E 1/300

0 1 2 5 10 15 22,5

ELEMENTS INTERIORS

RADIADOR, PANELL

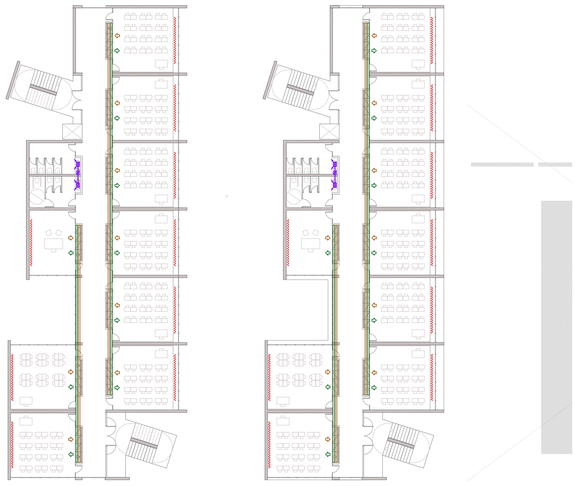
Els panells són emissors de calor per instal.lacions de calefacció per aigua. Fabricats a partir de plantxes d'acer. Subjecció a paret ocultes, acabat de color blanc.

Els principals avantatges són:
> Gruix molt reduit
> Possibilitat d'altura i longitud variada
> Armonitza amb qualsevol decoració

SPLIT

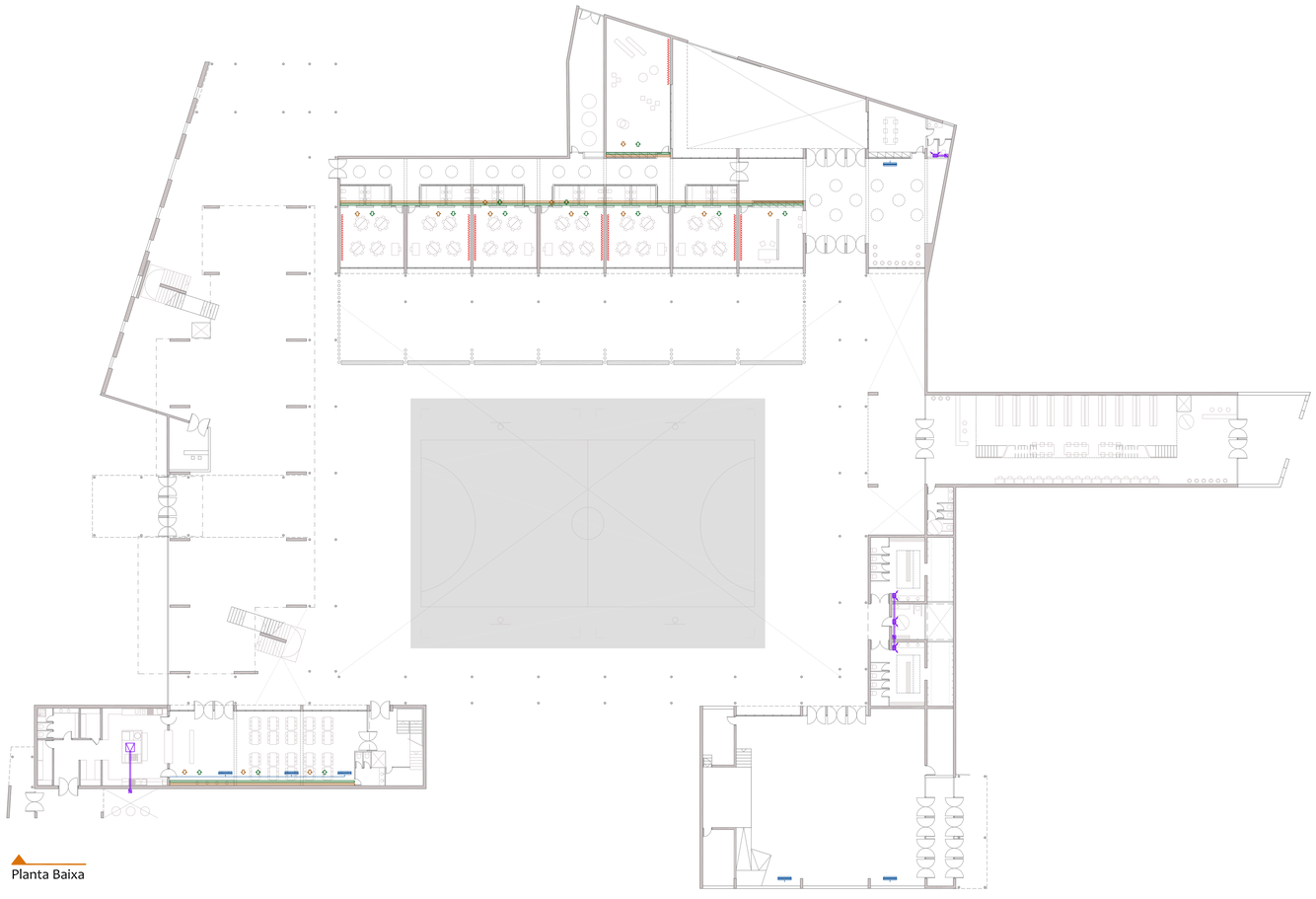
La màquina interior és un split de paret inverter CS07AQ-NBO. Aquesta s'instal·la en cada una de les estances i és capaç de produir fred i calor.

Els principals avantatges són:
> Baix nivell sonor
> Eliminació Filtre de plasma
> Autonetejable
> Baix consum energètic
> Elevat rendiment (COP)



Planta Segona

Planta Primera



Planta Baixa

LLEGENDA

- Màquina exterior (coberta)
- Controlador BC (Coberta)
- Split paret (màquina interior)
- Tubs clima impulsió
- UTA (renovació d'aire)
- Tubs d'extracció d'aire
- Tubs d'impulsió d'aire
- Tubs extracció cuines i banys
- Panell emissor de calor
- Circuit anada retorn

CRITERIS GENERALS RENOVACIÓ

Els criteris que es segueixen per la renovació d'aire, són els indicats en el RITE on s'estableix la qualitat de l'aire interior i exterior (IDA i ODA) segons l'ús.

Espacio	Categoría	Calidad
Guarderías, hospitales	IDA 1	Óptima
Oficinas, residencias, sala de lectura, museos, aulas de enseñanza.	IDA 2	Buena
Edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hotel, restaurantes, bares, salas de fiestas, gimnasios.	IDA 3	Media
Resto de espacios. (lavabos)	IDA 4	Baja

Calidad del aire exterior (ODA)
ODA 1: aire puro que puede contener partículas sólidas (p.e. polen) de forma temporal.
ODA 2: aire con altas concentraciones de partículas.
ODA 3: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos.
ODA 4: aire con altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.
ODA 5: aire con muy altas concentraciones de contaminantes gaseosos y partículas.

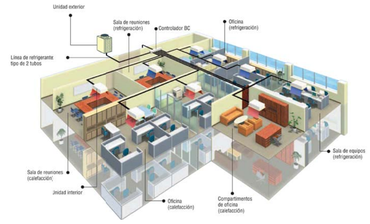
Segons aquests paràmetres s'establiran les renovacions mínimes per hora. Aquestes es realitzaran mitjançant una unitat de tractament d'aire (UTA).
Independentment tots els espais tenen una ventilació natural per tal de garantir una bona salubritat.

CRITERIS GENERALS REFRIGERACIÓ

Els criteris que es segueixen per dimensionar un sistema de refrigeració, són els indicats en el RITE .IT 3.8, on s'estableixen els paràmetres de confort.

> Els àmbits de majors dimensions, com són el gimnàs i la biblioteca, es planteja una climatització flexible i eficaç per una estructura més compartimentada que requerirà que s'escalfin o es refrigerin les diferents seccions de l'escola simultàniament segons les preferències individuals dels usuaris.

El sistema escollit és l'anomenat **SISTEMA VRV** (connectat a una bomba de calor), un sistema de climatització optimitzat descentralitzat d'expansió directa que té com avantatge principal que les unitats interiors climatitzen les zones requerides de manera independent i d'acord amb la demanda necessària en cada situació. D'aquesta manera, la unitat exterior consumeix únicament l'energia que la instal·lació està demanant en cada moment.

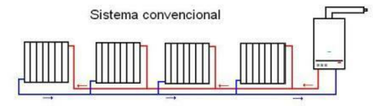


CRITERIS GENERALS CALEFACCIÓ

Els criteris que es segueixen per dimensionar un sistema de calefacció, són els indicats en el RITE .IT 3.8, on s'estableixen els paràmetres de confort.

> El projecte es resol amb un sistema de calefacció diferent segons el programa, de manera que en les zones d'espais més reduïts tipus aules, despatxos... es proposa un sisitema d'aigua, és a dir mitjançant radiadors conectats a una caldera de biomassa. Mentre que a la biblioteca i al gimnàs es proposa un sistema VRV (gas refrigerant).

>S'ha optat per un sistema de calefacció bitubular. Tal i com el seu nom indica consta de dos tuberies, una d'anada on porta l'aigua calenta, i l'altre de retorn. Amb aquest sistema les pèrdues de calor són mínimes ja que l'aigua calenta només fa un circuit.

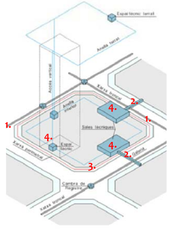


SISTEMES ALTERNATIUS: DISTRICLIMA

El projecte està situat a la zona del 22@, on actualment existeix una xarxa urbana d'instal·lacions anomenada DISTRICLIMA, que distribueix fred i calor, per les instal·lacions de calefacció, refrigeració i ACS. Aquesta passa pel carrer Badajoz, i per tant hi hauria l'opció de connectar-s'hi, aportant així una millora energètica en el projecte.

Avantatges del sistema:
> Minimització del consum d'energies primàries d'origen fòssil, ja que s'utilitzen fonts d'energies residuals en equips d'alt rendiment energètic.
> Reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle.
> Important reducció de pèrdues de refrigerant a l'atmosfera en relació amb els altres sistemes convencionals.
> Disminució de sorolls i vibracions en els edificis connectats al sistema.
> Impacte visual nul, ja que el sistema permet que les cobertes i les façanes quedin lliures d'instal·lacions.

Esquema de Funcionament de DISTRICLIMA



1. Xarxa troncal: xarxa de distribució de les instal·lacions (via pública).

2. Galeria interior: Espai que conecta l'illa a la xarxa troncal i a les illes veïnes.

3. Xarxa perimetral: Distribueix tots els serveis comunitaris per l'interior de l'illa.
4. Sales tècniques: Espais on s'incorpora tota la màquinaria (calderes, refrigeradores, bombes de calor)