

# INSTAL·LACIONS \_ ELECTRICITAT

## ELECTRICITAT

Descripció general de la instal·lació elèctrica

Els equips de mesclat es situaran a la façana, estarà format per tots els elements necessaris segons normes de la companyia elèctrica, comptant amb els adequats equips i elements de protecció i mesura.

De la mateixa manera es disposarà també del corresponent embarrat de protecció (presa de terra) de la que en sortirà la línia principal de terra fins al punt de presa de terra.

L'equip de mesura estarà contingut en mòdul de doble allotjament del tipus prechabilit per la Companyia Subministradora.

Els comptadors es muntaran de forma que es trobi a una alçada mínima de 0,25 m i màxima de 1,80 m, tall i com s'assenyala a la instrucció TTC-BT-16.

El quadre de comandament i protecció estarà compost pels diferents elements assenyalats als esquemes generals del present projecte (veure plànol de planta).

La instal·lació objecte del present projecte estarà protegida contra contactes directes i indirectes mitjançant una combinació de les dues mesures següents:

- La connexió a terra de totes les parts metàl·liques del edifici no sotmeses a tensió i a instal·lació elèctrica (circuits de protecció).

Es complementarà aquesta protecció amb les xarxes equipotencials instal·lades en els locals humits (banys) que tenen com a missió igualar el potencial entre les diferents parts metàl·liques d'aquests ambients.

Com a dispositius de tall automàtic sensibles a la corrent de defecte, es faran servir interruptors diferencials associats amb la connexió a terra de les masses. Per calcular la sensibilitat dels diferencials utilitzats atenent el valor de la resistència a terra prevista, es farà servir ITTC-BT-24, del vigent Reglament Electrotècnic per Baixa tensió:

El dimensionat dels conductors s'ha realitzat de manera que les intensitats màximes per fase no excediran dels valors admesos per l'instrucció ITTC-BT-19. Tots els empalmes i connexions es realitzaran mitjançant regleta.

La distinció de colors dels conductors estarà d'acord amb l'instrucció ITTC-BT-19, apartat 2.2.4.

- Conductor de protecció: llistat verd-groc.
- Conductor neutre: blau clar.
- Conductors de fases: negre, o marro.
- Conductors de fases a trifàsic-negre, gris o marro.

Els conductors seran del tipus no propagador dirrecional com emissions de fums i opacitat reduïda. Els tubs protectors seran del tipus doble capa, no propagador de la flama i disposaran del diàmetre adequat al nombre de conductors i secció dels mateixos, els indicats tubs protectors s'instal·laran en muntatge de superfície.

Ai quadre general es situaran les diferents proteccions (reles diferencials i interruptors magneto tèrmics, rellotges) propis de cada aparell o grup d'aparells, per tal d'obtenir una elevada selectivitat que permeti, en un moment donat, independitzar una part de la instal·lació per poder efectuar eventuals reparacions, sense que això afecti al funcionament de la resta. Es deixarà un 20 % d'espai per reserva, com a mínim. Els interruptors automàtics aniran identificats mitjançant retols indelebles.

Punts de consum i maquinària instal·lada

Als plànols adjunts es detalla la situació i les característiques dels punts de consum de la instal·lació objecte del present projecte.

Es poden dividir en aparells d'enllumenat (tubs fluorescents i llampades halògens), i preses de corrent de diferents tipus.

Nivells d'il·luminació

La determinació dels càlculs dels nivells d'il·luminació, objecte del present projecte s'ha realitzat en base a una il·luminància general segons recomana el Departament d'Educació i complint amb de les exigències presents en el CTE-DB-HF4. Al quadre següent es poden veure els valors considerats:

- Circulacions 150 lux
- Aules i espais docents 300 lux
- Gimnas 300 lux
- Lavabos, serveis i vestidors 200 lux
- Aules d'aula 200 lux (girsans 300 lux)
- Aules d'aula 200 lux (girsans 300 lux)
- Biblioteca 500 lux (general) 500 lux (zona elèctrica)
- Cuna 150 lux (general) 300 lux (zona treball)
- Despax administratiu 500 lux
- Pati exterior 50 lux

Presa de terra

La instal·lació de la xarxa de connexió a terra consistirà de les següents parts: Connexió a terra, línia principal de terra i conductor de protecció. El conjunt de tots els conductors que formen les diferents parts de la xarxa de connexió a terra, constituiran el circuit de connexió a terra.

Les connexions de terra estaran formades per una estrella i línies d'enllaç amb terra (cable de coure despullat).

Els punts de connexió a terra estaran situats al circuit i constituïts per un dispositiu de connexió (regleta-boona) que permetrà la unió entre els conductors de les línies d'enllaç al quadre general i la principal o circuit anell.

Taquament s'ha previst la connexió als diferents elements de l'estructura, maquinària de ventilació i diferents elements de la cuina amb el circuit de connexió a terra. Els conductors de protecció a cada derivació tindran la mateixa secció que els polars d'alimentació i la coberta serà de color groc-verd per a la seva identificació.

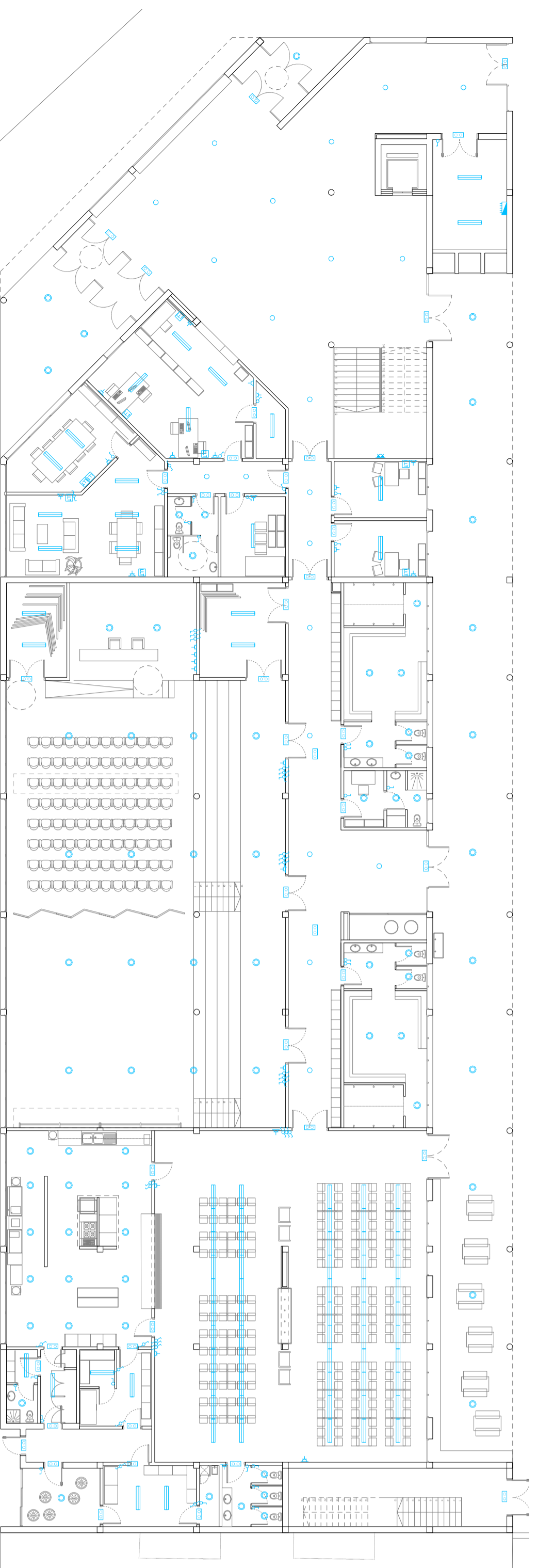
Es connectaran a terra tots els receptors informàtics.

Enllumenat d'emergència

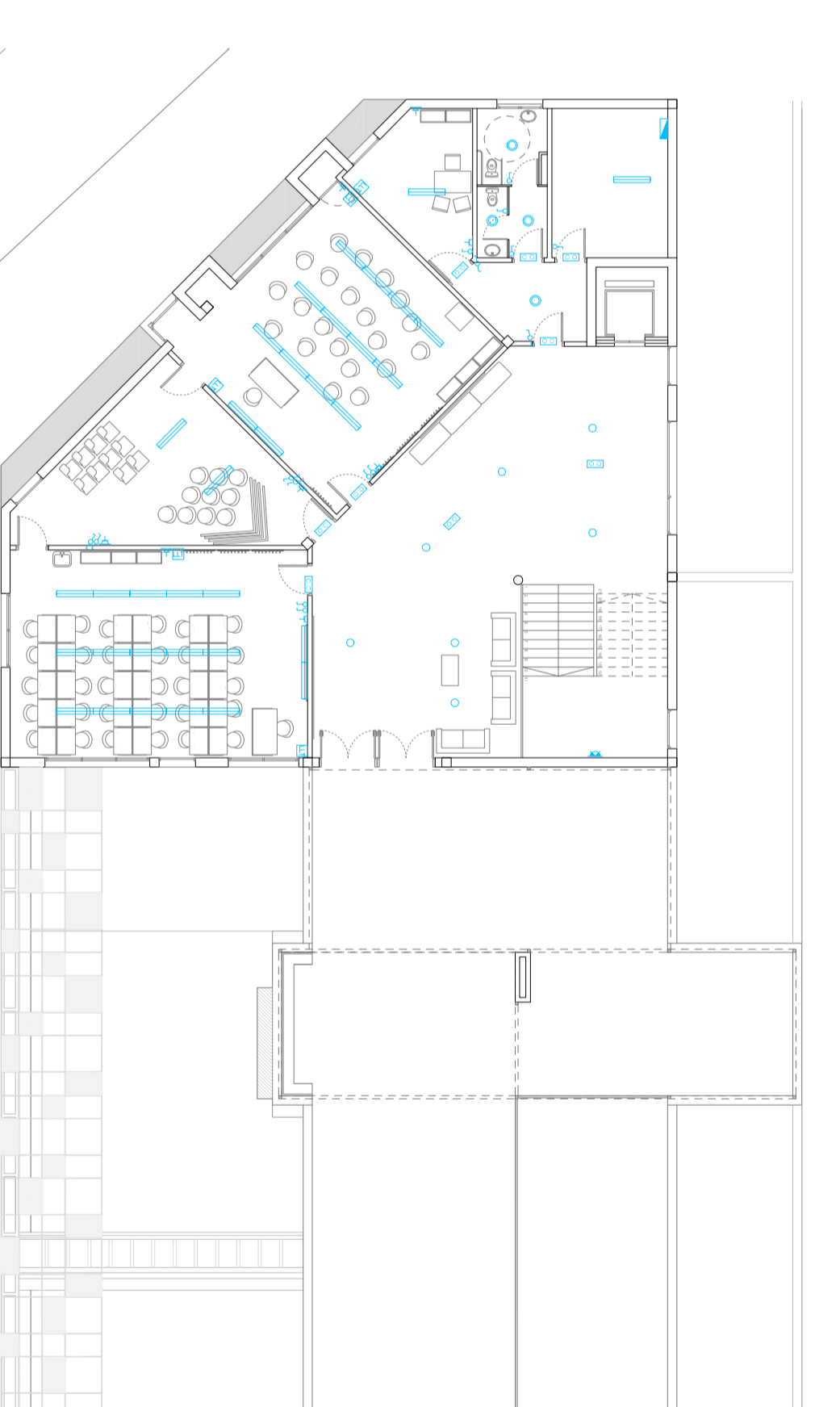
És necessari preveure la instal·lació d'enllumenat d'emergència, perquè en els possibles casos de tall accidental del subministrament del fluid elèctric o baixada de tensió, el personal pot abandonar ordenadament el local, guanyant temps i evitant en les diferents operacions.

Els aparells autònoms d'enllumenat d'emergència estaran connectats permanentment a la xarxa d'il·luminació. Quan es detecti un tall, automàticament es posarà en funcionament la seva pròpia font d'energia (piles elèctriques), que donaran una autonomia de més d'una hora.

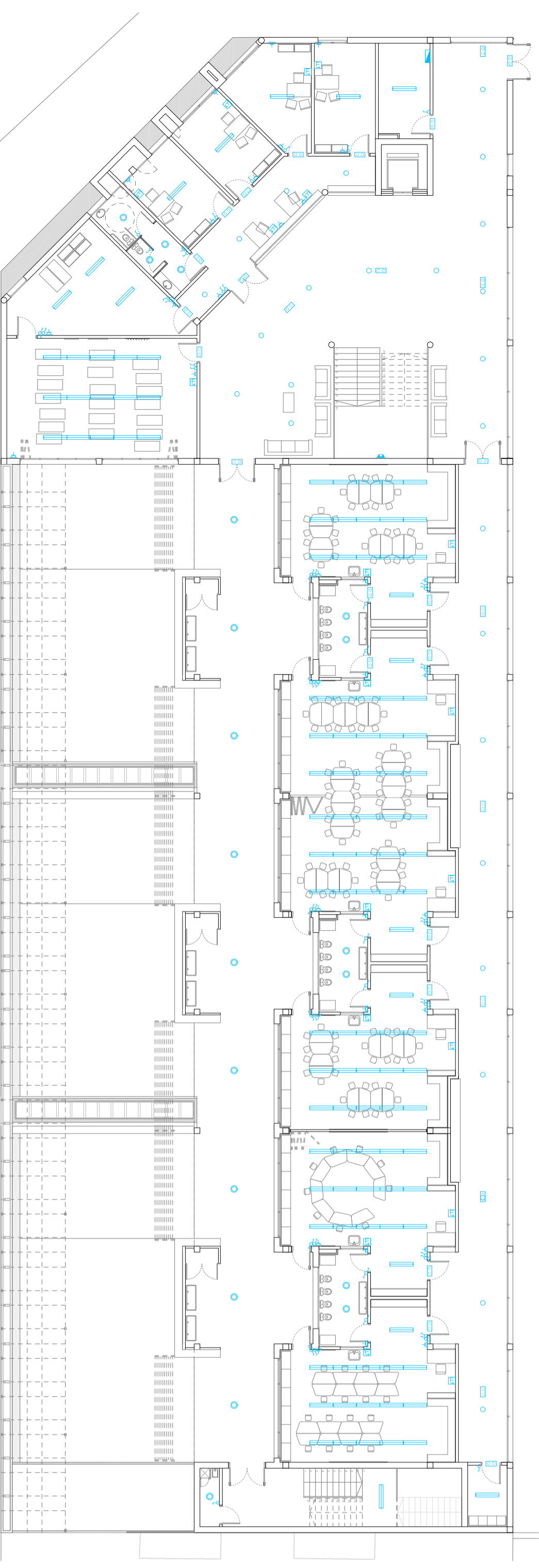
La col·locació de l'enllumenat d'emergència en el projecte queda relexada i pot veure's en el plànol de planta.



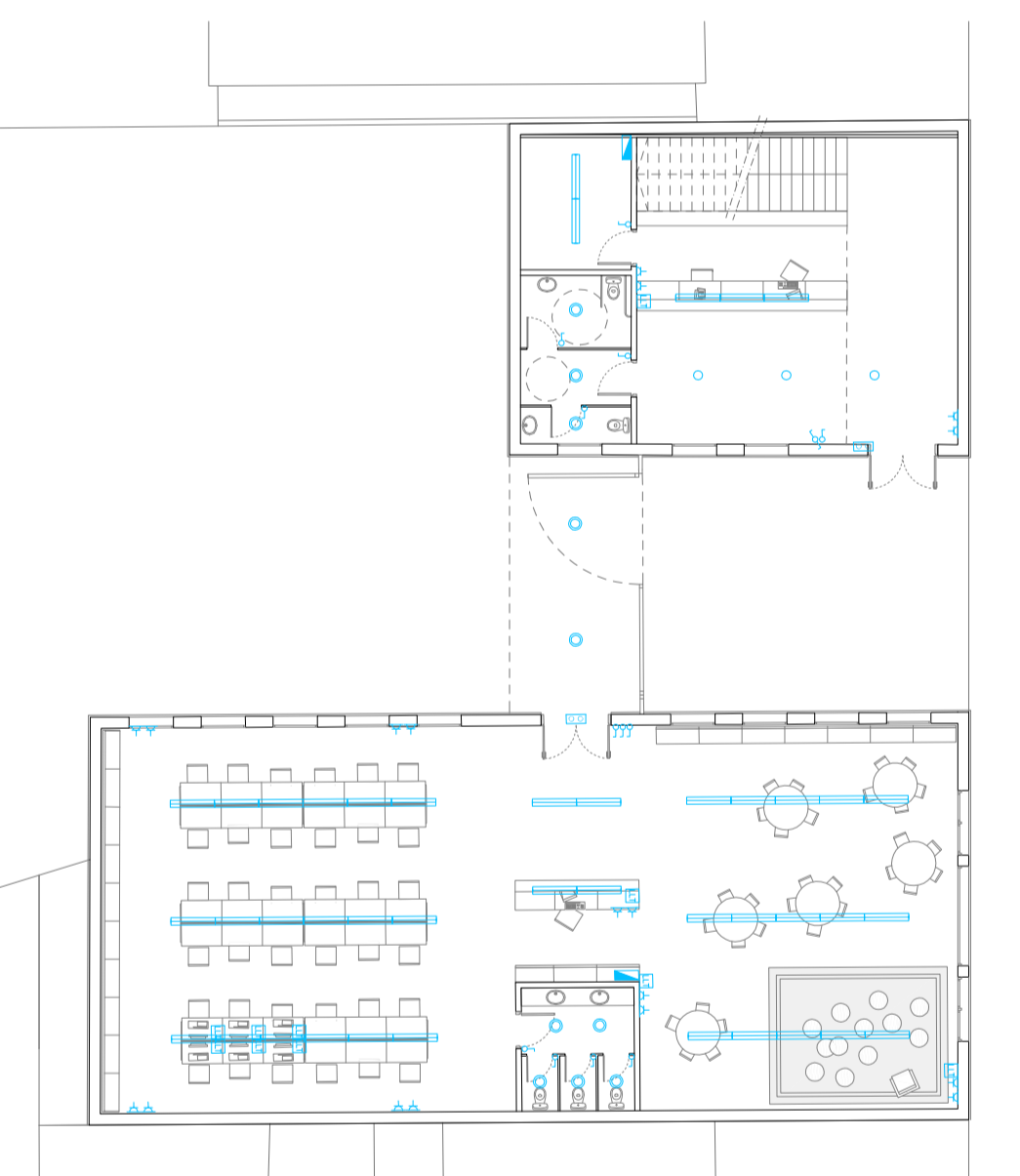
PLANTA BAIXA E:1/200



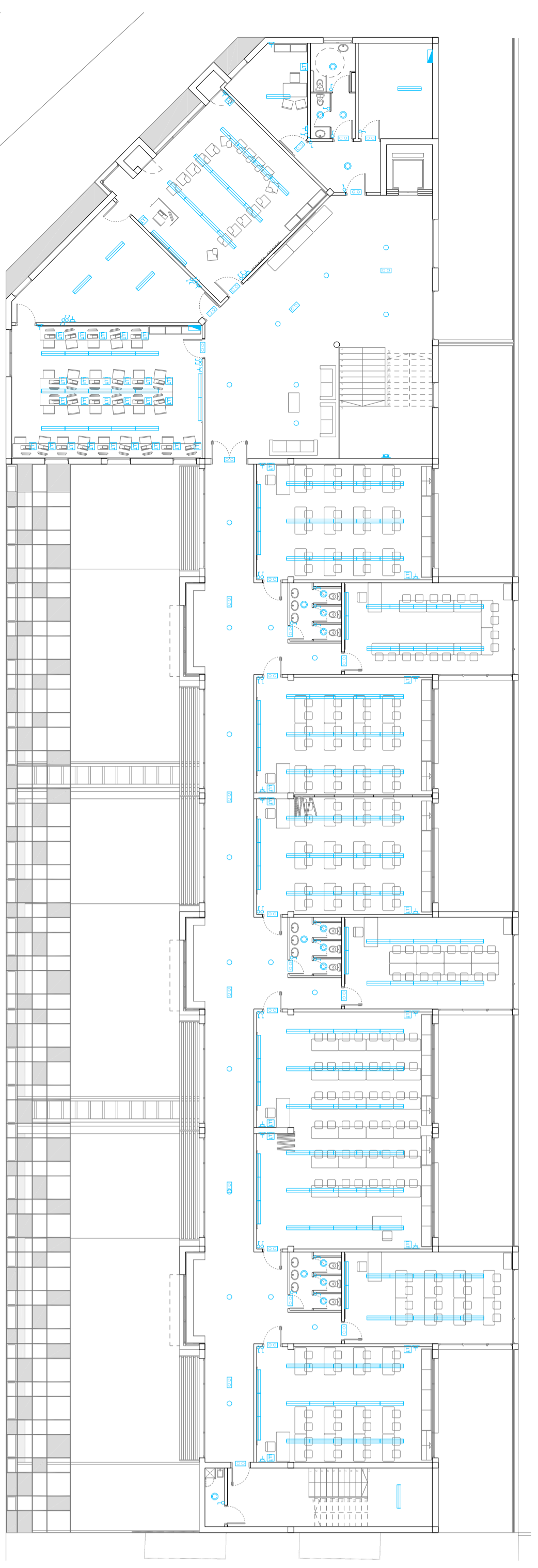
PLANTA QUARTA E:1/200



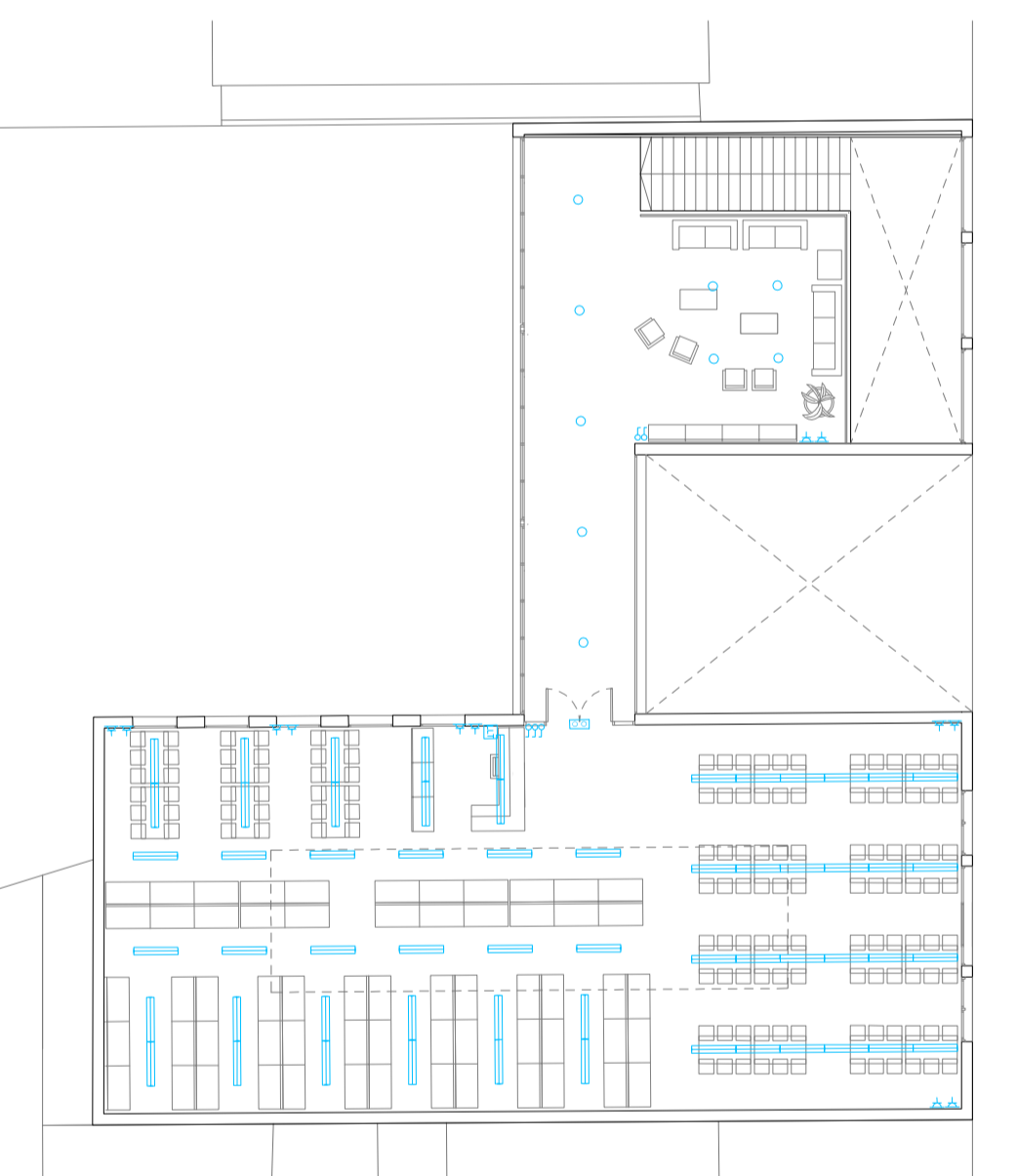
PLANTA PRIMERA E:1/200



PLANTA BAIXA\_biblioteca E:1/200



PLANTA SEGONA I TERCERA E:1/200



PLANTA PRIMERA\_biblioteca E:1/200

SIMBOLOGIA	
	LUMINERIA FLUORESCENT 1X36W
	DOWNLIGHT ALUMINA 1X70W
	DOMINILLET ALUMINA PROTECCIO 1X70W PER A ZONES HUMIDES O EXTERIOR.
	ALIC 1X30W FLUORESCENT
	QUADRE ELÈCTRIC GENERAL
	SUBJUGADE DE PLANTA
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR COMUNITAT
	ENDDOL
	LLOC DE TREBALL, OCS, ENDDOLLS I UV O POS PUNTS DE VEU I D'ADCS