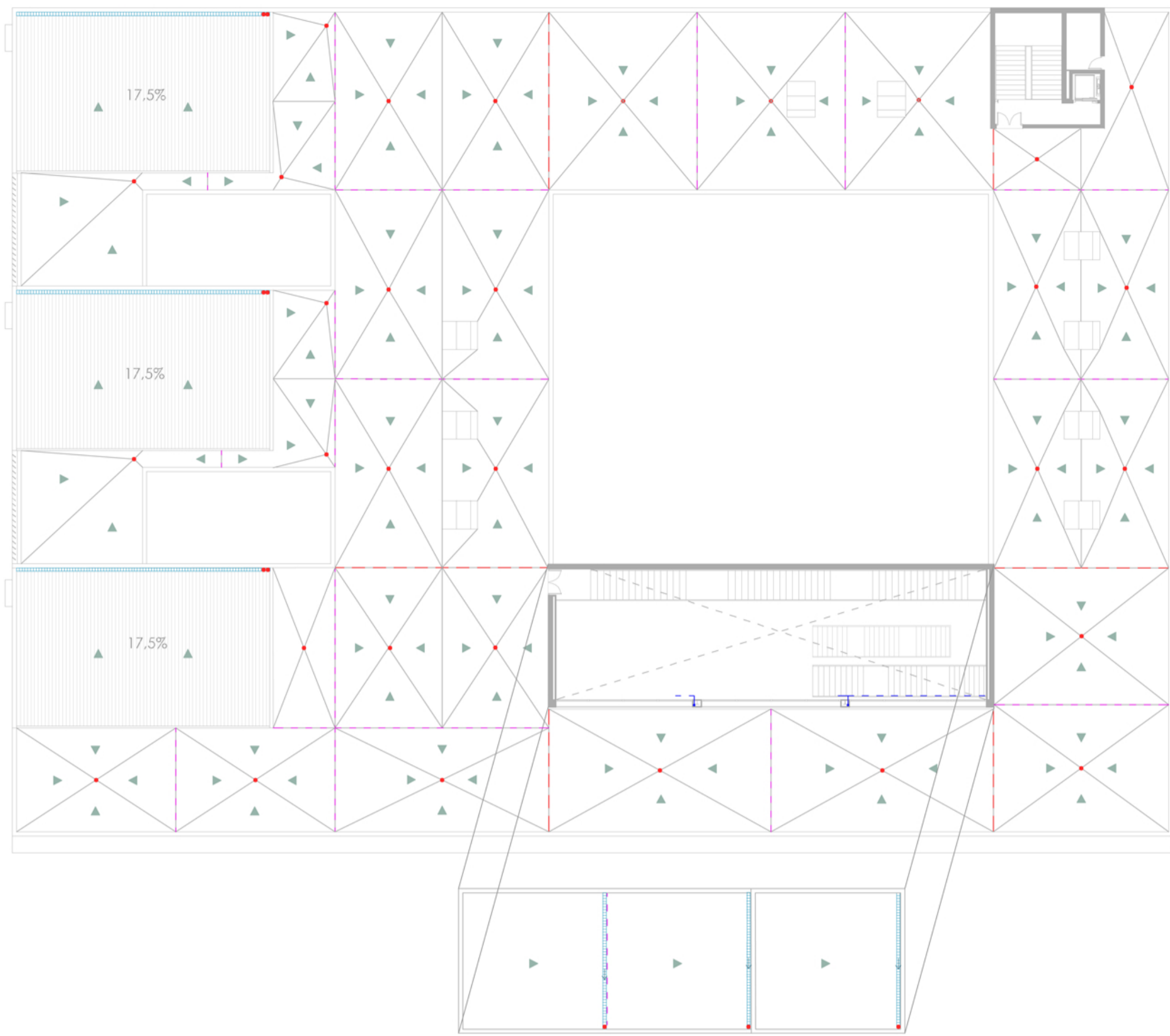
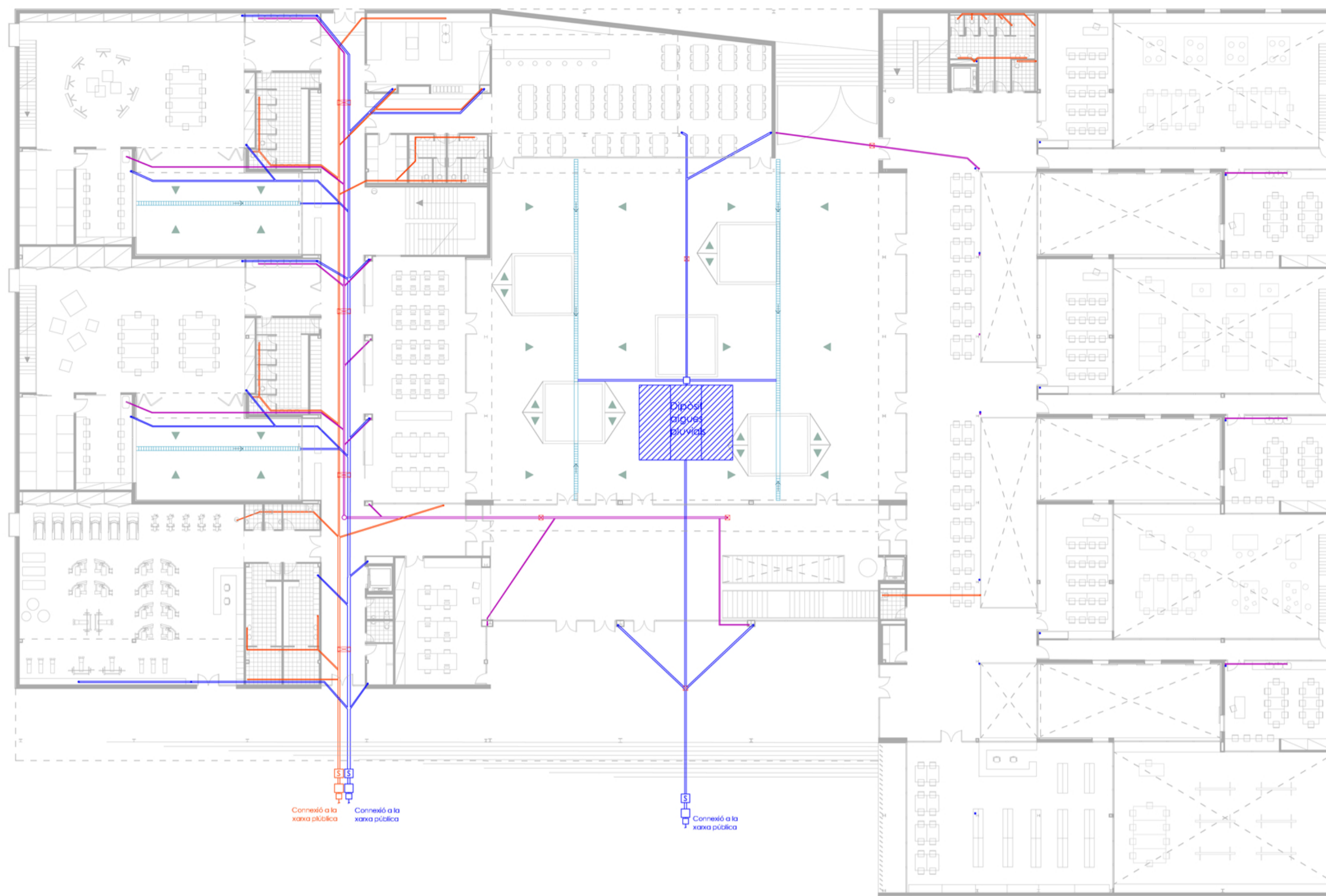


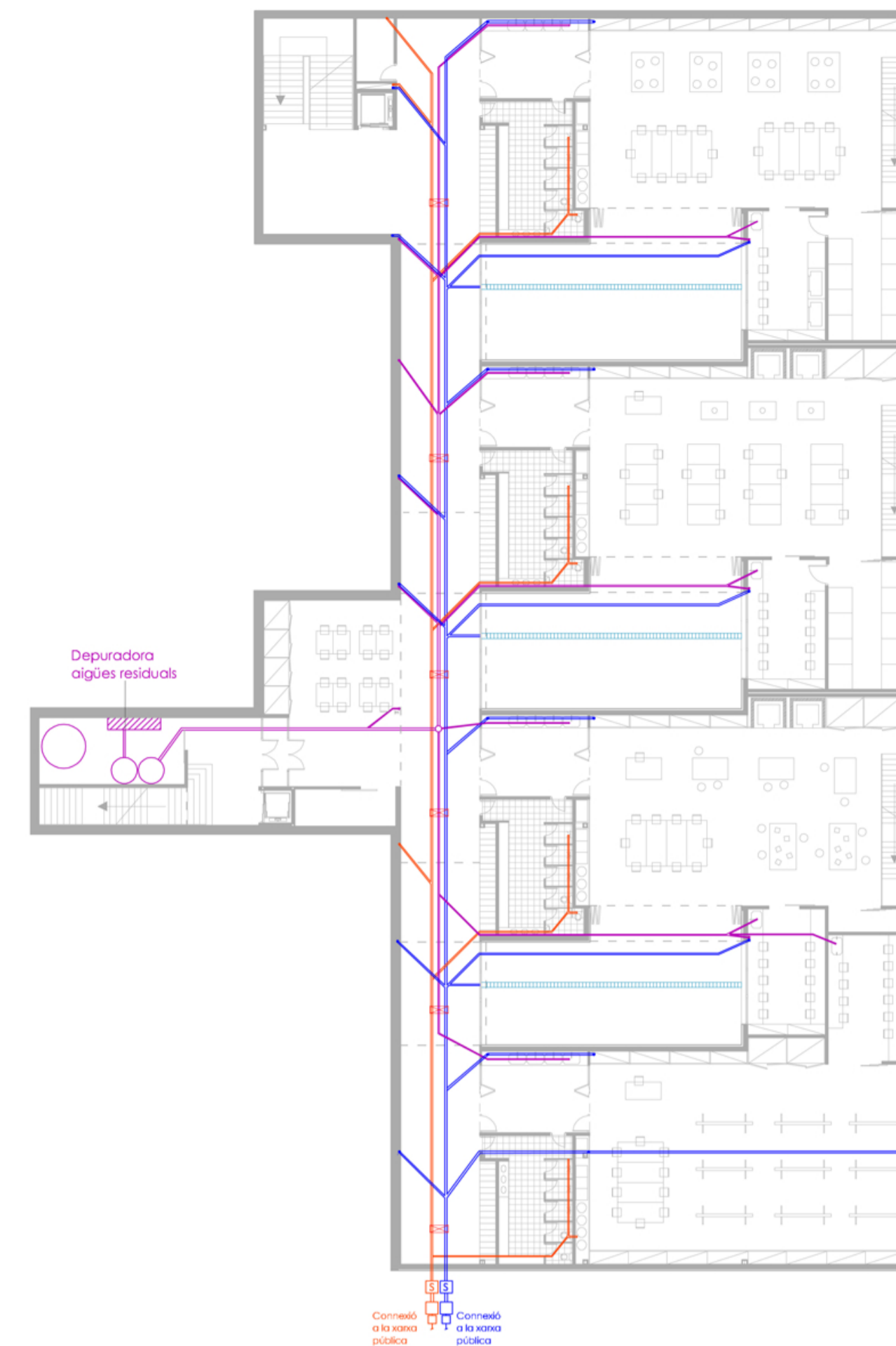
PLANTA SOTACOBERTES



PLANTA BAIXA



PLANTA INFERIOR



CRITERIS

Es planteja el reaprofitament de part de les aigües grises donat el potencial de reutilització que l'ús de l'edifici proporciona. També s'emmagatzemen les aigües pluvials del pati central per al reg del jardí i per a reserva per incendis.

AIGÜES PLUVIALS (CTE-DB-HS5)

NOMBRE DE BUNERES EN COBERTA

- Intensitat pluviomètrica Barcelona: 110l/m2
- Donat que la coberta supera els 500m2 es situarà una bunera cada màxim 150m2.
- Les buneres seran sifòniques i es situaran a un mínim de 50cm de paraments verticals.
- El pendent de la coberta serà del 1,5% com a mínim i el dels canals del 0,5% com a mínim.
- El pendent del espai urbanitzat exterior serà del 1% com a mínim.
- Diàmetre baixants: es sobredimensiona fins a 90mm, de forma que no és necessària una ventilació secundària.

DIMENSIONAT DIPÒSIT AIGÜES PLUVIALS

REQUERIMENTS

Es proposa l'ús d'aigües pluvials per al reg i les instal·lacions anti-incendis amb un volum fix per incendis i un variable per a reg.

Requeriments incendis (segons R.I.P.C.I.), risc alt:
 Boques incendi equipades: 120 l/min*3*90min = 32400 litres
 Reg: 5 l/m2*880m2*10min = 44000 litres
 Reg: 200 l/m2 dia * 60 dies = 12000 litres
 Total = 88400 litres

CÀLCUL

- Volum variable aigua: 12000m2
- Volum fix aigua: 76400m2
- Període proposat de funcionament sense pluja: 60 dies.
- Superfície de captació: 890 m2
- Pèrdues per evaporació/altres: 30%
- Capacitat requerida: 30*4650 = 139500 litres
- Pluja necessària per a emplenat: (139500/890m2)/0,7 = 17,5 l/m2
- Dipòsit: 3 dipòsits Ø2,5mx6m

AIGÜES RESIDUALS (CTE-DB-HS5)

DIÀMETRES DERIVACIONS INDIVIDUALS

- Rentamans: 40mm
- Ductxa: 50mm
- Inodor: 100mm
- Piques tallers: 40mm
- Rentavaixelles: 50mm
- Urinari: 40mm

DIÀMETRES BAIXANTS I COL·LECTORS

Es baixants i els col·lectors es dimensionaran en funció de les unitats de desgüas a partir del CTE HS5

- Rentamans: 2UD
- Ductxa: 3UD
- Inodor: 5UD
- Piques tallers: 2UD
- Rentavaixelles: 6UD
- Urinari: 2UD

SUBSISTEMA DE VENTILACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

- S'utilitzaran vàlvules d'airejament com a subsistema de ventilació de les instal·lacions. Aquest s'instal·la a l'inici del baixant en fals sostre i evita la instal·lació de xemeneies a la coberta.

RECICLATGE AIGÜES RESIDUALS

Les aigües residuals dels tallers poden contenir alts nivells contaminants de substàncies químiques com barnissos, dissolvents i pintures. En aquest cas seria l'ajuntament el qui decidiria permetre l'abocament a la xarxa pública, l'aplicació d'un impost en cas necessari, o la prohibició de realitzar l'abocament sense una depuració prèvia.

En aquest cas es proposa la depuració de les aigües residuals dels tallers per a reutilitzar-la en els inodors i els mateixos tallers. S'aconsegueix una reducció molt gran en el consum d'aigua i suposaria un estalvi econòmic en aigua i gestió de residus.

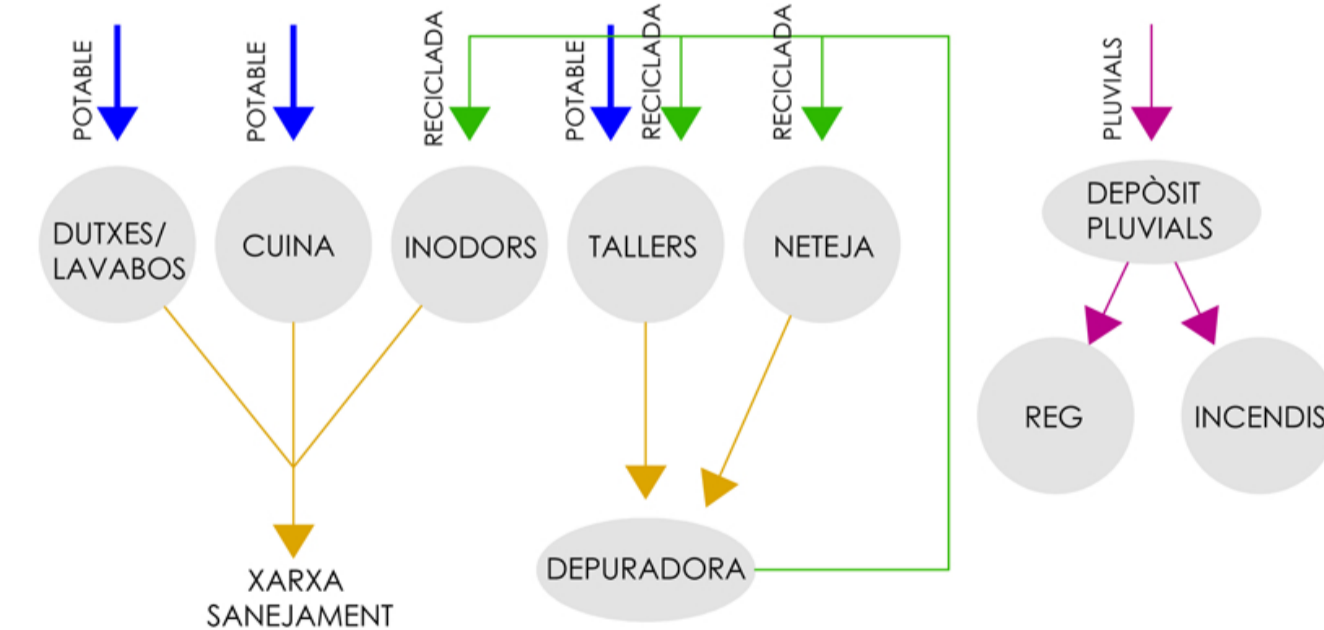
DEPURADORA D'EVAPORACIÓ AL BUIT

La depuració de les aigües dels tallers es realitzarà amb una depuradora d'evaporació al buit, molt adient per al tipus de residus químics dels tallers. L'aigua residual arriba a aquesta a través d'un tanec d'acumulació i filtratge i s'evapora mitjançant una bomba de buidat, que gràcies a un canvi de pressió permet l'evaporació a una temperatura de 35-40°C, separant-se així dels residus, que s'emmagatzemen en un dipòsit de forma concentrada. L'energia dissipada en el canvi posterior de vapor a líquid és recuperada en l'intercanviador, de forma que la depuradora consumirà poca energia (20kW per 8400 litres/dia). L'aigua resultant serà aigua destil·lada amb un grau de puresa molt alt, apta per ser reutilitzada.

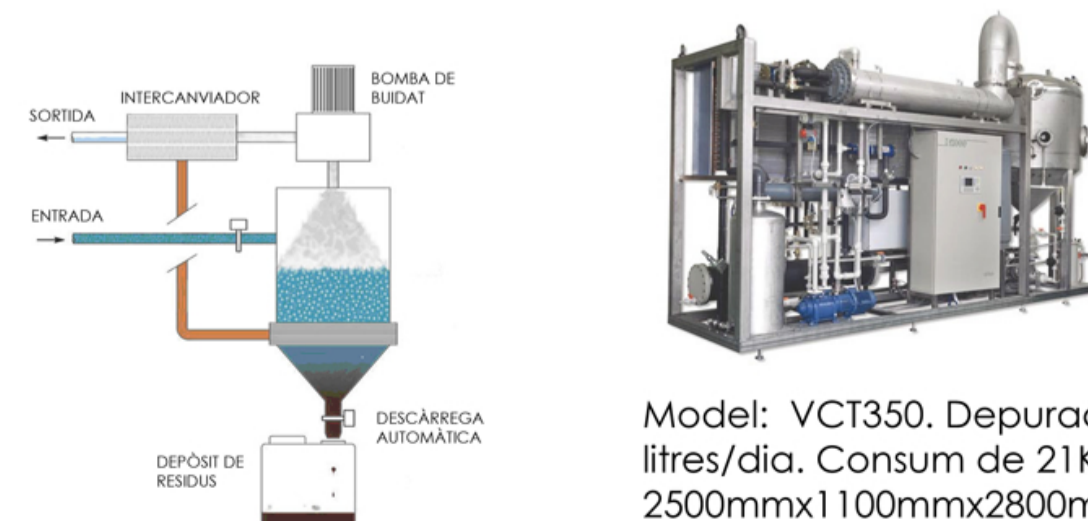
LLEGGENDA

- Connexió horitzontal aigües pluvials
- Connexió horitzontal aigües residuals
- Connexió horitzontal aigües residuals dels tallers i aules polivalentes
- Ramal aigües pluvials en fals sostre
- Connexió vertical aigües pluvials
- Connexió vertical aigües residuals
- Connexió vertical aigües residuals dels tallers i aules polivalentes
- Registre per a col·lectors horitzontals
- Sentit pendent evacuació aigües pluvials
- Embornal
- Canal evacuació aigües pluvials
- Junta dilatació coberta
- Junta estructural coberta
- Pericó sifònic registrable

ESQUEMA CICLE DE L'AIGUA



ESQUEMA DEPURADORA



Model: VCT350. Depuració de fins a 8400 litres/dia. Consum de 21Kw, dimensions de 2500mmx1100mmx2800mm

PLANTA PRIMERA

