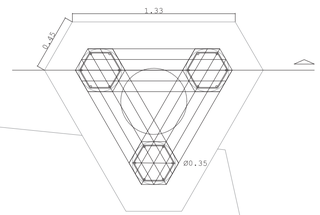
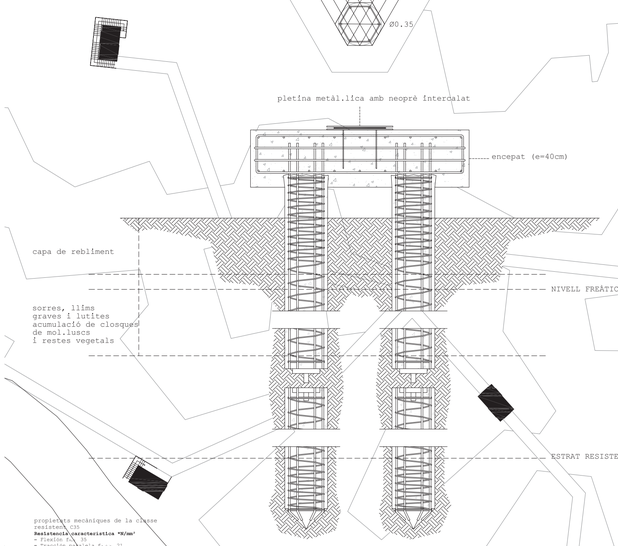
FONAMENTACIÓ:

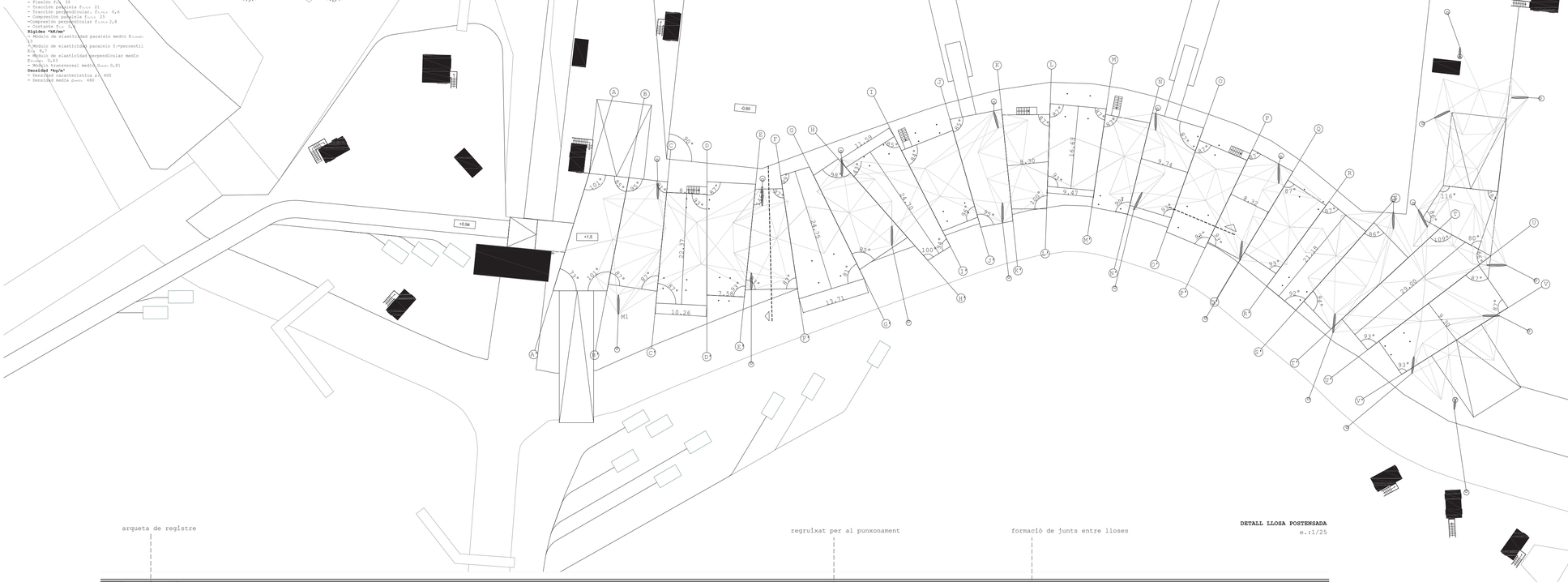
Davant d'un terreny geològicament de sedimentació recent amb composició irregular i heterogènia de predominança arenosa i tova(lutites i llims) utilitzarem pilotis prefabricats amb punta metàl.lica (PILOTIS clavats per percussió (pilotes hincados)Kronsa CK350)

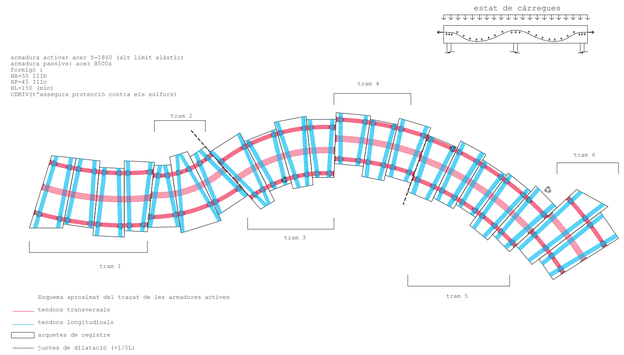
e.:1/25

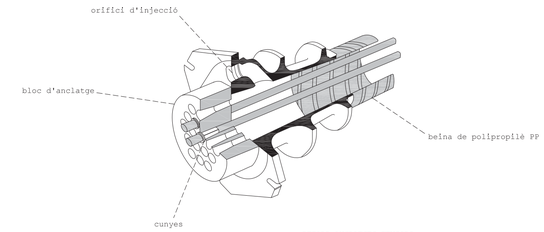




propietats mecàniques de la classe resistent, C30
Resistencia característica "fk/mm²"
- Fleixió $f_{ck,fl}$ 37
- Tracción paralela $f_{ck,t}$ 21
- Tracción perpendicular $f_{ck,t,90}$ 0,6
- Compresión paralela $f_{ck,c}$ 23
- Compresión perpendicular $f_{ck,c,90}$ 2,8
- Cortante $f_{ck,v}$ 3,8
Rigidez "kN/mm²"
- Módulo de elasticidad paralelo medio $E_{0,mean}$ 12
- Módulo de elasticidad paralelo 5 percentil $E_{0,05}$ 8,7
- Módulo de elasticidad perpendicular medio $E_{90,mean}$ 0,43
- Módulo transversal medio G_{mean} 0,81
Densidad "kg/m³"
- Densidad característica ρ_k 400
- Densidad media ρ_{mean} 480







DETALL ANCLATGES TENSORS

LLOSA POSTENSADA AMB ARMADURES NO ADHERENTS

Aquesta tècnica consisteix en aplicar unes forces de compressió al formigó mitjançant unes armadures actives, uns tendons d'acer d'alta resistència, una vegada aquest hagi fraguat, aproximadament apartir de 48h i fins 4 dies.

El procés d'execució consisteix en replantejar a l'interior del forjat
unes beines metàl.liques o plàstiques (engrassades milloren el comportament contra el foc) que allotgen les armadures actives, uns tendons que generen esforços de signe contrari al de les càrreques gravitatòrles.
El traçat d'aquestes, són unes corbes paràbòliques, lectura directa del diagrama de flectors (isostàtiques de tracció)

En aquest cas com a solució per a les armadures actives utilitzarem uns tendons no adherents, per adaptar-nos millor a les necessitats estructurals . *veure sistemes MK4*

La distribució en planta dels tendons serà bidireccional, concentrats en una direcció i distribuits en l'altra, ja que així, farem front al punxonament del pilar i direccionarem millor la càrrega transmesa als pilars, possiblement aquesta és la millor solució davant d'una disposició irregular de pilars

Al postensat il aplicarem unes forces tals que ens siguin capaç de neutralitzar el propi pes de la llosa per a que la única causa de les deformacions siguin a causa de les sobrecàrreques

El procés de muntatge del conjunt de les lloses es faria per segments.
Per facilitar el treball d'execució i muntatge es pensa en habilitar una zona junt al port per poder fer allí "in situ" els fragments de la llosa i poder ser traslladats fàcilment al lloc exacte de col.locació.

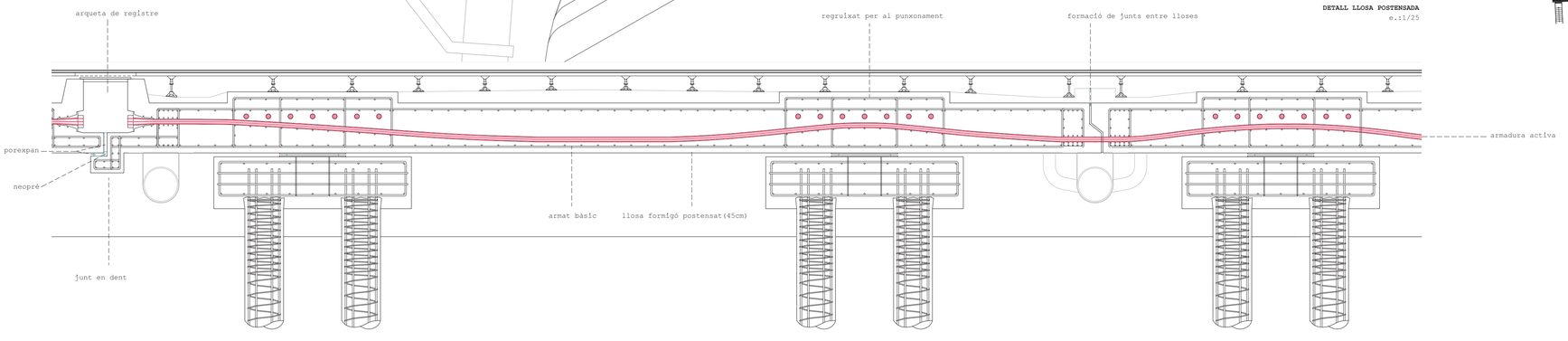
L'elecció d'aquesta tècnica estrucutral-constructiva ve regida per:

*les circumstàncies poc favorables del terreny, l'enfonsament, la heterogeneitat del terreny,
*l'entorn marí
*el criteri de tocar lo menys possible el terra
*les grans llums i la distribució irregular dels punts de suport en planta (marcats per la l'estructura tensegrity)
*les càrregues mòbils provocades per la circulació viària dels marisc adors

Aquest tipus de llosa es pot interpretar com una extrapolació de la llosa plana de formigó armat, però amb clares avantatges respecte aquesta

*es redueix el nombre de pilars
*s'augmenten les llums (fins 16 m o més)
*es redueixen cantells (a l'orde d'un 30%)
*es redueix la quantia de material en conseqüència de la reducció de l'armadura passiva
*millora del comportament estructural en quant a control de fletxes
*menys fissuració i més durabilitat
*menys pes propi i menys cost, economització del material

DETALL LLOSA POSTENSADA
e.:1/25



e.:1/500
ESTRATÈGIA ESTRUCTURAL

***(RE)activació del port de l'Illa de Mar**
inserció de dispositius programàtics
à la Badia del Fangar
Sara Bel Ferré // pfc etsav //2011-2012