

El procés de climatització té com a finalitat el manteniment o control d'unes determinades condicions ambientals en un local o edifici. Té com a finalitat principal la generació i manteniment d'un ambient lliure de condors per tal de que els ocupants o destinataris ambients puguin realitzar convenientment les seves activitats.

CRITERIS DE CLIMATITZACIÓ

Agrupació d'espaïos segons usos, orientació, formes semblants

SISTEMA AIRE-AIRE CLIMATITZADORA

AUDITORI

SISTEMA AIRE-AIGUA BOBINA DE CALOR

BAR

SISTEMA AIGUA-AIRE REFRIGERADORA + CALDERA

FOYER
CAMERONS

SALES ASSAIG
FANCOIL
AULES
FANCOIL
ADMINISTRACIÓ
FANCOIL
SALA ACTES
FANCOIL
VESTRIBUL
FANCOIL
SALA ACTES
FANCOIL

SISTEMA AIRE-AIRE (AUDITORI)

Aquest sistema resol les renovacions d'aire i les condicions de confort exigides mitjançant una climatitzadora que mitjançant unes bobines de fred i unes altres bobines de calor que treballen conjuntament amb una caldera i radiador i/o amb unes bobines de fred i unes altres bobines de calor que treballen conjuntament amb una caldera i radiador amb una aportació de l'alta de regim de la sala climatitzada fins arribar a les condicions de confort exigides, posteriorment s'instal·la aquets aire al auditori i través dels conductes d'inyecció.

El sistema de climatització utilitzarà sent de producció de calor fred.
El sistema de calderes i refrigeradors s'ha situat als dos espais reservats per a instal·lacions a foyers. Les calderes funcionaràn tant per la climatització com per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) per a les zones dels camerons.
La ubicació de la climatitzadora s'ha de tenir en compte que s'ha de situar en un espai ventilat amb aquest requeriment. Igualment, s'ha situat al espai auditori reservat per finalitats justificades amb la caldera i refrigerador.

CÀLCUL DELS CONDUCTES D'IMPULSIÓ I RETORN

Impulsió	Retorn
superfície plaça: 5245m²	5245m² x 4m x 7.195difer x 4m x 33=generador= 27.93972m³h
alçada d'impulsió: plaça: 4m	alçada d'impulsió: plaça: 4m
superfície balcon: 21046m²	27.93972m³h x 1h x 3.800x x 144mm 132m²
alçada d'impulsió balcon: 4m	193m / 144mm / 204mm = 029m² -> 5920m²
número de balcon: 3	número de balcon: 3
espai de retorn: 5	espai de retorn: 5
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms
5920m² x 4m x 7.195difer x 4m x 33=generador= 27.93972m³h	193m x 4m x 7.195difer x 4m x 33=generador= 27.93972m³h
alçada d'impulsió: plaça: 4m	alçada d'impulsió: plaça: 4m
superfície balcon: 21046m²	27.93972m³h x 1h x 3.800x x 144mm 132m²
alçada d'impulsió balcon: 4m	193m / 144mm / 204mm = 029m² -> 5920m²
número de balcon: 3	número de balcon: 3
espai de retorn: 5	espai de retorn: 5
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms

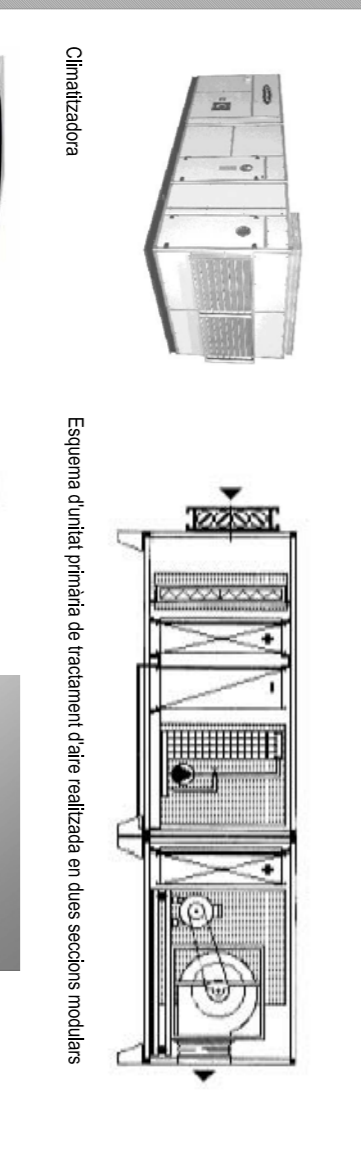
SISTEMA AIGUA-AIRE (FORMACIÓ, ADMINISTRACIÓ, SALES DASSAIG, FOYER...)
Aquest sistema resol la ventilació i les condicions de confort exigides mitjançant una refrigeradora i/o una caldera i radiador. Igualment, s'ha situat al espai auditori reservat per finalitats justificades amb la caldera i refrigerador. Igualment, s'ha situat al espai auditori reservat per finalitats justificades amb la caldera i refrigerador. Igualment, s'ha situat al espai auditori reservat per finalitats justificades amb la caldera i refrigerador.

SISTEMA AIRE-AIGUA (BAR)
La bomba de calor manté la calor del foyers auditori al transitori de calor per mitjà d'un circuit a baixa temperatura. L'objectiu és mantenir i calentar a més d'una bobina exterior que s'utilitza per eliminar o conservar la calor al exterior.

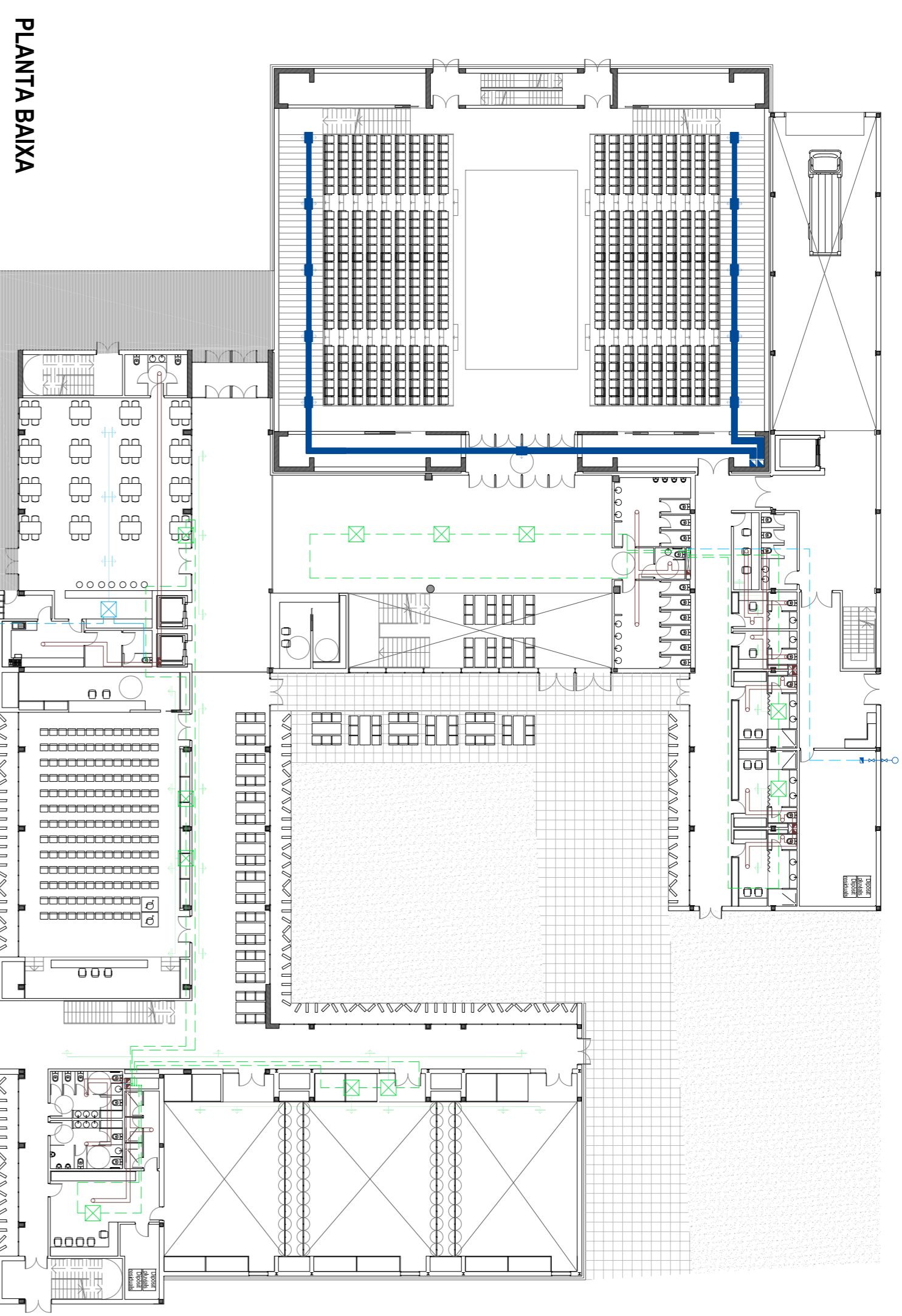
SISTEMA DE VENTILACIÓ
Els conductes de ventilació es produeix de manera natural per mitjà de bobines passives. Però en aquets espai que no disposi d'obertures a l'exterior s'ha instal·lat un sistema de ventilació mecànica que genera les renovacions d'aire exigides.

CÀLCUL DELS CONDUCTES DE VENTILACIÓ

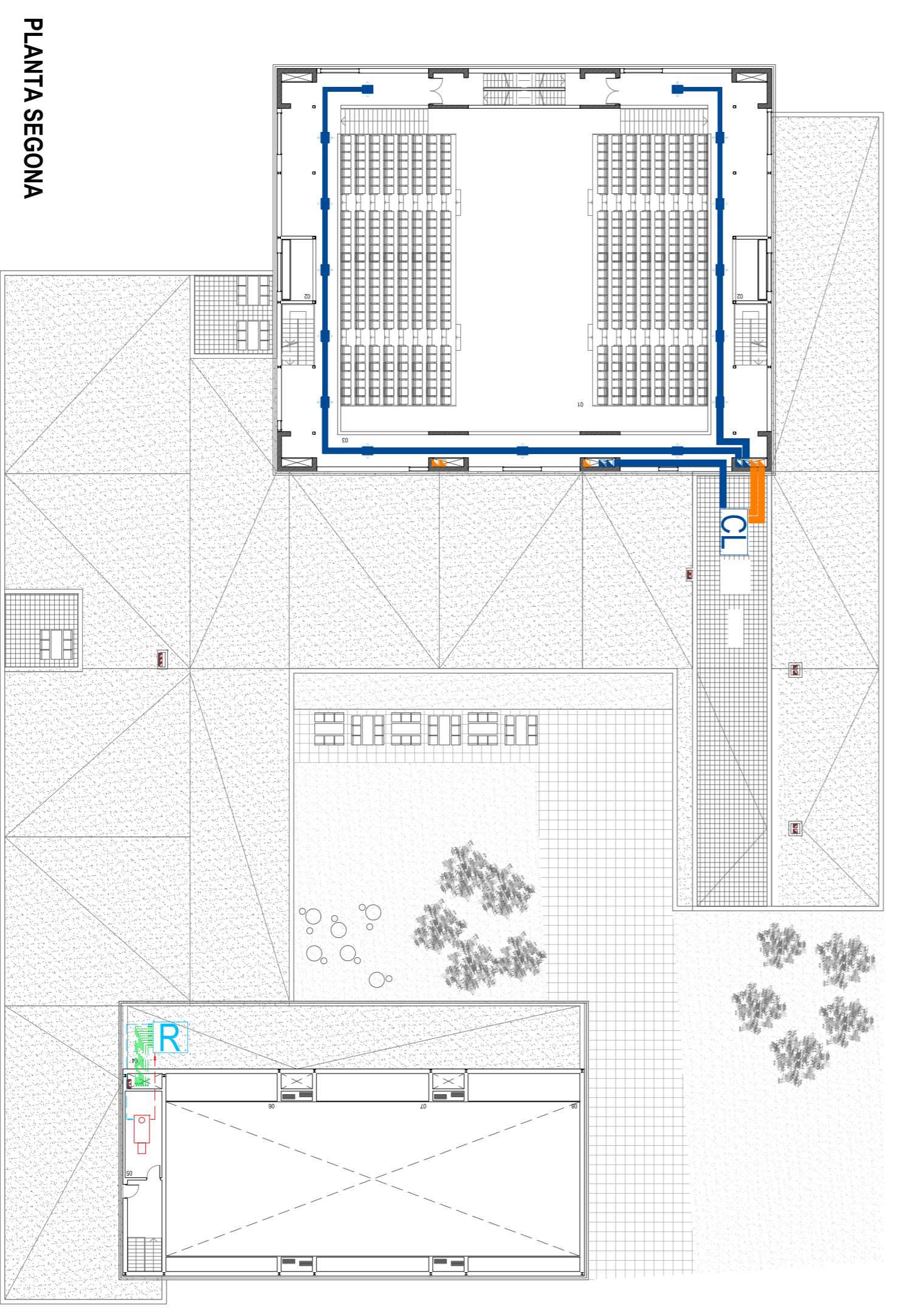
- Camerons: superfície en planta: 21m²	19m x 4m x Generador/a = 459m³h
alçada d'impulsió: 4m	459m³h x 1h x 3.800x x 144mm 073m² -> 18.18m²
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms
- Vestibul: superfície en planta: 45.71m²	45.71m² x 4m x 7.195difer x 4m x 33=generador= 2.108.16m³h
alçada d'impulsió: 4m	2.108.16m³h x 1h x 3.800x x 144mm 075m² -> 38.28m²
occupació mitjana > 12=generador/a	occupació mitjana > 12=generador/a
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms
- Bays 1: superfície en planta: 62.71m²	62.71m² x 3m x Generador/a = 1.185.2m³h
alçada d'impulsió: 3m	1.185.2m³h x 1h x 3.800x x 144mm 077m² -> 28.28m²
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms
- Bays 2: superfície en planta: 29m²	29m² x 2m x Generador/a = 622m³h
alçada d'impulsió: 3m	622m³h x 1h x 3.800x x 144mm 073m² -> 18.18m²
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms
- Calles: superfície en planta: 48m²	48m² x 2m x Generador/a = 622m³h
alçada d'impulsió: 3m	622m³h x 1h x 3.800x x 144mm 075m² -> 24.24m²
occupació mitjana > Generador/auditoria	occupació mitjana > Generador/auditoria
velocitat de sortida: 4ms	velocitat de sortida: 4ms



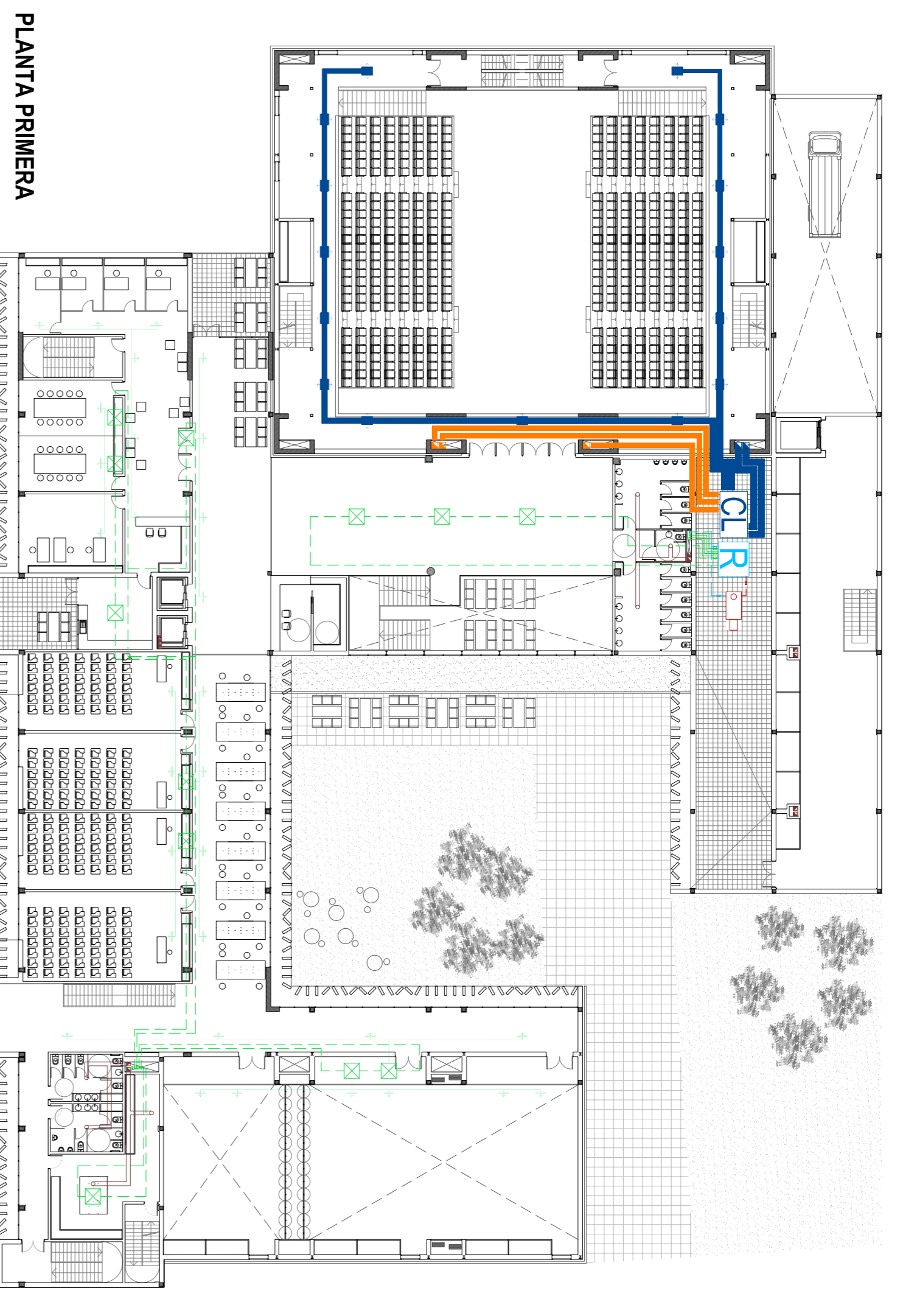
120 Centre d'Art i d'Arts Digitals
R. G. i. C. M. A. 2.2 @ Barcelona
PFC GENER 2010 ALVARO MIRANDA BERMUDEZ



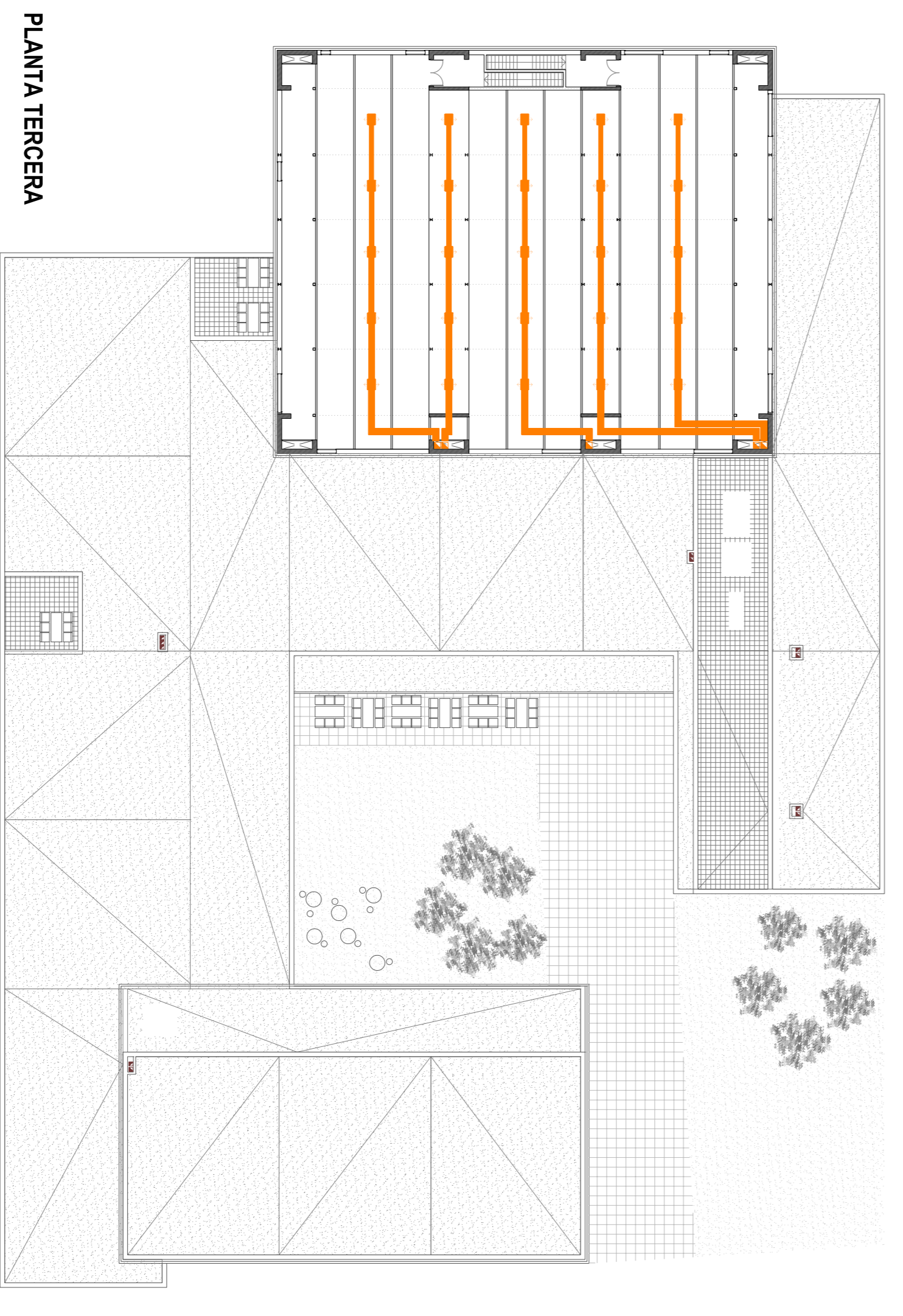
PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



PLANTA TERCERA

LLEGENDA

- CONDUCCIO D'IMPULSIÓ, BOBINA DE CALOR
- CONDUCCIO D'IMPULSIÓ, BOBINA DE CALOR
- CONDUCCIO D'IMPULSIÓ D'AMB CLIMATITZADORA
- CONDUCCIO D'IMPULSIÓ D'AMB CLIMATITZADORA
- EXTRACCIÓ D'AMB VENTILACIÓ MECÀNICA
- AGUA FREDA
- AGUA CALenta
- REVERN D'IMPULSIÓ D'AMB BOBINA DE CALOR
- REVERN D'IMPULSIÓ D'AMB CLIMATITZADORA
- REVERN DE RETORNA D'AMB CLIMATITZADORA
- REVERN DE RETORNA D'AMB CLIMATITZADORA
- 2 TUBS D'AIGUA PER A FAN-COILS
- CONDUCCIO D'IMPULSIÓ, FANCOIL
- CONDUCCIO D'AMB BOBINA DE CALOR
- CLIMATITZADORA
- BOBINA DE CALOR
- FANCOIL
- REVERN D'IMPULSIÓ D'AMB FANCOIL