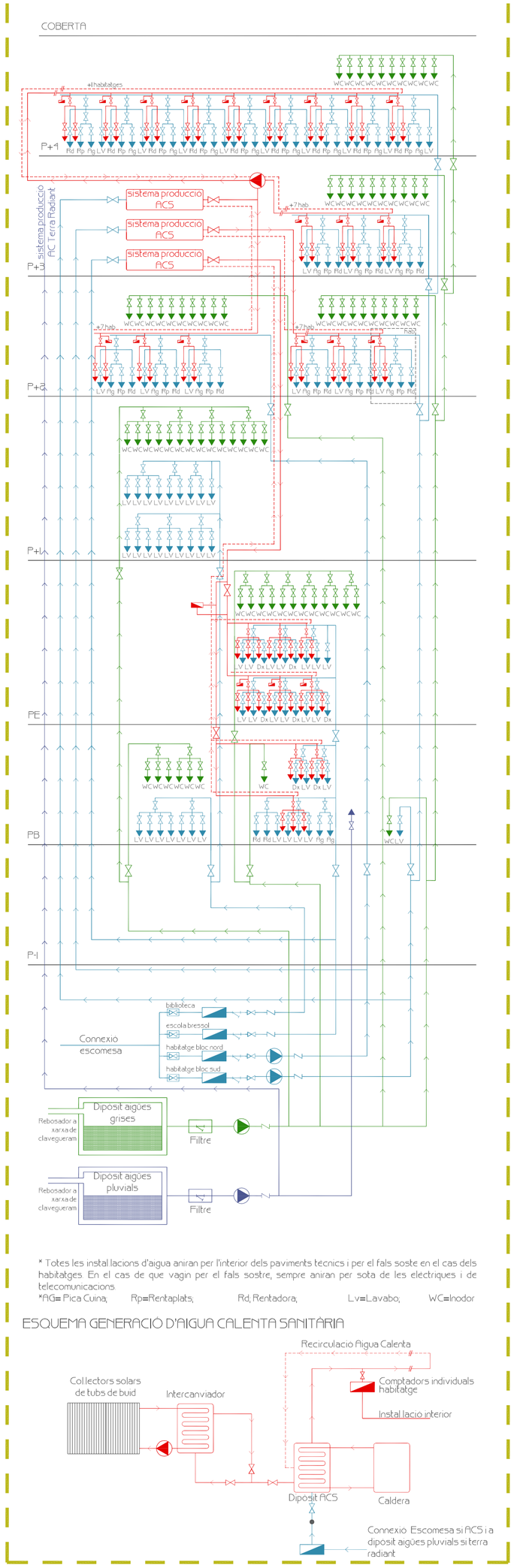
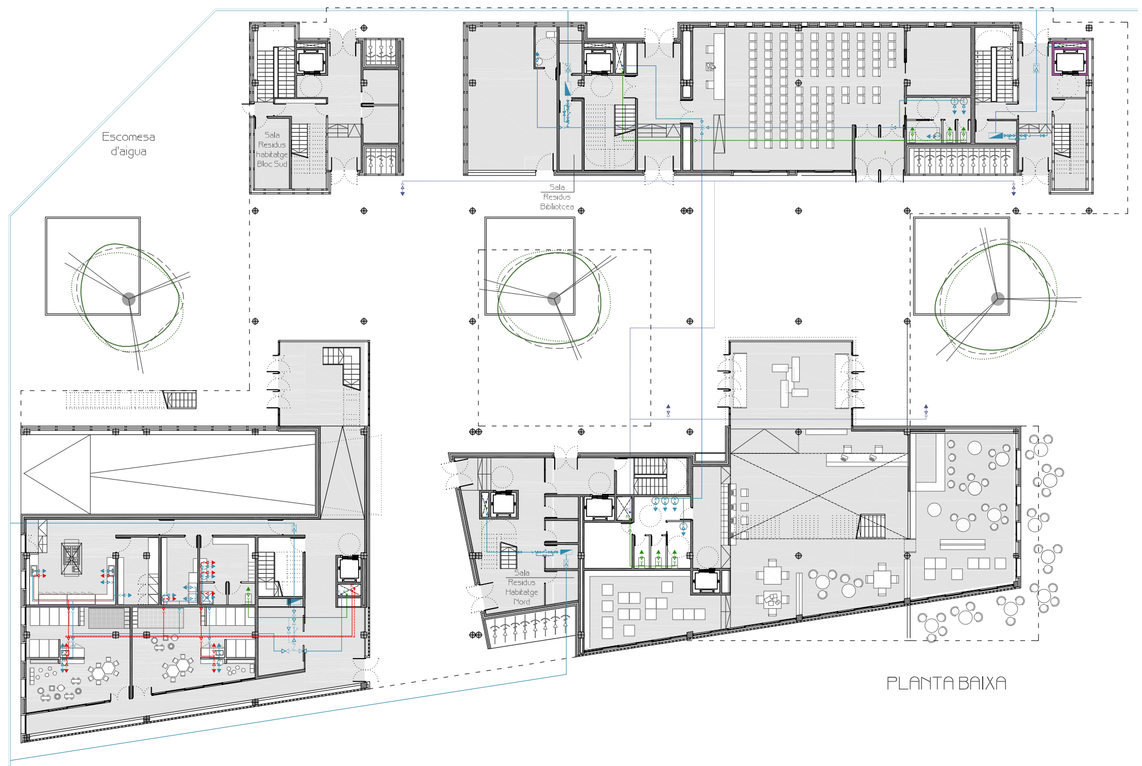
ESQUEMA INSTAL.LACIÓ DE FONTANERIA

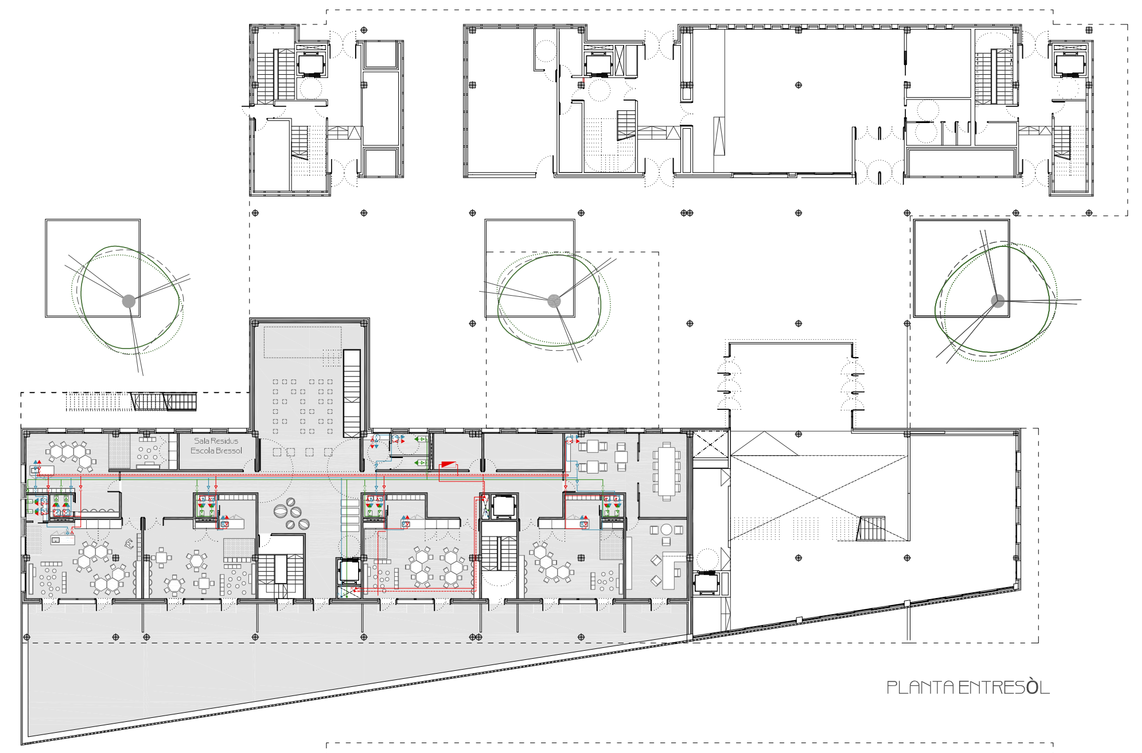


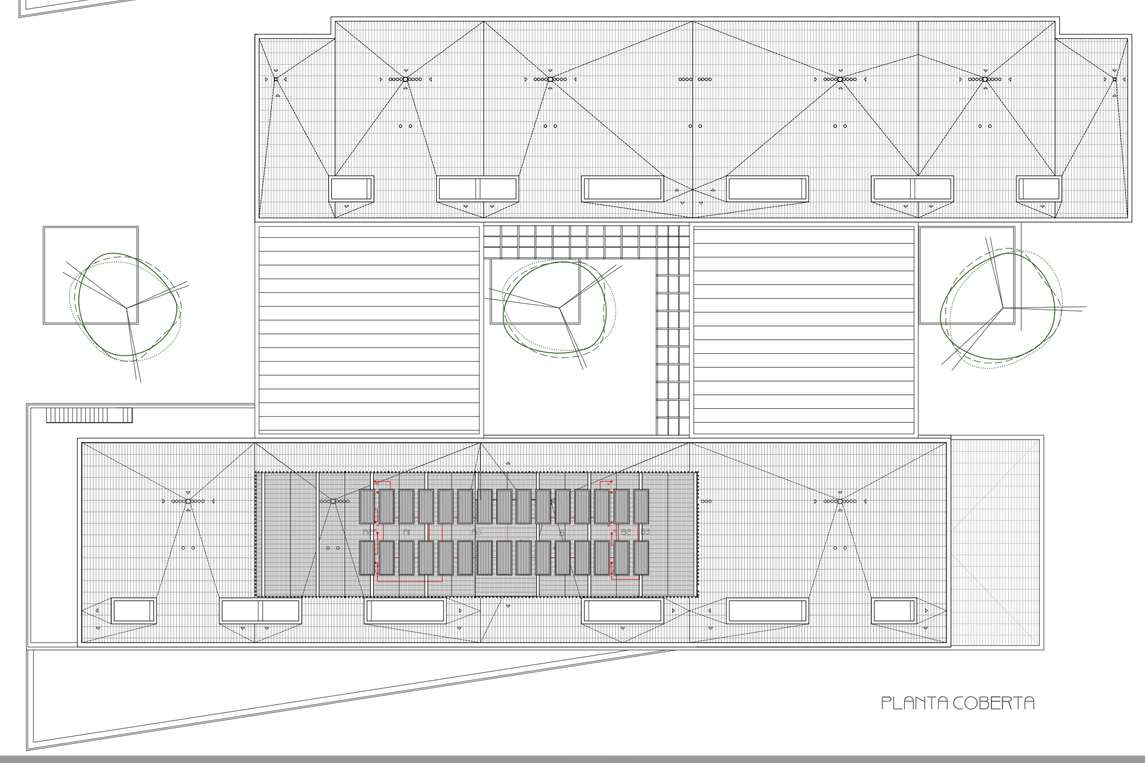
* Totes les instal.lacions d'aigua aniran per l'interior dels paviments tècnics i per el fals sostre en el cas dels habitatges. En el cas de que vagin per el fals sostre, sempre aniran per sota de les elèctriques i de telecomunicacions.

*PC=Pica Cuina; Rp=Rentaplats; Rd; Rentadora; L.v=Lavabo; WC=Inodor

ESQUEMA GENERACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA







E / 300

0 1 2 5 10 15 20 25

CRITERIS GENÈRICS DE TRAÇAT (AF I ACS)

Per projectar la instal.lació de fontaneria tan per l'aigua freda (AF) com per l'aigua calenta sanitaria (ACS) s'ha recorregut al Codi Tècnic de l'edificació DB HS4.

La instal.lació de fontaneria comença a la sala de comptadors que és on l'aigua passa de ser de la companyia a ser del propietari.

Al tractar-se d'un edifici amb diversos usos s'hauran de situar varies sales de cotadors, dos per els habitatges (un per a cada bloc), una per l'escola bressol i una altre per la Biblioteca.

Un dels criteris bàsics de traçat tot hi tenir tanta varietat programàtica a estat intentar agrupar elements per minimitzar els recorreguts horitzontals.

Trobem tres xarxes diferenciades de subministre d'aigua, la d'aigua freda, la de aigua calenta sanitària i la de aigües grises reciclades per els lavabos.

Totes les canalitzacions verticals aniran sectoritzades de les canalitzacions elèctriques i de telecomunicacions. I en el cas de les canalitzacions horitzontals totes els conductes d'aigua aniran per sota dels conductes elèctrics o de telecomunicacions.

INSTAL.LACIÓ D'AF

Al l'entrada de cada cambra humida s'haurà de situar una clau de pas que talli la circuli de la cambra al complert, i a més cada element de la cambra haurà de tenir la seva clau particular per permetre reposicions o operacions de manteniment.

Les canonades seran multicapa formades per un conducte interior amb contacte amb el fluid de Polietile Reticular, una capa d'alumini i una ultima capa exterior de polietile que dona uniformitat, es tracta de un tipus de canonada que garantitza l'aillament en front de les condensacions necessaria.

Totes les aixetes de l'Escola Bressol i la Biblioteca tindran sensors de infrarojos per garantir l'estalvi d'aigua.

Els elements per els quals estarà formada la instal.lació seran:

> 1. **Escomesa** i connexió al **pericó d'entrada**, registre al carrer.

> 2. **Clau de pas a l'edifici**.

> 3. **Filtre** de la instal.lació que haurà de retenir possibles residus.

> 4. **Comptadors**. Accessibles des de els vestibuls amb vàlvula antiretorn inclosa.

> 5. **Grup de pressió**. Que garantitzarà la correcte pressio de servei a cada element.

> 6. **Muntants** verticals i horitzontals. Sempre aniran per espais comunitaris comptarà amb punts de registre. Hauran de comptar amb suport elastics per evitar possibles sorolls.

> 7. **Clau de pas**. Exterior a cada habitatge o aula i registrable.

> 8. **Vàlvules**/Claus de pas de cada aparell.

> 9. **Vàlvules antiretorn**.

INSTAL.LACIÓ D'ACS

L'ACS es produirà mitjancant collectors solars de tubs de buidar situats a la coberta que serviran tan als Habitatges com a l'Escola Bressol.

Es tractarà d'un circuit tancat d'aigua per garantir que en els punts més allunyats dels acumuladors l'aigua no es refredi.

La instal.lació es trobarà formada per dos subcircuits, un que servirà als terres radiants i un altre que servirà als banys i dutxes.

Es tractarà de una instal.lació centralitzada amb un únic acumulador per a cada circuit situat també a la coberta. Per assegurar cobrir la totalitat de demanda en dies poc assolelats es col.locarà un acumulador elèctric també un per a cada circuit (no es realitzara instal.lació de gas perque es considera que el sobrecost de la instal.lació no sortira rentable per usos esporàdics en casos de poc assoleig).

Es situarà un comptador a l'accés de cada habitatge i un únic comptador per l'escola.

Les canonades seran del mateix material que les d'aigua freda que també garantizen l'aillament tèrmic i admeten les dilatacions tèrmiques.

Els elements seran similars als de la instal.lació d'aigua freda i no s'especifiquen.

CÀLCUL I ESQUEMA INSTAL.LACIÓ COL.LECTORS SOLARS

El càlcul de les plaques solars necessàries s'ha realitzat segunt els criteris de càlcul del Decret d'Ecoeficiencia. Els càlculs del CTE DB HE4 són menys restrictius que els del Decret, per aquest motiu s'han tingut en compte els del Decret.

Trobem 6 grups de plaques solars amb els seus 6 acumuladors, 3 de producció d'ACS (f1) i 3 per el sistema de calefacció, el terra radiant (B) (un del bloc d'habitatges sud (f1, B1), un altre del bloc d'habitatges nord (A2,B2) i un altre de l'escola bressol (A3,B3))

Els càlculs s'hauran de fer per la zona climàtica III. S'haurà de garantir com a mínim el 55% de la demanda total d'ACS (aigua a 60ºC) produida mitjancant les plaques solars. La demanda es calcula en funció del us:

> Habitatges= 28 l/pers.

> Escola Bressol= 20 l/alumne (s'ha tingut en compte el valor de centre escolar amb dutxa, ja que les aules tenen banyeres per els nens)

> Terra Radiant= 1,5 litres per cada m^2 de superficie a calefactar.

A1:	28 l/pers. x 30 Ud. x 2 pers/Ud. = 1680 l →	70% → 6 plaques
B1:	38 m^2/Ud x (5 l/m^2 x 30 Ud. = 1710 l →	100% → 9 plaques
A2:	28 l/pers. x 10 Ud. x 2 pers/Ud. = 560 l →	70% → 2 plaques
B2:	38 m^2/Ud x (5 l/m^2 x 30 Ud. = 5700 l →	100% → 3 plaques
A3:	20 l/pers. x 110 pers = 2200 l →	70% → 8 plaques
B3:	38 m^2/Ud x (5 l/m^2 x 30 Ud. = 5700 l →	100% → 2 plaques

Per determinar el número de plaques s'ha considerat que cada metre quadrat de placa calenta 80 litres i el model de placa triat (VITOSSOL 200) te una superficie de 2,30 m^2.

RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

El CTE DB HS 2 determina que tots els edificis han de tenir espais destinats als residus generals i per cada unitat d'us. Aquests espais hauran de tenir les següents dimensions i es poden veure grafiats en els esquemes adjunts:

> Cada habitatge haurà de disposar de 150 dm^3 per l'emmagatzematge separatiu dels diferents tipus de residus (paper, envasos, materia orgànica, vidre i varis).

> A la Planta Baixa o primera (equipaments) de que cada us hi hauran sales per l'emmagatzematge de bloc Nord Habitatge 12 m^2, Bloc Habitatge Sud 6 m^2, Escola Bressol 12 m^2, Biblioteca 6 m^2.

Les condicions dels locals de planta baixa de cada unitat d'us compliran les següents condicions: Resistencia al foc EI 120, Extintor interior i exterior, presa d'aigua, endoll, il.luminació de 100 lux, distancia maxima fins a la sortida de 25 m.

LLEGENDA

- Canalització Aigua Freda
- Canalització Aigua Freda Pluvial
- Canalització Aigua Calenta Sanitaria
- Reciculació Aigua Calenta Sanitaria
- Canalització Aigua Calenta Terra Radiant
- Canalització Aigua Grisa Reciclada
- Punt de consum aigua freda
- Punt de consum aigua calenta
- Punt de consum aigua grisa (WC)
- Clau de pas
- Clau general de pas (arqueta)
- Valvula antiretorn
- Comptador o centralitzador de comptadors
- Filtre
- Reductor de pressió
- Muntant / Baixant Aigua Freda
- Muntant / Baixant Aigua Calenta
- Muntant / Baixant Aigua Grisa Reciclada
- Captador solar
- Dipòsit Acumulador electric
- Inter.Acumulador circuit plaques solars
- Grup de Pressió aigües grises