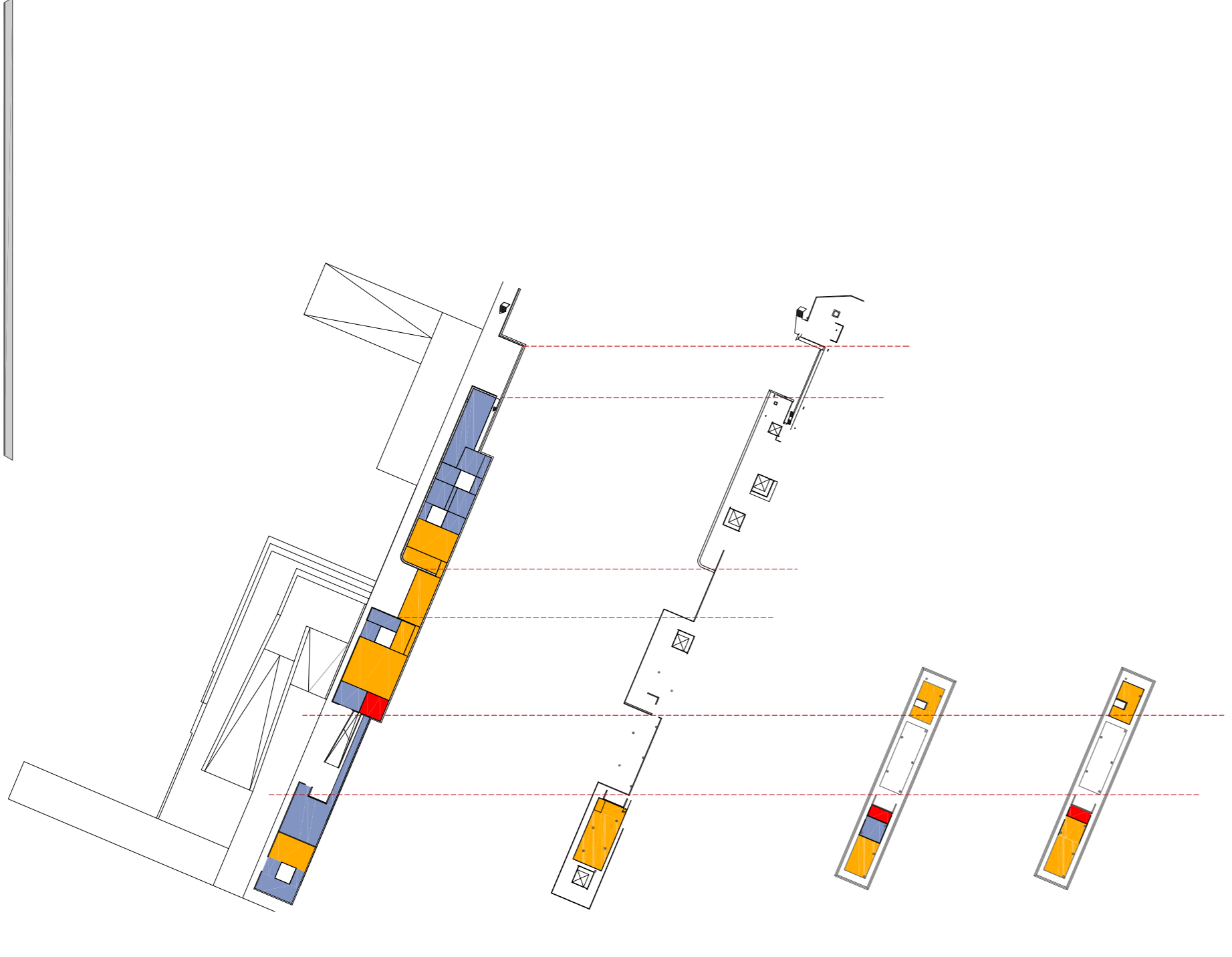
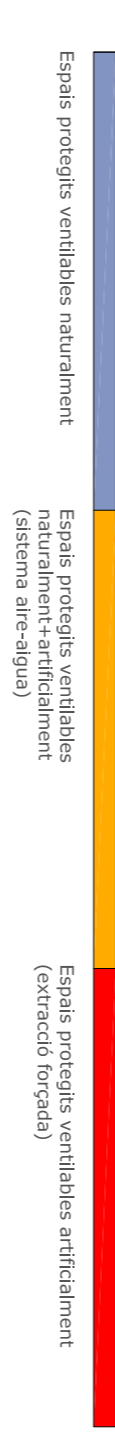


Projecte de ventilació i clima

La ventilació i la climatització del Centre Social i Cultural seguirà els criteris adequats per a cada tipus d'activitat que es durà a terme en cada zona. S'ha de tenir en compte per a la selecció de l'aparellat de ventilació artificial, que São Paulo es mou en unes condicions molt extremes, **ventilador** DOS els espais de màxima **natural** i com els espais de màxima **gran acumulació de gent** simultàniament **retorcar-los mecànicament**.



Estudi dels espais per a criteris de climatització

1. Núclics d'escalers

Característiques:

- Espais no compartimentats.
- Espais no compartimentats.

Requeriments tècnics:

- Comfort tèrmic: baix.

Sistema de ventilació/dimatització:

- Ventilació: **Ventilació natural** entre plantes, per illa d'escala i amb exterior, per coberta.
- Refrigeració: Ventilació natural.
- Calefacció: No calefacció mecànica.

2. Zones de pas, espais comuns, accessos i recepcions

Característiques generals:

- Superfícies no compartimentades, Requeriments ambientals similars.
- Espais de més de 3 metres d'alçada, 100lt Volum.
- Ventilació creuada.
- Ventilació amb capacitat tèrmica.
- Ventilació amb capacitat tèrmica.
- Protegit de radiació directa per revestiment exterior.
- Protegit a grans obertures.
- Contacte exterior.

Requeriments tècnics:

- Comfort tèrmic: baix.

Sistema de ventilació/dimatització:

- Ventilació: **Ventilació natural** per finestres.
- Refrigeració: No refrigeració mecànica.
- Calefacció: No calefacció mecànica.

3. Assessoria nàutica, comerç i magatzems

Característiques generals:

- Superfícies no compartimentades, Requeriments ambientals similars.
- Espais de més de 3 metres d'alçada, 100lt Volum.
- Ventilació creuada.
- Ventilació amb capacitat tèrmica.
- Protegit a grans obertures.
- Contacte exterior.

Requeriments tècnics:

- Comfort tèrmic: baix.

Sistema de ventilació/dimatització:

- Ventilació: **Ventilació natural** per finestres.
- Refrigeració: No refrigeració mecànica.
- Calefacció: No calefacció mecànica.

4. Zones d'activitats docents i Zones d'activitats socials

Característiques generals:

- Superfícies compartimentades, Requeriments ambientals similars.
- Espais de més de 3 metres d'alçada, 100lt Volum.
- Ventilació creuada.
- Ventilació amb capacitat tèrmica.
- Protegit a grans obertures.
- Contacte exterior.
- Activitats amb acumulació de gent.
- Activitats.

Requeriments tècnics:

- Comfort tèrmic: baix.

Sistema de ventilació/dimatització:

- Ventilació: **Ventilació natural** per finestres.
- Refrigeració: No refrigeració mecànica.
- Calefacció: No calefacció mecànica.

Sistema de ventilació/dimatització:

- Ventilació: Ventilació natural per finestres.

- Refrigeració: Ventilació mecànica per dutxes de calor.

- Calefacció: Ventilació mecànica per VAV amb recuperació de calor.

- Ventilació: Ventilació natural per finestres.

- Refrigeració: Ventilació mecànica per dutxes de calor.

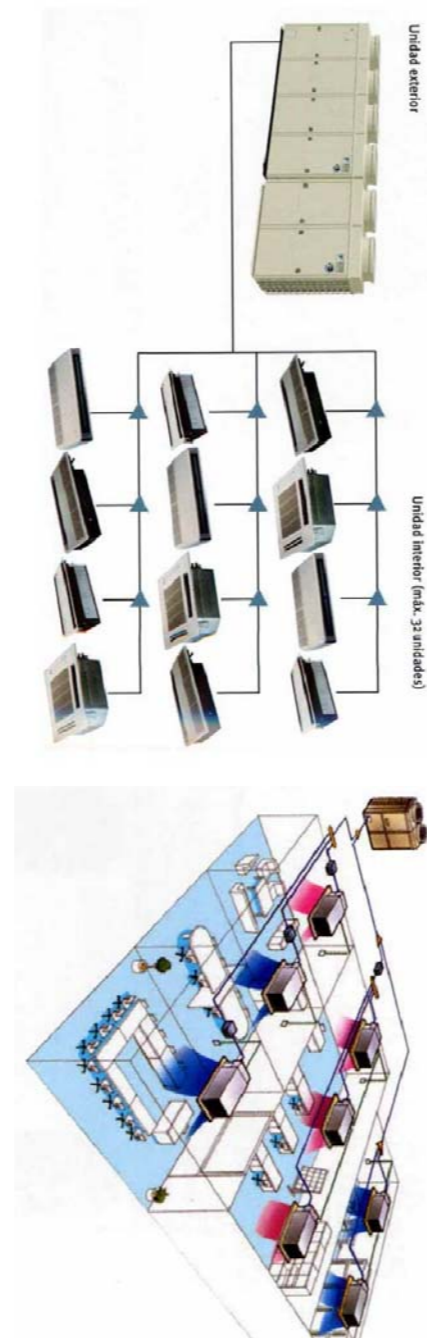
- Calefacció: Ventilació mecànica per VAV amb recuperació de calor (4 tubs).

Predimensionament i tipus de màquines

La superfície aproximada a climatitzar és de 3000m². La potència aproximada necessària: 1000W/m². 3000m² x 100W/m²= 300.000W= 300KW

Per tal de cobrir el desenvolupament de les dades que necessitem un refrigerador d'alta capacitat per un sistema de **VAV Volum Refrigerable variable** en un circuit **calent-afreig**, amb **2 tubs d'alimentació**, d'alguna manera i algun radi i **2 tubs de retorn** d'afreig, ja que presenta certes avantatges que s'elaboren al projecte preliminar, com:

- Major flexibilitat.
- Menor dependència de la línia d'afreig.
- Refrigerant dins les tuberies de llarga durada.
- Estabilitat d'energia en la recuperació de calor.
- L'importació d'energia calenta es farà a través dels col·lectors solars de coberta.



La màquina exterior.

Tipsus Hitachi amb recuperació de calor. Model tipus KAS5F9N2 -capacitat de refrigeració: 101.8KW -potència elèctrica: 100KW -dimensions: 1570/290/830

Per a arribar a la demanda de clima es necessitaran 3 elements d'aquest tipus.

Els emissors d'aire interiors.

La instal·lació es farà amb aquestes unitats terminal per alguna tipus cassette. -2,68 a 11,5W per unitat.



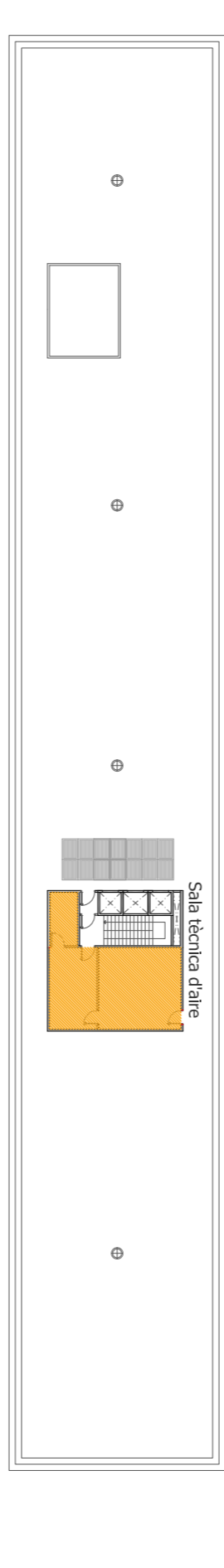
Nota: Temperatures i humitat de la ciutat de São Paulo

Les temperatures de la ciutat ens fan veure que els estius i els hiverns són moderats molts per el qual s'ha pres la decisió de no climatitzar molts dels espais del projecte.

Mes	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Temp. màx. mitjana (°C)	28	28	28	26	23	23	23	25	25	26	26	27
Temp. mín. mitjana (°C)	19	19	18	16	14	13	12	13	14	16	16	18
Frecüència (mm)	238	210	153	69	60	53	34	42	77	116	128	180

Secció longitudinal

Les màquines generadores es col·locaran a la coberta a prop dels núcle de comunicació, ja que així es pot aportar el forat vertical de la línia per al pes més baix. Les màquines generadores es col·locaran a la coberta estant ventilades a través d'obertures, aquestes principals amb taxes per a un millor funcionament d'afreig.



Planta Coberta, esc 1/500



Secció longitudinal, esc 1/100