CRITERIS DE TRAÇAT

Per determinar els criteris a les serres hem de distingir primer, dos tipus d'espais amb uns requeriments diferents en quan a l'aïllament (higiotèrmic).

El primer tipus és l'espai d'estança pròpiament i que hem vist abans, és a dir, on hi ha la presència de persones. Aquests espais han assolir-se les zones d'entrada, sales d'exposició, vestíbuls, refectori... que demanen una temperatura d'uns 20°C i en règim fix, les zones d'estança ocasional i amb un volum tal, que la seva climatització no es desgasti d'energia, que demanen una temperatura d'uns 18°C, en aquest cas, també de la gran sala polivalent.

_SISTEMES CLIMATITZ

_Sala polivalent

El pavelló en un sistema d'arxa - viga on les unions de tancaments horitzontals o que d'estructura de l'arxa o aquells suportats per columnes també inclouen el control higrotèrmic de l'aire.

Les tubulacions d'instal·lacions s'ubicaran a la planta sota 70 cm aproximadament a la gran sala polivalent i, aquestes aniran per sota de les façanes, cobertes amb una reixeta de registre. Tot i això, la sala de vendes de vins, és la que té les dues façanes ventilades amb tancaments horitzontals, per tal de poder-hi fer l'anàlisi corresponent.

El desenrotllo dels tancaments del forjat sobre de la planta sota 7°0 planes de terra) per després superior per passar pels espais amb plenums de la gran sala, sòl en enlairat. Així els tubulacions aigua calenta per l'aerotermia, tot això en 1° tipus de tancament i per tots tancaments d'aquests i espais, tot incloent-hi la climatització de les plantes, tenint també aquest.

_Bomba de calor

Sistema de terra radiant (climatització radiant) que consisteix en una font d'energia renovable i inesgotable: la Geotèrmia.

La geotèrmia, juntament amb altres tecnologies bioclimàtiques, és una de les més prometedores per assolir un edifici d'energia quasi nul·la (EEQNN).

- Des d'una perspectiva mediambiental, la geotèrmia és un sistema amigable de CO2

- Des d'una perspectiva econòmica, tenint en compte el cost de les fonts de refrigeració, arribant d'aquests sistemes aquells que tenen un cost més baix per kilowatt/hora.

- Des d'una visual estètica, el fet d'ubicar-se les fonts de refrigeració i condensació d'una fila que l'edifici sigui evitant de qualsevol perforació visual.

- Cost que la font fonts d'energia renovable és la despesa important. Aleshores, l'habitatge té la consideració d'habitatge de "consum nul·la energia".

- La bomba de calor geotèrmica és l' element encarregat d'extreure la terra, és un sistema molt útil ens proporcionen de la temperatura exterior, és així com fa que el sistema sigui molt eficaç mediambiental.

- Arquitectònicament, la bomba de calor no necessita una elevada superfície de forjat.

- Donat que la temperatura de l'aigua de la font és molt més estable entre 10° C, el grau de control de l'habitatge és personalitzable a cada un.

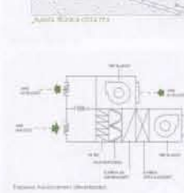
- La geotèrmia és un sistema molt flexible des de una perspectiva econòmica.

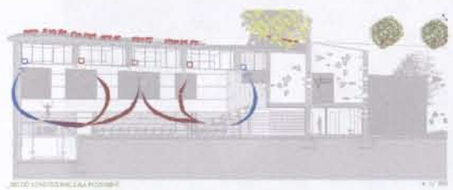
_LLEGENDA CLIMATITZACIÓ
terra radiant

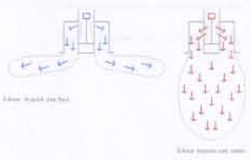
COL·LECTOR CIRCUIT REFRIGERANT
COL·LECTOR CIRCUIT CALEFACTANT
BOMBA ELEVADORA DE PRESSIÓ
VIVENDA
CAIXA DE PAS CIRCUITS FRED
CAIXA DE PAS CIRCUIT CALENT
TERMOSTAT
CIRCUIT REFRIGERANT
CIRCUIT CALEFACTANT

4. En zones de magatzem on no cal assolir els mateixos estàndards de treball i clima i altres espais auxiliars i complements de la instal·lació. Utilitzarem un sistema de radiadors per a la climatització dels espais, i per tal d'aconseguir el seu bon funcionament s'ha considerat una caldera per a la producció i subministrament d'aigua calenta.
Una subgrupa: refrigeradora és tot basant la planta com 60, els seu destí a subministrar el control higrotèrmic i energètic. A partir, podrà ser necessària la incorporació, per tal d'assolir el subministrament d'una caldera per a la seva bomba de calor.
En aquests dos climatitzadors podrem disposar de "free cooling", o sigui donem gratuït, aprofitant la condició de l'aire exterior, o altres equipaments del dia, que a l'habitacle, i, aquest consumeix energia, que no serà necessària.

TROX Climatització ESPAÑOLA SA C/ Josep Pla nº2 Edificio BCN Biocity 08019 Barcelona Tel. 93 484 43 00 Fax 93 484 43 01 www.trox.es

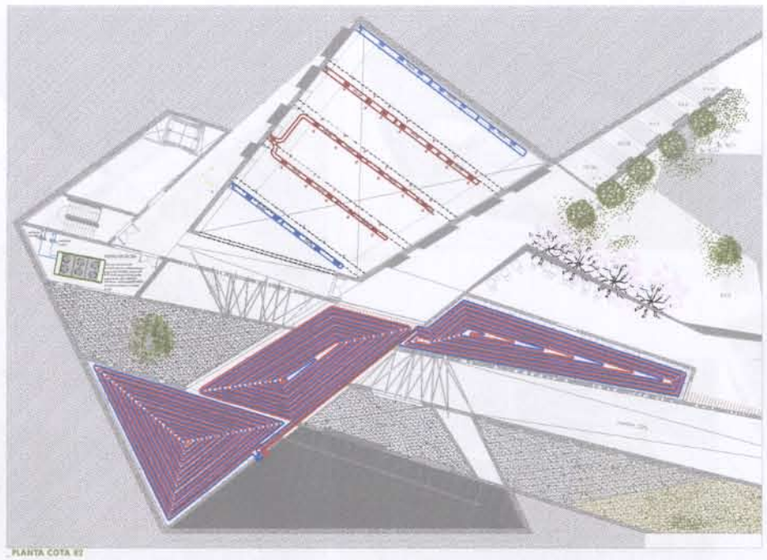




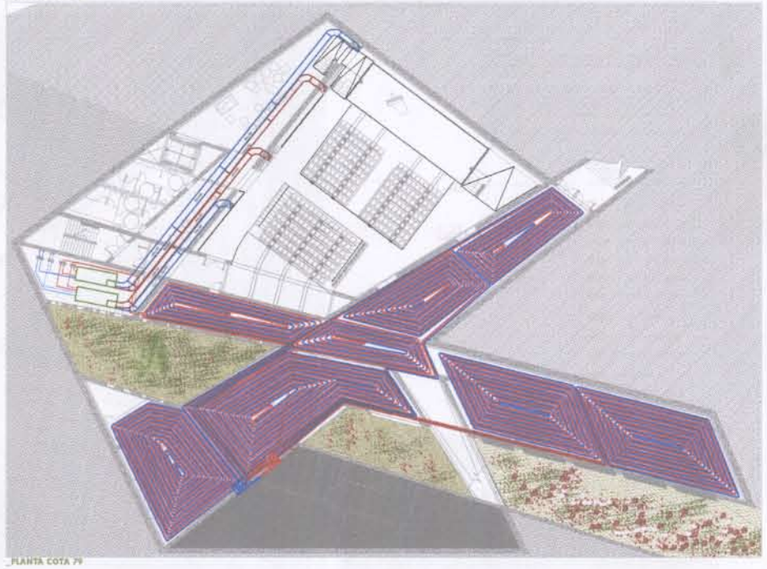


_LLEGENDA CLIMATITZACIÓ
sistema aire-aigua

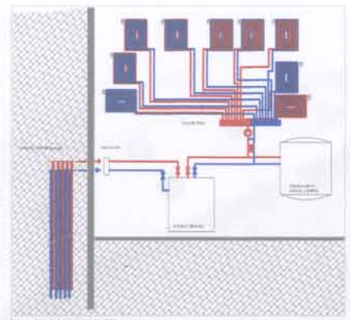
ENTRADA AIGUA FREDA
RETORN AIGUA FREDA
ENTRADA AIGUA CALENTA
RETORN AIGUA CALENTA
COL·LECTOR IMPULSIÓ
COL·LECTOR RETORN
TORRETA IMPULSIÓ
TORRETA RETORN



_PLANTA COTA 82

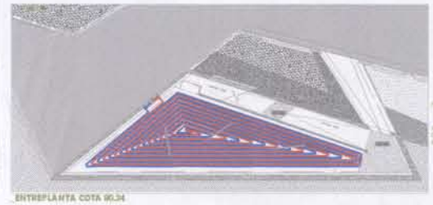


_PLANTA COTA 79

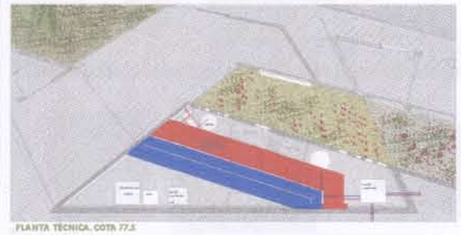


Esquema funcionament geotèrmia

Bomba de calor model 61 per sistema climatització aire-geotèrmia

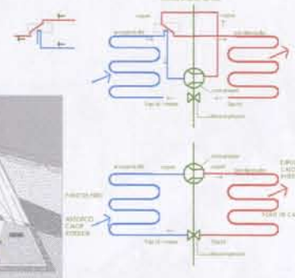


ENTREPLANTA COTA 80.34



PLANTA TÈCNICA. COTA 77.5

DISSENY DE FUNCIONAMENT D' UNA BOMBA DE CALOR GEOTÈRMICA



_PARÀMETRES DE CÀLCUL

CLIMATITZADORS

Superfície a climatitzar: 650 m2
Alçada: 6 m
Renovacions: 6 vol/hora
Velocitat: 2 m/seg

650 m2 x 6 m/h 3700 m3 / volum a climatitzar

3700 m3 x 6 vol/hora= 19200 m3/ hora
Tenint 2 maquinari 8106 m3/hora

8100 m3/hora x 1h/ 3600 seg = 1 seg/ 2m= 1.125 m2 conducte que surt de la màquina

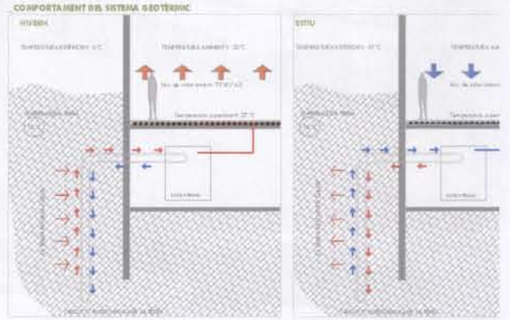
Si sabem que tenim dos conductes per climatitzadors, on d' anàlisi un dels valors, en sortiran dos conductes de diàmetre 0,55 m

GEOTÈRMIA

A tram general, sabem que per cobrir-hi 1650 m2 de forjat, calen 12 perforacions de 100 m de profunditat. Les sondes geotèrmiques aniran en monofilar en forma d' U, amb un diàmetre de 15 cm.

Caldera elèctrica 6ft

COMPORTAMENT DEL SISTEMA GEOTÈRMIC



La calefacció per terra radiant consisteix a fer passar un flux de calor per part de l'aigua que circula per tubs situats dins la llosa de formigó que constitueix el terra. Després d'aquest, s'col·loquen una gran superfície com a element emissor de calor. En els mesos freds, a una temperatura d'entrada de 35-40°C l'aigua passa per tubs que estan per sobre el terra i aquests es calfen per radiació.

Durant l'estiu, el mateix sistema funciona en sentit contrari per refrescar l'edifici. Quan la temperatura exterior és més alta que la del subsòl, l'aigua circula per tubs que estan per sota el terra i aquests es refreden per radiació.

_BOMBA DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ

Bomba geotèrmica

Pou de sonda per bomba geotèrmica

Col·lectors vertical per anar la bomba i vapor geotèrmic