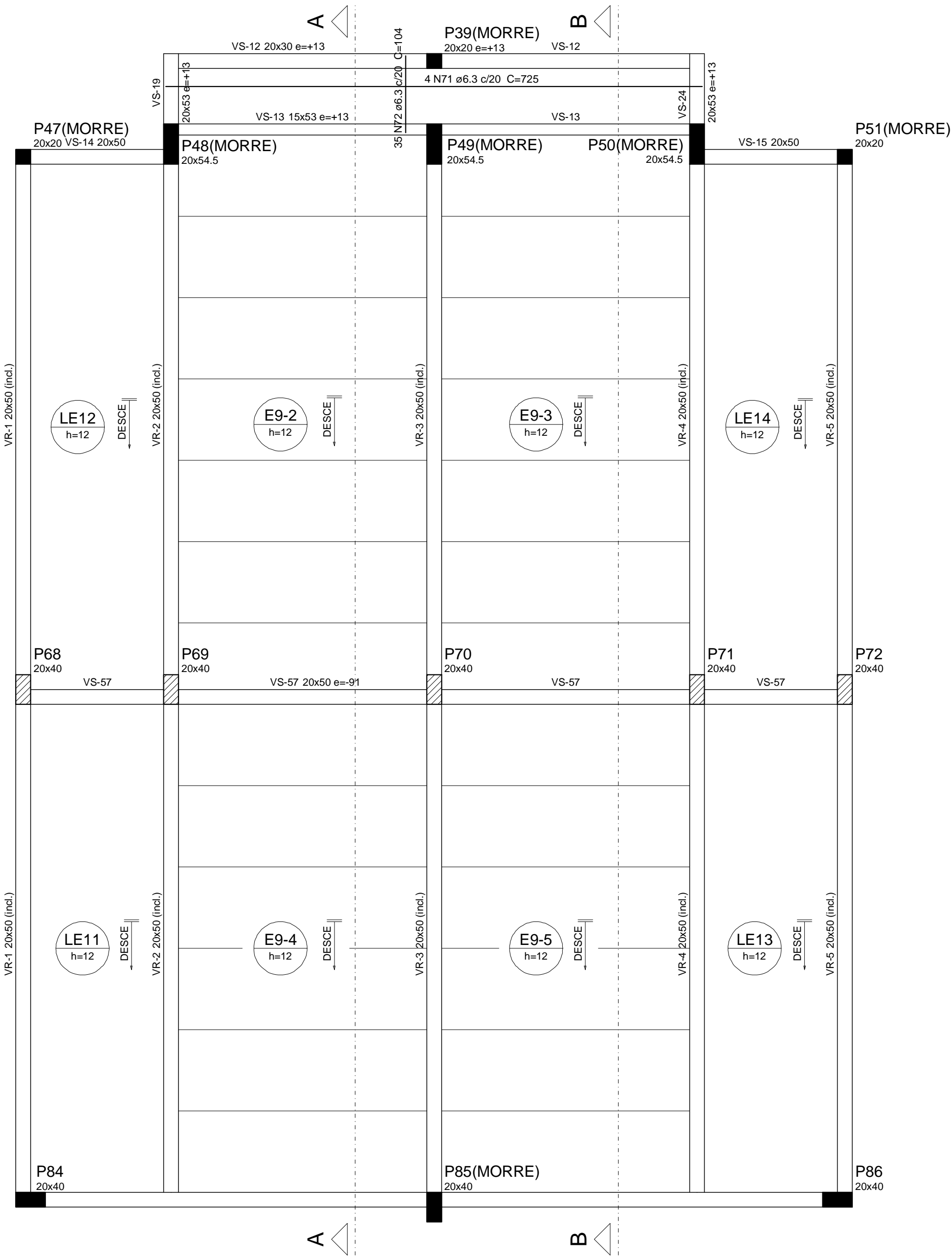


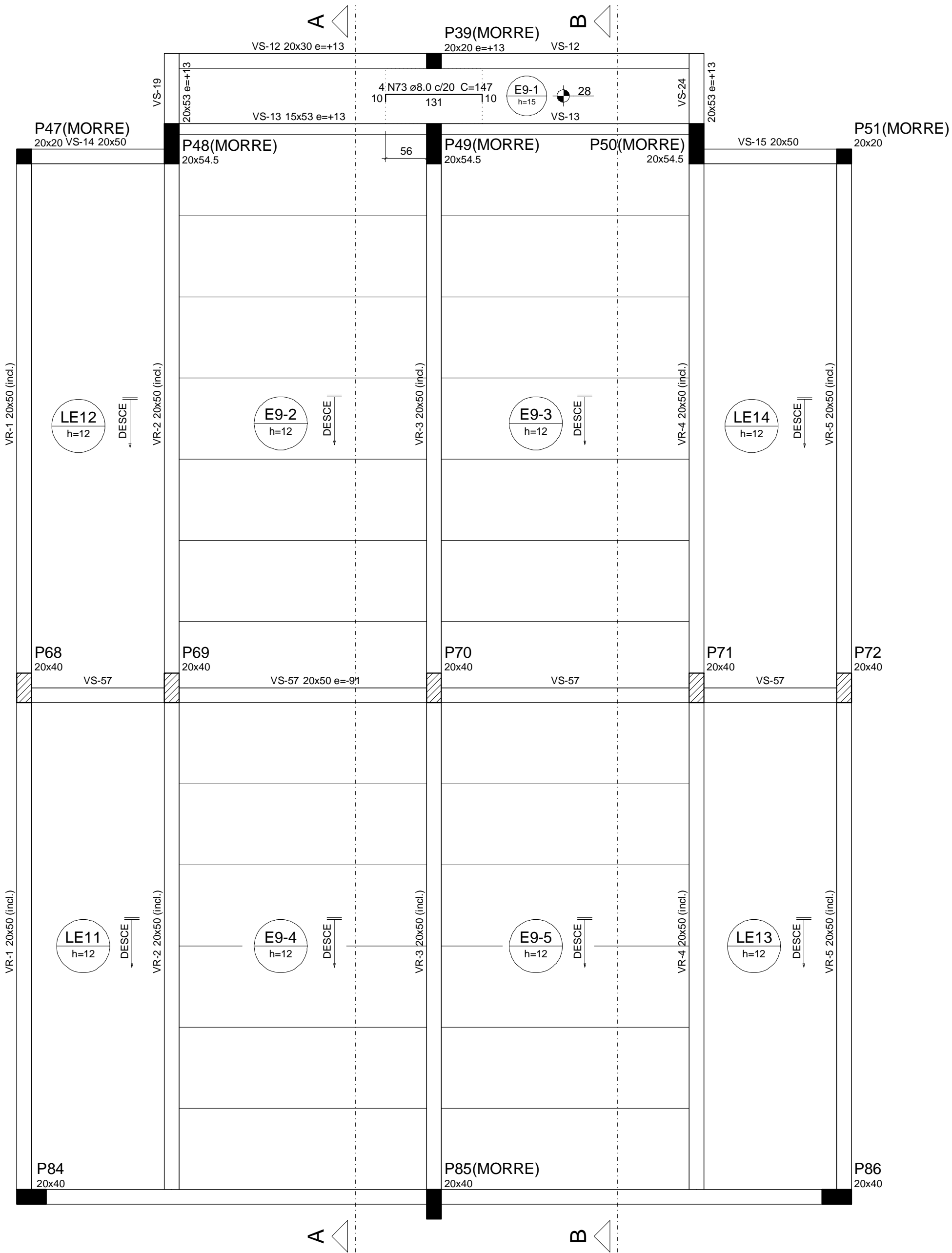
Relação do aço							
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL	
E9-1	CA50	71	6,3	4	725	2900	
	CA50	72	6,3	35	154	3640	
	CA50	73	8,0	4	147	588	
	CA50	74	8,0	48	94	4512	
	CA50	75	8,0	48	829	39792	
	CA50	76	8,0	196	383	75068	
	CA50	77	8,0	48	737	35376	
	CA50	78	8,0	48	94	4512	
	CA50	79	10,0	178	382	67896	
	CA50	80	12,5	72	587	42284	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL	PESO + 10 %
CA50	6,3	66,4	17,6
	8,0	1598,5	693,5
	10,0	680	461,1
	12,5	422,7	447,9
PESO TOTAL		CA50	1620,4

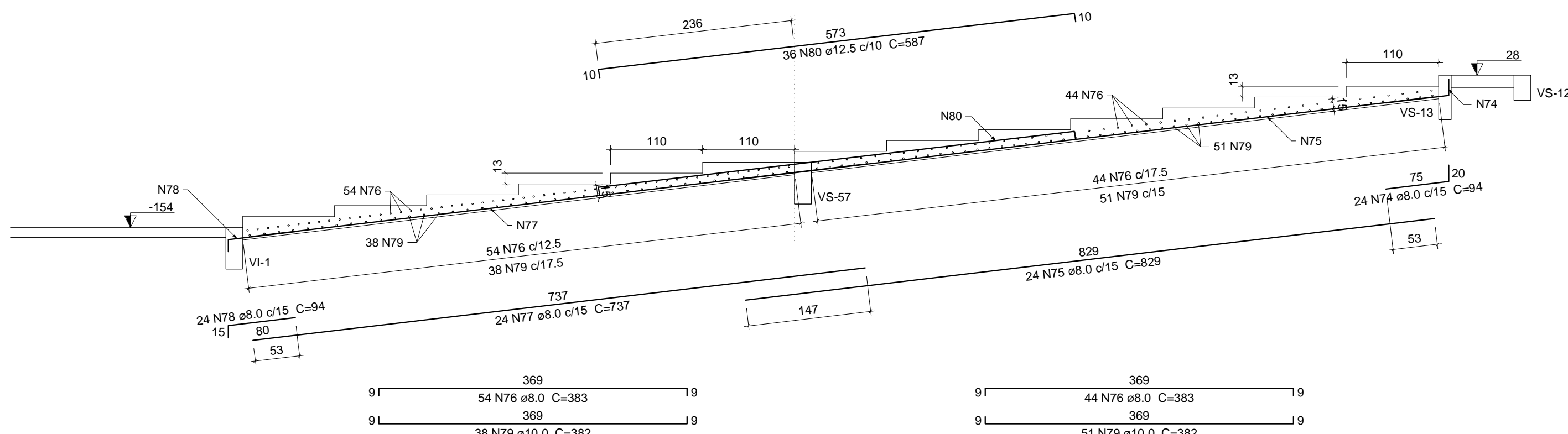
Vol. de concreto total (C-30) = 21,79 m³
Área de forma total = 112,75 m²



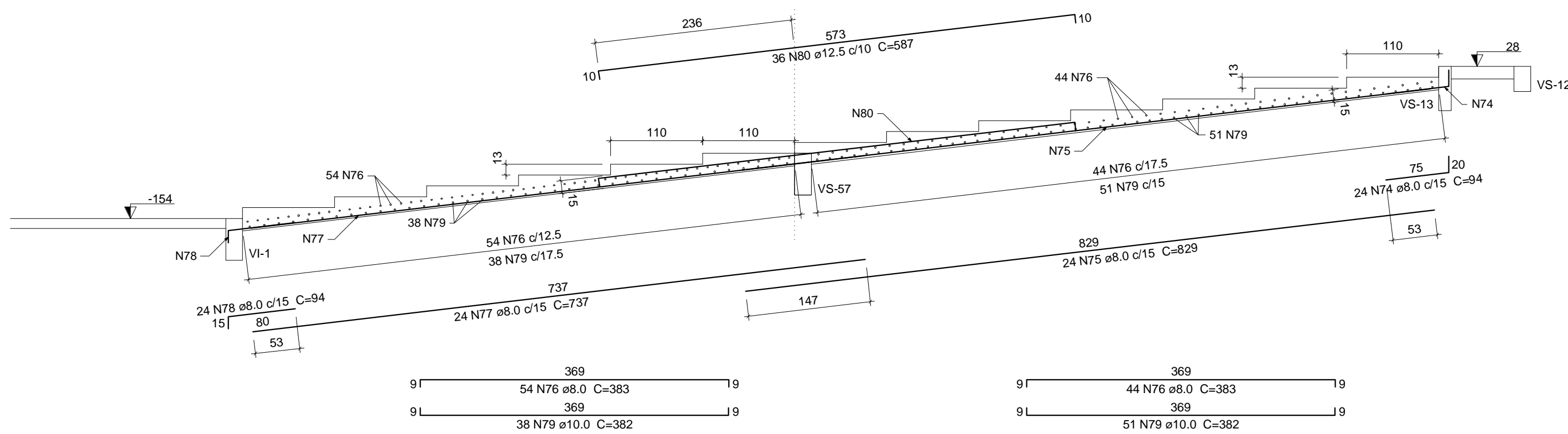
Armação positiva da escada E9
Esc.: 1:50



Armação negativa da escada E9
Esc.: 1:50



Corte A-A (E9-2/E9-4)
Esc.: 1:50



Corte B-B (E9-3/E9-5)
Esc.: 1:50

- NOTAS:
- 1- Dimensões em centímetro, exceto onde indicado.
 - 2- A execução da estrutura deverá obedecer às prescrições da NBR-6118.
 - 3- A dosagem do concreto deverá ser como base a resistência característica "fck" deste projeto.
 - 4- Todas as medidas, especificações e interferências deverão ser verificadas na obra e cotadas com o projeto arquitetônico e com os projetos complementares antes da execução.
 - 5- As formas e escoramentos deverão ser executados de modo a não sofrerem deformações excessivas devidas ao seu peso, ao peso do concreto lançado e às cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra.
 - 6- Nos primários, a laje a partir do lançamento deverá ser feita a cura do concreto, mantendo umedecida a superfície ou protegendo-a com película impermeável.
 - 7- Caso seja necessário executar barras de armadura não indicada neste projeto, esta deverá ser feita conforme as especificações do item 5.3 da NBR-6118.
 - 8- Os ganchos nas extremidades das barras da armadura serão em ângulo reto, com raio de curvatura e porta-reta de acordo com o detalhe "A".
 - 9- As barras da armadura deverão ser mantidas nas posições previstas durante o lançamento e o adensamento do concreto. Usar espaldadeiras adequadas para garantir o cobrimento de concreto especificado nos desenhos de armação.
 - 10- Controlar todas as medidas antes do corte, dobramento e montagem das armaduras.
 - 11- Qualquer alteração que for necessária neste projeto deverá ser comunicada aos projetistas.

CONCRETO:

- fck = 30 MPa
- Relação Água/Cimento em Massa (a/c) < 0,60
- Diâmetro Característico do Agregado
- A Dosagem do Concreto Deverá Ter Como Base a Resistência característica do concreto "fck" aos 28 dias, indicada neste projeto.

COBRIMENTOS:

- Lajes = 2,5cm
- Rampas = 2,5cm

NORMAS UTILIZADAS:

- NBR-6118/2003 - Projeto de Estruturas de Concreto Armado - Procedimento
- NBR-6120/1980 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações.

DETALHE "A"

GENÉRICOS

RAIO (r) DE DOBRAMENTO PARA GANCHOS

NBR-6118 (item 5.4.2.3)			
DIÂMETRO (Ø)	CA50	CA60	
<20mm	2,5xØ	3xØ	
>20mm	4xØ		
>150mm	1,5xØ	1,5xØ	

00	08/2013	EMIÇÃO INICIAL	
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	VISTO

TERRAPRIME
construções

Rua João Gualberto da Oliveira, 312, Forquilha - São José / SC
048 3259-5350 - www.terraprime.com.br

Projeto Estrutural

Obras:
AUDITÓRIO - IFC - CAMPUS LUZERNA

Endereço:
SC - 303
Luzerna - SC

Proprietário:
Instituto Federal Catarinense - IFC

Conteúdo:
Rampa para acessos central

Autores do Projeto:

Eng. JÚLIO CESAR DA SILVA
48 9928 9330 - julio@terraprime.com.br

Eng. GLAUCO DE SOUZA MARCON
48 9838 5538 - glauco@terraprime.com.br

Desenho:
Glauco

Data:
Novembro/2013

Arquivo:

Assinatura Proprietário:

Responsável Pela Obra:

Problema:

60

78

90