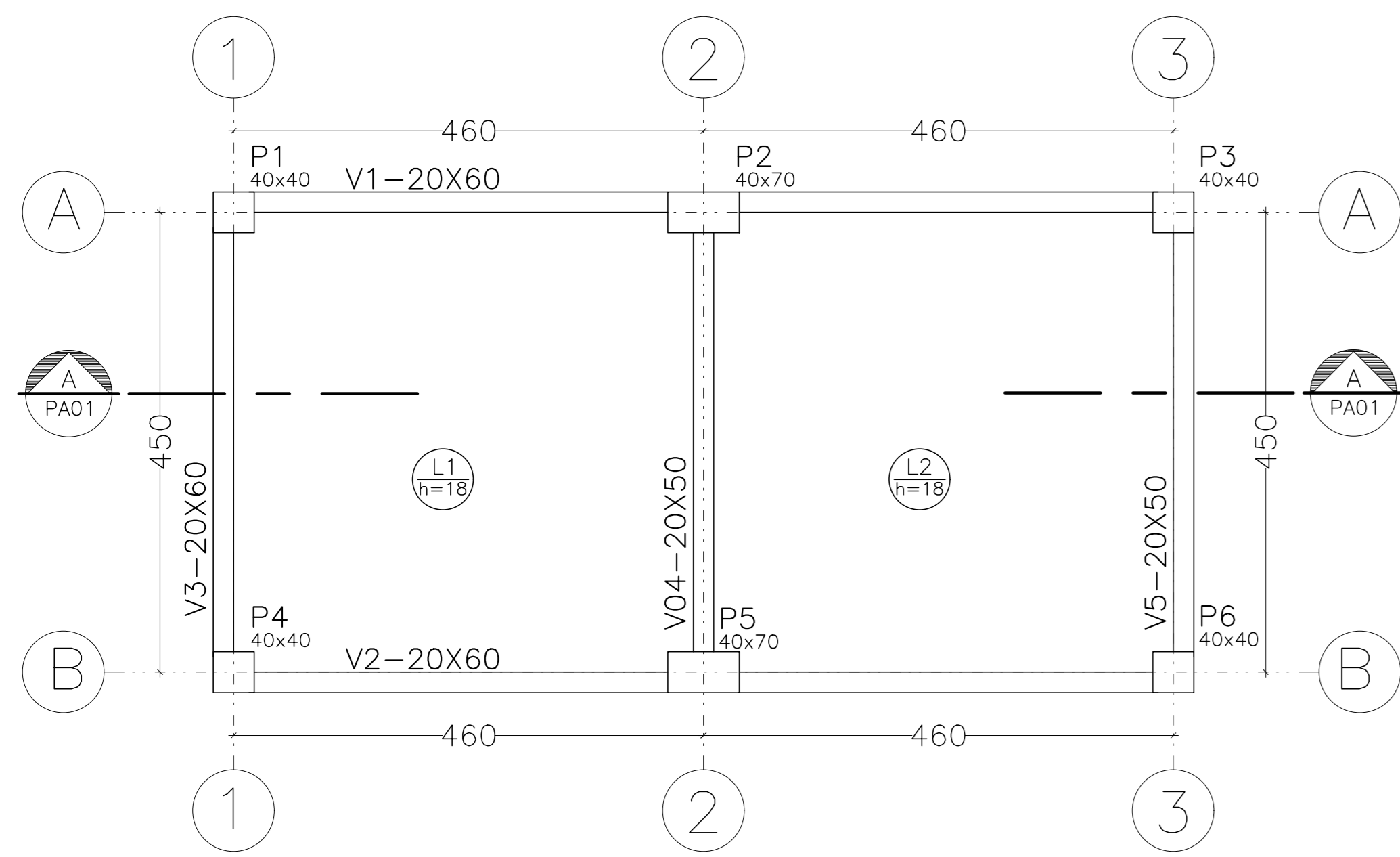


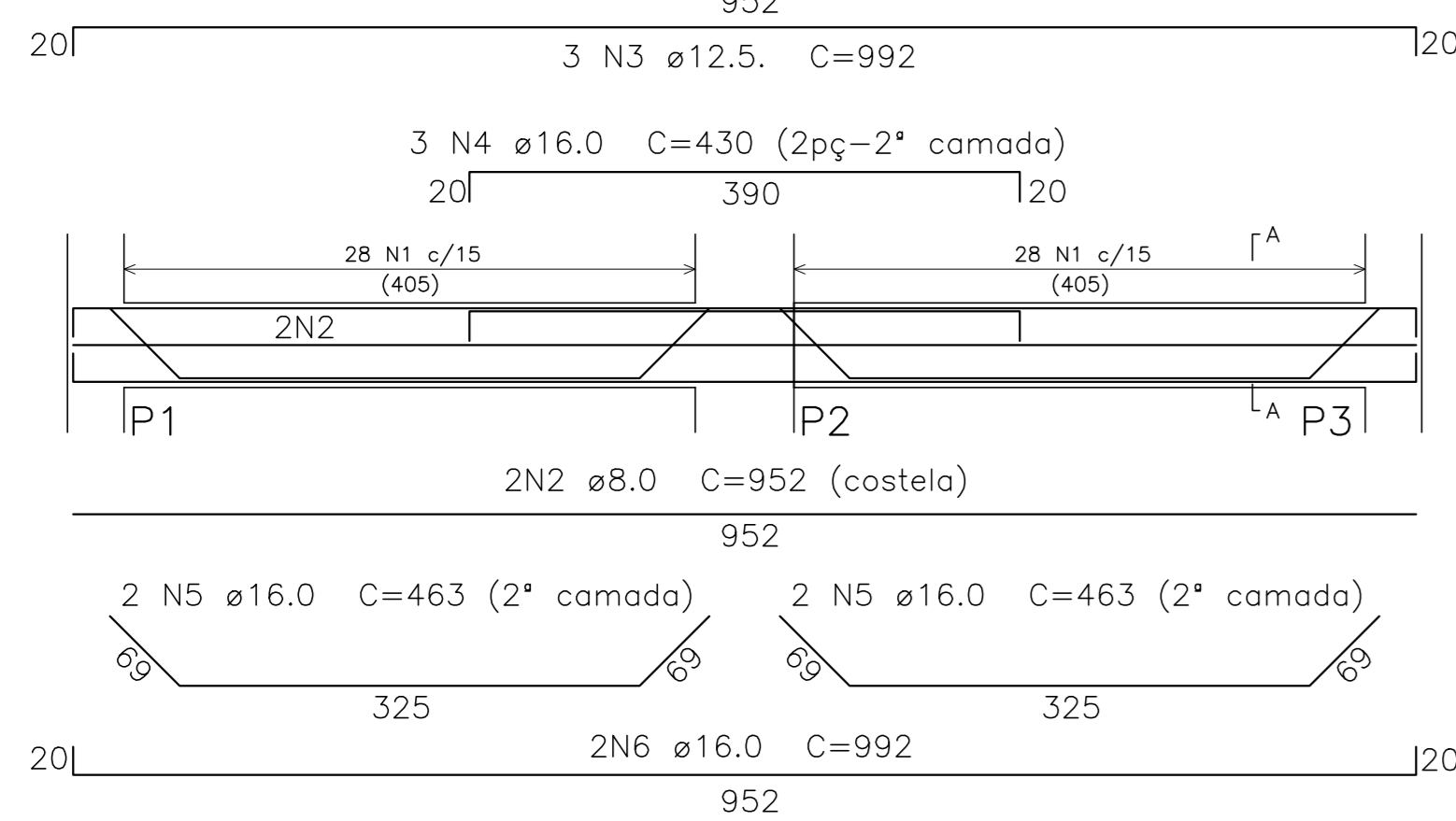
FORMAS E LOCAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA: 1/50 NÍVEL TÉRREO (0,00)



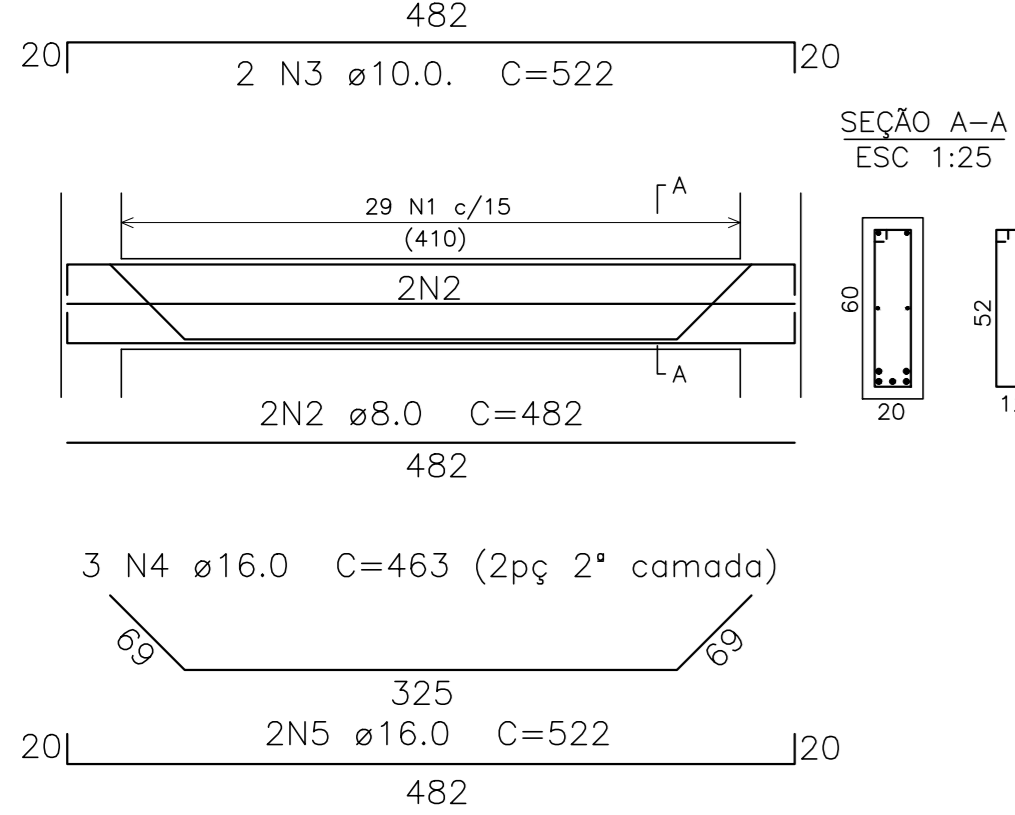
VIGA 1 - 20X60 = V2 (2x)

ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



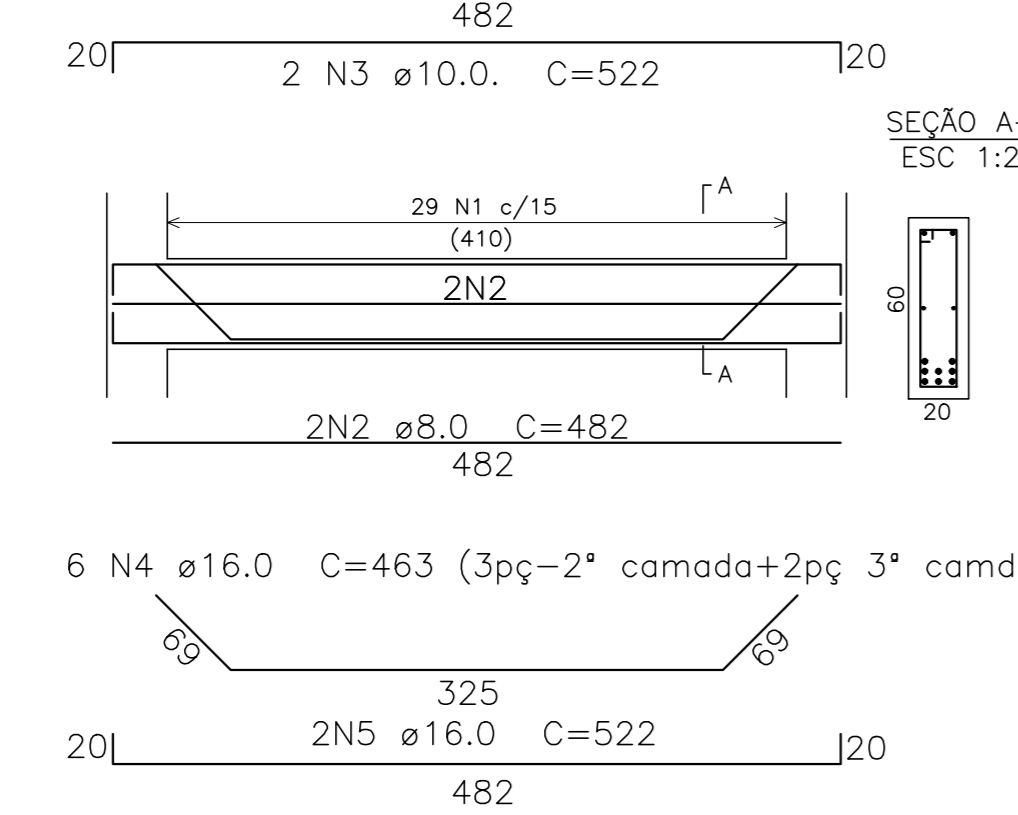
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)

ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



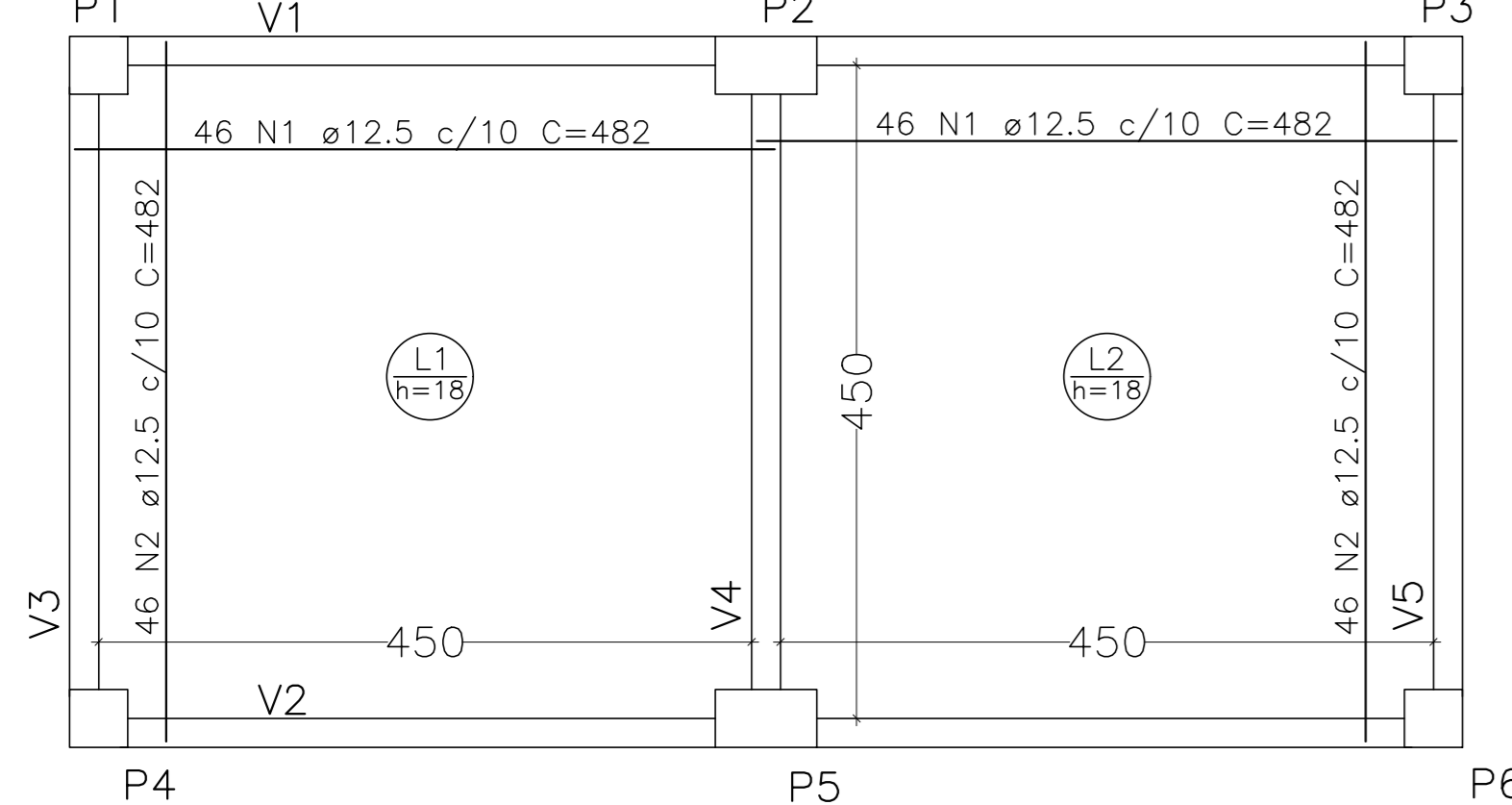
VIGA 04 - 20X60 (1x)

ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



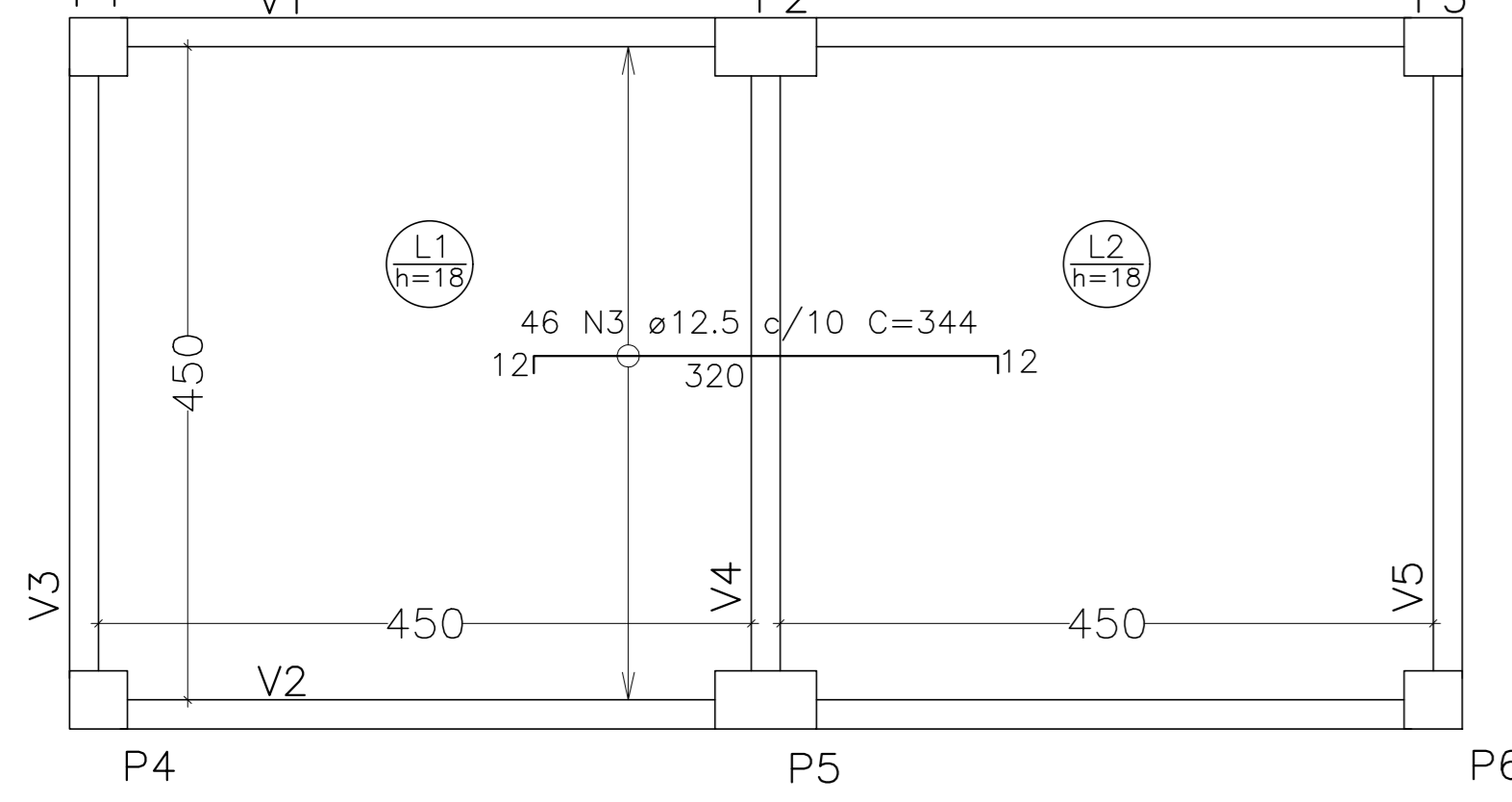
LAJE TÉRREO: ARMADURA POSITIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL (0,00)



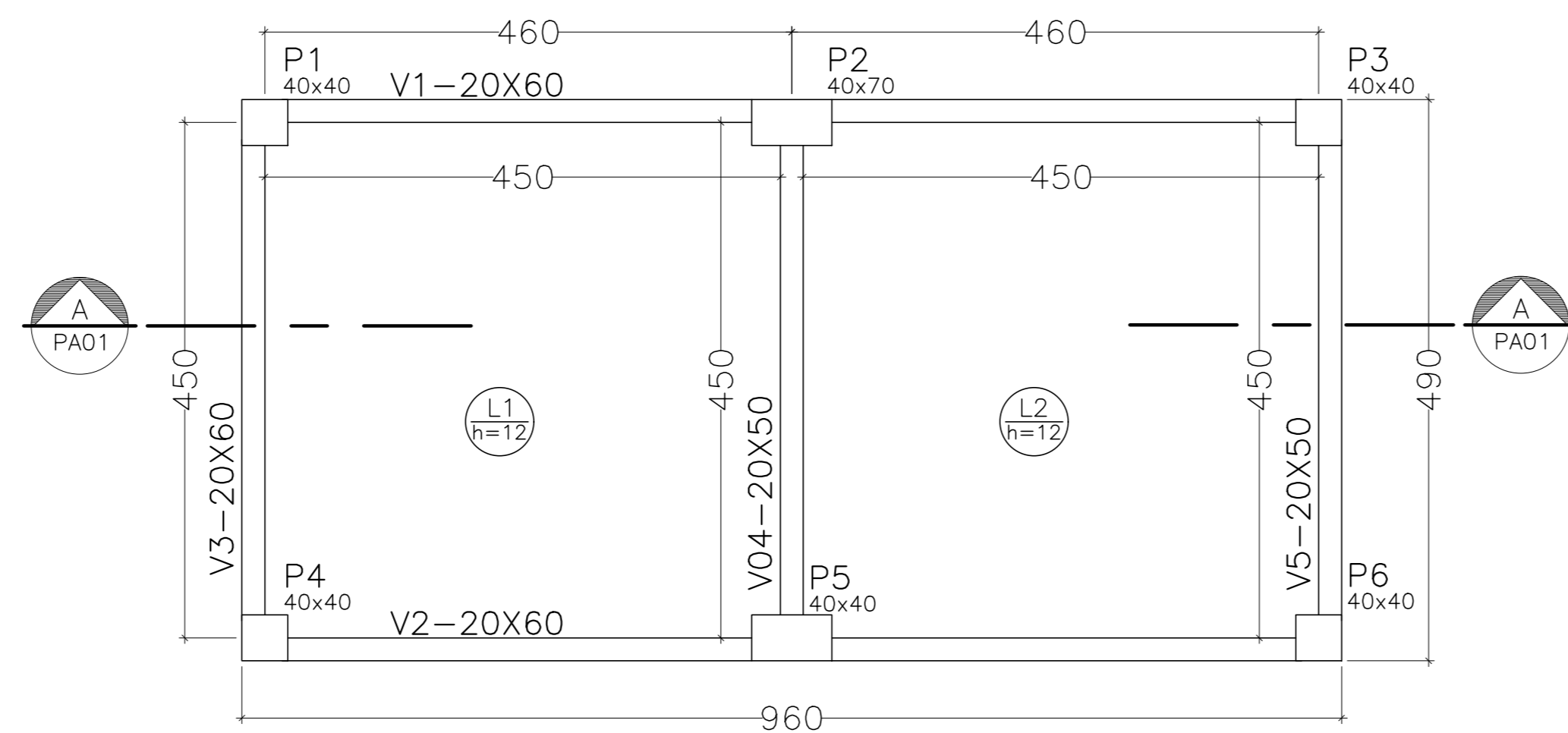
LAJE TÉRREO: ARMADURA NEGATIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL (0,00)



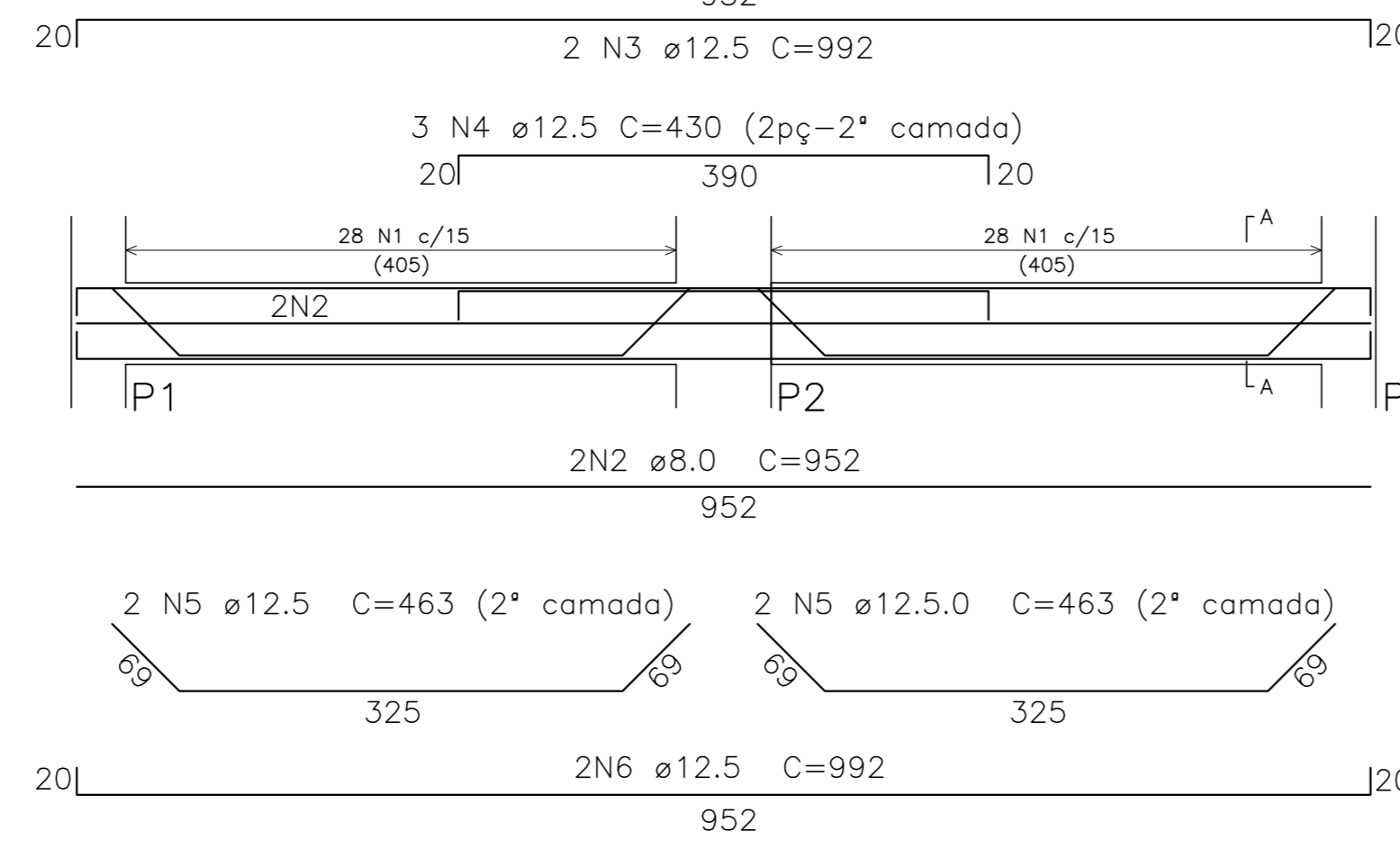
FORMAS E LOCAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+105,07)



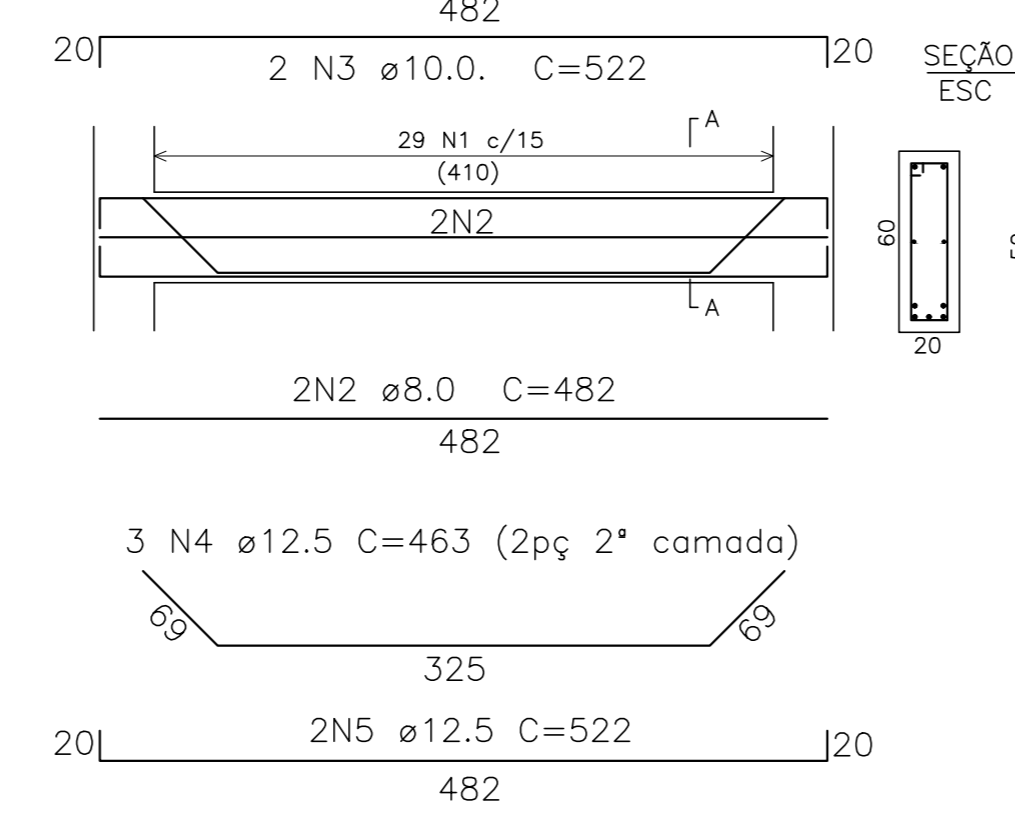
VIGA 1 - 20X60 = V2 (2x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



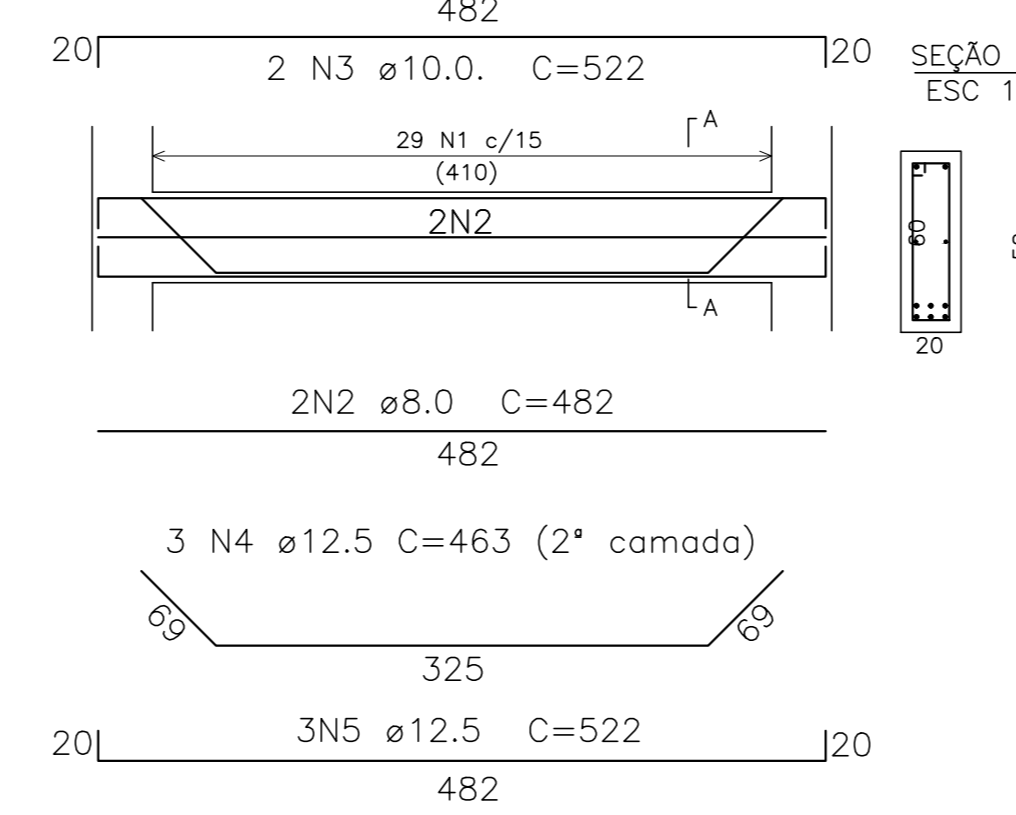
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



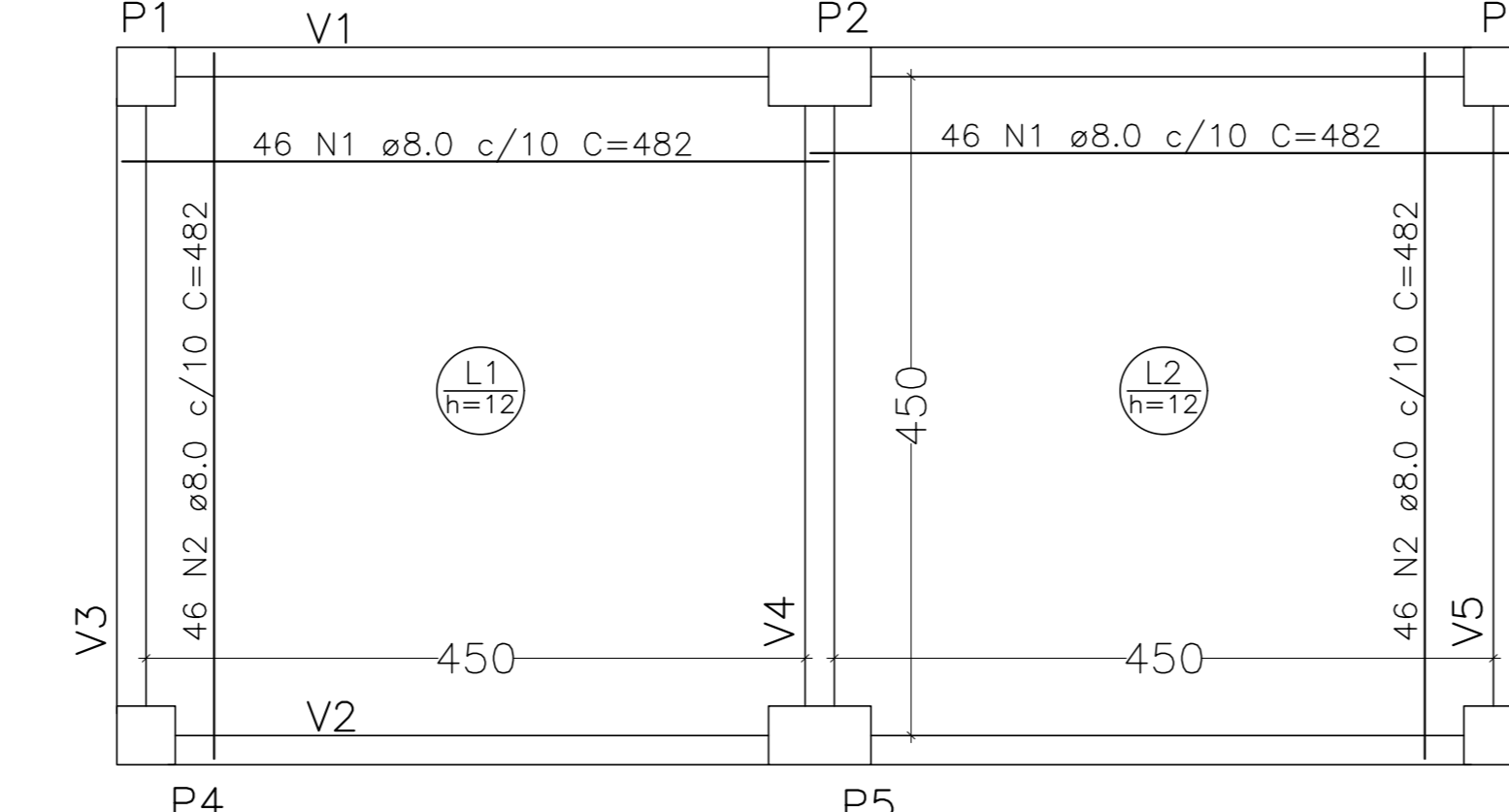
VIGA 04 - 20X60 (1x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



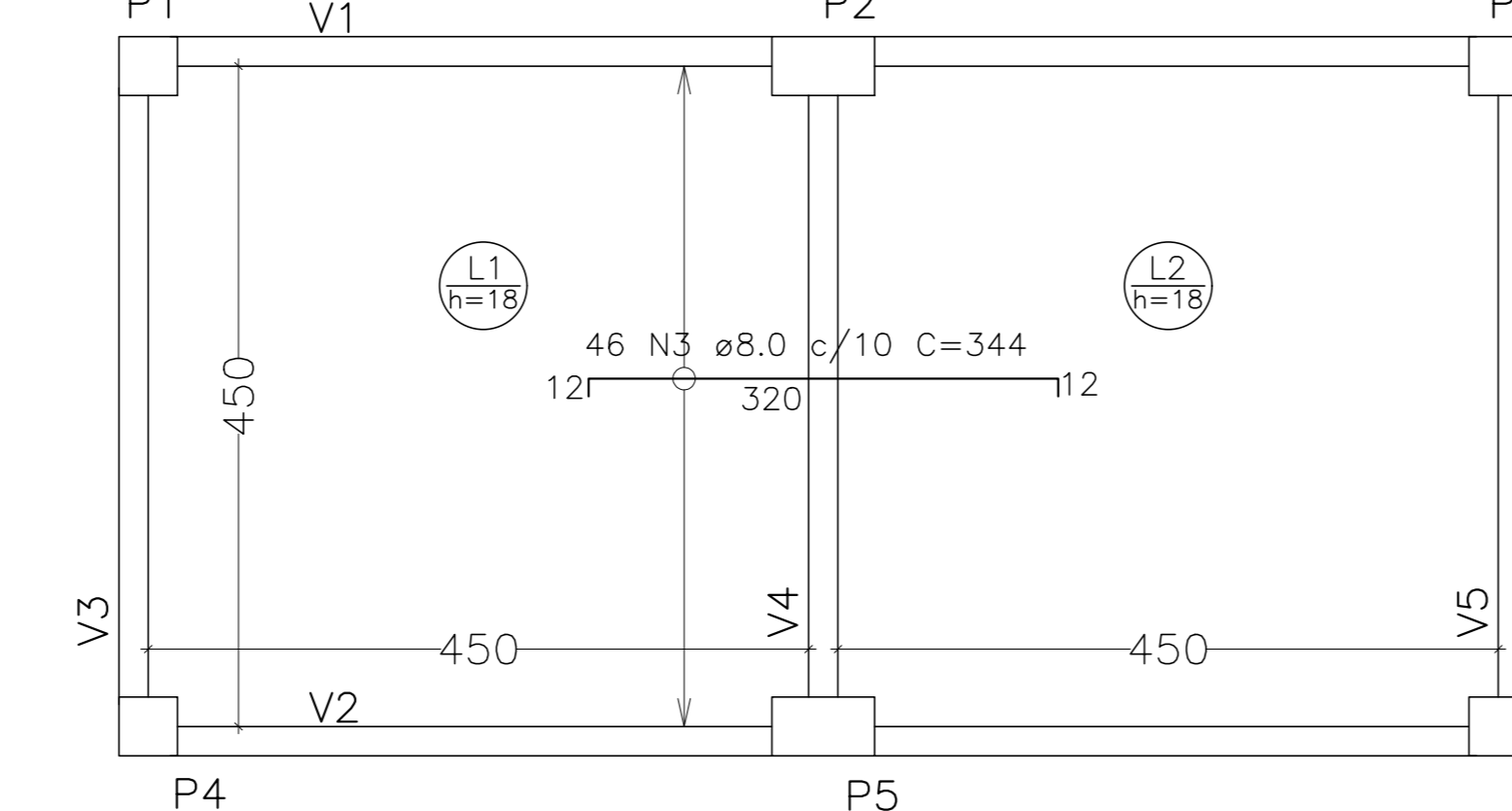
LAJE INTERMEDIÁRIA: ARMADURA POSITIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+105,07)



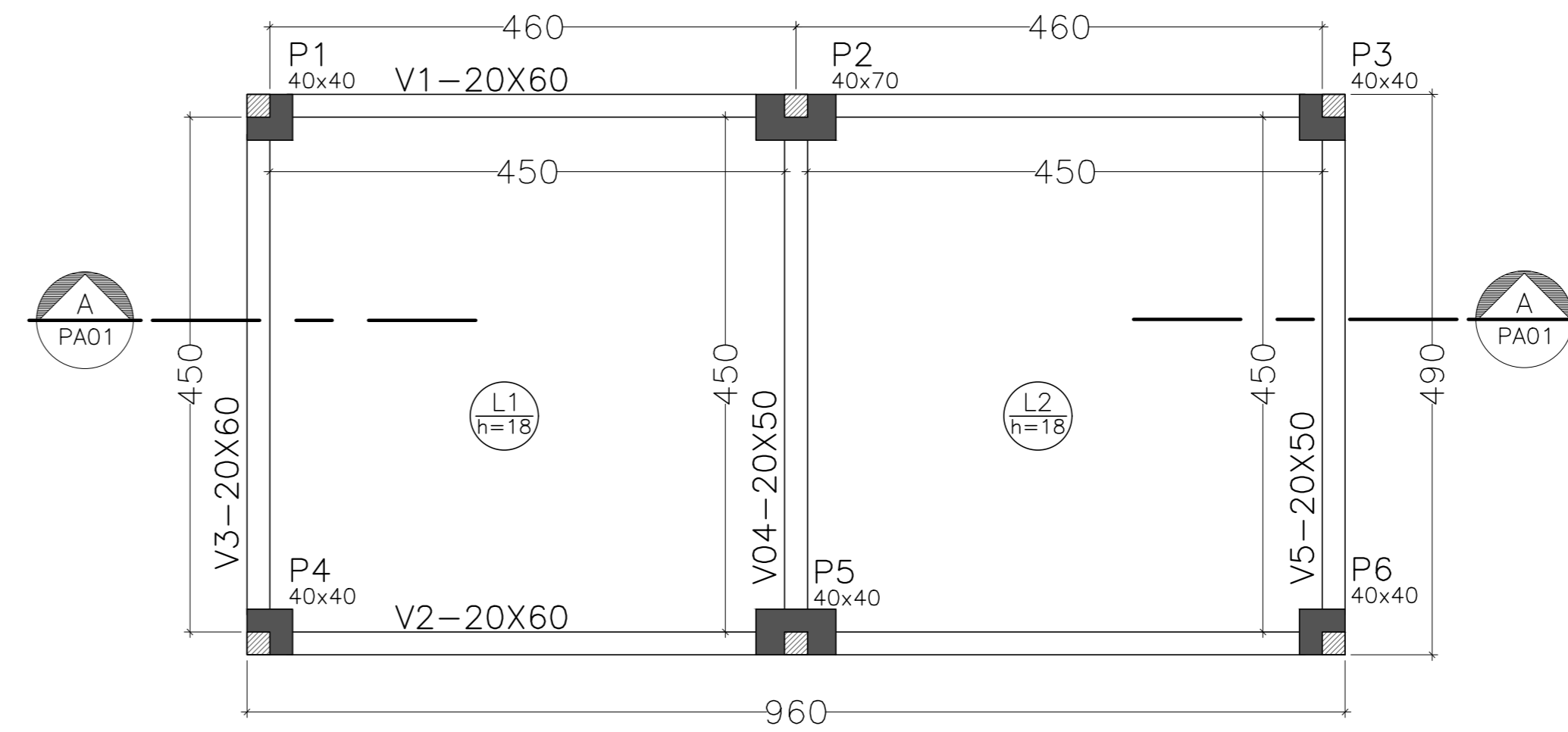
LAJE INTERMEDIÁRIA: ARMADURA NEGATIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



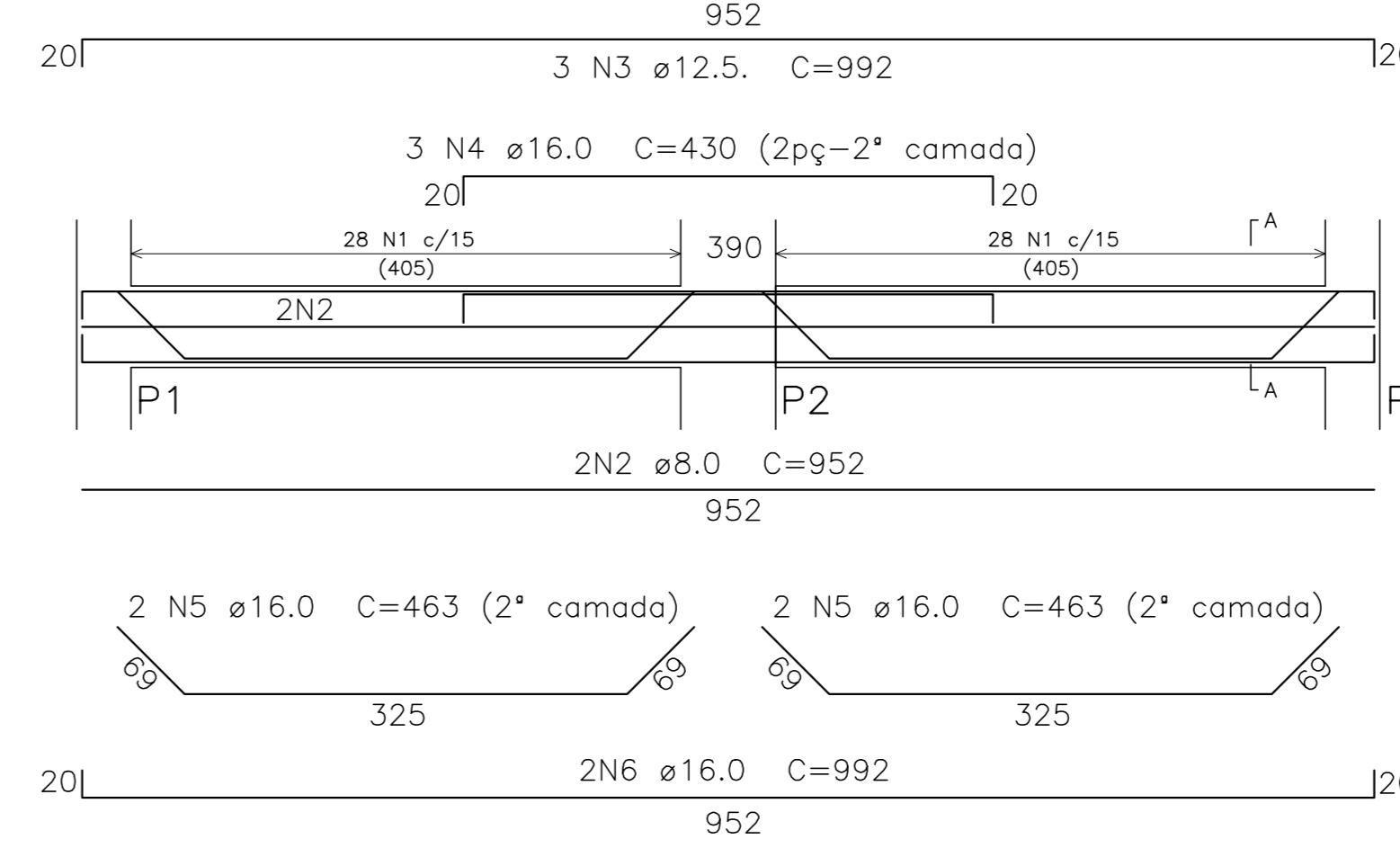
FORMAS E LOCAÇÃO DAS VIGAS

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+10,10)



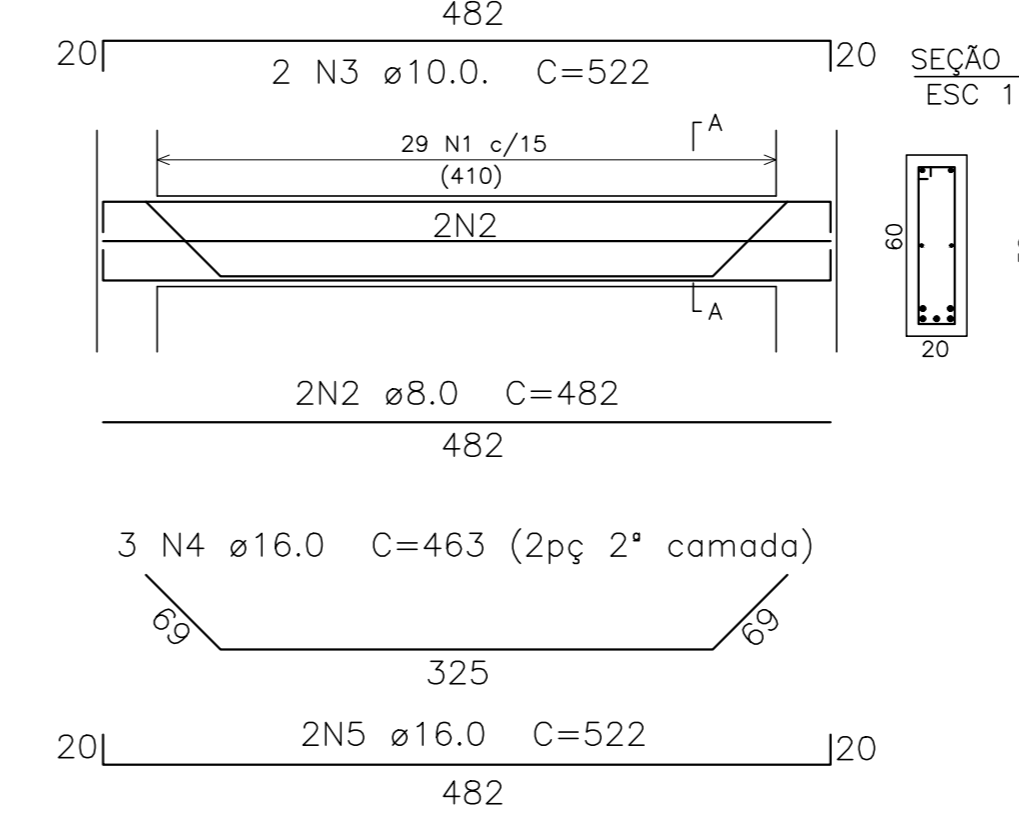
VIGA 01 - 20X60 = V2 (2x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+10,10)



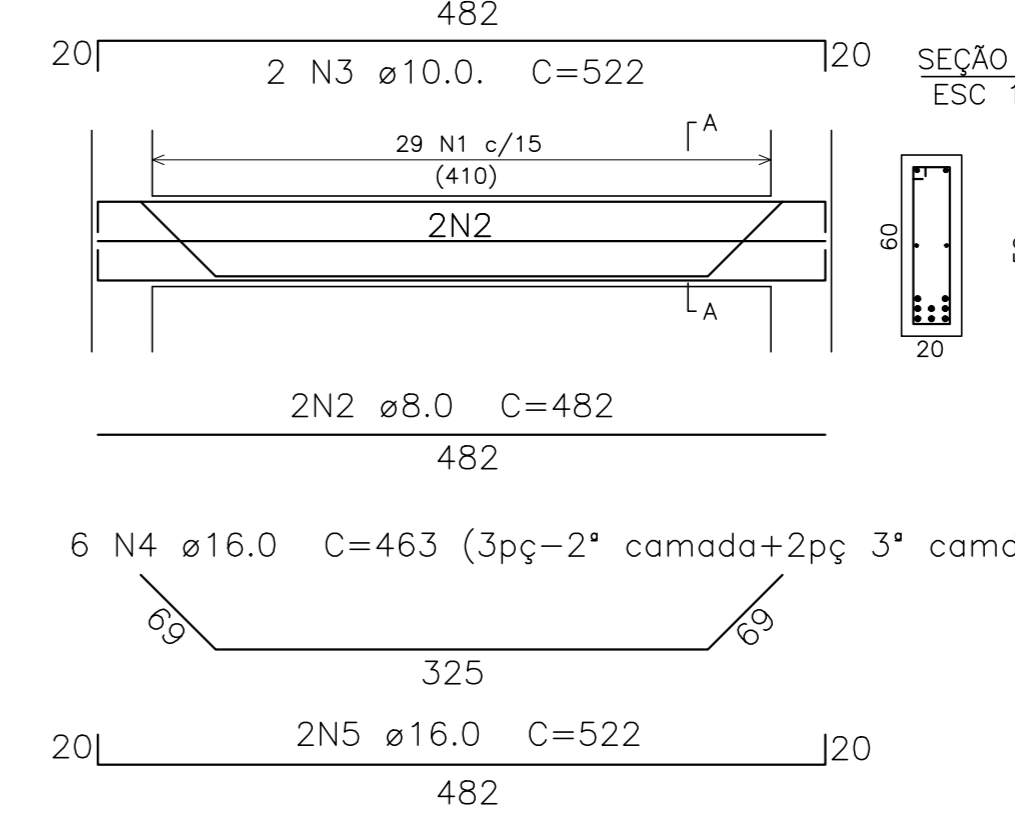
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+10,10)



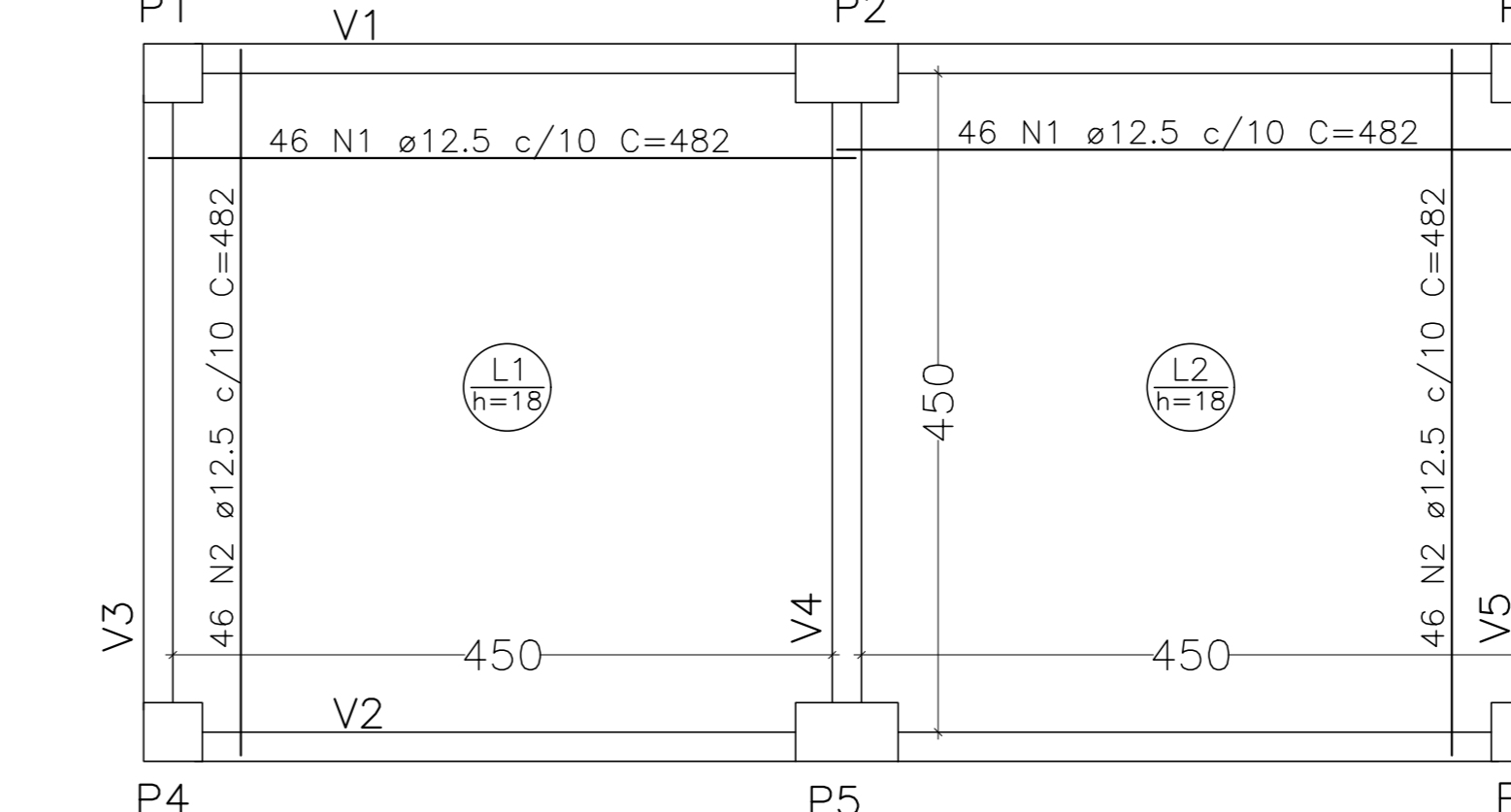
VIGA 04 - 20X60 (1x)

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+10,10)



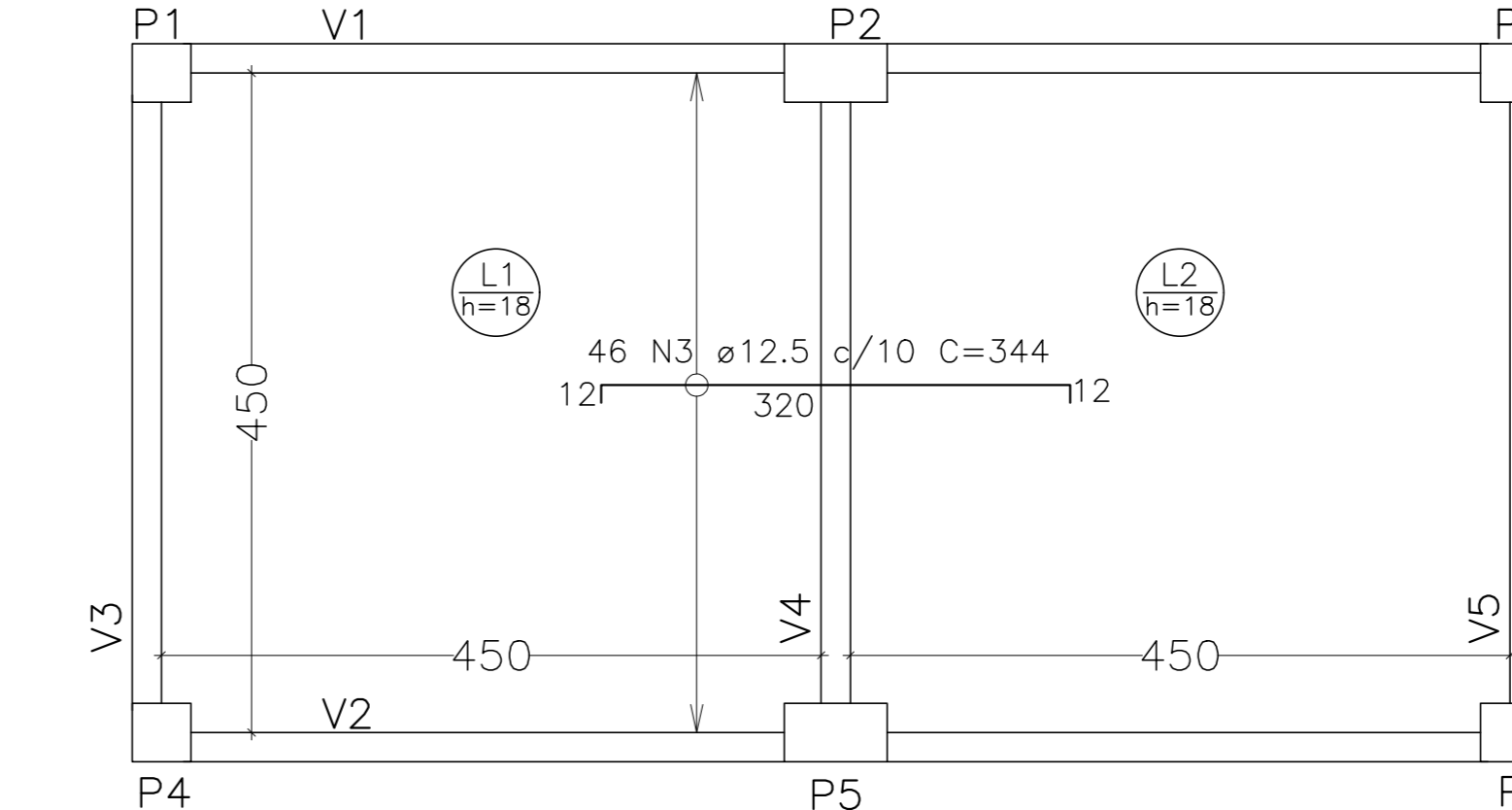
LAJE SUPERIOR: ARMADURA POSITIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+108,77)



LAJE SUPERIOR: ARMADURA NEGATIVO

ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+10,10)



RESUMO TOTAL DE MATERIAIS	
PAVIMENTO TÉRREO - TOTAL	
VIGAS	ÁREA DE FORMA
PILARES	
LAJES	

NOTAS GERAIS

- COTAS EM cm, NÍVEIS EM m, BITOLAS DAS ARM. EM mm
- CONCRETO MAGRO Fck 10MPa
- CONFIRMAR TODAS AS MEDIDAS NA OBRA EM FUNÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA EXISTENTES.
- PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTE SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS NA OBRA.
- É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO ADEQUADA, GARANTINDO O PERFEITO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADES DOS SISTEMAS PROJETADOS.
- OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NO PROJETO SÃO APENAS INDICATIVOS, SENDO RESPONSABILIDADE DOS FORNECEDORES OU ORÇAMENTISTAS A SUA VERIFICAÇÃO.
- PARA EXECUTAR FUNÇÕES QUE NÃO ESTEJAM PREVISTAS CONSULTAR O PROJETISTA.
- TODOS OS BALDRAMES DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS DE ACORDO COM O MEMORIAL DESCRITIVO.

NOTAS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

- PARA REALIZAÇÃO DESTES PROJETOS OS SEGUINTEIS ITENS FORAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
- NORMAS DE REFERÊNCIA:
 NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO;
 NBR 6120 - CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
 NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES;
 NBR 6123 - FORÇAS DE VENTO EM EDIFICAÇÕES;
 NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAS;
 NBR 12655 - PREPARO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
 a/c = 0,35
- RELACÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA (a/c)
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
 a/c = 0,35
- SLUMP 80mm +/- 20mm
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE AGREGADOS BRITA 1 E BRITA 2 PARA CAPA DE LAJES - UTILIZAR APENAS BRITA 1
- CLASSE DO CONCRETO
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
 ESTRUTURAS MOLDADAS IN LOCO
 SAPATAS, PILARETES, PILARES, VIGAS E LAJES = C30 - Fck = 30 MPa
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.7.6 - TABELA 7.2
 PILARES/VIGAS - 3,0 cm, LAJES - 3,0cm, ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO - 4,0cm
- LIMITES PARA FISURACÃO E PROTEÇÃO DAS ARMADURAS
 DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 13.4.2 - TABELA 13.3
 ELS - W = 0,3 mm
- CATEGORIA DO AÇO
 CA = 50, CB = 60
 fyk = 500MPa, fyk = 600 MPa
- DESEJAR OS DIÂMETROS DOS PISOS DE DOBRAMENTO ESPECIFICADOS NA NBR 6118-TAB. 9.1
- AS BARRAS DE ARMADURAS ESTÃO DESENHADAS EM SEUS TRECHOS RETOS SEM DESCONTOS DEVIDO A DOBRAMENTOS, O CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS E DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR.
- ORIGINÁRIO O USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS
- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE CIMENTO CP11, POR RAZÕES AMBIENTAIS
- O CONCRETO DEVE SER LANÇADO DE UMA ALTURA MÁXIMA DE 2m, ADOTANDO-SE TUBO TREMONHA
- NÃO VIBRAR EXCESSIVAMENTE O CONCRETO, DE MODO A EVITAR A SEGREGAÇÃO DOS AGREGADOS
- EVITAR APOIAR O VIBRADOR NAS ARMADURAS

CONVENÇÃO DE PILARES EM PLANTA:

NASCE CONTINUA MORRE

DETALHE GÊNÉRICO DAS EMENDAS ALTERNADAS (PARA BARRAS CORRIGIDAS COM EMENDAS NÃO INDICADAS)

RAIO DE CURVATURA DAS BARRAS

Ø R (cm)	Ø (cm)
16,0	8
20,0	16
25,0	20

OBS.: TABELA DE AÇO COMPLETA NA PRANCHA 03/03

05				
04				
03				
02				
01				
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA	

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

EEEFM VILA NOVA DE COLARES
CONSTRUÇÃO DE NOVO CASTELO D'ÁGUA

PROJETO: CASTELO D'ÁGUA - VIGAS E LAJES

SECRETÁRIO ESTADUAL: HAROLDO CORRÊA ROCHA

GERENTE DA GEREL: EDUARDO DE MELLO TRISTÃO COSTA

COORDENADOR GERAL EPI: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO

CO-AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MOISÉS BRITO SOBRINHO

ARQUIVO: L2SER46-02-AQ-EC-R00-01.dwg

REFERÊNCIA: MOISÉS

VIGAS E LAJES
LOCAÇÃO, FORMAS E ARMAÇÃO

02
03

FORMATO: A0
 OBSERVAÇÕES:
 DATA: JUNHO/2018
 VISTO:
 REVISÃO: