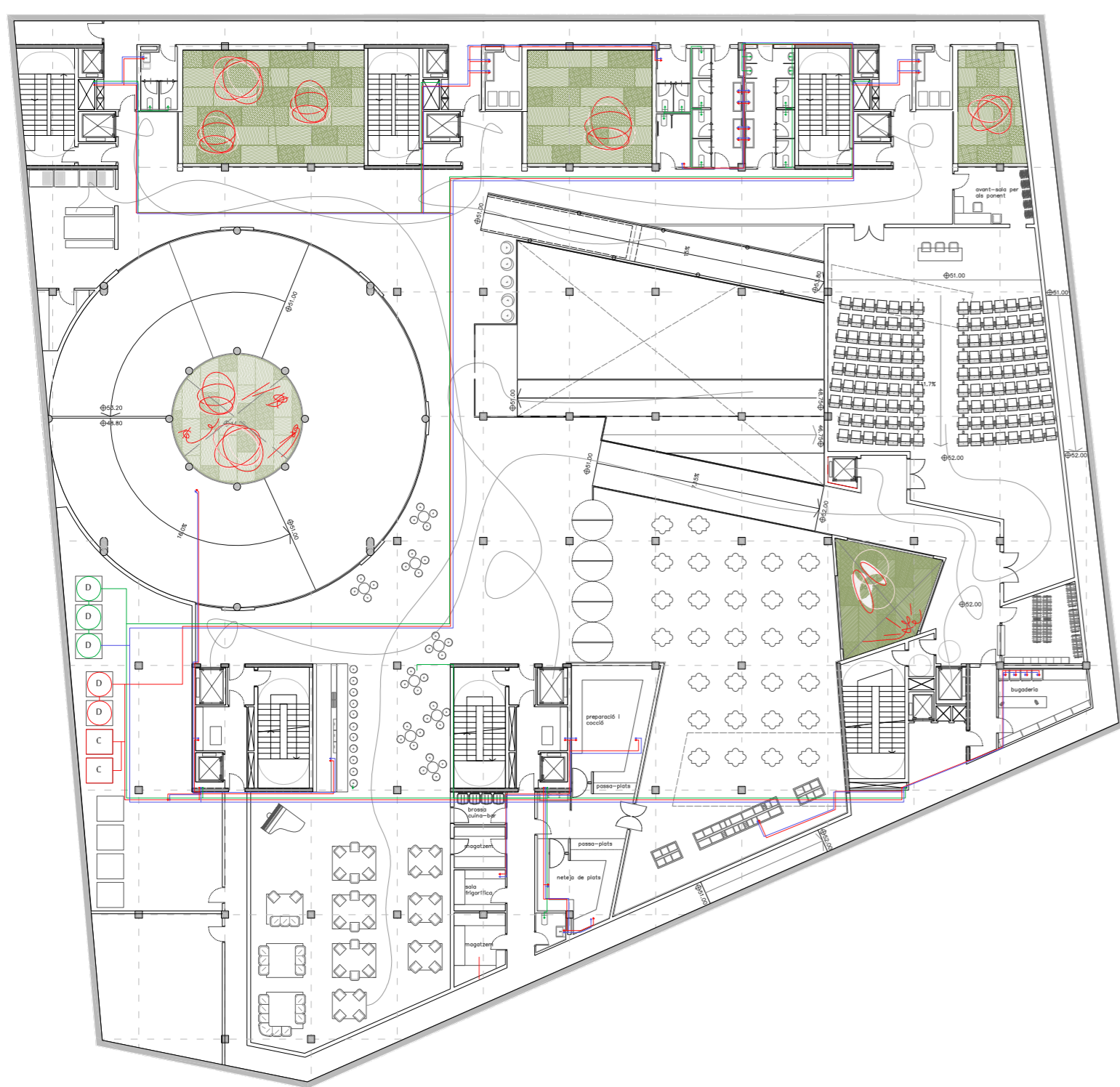


HABITACIÓ TIPUS 1.50



PLANTA -2 1.300



PLANTA -1 1.300

**ACS**

Per contribuir a generar aigua calenta sanitària, s'ha disposat d'una instal·lació de captació i aprofitament de l'energia solar.

La instal·lació consta d'un sistema de captació consistent en una plantació de plaques a cada una de les cobertes connectades al sistema d'acumulació, on mitjançant un serpentí es transmet la calor a l'aigua continguda en l'acumulador.

Aquest sistema es recolza en una de producció de calor convencional (caldera) que aporta l'energia necessària quan els col·lectors no són suficients.

**DEMANDA D'ACS**

SEGONS CTE-DB HE4

Zona climàtica:	II	
Usos	Hotel****	70 litres ACS/lit
140 llits	9.800 litres/dia	
ACS/persona	Restaurant	7 litres
litresACS/esmorzar	140 persones	980 litres/dia
	Esmorzar	1
	140 esmorzar	140 litres/dia
de roba	Bugaderia	3 litres ACS/kilos
300 kg	900 litres/dia	
	Vestuaris	15 litres ACS/servei
	20 servei	300 litres/dia
	<b>Demanda total:</b>	
	12.120 litres/dia	
	<b>Contribució total mínima d'ACS (segons CTE):</b>	
	<b>70%</b>	

DEMANDA ANUAL  
12.120 litres/dia x 365 dies = 4.423.800 litres/any

DEMANDA ENERGÈTICA ANUAL PER A L'ESCALFAMENT D'ACS  
 $EACS = Da \times \Delta T \times Ce \times \delta = 4.423.800 \text{ litres/any} \times (60-12)^\circ\text{C} \times 0,001163 \text{ KWh/}^\circ\text{Ckg} \times 1\text{kg/l} = 246.954,2 \text{ KWh/any}$

DEMANDA ENERGÈTICA ANUAL A COBRIR AMB ENERGIA SOLAR  
 $EACSolar = EACS \times CS = 246.954,2 \text{ KWh/any} \times 70\% = 172.867,9 \text{ KWh/any}$

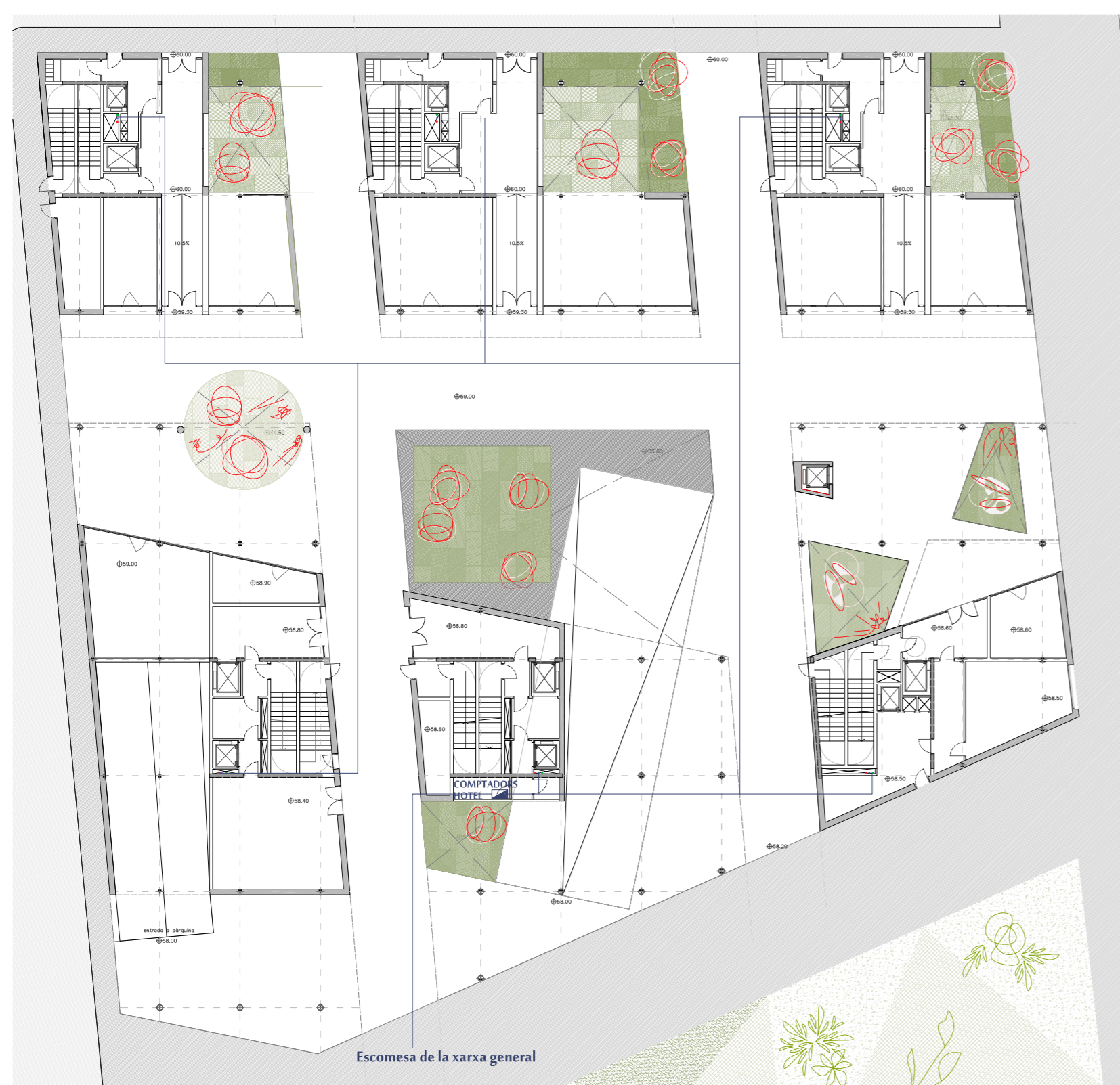
ÀREA DE CAPTADORS SOLARS  
Per un panell inclinat a 40° orientat a sud el valor de la irradiació solar és de 1.795,6 KWh/m²any amb un rendiment mensual del 70%.

S'ubicaran les plaques orientades a sud amb aquesta inclinació i la separació necessària perquè no hi hagi pèrdues per ombres, aconseguint un coeficient de reducció per orientació i inclinació de la radiació rebuda igual a 1.

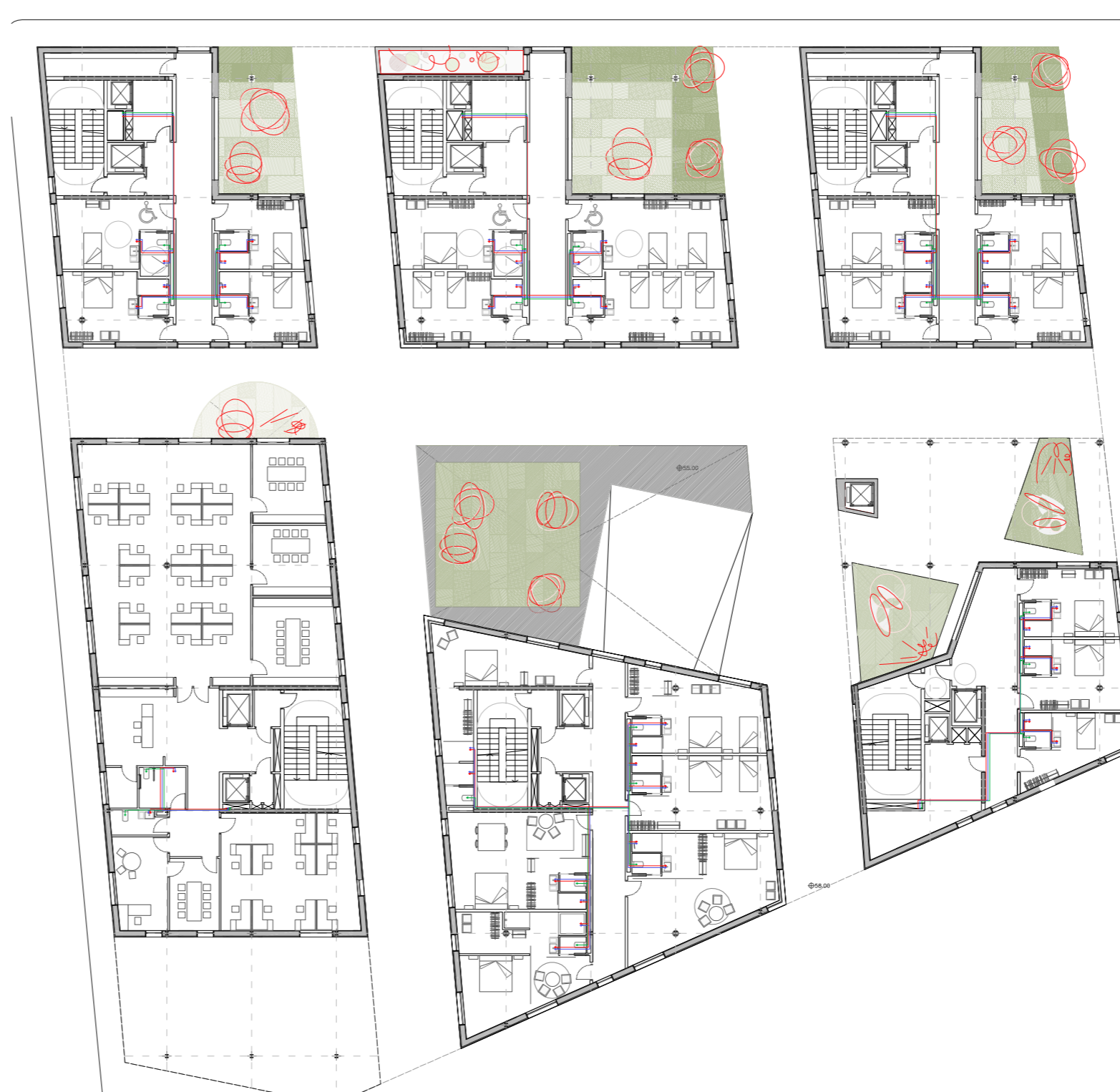
$A_{captadors} = EACSolar / (I \times \alpha \times \delta \times r) = 172.867,9 \text{ KWh/any} / (1.795,6 \text{ KWh/m}^2\text{any} \times 1 \times 1 \times 0,7) = 101,7 \text{ m}^2$

Necessarem doncs, 51 panells de 2,0x1,0m de superfície, degudament separats entre si, evitant qualsevol tipus de ombra entre ells.

DIPÒSITS D'ACUMULACIÓ  
S'ha d'acumular 12.000 litres d'ACS per al consum diari. S'utilitzaran 4 dipòsits de 3m³ (Ø1,4m i h=2m), estaran ubicats a la planta -2, juntament amb les calderes.



PLANTA BAIXA 1.300



PLANTA TIPUS 1.300

**Llegenda fontaneria**

	Xarxa AFS
	Xarxa ACS
	Xarxa aigües grises
	Comptadors
	Muntant AFS
	Muntant ACS
	Muntant Aigües grises
	Sortida AFS
	Sortida ACS
	Sortida Aigües grises
	Grup de pressió



Fontaneria