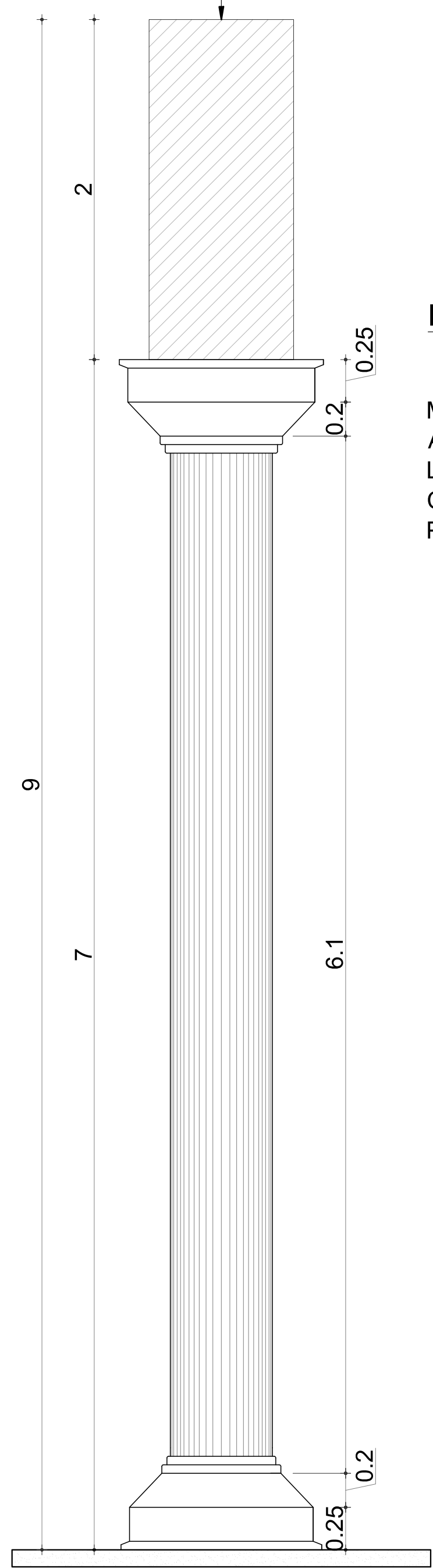


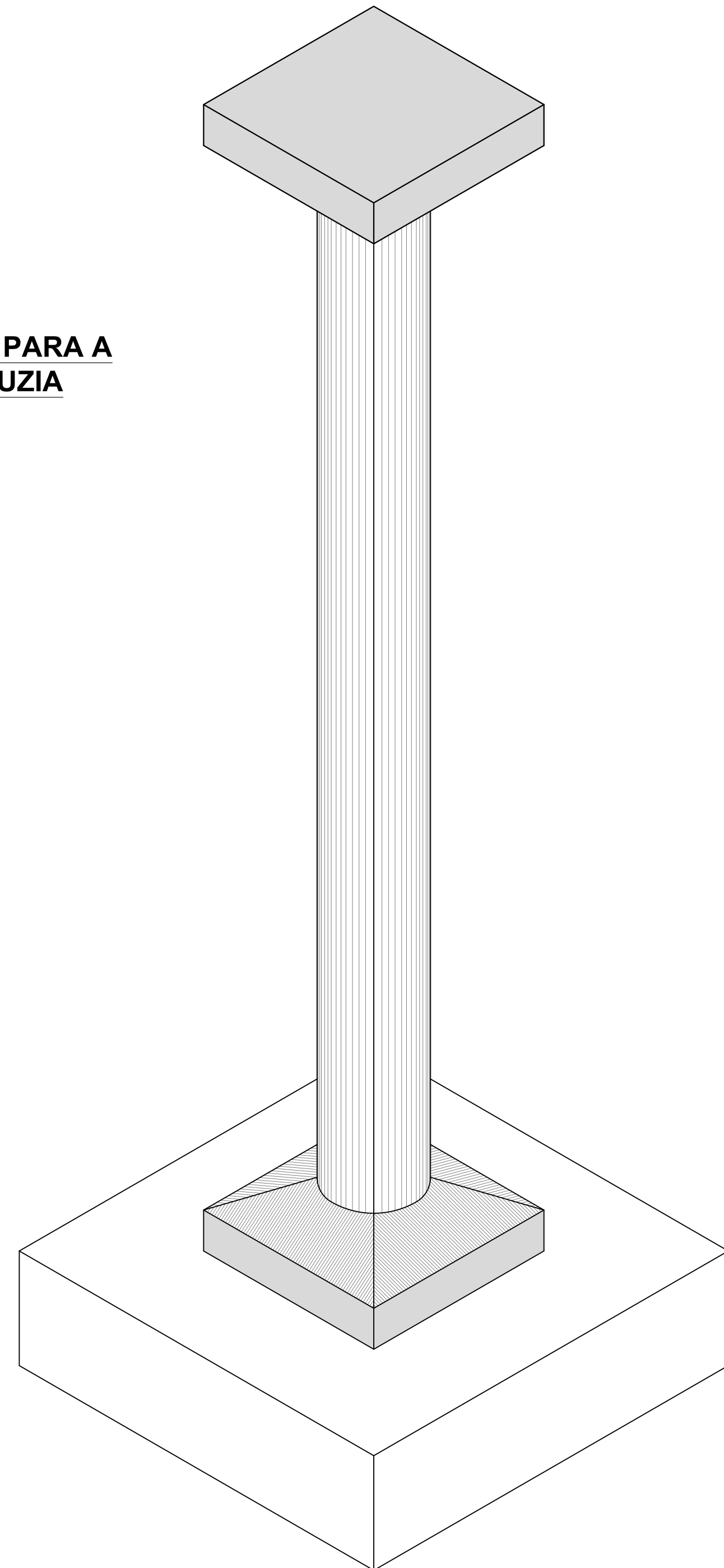
IMAGEM DE SANTA LUZIA



REFERÊNCIA UTILIZADA PARA A IMAGEM DE SANTA LUZIA



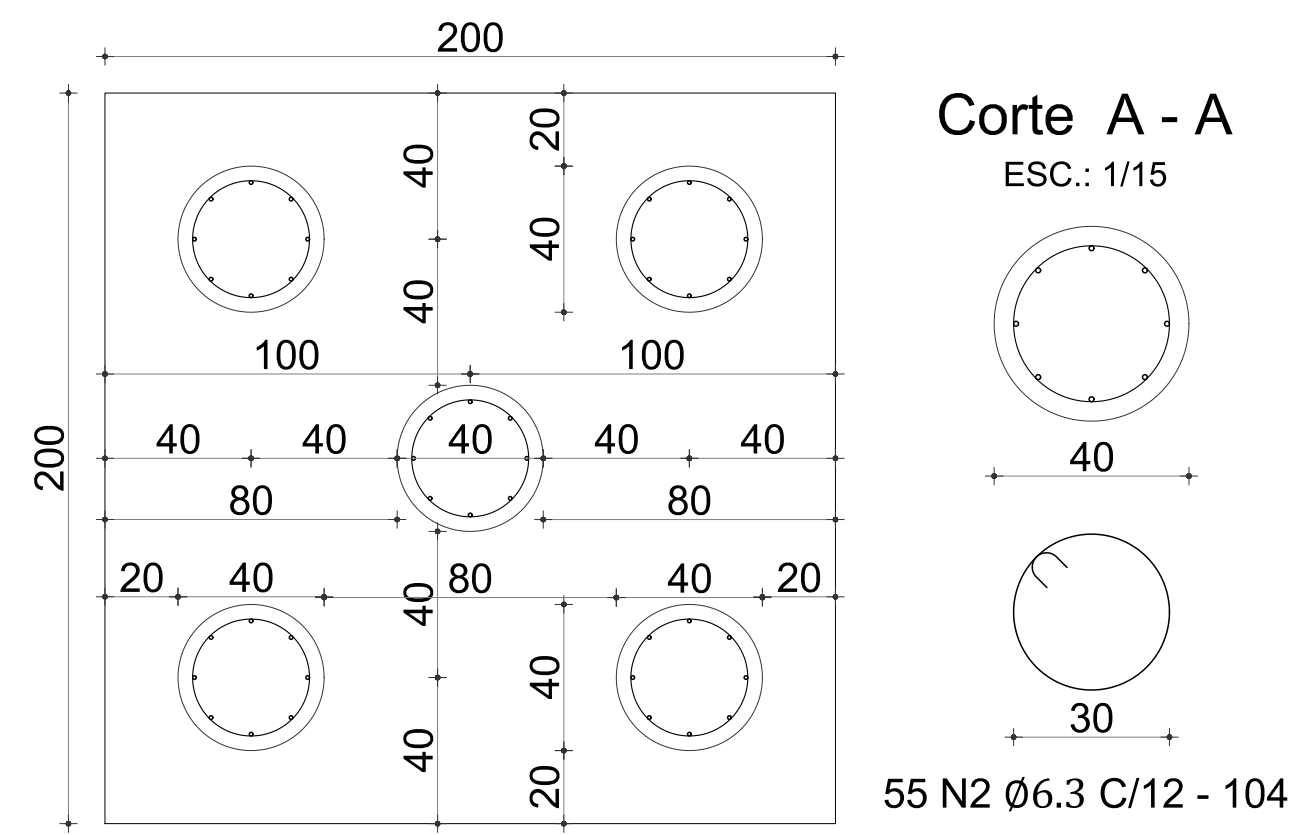
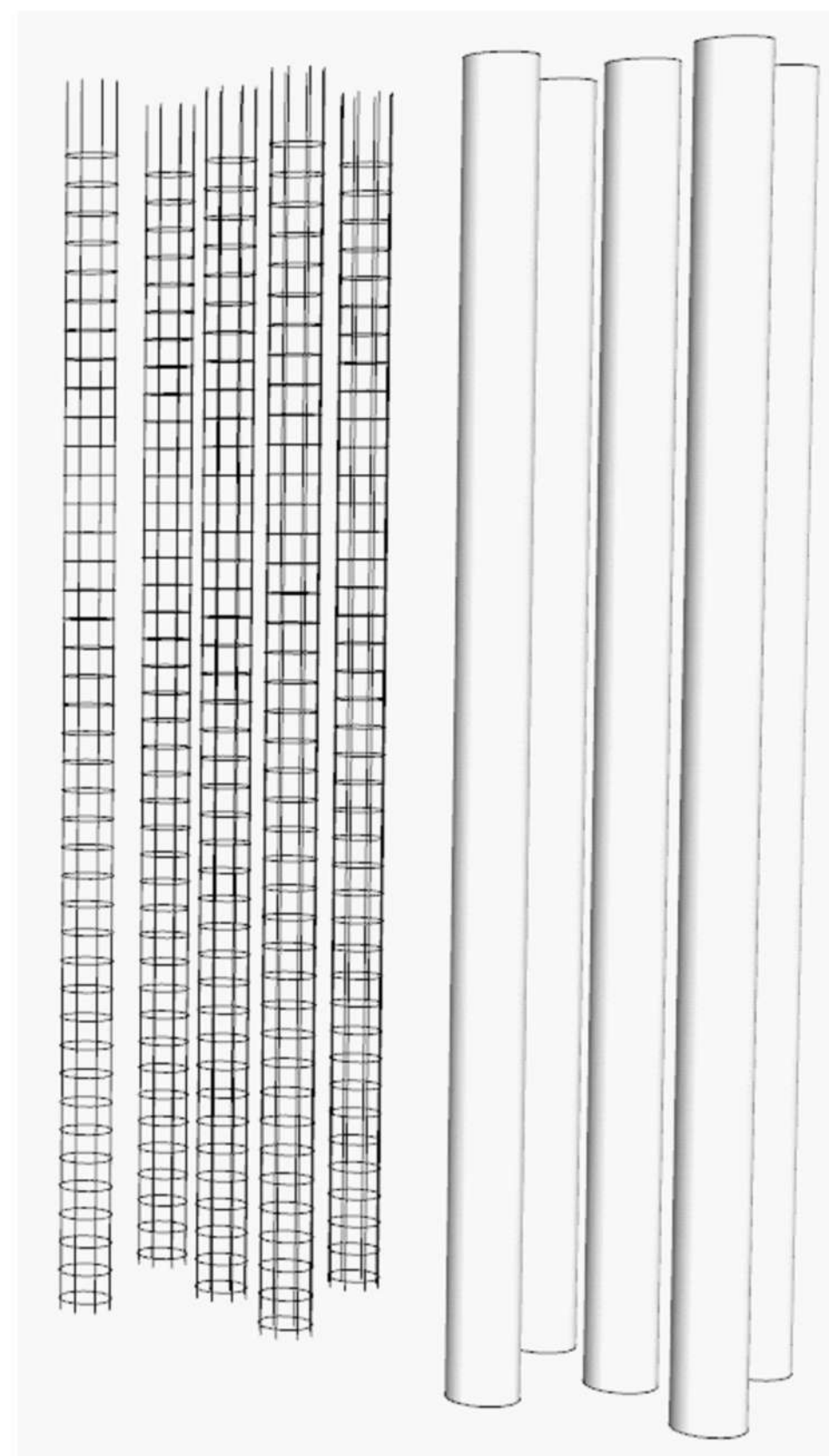
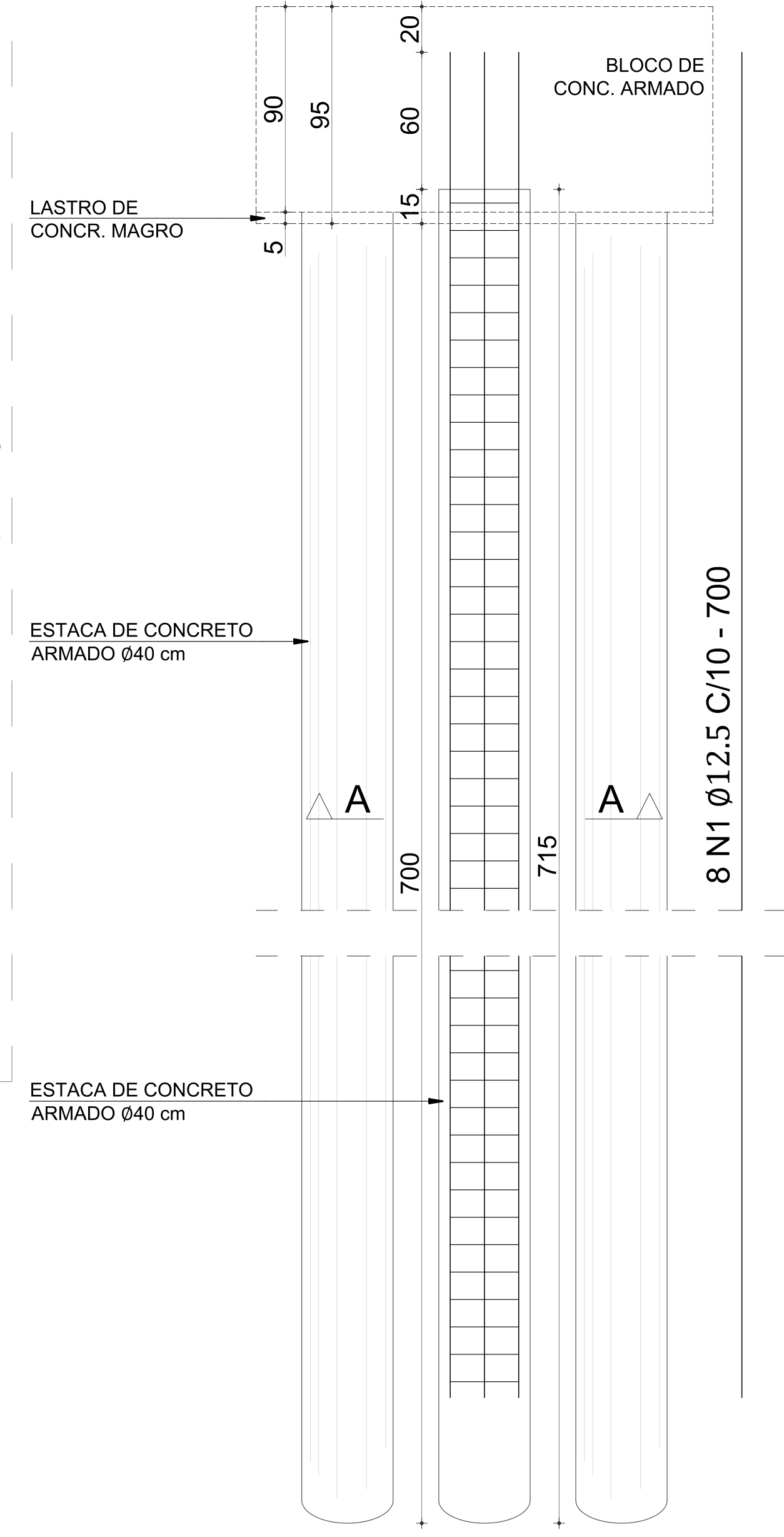
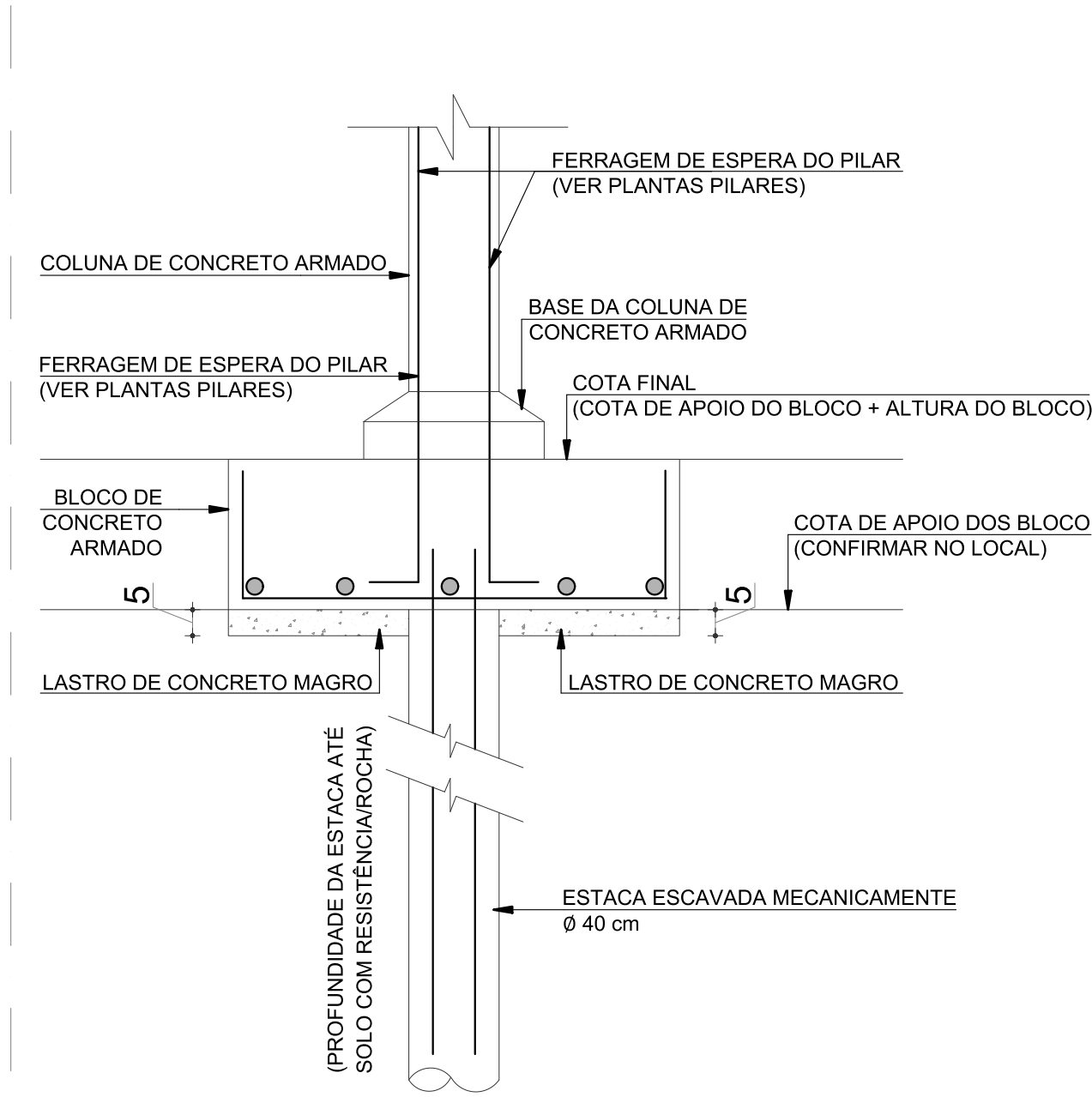
MATERIAL: FIBRA
 ALTURA: 200cm
 LARGURA: 85cm
 COMPRIMENTO: 70cm
 PESO: 40kg



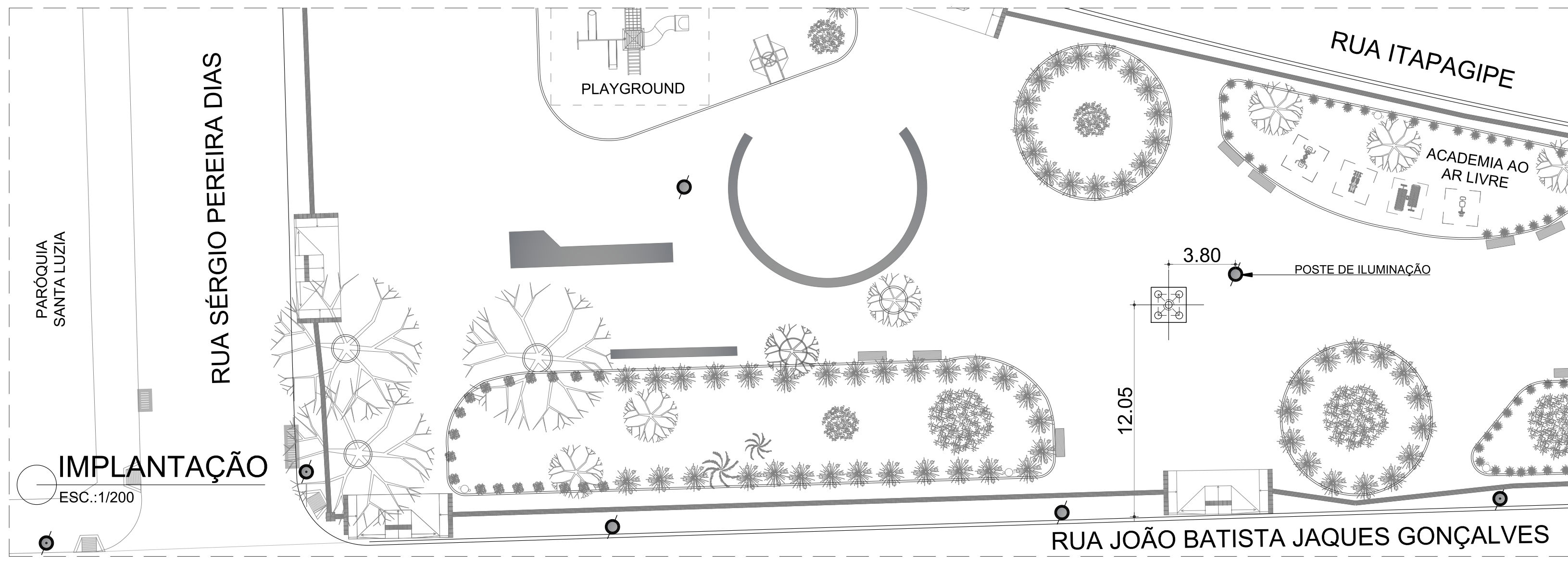
COLUNA DE CONCRETO ARMADO
ESC.: 1/25

PERSPECTIVA COLUNA DE CONCRETO ARMADO
ESC.: 1/25

DETALHE GERAL DA FUNDAÇÃO
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
ESC.: 1/20
DETALHE ESTACA DE CONCRETO ARMADO



IMPLANTAÇÃO
ESC.: 1/200

PEDESTAL DE CONCRETO ARMADO - ESTRUTURAL

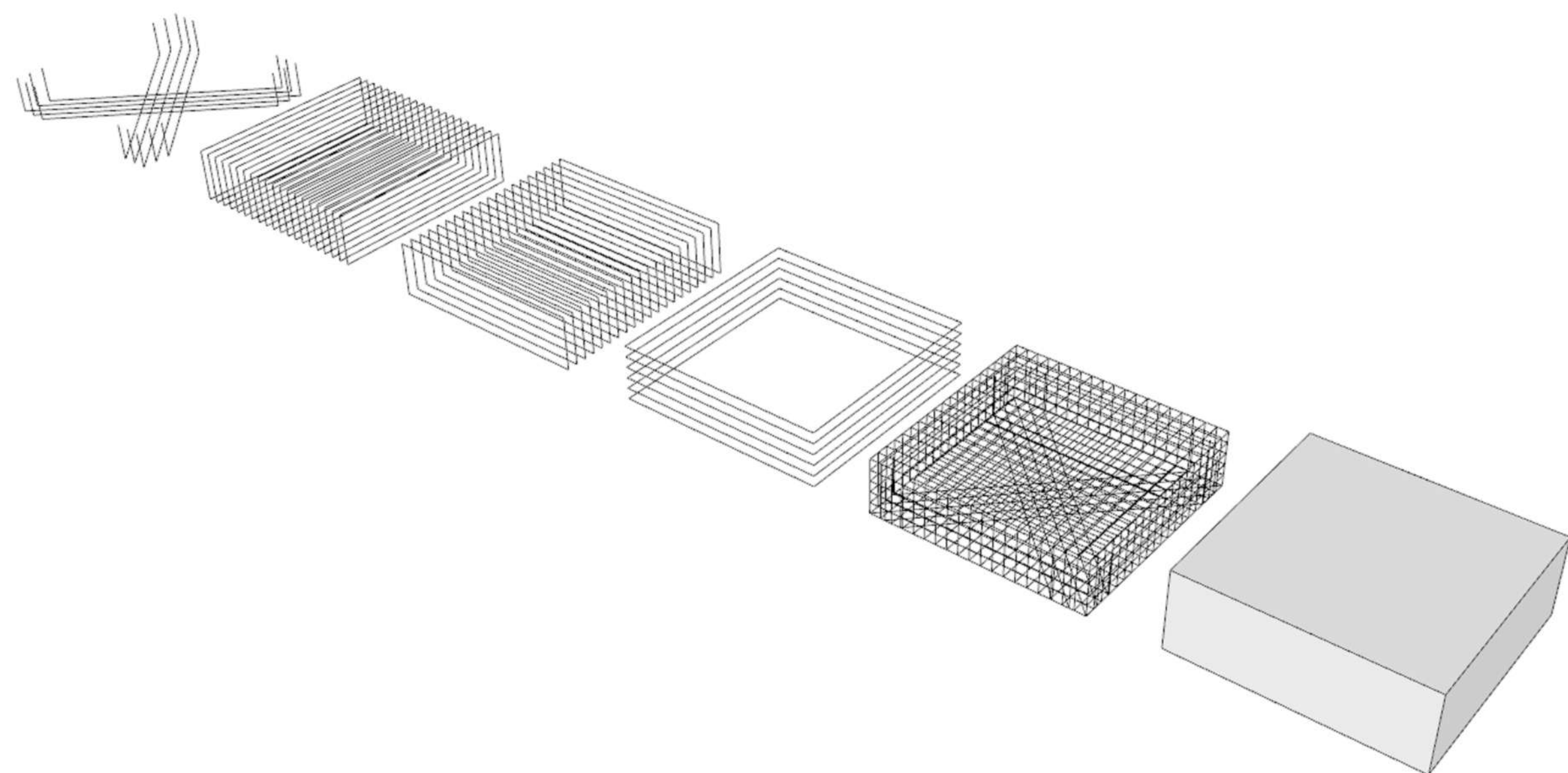
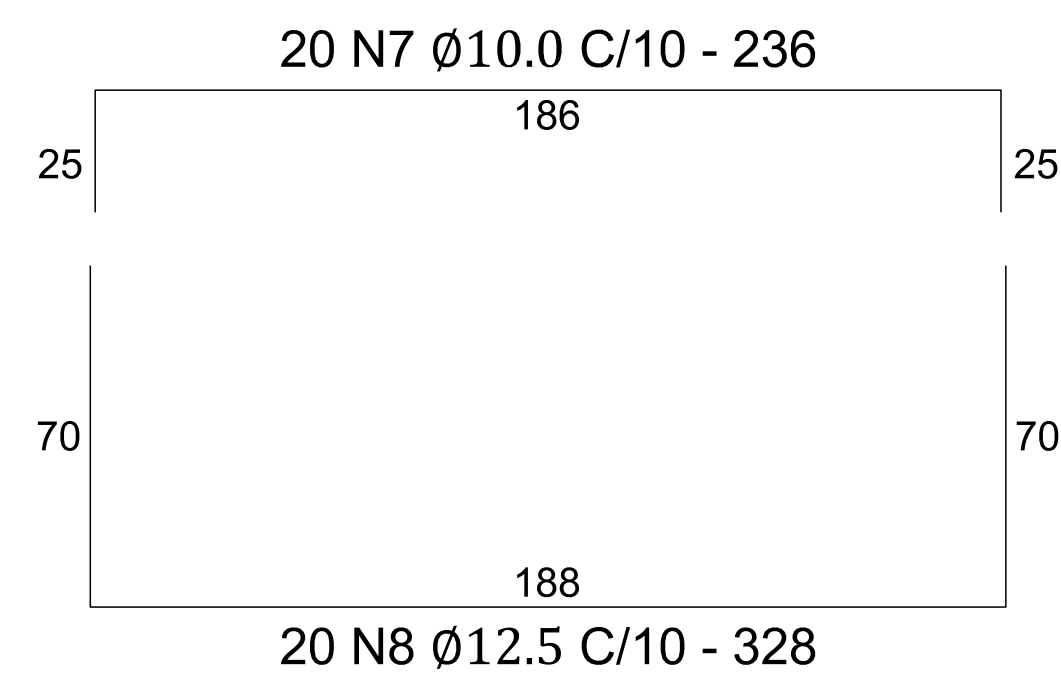
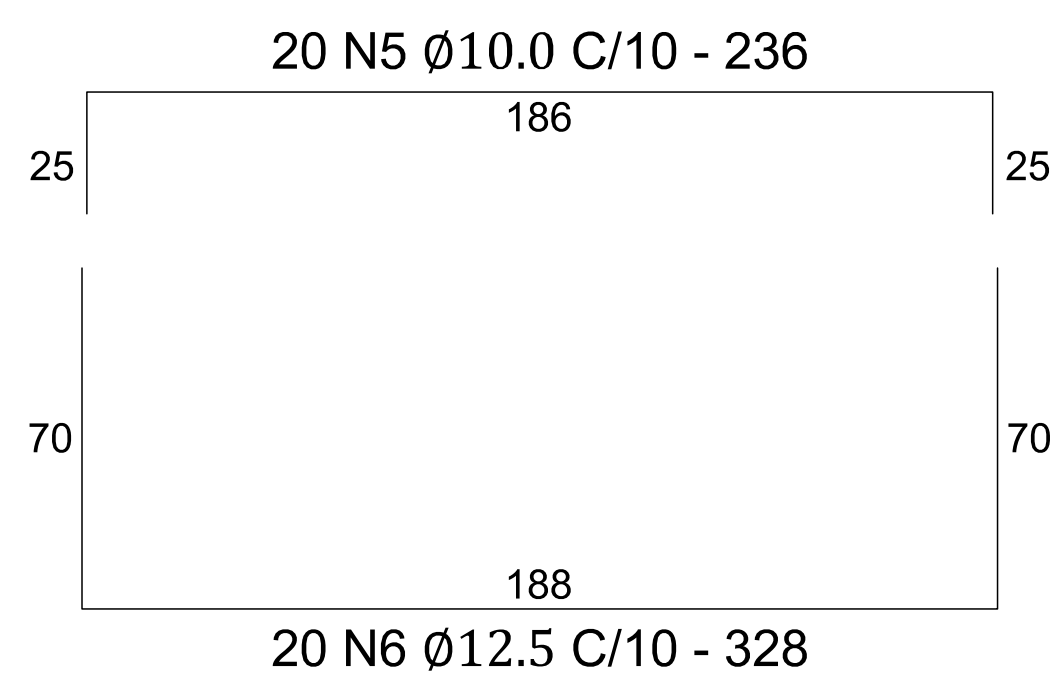
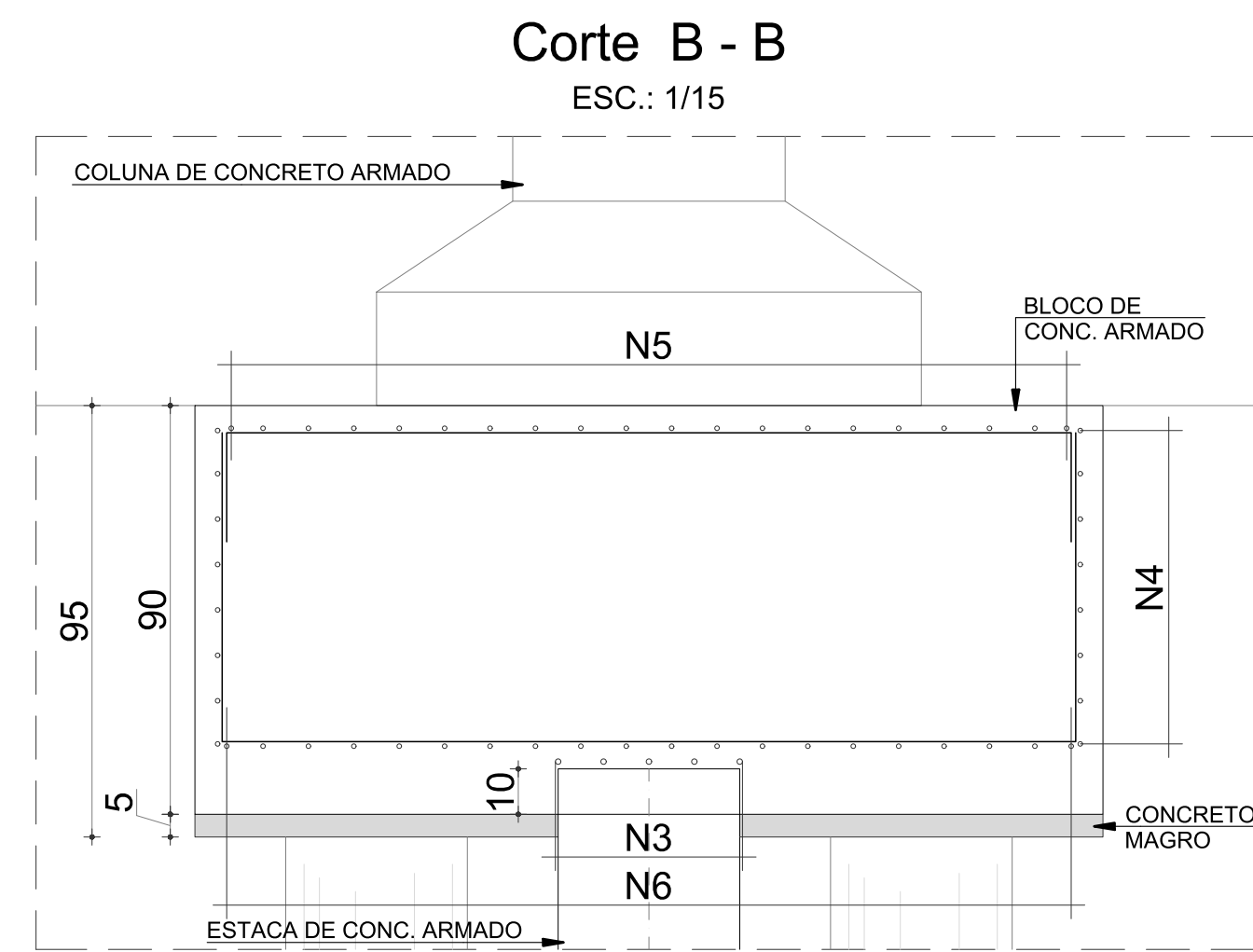
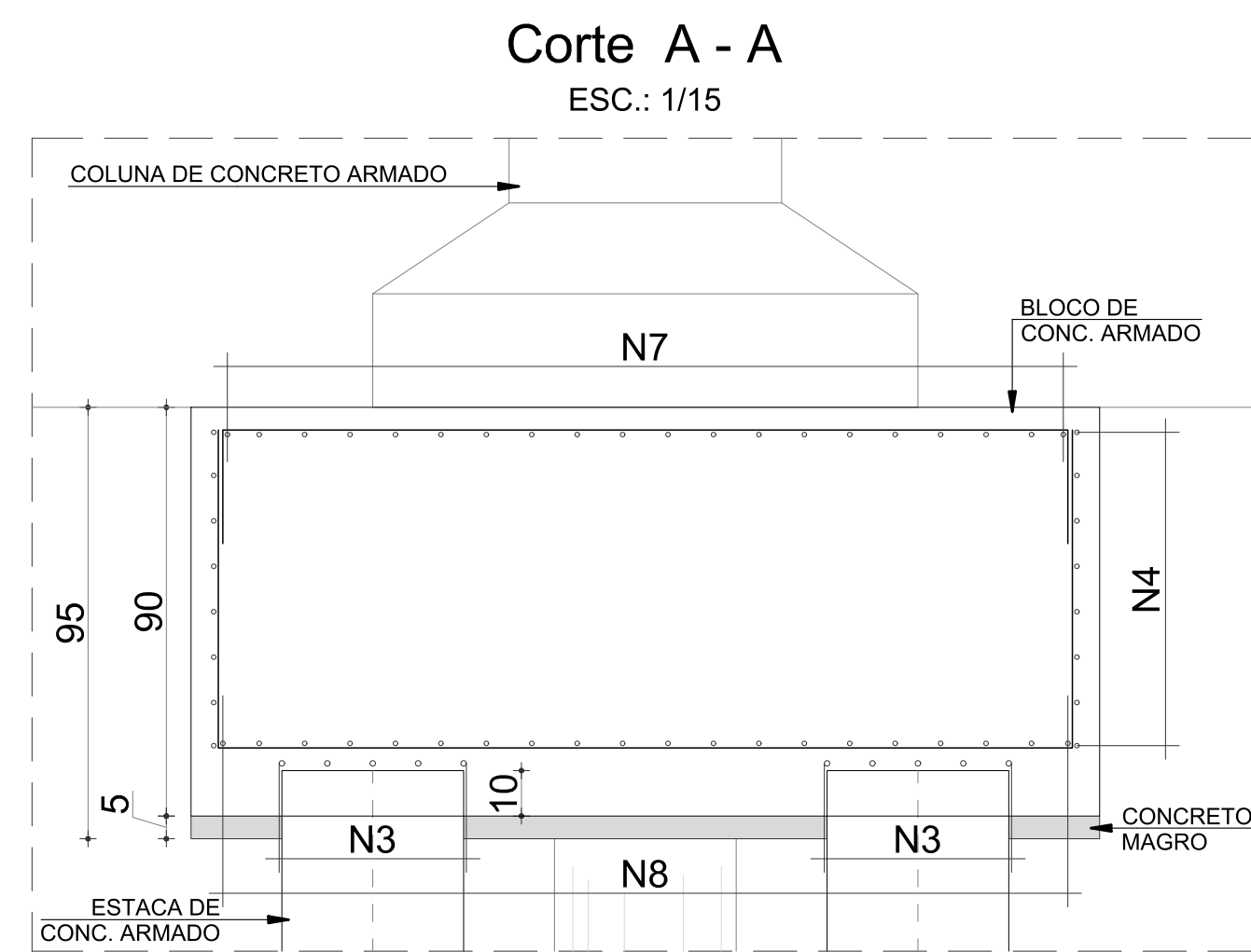
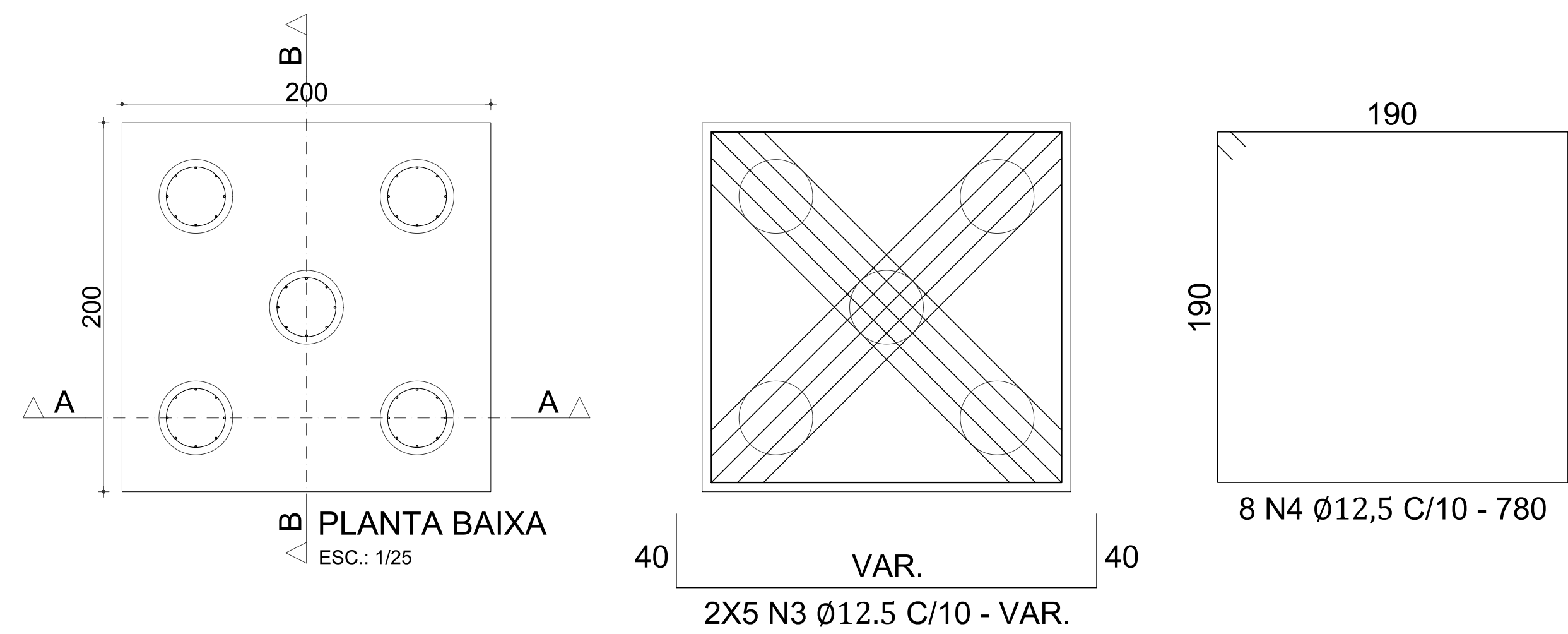
CONTEM: IMPLANTAÇÃO E DETALHE DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA
SEPLAN
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

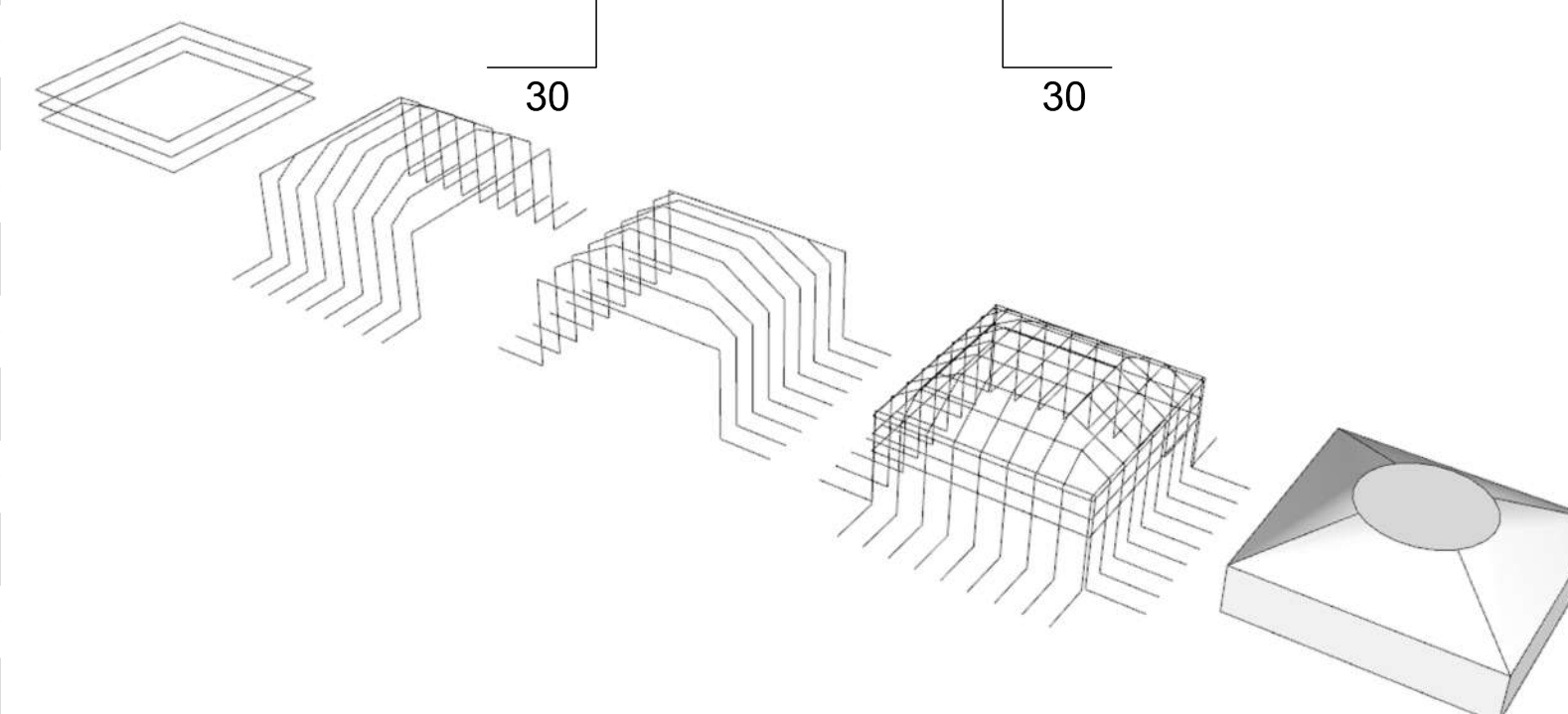
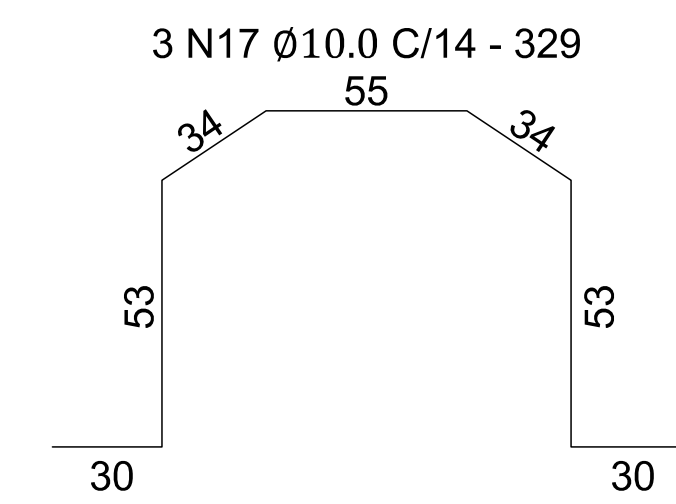
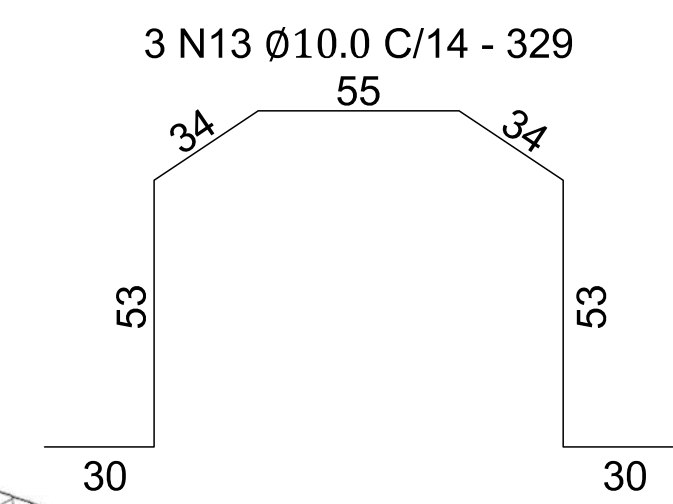
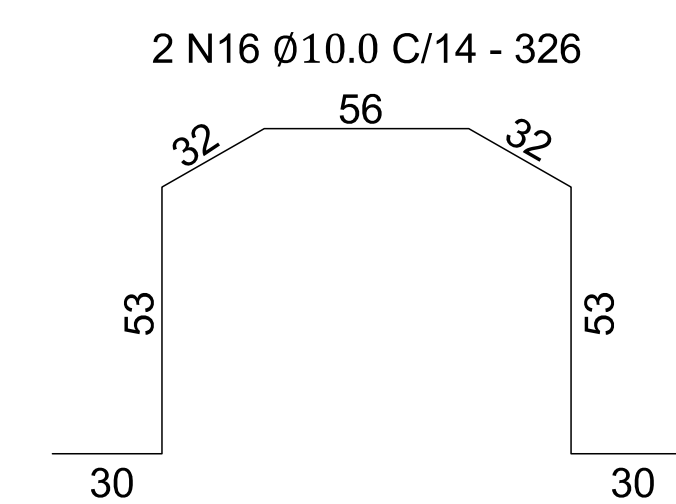
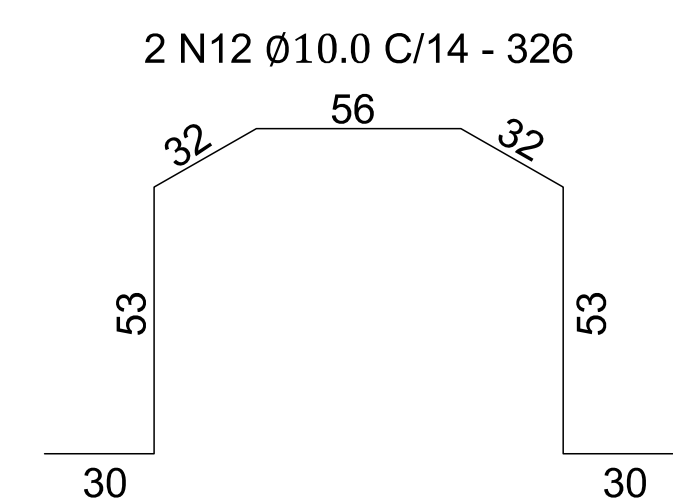
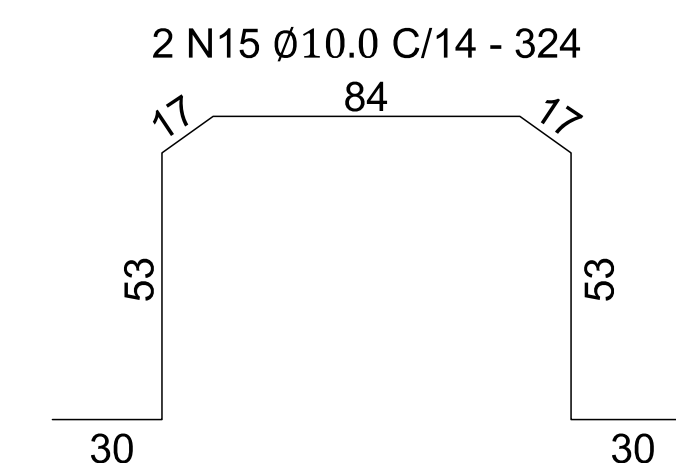
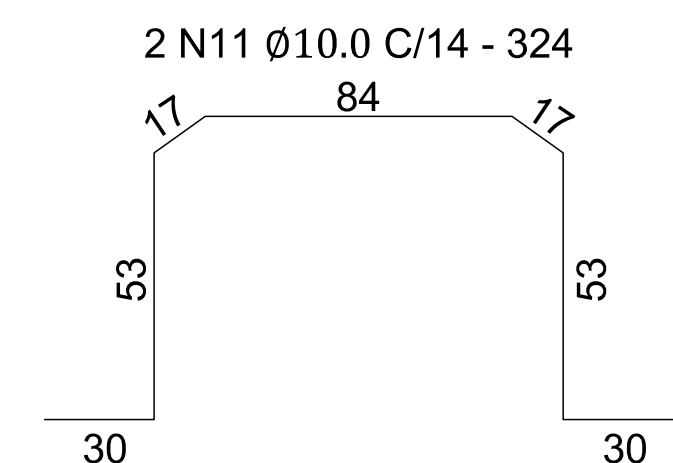
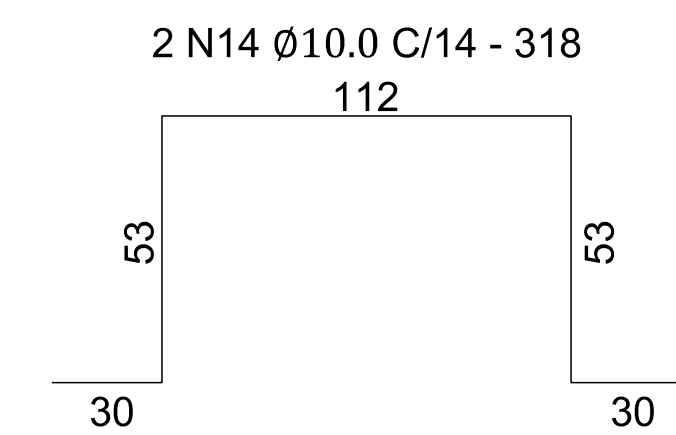
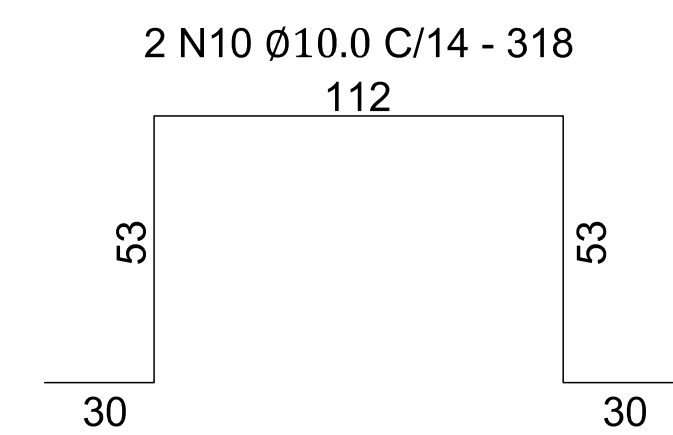
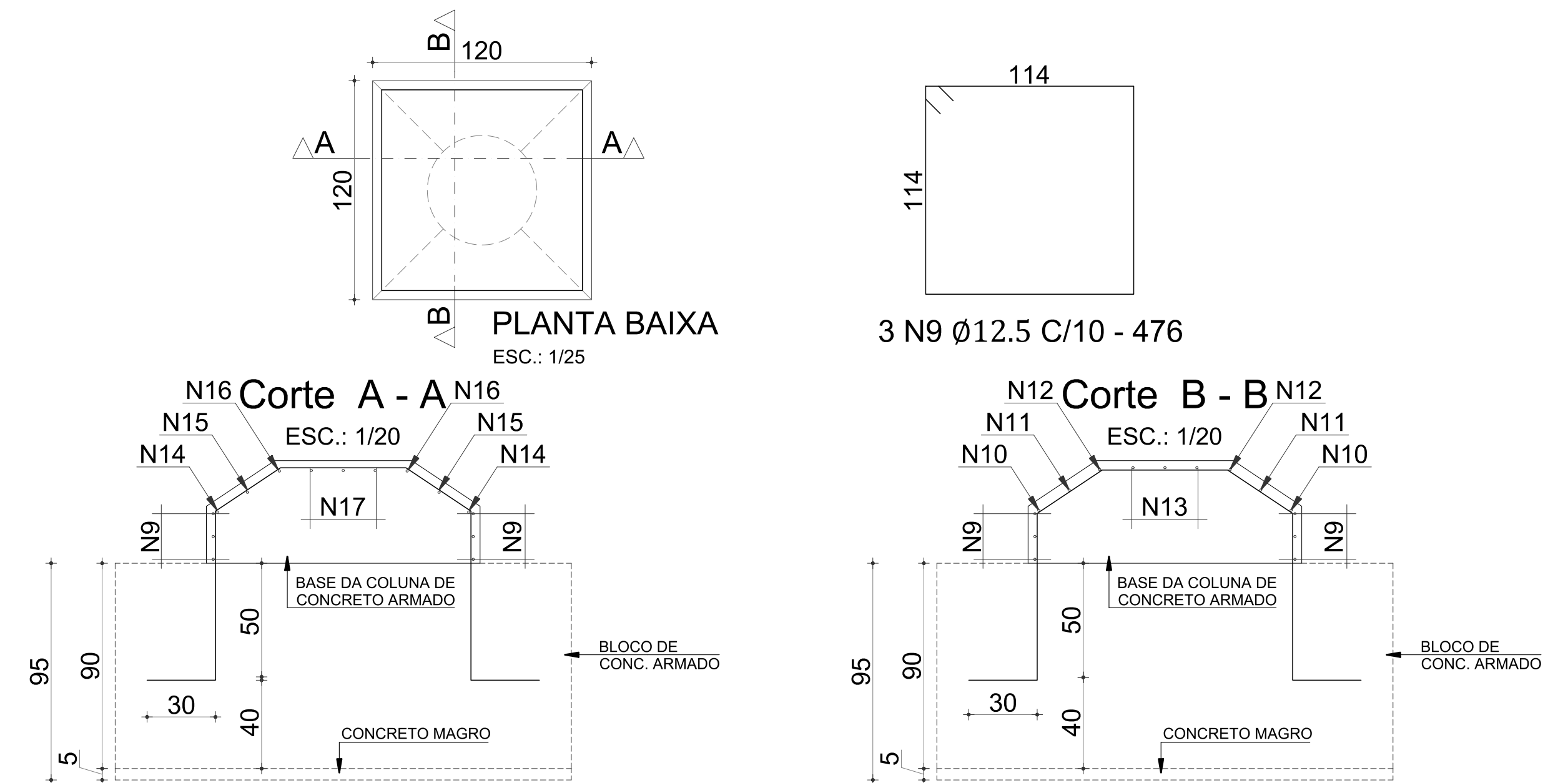
SECRETARIA: ISABELLA SOARES NASCIMENTO	SECRETARIA ADJUNTA: FÚLVIA MARIA MENDES	SUPERINTENDENTE: ANA LUISA BILHARINHO DA SILVA
DIRETOR DO DEPTO: GABRIEL FELIPE REIS DE MORAES	ARQUITETO/ENGENHEIRO: CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO	SUPERINTENDENTE: SIMONE FLORENTINO MAGNINO
DATA: SET / 2024		ESCALA: INDICADA
FOLHA: 01/04		

goubx CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO Data: 31/08/2024, 10:07:19 -0300

DETALHE BLOCO DE CONCRETO ARMADO



DETALHE BASE DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO



PEDESTAL DE CONCRETO ARMADO - ESTRUTURAL

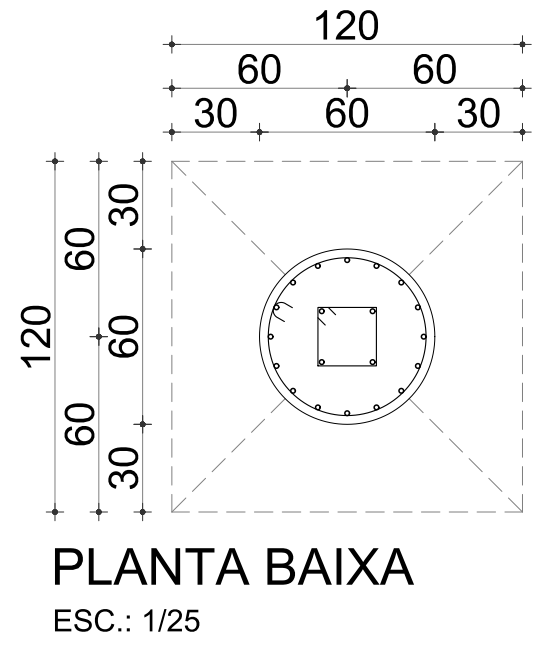
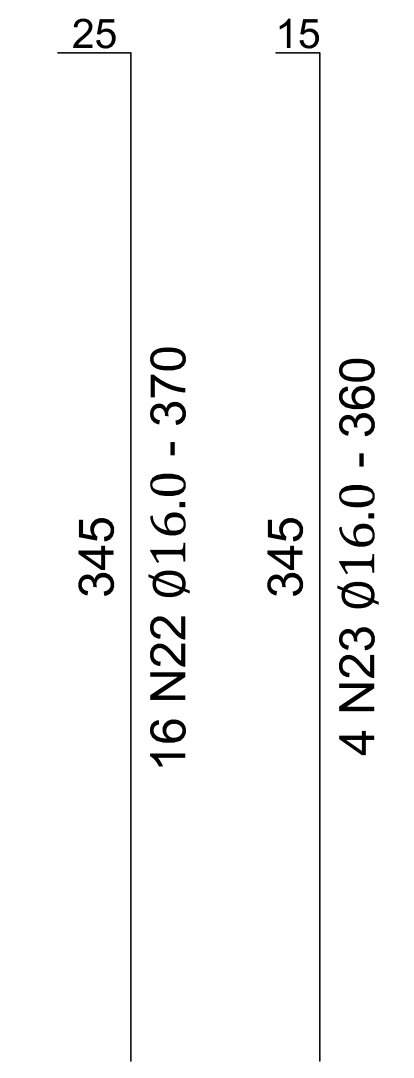
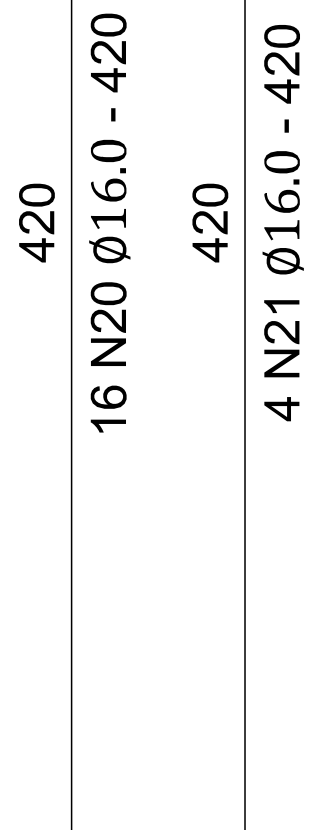
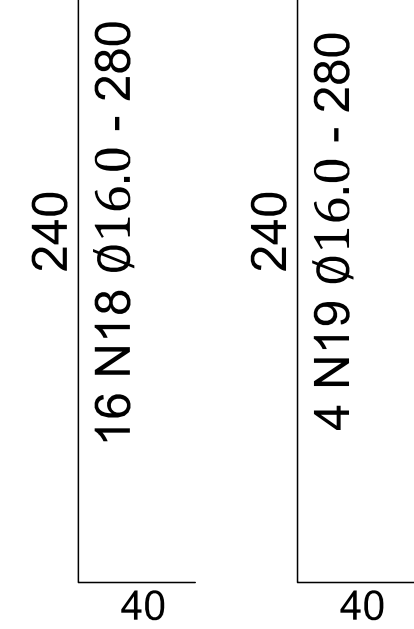
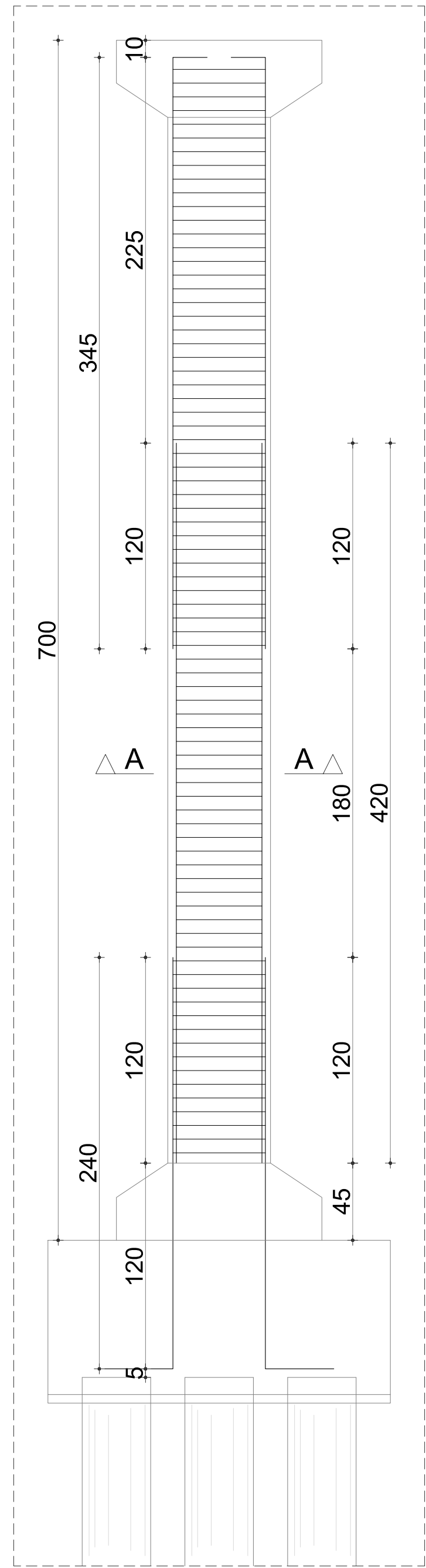
CONTEM: DETALHES - BLOCO DE CONCRETO ARMADO E BASE DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA

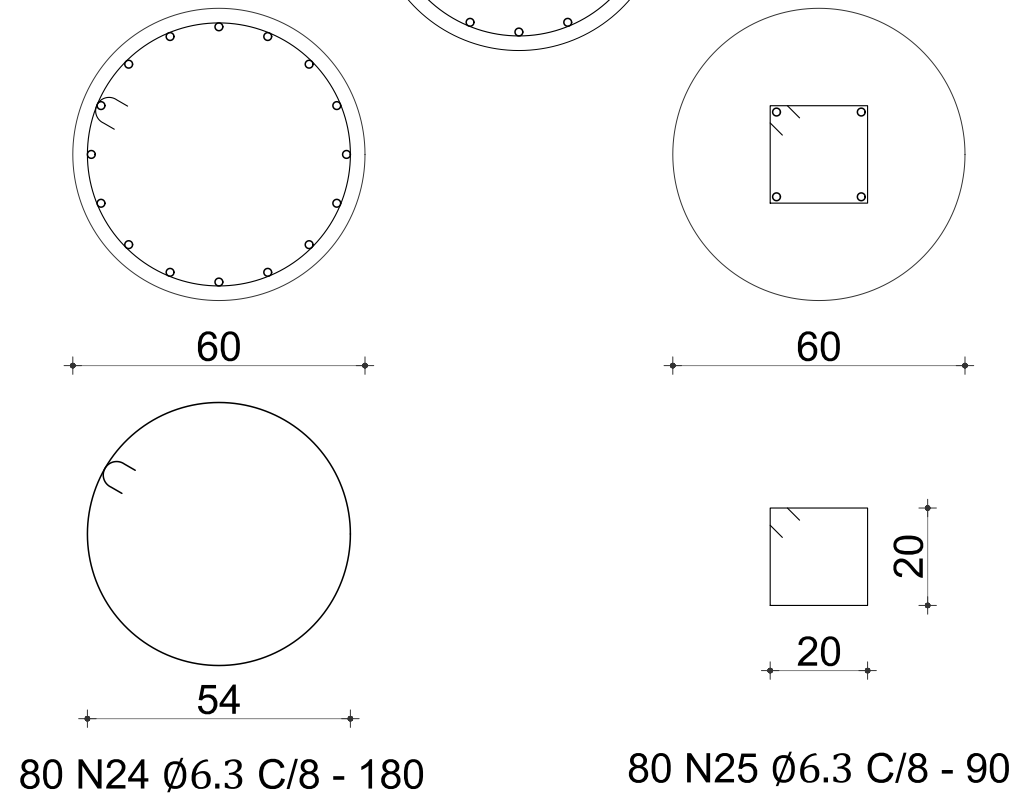
SEPLAN
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

SECRETARIA: ISABELLA SOARES NASCIMENTO	SECRETARIA ADJUNTA: FÚLVIA MARIA MENDES	SUPERINTENDENTE: ANA LUISA BILHARINHO DA SILVA
DIRETOR DO DEPTO: GABRIEL FELIPE REIS DE MORAES	ARQUITETO(ENGENHEIRO): CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO	SUPERINTENDENTE: SIMONE FLORENTINO MAGNINO
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE		DATA: SET / 2024
gov.br		INDICADA: 02/04

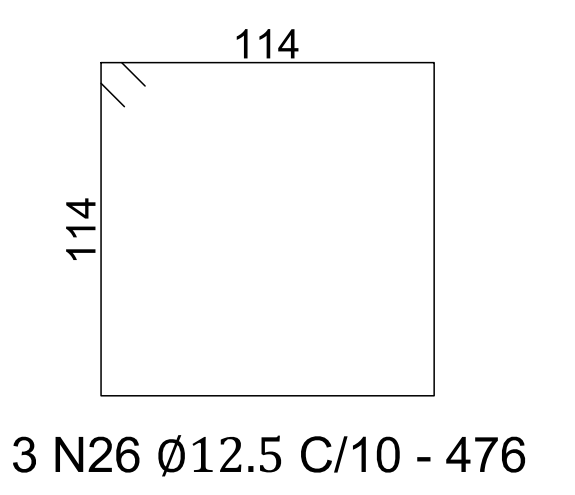
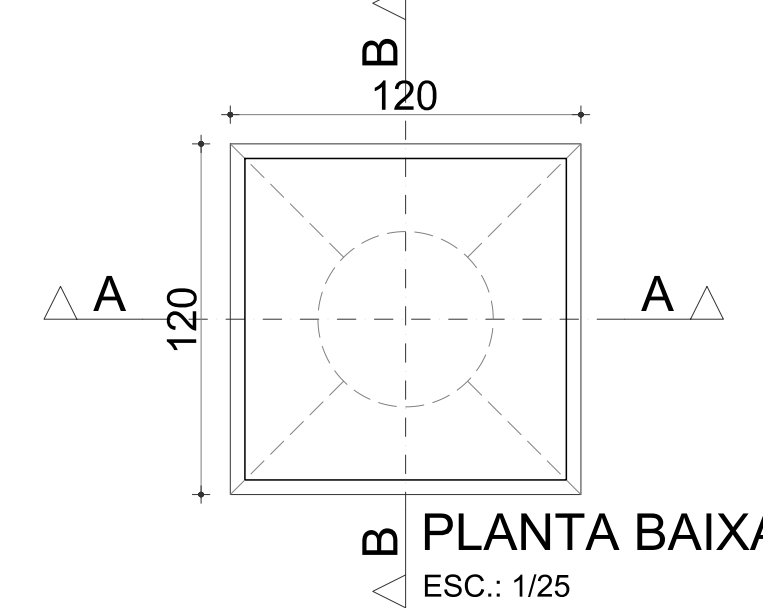
DETALHE COLUNA DE CONCRETO ARMADO
ESC.: 1/25



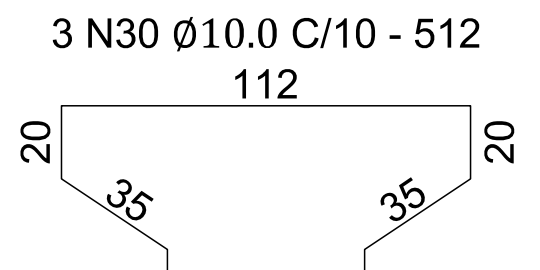
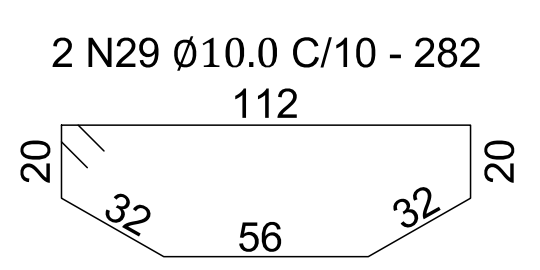
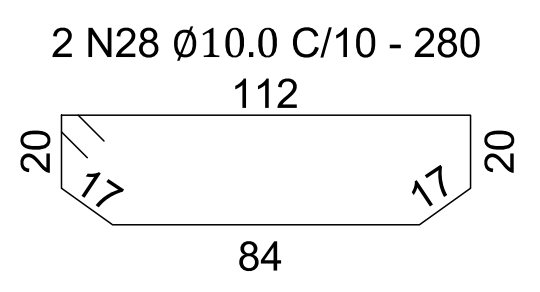
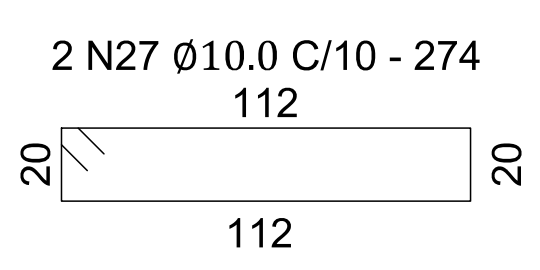
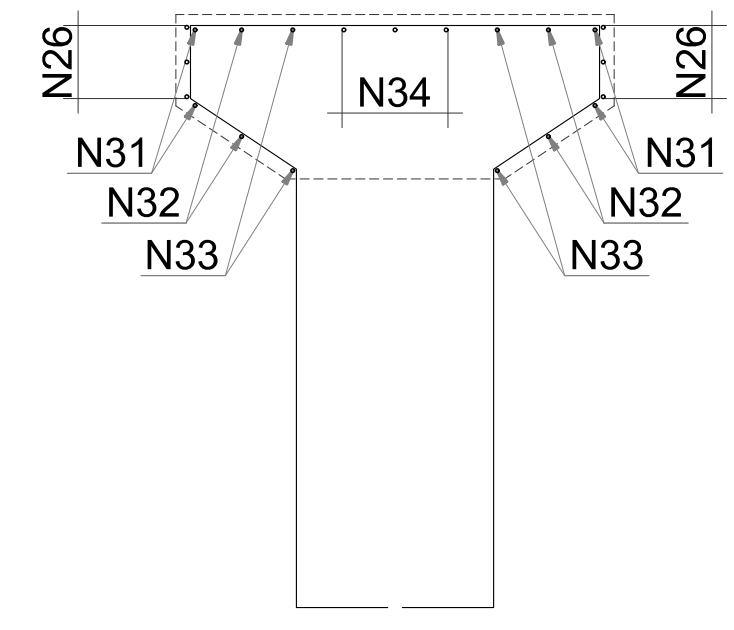
Corte A - A
ESC.: 1/15



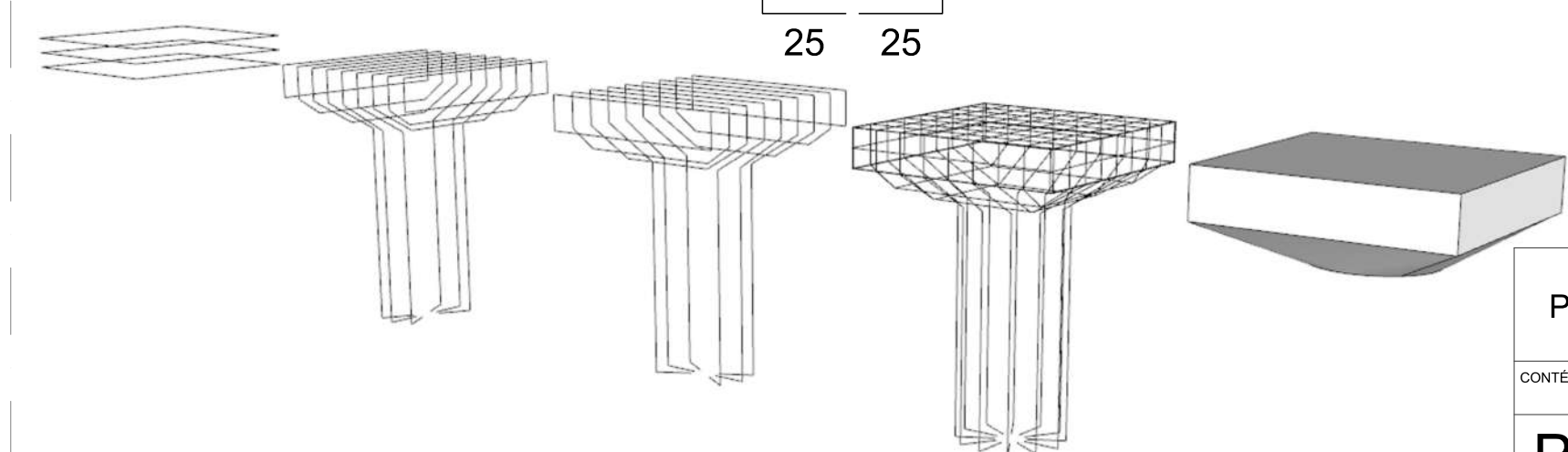
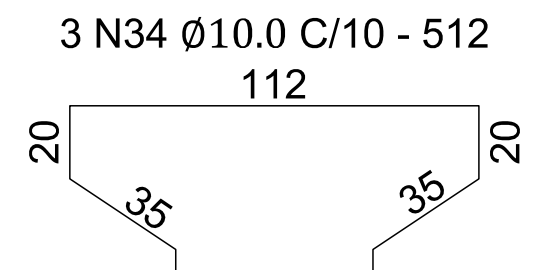
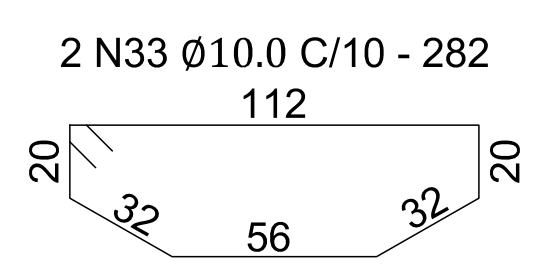
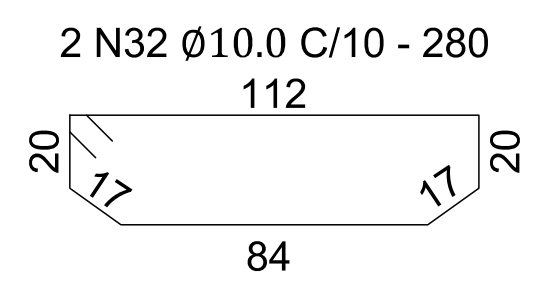
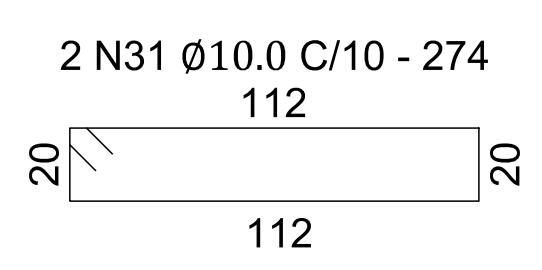
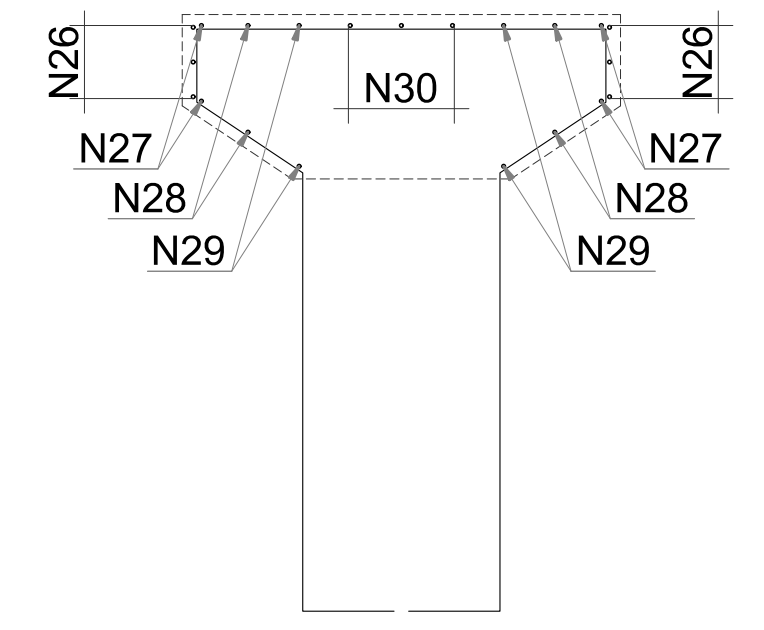
DETALHE TOPO DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO



Corte A - A
ESC.: 1/20



Corte B - B
ESC.: 1/20



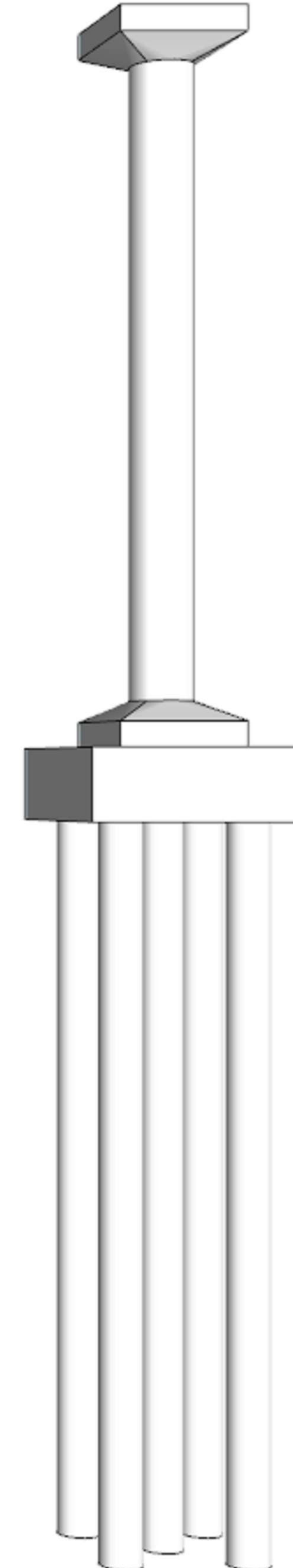
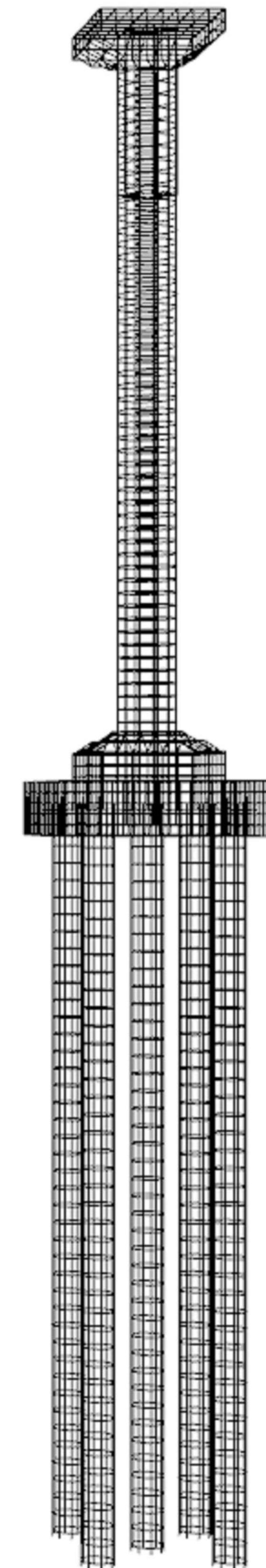
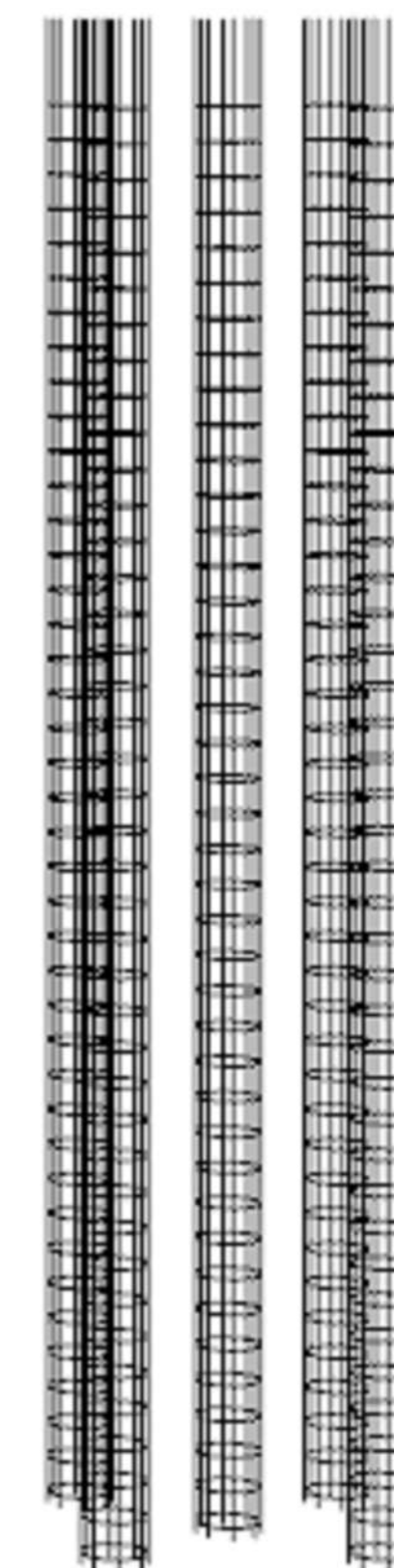
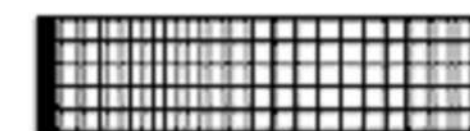
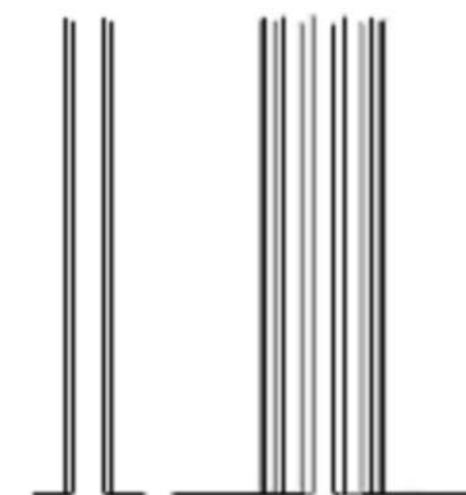
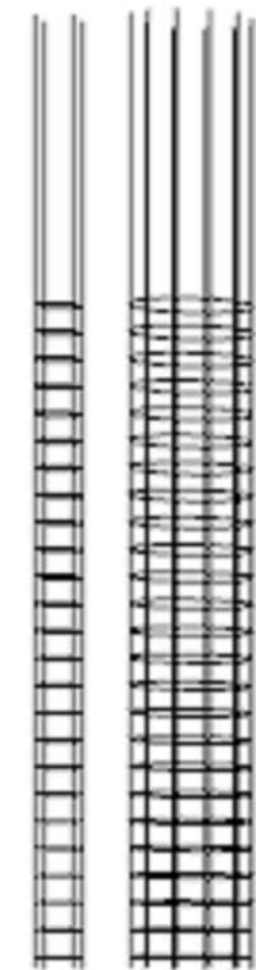
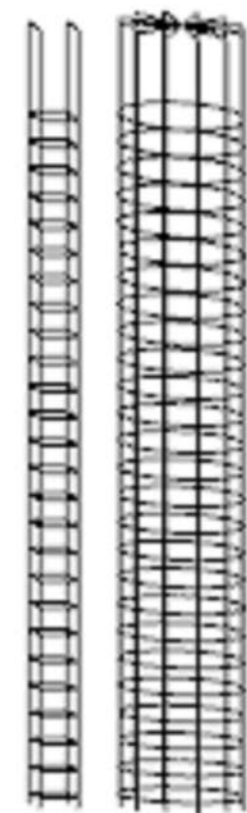
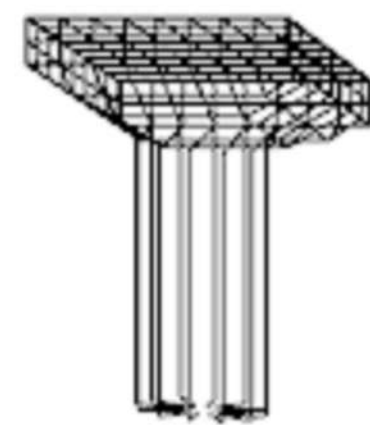
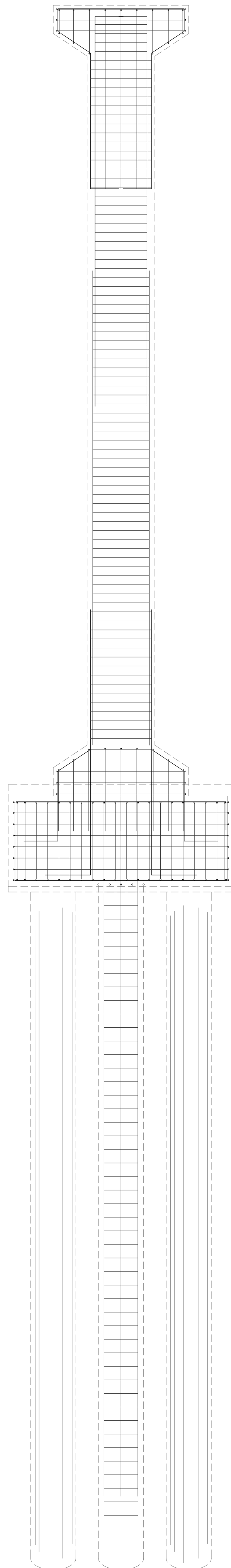
PEDESTAL DE CONCRETO ARMADO - ESTRUTURAL

CONTEM: DETALHES - COLUNA DE CONCRETO ARMADO E TOPO DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA
SEPLAN
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

SECRETARIA: ISABELLA SOARES NASCIMENTO	SECRETARIA ADJUNTA: FÚLVIA MARIA MENDES	SUPERINTENDENTE: ANA LUISA BILHARINHO DA SILVA
DIRETOR DO DEPTO: GABRIEL FELIPE REIS DE MORAES	ARQUITETO/ENGENHEIRO: CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO	SUPERINTENDENTE: SIMONE FLORENTINO MAGNINO
DATA: SET / 2024	ESCALA: INDICADA	FOLHA: 03/04

goubu CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO Data: 31/08/2025 10:09:19 42160 Verifique em: https://publica.uberaba.br



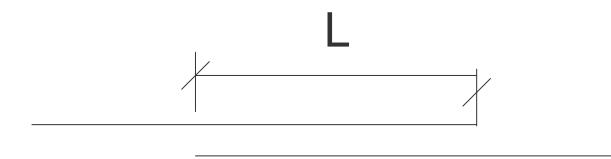
QUANTITATIVO VOLUME DE CONCRETO 30 MPA

ELEMENTO	VOLUME (m³)	VOLUME (m³) + 10%
ESTACAS (5 un.)	4,50	4,95
BLOCO	3,60	3,96
BASE COLUNA	0,55	0,60
COLUNA	1,75	1,95
TOPO COLUNA	0,55	0,60
QUANTITATIVO TOTAL	10,95	12,06

RESUMO DO QUANTITATIVO DO PESO DE AÇO

ELEMENTO	PESO + 10% (Kg)
ESTACAS (5 un.)	373,68
BLOCO	306,23
BASE COLUNA	54,80
COLUNA	428,98
TOPO COLUNA	58,67
QUANTITATIVO TOTAL	1.219,77

EMENDAS MÍNIMAS



BITOLA (Ø)	TRANSPASSE (L)
5.0	50,0
6.3	50,0
8.0	80,0
10.0	80,0
12.5	100,0
16.0	120,0
20.0	160,0
25.0	200,0

NOTAS GERAIS

- 1 - REALIZAR IMPERMEABILIZAÇÃO DE TODA A ESTRUTURA COMPOSTA PELA FUNDAÇÃO QUE ESTEJA EM CONTATO COM O SOLO;
- 2 - EXECUTAR O REATERRO DO LOCAL MANUAL, COPACTAÇÃO DE 30cm EM 30cm USANDO SOQUETE DE 30kg OU COMPACTADOR DE PERCUSSÃO (SAPO). NÃO UTILIZAR MÁQUINAS DE GRANDE PORTE NA REALIZAÇÃO DO REATERRO DO LOCAL;
- 3 - TEMPO DE CURA MÍNIMO NECESSÁRIO PARA A REALIZAÇÃO DO REATERRO DO LOCAL SERÁ DE 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM;
- 4 - UTILIZAR CONCRETO DE FCK 30 MPA;
- 5 - NAS BASES DOS BLOCOS E NOS FUNDOS DAS VIGAS BALDRAMES, EXECUTAR UM LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE NO MÍNIMO 5cm (CLASSE C10 / FCK = 10 MPa), PARA POSTERIORMENTE POSICIONAR A ARMADURA;
- 6 - TRANSPASSE, QUANDO NECESSÁRIO, UTILIZAR NO MÍNIMO DE 100 cm;
- 7 - ESTACAS DEVERÃO ATINGIR PROFUNDIDADE QUE ATINJA SOLO COM RESSITÊNCIA/ROCHA;
- 8 - DEIXAR ESPERAS/ARMADURAS DE ARRANQUE PARA O PILAR;
- 9 - REALIZAR CONFERÊNCIA DE MEDIDAS IN LOCO;
- 10 - POR OPÇÃO DO PROPRIETÁRIO NÃO FOI REALIZADO A SONDAGEM DO SOLO. FICA SOB DEVER DO RESPONSAVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO A MELHOR AVALIAÇÃO, IN LOCO, DO SOLO NO LOCAL DA FUNDAÇÃO. CONFORME NOTA EM PROJETO, A FUNDAÇÃO DEVE SER REALIZADA SOBRE SOLO QUE APRESENTE RESISTÊNCIA OU ROCHA;
- 11 - REALIZAR A LIGAÇÃO DE ARMADURA ENTRE FUNDAÇÃO E PILARES DE NO MÍNIMO DE 120cm DE TRANSPASSE;
- 12 - REALIZAR A CONFERÊNCIA DE MEDIDA DE COTAS IN LOCO;
- 13 - CONCRETO ADENSADO MECANICAMENTE, SEGUNDO AS NORMAS DA ABNT;
- 14 - A RETIRADA DAS FÓRMAS DEVERÃO OBEDECER OS REQUISITOS DAS NORMAS DA ABNT;
- 15 - TODAS AS ETAPAS CONSTRUTIVAS, BEM COMO OS CRITÉRIOS DE MANUTENÇÃO DA EDIFICAÇÃO, DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT REFERENTES AO CONCRETO ARMADO;
- 16 - SLUMP (18 ± 2) cm PARA ESTACAS ESCAVADAS E SLUMP (12 ± 2) PARA BLOCOS E SUPERESTRUTURA, FATOR AGUACIMENTO 0,53 A 0,56, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO IGUAL A 400 Kg/m³, EXSUDAÇÃO IGUAL A 1%, TEOR DE AR INCORPORADO IGUAL A 4,5%, INÍCIO DE PEGA IGUAL A 3 HORAS;
- 17 - UTILIZAR PASTILHA PLÁSTICA OU DE ARGAMASSA PARA ASSEGURAR O COBRIMENTO MÍNIMO DA FERRAGEM DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO 4,0 cm;
- 18 - EM CASO DE DÚVIDAS ENTRAR EM CONTATO COM O RESPONSÁVEL PELO PROJETO ESTRUTURAL;

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

NBR 6118:2014 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO
NBR 12655:2006 - CONCRETO - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO - PROCEDIMENTO
NBR 6120:2019 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES - PROCEDIMENTO
NBR 6122:2019 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES
NBR 6123:1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES

QUANTITATIVO DO PESO DE AÇO

ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (5 UN.)

DIÂMETRO - Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kg)
5,00	---	---
6,30	286,00	77,08
8,00	---	---
10,00	---	---
12,50	280,00	296,60
16,00	---	---
PESO TOTAL ESTACAS		373,68

BLOCO DE CONCRETO ARMADO

DIÂMETRO - Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kg)
5,00	---	---
6,30	---	---
8,00	---	---
10,00	94,40	64,07
12,50	228,60	242,16
16,00	---	---
PESO TOTAL BLOCO		306,23

BASE DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO

DIÂMETRO - Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kg)
5,00	---	---
6,30	---	---
8,00	58,46	39,68
10,00	14,28	15,13
12,50	---	---
16,00	---	---
PESO TOTAL BASE DA COLUNA		54,80

COLUNA DE CONCRETO ARMADO

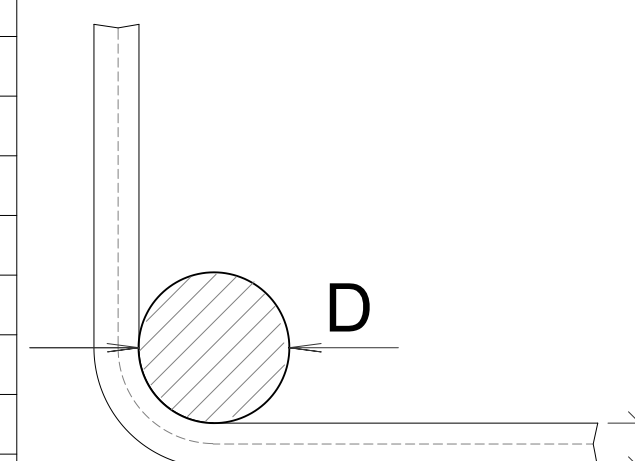
DIÂMETRO - Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kg)
5,00	---	---
6,30	216,00	58,21
8,00	---	---
10,00	---	---
12,50	---	---
16,00	213,60	370,77
PESO TOTAL COLUNA		428,98

TOPO DA COLUNA DE CONCRETO ARMADO

DIÂMETRO - Ø (mm)	COMP. TOTAL (m)	PESO + 10% (Kg)
5,00	---	---
6,30	---	---
8,00	64,16	43,55
10,00	14,28	15,13
12,50	---	---
16,00	---	---
PESO TOTAL TOPO DA COLUNA		58,67

DOBRAMENTO DAS BARRAS

Ø(mm)	D(cm)
5,0	3,0
6,3	4,0
8,0	4,0
10,0	5,0
12,5	7,0
16,0	8,0
20,0	16,0
25,0	20,0



PEDESTAL DE CONCRETO ARMADO - ESTRUTURAL

CONTEM: DETALHES GERAIS, PERSPECTIVAS E QUADROS RESUMOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE UBERABA

SEPLAN
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

SECRETARIA: ISABELLA SOARES NASCIMENTO	SECRETARIA ADJUNTA: FÚLVIA MARIA MENDES	SUPERINTENDENTE: ANA LUISA BILHARINHO DA SILVA
DIRETOR DO DEPTO: GABRIEL FELIPE REIS DE MORAES	ARQUITETO/ENGENHEIRO: CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO	SUPERINTENDENTE: SIMONE FLORENTINO MAGNINO
DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE	DATA: SET / 2024	ESCALA: INDICADA
gouby	CARLOS ROBERTO MANGUSSI FILHO	FOLHA: 04/04