

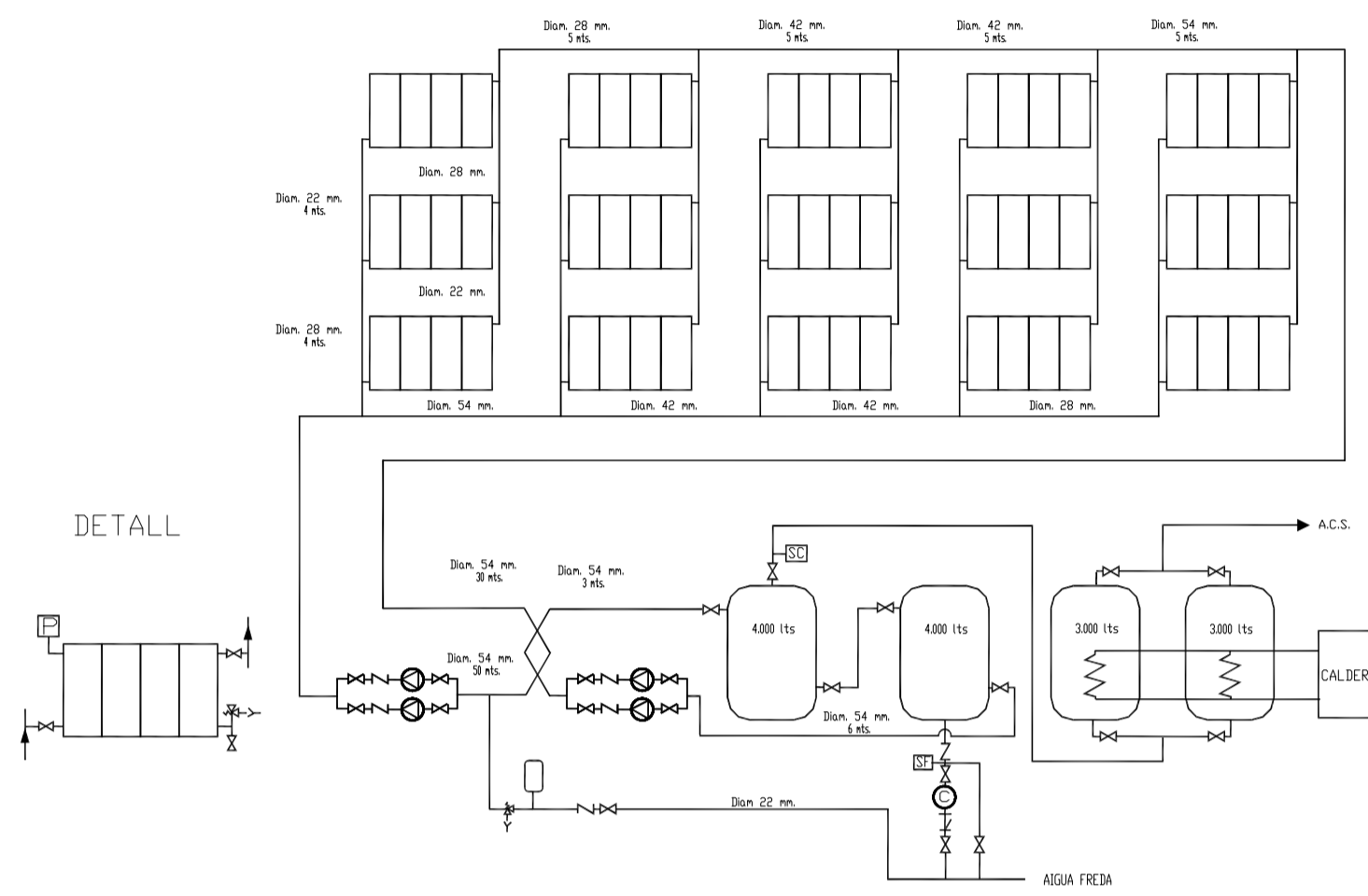
LLEGENDA FONTANERIA	
	Centralització de comptadors
	Comptador general aigua
	Dispositiu d'acumulació
	Clau general de pas
	Clau de pas
	Vàlvula antiretorn
	Vàlvula de regulació de pressió
	Filtre
	Canonada aigua freda sanitària
	Punt de consum aigua freda
	Canonada aigua calenta sanitària
	Punt de consum aigua calenta
	Canonada aigua col·lectors solars
	Canonada aigua reutilitzada pluja
	Dipòsit aigua de pluja
	Grup de pressió

LLEGENDA SANEJAMENT	
	Baixant desguàs aigües pluvials
	Canonada desguàs aigües pluvials
	Bonera desguàs aigües pluvials
	Baixant desguàs aigües negres / fecals
	Desguàs evacuació aigües negres / fecals
	Canonada desguàs aigües negres / fecals sota paviment
	Bonera sifònica de PCV
	Pou per bombeig en cas d'inunació
	Pou i bomba de bombeig

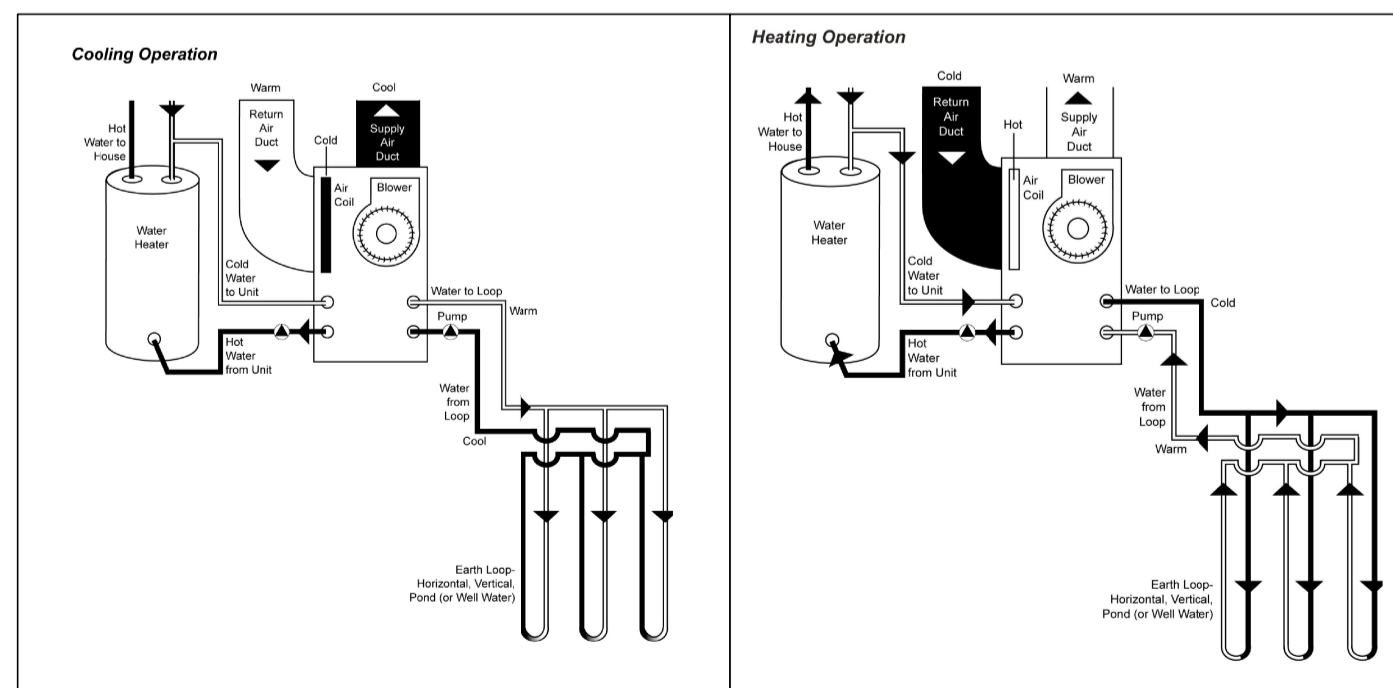
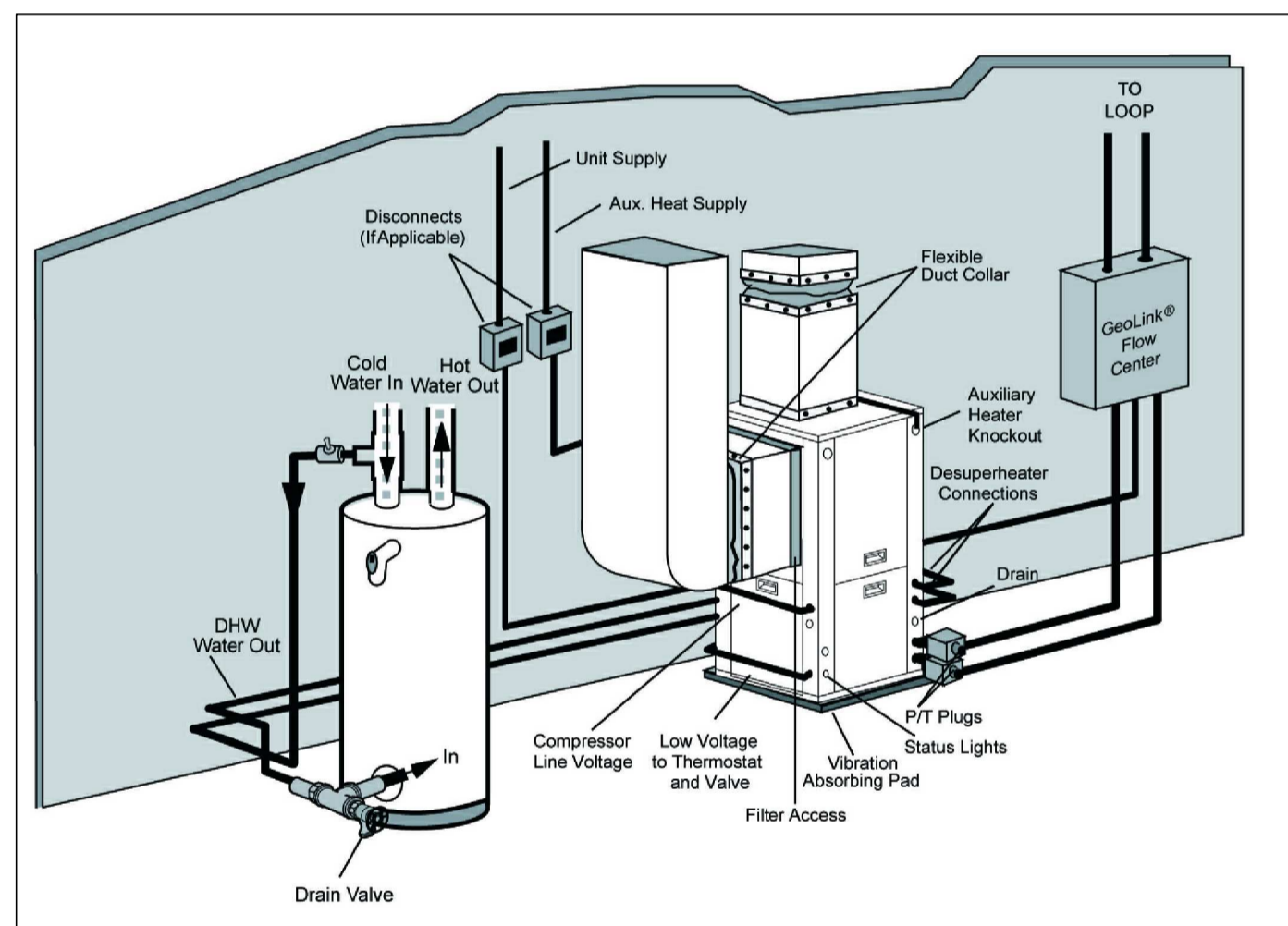
AIGUA CALENTA

CALEFACCIÓ MITJANÇANT ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

ESQUEMA DE PRINCIPI



CALEFACCIÓ MITJANÇANT LA GEOTÈRMICA



ENERGIA SOLAR:

Aquesta energia és obtinguda a partir de la superfície de plaques de la coberta que interessa que sigui recollida per escalfar la xarxa d'aigua, també hi ha un mètode alternatiu de plaques solars elèctriques per obtenir electricitat i abaratir els costos.

Aquesta superfície es tradueix en un nombre limitat de plaques que garanteixen aquesta recollida d'energia.

Un cop coneixem el seu funcionament, fem els números de la demanda de litres d'aigua diaris necessaris pel subministrament a l'hotel, per conèixer el nombre de plaques:

La demanda total de litres al dia d'ACS que cal per l'hotel ve donada per una taula d'on deduíem que la demanda és de 70 litres per lit i dia.

Per tant sabent que a l'hotel tenim aproximadament 420 llits la demanda total és d'uns **29.400 litres diaris**.

Lavors, tenint en compte aquest valor i sabent que la contribució és del 70% ja que es tracta de la zona climàtica de Barcelona (zona II) hem de tenir en compte 8.820 litres a escalfar.

I com a últim pas, sabent que una placa escalfa a 60 °C (òptim) 70 litres dividint els 8.820 litres diaris necessaris amb aquests obtenim el nº total de plaques que poden escalfar la demanda necessària, que es tracta de 126 plaques.

FUNCIONAMENT DE LA GEOTÈRMIA SOLAR

Circuit d'intercanvi amb la Terra

Hi ha dues formes de realitzar aquest intercanvi, una és directament amb calor produïda de parts superficials (generalment aigües) i la segona prové d'un circuit soterrani independent que acumula la calor absorbida dins l'escorça terrestre, procedent del Sol. El meu sistema es basa amb la segona forma, que consisteix en el següent:

- Intercanvi amb el sòl

Utilitzo un circuit auxiliar independent de la bomba de calor per tal d'optimitzar el rendiment energètic, i consisteix en disposar d'un conjunt de canonades enterrades, per les quals es fa circular l'aigua, que a la vegada intercanvia la calor amb el condensador / radiador, es diu que tenim un intercanvi mitjançant un circuit auxiliar independent de la bomba de calor. Les avantatges són el bon rendiment, la baixa pressió en el circuit i que evita grans diferències de temperatura.

En aquest tipus d'instal·lació els circuits poden ser: horitzontals, verticals i Geopanell. En el meu projecte utilitzo circuits verticals.

- Circuits verticals o pous

En aquest sistema la canonada de captació està enterrada en sentit vertical, amb forma de U o doble U, en un o varis pous normalment una relació del 100-130 % de metres respecte als metres de superfície a climatitzar. Per un habitatge es solen necessitar uns 120 m que pot estar compost per un sol pou o més.

Les avantatges són: es necessita poca superfície de terreny, i té un millor rendiment que el sistema horitzontal, mentre que els inconvenients són que té un cost més elevat que el del sistema horitzontal, i en alguns terrenys la realització de les perforacions pot ser complicada.

A l'esquema següent s'observa com funciona la caldera geotèrmica, tant per refredar l'aire com per escalfar aire i aigua.

La geotèrmia és una aplicació que serveix d'ajut per l'energia procedent de les plaques solars i ens garanteix la possible baixa de la bomba de calor convencional, ja sigui elèctrica o amb gas, on la que prové d'aquesta tècnica aprofita el 100% aquesta energia, on se li aporta l'energia extreta de les plaques, i pot tenir una mica d'alternativa amb la xarxa elèctrica en cas de seguretat, sense cap motiu més.

