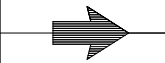


COR
1 07 0,1
2 07 0,2
3 07 0,3
4 07 0,4
5 07 0,5
6 07 0,6
7 07 0,25
8 07 0,09
9 07 0,15
140 140 0,15
162 162 0,15

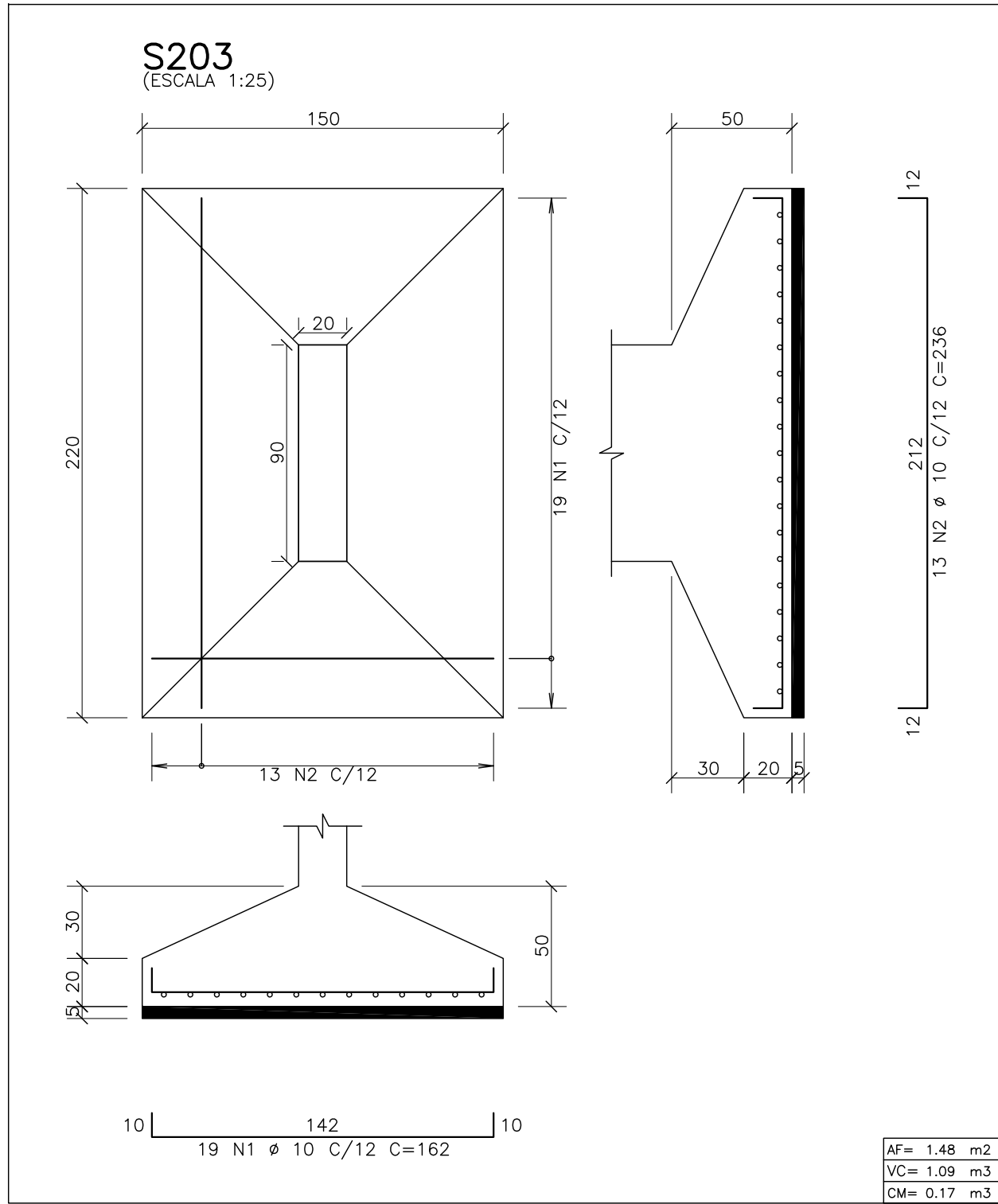
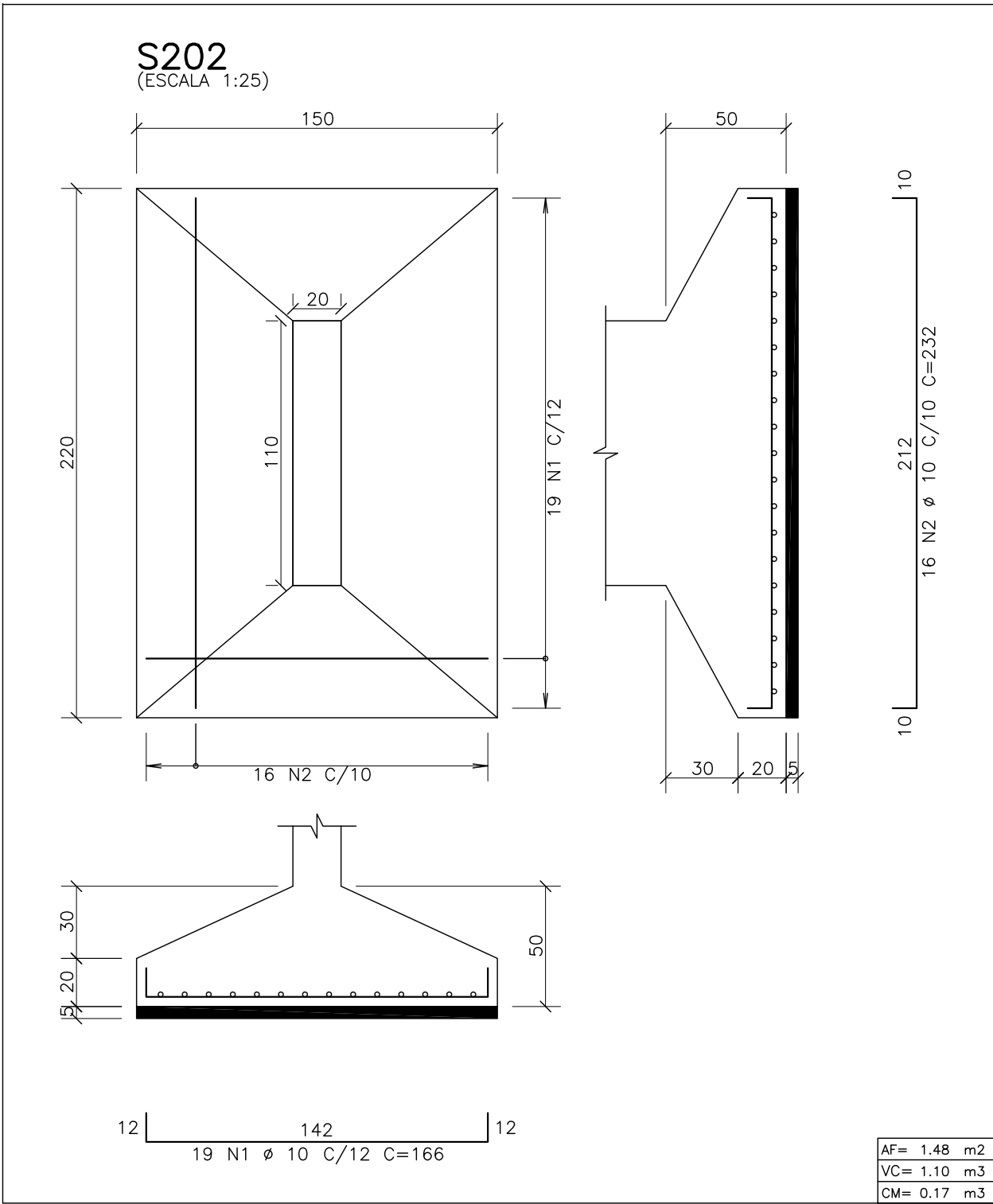
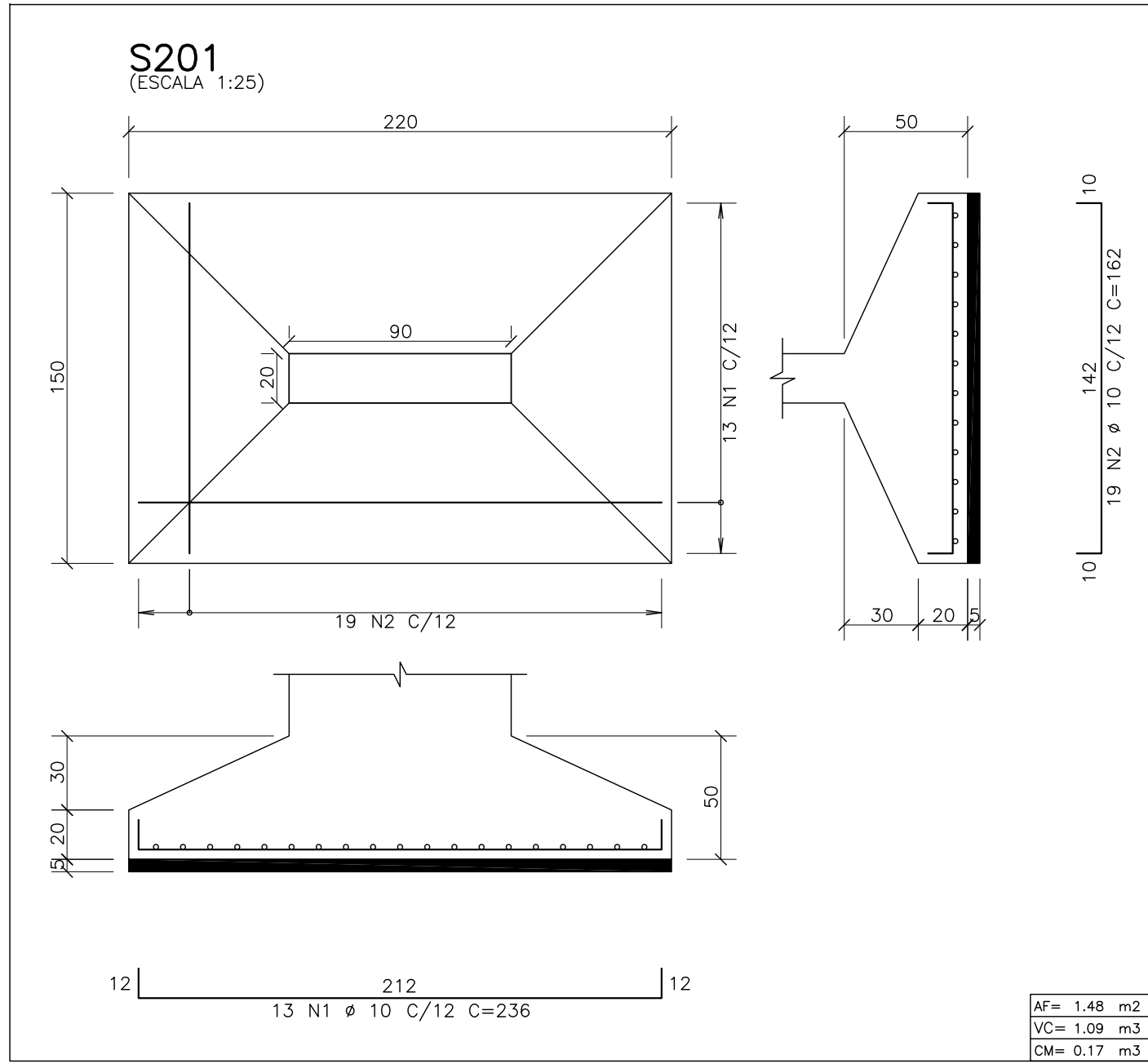
A

B



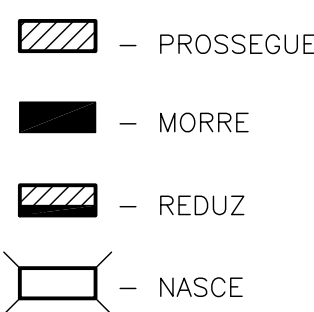
C

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO - CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

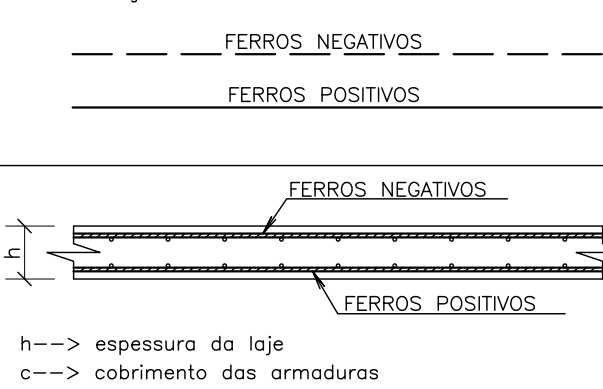


LEGENDA

PILARES :



CONVENÇÃO ARMADURA PARA LAJES:

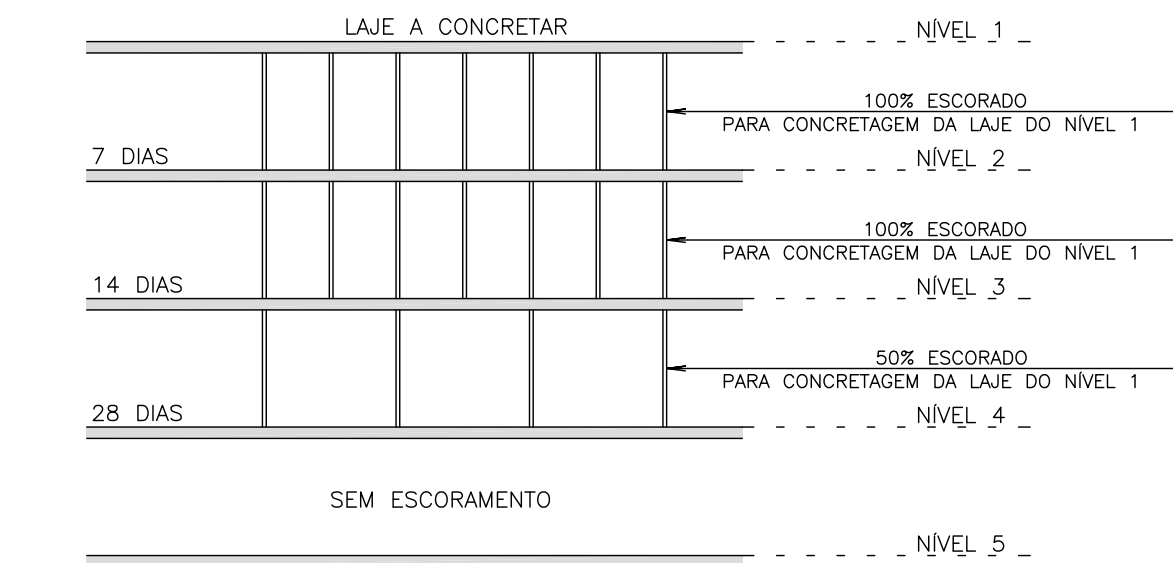


NOTAS :

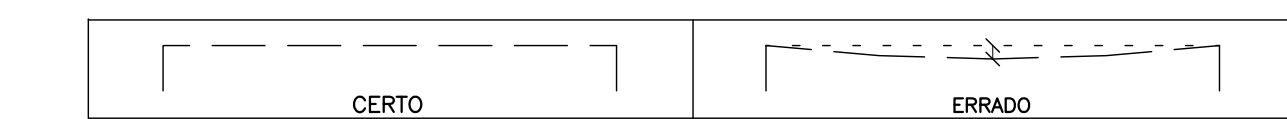
- 01 - COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.
- 02 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NO LOCAL.
- 03 - AS COTAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO
- 04 - AÇOS: CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
- 05 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS (elementos revestidos com argamassa e pintura):
LAJES = 3,5 cm FUNDAÇÃO = 4,0 cm
VIGAS = 4,0 cm
PILARES = 4,0 cm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL ADOTADA: CAA-III
- 06 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO:
PROPRIEDADES EXIGIDAS:

PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	VIGAS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	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	0,55	0,55	0,55	-

- 07 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS QUANTO À CURA DO CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE DO MESMO ÚMIDA E PROTEGIDA.
- 08 - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA E DEVERÁ CONTAR COM A CONSULTORIA DE UM TECNOLÓGISTA DE MATERIAIS. O ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DEVERÁ OBEDECER AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 14931:2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTOS.
- 09 - PROJETO DE ESCORAMENTOS E CIMBRAMENTOS É DE RESPONSABILIDADE DA CONSTRUTORA OU DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
- 10 - OS QUANTITATIVOS DEVEM SER CONFIRMADOS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.
- 11 - AS CARGAS UTILIZADAS NO PROJETO DEVEM SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DE CÁLCULO.
- 12 - RECOMENDAÇÕES PARA ESCORAMENTO:

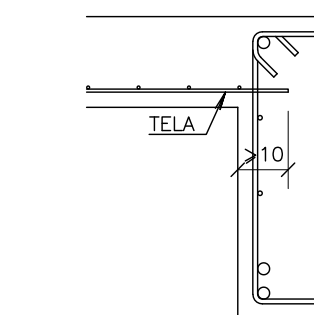


- 13 - BALANÇOS DEVEM PERMANECER 100% ESCORADOS POR NO MÍNIMO 21 DIAS.
- 14 - PRECAUÇÕES ESPECIAIS DEVEM SER TOMADAS PARA QUE OS FERROS NEGATIVOS DAS LAJES, NÃO SE DEFORMEM DURANTE A CONCRETAGEM.

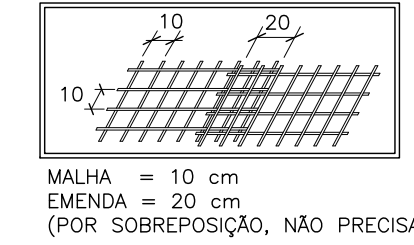


- 15 - DETALHE DE ARMAÇÃO

- DETALHE DE ANCORAGEM DA TELA NOS APOIOS:

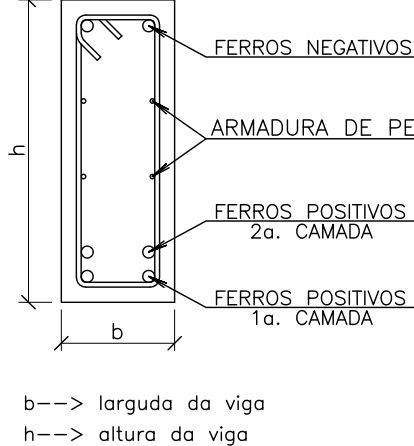


- DETALHE DE EMENDAS DAS TELAS:



NAS LAJES, A TELA DEVE ENTRAR NO MÍNIMO, 10cm NOS APOIOS.

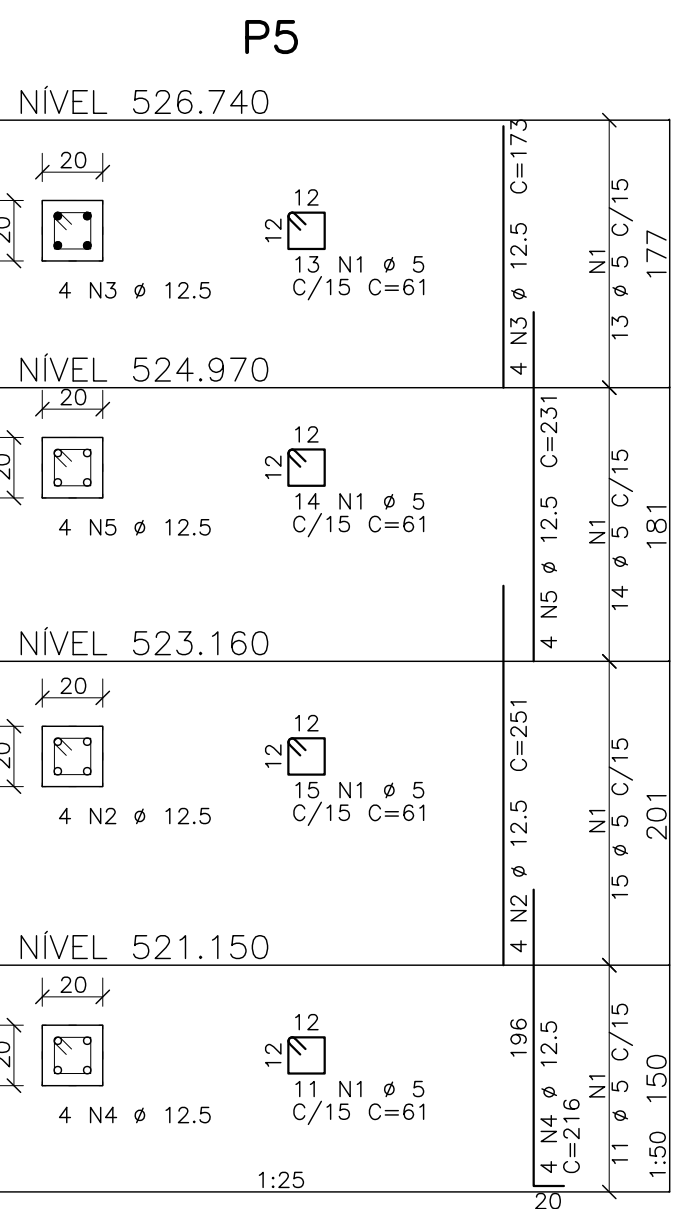
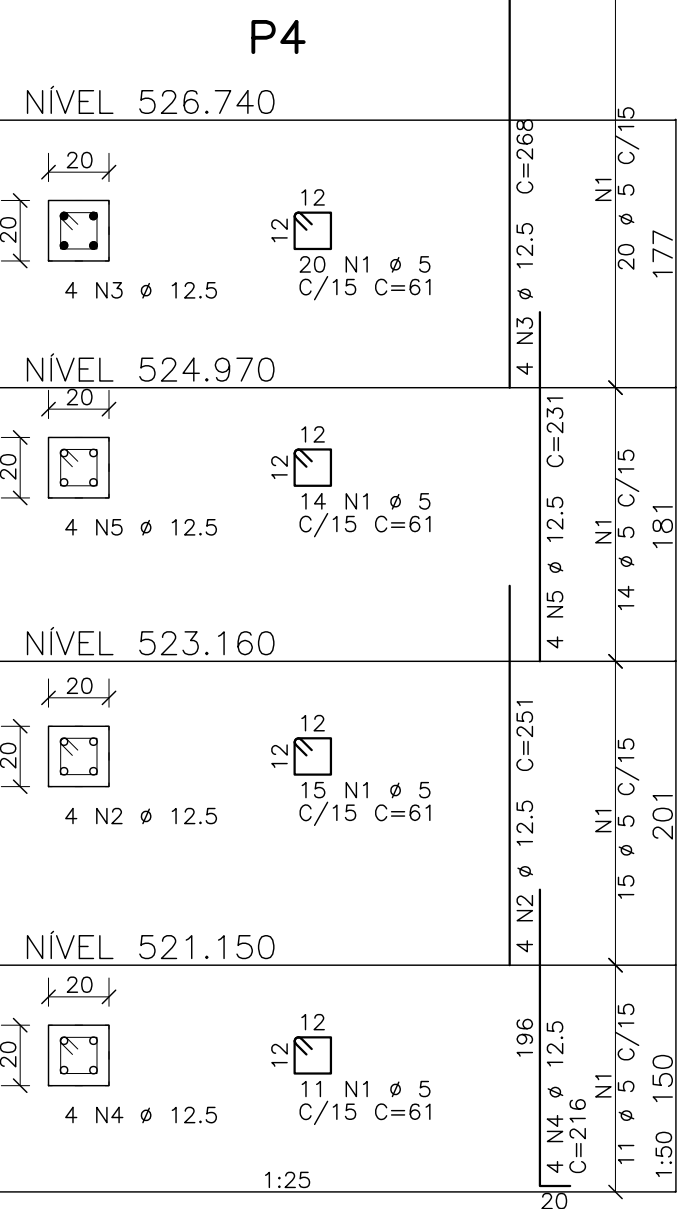
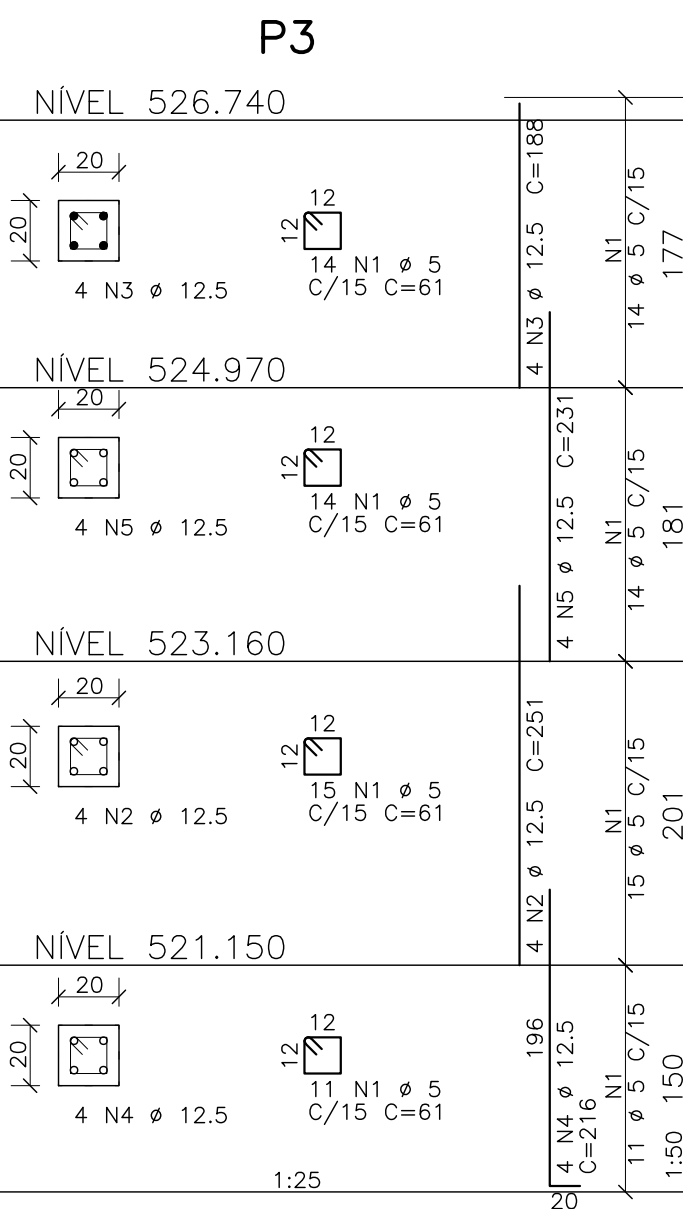
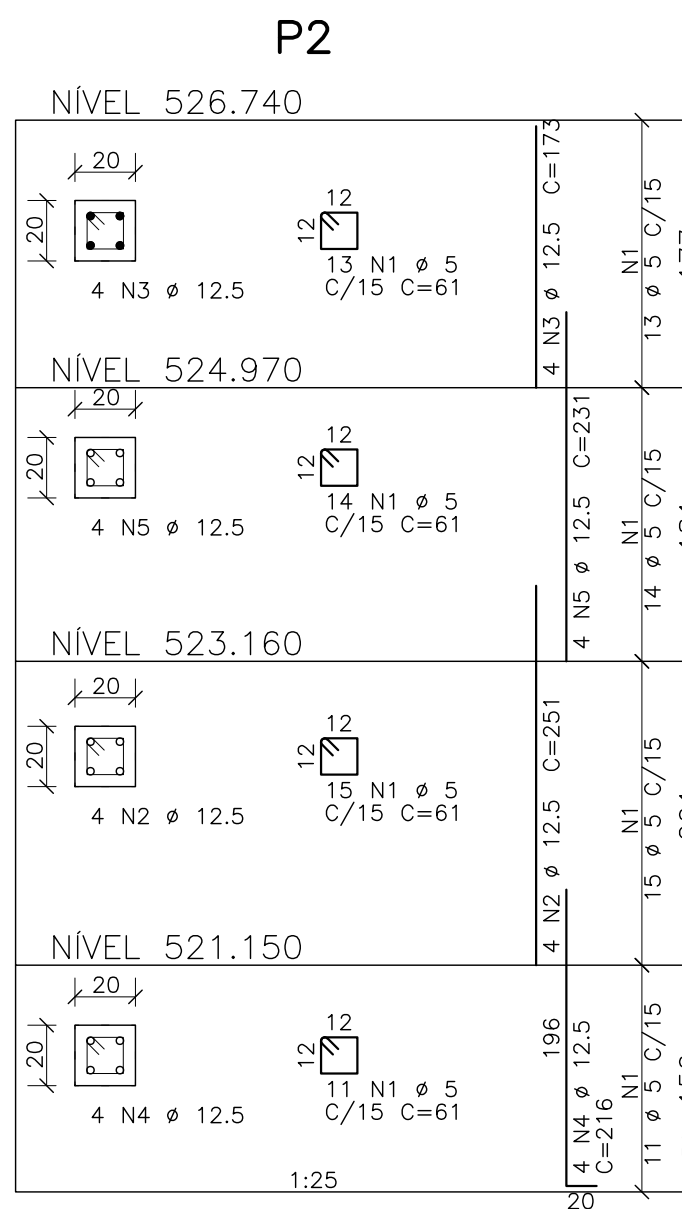
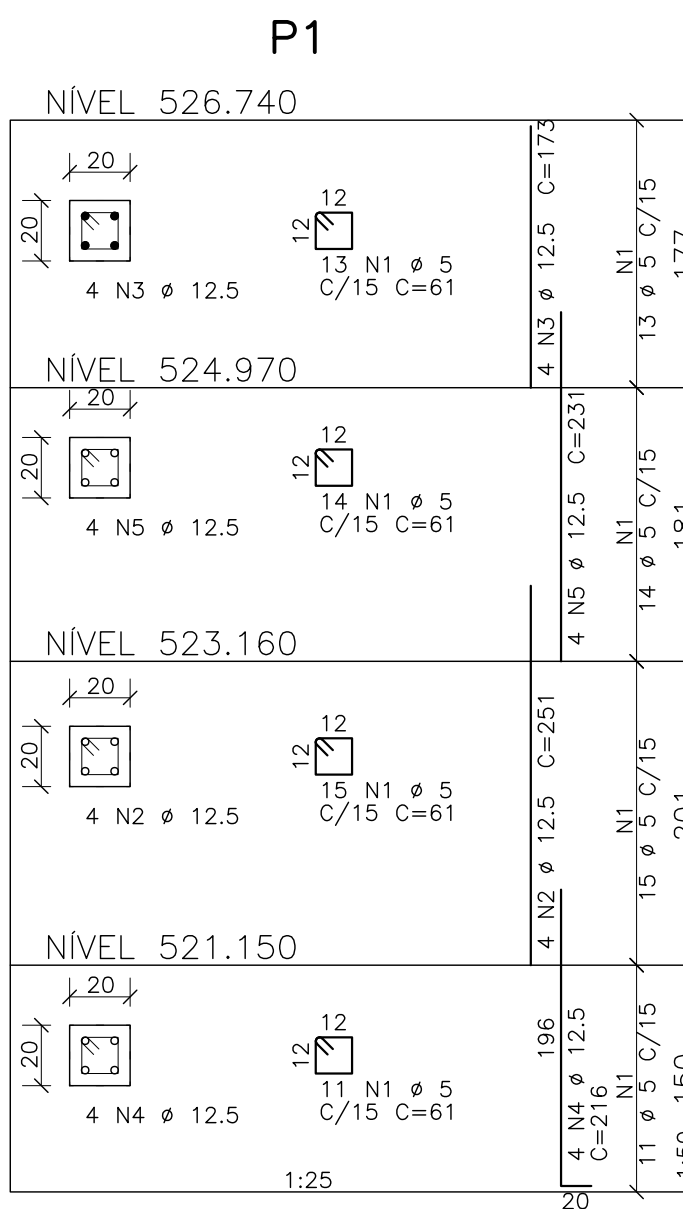
- CONVENÇÃO ARMADURA PARA VIGAS:



- 16 - LEGENDA:

AFP: ÁREA DE FORMA DO PILARETE
VCP: VOLUME DE CONCRETO DO PILARETE
AFS: ÁREA DE FORMA DA SAPATA
VCS: VOLUME DE CONCRETO DA SAPATA
CR: CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO
CAF: COTA DE ASSENTAMENTO DA FUNDAÇÃO
CTB: COTA DE TOPO DE BLOCO

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



AÇO	POS	BIT mm	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT cm	TOTAL cm
S201	50A	1	10	13	236
	50A	2	10	19	162
S202	50A	1	10	19	166
	50A	2	10	16	232
S203	50A	1	10	19	162
	50A	2	10	13	236

P1	60B	1	5	53	61	3233
	50A	2	12,5	4	251	1004
	50A	3	12,5	4	173	692
	50A	4	12,5	4	216	864
	50A	5	12,5	4	231	924
P2	60B	1	5	53	61	3233
	50A	2	12,5	4	251	1004
	50A	3	12,5	4	173	692
	50A	4	12,5	4	216	864
	50A	5	12,5	4	231	924
P3	60B	1	5	54	61	3294
	50A	2	12,5	4	251	1004
	50A	3	12,5	4	188	752
	50A	4	12,5	4	216	864
	50A	5	12,5	4	231	924
P4	60B	1	5	60	61	3660
	50A	2	12,5	4	251	1004
	50A	3	12,5	4	268	1072
	50A	4	12,5	4	216	864
	50A	5	12,5	4	231	924
P5	60B	1	5	53	61	3233
	50A	2	12,5	4	251	1004
	50A	3	12,5	4	173	692
	50A	4	12,5	4	216	864
	50A	5	12,5	4	231	924

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60B	5	167	26
50A	10	192	118
50A	12,5	179	172
Peso Total 60B =			26 kgf
Peso Total 50A =			290 kgf

NÚMEROS	TÍTULOS	Nº	LOCAL	DISCRIMINAÇÃO	DES.	DIV.	GER.	DATA
PRINCIPAIS DESENHOS DE REFERÊNCIA				REVISÃO				

CANCELA E SUBSTITUI O DESENHO NÚMERO:

CANCELADO E SUBSTITUÍDO PELO DESENHO NÚMERO:

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO

RECEBIDO: / /

Nº DOC.: ASS.:

APROVAÇÃO CESAN:

ASS.: MATR.:

UNID.: DATA: / /

ESTA APROVAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DE SUAS RESPONSABILIDADES LEGAIS.

EMINENTE:



PROJETADO: HELTON DE BARROS COUTINHO

COORDENADOR: PEDRO ANTONIO PASSOS DE OLIVEIRA

CREA: 5058/D REGIÃO: ES

CREA: 4869/D REGIÃO: BA

DESENHO: EQUIPE HC

Nº DES. PROJETISTA:

DATA: 15 / 02 / 2023

B-4-SDV-009-92-XX-039

RESPONSÁVEL TÉCNICO: HELTON DE BARROS COUTINHO

CREA: 5058/D REGIÃO: ES ART Nº 5820230250036 DATA: 08/08/2023

EMISSION CESAN

PROJETADO:

CREA:

DESENHADO:

VERIFICADO: ENGº CHRYSTIAN SANTIAGO DE ARAUJO

DIVISÃO: E-DPE

GERÊNCIA: ENGº VIVIANE MICHELE BERNARDONE

E-GPU ENGº AMANDA CAMPAGNARO PEREIRA BRAGATO

DATAS

MUNICÍPIO: ALTO RIO NOVO	DISTRITO: SEDE	BAIRRO: -
NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE ALTO RIO NOVO		
TÍTULO: SES DE ALTO RIO NOVO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO PROJETO ESTRUTURAL - ARMAÇÃO DAS SAPATAS E DOS PILARES DO TRATAMENTO PRELIMINAR		
ESCALA: 1:25	FOLHA: 39 / 61	Nº CESAN B-029-000-92-4-XX-0039
		REV: 0.A