

ABASTAMENT D'AIGUA

S'utilitzen res xarxes d'abastament d'aigua:

_Aigua Freda Potable; directa de la xarxa de subministre

_Aigua Calenta Sanitària (ACS): Prové de la xarxa de subministre posteriorment calentada per una bomba de calor aerotèrmica, amb reforç solar. Mateix sistema que utilitzem per la instal·lació de climatització. Aquest sítema ens garanteix la producció d'ACS durant tot l'any, adaptant-se a la demanda del moment.

_Aigua pluvial, emmagatzemada en un dipòsit d'aigües pluvials situat sota la cota 0,00 a la làmina d'aigua. Aquestes s'utilitzen per al reg de la coberta vegetal, omplir la làmina d'aigua i per a les descàrregues de les cisternes.

MESURES D'ESTALVI

_Reutilització de les aigües pluvials

_Aixetes amb airejadors (50% de l'estalvi aprox.)

CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA (CTE DB HS4)

_Les tuberies d'ACS aniran separades un mínim de 4 cm respecte de les d'aigua freda. En cas de sobre posarse verticalment, las tuberies d'aigua freda es col·locaran per sota les d'ACS

_Les tuberies d'aigua s'instal·laran per sota de les ocnduccions elèctriques, separades un mínim de 30 cm.

_Cada zona humida anirà sectoritzada mitjançant claus de pas

APORTACIÓ D'ACS (CTE DB HE4)

Demananda de referencia a 60 °C

_ Talleres 3L/p --> 111 litres

_ Cafeteria 1L/desayuno 374 litros

_ Administrativo 3L/p --> 6 litros

Total = 491 L/día x 365 días = 179.215 L/año

DEMANDA ENERGÈTICA ANUAL PER LA PRODUCCIÓ D'ACS

DACS = Dd · d · CE · Variación T (T ACS - T red)

DACS= 179.215 · 1 · 0,001163 · (60-10) = 10.421,35 kwh/año

--> 28,55 kwh/día

CÀLCUL DE L'AREA DELS CAPTADORS SOLARS

Area = ACS solar anual / I · a · Y · r

I = Valor radiació solar: 1795

a = orientación/inclinación: 0,95

Y = sombra: 0,90

r = rendimiento mig anual: 0,3

10.421,35 x 0,3 = 3.126,4 (contribución energética mínima a aportar por las placassolares)

A= 3.126,4 kw/año / (1795 · 0,95 · 0,9 · 0,3) = 6,79 m²

6,79 / 2 (colectores solares) = 3,395 m²

4 colectores solares de 1x2 metros

El agua calentada por la instalación solar se almacena en un acumulador. El volumen lo dimensionamos en función de las superficies de captación, considerando siempre el desfase que se suele producir entre el periodo de captación, almacenaje y consumo.

El volumen de acumulación de agua será correcta si cumple la siguiente relación: 50 < V/A < 180

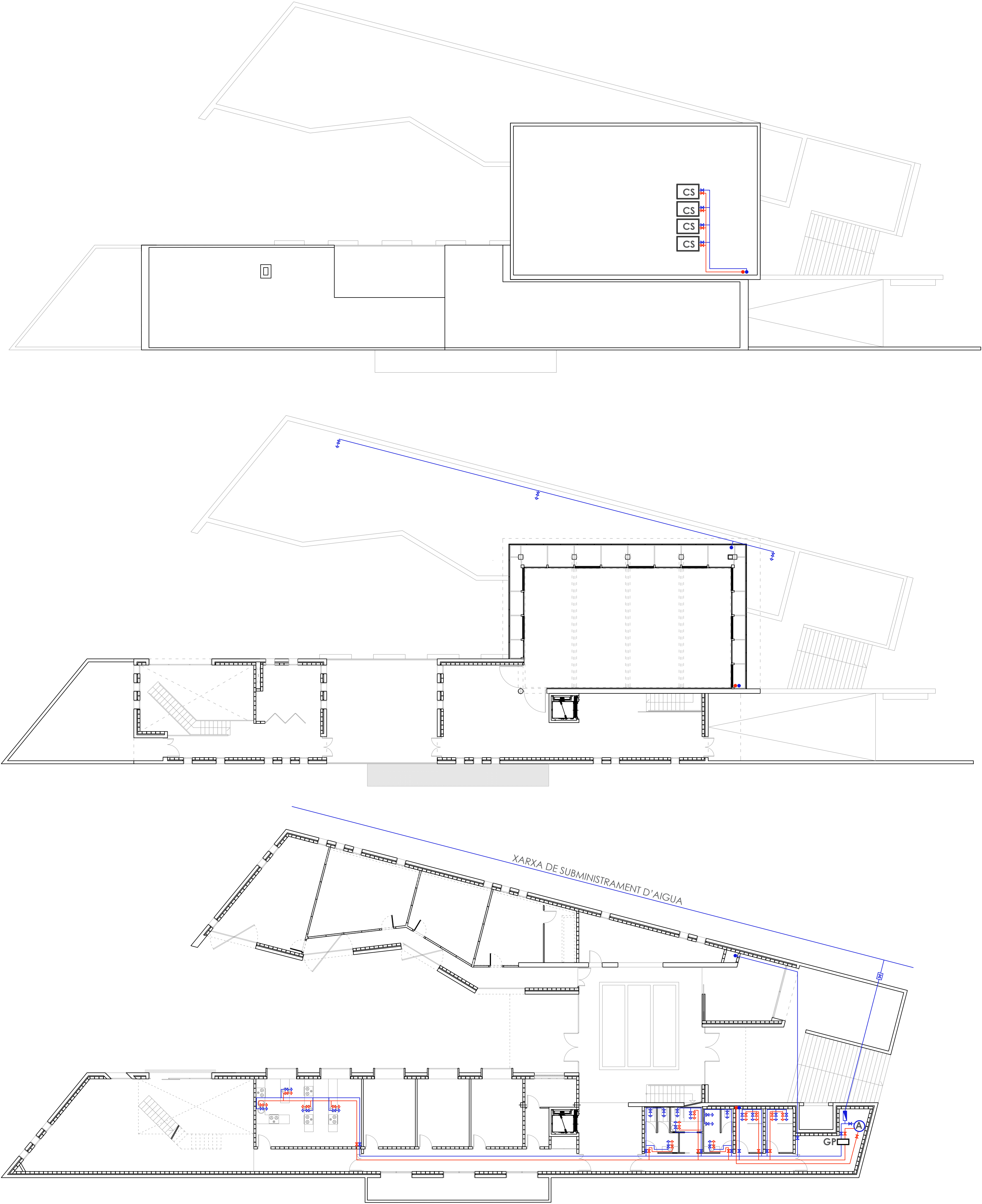
V= volumen depósito de acumulación solar

A = suma de areas de los captadores

V > A · 50 = 6,79 · 50 = 339,5 litros

V < A x 180 = 6,79 · 180= 1.222,2 litros

Acumulador de 1.000 litros de capacidad



LLEGENDA	
	AFS
	Clau de pas general
	Comptador d'aigües
	Clau de pas
	Equip
	ACS
	Clau de Pas
	Equip
	Col·lector solar
	Acumulador
	Grup de pressió

ALUMNE:	TRIBUNAL:	TUTOR:	TÍTOL PFC:	TÍTOL PLÀNOL:	ESCALA:		Nº LÀMINA: 21/24
JORDI PARCERISAS	TRIBUNAL 3	PABLO GARRIDO	CASAL DE DIA AL BARRI DE TRINITAT NOVA DE BARCELONA	INSTAL·LACIONS D'ABASTAMENT D'AIGUA	1/150		