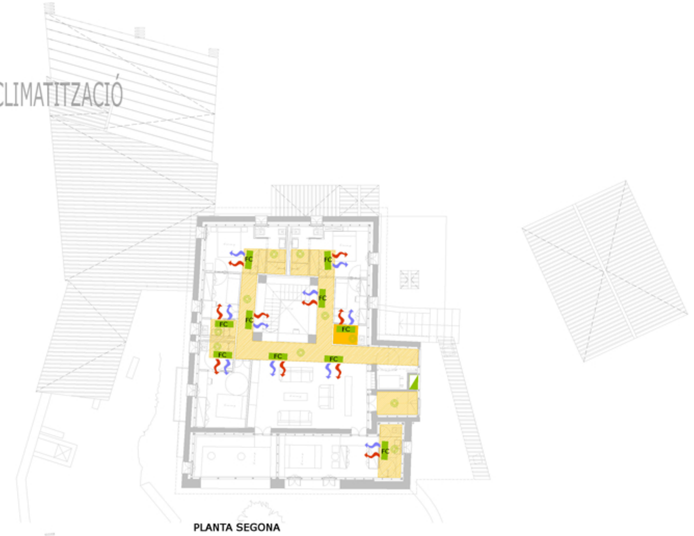
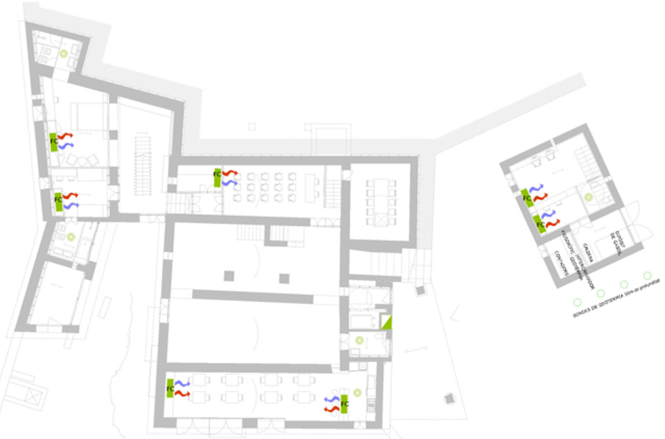
LA BOIXEDA

CLIMATITZACIÓ



PLANTA SEGONA

PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

Tot el sistema anirà centralitzat.

El conjunt anirà equipat amb una caldera i una màquina de fred, ja que estracta d'un clima extrem i la bomba de calor no seria compatible.

El sistema de captació geotèrmica de perforació profunda aportarà un mínim de fred a l'estiu i de calor a l'hivern, sense costos addicionals.

Pel càlcul de les instal·lacions, tenint en compte que ens trobem en un clima extrem, s'ha considerat el consum següent:

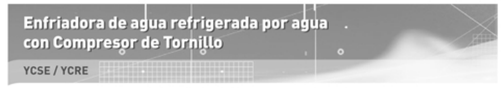
Casa Hotel	Casa Masovers	Taller	TOTAL
1066m3	439 m3	230 m3	1736 m3

Hivern = 40 Kcal/hm3 x 1736 m3 = 69.458 Kcal/h
Estiu = 60 Kcal/hm3 x 1736 m3 = 104.187 Kcal /h

Amb aquests valors orientatius podem conèixer les dimensions aproximades de les màquines ha instal·lar:

MÀQUINA DE FRED

P=104.187Kcal/h, es col·locarà YCSE/YCRE 120Kw



Datos Nominales

YCSE / YCRE	040	050	060	080	100
Capacidad frigorífica (YCSE) kW	120	158	194	252	316
EER	3,86	3,86	3,85	3,85	3,86
Capacidad frigorífica (YCRE) kW	120	145	180	240	290
EER	3,49	3,42	3,45	3,49	3,42

Los modelos 040 a 060 incorporan un circuito frigorífico. Los modelos 080 y 100 incorporan dos circuitos frigoríficos.
YCSE: Enfriadoras frigoríficas a 7°C de temperatura de salida del agua fría y 35 °C de temperatura de salida del agua del condensador.
YCRE: Enfriadoras frigoríficas a 7°C de temperatura de salida del agua fría y 45 °C de temperatura de salida del agua del condensador.

Características Técnicas

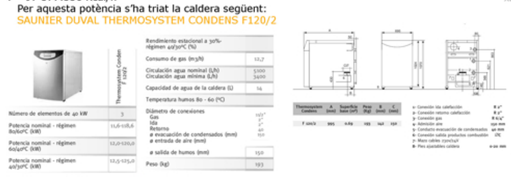
Modelo	Temp. de salida de Agua Fría. °C	Capacidad frigorífica kW				Presión sonora a 10 m de distancia. dB (A)	Dimensiones mm			Peso en funcionamiento. kg
		Temp. Salida Agua Condensador °C								
		35	40	45	50		Largo	Ancho	Alto	
YCSE 040 SB	5	119.0	113.0	108.0	92.3	51	1362	677	1275	770
	7	126.0	121.0	115.0	98.9					
	9	133.0	128.0	123.0	105.5					

CALDERA

La potència per al càlcul de la caldera haurà de ser la necessària per l'aigua calenta sanitària, doncs la demanda és superior a la de calefacció.

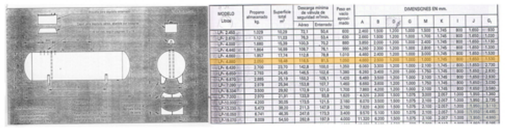
A partir del caudal instantani calculat de 1,525 l/s equivalent a 81,3l/h podem calcular que:
E acs =1951.2 l/dia x 50ºC x 0.001163 Kw/h /ºCx 1Kg/l =113.46 kw x 860= 97 577.56 Kcal/h.

P= 97 577.556 Kcal/h
Per aquesta potència s'ha triat la caldera següent:
SAUNIER DUVAL THERMOSYSTEM CONDENS F120/2



Es disposarà d'un acumulador de 200 litres.

La caldera funciona amb gas i per tant disposarem un dipòsit de propà, ja que l'espai que es disposa és limitat, i per tant queda condicionat a una recàrrega mensual.



UNITATS INTERIORS

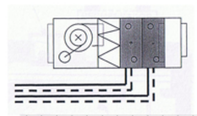
Per a les unitats interiors s'ha optat per un sistema aigua-aire, com és el FAN-COIL A QUATRE TUBS ja que l'espai que es disposa pel pas d'instal·lacions és mínim.

No hi ha aportació d'aire primari als edificis, ja que el tipus d'activitats que es duuen a terme permeten que al menys un cop al dia es renovi naturalment per part dels qui s'ocupin del manteniment, facilitant-ho amb la ventilació creuada que es produeix.

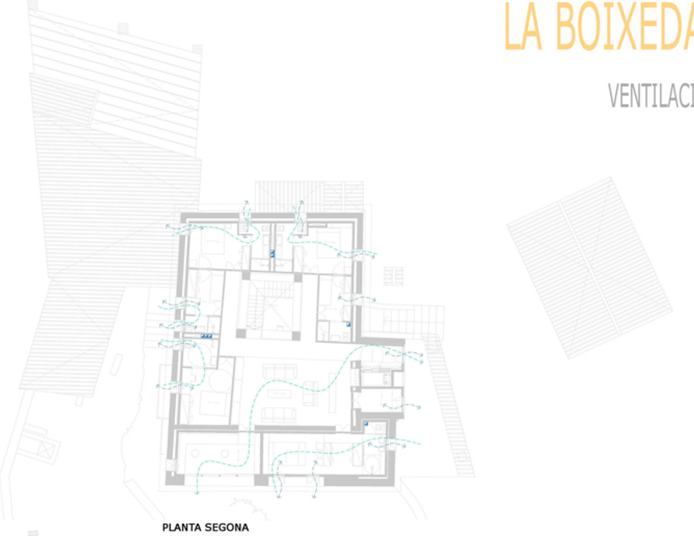
En les plantes superiors es col·loca un fals sostre a mode de bandeja al voltant dels pilars centrals, que permet tant la col·locació dels dispositius com pel pas de tuberies a distribuir.

En el cos central s'utilitzaran fanc-coils amb impulsió a través del lateral de la bandeja- fals sostre i un retorn per plènum per la part superior de la mateixa.

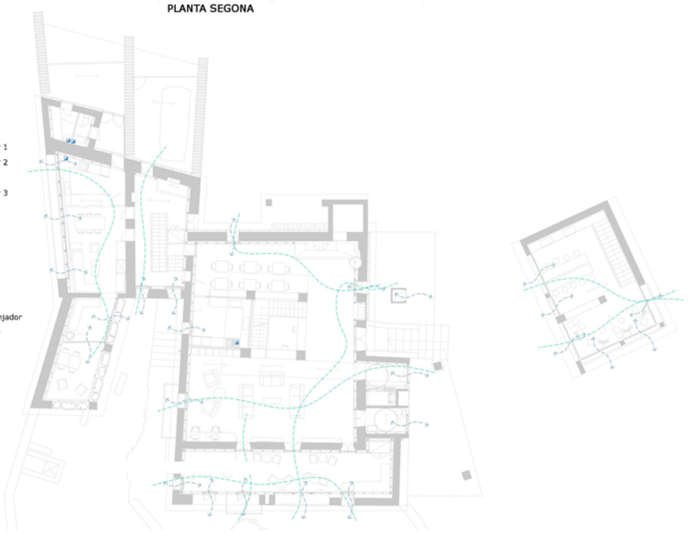
En aquells casos que no es disposgui d'aquestes s'utilitzaràn fan-coils vistos.



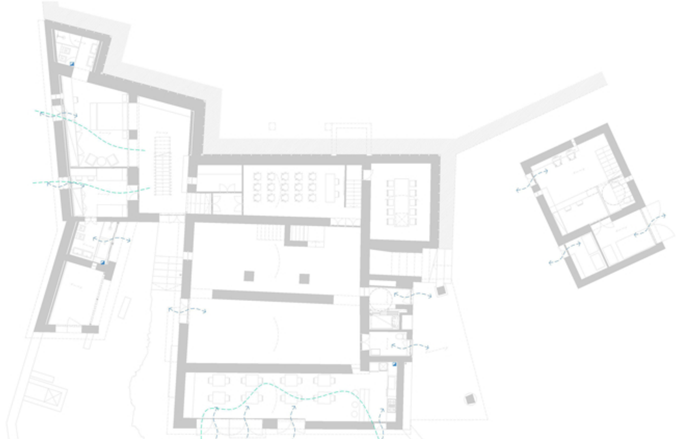
VENTILACIÓ



PLANTA SEGONA

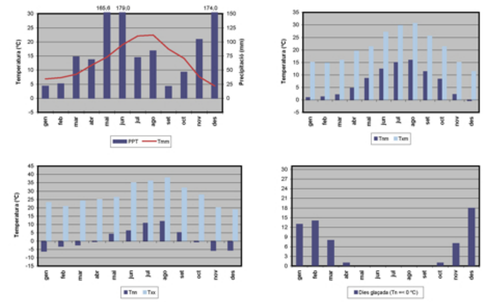


PLANTA PRIMERA



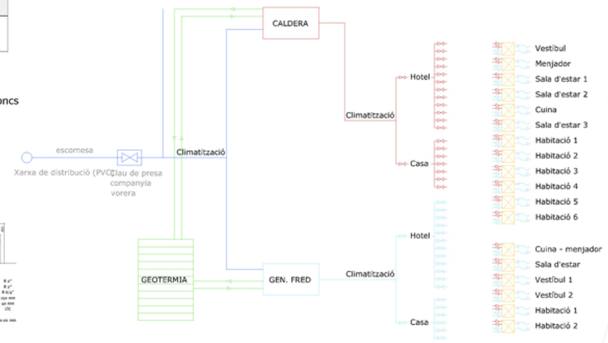
PLANTA BAIXA

DADES GENERALS DE SANTA PAU. LA GARROTXA.



Resum any 2008			
	Precipitació acumulada (PPT):	1037,0 mm	
	Temperatura mitjana (Tmm):	13,1 ºC	
	Temperatura màxima mitjana (Txm):	20,6 ºC	
	Temperatura mínima mitjana (Tmm):	6,9 ºC	
	Temperatura màxima absoluta (Txx):	38,1 ºC	(06/08/2008)
	Temperatura mínima absoluta (Tnn):	-6,1 ºC	(01/01/2008)
	Velocitat mitjana del vent (a 10 m):	1,2 m/s	
	Direcció dominant (a 10 m):	SW	
	Humitat relativa mitjana:	74 %	
	Mitjana de la irradiació solar global diària:	13,4 MJ/m2	

ESQUEMA GENERAL DE LA CLIMATITZACIÓ

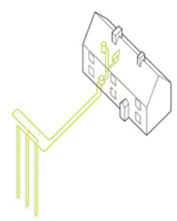


Vestibul
Menjador
Sala d'estar 1
Sala d'estar 2
Cuina
Sala d'estar 3
Habitació 1
Habitació 2
Habitació 3
Habitació 4
Habitació 5
Habitació 6

Cuina - menjador
Sala d'estar
Vestibul 1
Vestibul 2
Habitació 1
Habitació 2

APORTACIÓ D'ENERGIA RENOBABLE AL CALENTADOR MITJANÇANT GEOTÈRMICA

Instal·lació de quatra sondes a 100m de profunditat per a l'aprofitament de la temperatura del terreny, intercanviant la temperatura amb la d'entrada de la xarxa pública, de tal manera que el salt tèrmic disminueix.



Fals sostre

Fan coil 4 tubs
amb retorn per plènum

Difusor

Ventilació natural

Ventilació natural creuada

Ventilació forçada