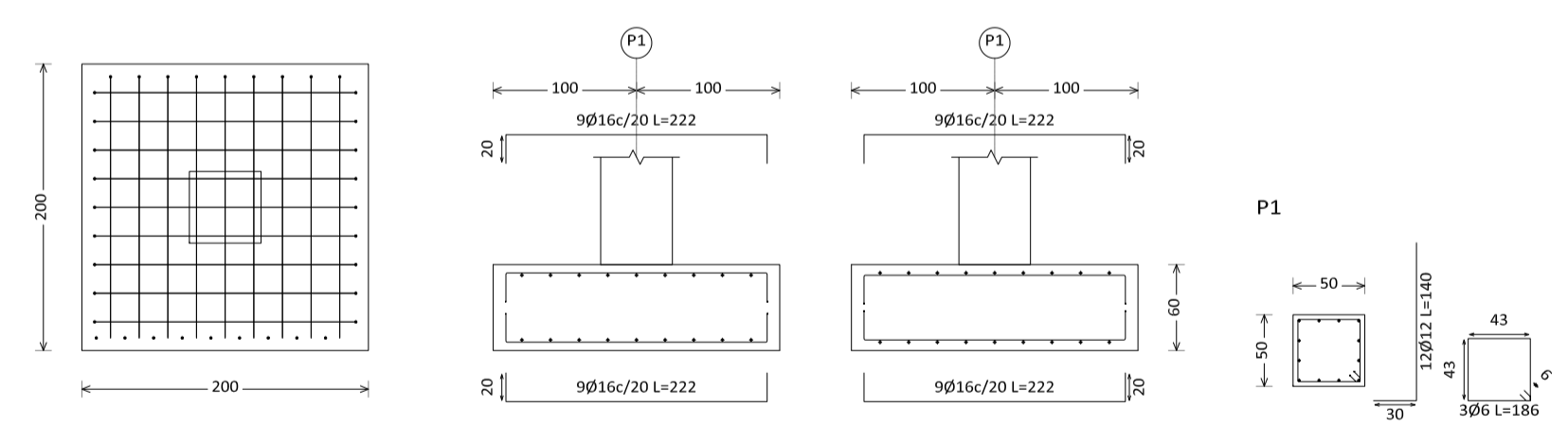


- 80 ut Micropilatge de 10m de longitud, encastat min. 6m en el nivell B, de capacitat portant min. 32tn
- Arqueta cega
- Ramal amb tub de drenatge de PVC DN-110mm.
- Col·lectors amb tub de drenatge de PVC DN-160mm.

PLANTA E. 1/100

DETTALL TIPUS SABATA E. 1/50



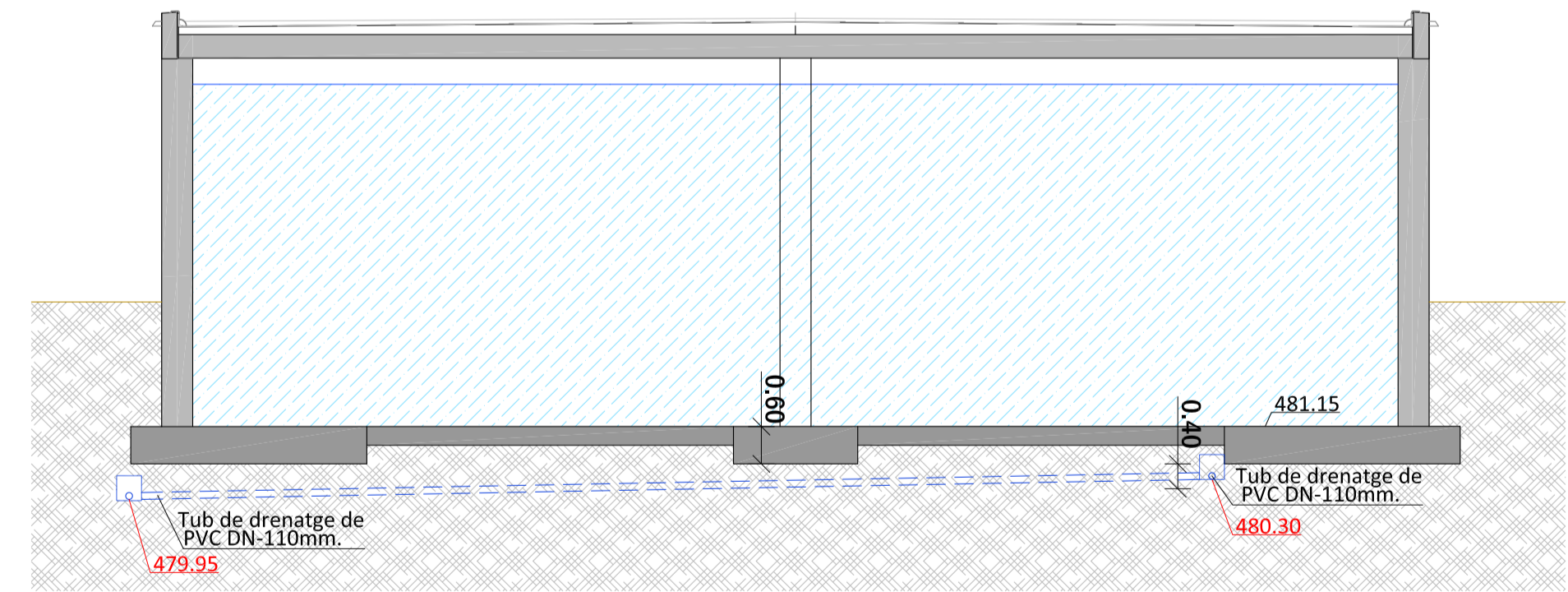
QUADRE DE PILARS E. 1/100

| Pos. | Diam. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | x 8 (kg) |
|------|-------|-----|------------|------------|----------|
| 1    | Ø12   | 12  | 627        | 7524       | 60192    |
| 2    | Ø6    | 57  | 181        | 10317      | 82336    |
| 3    | Ø12   | 12  | 145        | 1740       | 13920    |
| 4    | Ø6    | 3   | 171        | 513        | 4104     |

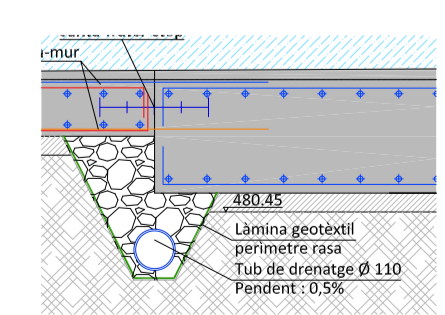
Sostre 1: Acer: B 500 S, Ys=1.15 (789.3 kg). Quantia: 56.95 kg/m³  
 Formigó: HA-30, Yc=1.5 (12.60 m³) | Mida màxima de l'àrid: 15 mm  
 Encofrat: 12.60 m² | Recobriments geomètric: 3 cm | Planta: Sostre 1 | Escala: 1:100

| Pos. | Diam. | No. | Long. (cm) | Total (cm) | x 2 (kg) |
|------|-------|-----|------------|------------|----------|
| 1    | Ø16   | 10  | 627        | 6270       | 12540    |
| 2    | Ø12   | 8   | 627        | 5016       | 10032    |
| 3    | Ø6    | 57  | 261        | 14877      | 29754    |
| 4    | Ø6    | 57  | 130        | 7410       | 14820    |
| 5    | Ø16   | 10  | 195        | 1950       | 3900     |
| 6    | Ø12   | 8   | 165        | 1320       | 2640     |
| 7    | Ø6    | 3   | 248        | 744        | 1488     |
| 8    | Ø6    | 3   | 122        | 366        | 732      |

Sostre 1: Acer: B 500 S, Ys=1.15 (424.5 kg). Quantia: 68.06 kg/m³  
 Formigó: HA-30, Yc=1.5 (5.67 m³) | Mida màxima de l'àrid: 15 mm  
 Encofrat: 17.64 m² | Recobriments geomètric: 3 cm | Planta: Sostre 1 | Escala: 1:100



DETALL DRENATGE SOTA LLOSA E. 1/100



DETALL DRENATGE SOTA JUNTA E. 1/60

| Dades del terreny  |  |       |         |
|--|--|-------|---------|
| Normativa:   | CTE-DB-SE-C  |       |         |
| <b>Nivell B - FONAMENTACIÓ SUPERFICIAL</b>   |  |       |         |
| Composició:  | Basalt color gris de 0,60 a 3,20 m   |       |         |
| Profunditat d'inici:   | de 0,48 a 11,10 m  |       |         |
| Potència:  | de 2.500 a 2.950 Kg/m³   |       |         |
| Densitat aparent:  | de 2.500 a 2.950 Kg/m³   |       |         |
| Classificació U.S.C.S.:  | Basalt   |       |         |
| Cohesió (cuti plaça):  | cu = de 0,03 a 0,19 Kg/cm²   |       |         |
| Angle de frangament intern:  | de 27º a 39º   |       |         |
| Excavabilitat:   | Cal preveure aplicar martell hidràulic   |       |         |
| Tensió del terreny:  |  |       |         |
| Sabata aïllada (2,00m x 2,00m):  | 3,85 Kg/cm²  |       |         |
| <b>Nivell B - FONAMENTACIÓ PROFUNDA (MICROPILOTS)</b>  |  |       |         |
| Resistència fust (nivell B):   | 1,374 Kg/cm²   |       |         |
| Capacitat resistent estimada d'un micropilote de 10m de longitud, encastat 6m min. en el nivell B, amb capacitat resistent mínima:   | 32 Tn  |       |         |
| Nivell freàtic:  | no detectat  |       |         |
| Agresivitat:   | No agresius pel formigó  |       |         |
| <b>Estructura de formigó</b>   |  |       |         |
| Normativa:   | EHE-08   |       |         |
| Zones:   | Fonaments, lloses fonamentació, pilars i murs  |       |         |
| Tipus de formigó:  | HA-30/F/20/IV  |       |         |
| Acer (armat):  | B-500-S  |       |         |
| Recobriments (armat):  | Formigó en contacte amb l'aire = 35 mm<br>Formigó en contacte amb l'aigua = 50 mm<br>Formigó en contacte amb formigó pobre = 35 mm<br>Formigó en contacte amb el terreny = 80 mm |       |         |
| <b>Quadre de longituds de l'armat</b>  |  |       |         |
| Formigó:   | HA-30  | Acer: | B-500-S |
| Diametre de la barra (mm):   | Ø8 Ø10 Ø12 Ø16 Ø20 Ø25   |       |         |
| Longitud de pota, Lp (cm):   | 15 20 25 30 45 70  |       |         |
| Longitud de solap, Ls (cm):  | 38 45 52 71 110 160  |       |         |
| <b>Llosa de formigó, sobre sub base (30cm)</b>   |  |       |         |
| Canell:  | 30cm   |       |         |
| Armat base:  | # 1Ø12 c/20cm (Superior i inferior)  |       |         |
| <b>Normativa:</b>  |  |       |         |
| Tipus de formigó:  | EHE-08   |       |         |
| Tipus d'acer:  | HA-30/B/20/IV  |       |         |
| Recobriments:  | B-500-S  |       |         |
| Formigó en contacte amb l'aire = 35 mm<br>Formigó en contacte amb l'aigua = 50 mm<br>Formigó en contacte amb formigó pobre = 35 mm<br>Formigó en contacte amb el terreny = 80 mm |  |       |         |
| Notes: R.S.: Reforç superior ; R.I.: Reforç inferior   |  |       |         |

| Càlcul d'estructura   |                                | Ref: 3446-15_R1  |
|---|--------------------------------|------------------|
| Normativa aplicada  |                                |                  |
| Càlculs efectuats amb CYPE 2017 que compleix amb la normativa següent:  |                                |                  |
| CTE-DB-SE: Seguretat Estructural  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-C: Accions En La Edificació   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-A: Acer   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-F: Fàbrica  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-M: Fusta  |                                |                  |
| CTE-DB-SI: Seguretat en cas d'Incendi   |                                |                  |
| NCSE-02: Norma de construcció sísmoresistent, part general i edificació   |                                |                  |
| EHE-08: Instruccions de Formigó Estructural   |                                |                  |
| RC-97: Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de ciments  |                                |                  |
| Obligatori d'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats |                                |                  |
| Normativa aplicada  |                                |                  |
| Càlculs efectuats amb CYPE 2017 que compleix amb la normativa següent:  |                                |                  |
| CTE-DB-SE: Seguretat Estructural  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-C: Accions En La Edificació   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-A: Acer   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-F: Fàbrica  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-M: Fusta  |                                |                  |
| CTE-DB-SI: Seguretat en cas d'Incendi   |                                |                  |
| NCSE-02: Norma de construcció sísmoresistent, part general i edificació   |                                |                  |
| EHE-08: Instruccions de Formigó Estructural   |                                |                  |
| RC-97: Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de ciments  |                                |                  |
| Obligatori d'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats |                                |                  |
| Notes   |                                |                  |
| - Aquest pla només és vàlid a efectes de definició de l'estructura.   |                                |                  |
| - Els sistemes d'unió estan representats parcialment  |                                |                  |
| - L'espejament no està representat  |                                |                  |
| - S'inclourà el marcatge CE de l'estructura metàl·lica  |                                |                  |
| Normativa aplicada  |                                |                  |
| Càlculs efectuats amb CYPE 2017 que compleix amb la normativa següent:  |                                |                  |
| CTE-DB-SE: Seguretat Estructural  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-C: Accions En La Edificació   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-A: Acer   |                                |                  |
| CTE-DB-SE-F: Fàbrica  |                                |                  |
| CTE-DB-SE-M: Fusta  |                                |                  |
| CTE-DB-SI: Seguretat en cas d'Incendi   |                                |                  |
| NCSE-02: Norma de construcció sísmoresistent, part general i edificació   |                                |                  |
| EHE-08: Instruccions de Formigó Estructural   |                                |                  |
| RC-97: Plec de prescripcions tècniques generals per a la recepció de ciments  |                                |                  |
| Obligatori d'homologació dels ciments per a la fabricació de formigons i morters per a tot tipus d'obres i productes prefabricats |                                |                  |
| Coficients de seguretat   |                                |                  |
| Normativa: CTE-DB-SE  |                                |                  |
| Taula 4.1: Coficients parcials de seguretat (γ) per a les accions   |                                |                  |
| Verificació de resistència (1)  | Desfavorable                   | Favorable        |
| Permanent (G)   |                                |                  |
| Pes propi, pes del terreny  | 1,35                           | 0,80             |
| Empenta del terreny   | 1,35                           | 0,70             |
| Pressió de l'aigua  | 1,20                           | 0,90             |
| Variable (Q, N, V)  | 1,50                           | 0,00             |
| Verificació d'estabilitat   | Desestabilitzadores            | Estabilitzadores |
| Permanent (G)   |                                |                  |
| Pes propi, pes del terreny  | 1,10                           | 0,90             |
| Empenta del terreny   | 1,35                           | 0,80             |
| Pressió de l'aigua  | 1,05                           | 0,95             |
| Variable (Q, N, V)  | 1,50                           | 0,00             |
| Simbologia de tipus de càrregues:   |                                |                  |
| Q: Càrregues variables d'us   | N: Càrregues variables de neu  |                  |
| G: Càrregues permanents   | V: Càrregues variables de vent |                  |
| Sismicitat  |                                |                  |
| Municipi = Olot (Girona)  | Normativa: NCSE-02             |                  |
| Acceleració sísmica bàsica (a <sub>b</sub> ) = 0,10 g Coeficient de contribució (k) = 1,00  |                                |                  |
| Coeficient de risc (p) = 1,3 (importància especial) Període de vida = 100 anys  |                                |                  |
| Tipus de terreny = II (nivell B) Coeficient del terreny C = 1,47  |                                |                  |

TITOL DEL PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CONSTRUCCIÓ D'UN NOU DIPÒSIT, CANONADA D'IMPULSIÓ I DISTRIBUCIÓ D'UN NOU PUNT DE CAPTACIÓ A LA CIUTAT D'OLOI

FASE: EXECUTIU

PROMOTOR: Ajuntament d'Olot

AJUNTAMENT D'OLOI

NOM PLÀNOL: ESTRUCTURA: FONAMENTACIÓ

DATA: FEBRER DE 2018

REF: 3446-15 VERSIÓ: 1

AUTORS DEL PROJECTE: PlanaHurtós enginyers

Joan Plana i Turró  
Enginyer Industrial  
Col. núm. 11.496

Jordi Hurtós i Rovira  
Enginyer Industrial  
Col. núm. 12.186

UNITATS: ESCALA: 1/50 - 1/100

PLÀNOL NÚM: 305