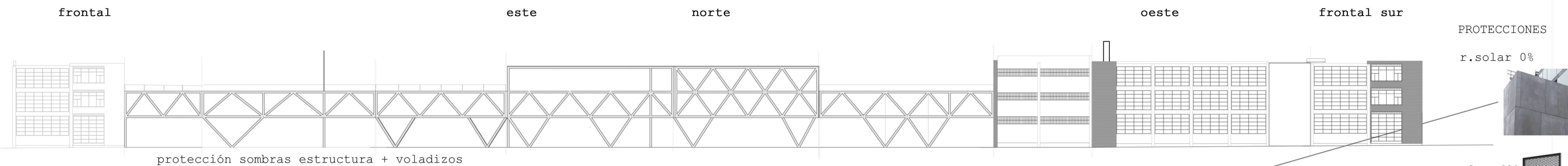
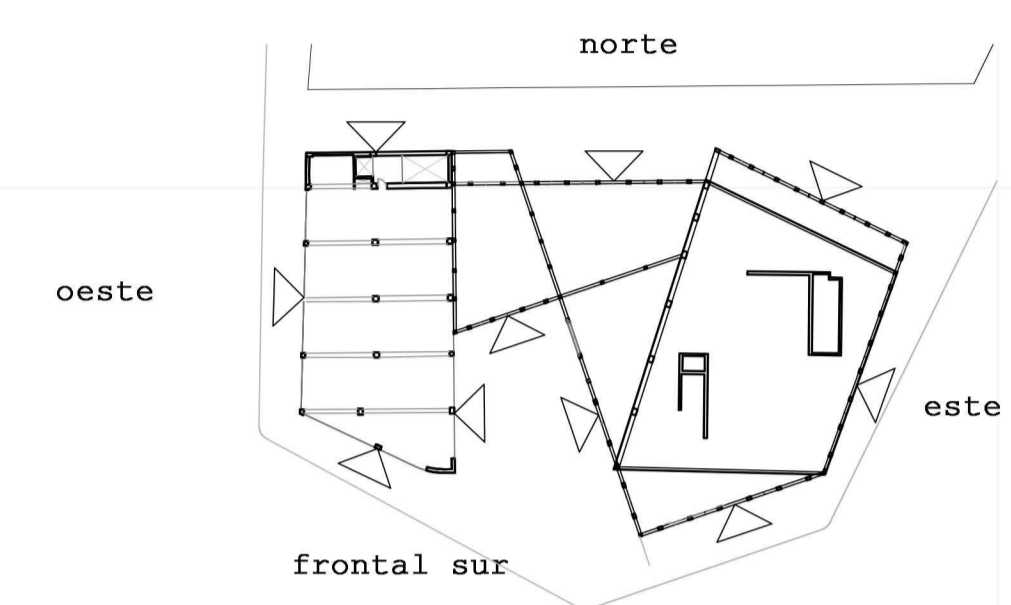
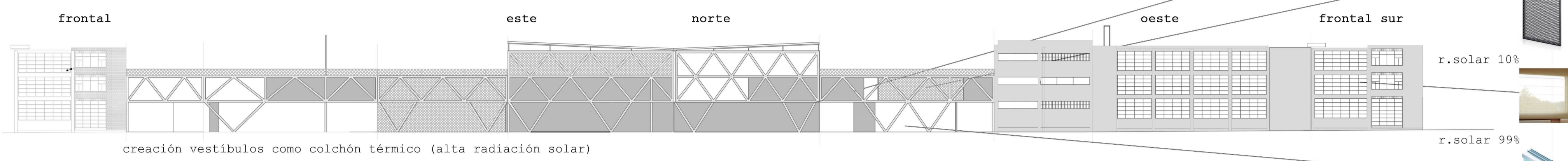


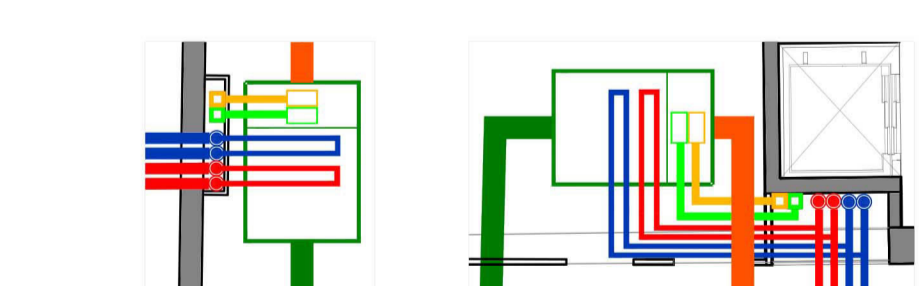
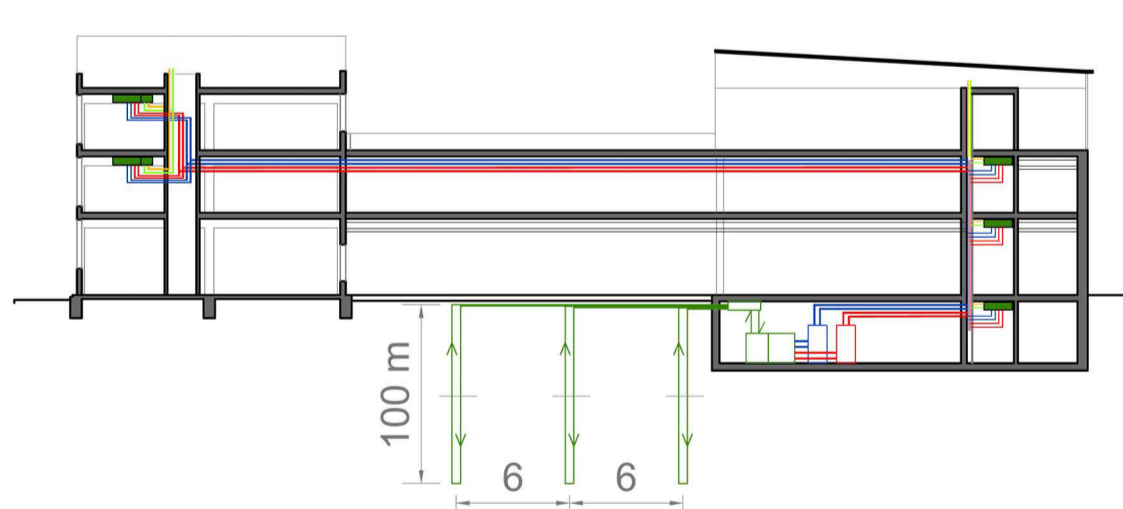
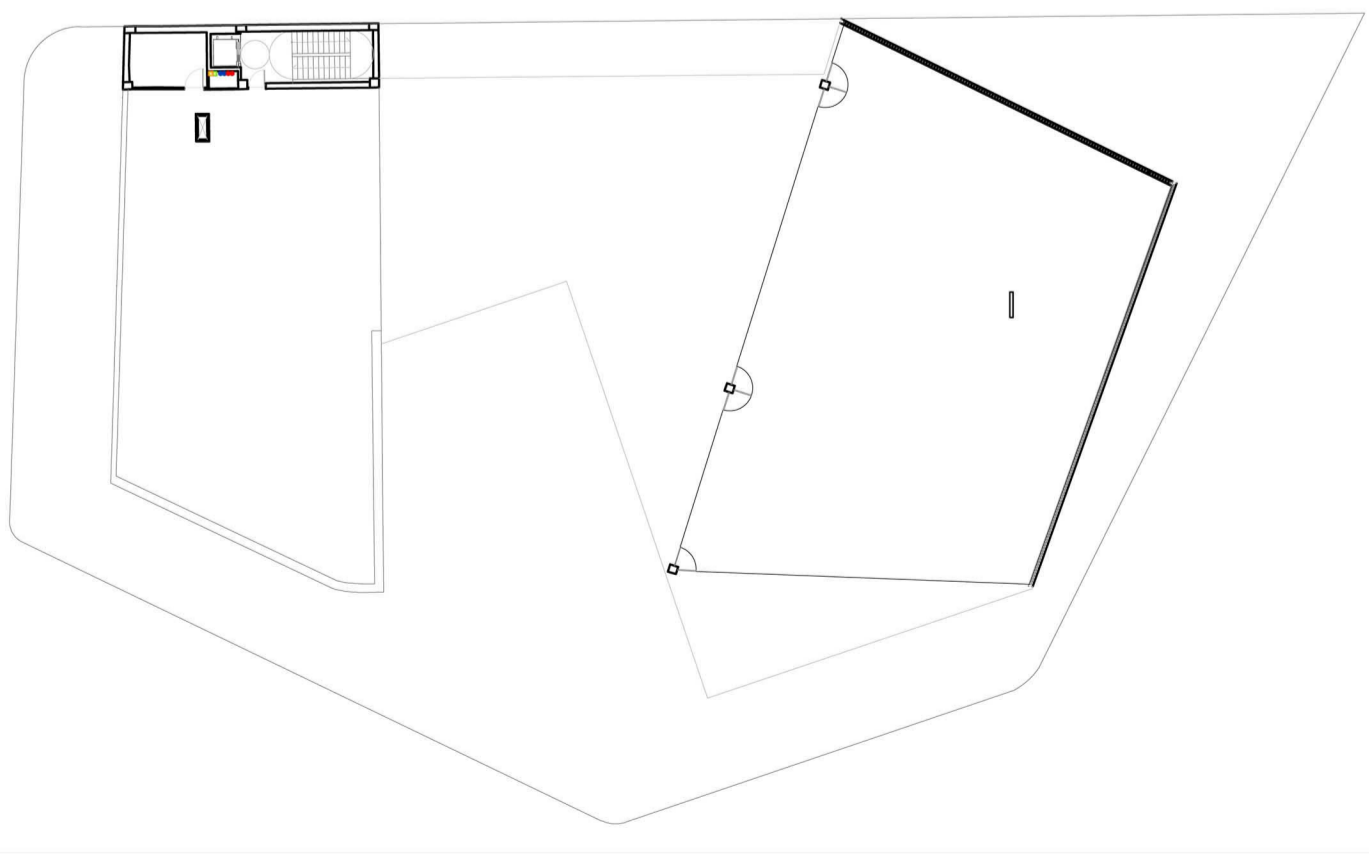
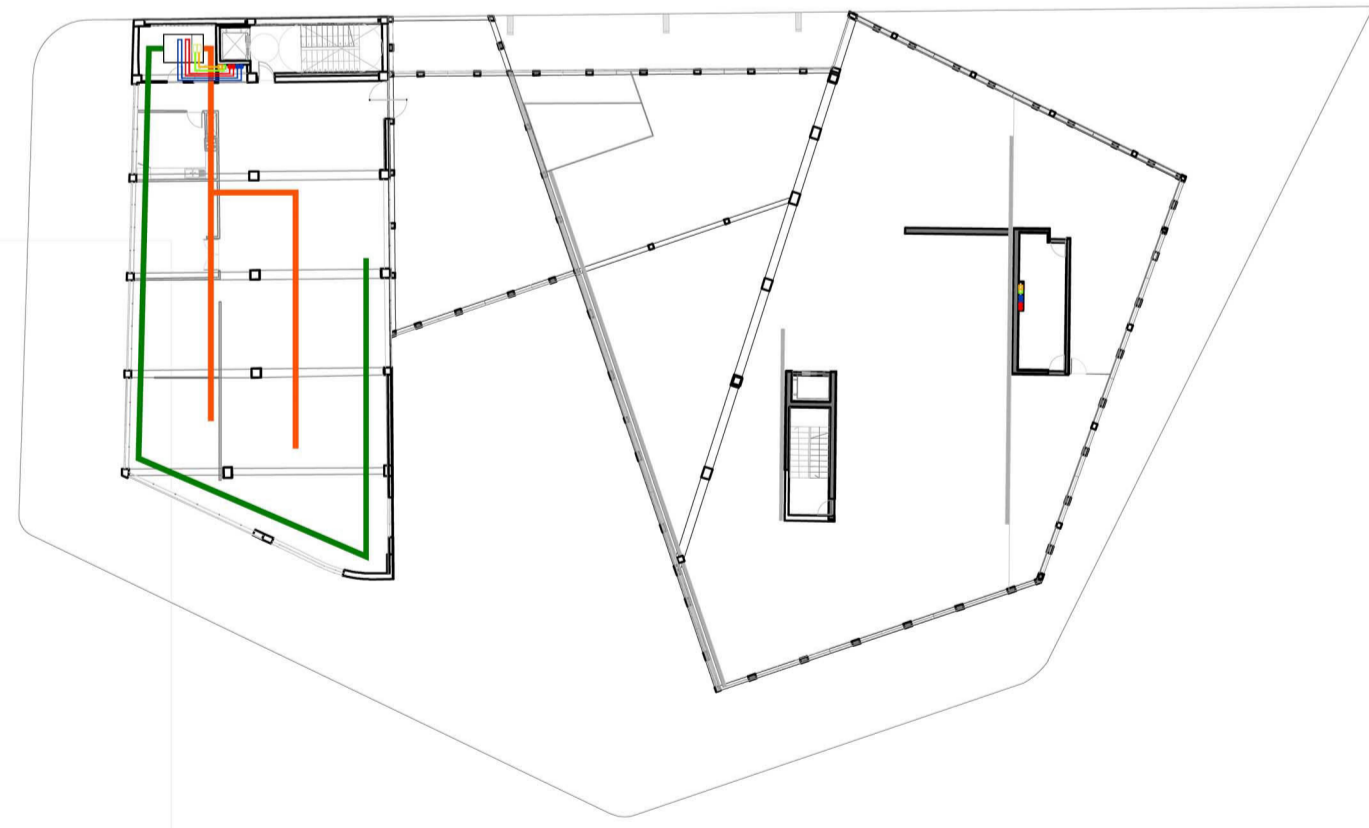
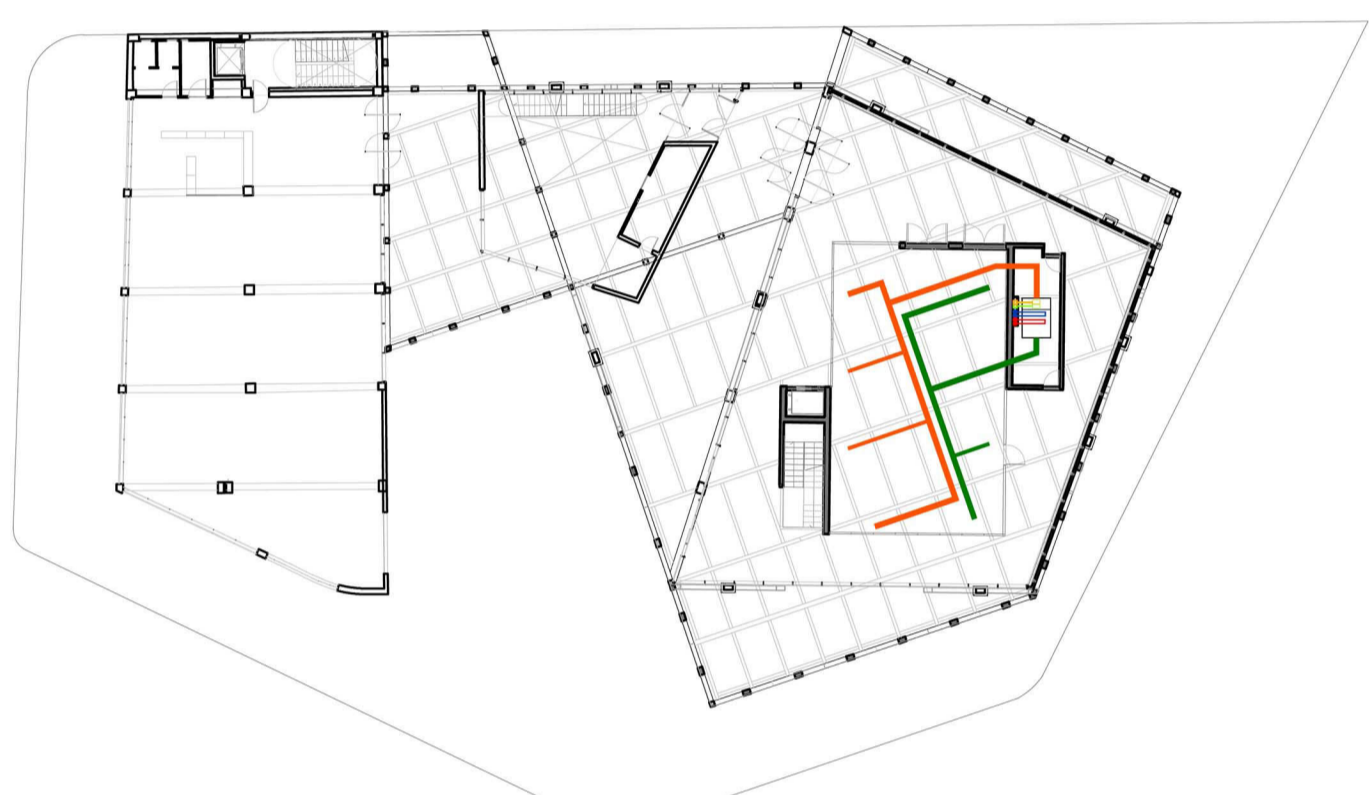
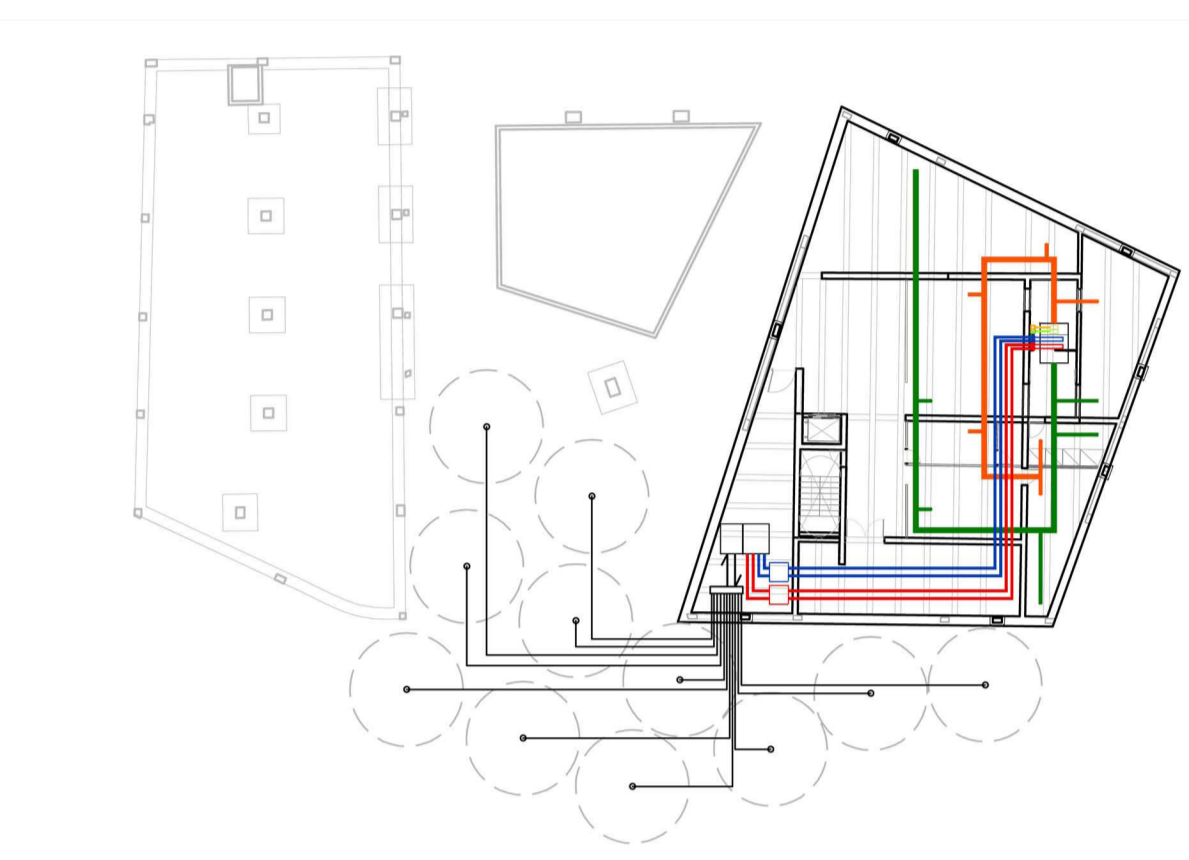
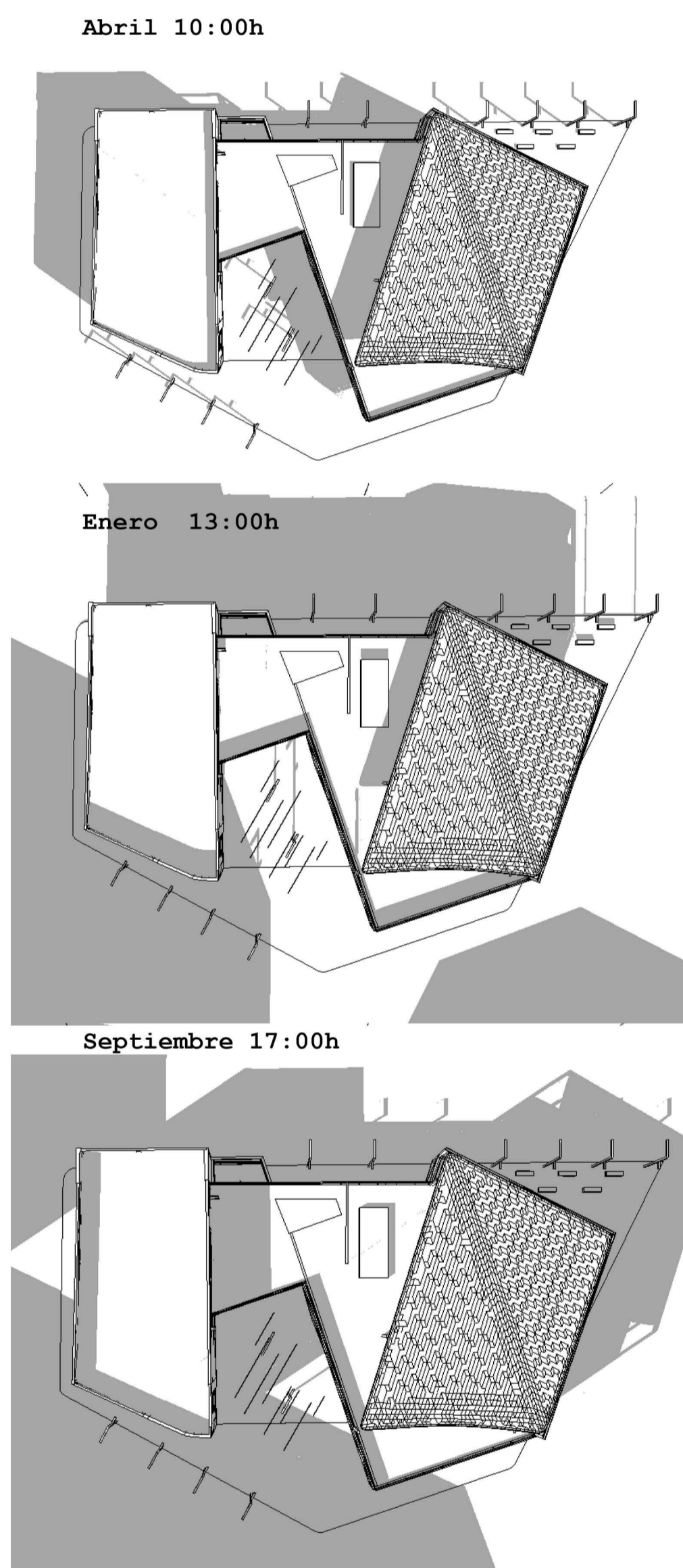
ALZADO ESTRUCTURAL



ALZADO FINAL



SOLEAMIENTO PLAZA Y FACHADAS

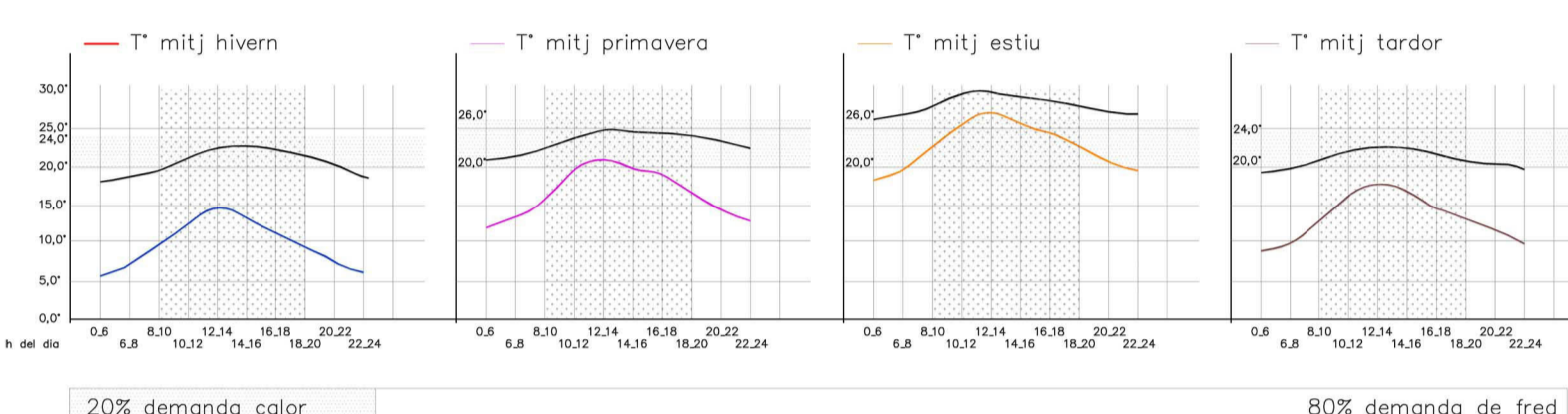


- Conducto de impulsión de chapa metalica
- Conducto de retorno de xap metalica
- Conducto expulsion al exterior 20x20 cm
- Conducto admisión del exterior 20x20 cm
- Maquina climatizadora UTA
- Conductos ida/retorno agua caliente 10cm + aislante
- Conductos ida/retorno agua fria 10 cm + aislante

ESQUEMAS MEDIOAMBIENTALES
temperatura exterior anual 2010, Barcelona

ESTIU	HIVERN
-T°C màx: 31°C	-T°C màx: 23°C
-T°C mfn: 13°C	-T°C mfn: -1°C
-T°C mitja: 22°C	-T°C mitja: 13°C
-Vent (promig): 7,5 km/h	-Vent (promig): 6,5 km/h
-Precipitacions anuals: 394 mm	-Precipitacions anuals: 529 mm
-Humitat R: 67%	-Humitat R: 66%
-Condicions interiors	-Condicions interiors
-T°C màx interior: 27°C	-T°C mfn interior: 21°C

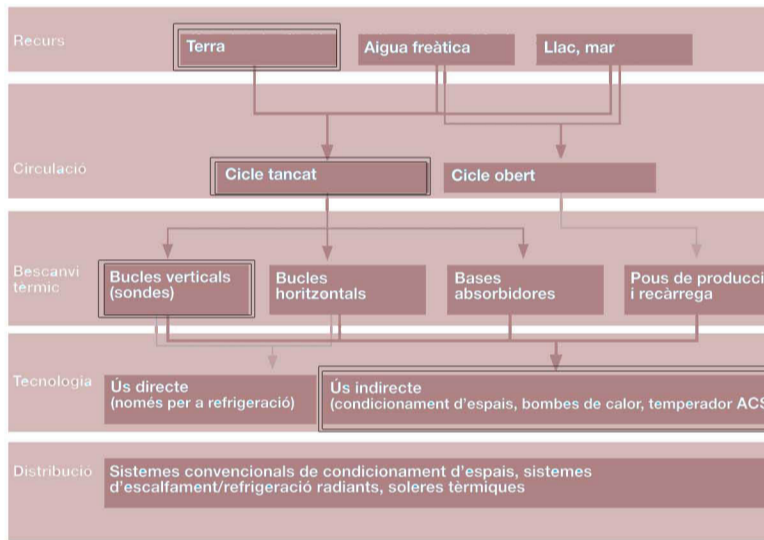
COMPORTAMIENTO TERMICO TEORICO
comparativa temperaturas exterior e interior



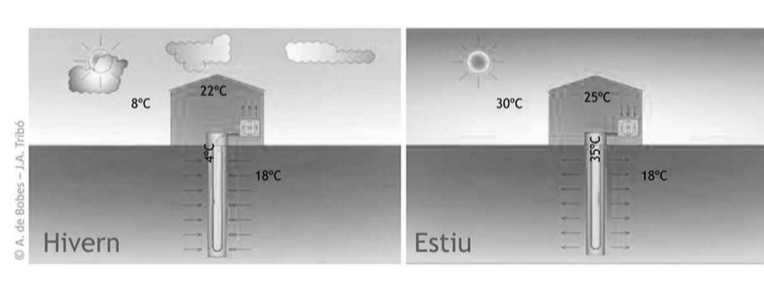
CÁLCULOS GENERALES DEMANDA

DEMANDA MEDIA DEL EDIFICIO = 50 W/m²
 AREA A CLIMATIZAR: 1900 m² x 50 W/m² = 95 kW
 ENERGIA EXTRAIDA CON UNA SONDA:
 100 W / lm (lineal) x 100 m (longitud de la sonda) = 10 kW
 SONDAS NECESARIAS PARA CLIMATIZAR EL EDIFICIO
 95kW / 10 kW = 9,5 → 10 SONDAS

CAPTACION I TRASMISION DE CALOR
geoterma

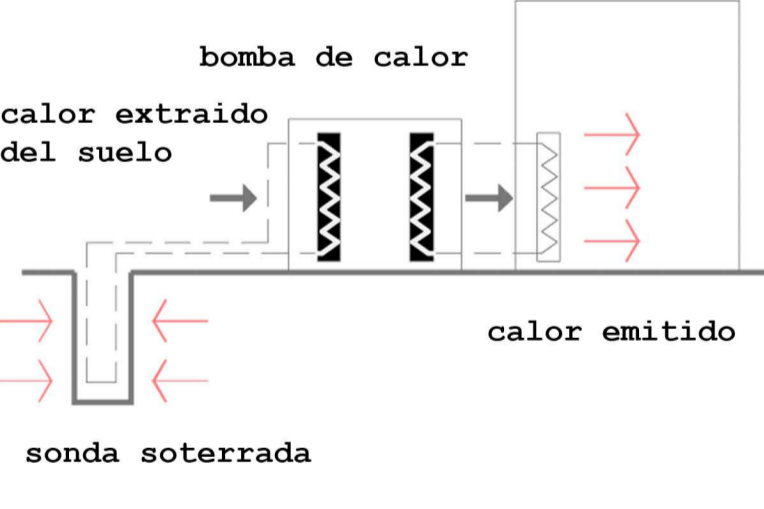


Los recursos de energía geotérmica son esos que se encuentran a menos de 400 metros de profundidad. En los rimeros 10-15 metros, la temperatura terrestre recibe la influencia directa del almacenamiento de la energía solar, por lo tanto de las estaciones, pero a partir de esta profundidad la temperatura es constante a lo largo del año. Mas caliente que el aire en invierno y mas fria en verano.



Hay dos tipos de intercambio geotérmico, los de circuito cerrado, donde el fluido que hacen circular no sale nunca del circuito, y los de circuito abierto, bombean un fluido de un lado a otro, extraen o añaden calor a este y después retornan el fluido.

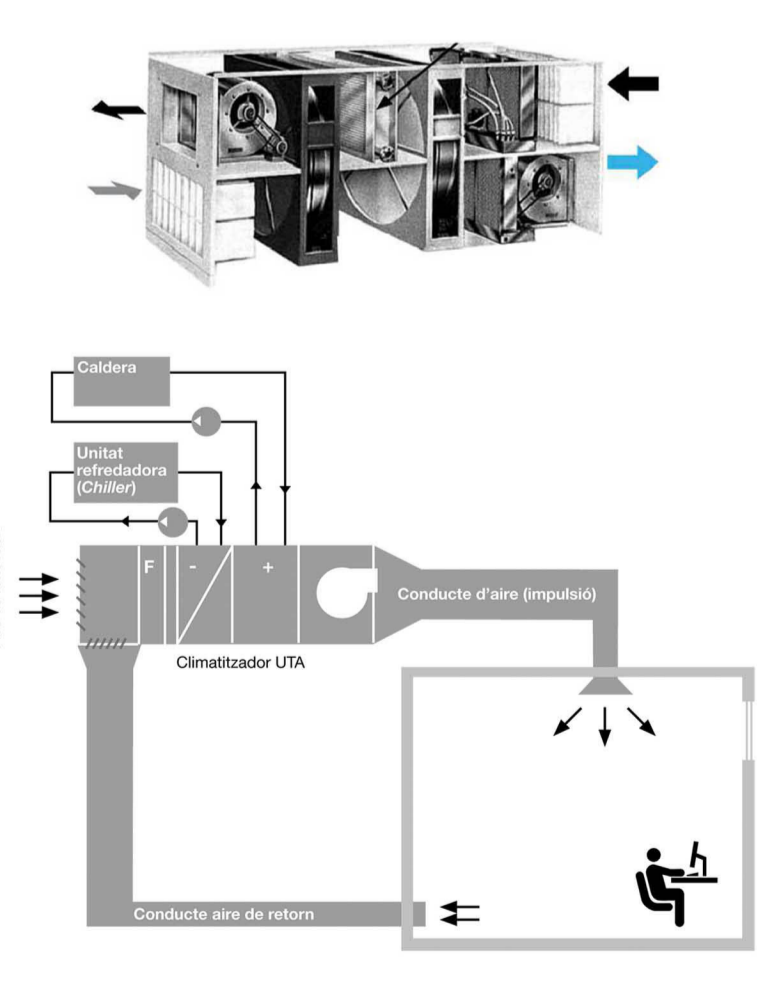
BOMBA DE CALOR maquina climatizadora



Ciclos cerrados. Utilizando la tierra como fuente o contenedor de calor, se entierran cerca del edificio a condicionar, una serie de tubos llamados "bucles", de forma horizontal o vertical. Por los bucles circula un fluido, puede ser agua o agua mezclada con anticongelante, que absorbe el calor de la tierra de alrededor o lo suelta, dependiendo de si el aire ambiental esta mas frio o caliente que el suelo

En este caso la instalación se hace de forma vertical ya que no disponemos de suficiente superficie para hacerlo de forma horizontal, y aun que seria más económico, a esa profundidad la temperatura del suelo aun es muy sensible a las condiciones climáticas exteriores por lo tanto tiene una eficiencia menor. Las sondas geotérmicas ocupan poco espacio pero requieren unos costes adicionales ya que hay que perforar pozos de 50 a 150 metros.

CLIMATIZADORA



La climatización activa se realiza en los espacios de producción y trabajo, no se considera necesario climatizar los espacios de paso, foyers o dobles espacios.

El tratamiento climático tanto de la nve existente como de la parte nueva se realizará por sistema de aire-agua.

Cada zona cimatica tendrá su propia maquina climatizadora, en la parte nueva una por plana y en la Nau Ivanow en la segunda y tercera planta, siempre instaladas en el falso techo de los baños. Las maquinas tienen admision y extracción exterior, e impulsión y retorno interior. Además se agrega u recuperador de calor y e esta forma el sistema es mas eficiente. El aire pasa a través de una bateria de frio o calor por el interior de la cual circula agua caliente o fria, alimentada por unos conductos de 10 cm de diametro que provienen de la bomba de calor con funcionamiento geotermico.