

## INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

El sistema utilitzat pel disseny de la xarxa de sanejament és l'anomenat sistema separat, el qual consisteix en derivacions, boxants i col·lectors independents tan per aigües residuals com pluvials. Les aigües residuals són aqüelles provinents de tots els aparells sanitaris del edifici i aniran a parar a la xarxa de clovergueram pública, mentre que les pluvials provenen de la recollida de les aigües de la coberta.

### RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS

Es principals avantatges dels sistemes per a la reutilització de les aigües pluvials són:

- La inversió és amortitzable en poc temps.
- Dipositant d'aigua en períodes de sequera.
- L'aigua es conserva en bon estat, al no haver-hi contacte amb la llum ni s'hi formen oïdges.
- Es dipòsits són de fàcil instal·lació, utilització o manteniment.
- Es dipòsits van solerats integrant-se a l'entorn.

La recuperació d'aigües pluvials consisteix en filtrar l'aigua de pluja captada a la superfície de coberta i emmagatzemar-la en un dipòsit. Posteriorment l'aigua tractada es distribueix a través d'un circuit hidràulic independent al de la xarxa d'aigua potable. Aquesta aigua es reutilitza en casos on no es requereix aigua potable: sistemes de volter, neteja, instal·lacions contra incendis, etc.

L'aigua no de rebre un tractament per a poder ser reutilitzada.

- Filtratge de partícules de gran mida, que són recollides i expulsades mecànicament amb les aigües residuals.

- Tractament amb biogèntils

- Esterilització (segons normativa europea vigent)

Elements de l'instal·lació de recollida i gestió de l'aigua:

- Coberts: En funció de la superfície, podem tenir major o menor recollida

- Conduï: Per recollir l'aigua i portar-la fins al dipòsit d'emmagatzematge.

- Filtració: Necessari per fer una mínima eliminació de residus sòlids i evitar que entri en el dipòsit o sistema.

- Dipòsit: Espai on s'emmagatzema l'aigua ja filtrada.

- Bormes: per distribuir l'aigua a les zones previstes.

- Sistemes de derivació i sobrepresors per excedents d'aigua, connectats a la xarxa pública de clovergueram. Donat el cas, control, en apòques de baixa pluviositat, el dipòsit està connectat a la xarxa d'aigua potable per garantir el subministrament necessari a tots els aparells sanitaris.

### DIMENSIONAL DEL DIPÒSIT

Precipitació anual mitjana: 658mm/any = 658l/m<sup>2</sup>

Superfície mensual mitjana: 50l/m<sup>2</sup>

Superfície de coberta: 78,67m<sup>2</sup>

Occupació: 7,67 persones

Consum WC: 6l/peers dia

Consum d'edificació: 0,143

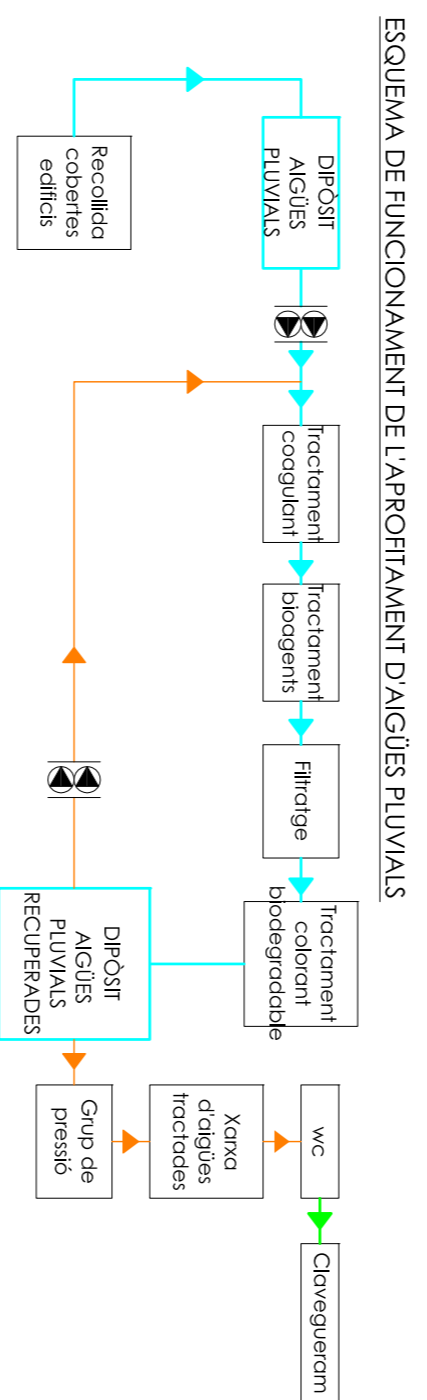
Segons capacitat de coberta 50 l/m<sup>2</sup> x 7,67m<sup>2</sup> = 39,250 litres

Segons consum:

- Sanitaris: 6 l/peers dia x 800peers x 30dies = 138.060 l/mes

- Sanejament: 144.000l/mes x 0,143 = 19.743 l/mes

Fent el dimensionat del dipòsit d'aigües pluvials a partir de la capacitat de recollida de la coberta caldrà instal·lar un dipòsit de grans dimensions. S'ha decidit calcular el consum d'aigües pluvials previstes per la ocupació de l'edifici. Posteriorment s'ha fet una estimació de consum a 30 dies per tal d'aconseguir unes dimensions rondades a l'edifici. Posteriorment s'ha decidit calcular el consum d'aigües pluvials previstes per la ocupació de l'edifici. Així doncs, es col·loca un dipòsit de 20m<sup>3</sup> (20.000litres) en planta semi-soterrani.



De les cobertes de l'edifici es recullen les aigües pluvials que s'ocobren reconduïnt a un dipòsit on s'hi connecta el subministrament al inodor ja que l'aprofitament d'aquestes aigües és fàcilment amortitzable i contribueix a disminuir el consum d'aigua de xarxa.

### EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

- Tancaaments hidràulics: Són dispositius que reben una determinada quantitat d'aigua que no deixa passar la mola oler des de la xarxa de devocació de locals on estan instal·lats els aparells sanitaris, sense deixar el flux de l'aigua. Tots els aparells sanitaris han de tenir tancaament hidràulic, ja sigui sifó individual, caixa sifònica, bormes sifònica o patió sifònic.

- Boxants: Conduïen verticalment les aigües residuals des de les xarxes de petita evacuació fins al patió o peu de boxant o fins al col·lector.

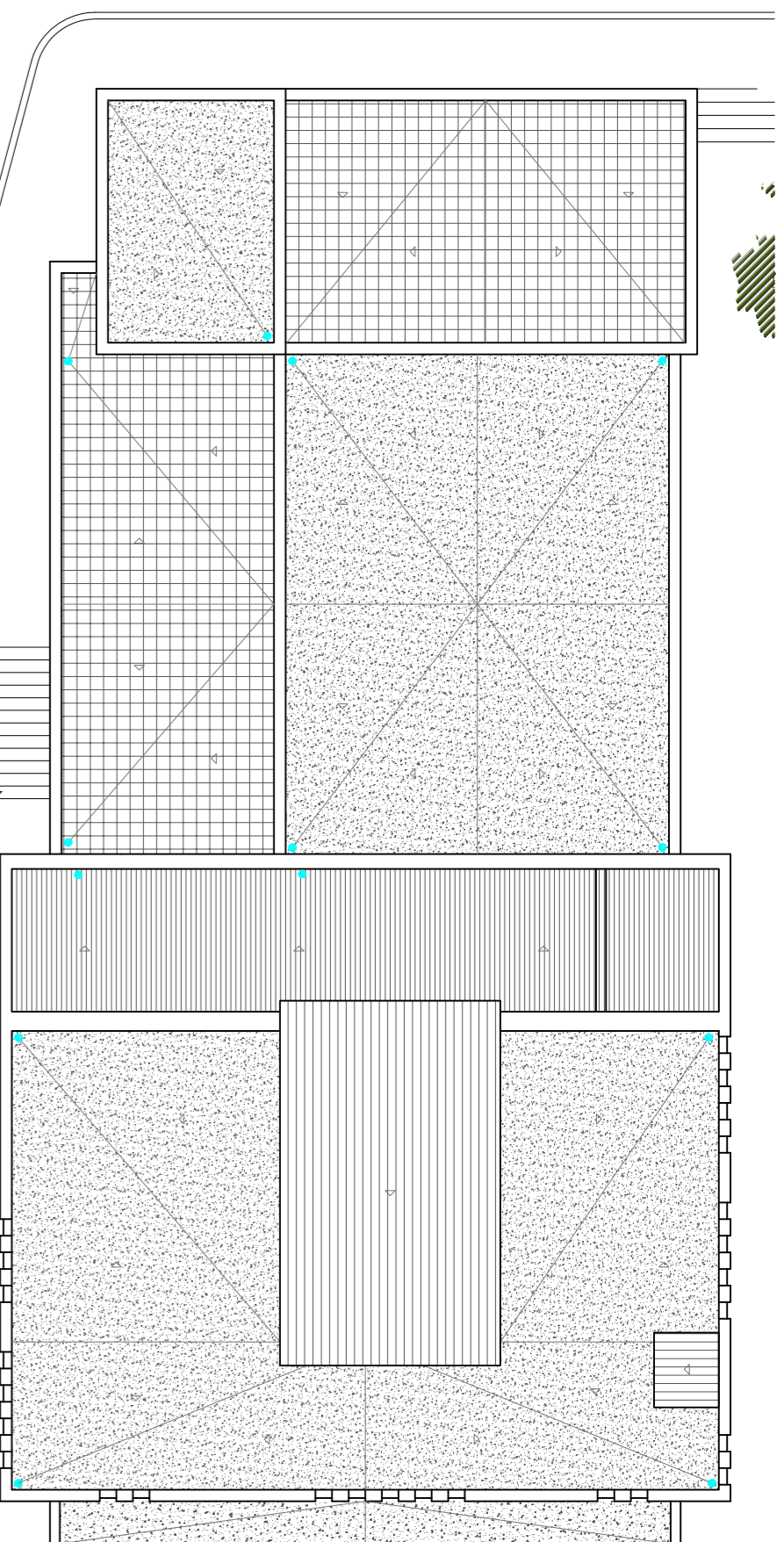
Disposen d'una ventilació primària i secundària. La primera consisteix en un subsistema amb la funció de devocació fare del boxant per evitar sobrepresions a l'interior del mateix durant el seu funcionament. El segon tipus de ventilació consisteix en un subsistema que té la funció d'evitar l'excés de pressió a la part baixa del boxant, situat paral·lelament a aquest i connectat en diferents punts.

- Col·lectors: Conduïen les aigües des de les boxants fins la xarxa de clovergueram pública. Han de dissenyar perfectament per groverari

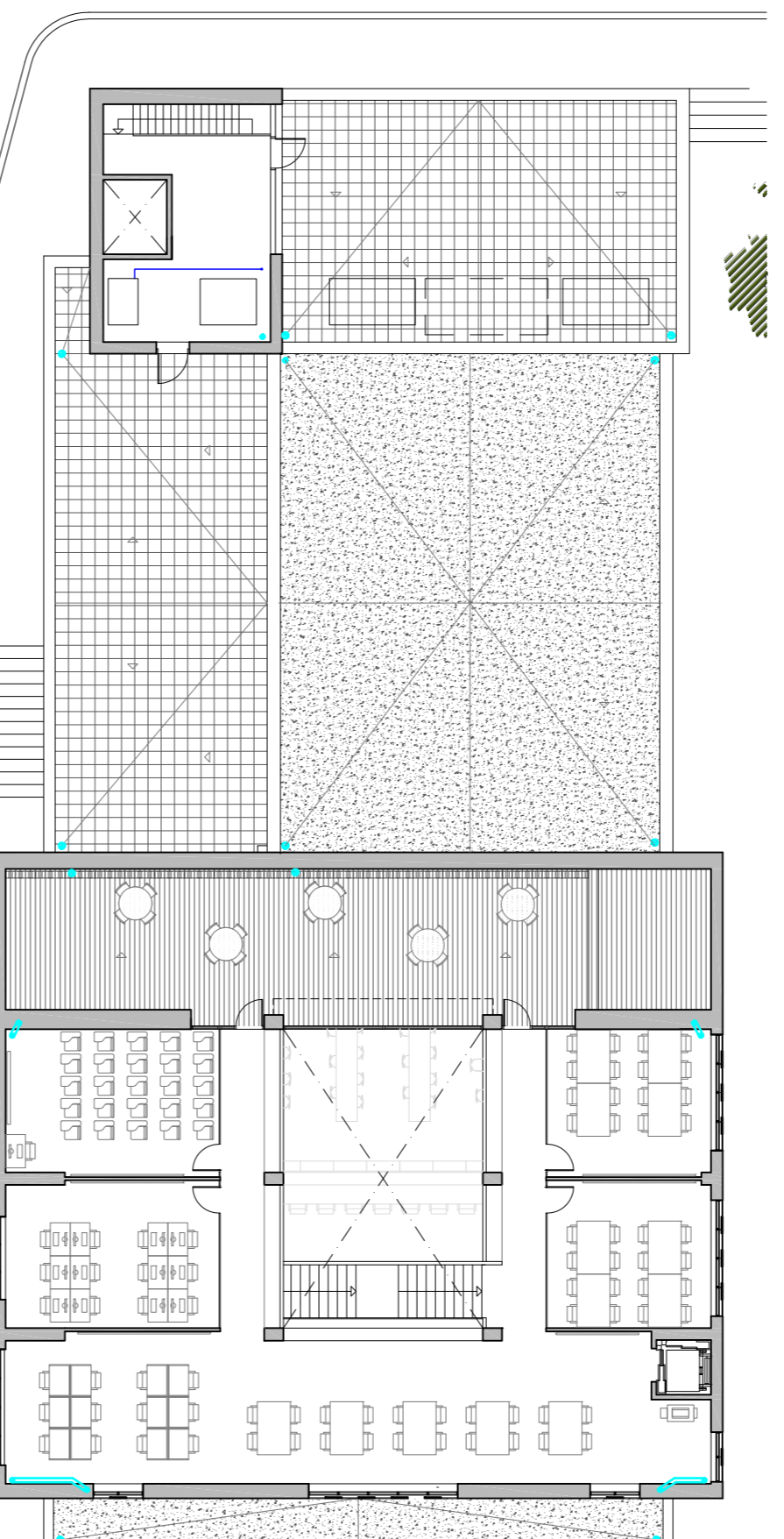
### DIMENSIONS DELS TUBS

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible per tal d'aconseguir una càlculació mètrica que funcioni per groverari, evitant els canvis bruscos de direcció i un xarxa de tubs amb cotes exactes. El perfil de cada tub serà de 250 mm de diàmetre i 10 m de llargada. Els sifons en el seu sifó serà de 10 m de llargada i 100 mm de diàmetre. S'establiran uns diàmetres mínims del sifó i derivació individual (mm), corresponent al CTE DB-HS5.

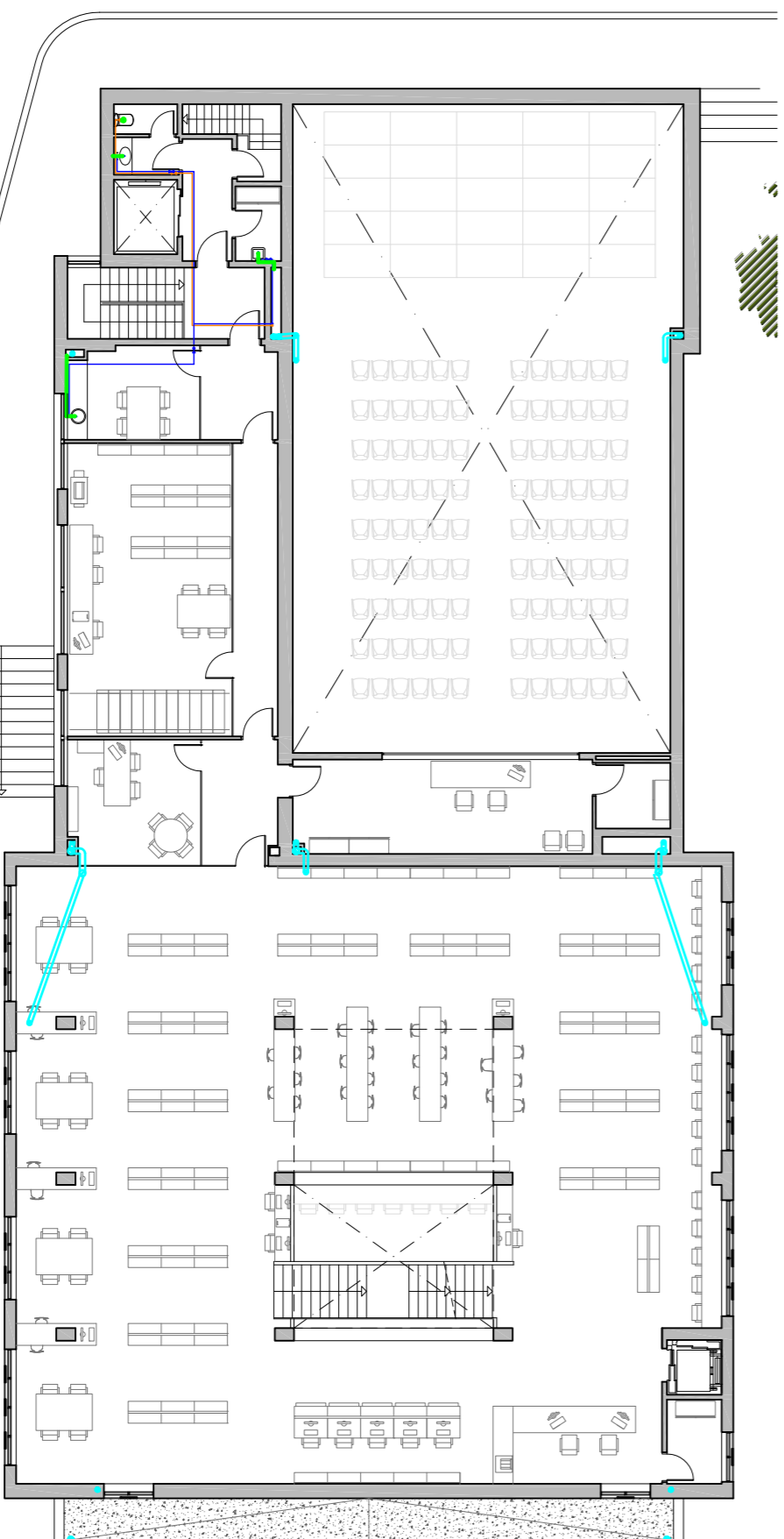
DIMENSIONS DELS TUBS (segons CTE DB-HS5)	Quantitat
Quantitat de sifó	40
Quantitat de derivació individual	100
Quantitat de sifó	50
Quantitat de derivació individual	100



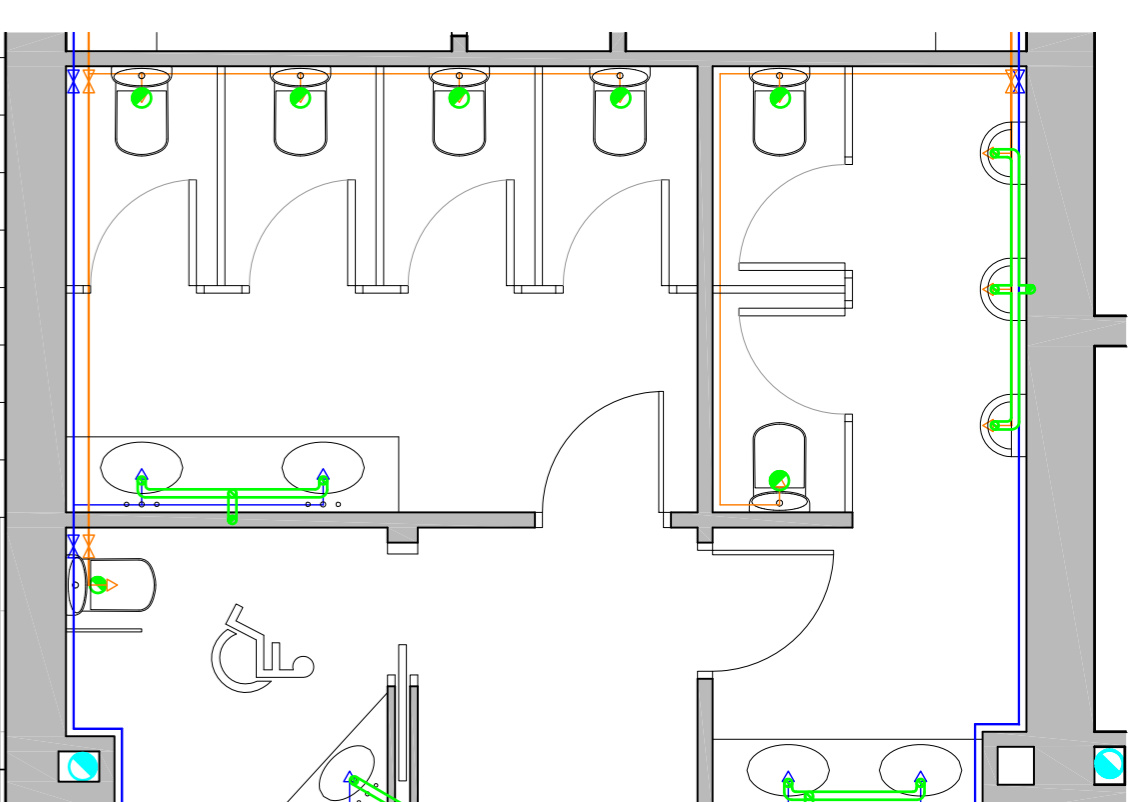
Planta coberta



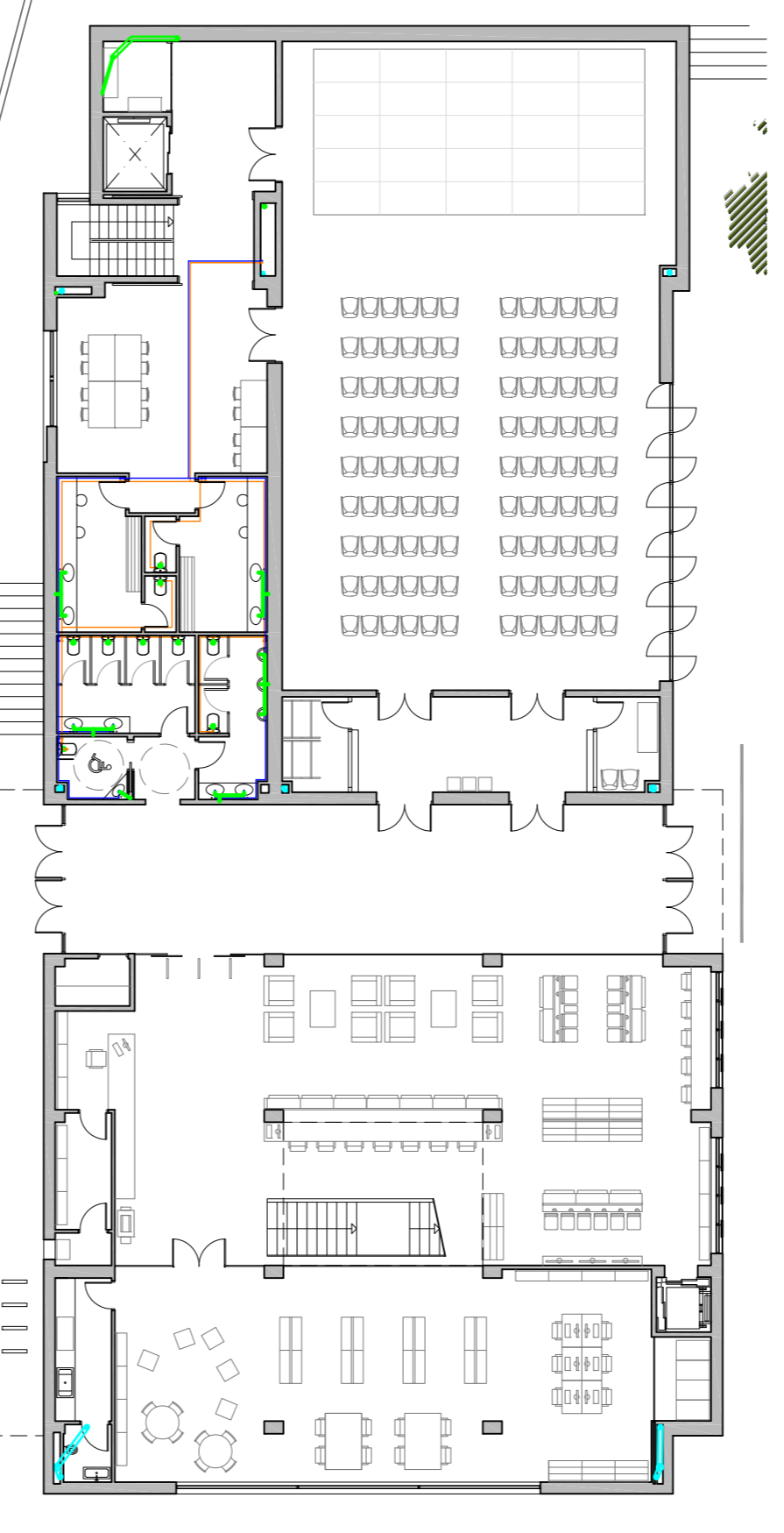
Planta segona



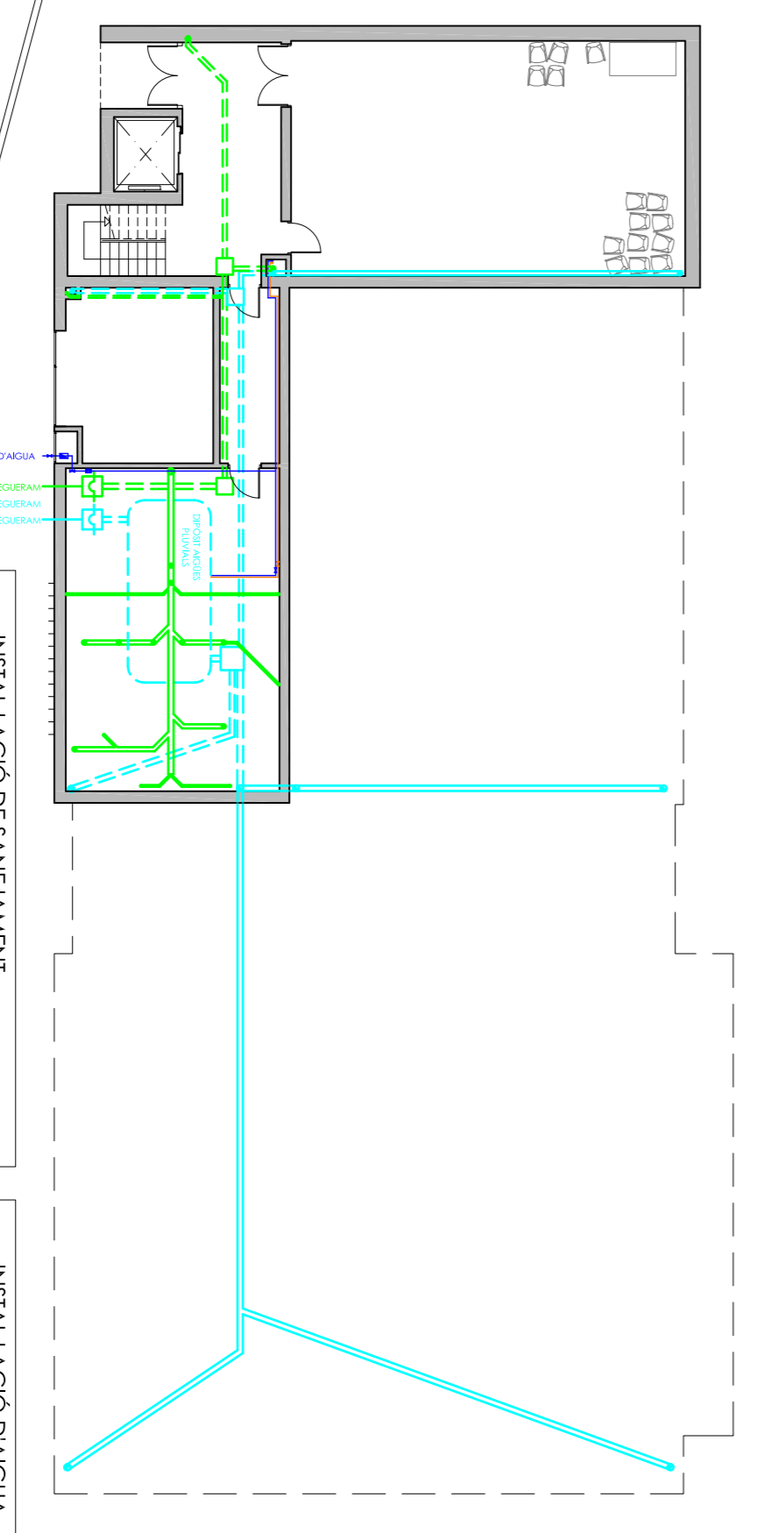
Planta primera



Detall bany E: 1/50



Planta baixa



Planta semi-soterrani

## INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

La instal·lació interior de fontaneria comença a partir de l'escorrea de la xarxa pública, el punt de subministrament. Es tracta d'una instal·lació que disposa d'un únic comptador per a tot l'edifici i es ramifica posteriorment per donar servei a tots els punts. Es una xarxa seccionada, on s'ha instal·lat una una clau de pas estanca i l'acometida registrada o l'entrega de cada local humil, omnia que cada aparell disposa de la seva pròpia clau de seccionament.

Les condicions d'aigua freda no han de resultar afectades pels focus de calor. Han d'anar per sota de qualsevol condició o element que contingui dispositius elèctrics, o de telecomunicacions. Aquestes no han d'interferir la qualitat de l'aigua, sense fer-hi front ni a la seva durabilitat. Dependent de les característiques de l'aigua escollim un material d'acer galvanitzat, acer inoxidable, coure o plàstic.

### DIMENSIONS DELS TUBS (segons CTE)

Tipus de tub	Ø (mm)	Capçal instantani (l/s)
Rentamans	12	0,05
Inodor amb fluxor	25-40	1,25
Abocador	12	0,20

Capçal total de la instal·lació = 23,00 l/s

Punts totals a subministrar = 22

### ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

- Escorrea: Condició d'entrega entre la instal·lació general del edifici i la xarxa.
- Clau de registre: Clau col·locada al final del escorrea.
- Clau de pas: Clau col·locada al llarg de l'amenitació.
- Comptador general: Aparell que mesura la tonada dels consums en l'edifici.
- Grup de pressió: Sistema que assegura la pressió de 1 bar a cada aparell.
- Instal·lació interior: Tots i claus de pas per al subministrament de cada aparell.

