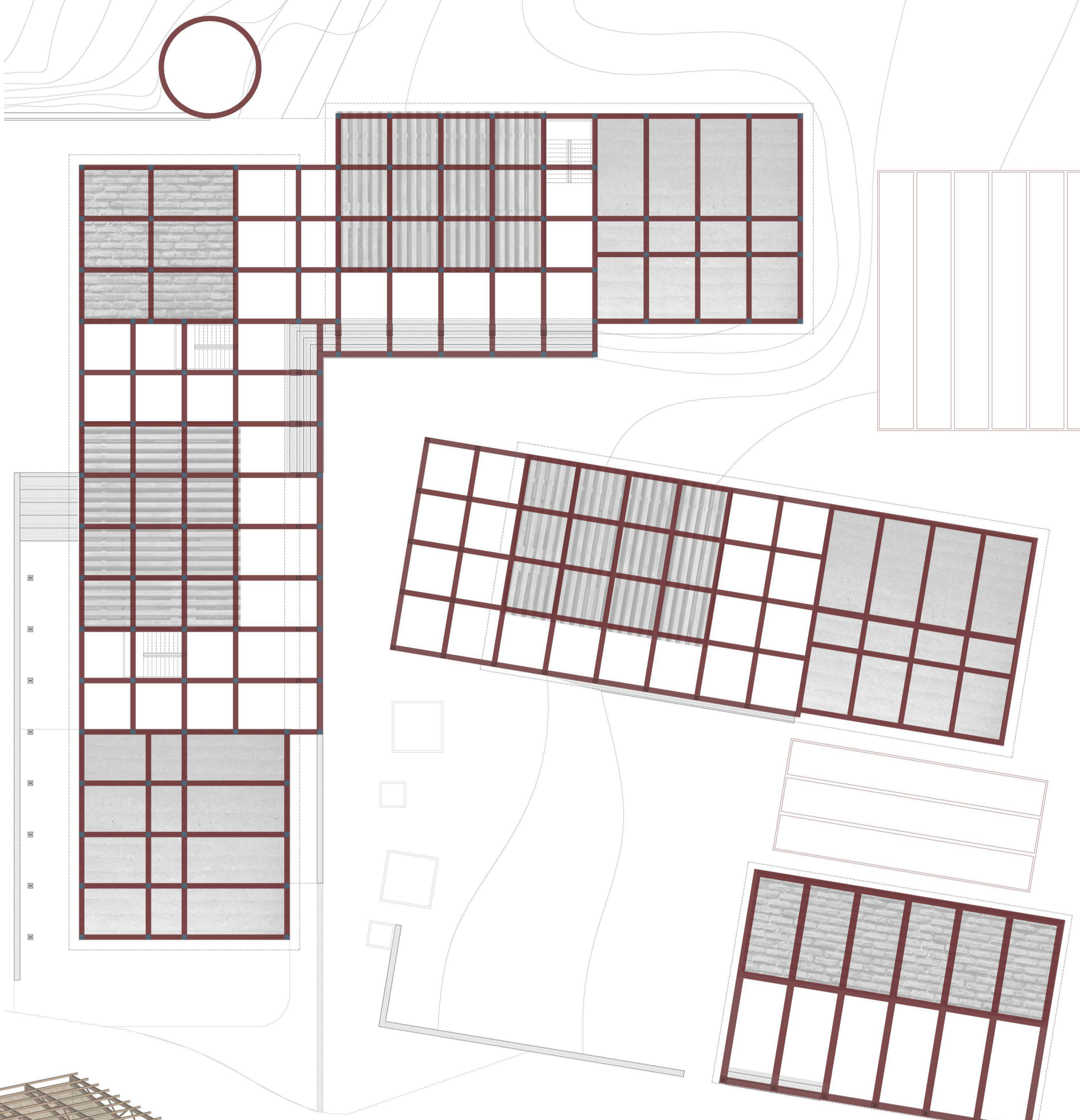
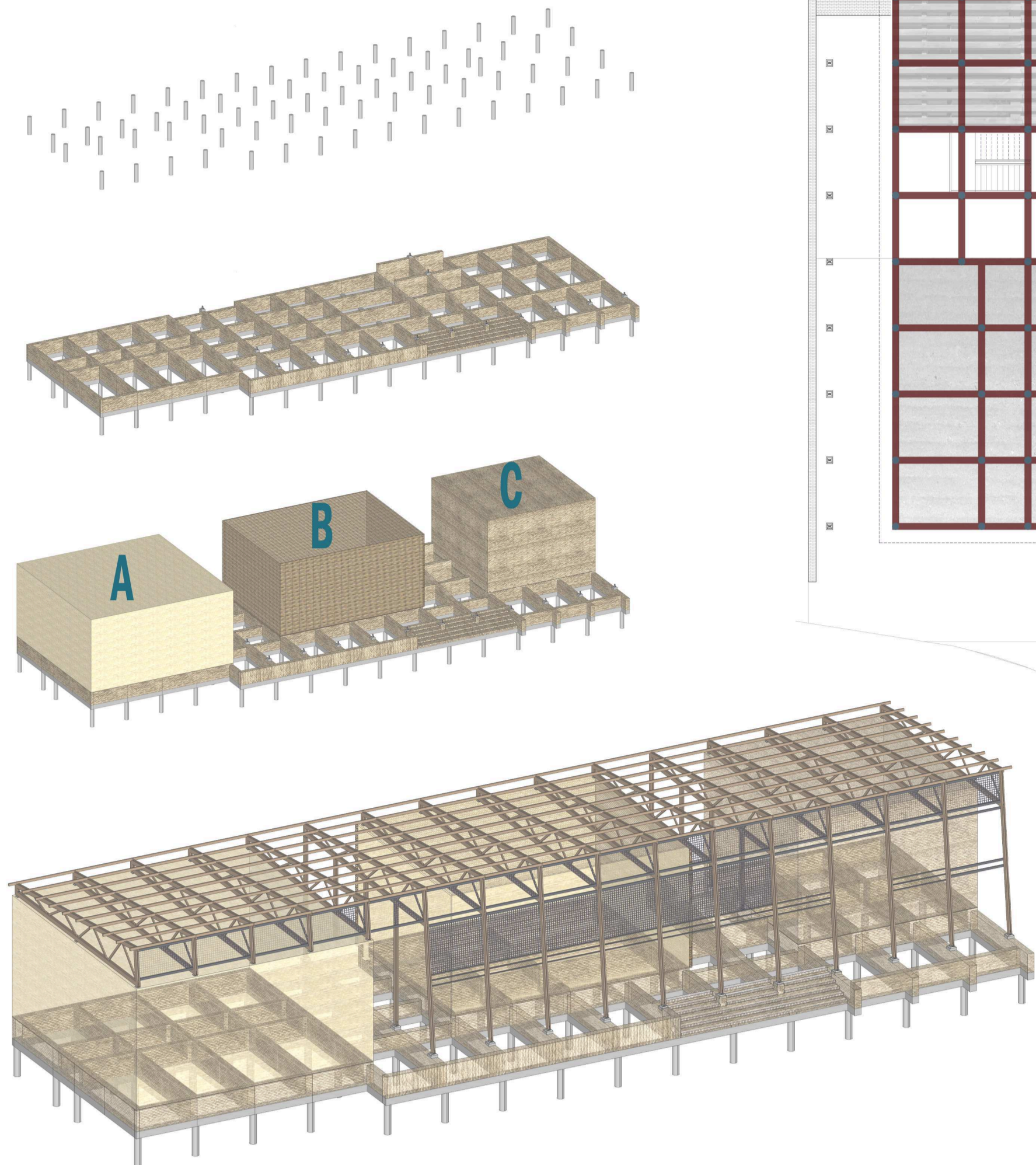


CIMENTACIÓN E=1/200

Para las fases 1 y 2 se propone una cimentación de hormigón armado continua, cuyas vigas tienen una dimensión de 35x35cm.

En las fases 3 y 4, debido a una mayor incidencia en el terreno (a causa de la dimensión del conjunto y a una altura de dos pisos), se propone continuar con el sistema de cimentación de los edificios ya existentes en la escuela: Pilotaje tipo "strauss", con pilotes de 30cm de diámetro y 8m de profundidad; armados con 10 redondos de 4mm de diámetro.

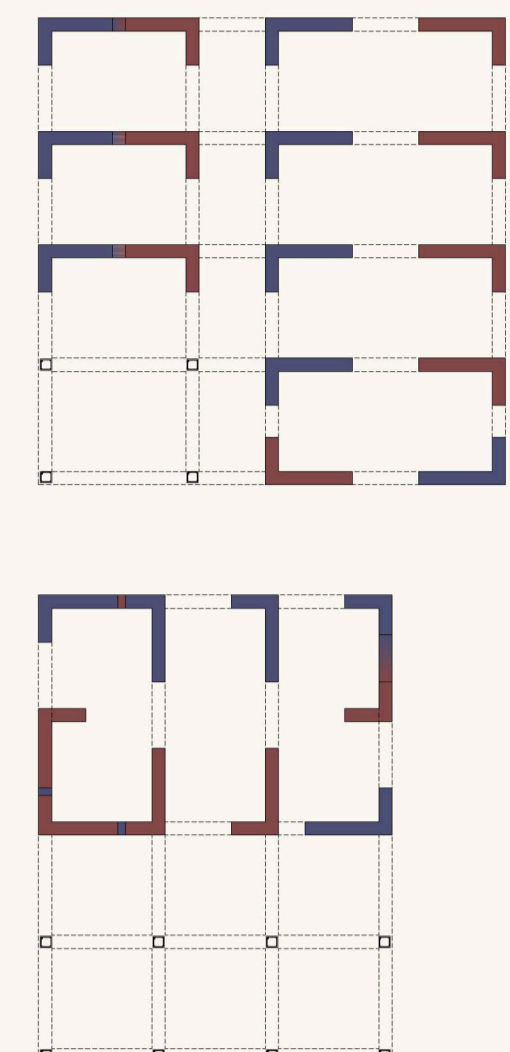


Fotografías de una experiencia de construcción con Tapial en Ubatuba (Sao Paulo), 2010

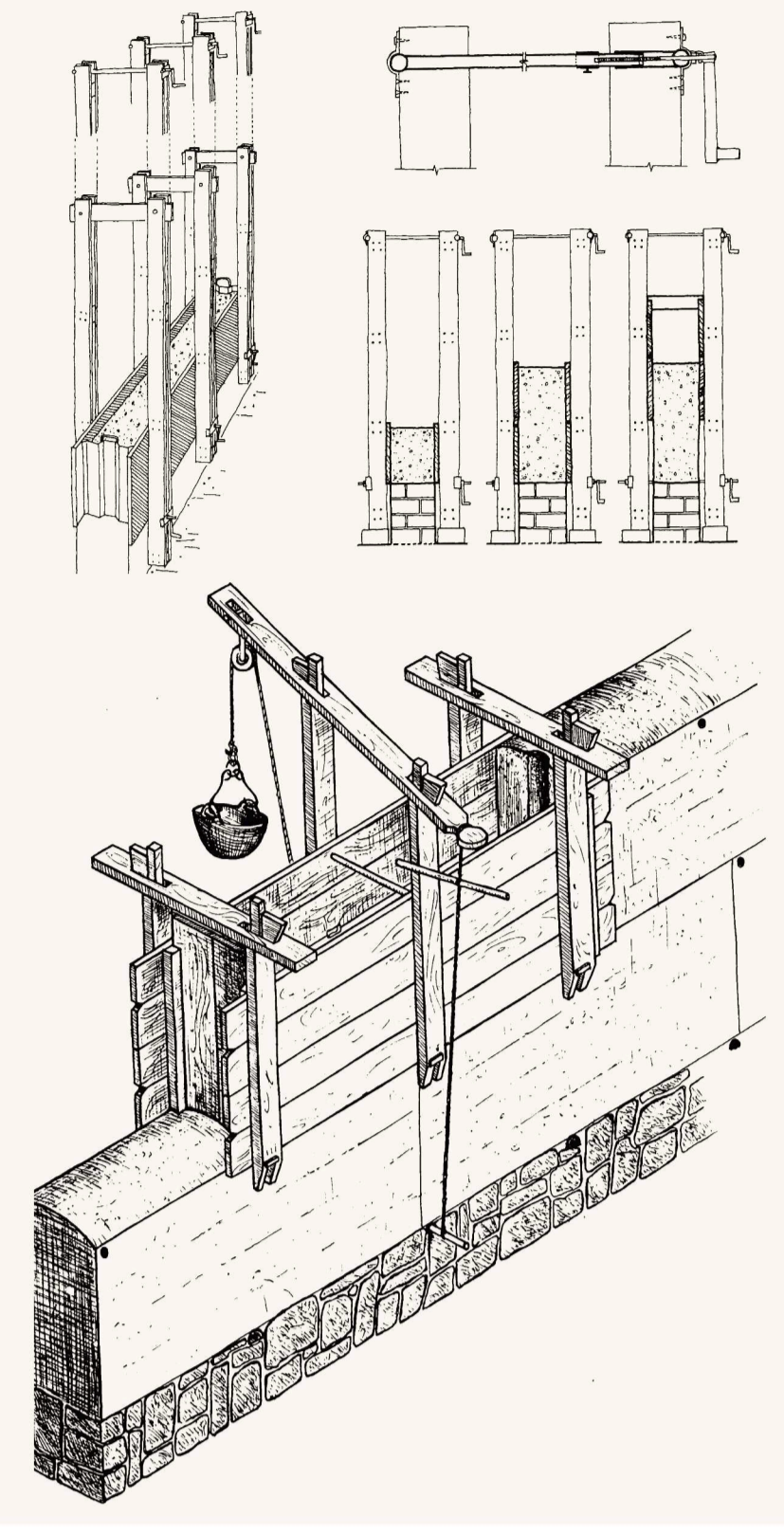
ESTRUCTURA DE MUROS

Para una mayor racionalización del proceso de construcción de los muros de tapial, se diseña la planta de los módulos A y B desde las diferentes conjugaciones de un único tipo de encofrado; el módulo C, a pesar de constituirse de bloques de suelo-cimiento comprimido, sigue la geometría de los otros.

Sin olvidar que:
 $L = H/8 = 2,7 / 8 = 0,33\text{cm}$



Ejemplo de encofrado trepador para muros de tapial (Gernot Minke)



CÁLCULO DE LA CERCHA

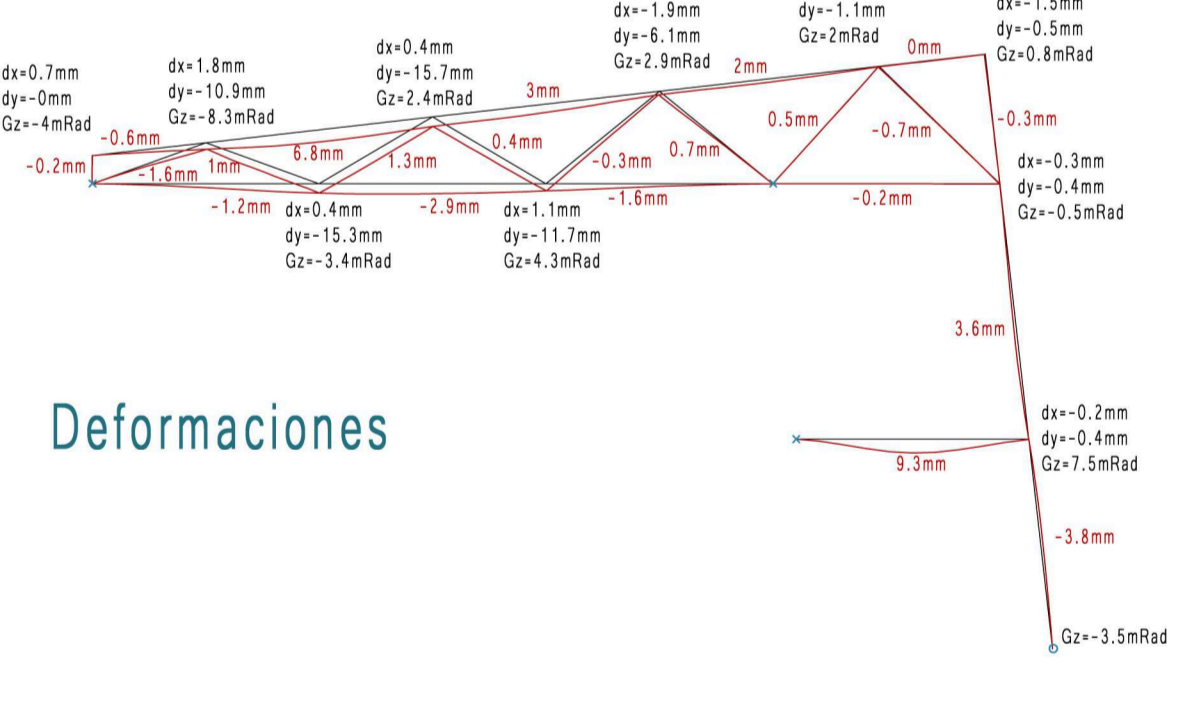
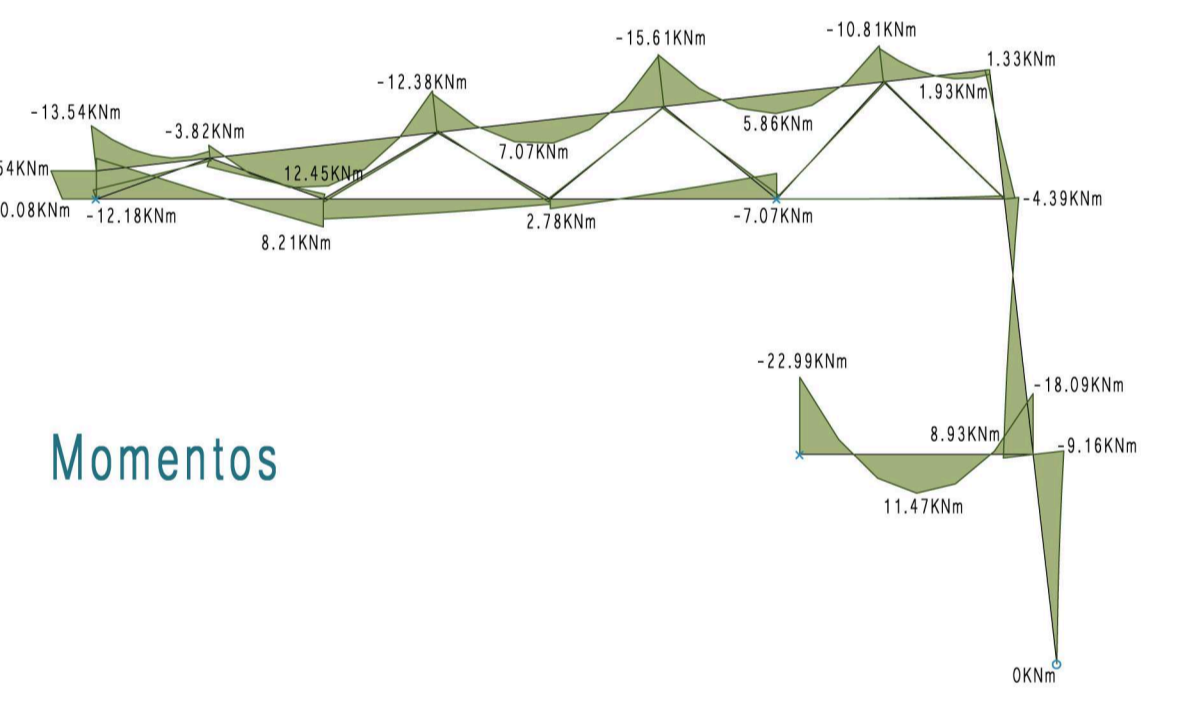
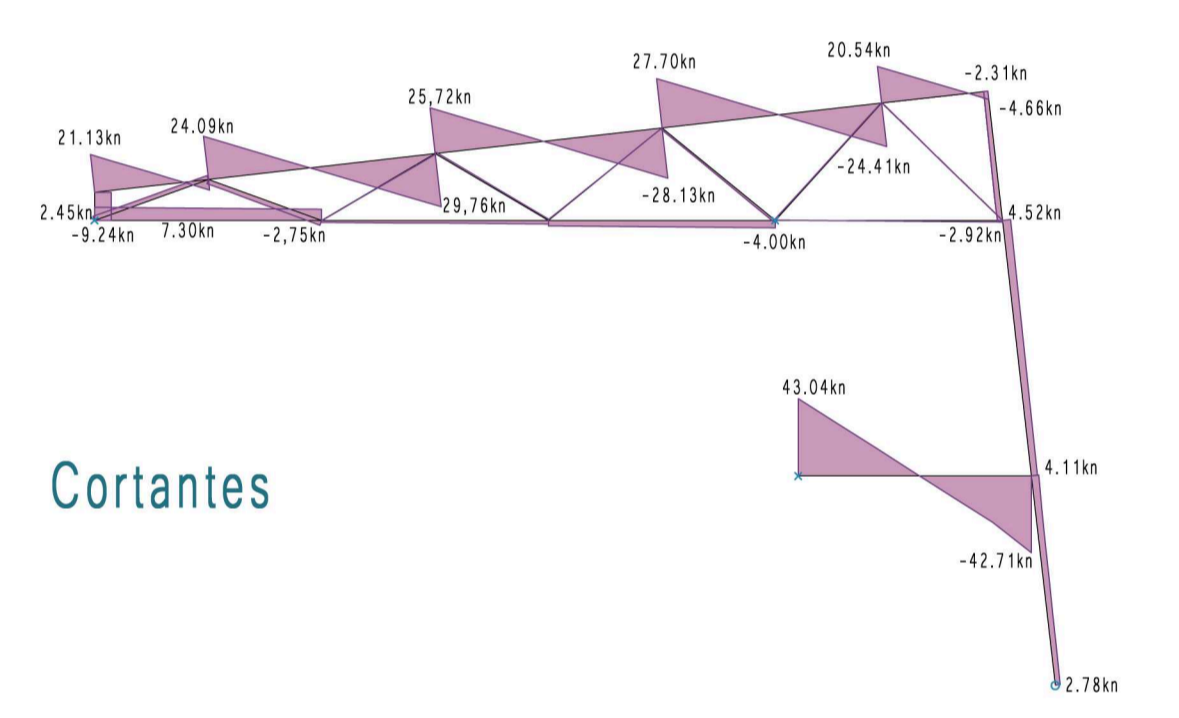
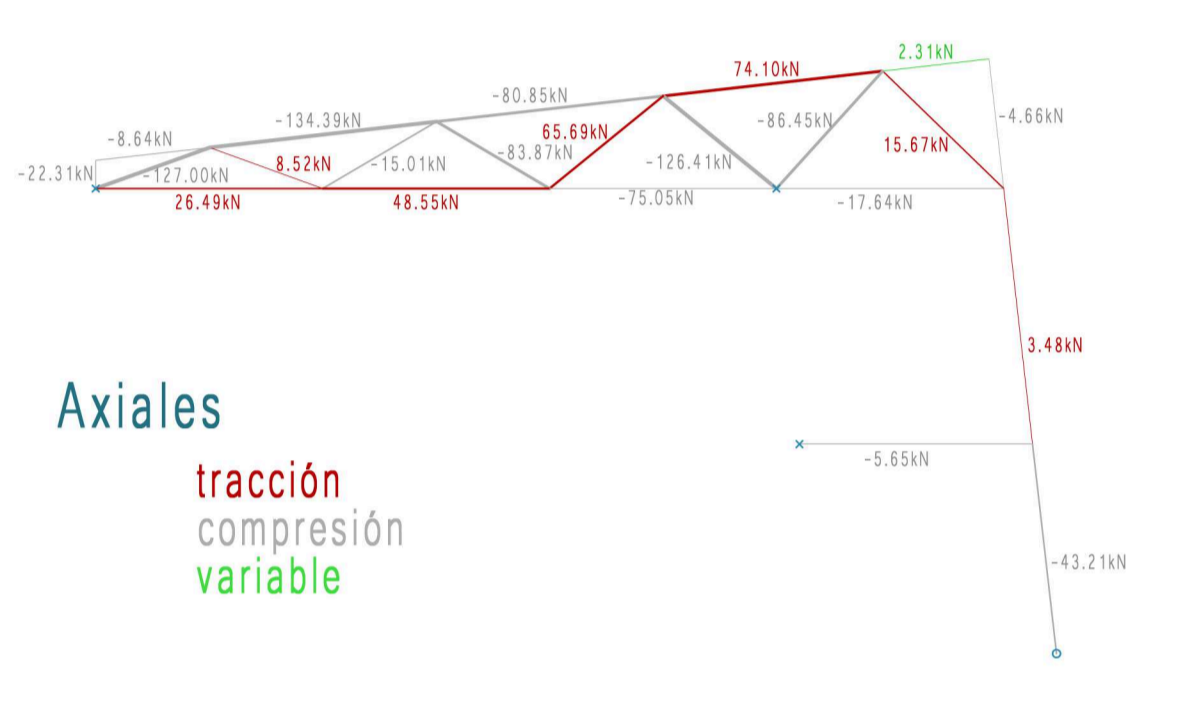
CUBIERTA
 Peso Propio
 teja romana: 0,416kn/m² x 3m = 1,248kn/m
 clavatejas: 0,012kn/mxpieza x 37 = 0,44kn/m x 3m = 1,32kn
 cabios: 0,024kn/mxpieza x 5 = 1,2kn/m x 3m = 3,6kn
 correas: 0,12kn/mxpieza x 10 = 1,2kn/m x 3m = 3,6kn
 9,8kn/m
 encaballada:
 viga superior e inferior (0,075mx0,2m) x 10kn/m³ = 0,15kn/m
 cordones (0,075mx0,1m) x 10kn/m³ = 0,075kn/m
 0,225kn/m

Carga de uso
 cubierta no transitable: 1Kn/m² x 3m = 3Kn/m

FORJADO ALPENDRE
 Peso Propio
 suelo:
 entarimado: 0,9 kn/m
 correas: 0,12kn/mxpieza x 5 = 0,6kn/m x 3m = 1,8kn/m
 viga: (0,075mx0,2m) x 10kn/m³ = 0,15kn/m x 3m = 0,45kn/m
 3,15kn/m
 jardinera:
 tierra: 17kn/m³ x 0,25m x 0,25m = 1,06kn/m
 pletina: 78kn/m³ x 0,005m x 0,86 = 0,34kn/m
 viga 10kn/m³ x 0,009m² = 0,09kn/m
 1,49kn/m x 3 = 4,47Kn

Carga de Uso.
 edificio público: 5Kn/m² x 3m = 15Kn/m

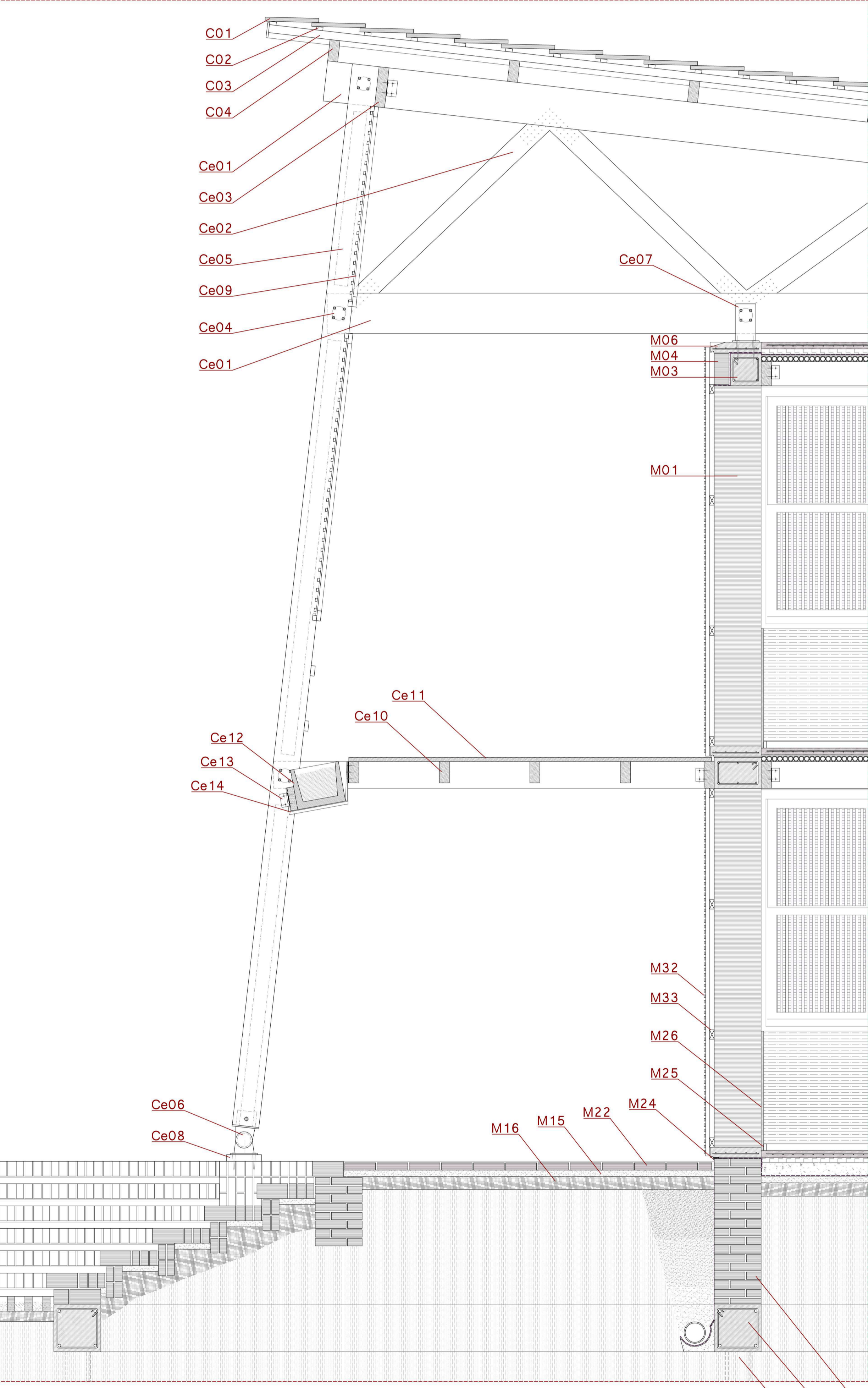
PILARES
 Peso Propio
 piezas exteriores:(0,075mx0,2m) x 10kn/m³ = 0,15kn/m
 piezas interiores (0,1m x 0,1m) x10kn/m³ = 0,1kn/m
 0,25kn/m



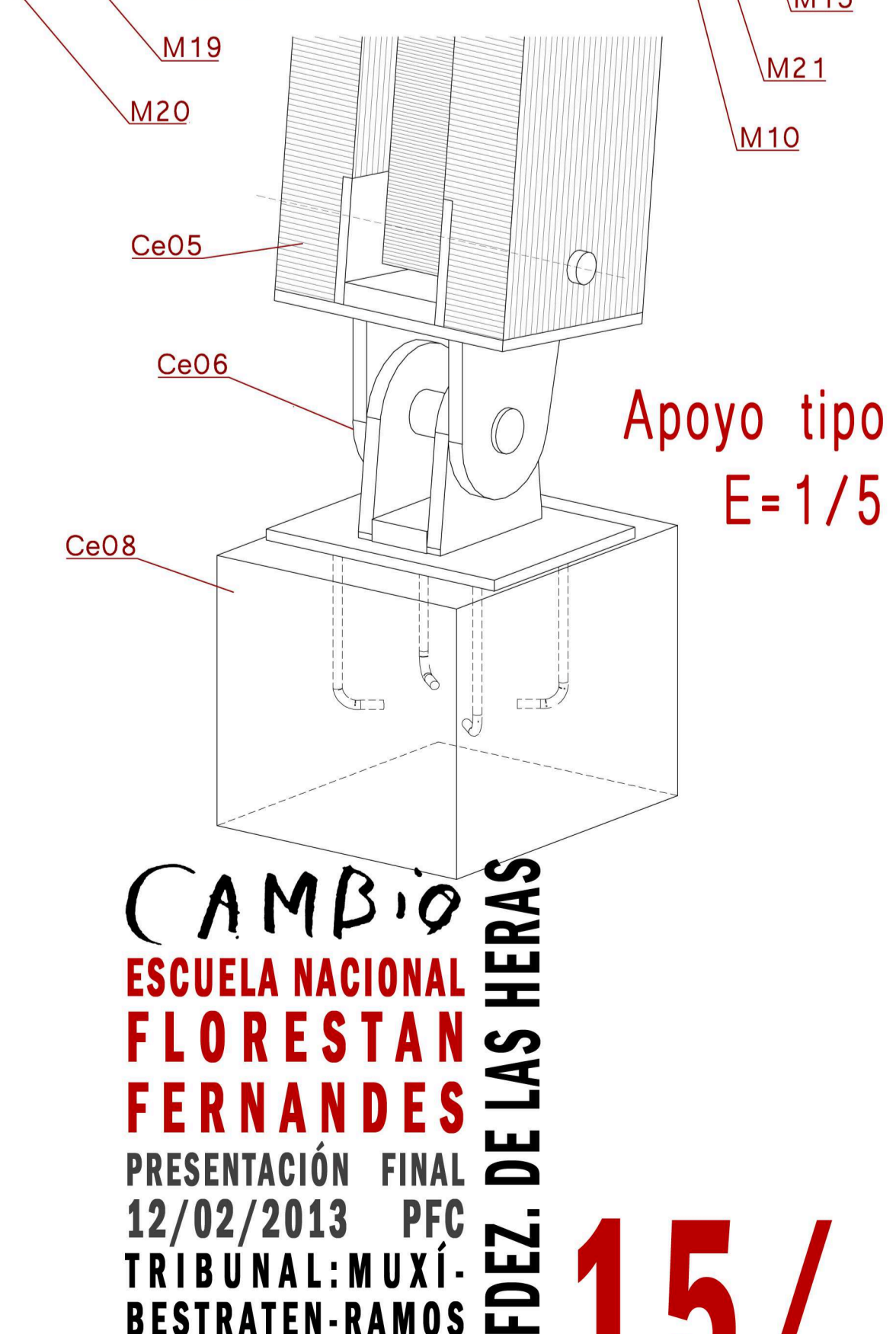
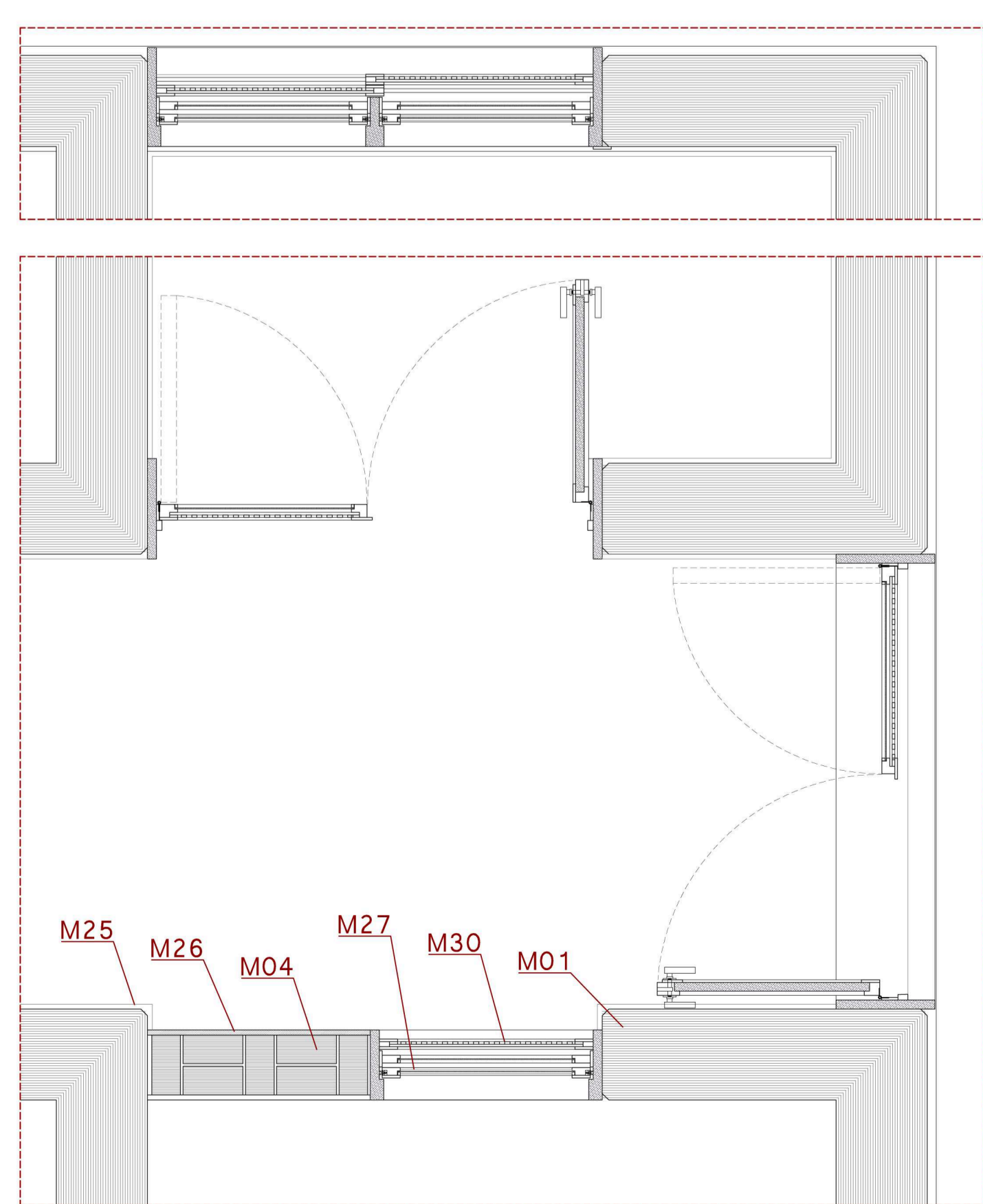
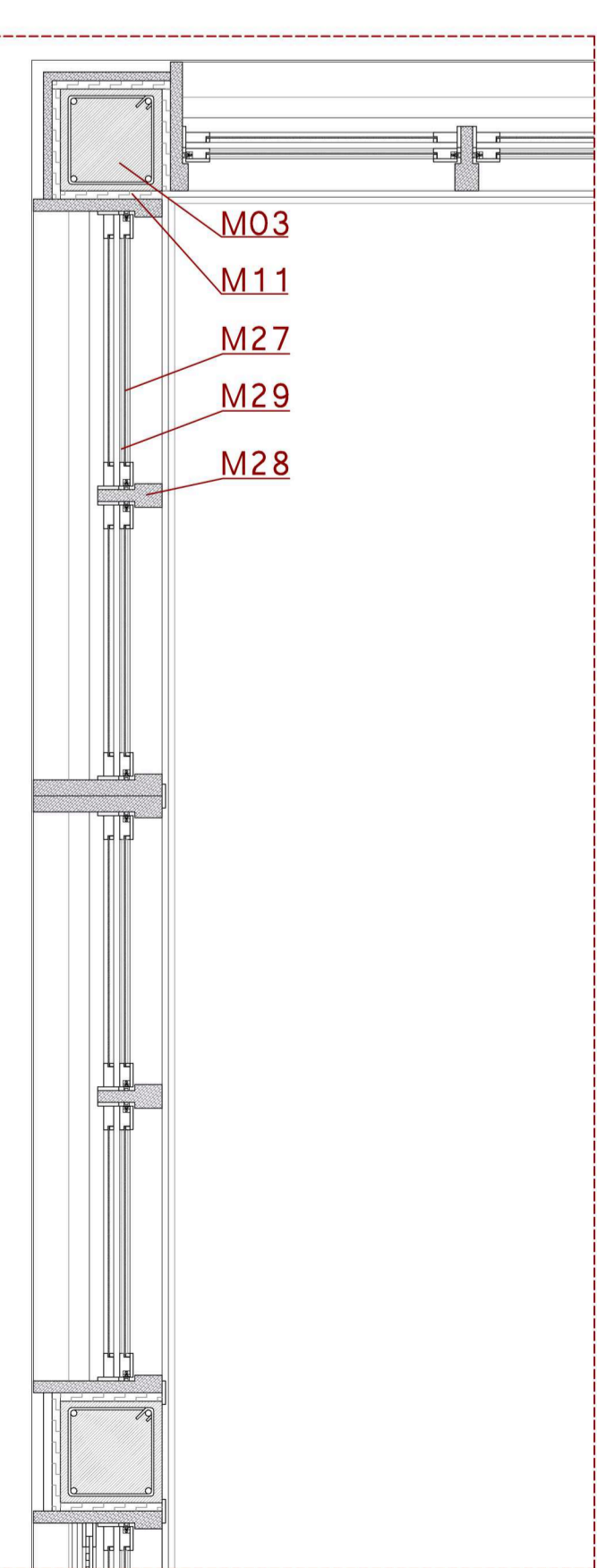
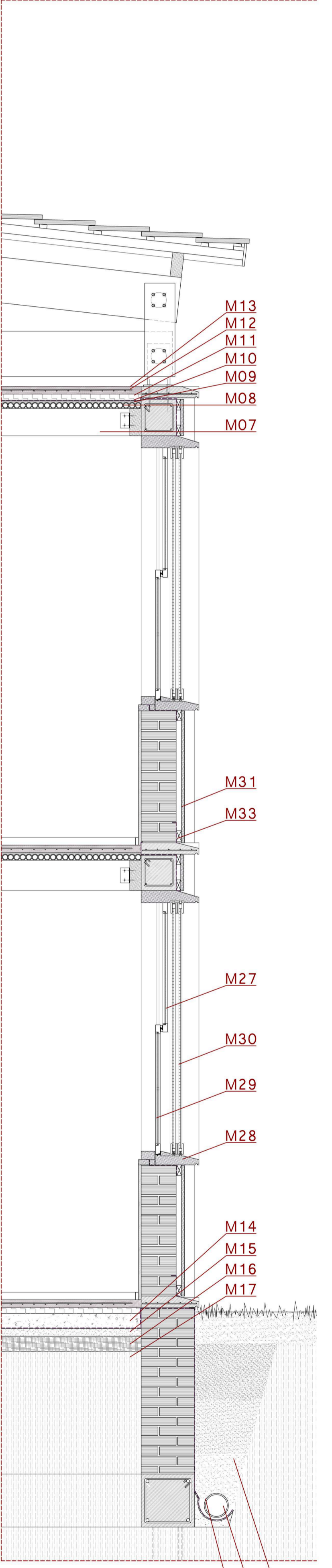
LEYENDA DE MATERIALES

- MÓDULO**
- M01 - Muro de carga de Tapial
 - M02 - Muro de contención de hormigón armado
 - M03 - Bloque de suelo-cemento comprimido
 - M04 - Zuncho de hormigón armado in situ de 240x240mm
 - M05 - Pilar de hormigón armado in situ de 300x300mm
 - M06 - Cornisa de hormigón armado in situ
 - M07 - Entrevigado de madera de eucalipto
 - M08 - Soporte de cañas de bambú
 - M09 - Capa separadora de encañizado
 - M10 - Lámina impermeable
 - M11 - Paneles rígidos de lana de vidrio de 40mm y 25mm
 - M12 - Enrejado de acero de malla 80x60mm y diámetro de varilla 7mm para reparto
 - M13 - Solera de hormigón tintado pulido de 50mm
 - M14 - Hormigón en masa
 - M15 - Aridos y granulares compactados
 - M16 - Terreno compactado
 - M17 - Terreno natural
 - M18 - Muro de carga de bloques de suelo-cemento comprimido, aparejo flamenco
 - M19 - Cimentación continua
 - M20 - Pilote (proyección)
 - M21 - Drenaje
 - M22 - Adoquín cerámico, formación en espina de pez
 - M23 - Adoquín portugués
 - M24 - Perfil angular
 - M25 - Rodapié de madera de eucalipto
 - M26 - Revoco liso de 20mm
 - M27 - Ventana de guillotina
 - M28 - Carpintería de madera de eucalipto, con pintura de latex acrílico.
 - M29 - Vidrio simple
 - M30 - Persiana corredera de listones de madera de eucalipto, con pintura de latex acrílico.
 - M31 - Tableros de madera de eucalipto, con pintura de latex acrílico
 - M32 - Revestimiento exterior de listones de madera de eucalipto (20x10mm), con separaciones de 20mm
 - M33 - Subestructura del revestimiento exterior de madera de eucalipto
- CUBIERTA**
- C01 - Teja Romana
 - C02 - Clavateja de madera de eucalipto
 - C03 - Cabio de madera de eucalipto
 - C04 - Correa de madera de eucalipto
- CERCHA**
- Ce01- Viga de madera de eucalipto de 300x100mm
 - Ce02- Cordones de madera de eucalipto de 150x100mm, empotradas con unión tipo clavija mediante pasadores
 - Ce03- Viga riostra de madera de eucalipto de 300x75mm
 - Ce04- Encuentros entre pilares y vigas; Unión tipo clavija mediante pernos
 - Ce05- Pilar en H compuesto por tres piezas de madera de eucalipto; sección de 250x200mm
 - Ce06- Encuentro tipo A; apoyo articulado de acero
 - Ce07- Encuentro tipo B; empotramiento sobre perfil de acero
 - Ce08- Dado de hormigón armado in situ de 250x250mm, unido a su vez a la cimentación
 - Ce09- Entramado de listones de madera de eucalipto de 25X10mm separados por 50mm
 - Ce10- Entrevigado de madera de eucalipto, vigas de 160x75mm
 - Ce11- Entarimado de madera de eucalipto
 - Ce12- Jardinera prefabricada de material cerámico
 - Ce13- Pletina de acero laminado de 3mm
 - Ce14- Perfil de acero laminado

detalles A1



A2 E=1/20



detalles A3

A4

DEFINICIÓN ESTRUCTURAL