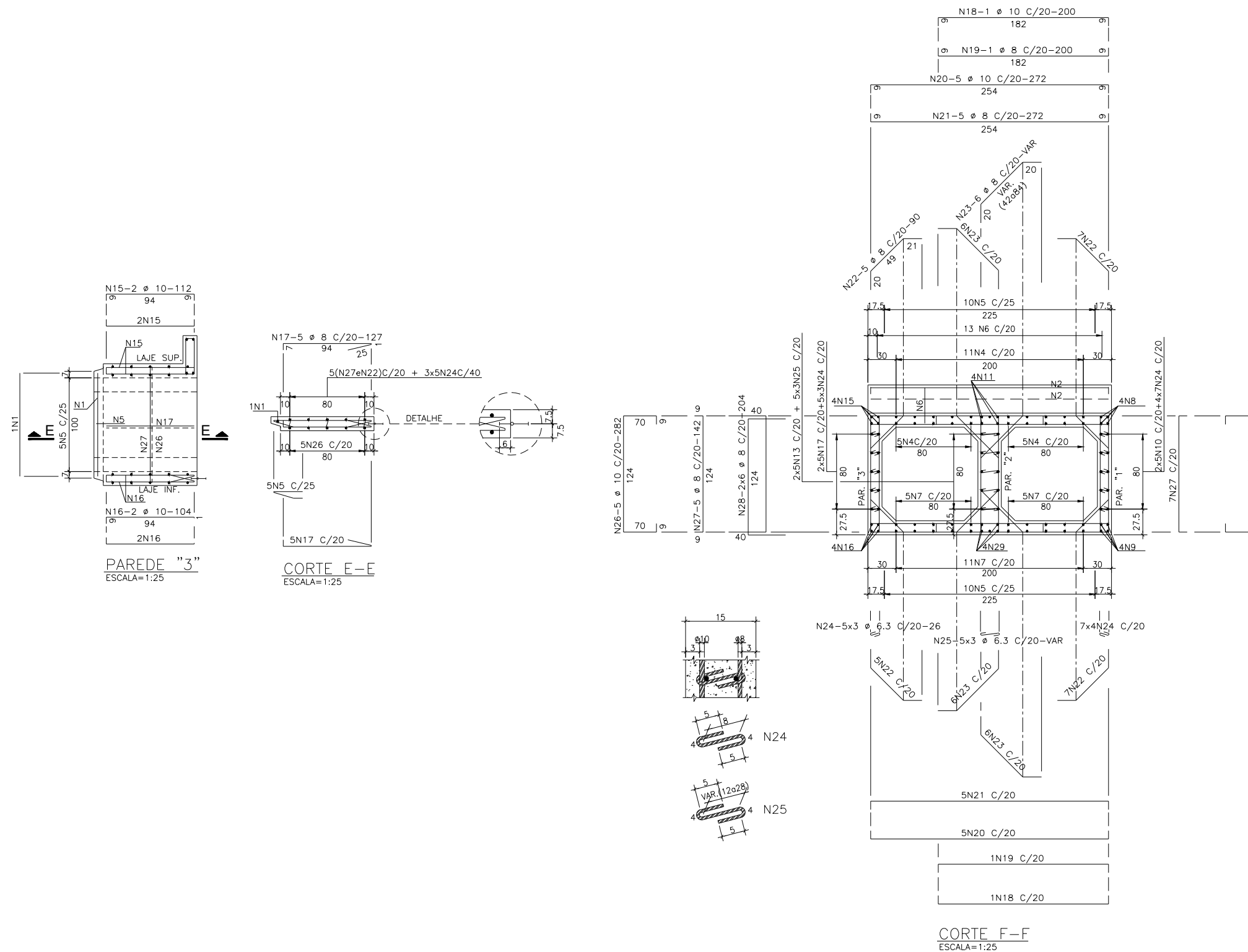
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:4

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-170-01/02

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura



LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	110	8.80
2	8	4	257	10.28
3	10	2	257	5.14
4	8	21	VARIAVEL	28.35
5	6.3	30	60	18.00
6	6.3	13	110	14.30
7	8	21	VARIAVEL	31.50
8	10	4	155	6.20
9	10	4	147	5.88
10	8	10	170	17.00
11	10	4	133	5.32
12	10	2	154	3.08
13	8	10	141	14.10
14	6.3	10	60	6.00
15	10	4	112	4.48
16	10	4	104	4.16
17	8	10	127	12.70
18	10	2	200	4.00
19	8	2	200	4.00
20	10	10	272	27.20
21	8	10	272	27.20
22	8	24	90	21.60
23	8	24	VARIAVEL	24.72
24	6.3	43	26	11.18
25	6.3	15	VARIAVEL	5.70
26	10	12	282	33.84
27	8	12	142	17.04
28	8	12	204	24.48
29	10	4	125	5.00

RESUMO CA-50		
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
6.3	55.18	14
8	232.97	92
10	113.10	70
TOTAL:		176

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} > 25 \text{ MPa}$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15 \text{ MPa}$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=10° Armadura

REVISÃO:

00

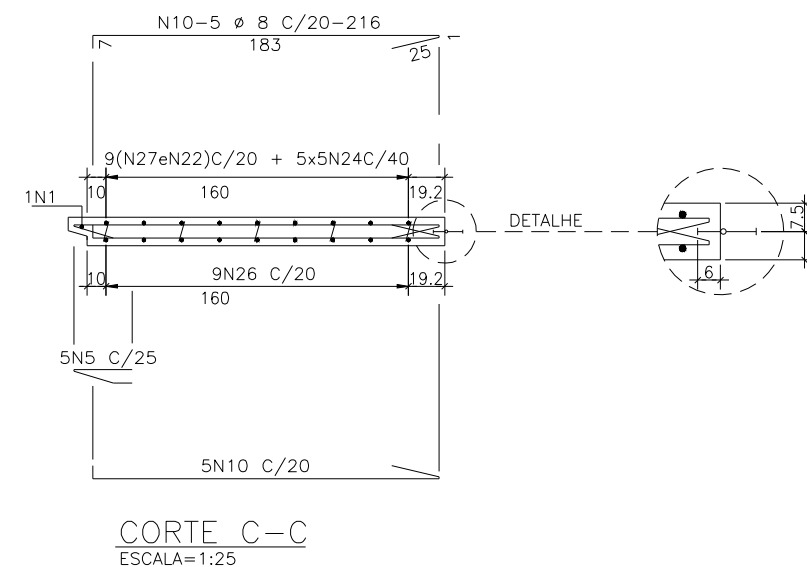
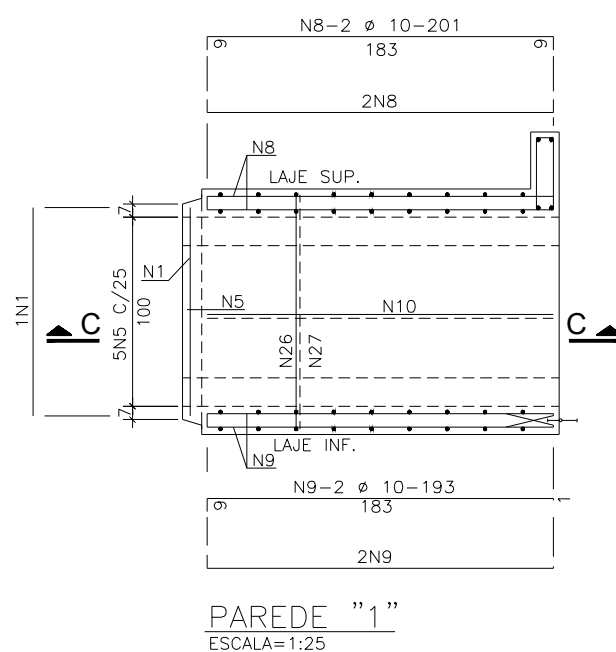
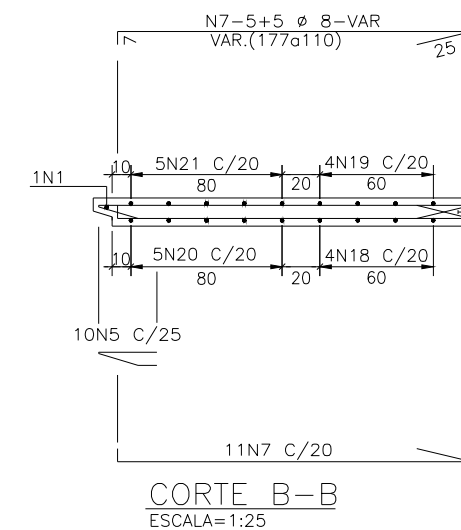
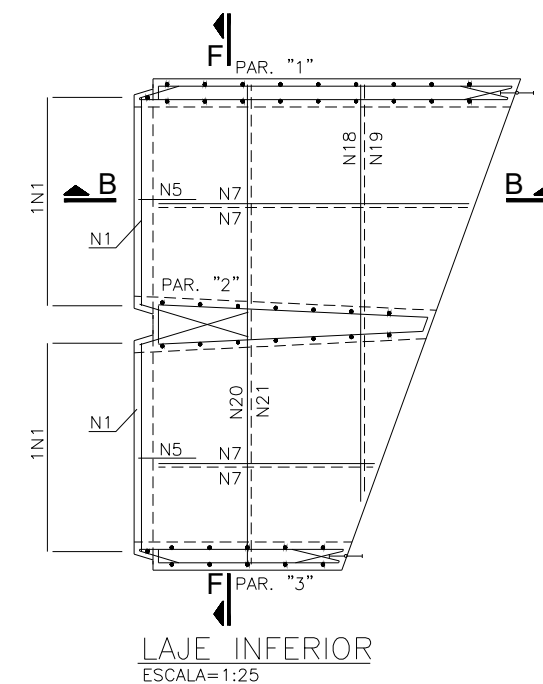
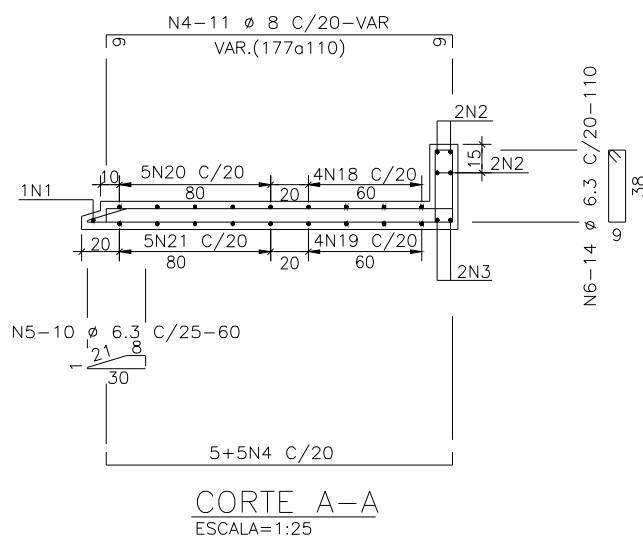
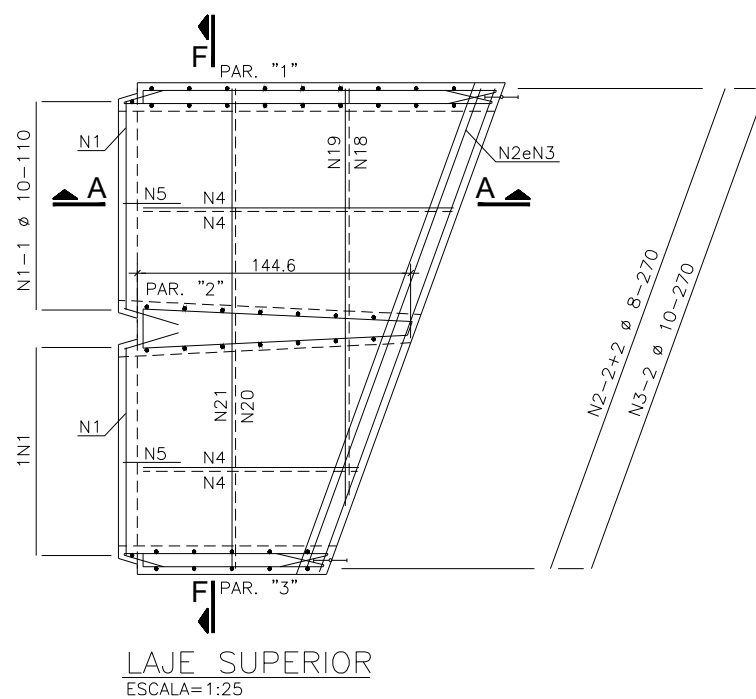
DATA  
07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA:  
1:5

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-170-02/02

# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura



- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTENCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} > 25$  MPa  
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15$  MPa
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15$  MPa

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO  
Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura

REVISÃO:

00

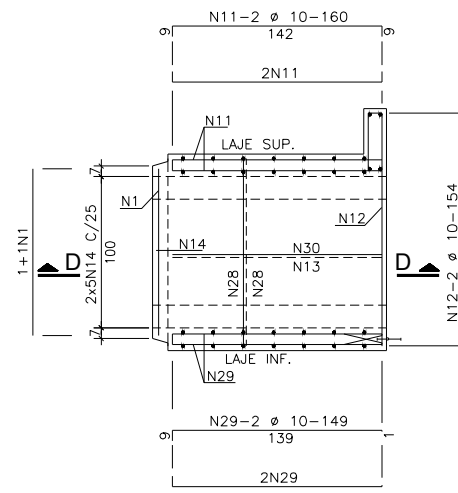
DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

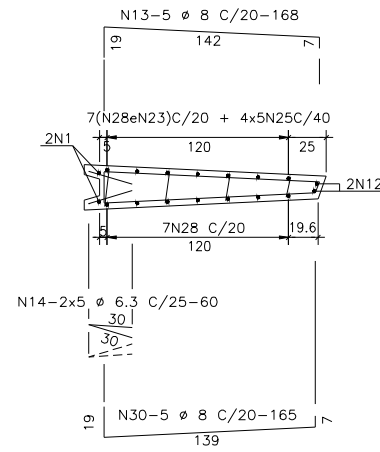
ESCALA:  
1:4

PÁGINA  
C1-V3-T1-BCPM-171-01/02

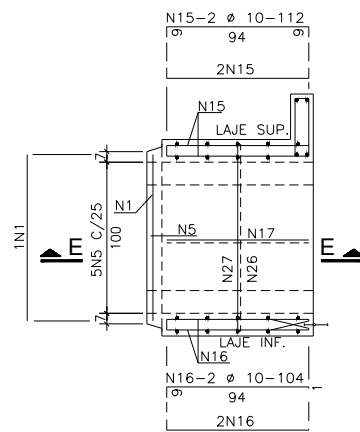
# Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura



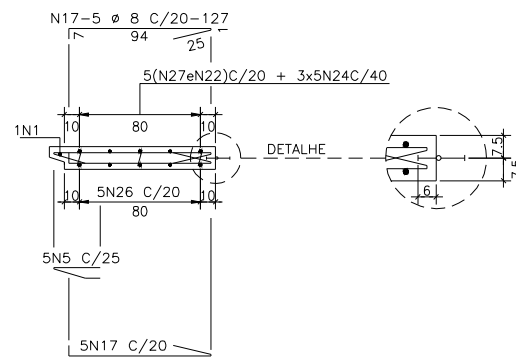
PAREDE "2"



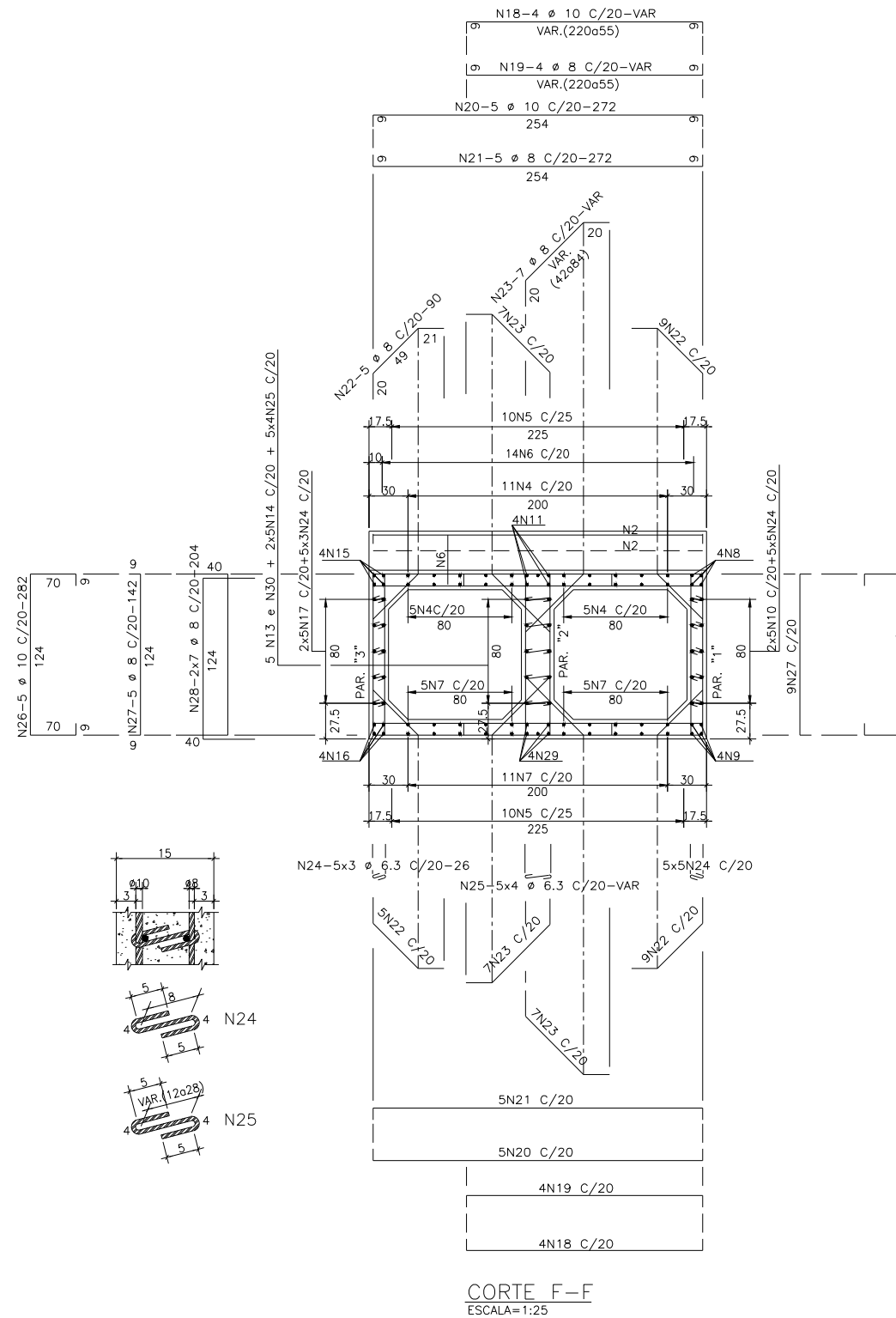
CORTE D-D  
ESCALA=1:25



PAREDE "3"  
ESCALA=1:25



CORTE E-E  
ESCALA=1:25



CORTE F-F  
ESCALA=1:25

LISTA DE FERROS				
N	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	10	8	110	8,80
2	8	4	270	10,80
3	10	2	270	5,40
4	8	21	VARIÁVEL	34,02
5	6,3	30	60	18,00
6	6,3	14	110	15,40
7	8	21	VARIÁVEL	37,17
8	10	4	201	8,04
9	10	4	193	7,72
10	8	10	216	21,60
11	10	4	160	6,40
12	10	2	154	3,08
13	8	5	168	8,40
14	6,3	10	60	6,00
15	10	4	112	4,48
16	10	4	104	4,16
17	8	10	127	12,70
18	10	8	VARIÁVEL	12,48
19	8	8	VARIÁVEL	12,48
20	10	10	272	27,20
21	8	10	272	27,20
22	8	28	90	25,20
23	8	28	VARIÁVEL	28,84
24	6,3	40	26	10,40
25	6,3	20	VARIÁVEL	7,60
26	10	14	282	39,48
27	8	14	142	19,88
28	8	14	204	28,56
29	10	4	149	5,96
30	8	5	165	8,25

RESUMO CA-50			
Ø (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
6,3	57,40	14	
8	275,10	109	
10	133,20	82	
TOTAL:			205

- NOTAS:
- 1 - MEDIDAS EM CENTIMETRO.
  - 2 - RESISTÊNCIA DO CONCRETO :  
ESTRUTURAL  $f_{ck} > 25 \text{ MPa}$   
CAMADA DE REGULARIZAÇÃO  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
  - 3 - AÇO CA-50.
  - 4 - COBRIMENTO MÍNIMO DA ARMADURA = 3 cm.
  - 5 - ARGAMASSA DE REJUNTAMENTO  
CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

6 - O TERRENO DE ASSENTAMENTO DOS BUEIROS DEVE SER DE BOA QUALIDADE, HOMOGÊNEO, APRESENTANDO TAXA ADMISSÍVEL DE  $\sigma = 0,15 \text{ MPa}$

Ministério dos Transportes

INFRA S.A.

DESENHO

PROJETO TIPO

REVISÃO:

Extremidade BDCC 1,0x1,0 esc=20° Armadura

00

DATA 07/2023

CATÁLOGO 1 - VOLUME 3 - TOMO 0 - BUEIRO CELULAR PRÉ-MOLDADO (BCPM)

ESCALA: 1:5

PÁGINA C1-V3-T1-BCPM-171-02/02

## Bibliografia

- a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 12655**: Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento, Rio de Janeiro, 2022.
- b) \_\_\_\_\_. **ABNT NBR ISO 21138 1**: Sistemas de tubulação plástica subterrânea não pressurizada para drenagem e esgoto – Sistemas de tubulação com parede estruturada de policloreto de vinila não plastificado (PVC-U), polipropileno (PP) e polietileno (PE) – Parte 1: Especificação de materiais e critérios de desempenho para tubos, conexões e sistemas. Rio de Janeiro, 2022.
- c) \_\_\_\_\_. **ABNT NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto — Procedimento - Procedimento. Rio de Janeiro, 2014.
- d) VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. **NGL-5.03.01-16-019**: Norma Geral Ambiental, Drenagem Superficial e Proteção contra Erosão. Brasília, 2018.
- e) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. **Publicação IPR - 724**: Manual de Drenagem de Rodovias. Rio de Janeiro: IPR, 2006.
- f) \_\_\_\_\_. **Publicação IPR - 736**: Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem. Rio de Janeiro: IPR, 2018.















482	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8420	Alas BSCC 2,5x2,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-398-01/01	Alas BSCC 2,5x2,0 Forma
483	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8421	Alas BDCC 2,5x2,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-399-01/01	Alas BDCC 2,5x2,0 Forma
484	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8422	Alas BSCC 2,5x2,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-400-01/01	Alas BSCC 2,5x2,0 Armadura
485	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8423	Alas BDCC 2,5x2,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-401-01/01	Alas BDCC 2,5x2,0 Armadura
486	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8424	Alas BSCC 2,5x2,5 Forma	C1-V3-T3-BCPM-402-01/01	Alas BSCC 2,5x2,5 Forma
487	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8425	Alas BDCC 2,5x2,5 Forma	C1-V3-T3-BCPM-403-01/01	Alas BDCC 2,5x2,5 Forma
488	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8426	Alas BTCC 2,5x2,5 Forma	C1-V3-T3-BCPM-404-01/01	Alas BTCC 2,5x2,5 Forma
489	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8427	Alas BSCC 2,5x2,5 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-405-01/01	Alas BSCC 2,5x2,5 Armadura
490	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8428	Alas BDCC 2,5x2,5 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-406-01/01	Alas BDCC 2,5x2,5 Armadura
491	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8429	Alas BTCC 2,5x2,5 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-407-01/01	Alas BTCC 2,5x2,5 Armadura
492	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8430	Alas BSCC 2,5x3,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-408-01/01	Alas BSCC 2,5x3,0 Forma
493	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8431	Alas BDCC 2,5x3,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-409-01/01	Alas BDCC 2,5x3,0 Forma
494	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8432	Alas BSCC 2,5x3,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-410-01/01	Alas BSCC 2,5x3,0 Armadura
495	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8433	Alas BDCC 2,5x3,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-411-01/01	Alas BDCC 2,5x3,0 Armadura
496	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8434	Alas BSCC 3,0x2,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-412-01/01	Alas BSCC 3,0x2,0 Forma
497	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8435	Alas BDCC 3,0x2,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-413-01/01	Alas BDCC 3,0x2,0 Forma
498	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8436	Alas BSCC 3,0x2,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-414-01/01	Alas BSCC 3,0x2,0 Armadura
499	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8437	Alas BDCC 3,0x2,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-415-01/01	Alas BDCC 3,0x2,0 Armadura
500	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8438	Alas BSCC 3,0x2,5 Forma	C1-V3-T3-BCPM-416-01/01	Alas BSCC 3,0x2,5 Forma
501	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8439	Alas BDCC 3,0x2,5 Forma	C1-V3-T3-BCPM-417-01/01	Alas BDCC 3,0x2,5 Forma
502	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8440	Alas BSCC 3,0x2,5 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-418-01/01	Alas BSCC 3,0x2,5 Armadura
503	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8441	Alas BDCC 3,0x2,5 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-419-01/01	Alas BDCC 3,0x2,5 Armadura
504	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8442	Alas BSCC 3,0x3,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-420-01/01	Alas BSCC 3,0x3,0 Forma
505	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8443	Alas BDCC 3,0x3,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-421-01/01	Alas BDCC 3,0x3,0 Forma
506	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8444	Alas BTCC 3,0x3,0 Forma	C1-V3-T3-BCPM-422-01/01	Alas BTCC 3,0x3,0 Forma
507	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8445	Alas BSCC 3,0x3,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-423-01/01	Alas BSCC 3,0x3,0 Armadura
508	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8446	Alas BDCC 3,0x3,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-424-01/01	Alas BDCC 3,0x3,0 Armadura
509	Bueiros Pré-Moldados	80.DES.000A.19.8447	Alas BTCC 3,0x3,0 Armadura	C1-V3-T3-BCPM-425-01/01	Alas BTCC 3,0x3,0 Armadura
510	Bueiros Pré-Moldados	80-DES-000A.19.8021	BSCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura	C1-V3-T3-BCPM-426-01/01	BSCC 1X1 - h 0 a 2m Forma e Armadura