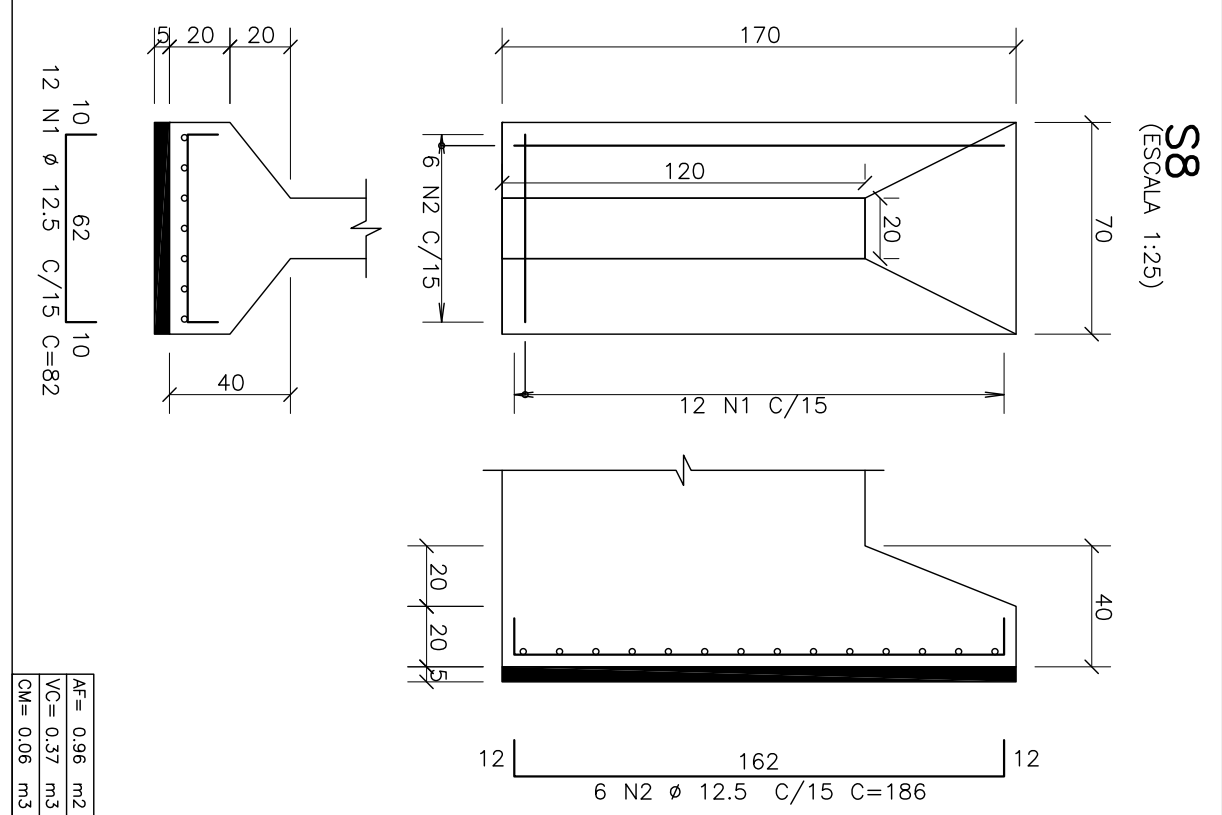
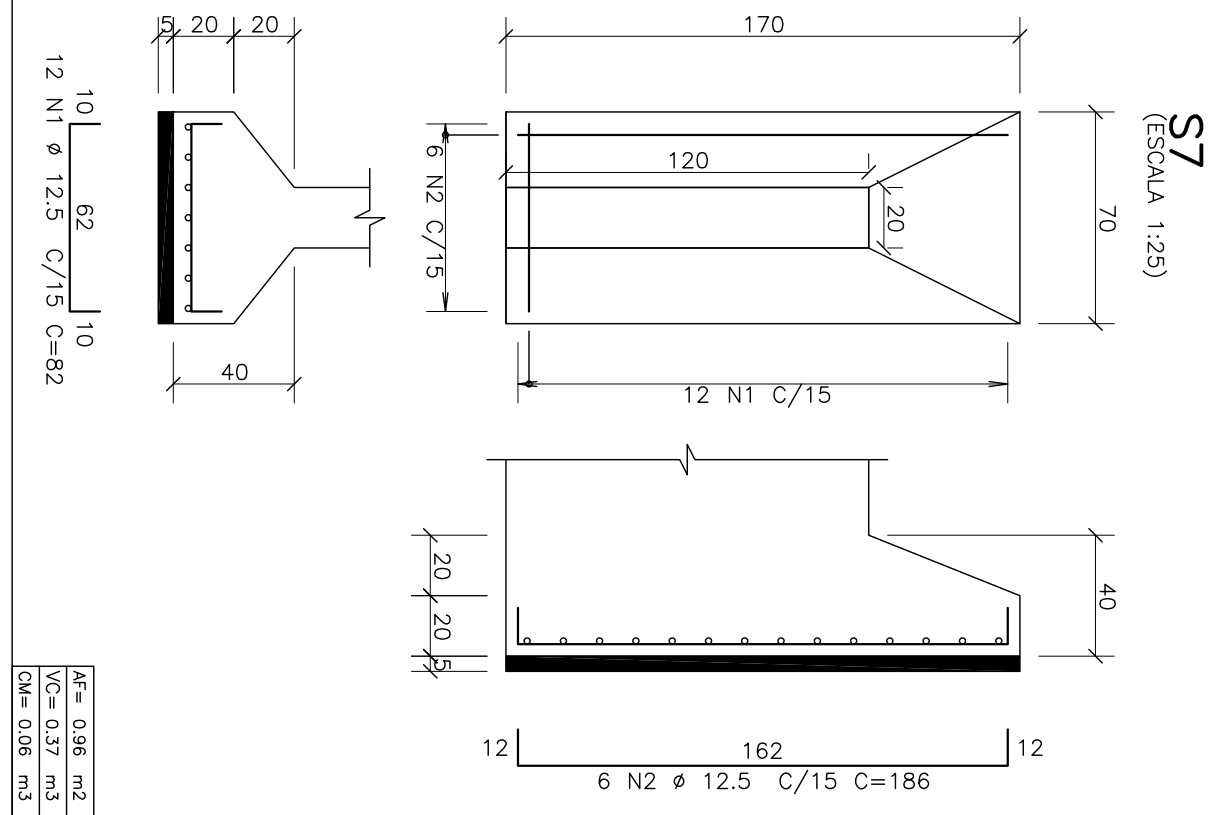
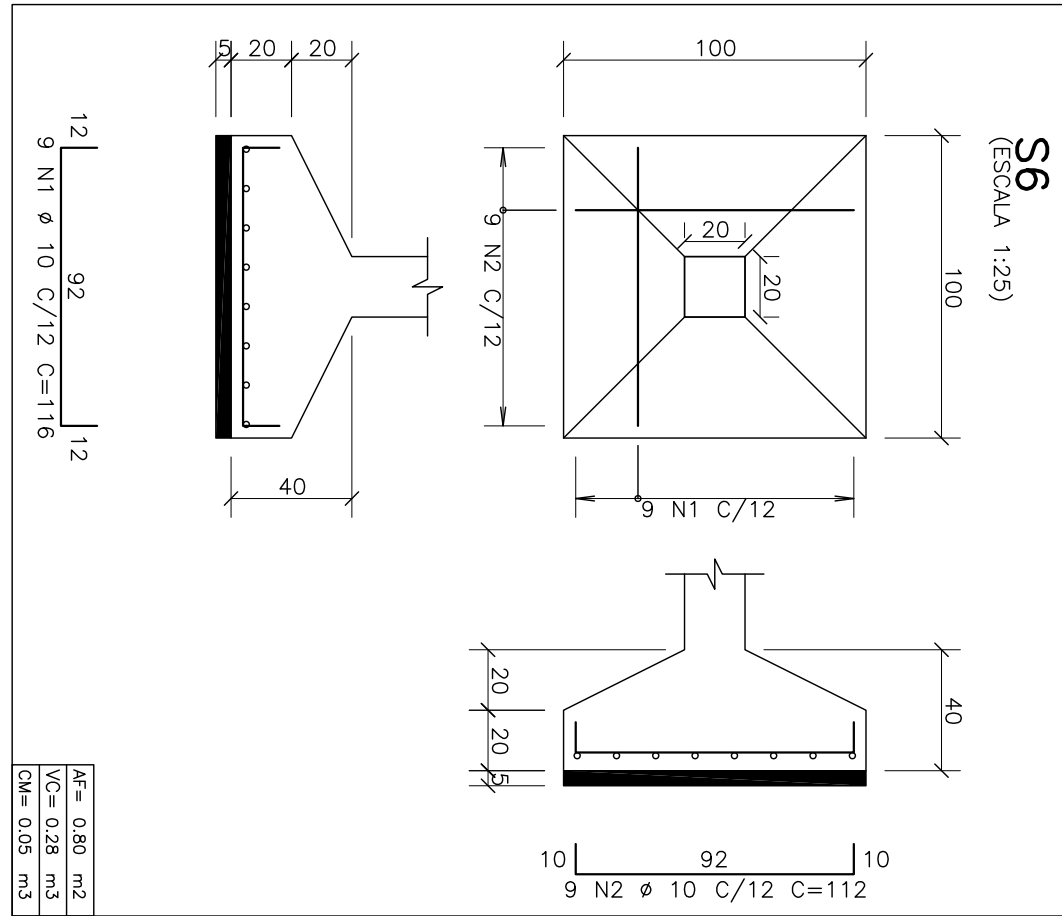
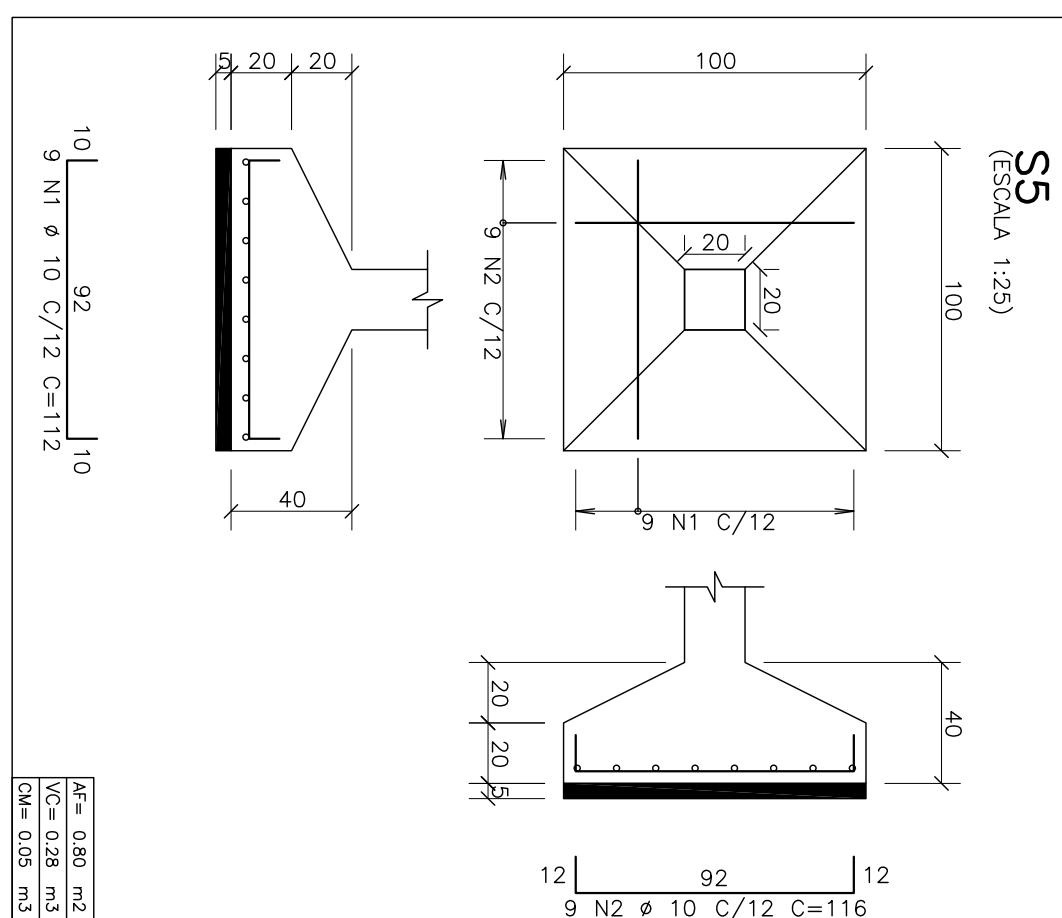
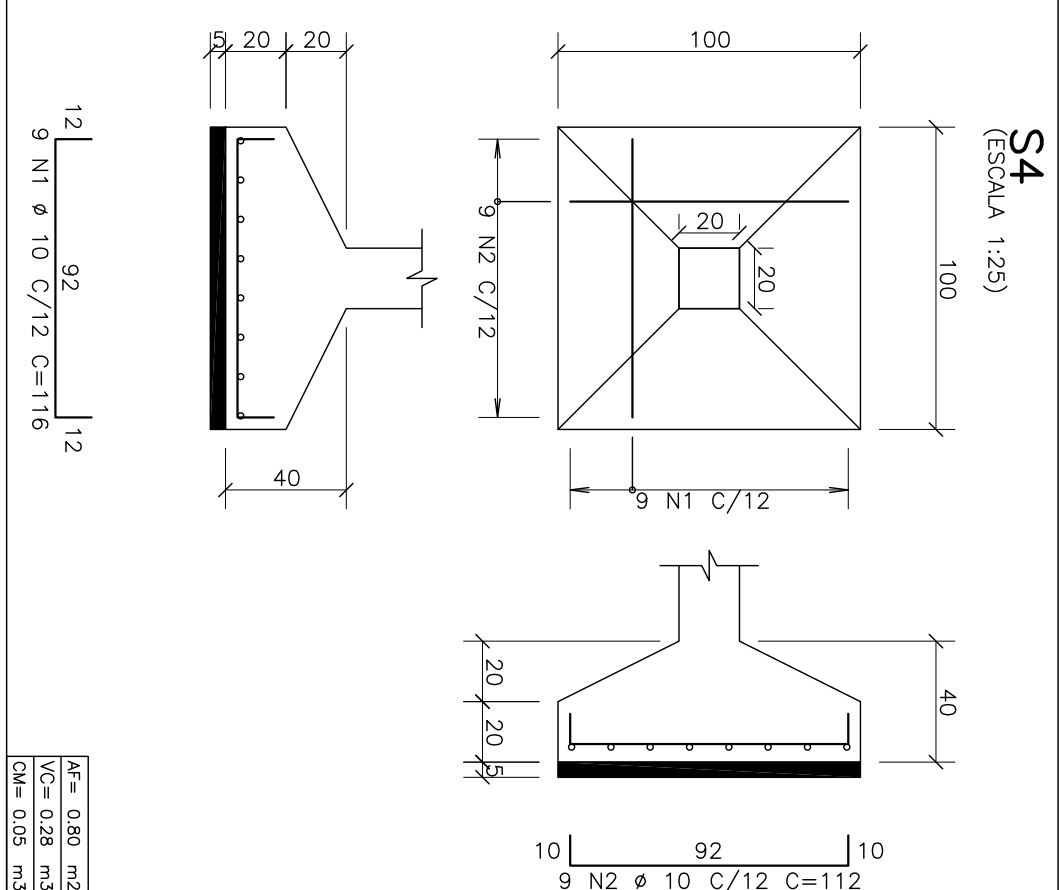
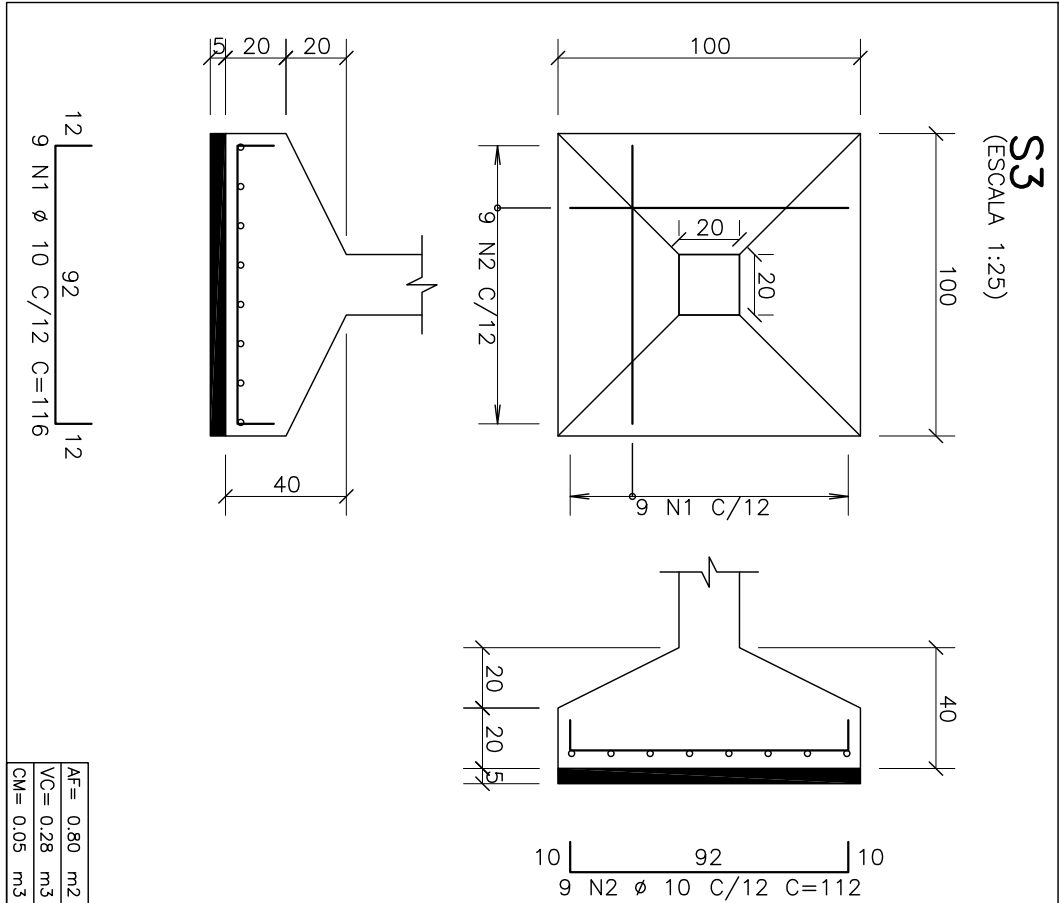
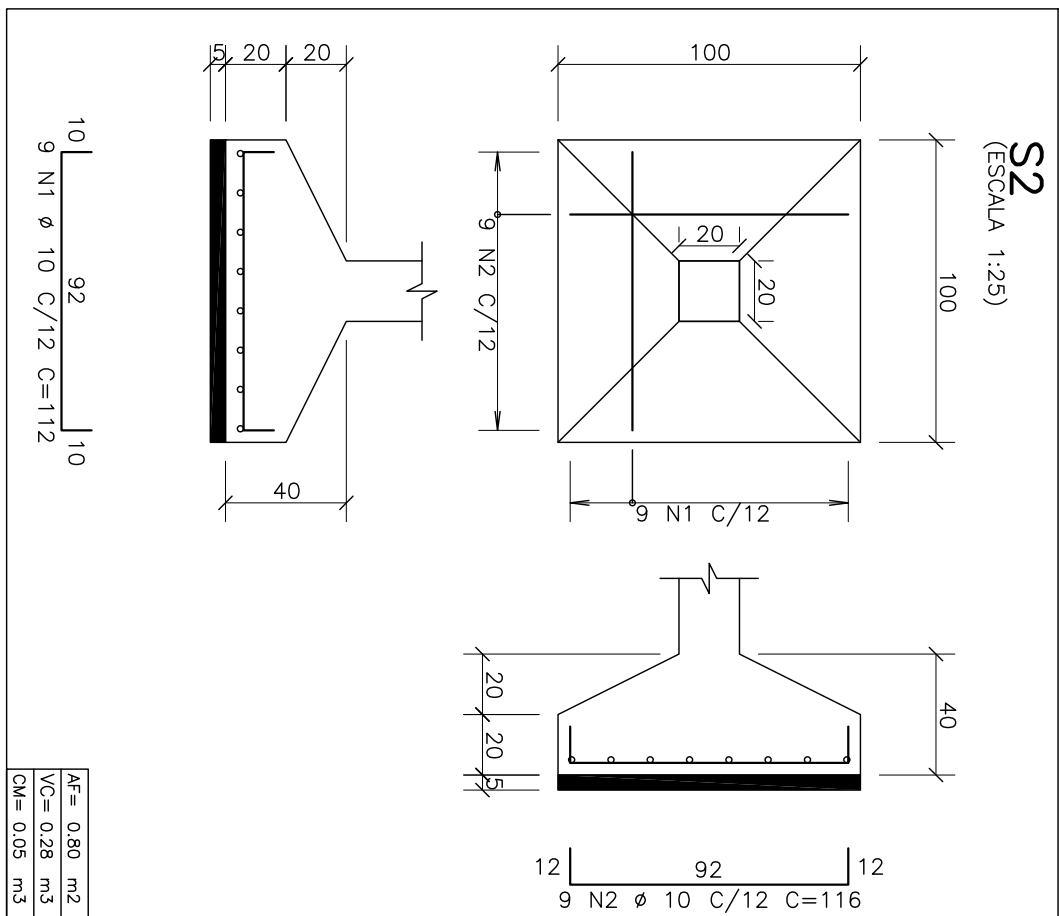
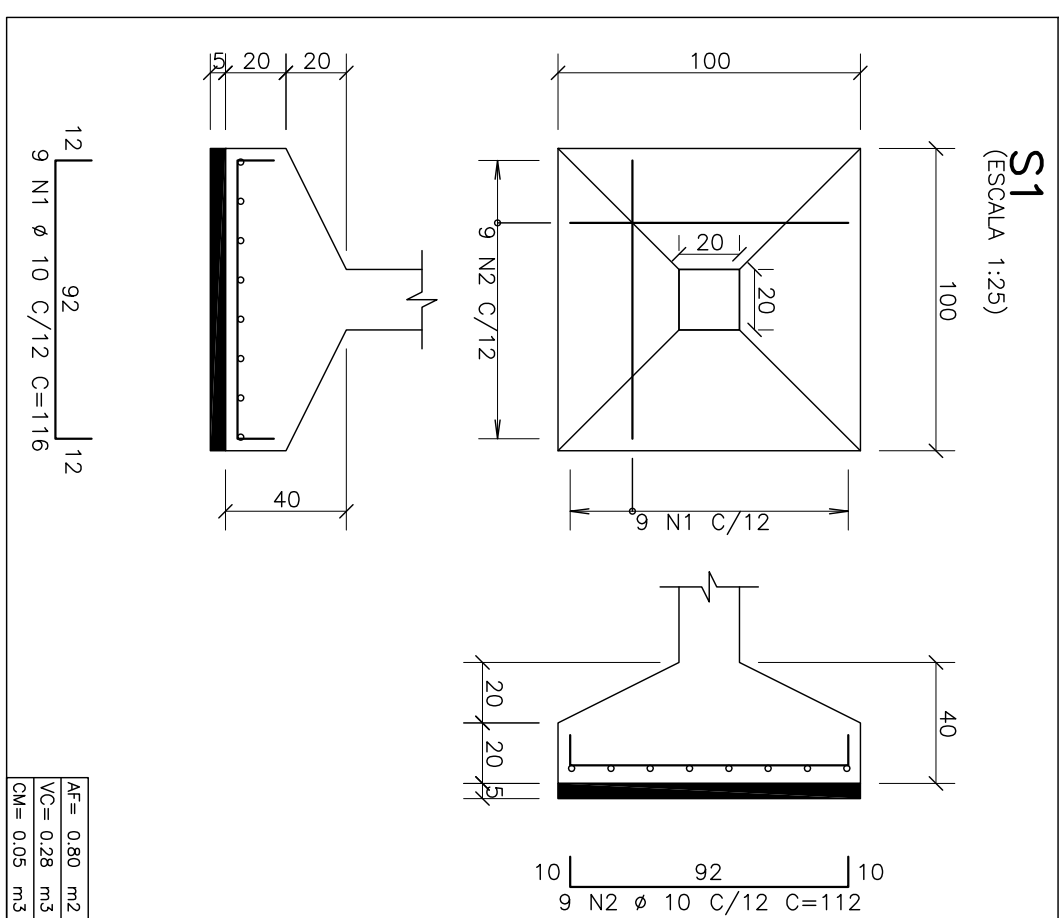
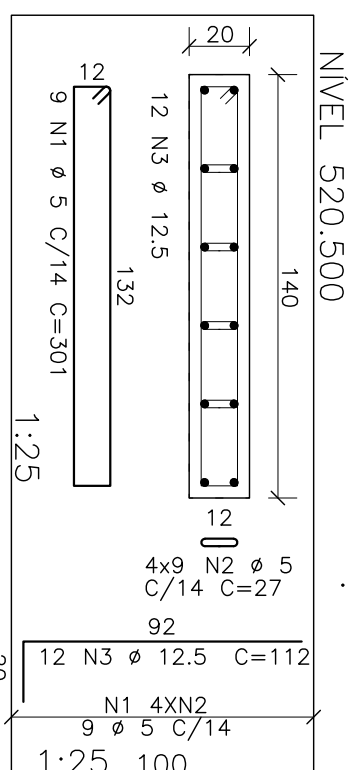
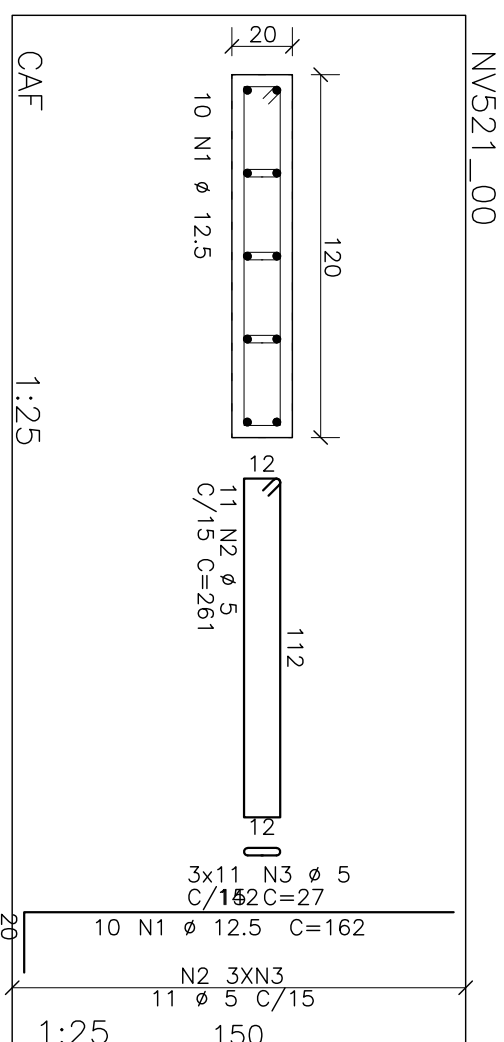
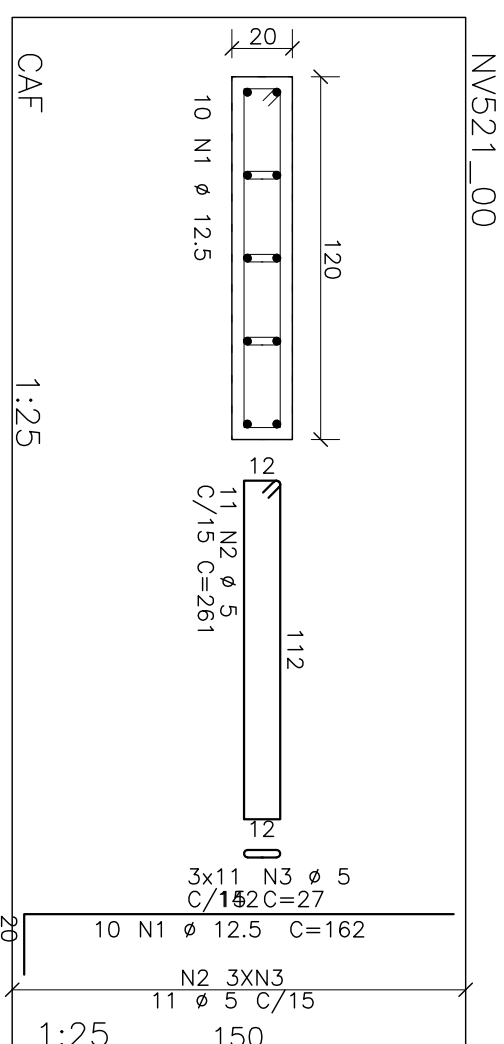
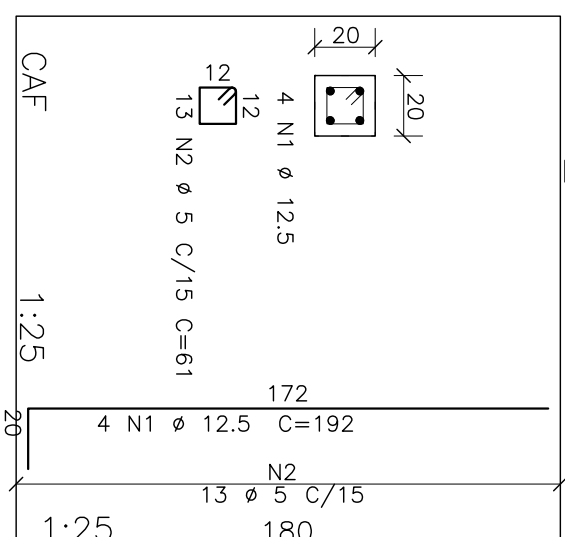
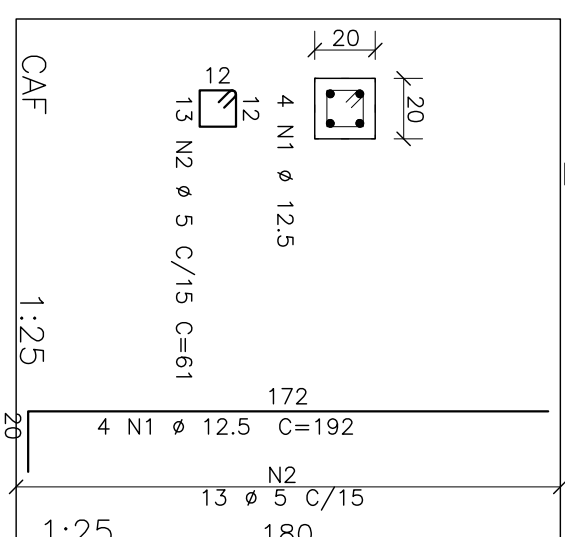
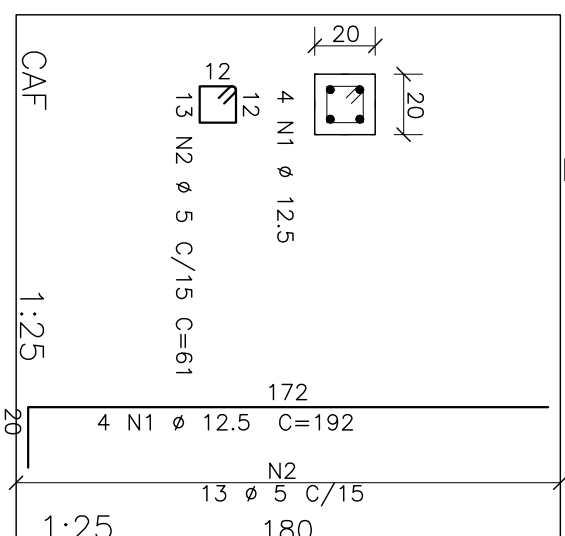
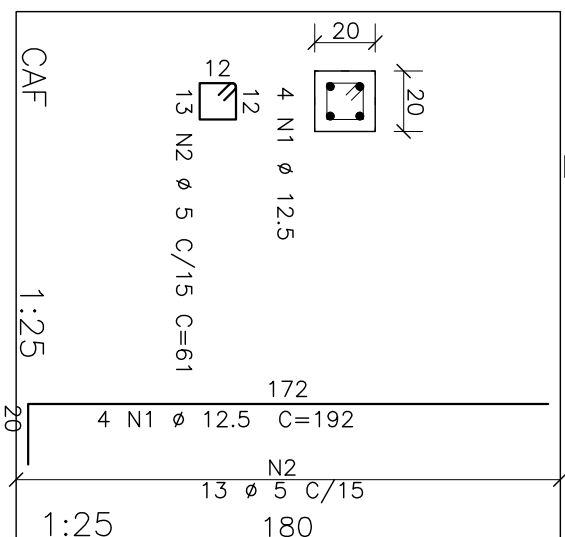
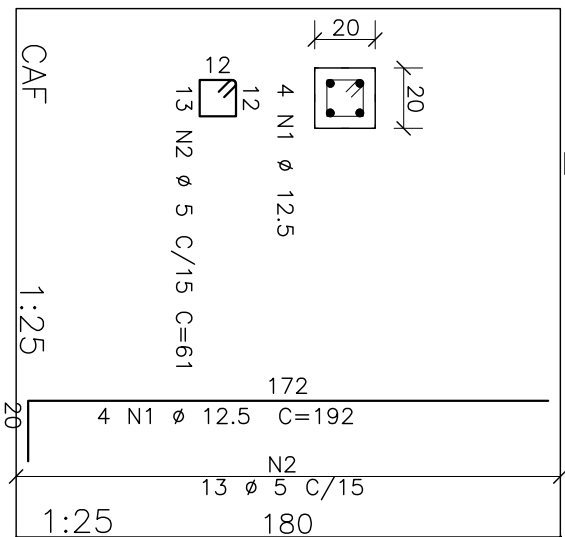
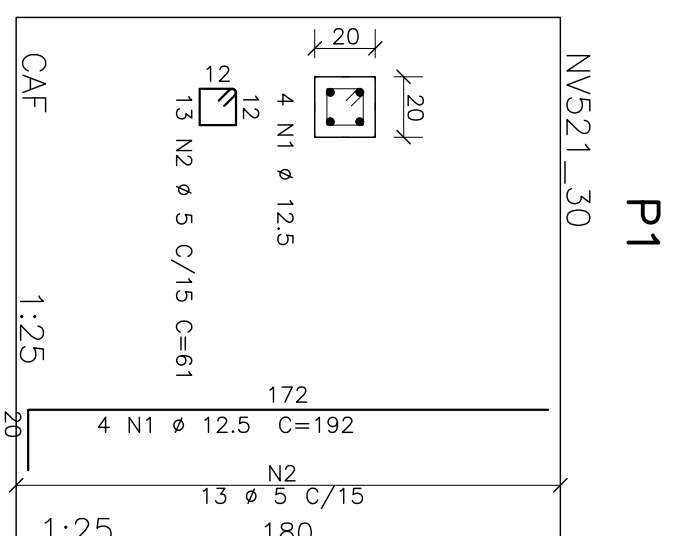




	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPLEMENTO	
					UNIT	TOTAL
			mm		cm	cm
S1	50A	1	10	9	116	1044
	50A	2	10	9	112	1008
	50A	1	10	9	112	1008
S2	50A	1	10	9	112	1008
	50A	2	10	9	116	1044
	50A	1	10	9	116	1044
S3	50A	1	10	9	116	1044
	50A	2	10	9	112	1008
	50A	1	10	9	112	1008
S4	50A	1	10	9	116	1044
	50A	2	10	9	112	1008
	50A	1	10	9	112	1008
S5	50A	1	10	9	116	1044
	50A	2	10	9	112	1008
	50A	1	10	9	112	1008
S6	50A	1	10	9	116	1044
	50A	2	10	9	112	1008
	50A	1	10	9	112	1008
S7	50A	1	12,5	12	82	984
	50A	2	12,5	6	186	1116
	50A	1	12,5	6	186	1116
S8	50A	1	12,5	12	82	984
	50A	2	12,5	6	186	1116
	50A	1	12,5	6	186	1116
P1	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P2	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P3	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P4	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P5	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P6	50A	1	12,5	4	192	768
	60B	2	12,5	13	61	793
	50A	1	12,5	4	192	768
P7	50A	1	12,5	10	162	1620
	60B	2	12,5	33	261	2871
	60B	2	12,5	33	261	2871
P8	50A	1	12,5	10	162	1620
	60B	2	12,5	33	261	2871
	60B	2	12,5	33	261	2871
P9 A P13	60B	1	12,5	301	13545	13545
	60B	2	12,5	180	7270	7270
	50A	3	12,5	60	112	6720

RESUMO DE AÇO		
AÇO	BIT	PESO
	mm	m
60B	5	307
50A	10	123
50A	12,5	186
Peso Total	60B =	4,7 kgf
Peso Total	50A =	2,57 kgf

[illegible]

CANCELADO E SUBSTITUÍ-
DO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: ____/____/____

Nº. DOC.: ____ ASS.: ____

APROVAÇÃO CESJAN:

ASS.: ____ MATR.: ____

UNID.: ____ DATA: ____/____/____

ESTA APROVAÇÃO NÃO GERA A CONTRAMOA
DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

	
EMENDANTE:	PROPOSTA:
HELENA DE MORAES COELHO	CONDENADOR:
CRECA: 5509/07 REGIÃO: S	PERÍODO ANEXO PROCESS DE OUTORGAS
DESENHO: EQUIPE HC	CRECA: 4669/07 REGIÃO: B
DATA: 15 / 02 / 2003	Nº DES. PROPOSTA:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	B-4-SIV-004-92-33-023
CRECA: 5509/07 REGIÃO: S ART Nº 9580230235003 DATA: 04/09/2003	HELENA DE MORAES COELHO

EMISSÃO CESAN		DATAS
PROJETADO: _____		
CREA: _____		
DESENHADO: _____		
VERIFICADO: _____		
E-TYPE: _____	EMP CRISTIANNA SANTINO DE JAYULO	
DIVISÃO: _____		
E-DIRE: _____	DIRE: MARCE MOREIRA RODRIGUES	
GERÊNCIA: _____		
E-CPA: _____	EMP JAYULO CARLOSANTO FERREIRA BRAGATO	

MUNICÍPIO: ALTO RIO NOVO		DISTRITO: SEDE		BAIRRO: -	
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTOAMENTO SANITÁRIO DE ALTO RIO NOVO TÍTULO: SES DE ALTO RIO NOVO – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PROJEITO ESTRUTURAL – ARMAÇÃO DOS PILARES E DAS SAPATAS DO LEITO DE SECAÇÃO DE LODO					
ESCALA:	1:25	FOLHA:	23 / 61	Nº CESPAN	B-029-000-92-4-X-0023
				REV.	0/A

LEGENDA	CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:
 — PROSSIQUE  — MORRE  — REDUZ  — NASCE	 h —> espessura da laje c —> cobrimento das armaduras

NOTAS :

01 - CONTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.

03 - AS COUSAS PREVALECER SOBRE O DESENHO.

04 - AÇOS: CA-50: F_{yk} = 500 MPa
CA-60: F_{yk} = 600 MPa

05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (elementos revestidos com argamassa e pintura):
LAJES = 3,5 cm FUNDAÇÃO = 4,0 cm
COLAS = 4,0 cm
PILARES = 4,0 cm

06 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO:
CLASSE DE ADESSIVIDADE AMBIENTAL ADOTADA: CA-III
PROPRIEDADES EXIGIDAS:

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PLÁTOS	
Resistência característica (F _{yk})	30	30	30	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	31	31	31	GPa
Consumo mínimo de cimento	320	320	320	kg/m ³
Fator água-cimento	0,35	0,35	0,35	—

- 07 - PRECISÕES ESPECÍFAS DEVEREM SER TOMADAS QUANTO A CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO LIMA E PROTETIDA.
- 08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA E DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERA CONTER A CONSULTORIA DE UM TECNOLÓGICO DE MATERIAIS O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVER ORIENTAR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- 09 - PROTOCOLO DE ESCOAMENTOS E COMPROMISSOS E DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA OU DO RESULTADO DEVE SER ELABORADO E ASSINADO POR TODOS OS ENGENHEIROS RESPONSÁVEIS.
- 10 - OS QUANTITATIVOS DEVERÁ SER CONFIRMADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
- 11 - AS CHAVES UTILIZADAS NO PROJETO DEVERÁ SER CONSOLIDADAS NO MEMORIAL DE CÁLCULO.
- 12 - RECOMENDAÇÕES PARA ESCOAMENTO.

LAJE A CONCRETO	
	NÍVEL 1
7 DIAS	100% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1 NÍVEL 2
14 DIAS	100% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1 NÍVEL 3
28 DIAS	50% ESCORADO PARA CONCRETAGEM DA LAJE DO NÍVEL 1 NÍVEL 4

SEM ESCORAMENTO	NÍVEL 5
13 - BALANÇOS DEVEM PERMANECER 100% ESCORADOS POR NO MÍNIMO 21 DIAS.	
14 - PRECIFICAÇÕES ESPECÍFICAS DEVEM SER TOMADAS PARA QUE OS FERROS NEGATIVOS DAS LAJES, NÃO SE DEFORMEM DURANTE A CONCRELAGEM.	
CERTO	ERRADO

[illegible]

16 - LEGENDA.

APR: ÁREA DE FORMA DO PILARETE
VPR: VOLUME DE CONCRETO DO PILARETE
VPR₁: VOLUME DE CONCRETO DO PILARETE
VPR₂: VOLUME DE CONCRETO DO PILARETE
VCS: VOLUME DE CONCRETO DA SAPATA
VCS₁: VOLUME DE CONCRETO DA SAPATA
VCS₂: VOLUME DE CONCRETO DA SAPATA
CR: CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
FUND: FUNDAMENTO
OTB: COTA DE TORO DE BLOCO

17 - A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO FOI ADOPTADA CONFORME RELATÓRIO GEOTÉCNICO, COM VALOR DE 1,0 kgf/cm².