

COR	ESP.
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

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

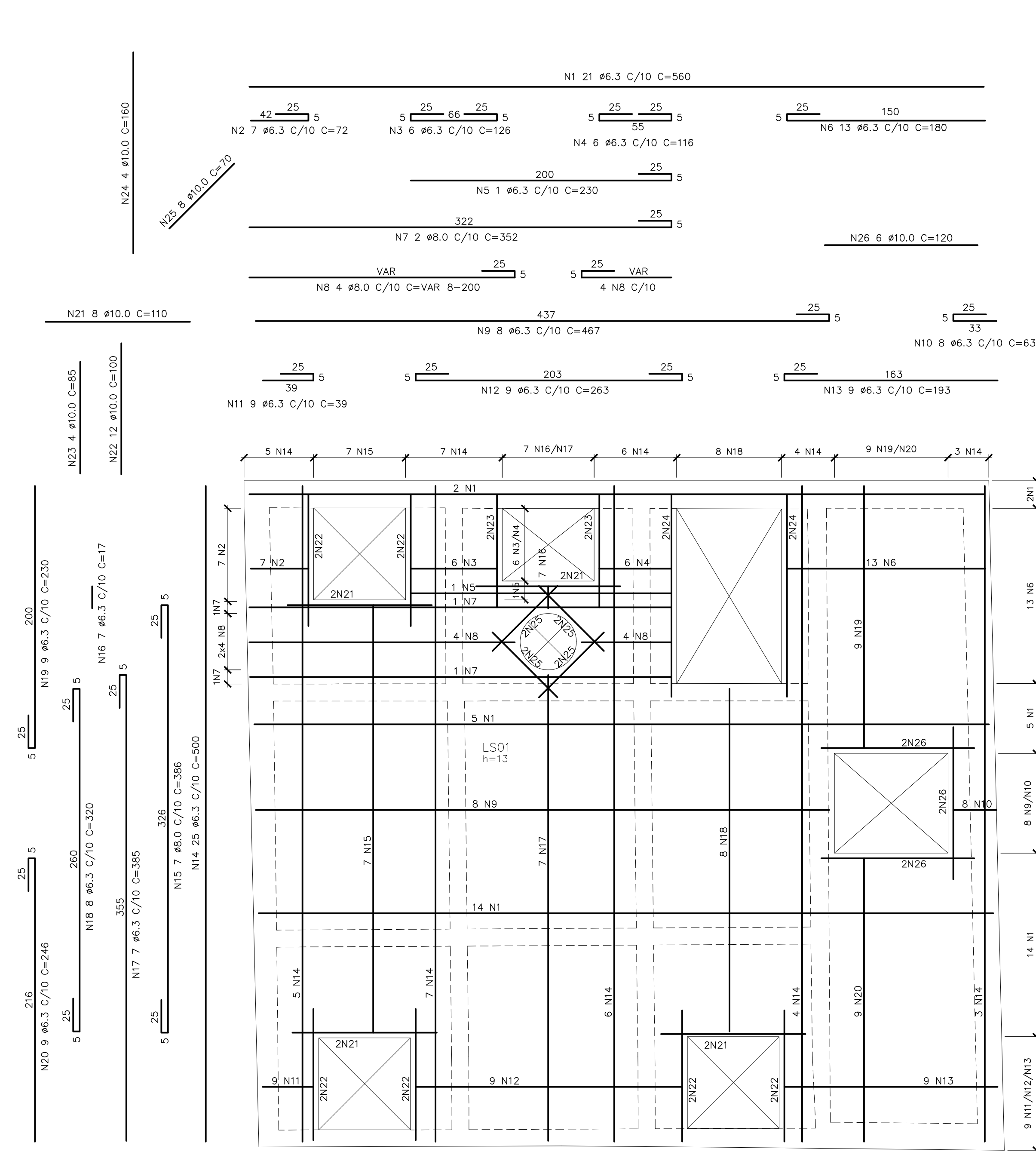
R

S

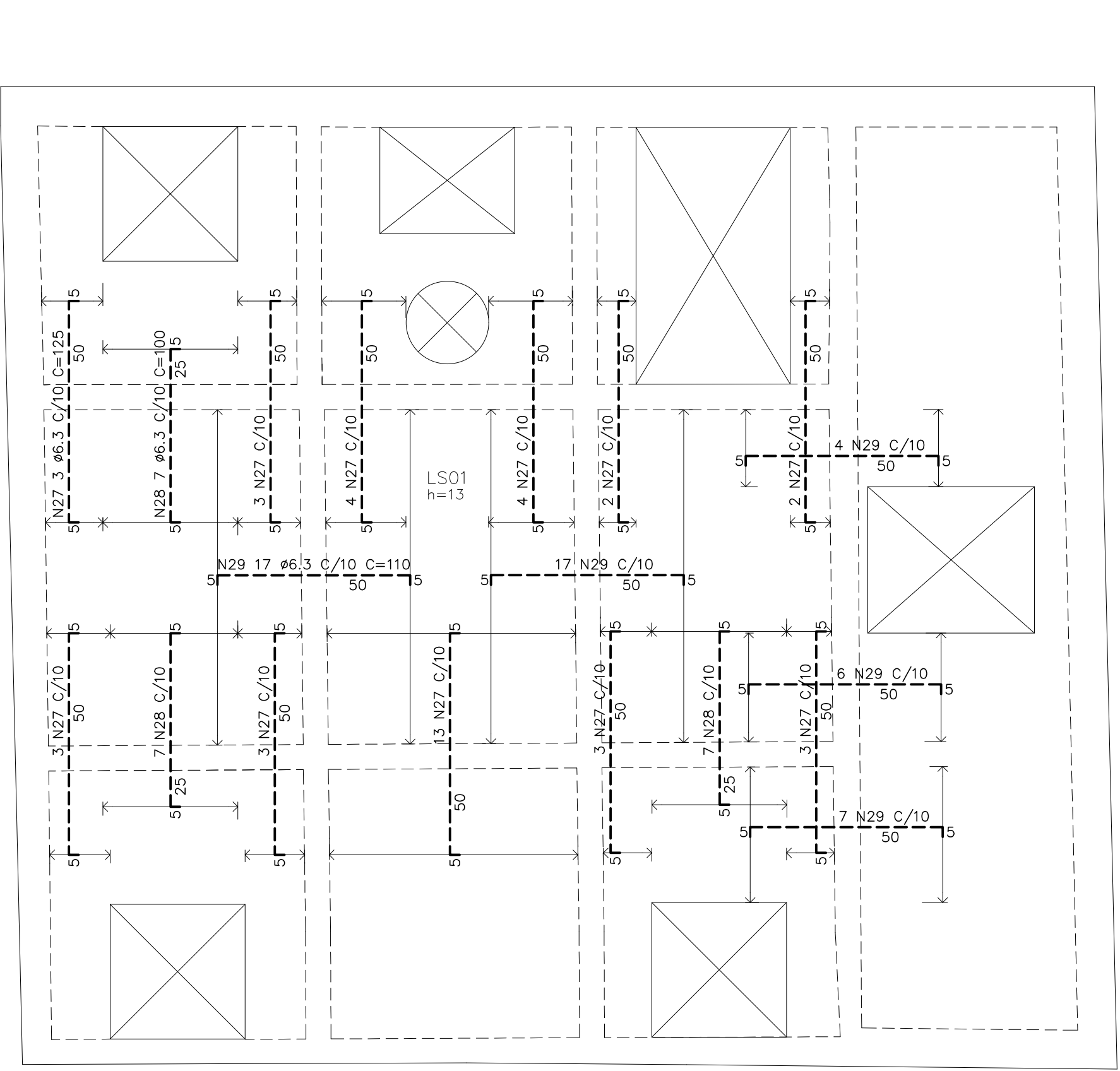
T

U

V



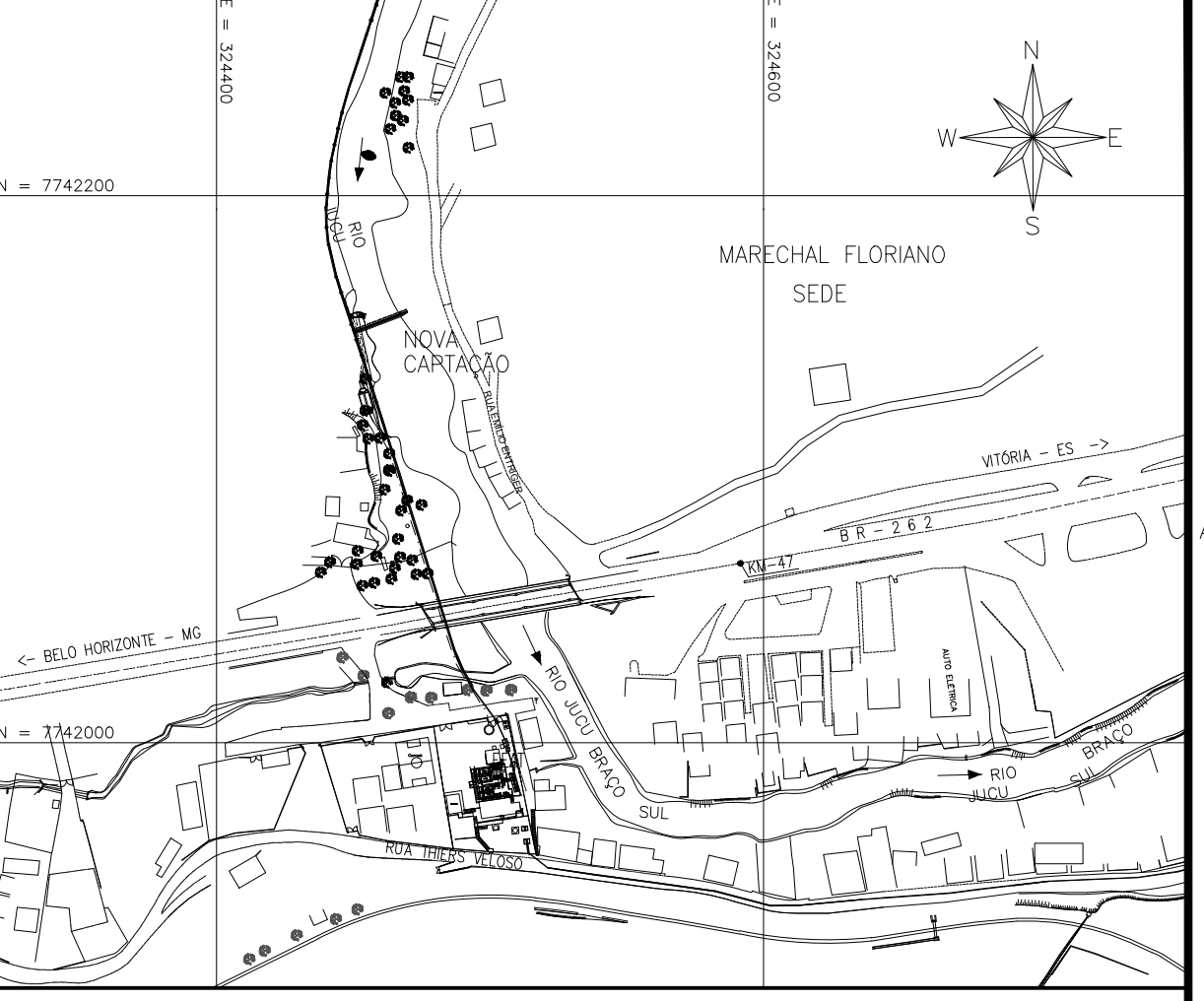
LAJE EL 544,00 – ARMAÇÃO POSITIVA
ESC.: 1:25



LAJE EL 544,00 – ARMAÇÃO NEGATIVA
ESC.: 1:25

TABELA DE FERROS				
N	Ø	Q	COMPRIMENTO	
			UNIT.(cm)	TOTAL(m)
1	6,3	21	560	117,6
2	6,3	7	72	5,0
3	6,3	6	126	7,6
4	6,3	6	116	7,0
5	6,3	1	230	2,3
6	6,3	13	180	23,4
7	8,0	2	352	7,0
8	8,0	8	VAR	16,0
9	6,3	8	467	37,4
10	6,3	8	63	5,0
11	6,3	9	39	3,5
12	6,3	9	263	23,7
13	6,3	9	193	17,4
14	6,3	25	500	125,0
15	8,0	7	386	27,0
16	6,3	7	17	1,2
17	6,3	7	385	27,0
18	6,3	8	320	25,6
19	6,3	9	230	20,7
20	6,3	9	246	22,1
21	10,0	8	110	8,8
22	10,0	12	100	12,0
23	10,0	4	85	3,4
24	10,0	4	160	6,4
25	10,0	8	70	5,6
26	10,0	6	120	7,2
27	6,3	43	125	53,8
28	6,3	21	100	21,0
29	6,3	51	110	56,1

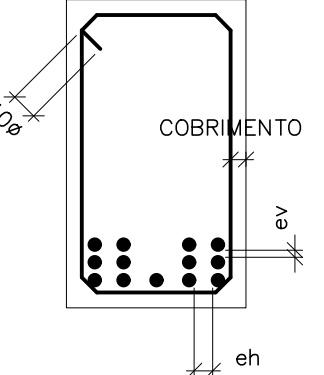
RESUMO AÇO CA-50			
Ø(mm)	COMP.(m)	PESO (kg/m)	TOTAL (kg)
6,30	602,2	0,25	150,6
8,00	50,1	0,40	20,0
10,00	43,4	0,63	27,1
TOTAL			197,7



PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

SIMBOLOGIA:

RAIOS (r) INTERNOS MÍNIMOS DE CURVATURA PARA GANCHOS E ESTRIBOS NBR-6118 (ITENS 9.4.2.3/ 9.4.6.1)			
BITOLA Ø	CA-50	CA-60	
< 20mm	2,5 Ø	3,0 Ø	
> 20mm	4,0 Ø	5,0 Ø	
ESTRIBO > 20mm	1,5 Ø	1,5 Ø	



DETALHE "A"
SEM ESC.

NOTAS:

- 01- COTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 02- CONCRETO ESTRUTURAL fck= 30 MPa, CONCRETO MAGRO fck= 10 MPa.
- 03- PARA A CURA DO CONCRETO DEVERÁ SER UTILIZADA LAMINA D'ÁGUA OU LONA (MANTA BIDIM) ENCHARCADA, ADOTAR A CURA QUÍMICA E PROTEÇÃO CONTRA O VENTO IMEDIATAMENTE APÓS O PERÍODO DE PEGA.
- 04- AS FORMAS E ESCORAMENTOS DEVERÃO SER DIMENSIONADOS E EXECUTADOS DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR7190/97, DE MODO QUE NÃO SOFRA DEFORMAÇÕES PREJUDICIAIS, QUER SOB A AÇÃO DOS FATORES AMBIENTAIS, QUER SOB A CARGA, ESPECIALMENTE A DO CONCRETO ANTES DO INÍCIO DA PEGA. UTILIZAR FORMA CHAPA COMPENSADA RESINADA 12mm.
- 05- OS MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO ARMADO DEVERÃO ATENDER AS SUAS RESPECTIVAS ESPECIFICAÇÕES, NBR 5735, NBR 11578, NBR 7211, NBR 7480, NBR 6118:2014, ETC.
- 06- O LIMITE DE TOLERÂNCIA PARA COBRIMENTO DAS ARMADURAS DO CONCRETO ARMADO É DE 5mm, SENDO QUE OS COBRIMENTOS NOMINAIS ESTÃO, SEMPRE, REFERIDOS À SUPERFÍCIE DA ARMADURA EXTERNA, EM GERAL, A FACE EXTERNA DOS ESTRIBOS.
- 07- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, DEVERÁ SER VERIFICADA A EXATIDÃO DIMENSIONAL DAS FORMAS EM RELAÇÃO AO PROJETO ESTRUTURAL, A FIM DE ASSEGURAR-SE A GEOMETRIA DA ESTRUTURA.
- 08- NO LANÇAMENTO DO CONCRETO NAS FORMAS, DEVE-SE TOMAR AS PRECAUÇÕES NECESSÁRIAS PARA QUE NÃO HAJA SEGREGAÇÃO DO MESMO, RECOMENDA-SE QUE A ALTURA DE QUEDA LIVRE NÃO ULTRAPASSE 2,00 METROS.
- 09- EM NENHUMA HIPÓTESE O LANÇAMENTO DO CONCRETO PODERÁ SER FEITO APÓS O INÍCIO DA PEGA.
- 10- TODAS AS COLOCAÇÕES CONSTANTES NESTE QUADRO SÃO DE OBRIGAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DA OBRA, QUE DEVE TER "ART-CREA" RECOLHIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA.
- 11- DIÂMETRO DE DOBRAMENTO: BARRAS = 5,0 Ø - ESTRIBOS = 6,0 Ø
- 12- EMENDAS POR TRANSPASSE = 70 Ø (8,0=56cm, 10,0=70cm, 12,5=87,5cm, 16,0=112cm)
- 13- TODA ARMADURA QUE FOR INTERCEPTADA POR FUROS OU ABERTURAS DEVERÁ SER, CORTADA E DOBRADA ADEQUADAMENTE, OBEDECENDO AS PRESCRIÇÕES DE COBRIMENTO MÍNIMO ADOTADO.
- 14- TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 0,60 kgf/cm², CONFORME BOLETIM DE SONDADEIRO FURTO SP-09.
- 15- IMPERMEABILIZAÇÃO:
PINTURA IGOL2 - FUNDAÇÕES, BALDRADES E PARTE EXTERNA DE EEBB.
PINTURA IGLOFLEX PRETO - LAJES DE COBERTURA DE RESERVATÓRIOS, RUFOS, ETC. LOCAIS NÃO APARENTE.
PINTURA IGLOFLEX BRANCO - RUFOS E PLATIBANDAS APARENTES ETC.
SIKATOP FLEX (GRANDES ÁREAS, SUJEITAS A MOVIMENTAÇÕES) - EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS, ETA E ETE.
SIKATOP 107 (PEQUENAS ÁREAS OU ESTRUTURAS MENORES) - EM PAREDES DE LEITOS DE SECAGEM, CAIXAS DE ÁREA, CAIXA EM GERAL, BIOFILTRO, EEBB (PAREDE INTERNA).
SIKAGARD63 N - EM TETOS DE RESERVATÓRIOS E EEBB (LOCAIS SUJEITO A GASES).
PARA PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO VER ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

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

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:

ENGESOLO **ENGENHARIA LTDA.**
Rua Alameda, 1.210 - Bairro São Francisco
Tel.: (31) 2103.4300 - Fax: (31) 2103.4399
Belo Horizonte - MG - CEP: 31.285-210

PROJETADO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

COORDENADOR: JOÃO JOSÉ FIGUEIREDO DE OLIVEIRA

CREA: 7616/D REGIÃO: ES

CREA: 11604/D REGIÃO: MG

DESENHO: ANTONIO MARIANI

Nº DES. PROJETAISTA: SA-PRO64-15-DE-11-101-087-A

DATA: 06 / 10 / 2020

RESPONSÁVEL TÉCNICO: WALACE HERON MARTINS

CREA: 78123/D REGIÃO: MG ART Nº 542018000000046203 DATA: 07/05/2018

EMISSION CESAN

PROJETADO: _____

CREA: _____

DESENHADO: _____

VERIFICADO: ENGº CHRYSYTHIAN SANTIAGO DE ARAÚJO

DIVISÃO: E-DPE

ENGº VIVIANE MICHELE BERNARDONE

GERÊNCIA: E-GPJ

ENGº AMANDA CAMPAGNARO P. BRAGATO

DATAS

CESAN

MUNICÍPIO: MARECHAL FLORIANO | DISTRITO: SEDE | BAIRRO: -

NOME DO EMPREENDIMENTO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE MARECHAL FLORIANO

TÍTULO: S.A.A. DE MARECHAL FLORIANO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA

PROJETO ESTRUTURAL - TANQUE DE CONTATO

LAJES - ARMAÇÃO

ESCALA: INDICADA

FOLHA: 37 / 50

Nº CESAN: B-063-000-40-4-XX-0085

REV: 00