## SISTEMA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

La xarxa de subministrament d'aigua es connecta a l'edifici a través de l'escomesa a la façana oest. D'aquí passa pels comptadors d'aigua i es distribueix a través dels espais especificats per tot l'edifici.

S'ha considerat que la pressió de xarxa és suficient per a subministrar aigua fins a l'altura requerida, ja que només es tracta d'un edifici de planta baixa i una, per aquest motiu no es requereix grup de pressió.

Es preveu que l'aigua arribi fins a la zona d'instal·lacions de planta primera, on es connecta als dipòsits d'acumulació d'aigua per a generar aigua calenta sanitària a través de col·lectors solars a la vegada que també arriba a la zona d'instal·lacions de coberta on es troben les refrigeradores d'aigua.

## PREDIMENSIONAT DE L'APORTACIÓ SOLAR MÍNIMA

Per tal de determinar el volum d'aigua calenta sanitaria a partir de col·lectors solars exigida per normativa, es recorre al CTE i al decret d'ecoeficiència.

Per poder determinar aquesta aportació el primer que es necessita és determinar la demanda diària

| ocupació | demanda diaria per unitat | demanda diaria | demanda anual (Da) |
|---|---|---|---|
| 582 persones | 20 litres/pers.dia | 11.640 litres | 4.248.600 litres/any |

Un cop calculada la demanda, en funció de la zona climàtica es determina el percentatge de demanda. En el cas de Lisboa seria d'un 70%. També es determina la temperatura mitjana de l'aigua a l'hivern. Així dons, el càlcul és el següent:

$Eacs = Da \times \Delta T \times Ce \times \delta$

Da = 4.248.600 litres  $\Delta T$ = 50 ºC  Ce = 1 kCal/ºC x L  $\delta$ = 1 Kg/L

Per tant:

Eacs = 4.248.600 x 50 x 1 x 1 = 212.430.000 Kcal/any

212.430.000 Kcal/any x 70% = 247.011 Kcal/any = 172.908 kWh/any

Un cop calculada la demanda mínima, s'ha d'establir a quina àrea de captació es correspon per finalment escollir el model de captadors solars segons les taules dels catàlegs.

Acaptadors = Eacs total / I x Alfa x D x R

Acaptadors = 172.908 kWh/any / 1635 kWH/m² x 1 x 1 x 0.7 = 151,07 m²

Això ens determina que el centre nàutic necessita (com a mínim) un total de 36 col·lectors solars model GF 50 NV de la casa Andater amb superfície neta de 4,28 m² que es col·loquen a planta coberta sobre una estructura metal·lica que crea una poxada, formant dues franges unides per una barra central.

Finalment, només cal calcular el volum d'acumulació que en aquest cas es preveu de 15.000 litres a través de 3 acumuladors de 5.000 litres cadascun situats a la planta primera a l'espai d'instal·lacions habilitat com a tal.

## XARXA DE TELECOMUNICACIONS

La xarxa de telecomunicacions es centralitza en el RITI situat en planta baixa a l'espai habilitat per als armariets de les instal·lacions des del qual es poden controlar les telecomunicacions de tot l'edifici fàcilment.

El RITS se situa en coberta en un armariet col·locat al badalot des del qual s'accedeix a coberta, ja que ha d'estar situat a coberta degut a que la senyal que requereix per al seu funcionament és aèria.

## SUBMINISTRAMENT DE GAS

L'armari regulador de pressió de gas es situarà en planta baixa, en façana, degut a que els operaris de la companyia hi han de poder accedir de forma independent. S'integra a la façana de lames perquè l'impacte visual no sigui excessiu.

Es canalitzarà també per façana entre les lames fins al seu comptador, situat en planta coberta, en el badalot de pujada i accés a coberta. Passat aquest punt es distribuirà per façana fins la cambra de calderes situada a l'espai adecuat per a les instal·lacions de la planta primera just a sota d'on se situa el comptador, i fins la cuina situada també a la mateixa planta però a la barra contraria del projecte.

## SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

Per assegurar el subministrament elèctric, i al tractar-se d'un edifici públic, s'ha fet la reserva d'espai per a una possible estació transformadora a l'espai reservat per a instal·lacions en planta baixa, de mides adequades i amb accés directe des de l'exterior.

Un cop tinguem l'electricitat a baixa tensió, el quadre general de protecció se situarà en planta baixa, en façana també, pel mateix motiu que el gas, per a l'accés a ell dels operaris de la companyia de forma independent.

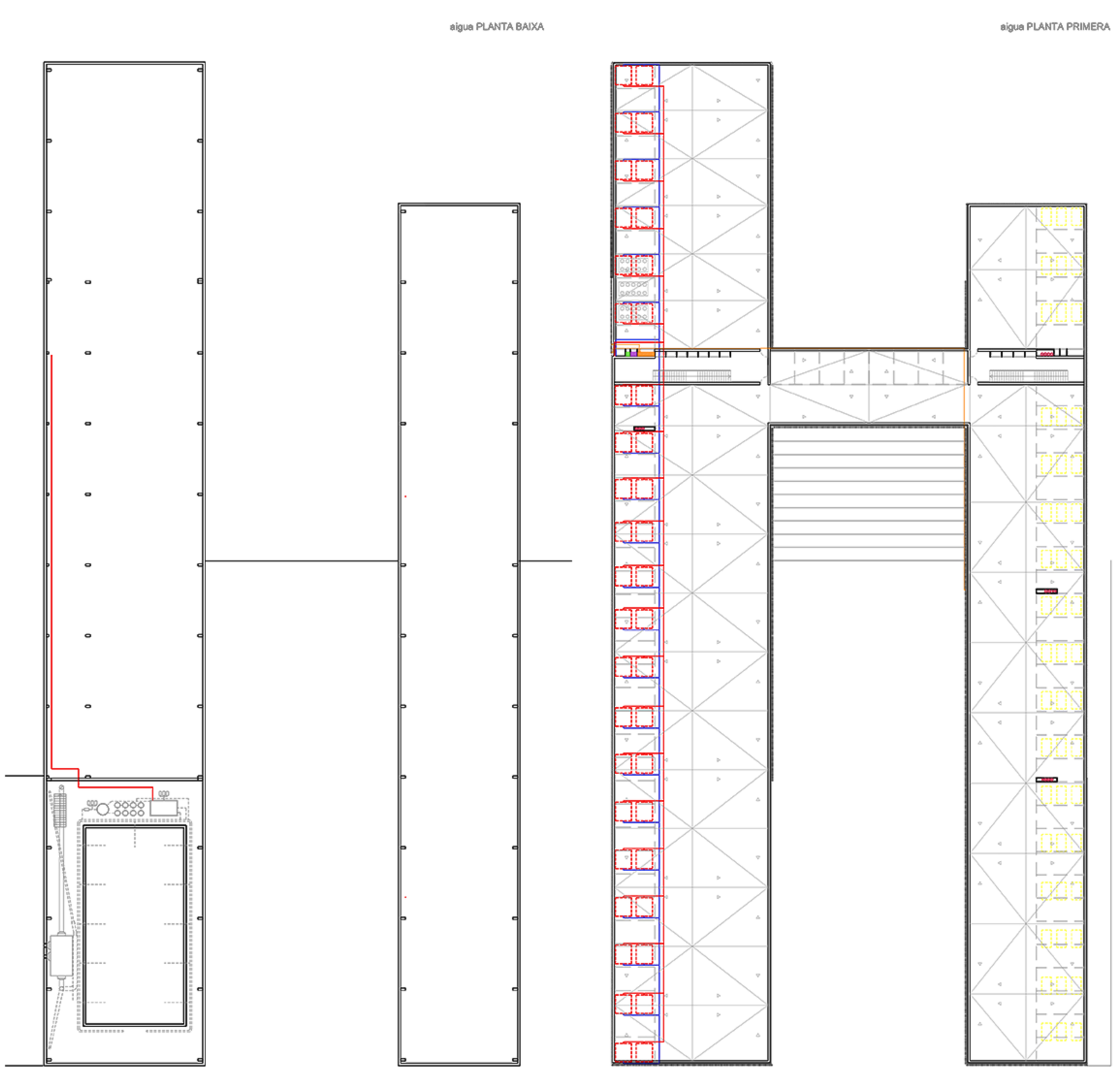
Posteriorment, es conduirà fins el corresponent comptador, situat en planta baixa a l'espai destinat a instal·lacions. A partir d'aquest punt, l'electricitat es distribuirà per l'edifici a partir dels espais destinats per a tal que comuniquen ambdues plantes verticalment.

Plaques Fotovoltàiques:

Ja que en coberta es projecta una estructura metàl·lica per situar-hi els col·lectors solars per a l'aigua calenta sanitària, com ja s'ha explicat anteriorment, es pot aprofitar també per deixar espai per situar-hi, si fés falta o reglamentàriament fós necessari, tot un conjunt de plaques solars fotovoltàiques per auto-abastir energèticament l'edifici amb energia solar.

- Punt de subministre d'aigua freda sanitària
- Punt de subministre d'aigua calenta sanitària
- Muntant d'aigua freda
- Muntant d'aigua calenta
- Comptadors d'aigua
- Col·lectors Solars
- Subminsitrament Elèctric
- Subministrament Gas
- Linia Telecomunicacions
- Plaques Fotovoltàiques

aigua PLANTA BAIXA



aigua SOLERA CAVITI



aigua PLANTA PRIMERA



aigua PLANTA COBERTA