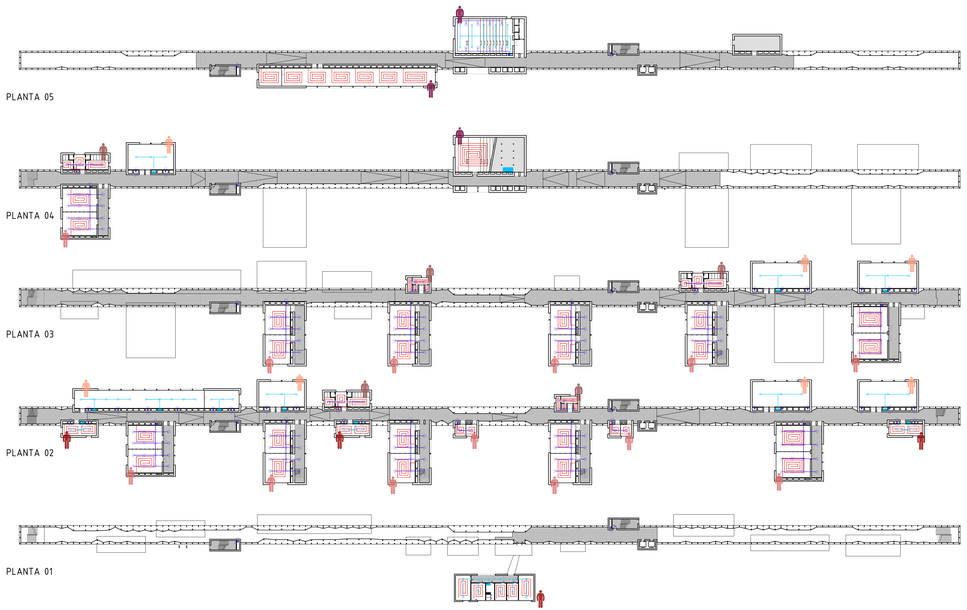
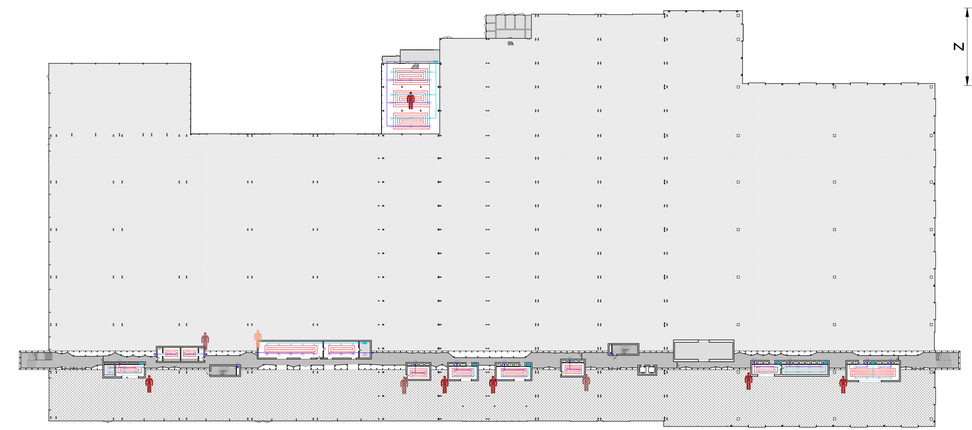
CLIMATITZACIÓ





0. FRANJA DE SERVEIS

LA FRANJA DE DISTRIBUCIÓ VERTICAL QUE DONA SERVEI A TOTA L'ESCOLA, S'UTILITZA PER DISTRIBUIR TOTS ELS CONDUCTES DE LES INSTAL·LACIONS NECESSARIES MITJANÇANT UN SISTEMA EN PINTA DE RAMALS SUPERIORS.

ELS CONDUCTES BAIXEN DES DE LA COBERTA ENTRE LES DÚES PELLS DEL VOLUM DE DISTRIBUCIÓ FINS A CADA ESPAI A TRACTAR.

1. ZONIFICACIÓ

PER LA CORRECTA CLIMATITZACIÓ DE L'EDIFICI ÉS NECESSARI DELIMITAR LES SEVES DIFERENTS ZONES HIGROTÈRMIQUES. ES DEFINEIX PER A CADA ÀMBIT LES CONDICIONS DE CONFORT I EL SEU GRAU DE REGULACIÓ. ES TÉ EN COMPTE EL TIPUS D'ACTIVITAT I I EL VESTUARI HABITUAL DEL USUARIS.

2. SISTEMES DE PRODUCCIÓ

ES PRENEN TRES MODELS DE CLIMATITZACIÓ DEPENENT DEL CONFORT QUE ES REQUEREIX EN CADA ESPAI I DEL VOLUM D'AIRE A TRACTAR.

- SISTEMES DE VENTILACIÓ I CLIMATITZADORS DISPOSATS A LES SALES DE MÀQUINES.
- FANCOILS VERTICALS DISPOSATS EN ARMARIS D'INSTAL·LACIONS NO ACCESIBLES PEL PUBLIC EN GENERAL SITUATS A CADASCUN DELS ESPAIS QUE HO NECESSITI.
- TERRES RADIANTS SITUATS A LES ZONES A CALEFACTAR QUE TINGUIN UN ÚS CONTINUAT.

LA PRODUCCIÓ DE TOT EL SISTEMA ES REALITZARÀ MITJANÇANT BOMBES DE CALOR SITUADES EN COBERTA I UN SISTEMA DE CALDERES MODULARS.

3. SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ

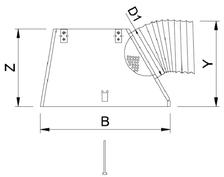
DISTRIBUCIÓ VERTICAL AMB UN SISTEMA DE RAMALS SUPERIOR A TRAVÉS DEL GRUIX DE PARET ENTRE LES DUES PELLS DE LA ZONA DE DISTRIBUCIÓ I ELS FALS SOSTRES I DE LES CAMBRES TÈCNIQUES.

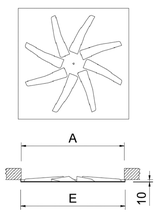
ESTANCIES GENERALS: Difusor rotacional MADEL serie DTO.

Impulsió rotacional d'aire amb efecte Coanda y elevat índex d'inducció que minimitza l'estratificació.

La forma de les seves obertures garantitza un fluxe d'aire uniforme a tota la secció de pas.

A --- 601 mm.
E --- 620 mm.
B --- 615 mm.
Z --- 350 mm.
Y --- 375 mm.
D1 ---248 mm.



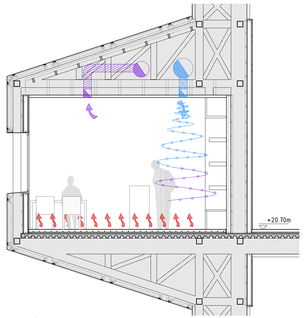


CLASSIFICACIÓ SEGONS PARÀMETRES HIGROTÈRMICS

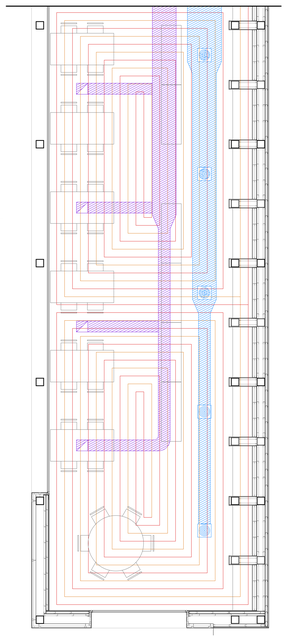
MAGATZEMS/NAUS	
CIRCULACIÓ	(vent)
HALL MULTIFUNC.	(calef)
TALLERS/GYM/CUINA	(vent/refr)
AULES	(vent/calef)
VESTUARIS/SANIT.	(vent/calef)
OFICINES/DESPATXOS	(vent/calef/refr)
BIBILO./SALA D'ACTES	(vent/calef/refr)

SISTEMES DE CLIMATITZACIÓ

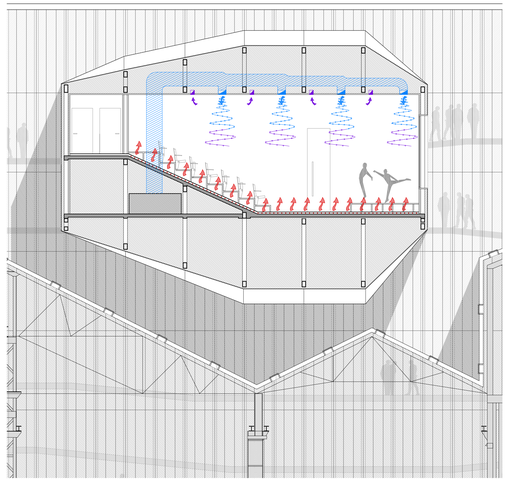
TERRA RADIANT
FANCOIL
VENTILACIÓ



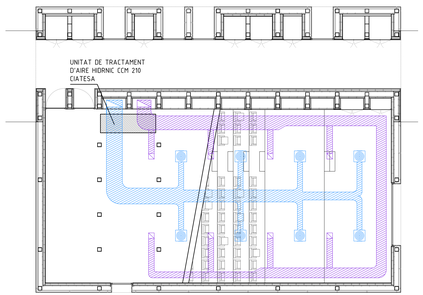
SECCIÓ BIBLIOTECA 1/50



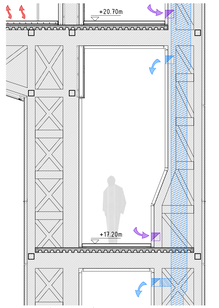
PLANTA BIBLIOTECA 1/50



SECCIÓ AUDITORI 1/100



PLANTA AUDITORI 1/100



SECCIÓ PASSADÍS 1/50

TERRA RADIANT

El sistema de terres radiants consta d'un o varis col·lectors d'alimentació dels que arrenquen distribuidors desenvolupats en serpentins sota els paviments que, després d'aportar el seu escalfor a l'ambient, convergeixen en un o varis col·lectors de retorn.

CONFORT.

- S'ha demostrat que la distribució vertical ideal de temperatures dins una habitació és amb els peus lleugerament més calents que el cap.

- Els terres radiants ofereixen una distribució horitzontal uniforme, ja que el terra és, en sí, l'element calefactor. Pel contrari els altres sistemes estableixen focus aïllats de calor i, per tant, una acusada heterogeneïtat horizontal de temperatures.

ECONOMÍA.

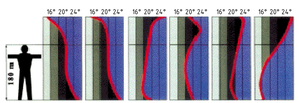
- Els sistemes de panells radiants utilitzen aigua a baixa temperatura, la qual cosa contribueix a la conservació de l'energía en la seva producció. Per altre part, es redueixen considerablement les pèrdues de calor de les tuberías al camí que va des del generador al área a calefactar.

DISSENY.

- Ofereix un alt grau de llibertat en la distribució dels espais interiors.
- No estableix problemática estética ni funcional, al no tenir presència visual.

SEGURETAT E HIGIENE.

- No existeix risc de cremades.
- Simplifica la neteja de l'habitació.
- Com no origina moviments de convecció a l'aire de les habitacions no produeix zones de concentració de pols.



CLIMATITZACIÓ:

Cálcul feiont en compte els tancaments de cada uno dels espais

CARACTERÍSTIQUES GENERALS	Cabal requerit ventilació(m³/h)	Cabal infiltració(m³/h)	Cabal aire exterior(m³/h)	Ocupació màxima
CONSERGERÍA	472	74,56	397,44	3
VESTUARIS	945	154,84	790,16	15
CUINA	2205	0	2205	10
WC	420	0	420	6
MOSTRADORS	530	84,54	445,46	7
SECRETARÍA	1134	175,83	958,17	15
OFICINES	2625	295,15	2329,85	18
DEPARTAMENTS	525	74,56	450,44	7
GIMNÀS	5400	254,66	5145,34	50
LABORATORIS	2572	284,03	2287,97	32
TALLERS	2450	268,04	2181,96	16
AULES D'INFORMÁTICA	2817	315,84	2501,16	46
AULES DE TUTORÍA	378	0	378	10
AULES TEÒRIQUES	1995	182,86	2812,14	64
BIBLIOTECA	5600	215,15	5384,85	72
SALA D'ACTES	11038	0	11038	110

REFRIGERACIÓ	QSens (kCal/h)	QLatent (kCal/h)	QT(kCal/h)
CONSERGERÍA	4581	1598	6179
VESTUARIS	---	---	---
CUINA	8393	6817	15210
WC	---	---	---
MOSTRADORS	5047	2134	7181
SECRETARÍA	10435	4274	14709
OFICINES	9105	6054	15159
DEPARTAMENTS	5284	2843	8127
GIMNÀS	12165	1684	13849
LABORATORIS	13251	9051	22302
TALLERS	12953	8487	21440
AULES D'INFORMÁTICA	11257	5752	17009
AULES DE TUTORÍA	---	---	---
AULES TEÒRIQUES	---	---	---
BIBLIOTECA	13108	1851	14959
SALA D'ACTES	45832	39130	84962

MÀQUINES

- Unitats de tractament d'aire Hydronic CCM 210 CIATESA
- Fancoils KCN-75 CIATESA 2900 m³/h

La velocitat de l'aire climatitzat, en arribar a les zones a climatitzar, no superarà els 4 m/s.

La velocitat de l'aigua en arribar a les zones a climatitzar, no superarà el 1 m/s ni la Tª de 40º

JUANJO RODAN GONZALEZ

ESCOLA TÈCNICA DE CONSTRUCCIÓ NAVAL AL PORT DE POLLENSA

LÍNIA 4 33 E. F. BUIRUN / MT CABES ANY / A CASALS / CARBONELL