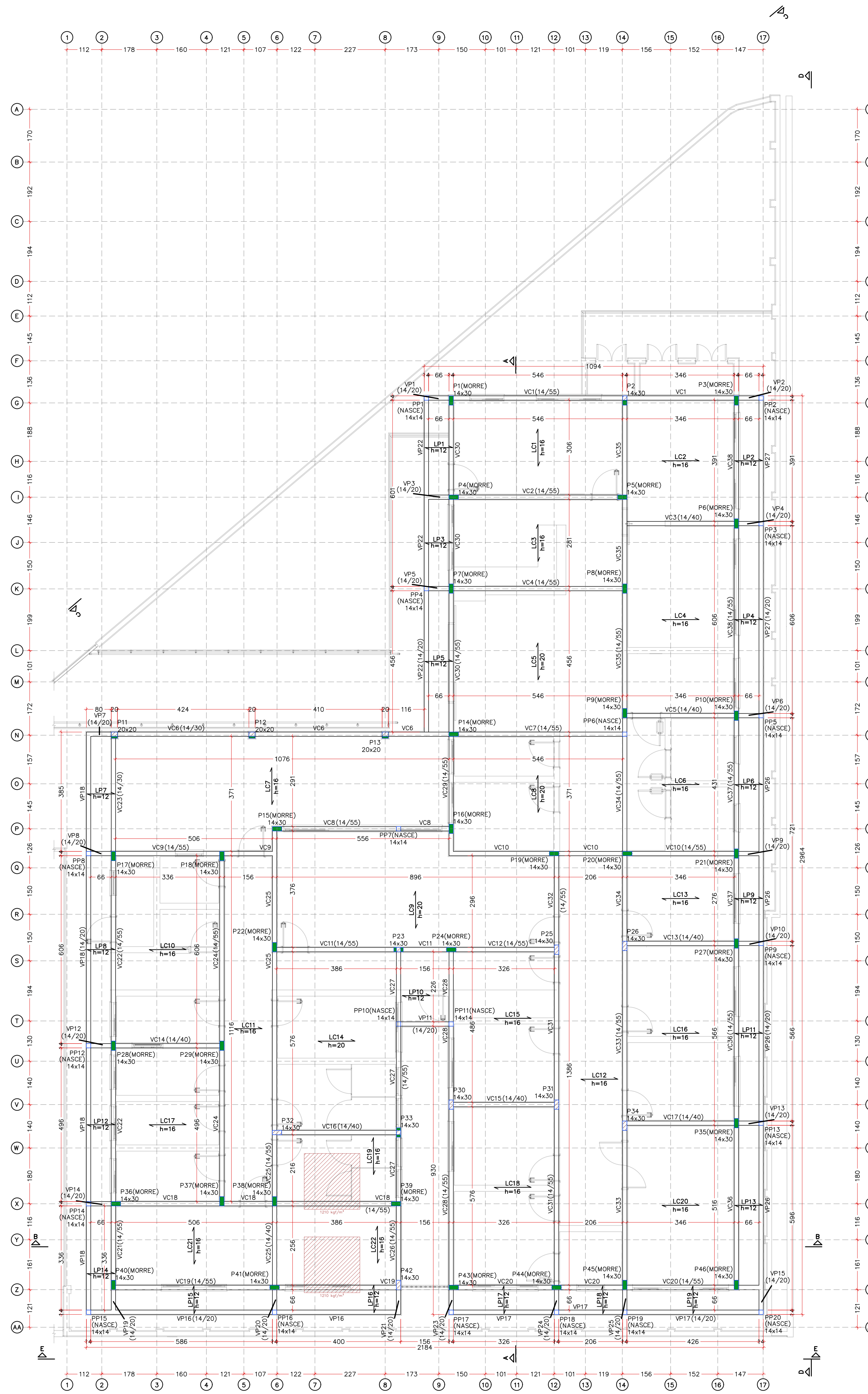
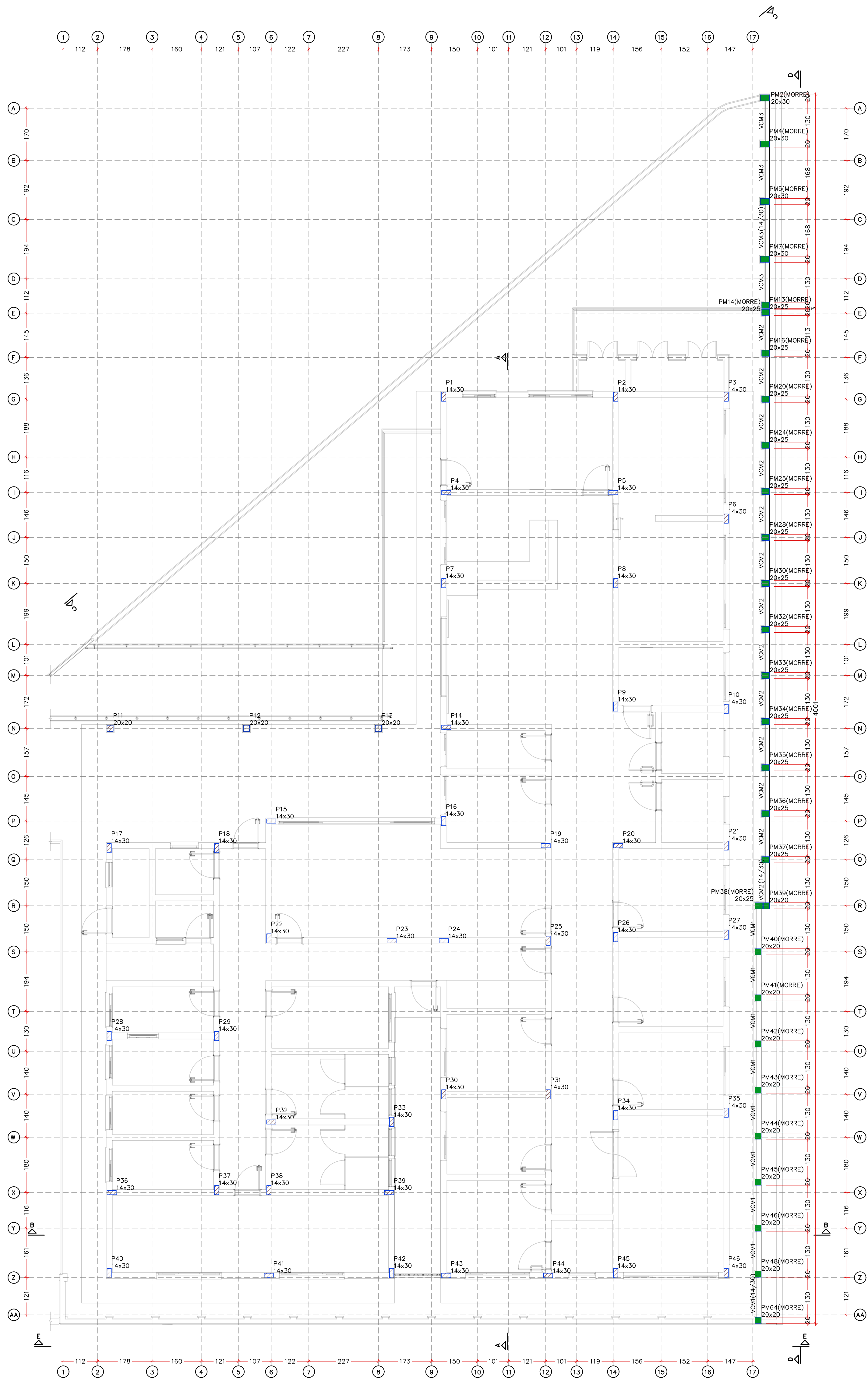
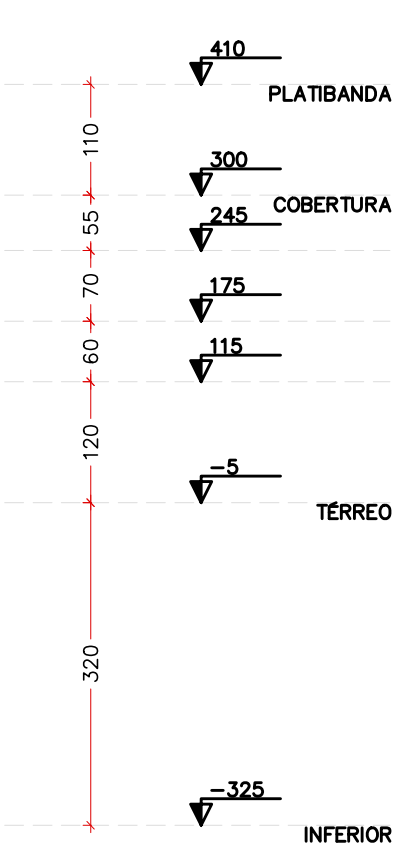
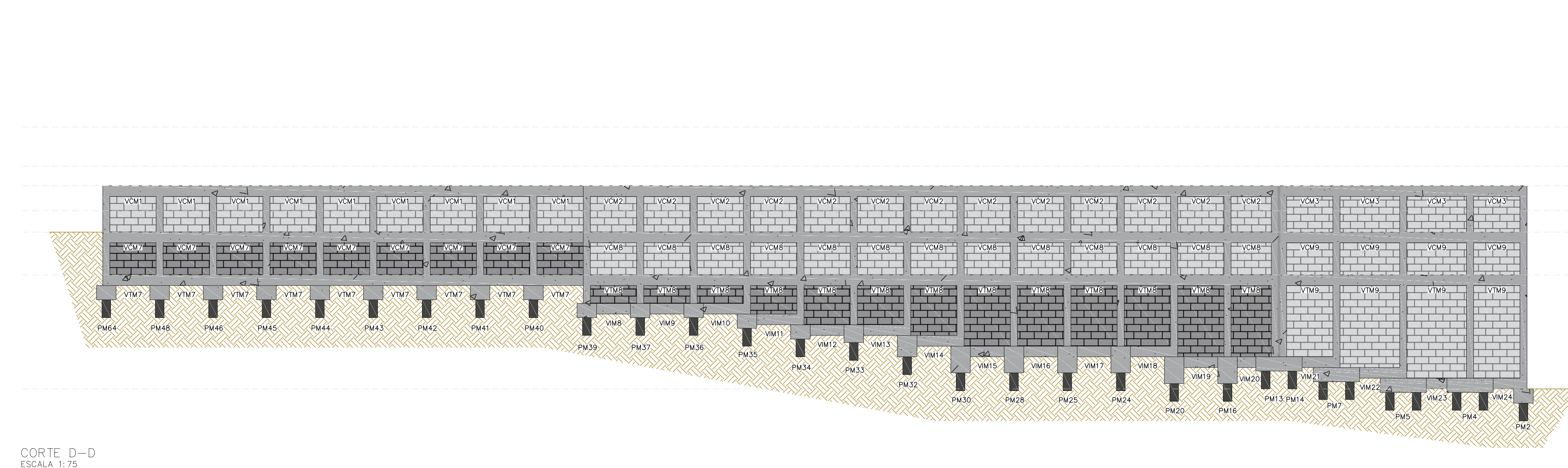


PROJETO ESTRUTURAL – CONSTRUÇÃO DA UBS DO BAIRRO MORUMBI  
ESCALA INDICADA



FORMA INTERMEDIÁRIA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 245)  
ESCALA 1:75

FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 300)  
ESCALA 1:75



NOTAS E ORIENTAÇÕES CONSTRUTIVAS

- NÃO UTILIZAR A ALVENARIA DE VEDAÇÃO COMO FORMA PARA OS ELEMENTOS ESTRUTURAIS;
- OS COBRIMENTOS ADOTADOS DEVEM SER GARANTIDOS PELO USO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS OU PASTILHAS SEM-ESPESURA DE ARMADURA;
- UTILIZAR VERGAS E CONTRA-VERGAS NAS ABERTURAS DA ALVENARIA;
- O ENCUINHAMENTO DA ALVENARIA DEVE SER ORIENTADO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA, PARA QUE SEJAM EVITADAS CONCENTRAÇÕES DE TENSÃO NOS BLOCOS DE VEDAÇÃO E POSSÍVEIS PATOLOGIAS;
- COMPACTAR O SOLO E LANCAR CAMADA DE POLO MENOS 5 CM DE CONCRETO MAGRO ABAIXO DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES E VIGAS BALDRAME, QUANDO FOR O CASO, PARA QUE NÃO HAJA MISTURA ENTRE O SOLO E O CONCRETO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS;
- AS FACES DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO E ELEMENTOS EM CONTATO COM O SOLO DEVERÃO SER IMPERMEABILIZADAS COM EMULSÃO ASFÁLTICA TIPO NEUTRO, DO SIMILAR;
- VERIFIQUE, ANTES DA CONCRETAGEM, TODAS AS PASSAGENS DE TUBULAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS;
- CANALIZAÇÕES EMBITADAS VERTICALMENTE NOS PILARES E VIGAS NÃO PODEM OCORRER, SOMENTE SERÃO PERMITIDAS FURAÇÕES QUE RESPEITEM OS ITENS 13.2.5.1 E 21.3.3 DA NBR 6118;
- PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO, COM PRÉVIA ANÁLISE E AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA;
- CONFIAR ATENTAMENTE A IMPLANTAÇÃO E MARCAÇÃO DOS EIXOS A FIM DE QUE A OBRA SEJA LOCALADA CORRETAMENTE DENTRO DO TERRENO;
- VERIFIQUE SE HÁ INDICAÇÃO DE CONTRA-FLECHA NOS ELEMENTOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE A MEDIDA SEJA EXECUTADA;
- SUGERE-SE A UTILIZAÇÃO DE TELA SOLDADA PARA EVITAR FISSURAS NA INTERFACE ENTRE PAREDE DE ALVENARIA E PILAR, APLICADA COM O ACOMPANHAMENTO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO DA OBRA.

MATERIAIS

- CONCRETO
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA: 30,0 MPa;
  - PREMISTO CONCRETO USUÁRIO
- EM CASO DE CONCRETO FEITO NA OBRA, SEGUIR O TRAJAZO:
- SACOS DE CIMENTO 50 kg ou 32 MPa;
  - 2,0 LAYAS DE 18 LITROS DE ÁGUA POTÁVEL (CONTROLE RIGOROSO);
  - 2,0 LAYAS DE 18 LITROS DE AREIA GROSSA LIMP;
  - VERIFICAR A TRABALHABILIDADE DO CONCRETO;
  - SLUMP DE 125;
  - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO = 0,6;
  - VERIFICAR LIMPEZA DA AREIA;
  - RENDIMENTO DE 100 LITROS POR BETONEIRA;
- TEMPO DE DESFORMA:
- PAREDES LATERAIS: 03 DIAS;
  - ESCORAMENTOS: 28 DIAS;
  - CURA ÚMIDA: 07 DIAS;
- AOÇ
- RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO – CA-50-A: 50,0 MPa;
  - RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA MÍNIMA DE ESCOAMENTO – CA-60-B: 60,0 MPa;

COBRIMENTOS

- CLASSE DE ADEQUAÇÃO AMBIENTAL CONSIDERADA: CATEGORIA II (MODERADA)
- BLOCOS DE CONCRETO: 4,0 cm;
  - ALVENARIA BALDRAME: 2,5 cm;
  - DEMAIS: 2,5 cm;
  - FILARES: 2,5 cm;

- LAYES:
- ARMADURA NEGATIVA: 2,0 cm;
  - ARMADURA POSITIVA: 2,0 cm;

ATENÇÃO: CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS.

CONTROLE DE MATERIAL

- RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DO CONTROLE ESTATÍSTICO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO POR AMOSTRAGEM PARCIAL, CONFORME NBR 12265;
- SUGERE-SE QUE SEJA REALIZADO O Mapeamento de Distribuição do Concreto com Referência do Lote, EM ORDEM EM TODA A ESTRUTURA;
- SE EM 28 DIAS NÃO HAJA CONFORMIDADE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, DEVERÃO SER EXTRAÍDOS NO MÍNIMO 6 CORPOS DE PROVA DA REGIÃO AFETADA DECORRIDOS NO MÁXIMO 5 DIAS APÓS O ENSAIO QUE CONSTATOU A IRREGULARIDADE.

CARREGAMENTOS

- ALVENARIA EM TUDOS FURADOS: 13,00 kN/m<sup>2</sup>;
- ALVENARIA DE BLOCO ESTRUTURAL: 14,00 kN/m<sup>2</sup>;
- ALVENARIA DE TUDOS MACIÇOS: 18,00 kN/m<sup>2</sup>;
- BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA: 13,00 kN/m<sup>2</sup>;
- REVEDO DE TETO: 0,25 kN/m<sup>2</sup>;
- REVESTIMENTO + PISO (COMUM): 0,75 kN/m<sup>2</sup>;
- ENCHIMENTO DE PISO: 20,00 kN/m<sup>2</sup>;

PRINCIPAIS REFERÊNCIAS NORMATIVAS:

- NBR 6118 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO;
- NBR 6120 – CARGAS PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES;
- NBR 6123 – FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES;
- NBR 8881 – AÇÚES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS;
- NBR 14831 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO – PROCEDIMENTO;
- NBR 15200 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO;
- NBR 15520 – EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS – DESENVOLVIMENTO;
- NBR 15961-1 – ALVENARIA ESTRUTURAL – BLOCOS DE CONCRETO – PARTE 1 – PROJETO.

NOMENCLATURAS DAS FORMAS

- P .....PILAR DA EDIFICAÇÃO  
PP .....PILAR DA PLATIBANDA DA EDIFICAÇÃO  
PM .....PILAR DO MURO  
VCM .....VIGA DO MURO SITUADA NO PAV. COBERTURA  
VC .....VIGA DA EDIFICAÇÃO SITUADA NO PAV. COBERTURA  
VP .....VIGA DA PLATIBANDA DA EDIF. SITUADA NO PAV. COBERTURA  
LC .....LAJE DA EDIFICAÇÃO SITUADA NO PAV. COBERTURA  
LP .....LAJE DA PLATIBANDA DA EDIF. SITUADA NO PAV. COBERTURA

DETALHES DA FÓRMA

- PILAR QUE MORRE
- PILAR QUE PASSA
- PILAR COM MUDANÇA DE SEÇÃO
- PILAR QUE NASCE
- VIGA
- LAJE
- CARGA DAS CAIXAS D'ÁGUA

DETALHES DO CORTE

- ELEMENTO ESTRUTURAL EM VISTA
- FUNDAÇÃO – ESTACA
- SOLO
- MURO DE VEDAÇÃO
- MURO DE ARRIMO

|   |   |
|---|---|
| PROJETO   | COORDENAÇÃO DE PROJETOS   |
| REV. 01 13/08/24 ALTERAÇÕES CONFORME SOLICITAÇÕES DA VIGILÂNCIA SANITÁRIA NO PROJ. ARQUITETÔNICO  | DAC   |
| REV. 02 01/11/23 EMISSÃO INICIAL  | DAC   |
| REVISÃO DATA : DESCRIÇÃO  | RESP.:  |
| CLIENTE   |   |
| PROJETO   | COORDENAÇÃO DE PROJETOS   |
| RUA Cel. Joaquim Francisco, nº 341<br>Bairro Virgínia<br>CEP: 37501-052 – Itapira / MG<br>Tel: (35) 2143-9087<br>www.dacengenharia.com.br | DENIS DE SOUZA SILVA CREA:MG-127.216/D<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>ALOSIO C. FERREIRA CREA:MG-97.132/D<br>RESPONSÁVEL TÉCNICO<br>RAFAEL B. CARREIRA CREA: QUA155411-5 |
| CONSTRUÇÃO DA UBS DO BAIRRO MORUMBI   | DISCIPLINA  |
| ENDEREÇO  | ESTRUTURAL  |
| RUA JÚLIO CESAR HUHN, BAIRRO MORUMBI<br>POUSO ALEGRE – MINAS GERAIS   | FASE DO PROJETO   |
| ASSUNTO   | EXECUTIVO   |
| PROJETO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO<br>FORMA INTERMEDIÁRIA E FORMA DO PAV. COBERTURA<br>CORTE, D-D                                      | FOLHA Nº  |
| DATA INICIAL 01/11/2023 ESCALA INDICADA REVISÃO R01 ARQUIVO DAC-PMPA-MRB-PE-EST-R01.DWG   | 05/22   |