

RECOLLIDA AIGÜES PLUVIALS

intensitat pluviomètrica a Berlín: 66mm/h

coeficient de correcció f: 100/66= 1,5

Dimensionat dels baixants i canals segons CTE

Pendent 20%

Canalons quadrangulars secció 10% superior a la semicircular

Table with 5 columns: SECTOR COBERTA, Sup. en proj. horitz. Servida(m2), superfície de càlcul, Diàmetre baixant (mm), Diàmetre canaló (4%)

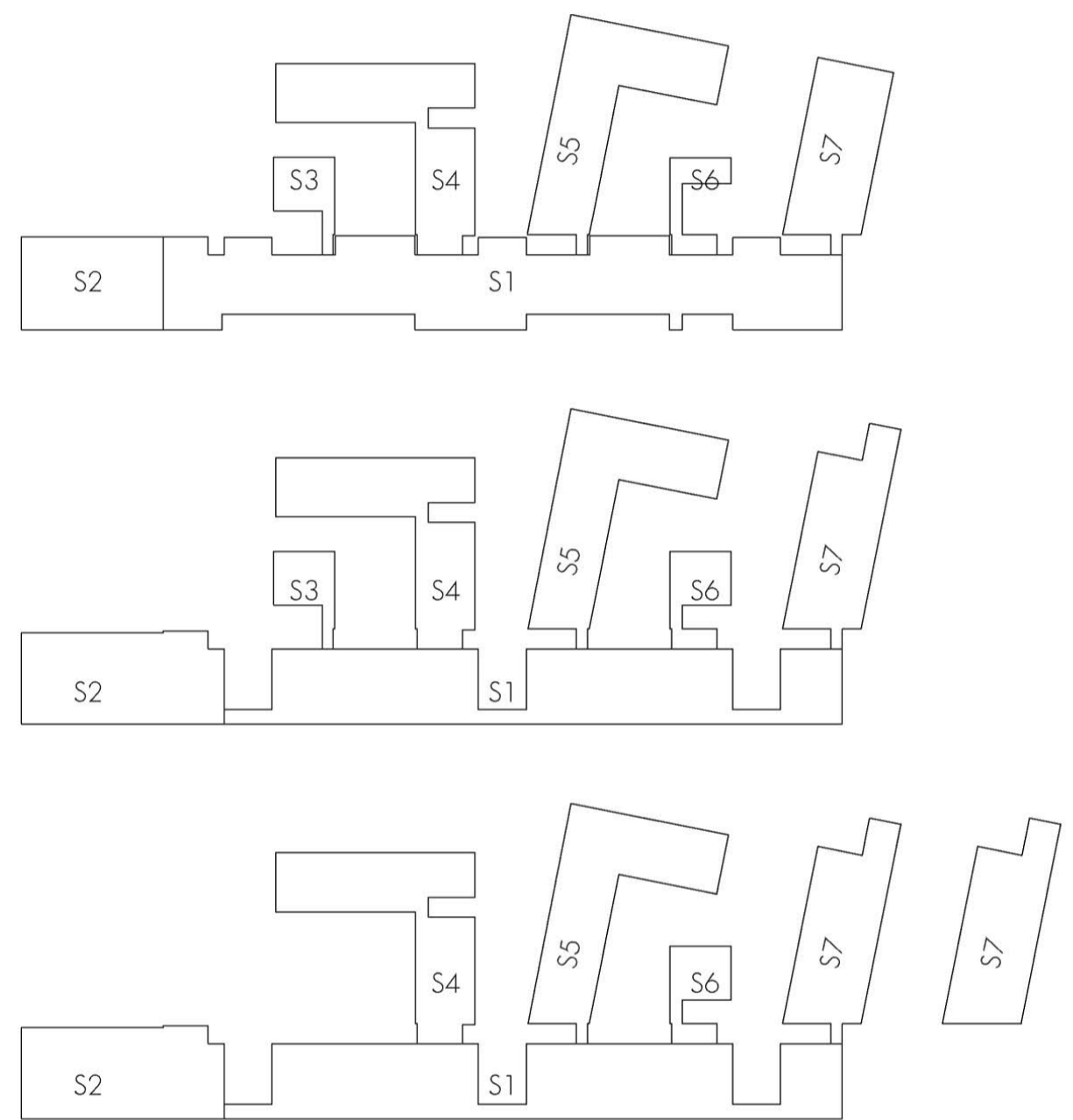
SEGURITAT CAS D'INCENDI

Propagació interior

- Compartimentació en sectors d'incendi: la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha de superar els 2500m2.
Els locals de risc especial, escales protegides i vestíbuls d'independència no computen com a part del sector en què es troben incloses.
Tots els espais excepte els laboratoris i les cuines queden classificats com a zones de risc baix segons la taula 2.1 del CTE-DB-SI 1.
La resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten els sectors d'incendi, al ser l'altura d'evacuació h < 28m, serà de EI 120.
Restistència al foc de les parets i sostres R 120.

Evacuació d'ocupants:

- Es complex que les longituds dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida de planta no excedeix els 50m (l màx 25m).
5 escales emergència protegides i 3 obertes.
Altura d'evacuació h <28m.
Dimensionat de les escales protegides segons altura d'evacuació (h<20m) i ocupació: 1,2m d'amplada.



Sector 1: 2464m²
Sector 2: 530m²
Sector 3: 208m²
Sector 4: 1200m²
Sector 5: 1196m²
Sector 6: 337m²
Sector 7: 1212m²

PRODUCCIÓ D'ACS I ENERGIA TÈRMICA

Compliment de l'exigència HE-4 del CTE:

En la secció HE-4 del CTE s'estableix que l'energia solar tèrmica pot ser substituïda per altres fonts d'energia renovables. La directiva Europea 2009/28 EC declara la geotèrmia i l'aerotèrmia com energies renovables i especifica les condicions mínimes de rendiment que han de verificar les bombes de calor.

A la publicació 'Comentarios al RITE 2007' de l'Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), s'estableix que: 'los sistemas de paneles térmicos podrán ser substituidos por otras técnicas de energías renovables siempre que no venga superadada producción de CO2 del sistema exigido por la Administración sobre una base anual'. Producció de CO2 energia geotèrmica= 0.8KgCO2/kWh

El sistema

Principals avantatges:

- Consum mínim d'energia
Absència de combustió
No requereix sala d'instal·lacions ni mesures especials de seguretat. No hi ha presència de xemeneies.
Mínim manteniment
Permet generació de calor per a calefacció, ACS, i de fred per a la climatització a l'estiu amb resultats d'elevat confort.

Observacions:

- Elevada inversió inicial, similar a una instal·lació de biomassa, però gran viabilitat econòmica a mig llarg termini
Alta eficiència, que es veu augmentada per la presència d'aigua en el terreny
Compatible amb sistemes de distribució de baixa temperatura

EL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

Per climatitzar l'edifici s'aposta per l'energia geotèrmica. Es tracta d'una energia renovable utilitzada en algunes construccions de la zona, que pot assolir un elevat rendiment, especialment en emplaçaments propers a l'aigua com aquest.

Es col·loquen captadors en pous de 100m de profunditat, per on recircula l'aigua que arriba a les bombes de calor geotèrmiques, on es produeix l'intercanvi de temperatura amb el sistema aigua-aire de climatització de l'edifici.

Es disposen dos dipòsits d'inèrcia de 2000 litres per a la climatització i un tercer dipòsit de 2000 litres per a l'aigua calenta sanitària.

La instal·lació de geotèrmia s'ubica a planta baixa.

Als laboratoris cada espai està dotat de climatització independent, per adequar-se a les necessitats dels diferents usos.

Com a criteri general, per aconseguir augmentar l'estalvi energètic, es sobredimensiona el gruix d'aïllament tèrmic en tota l'envolvent.

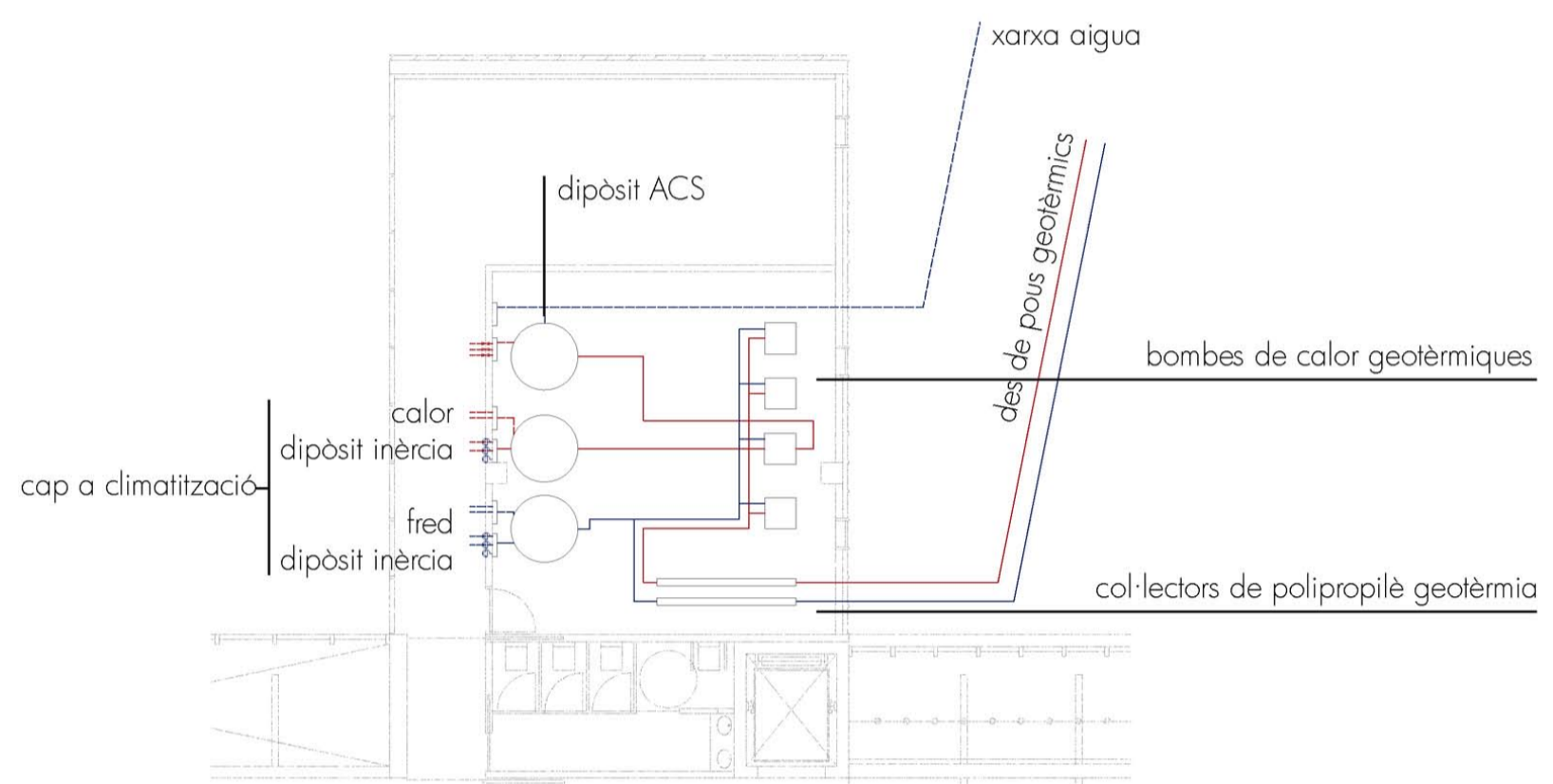
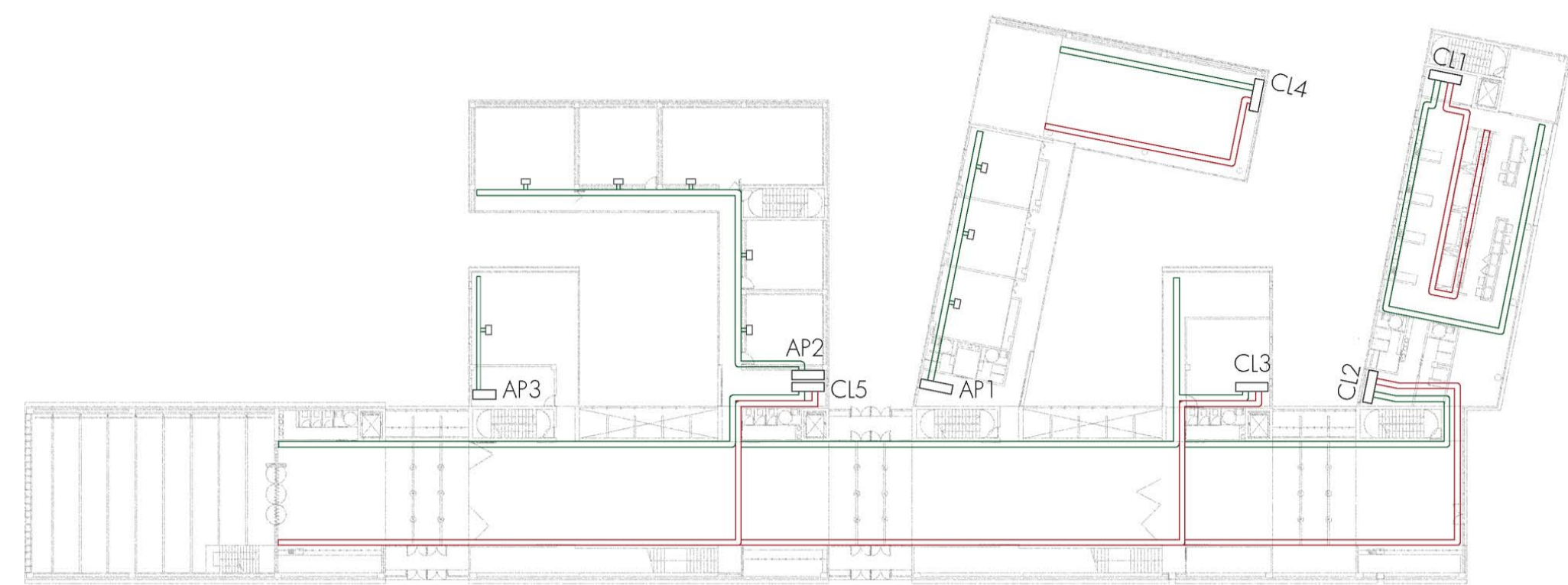
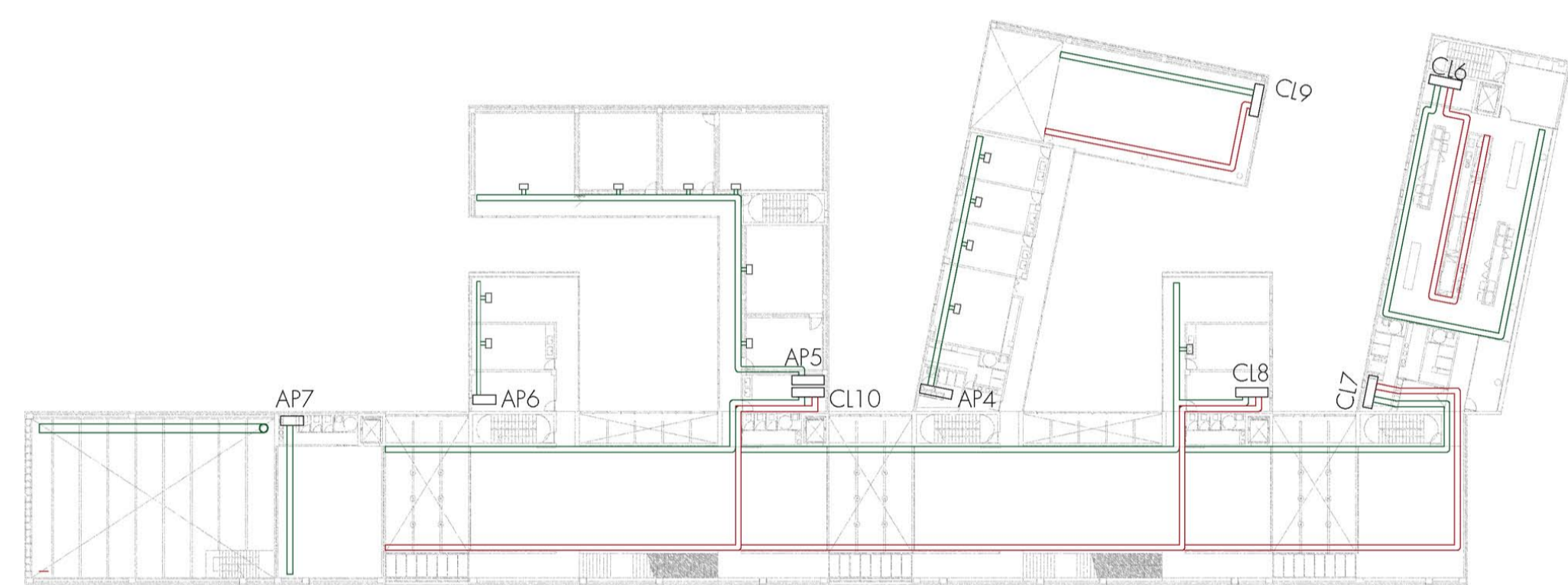


Table with columns: PB, SUPERFICIE, ALTURA, VOLUM, Renov./H, CABAL, V.B., Sup. Tub, TUB CIRCULARcmØ, TUB Rectangular, TROX serie 22.600



e. 1/500



fan-coils
impulsió
retorn
climatitzador

