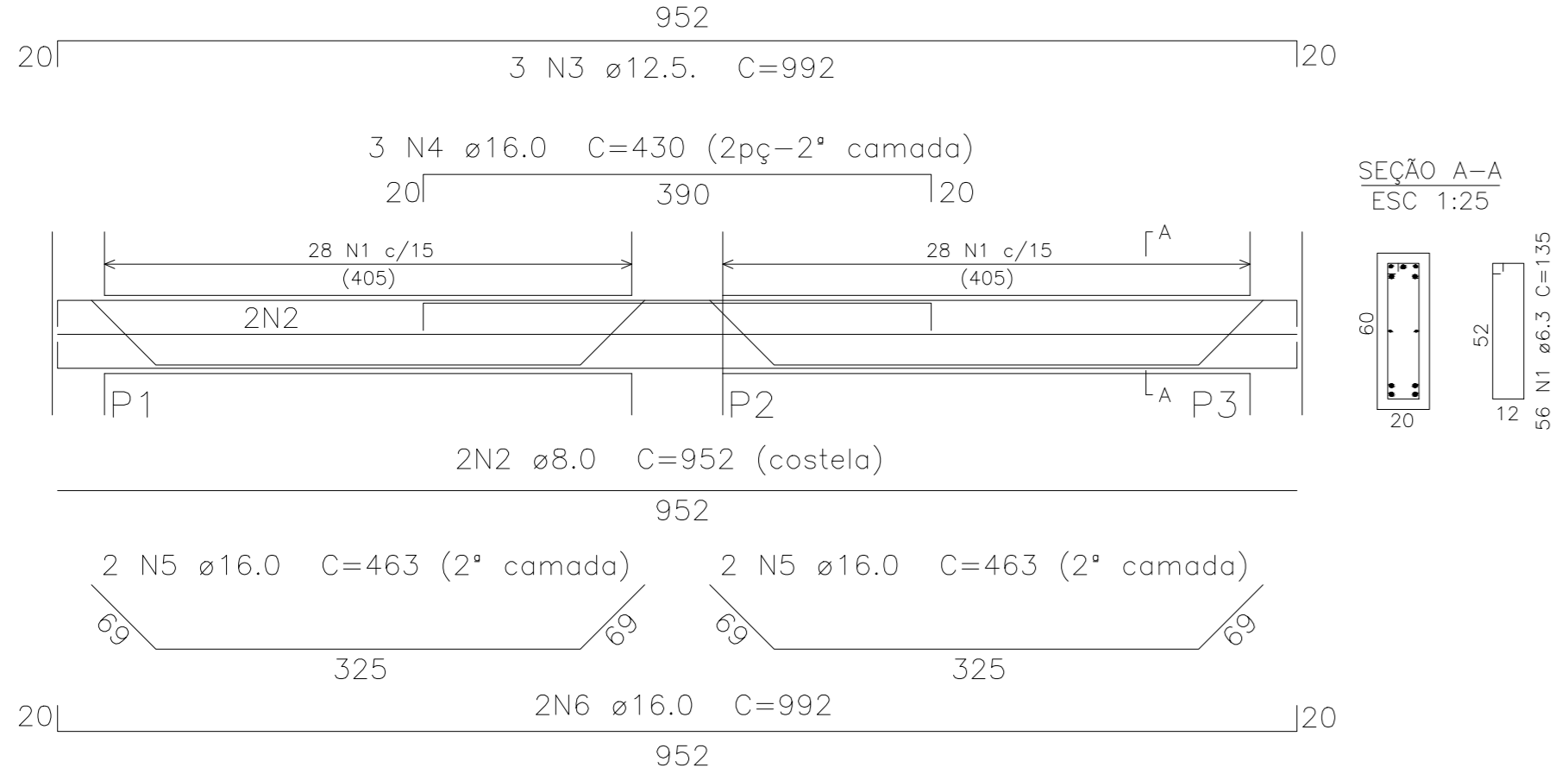
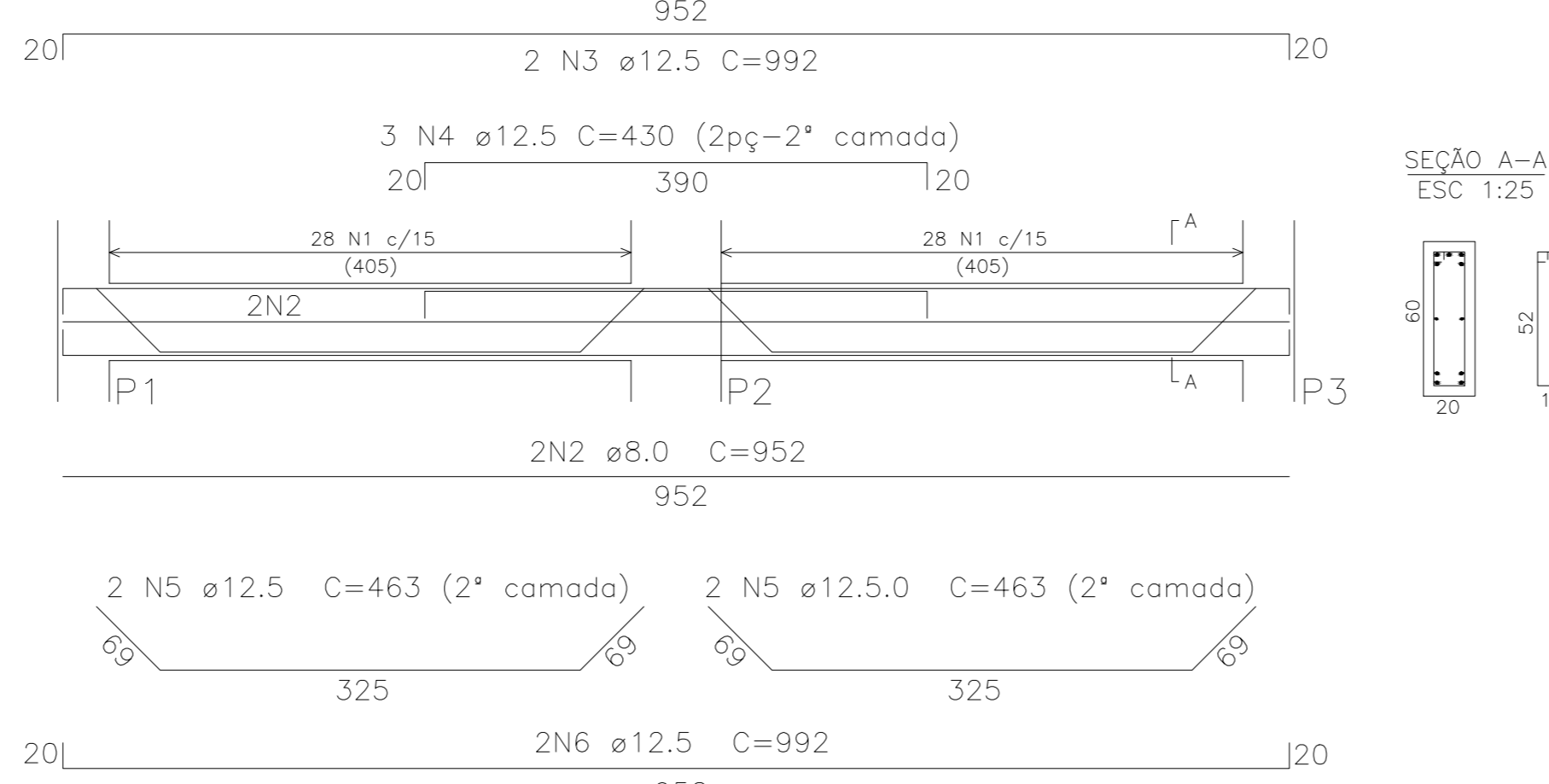


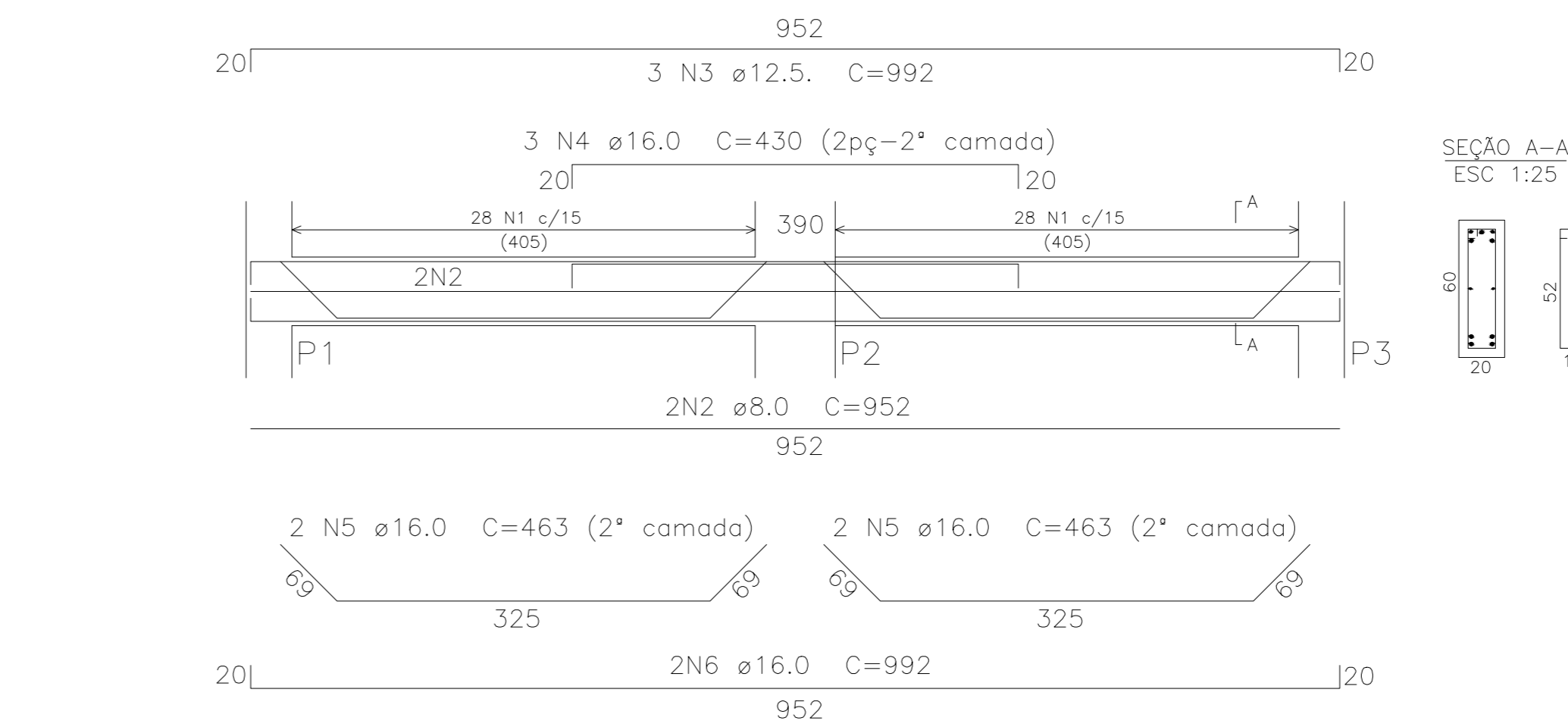
VIGA 1 - 20X60 = V2 (2x)
ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



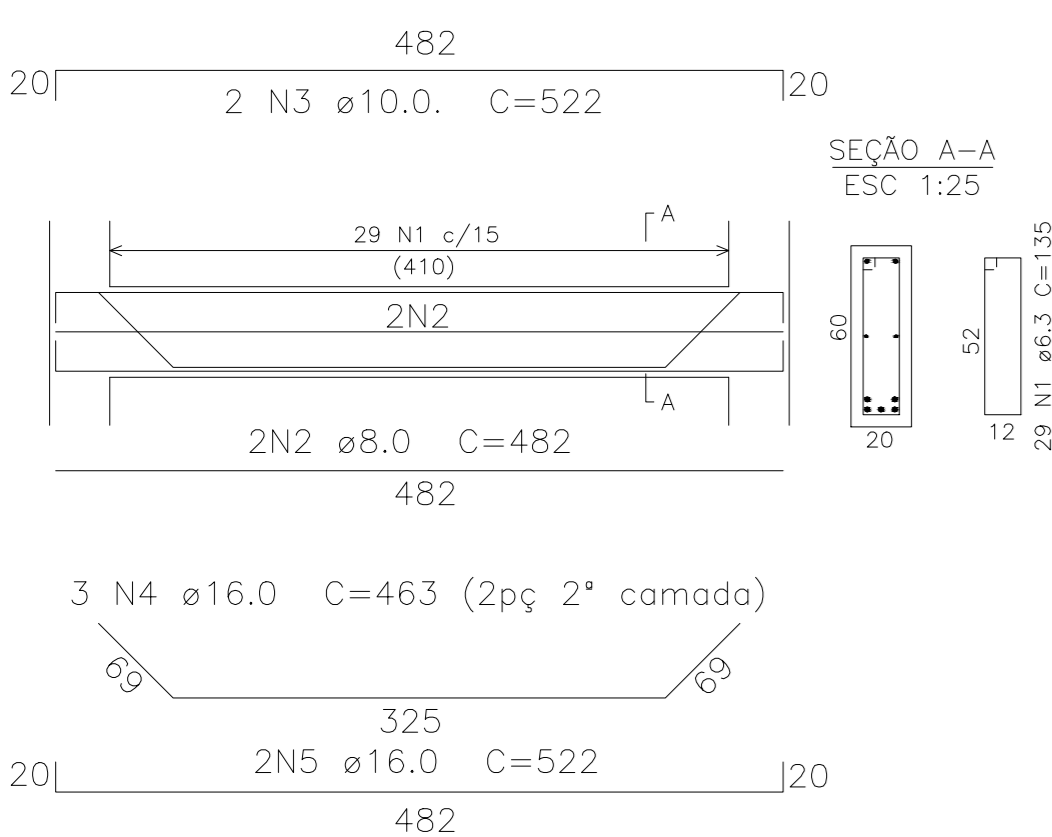
VIGA 01 - 20X60 = V2 (2x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



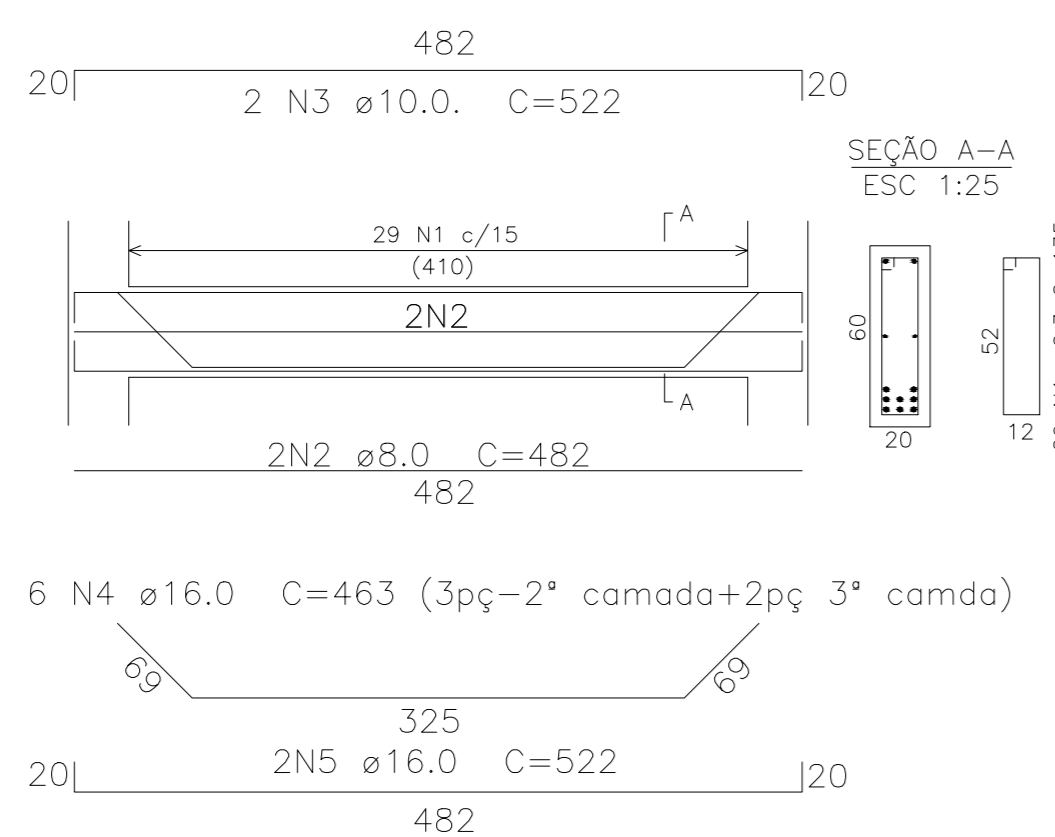
VIGA 1 - 20X60 = V2 (2x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+9,20)



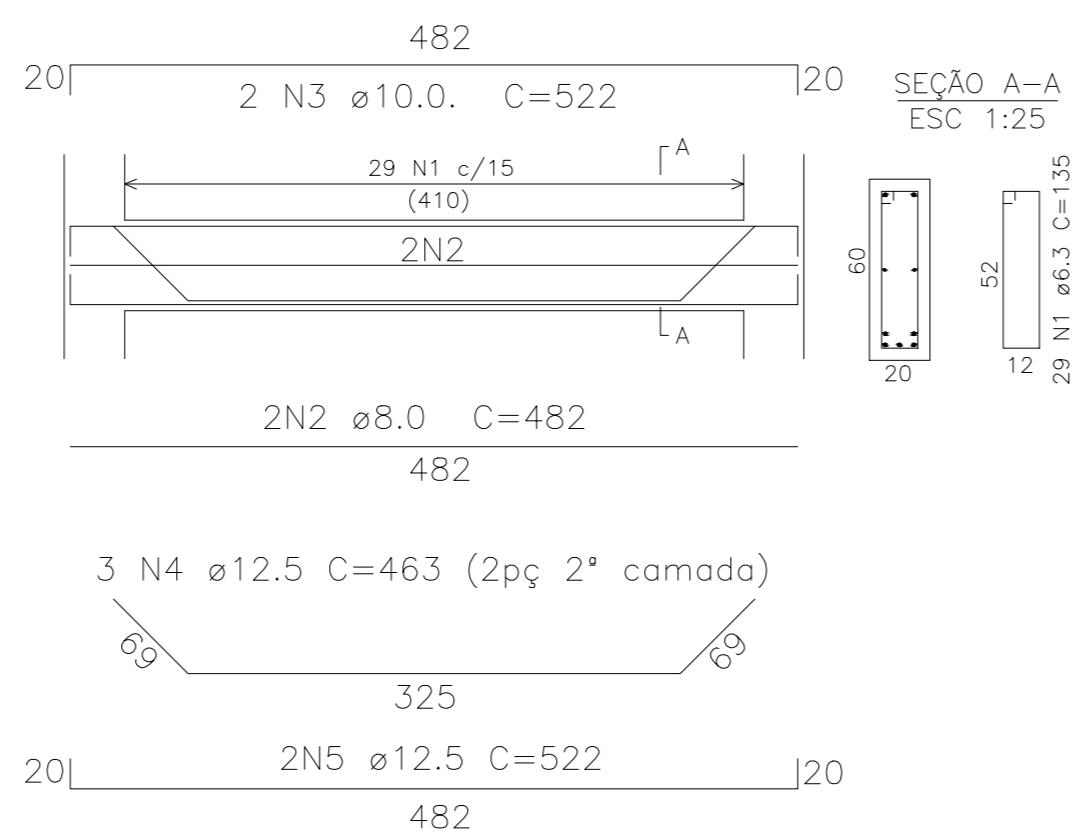
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)
ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



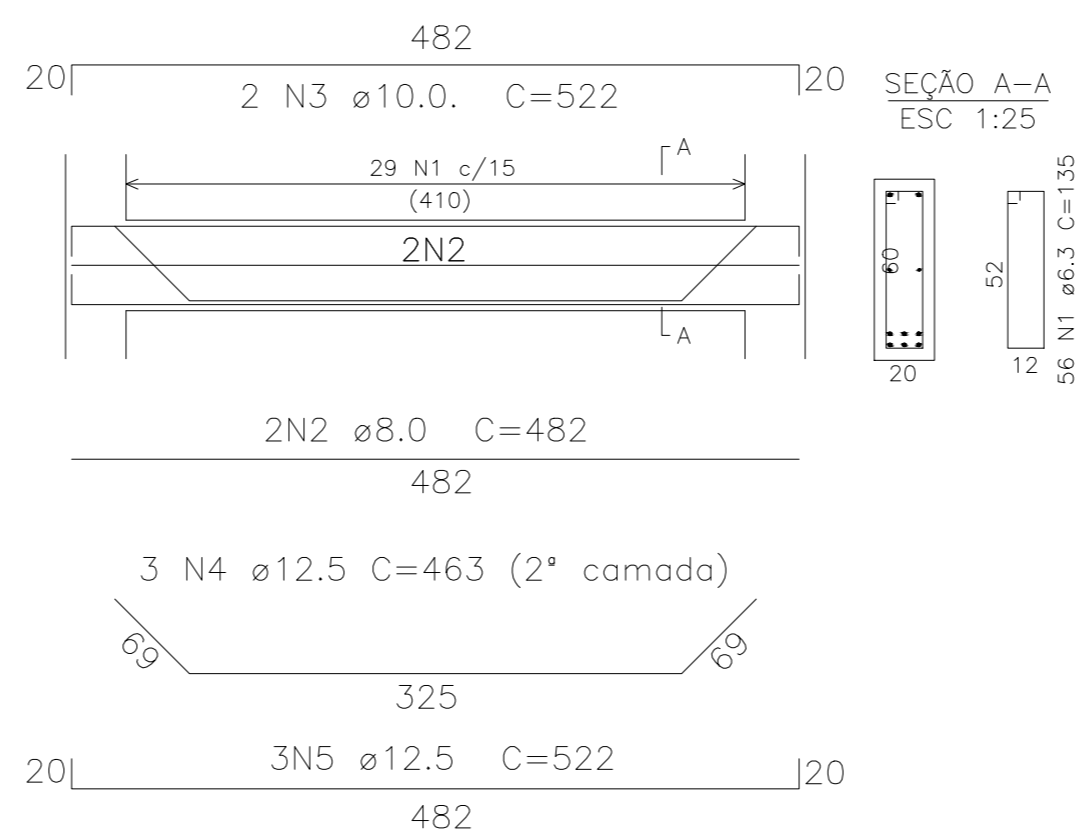
VIGA 04 - 20X60 (1x)
ESCALA: 1/25 NÍVEL TÉRREO (0,00)



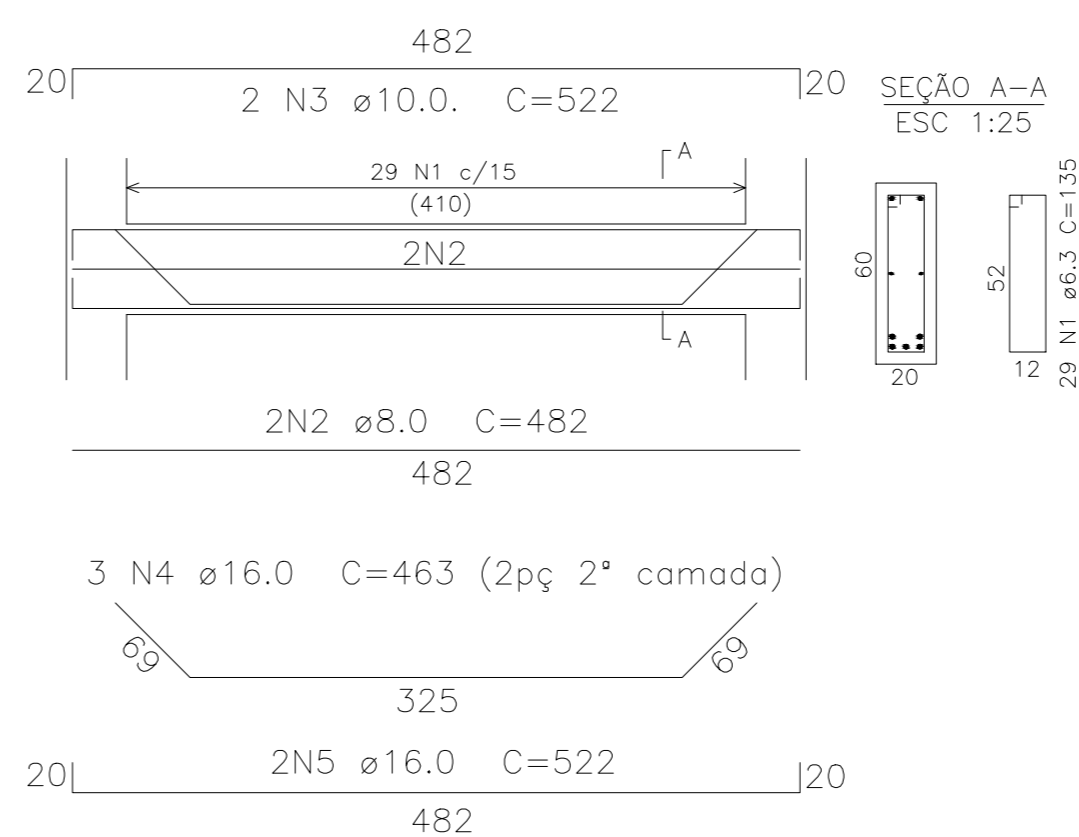
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



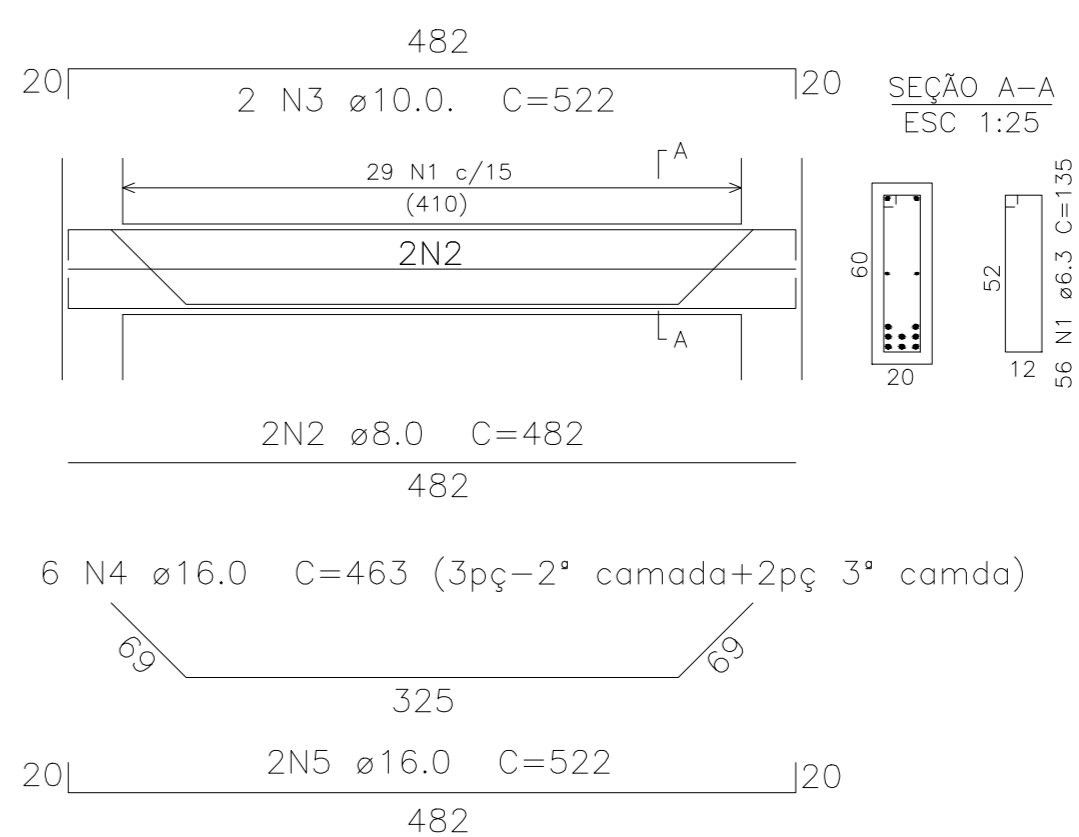
VIGA 04 - 20X60 (1x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



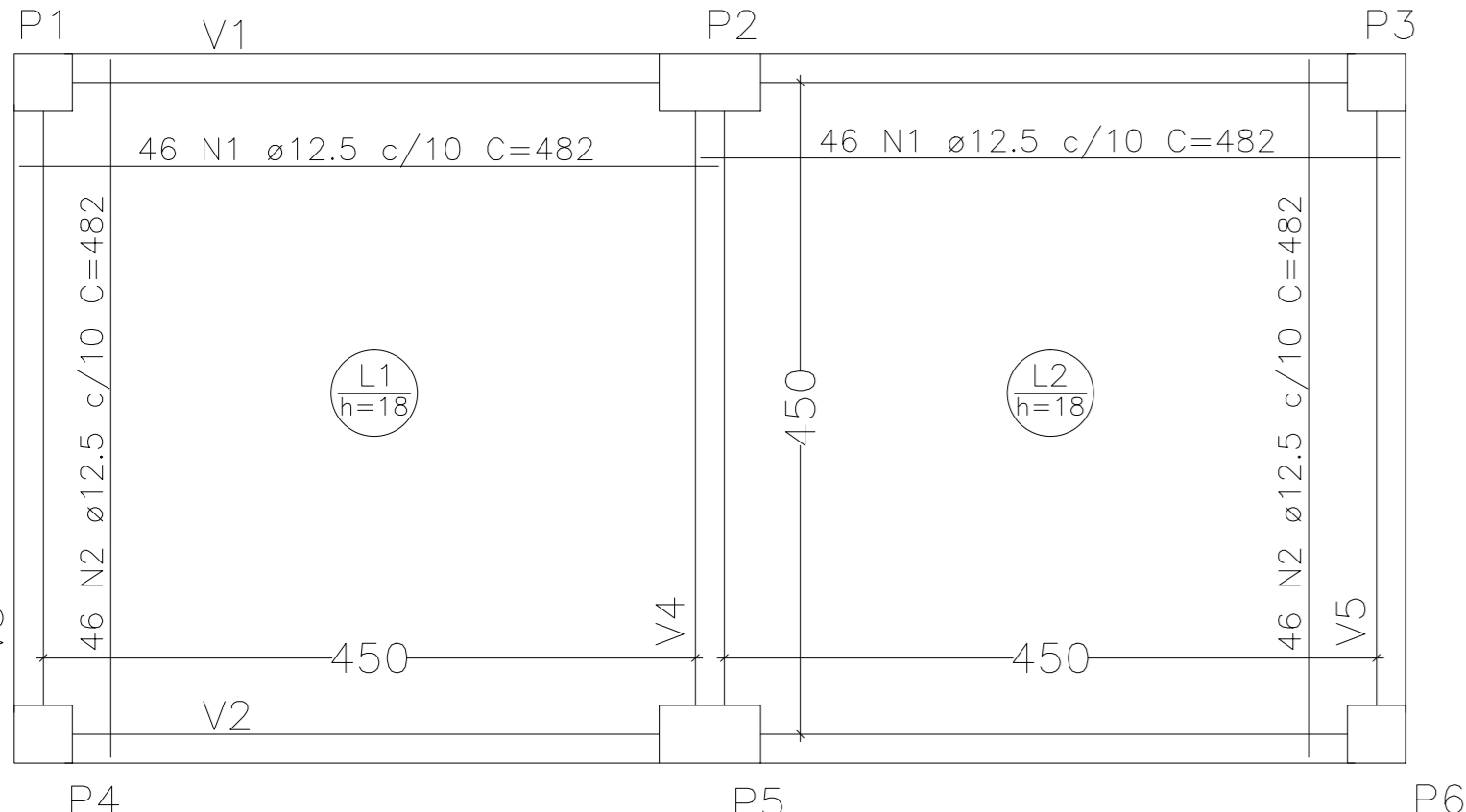
VIGA 03 - 20X60 = V5 (2x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+9,20)



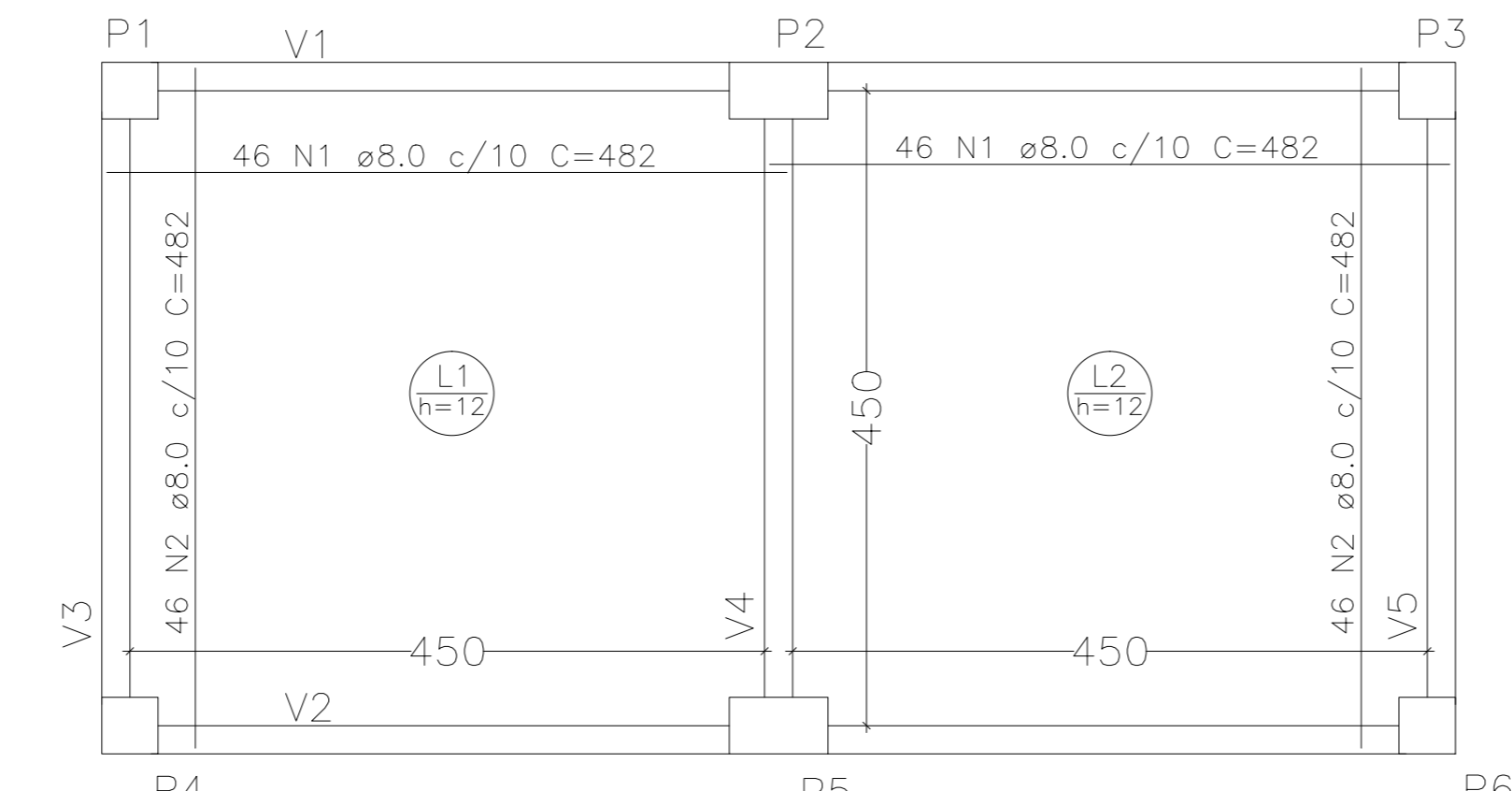
VIGA 04 - 20X60 (1x)
ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+9,20)



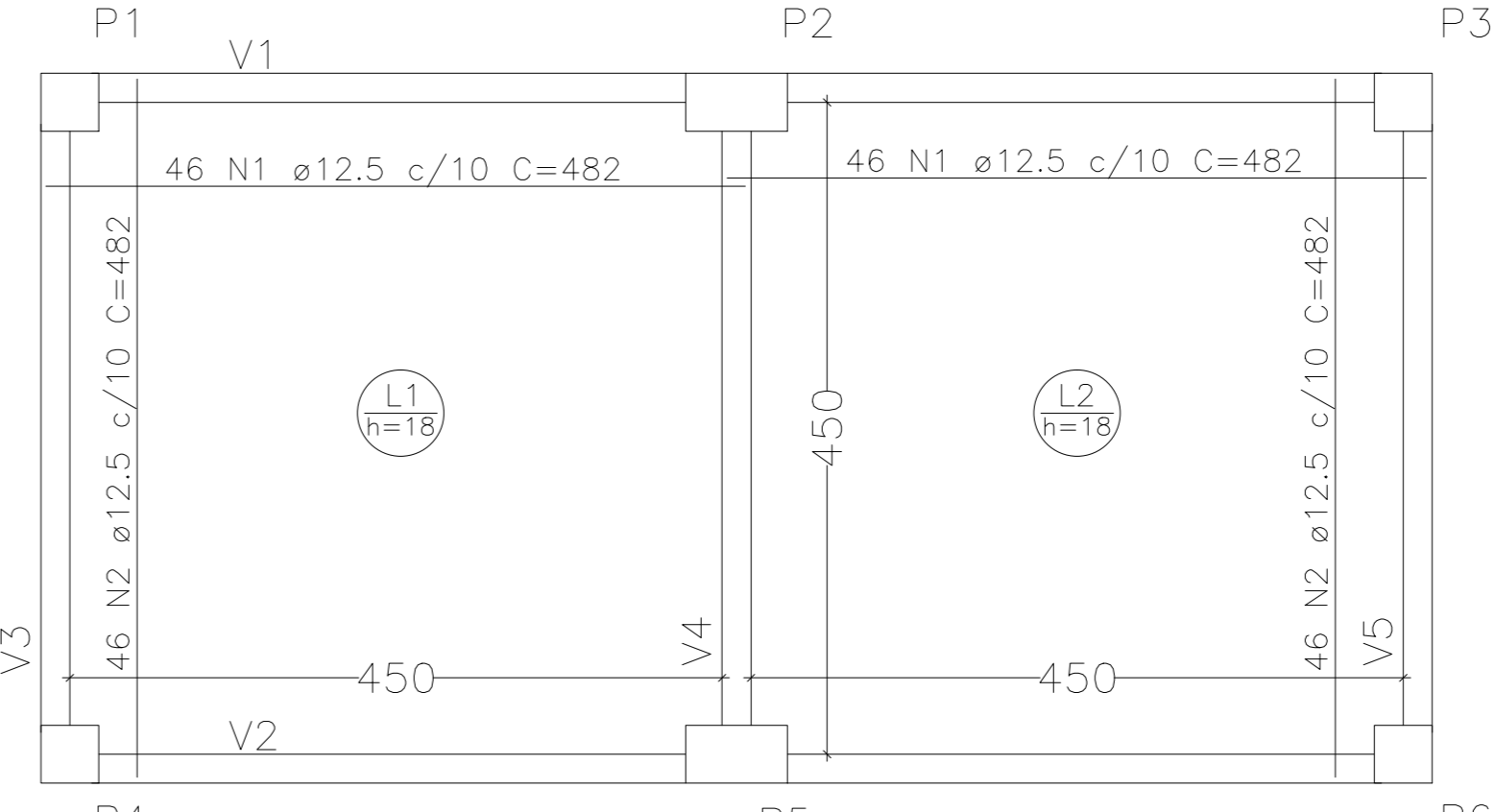
LAJE TÉRREO: ARMADURA POSITIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL 0,00



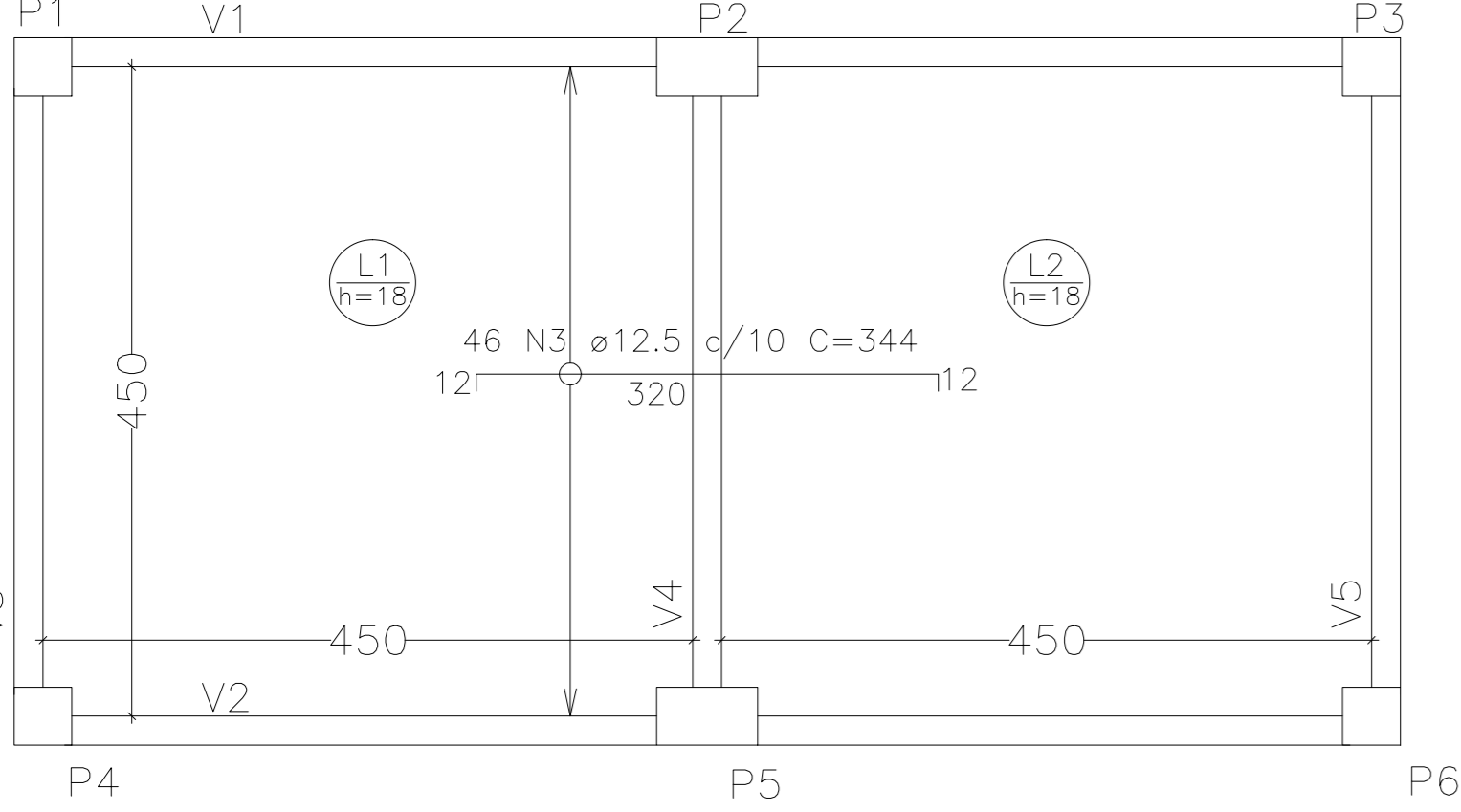
LAJE INTERMEDIÁRIA: ARMADURA POSITIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



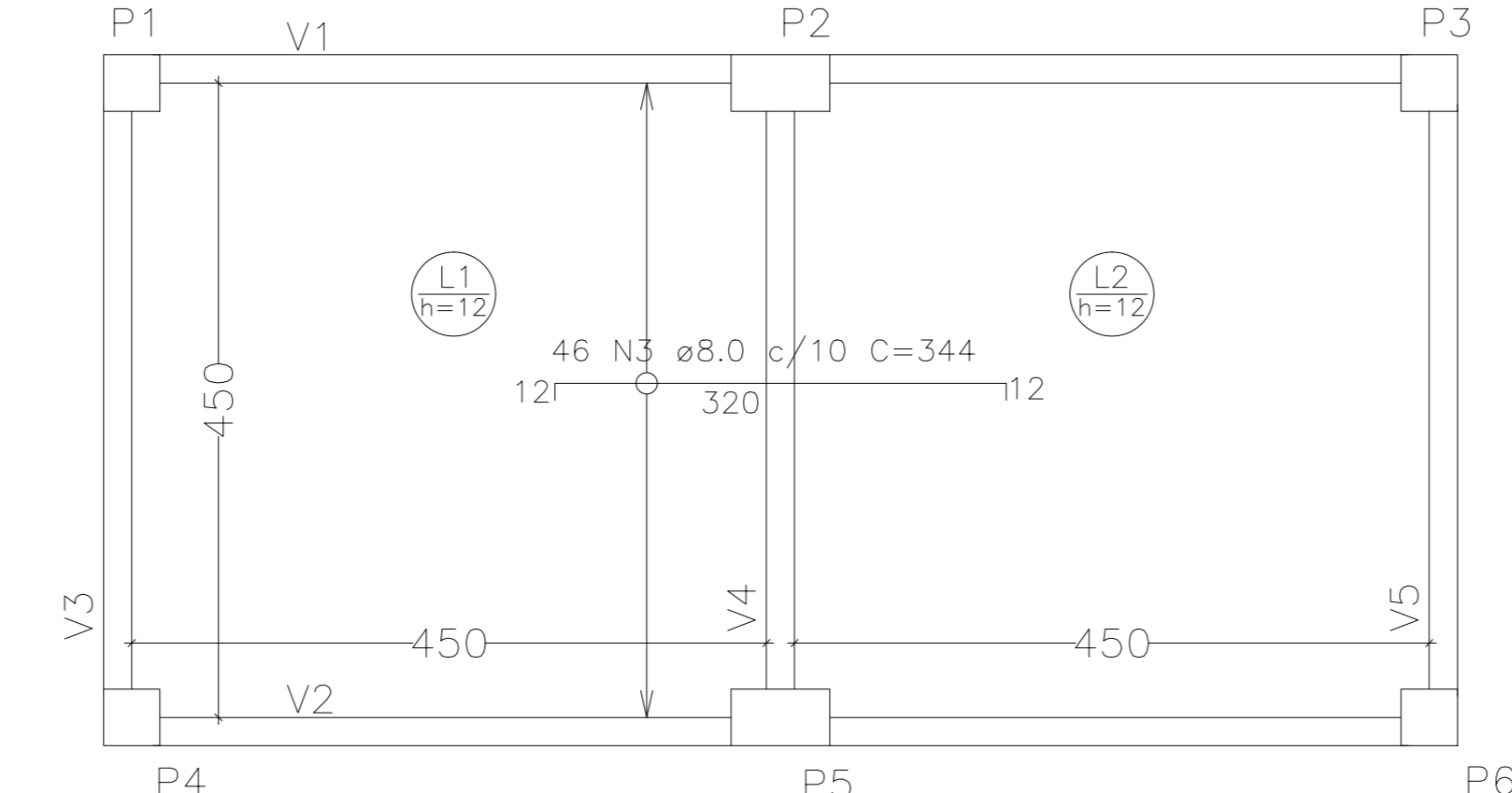
LAJE SUPERIOR: ARMADURA POSITIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (9,20)



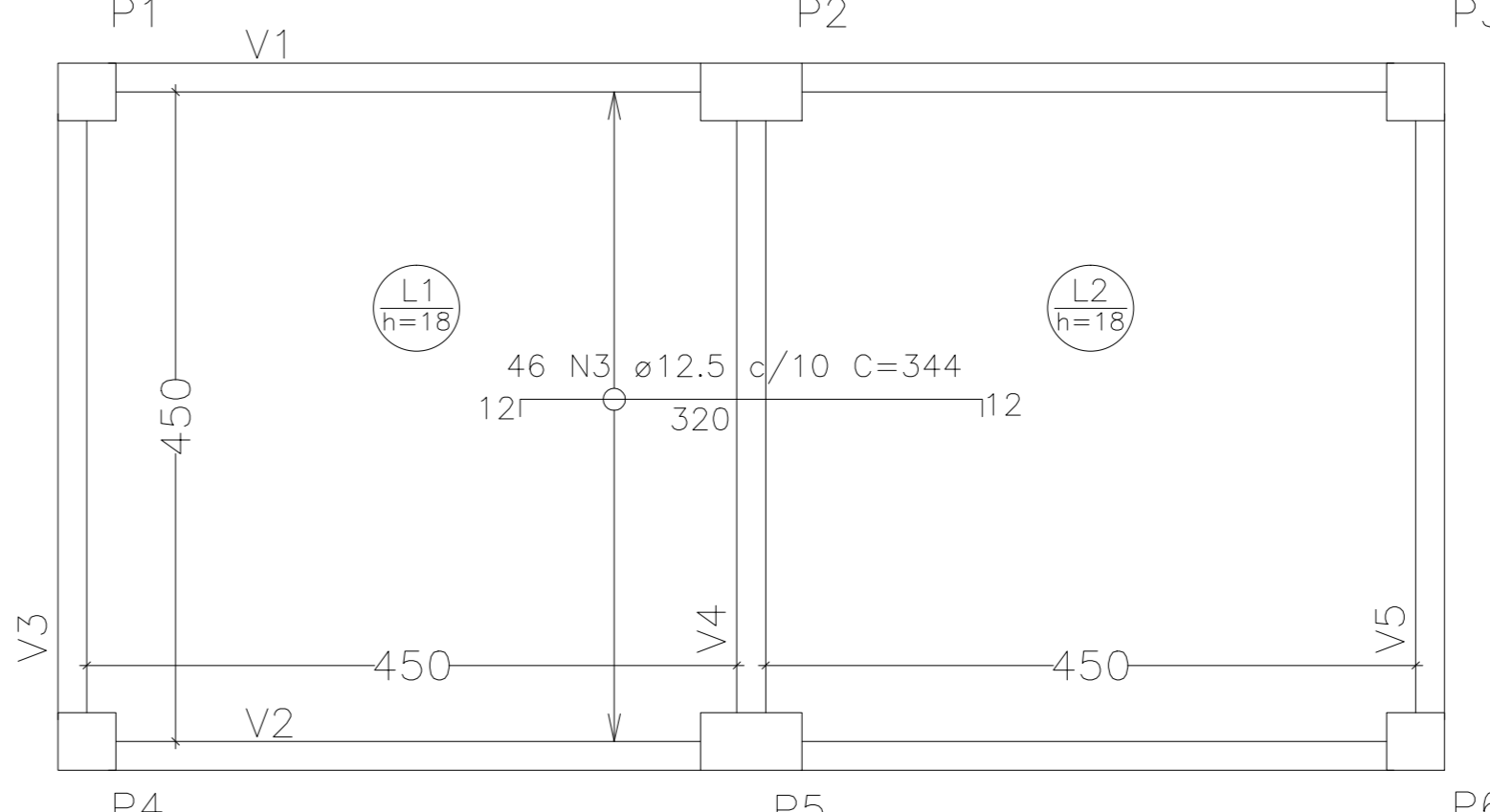
LAJE TÉRREO: ARMADURA NEGATIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL 0,00



LAJE INTERMEDIÁRIA: ARMADURA NEGATIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL INTERMEDIÁRIO (+5,50)



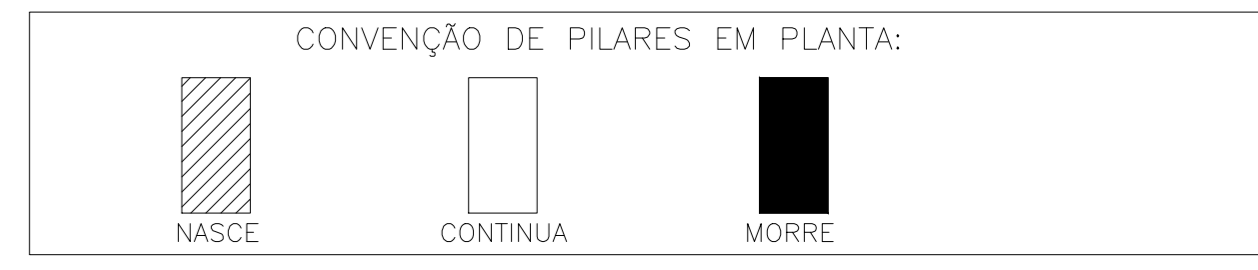
LAJE SUPERIOR: ARMADURA NEGATIVO
ESCALA: 1/50 NÍVEL SUPERIOR (+9,20)



| RESUMO TOTAL DE MATERIAIS | | |
|---------------------------|--------------------|---------------|
| PAVIMENTO TÉRREO - TOTAL | | |
| VIGAS | VOLUME DE CONCRETO | ÁREA DE FORMA |
| PILARES | | |

- NOTAS GERAIS
- 1 - COTAS EM CM, NÍVELS EM M, BÓTIHAS DAS ARM. EM MM
 - 2 - CONCRETO MAGRO Fck = 10MPa
 - 3 - CONTER TODAS AS MEDIDAS NA OBRA EM FUNÇÃO DOS DIMOS DE REFERÊNCIA EXISTENTES.
 - 4 - PARA A BOA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA CONSULTAR SEMPRE TODOS OS PROJETOS, VERIFICANDO AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS NA OBRA.
 - 5 - É DE RESPONSABILIDADE DOS EXECUTORES SEGUIR AS NORMAS VIGENTES PARA UMA EXECUÇÃO QUALIDADE, GARANTINDO O PERFETO FUNCIONAMENTO E ESTABILIDADE DOS SISTEMAS PROJETADOS.
 - 6 - OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NO PROJETO SÃO APENAS INDICATIVOS, SENDO RESPONSABILIDADE DOS FORNECEDORES OU ORNAMENTISTAS A SUA VERIFICAÇÃO.
 - 7 - PARA EXECUTAR FURAÇÕES QUE NÃO ESTEJAM PREVISTAS CONSULTAR O PROJETISTA.
 - 8 - TODOS OS BALDIAMENTOS DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADOS DE ACORDO COM O MEMORIAL DESCRITIVO.

- NOTAS PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
- 1 - PARA REALIZAÇÃO DESTA PROPOSTA OS SEGUINTE ITENS FORMAM CONSIDERADOS E DEVEM SER RESPEITADOS:
 - 2 - NORMAS DE REFERÊNCIA:
 - NBR 6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
 - NBR 6120 - CÁLCULO PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
 - NBR 6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
 - NBR 6123 - FUNDOS DEVIDOS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
 - NBR 8953 - CONCRETO PARA FINS ESTRUTURAS.
 - NBR 12256 - PROJETO, CONTROLE E RECEBIMENTO DO CONCRETO.
 - 3 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:
 - DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 6.4.2 - TABELA 6.1
 - CLASSE II (MODERADA - URBANA)
 - 4 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO EM MASSA (g/c)
 - DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
 - A/C = 0,25
 - 5 - SLUMP 80mm +/- 20mm
 - 6 - UTILIZAR PREFERENCIALMENTE AGREGADOS BRITA 1 E BRITA 2
 - 7 - PARA CAPA DE LAJES - UTILIZAR APENAS BRITA 1
 - 8 - CLASSE DO CONCRETO
 - DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 7.4.2 - TABELA 7.1
 - ESTRUTURAS MOLHADAS IN LOCO.
 - SAPATIL, PILARETES, FRAMES, VIGAS E LAJES = C30 - Fck = 30 MPa
 - 9 - LIMITES PARA FISSURAÇÃO E PROTEÇÃO DAS ARMADURAS
 - DE ACORDO COM NBR 6118 - ITEM 13.4.2 - TABELA 13.3
 - ELS - $\mu = 90$ - $\mu_{\text{m}} = 0,3$ mm
 - 10- CATEGORIA DO AÇO
 - CA - 50 - CA - 60
 - fyk = 500MPa, 600 MPa.
 - 11- OBRIGEROS OS DIÂMETROS DOS PINOS DE DOBRAMENTO ESPECIFICADOS NA NBR 6118-TAB. 9.1
 - 12- AS BARRAS DE ARMADURA ESTÃO DESENHADAS EM SEUS TRECHOS RETOS SEM RESGENTOS DEVIDO A DOBRAMENTOS. O CORTE E DOBRA DAS ARMADURAS E DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR.
 - 13- OBRIGATORIO O USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU DE CONCRETO PARA GARANTIR OS COBRIMENTOS
 - 14- UTILIZAR PREFERENCIALMENTE CIMENTO CIPM, POR RAZÕES AMBIENTAIS
 - 15- O CONCRETO DEVE SER LANÇADO DE UMA ALTURA MÁXIMA DE 2m, ADOTANDO-SE TUBO TREMIDINHA.
 - 16- NÃO VIBRAR EXCESSIVAMENTE O CONCRETO, DE MODO A EVITAR A SEGREGAÇÃO DOS AGREGADOS
 - 17- EVITAR ANCIAR O VIBRADOR NAS ARMADURAS



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

| Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) | Ø (cm) |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 30 | 35 | 45 | 55 | 70 | 90 | 110 | 140 | | |

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

| N.º | DESCRIÇÃO | RESP. | DATA |
|-----|-----------|-------|------|
| 05 | | | |
| 04 | | | |
| 03 | | | |
| 02 | | | |
| 01 | | | |

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GEPLAN
SISTEMA DE GESTÃO DE PROJETOS DE OBRAS

SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **EEEM MONSENHOR MIGUEL DE SANC'TIS REFORMA DO PRÉDIO ESCOLAR - CASTELO D'ÁGUA**

PROJETO: CASTELO D'ÁGUA: ESTRUTURA CONCRETO

SECRETÁRIO ESTADUAL: HAROLDO CORRÊA ROCHA

GERENTE DA GERTE: HELTON AFONSO GUIMARÃES

COORDENADOR GERAL GEPLAN: ANTONIO DE PAUVA RODRIGUES DE OLIVEIRA

AUTOR PROJETO: MOISÉS BRITO SOBRINHO

CO-AUTOR PROJETO: CO-AUTOR DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CO-AUTOR DO PROJETO

ARQUIVO: 4_DESANC'TIS_ESTRUT._CASTELO.dwg

REVISÃO: 02, 03

FORMAÇÃO: OBSERVAÇÃO: DATA: JANEIRO/2017