5.4 INSTAL·LACIONS
_IL·LUMINACIÓ I ELECTRICITAT

IL·LUMINACIÓ

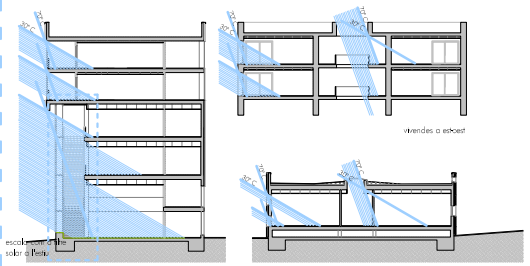
IL·LUMINACIÓ NATURAL

Degut a la franja horària d'ús dels diferents equipaments, el projecte aposta per un gran aprofitament de la llum natural, donant a que dos dels equipaments, biblioteca i escola bressol, el seu ús normalment estigui en una franja horària solar.

La biblioteca s'ubica sudest cara amb una gran superfície orientada cap a l'illa solar per tal d'aconseguir una llum constant i difosa a l'interior. Per tal d'evitar la incidència d'algun raig directe que ràpidament després de la façana s'ubica Passatge de comunicació vertical protegint-nos el llenç general dels rajos solars incidents. La façana nord, on s'ubica tot el paquet de serveis, conta de grans obertures que il·luminen cada major o menor grau les diferents estances en funció del seu requirement

A l'escola bressol, en canvi, totes les aules donen a façana a costats de moltes finestres a diferents altures que garanteixen l'entrada de llum al seu interior, cara com també la vista dels seus usuaris en funció de la seva alçada. L'any espai que disposen gaudeix de menor façana a nivell d'il·luminació natural en el passadís que comunica les diferent aules, no obstant aquest no gaudeix d'obertures en façana pero conta de diferents llucernaris a coberta, part, que li donen llum i ventilació. El porte de l'escola bressol gaudeixen tots dos de llum directa, el port més gran d'ubica a la teulada per tal d'assentar-se millor a entre l'ombra produïda per l'altura del mercat, el atrus se més a prop de la franja més alta del mercat.

Per altre banda, les vivendes son les que tenen un ús amb una franja horària més amplia, no obstant també gaudeixen totes d'ells amb il·luminació natural gràcies a la bona orientació dels paquets d'habitatges, totes les estances donen a façana exterior menys els banys que donen als corredors il·luminats gràcies a la llum de nord difosa que es filtre per l'obertura a pati per tal arribar que el cesa.



IL·LUMINACIÓ ARTIFICIAL

CRITERIS GENERALS

Per tal de decidir la il·luminació interior de cada un dels programes d'aplica el DB-HE 3, que ens indica la il·luminació mitjana horitzontal mantinguda (Em), l'índex d'enlluernament unificat (URG) i índex de rendiment de color (Ra) que s'adequa a cada una de les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

Quan hi hagui il·luminació natural s'intentaran als la mesura de lo possible, les ombres que afectin les operacions que es vagin a executar.

Tenint en conte el programa de cada espai s'ha garantit el següent nivell mínim:

Biblioteca		Escola bressol	
Oficines i zones de treball	500lux	Aules	500lux
Despatxos privats	300lux	Espai polivalent	500lux
Sales polivalents	500lux	Sales personal/despatxos	300lux
Zones de circulació	150lux	Lavabos/ serveis/aseos	200lux
Vestíbul/ zones comunes	100lux	Zones de circulació	150lux
Sala lectura/ general	200lux	Vestíbul/ zones comunes	100lux
Sala lectura/ zona lectura	500lux	Cuina/ general	150lux
Lavabos	200lux	Cuina/ zona de treball	300lux
Altres	150lux	Vestidors	150lux
		Altres	150lux
Vivendes		Espai públic	75lux
Estar/ menjador	300lux		
Cuina	200lux		
Lavabos	150lux		
Habitacions	200lux		
Terrasses	75lux		

Els espais comuns de les vivendes, comptaran als mateixos criteris lumínics que la biblioteca.

ESTRATÈGIA LUMÍNICA GENERAL

Es preferent de fonts de llum de característiques següents:
- Lámpades d'alt rendiment. Bàsicament fluorescència descàrrega.
- Vivendes de reproducció cromàtica. Superior a 85%.
- Temperatura de color d'acord amb la tonalitat d'il·luminació ambiental desitjat considerat.

Configuració de sistemes d'enllumenat d'acord amb l'ús a funcionament de les diferents zones.
Enllumenat general:
Per all·luminació general o específica d'espais o ambients, alimentada per línies de servei normalitzades de quadres elèctrics de zona.
Enllumenat de vigilància:
Per all·luminació de seguretat o manteniment. Alimentada per línies preferents des de quadres elèctrics de zona.
Enllumenat d'emergència:
Per all·luminació en cas de fallida de subministrament elèctrica de manera de continuïtat de servei. Apte per operacions d'evacuació de l'edifici.
Format per equips autònoms alimentats des de quadres elèctrics de zona.

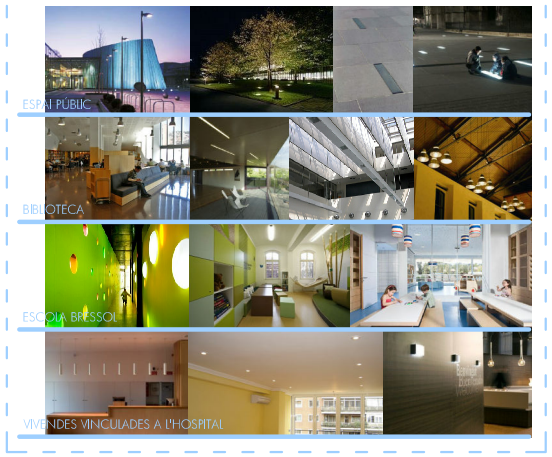
Sistema d'alimentació elèctrica: conjunt per permetre encesos independents per zones.
Circuits d'enllumenat en ambients amb contacte lumínic amb l'exterior, amb capacitat d'adaptació al nivell d'il·luminació natural.

ESTRATÈGIA LUMÍNICA EXTERIOR

La il·luminació exterior es composa de punts de llum empotrats a terra per marcar límits i recorreguts. La zona ajardinada conta de lampades tipus focus projectats en diferents sentits, per tal d'il·luminar de dins cap a fora i de fora cap a dintre a diferent regletat.

La placa dura de l'equipament incorpora uns elements verticals de conexió a la xarxa elèctrica amb lluminàries al seu port superior.

REFERENTS D'IL·LUMINACIÓ



ELECTRICITAT

SUBMINISTRAMENT ELECTRIC

Per tractar-se d'una edificio de pública concurrencia, es disposarà de doble alimentació elèctrica per a cada equipament. Un subministrament principal des de la xarxa urbana a través de contractació a major tensió a d'un subministrament complementari estable i independent una font pròpia d'energia, grup electrogen.

Tots tres programes disposaran pels serveis de seguretat, comunicació i equips informàtics, d'un equip de contínuitat (sai) d'acord amb la potencia crítica d'aquells, serveis amb autonomia no inferior a 1 h a potencia nominal.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'estructura de distribució la forma un conjunt de quadres d'alimentació elèctrica protegits, de les diferents línies i/o receptors que contindrà en l'interior de l'edifici de Pedralbes les zones d'almirall.

Tot partint partirà del quadre general de baixa tensió fins al que arribarà la línia de subministrament complementari, del grup electrogen, per realitzar la commutació automàtica del servei en cas d'interrupció de l'alimentació principal.

ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

Centre de transformació

Local específic destinat a la recepció de línies de mitja tensió, protecció general MT, medició de consum, transformació a baixa tensió i protecció general BT. Amb accés directe des de l'exterior constituint sector d'incendis independent (local de risc especial) i ventilació automàtica.

Quadres elèctrics

Elements amb aparellatge elèctric per protecció, control, maniobra i regulació de les diferents línies que s'hi deriven.

Línies

Formades per conductors de coure multifilar de tensió nominal 0,6/1kv, amb aïllament de polietilè reticulat, no propagador de l'incendi i lliure d'halògens. Disposats sobre condicionadors portacables (safates) o/o conductes de protecció segons l'ambient d'installació.

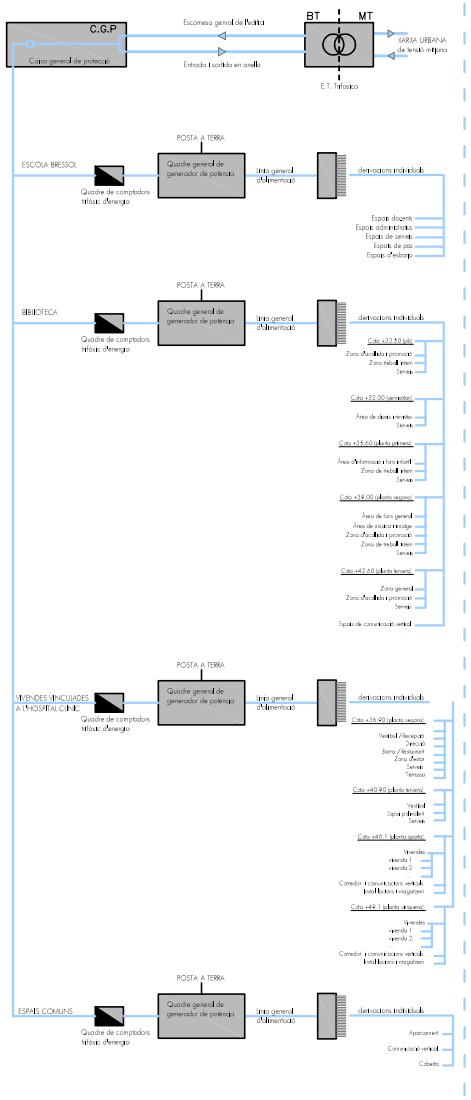
Mecanismes

D'acord amb la ubicació de cada ambient.

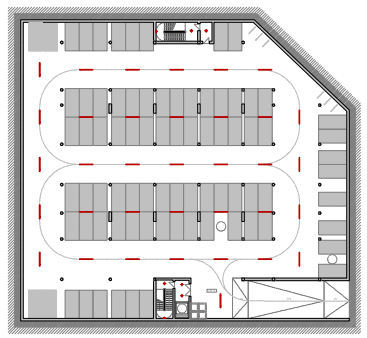
Per a locals secs: mecanismes de muntatge encastat o lancaments verticals.

Per a locals humits: mecanismes de muntatge superficial / encastat, en caixa estanca i grau de protecció segons l'ambient d'installació.

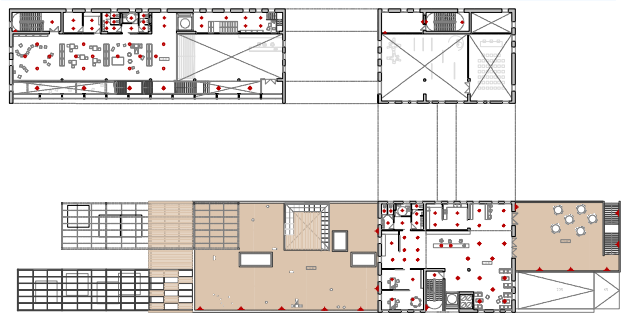
ESQUEMA QUADRE ELECTRIC



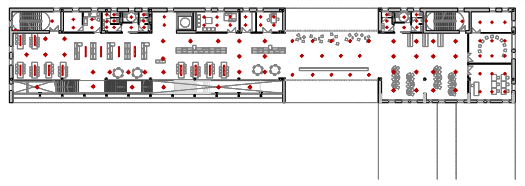
PLANTA APARCAMENT



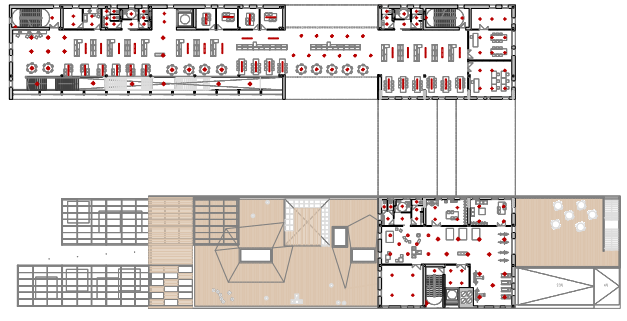
PLANTA PRIMERA_ biblioteca i accés vivendes



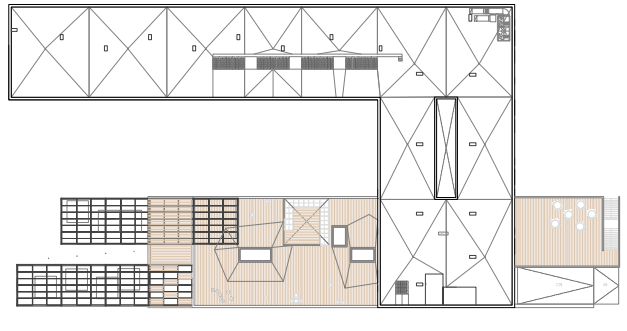
PLANTA PRIMERA_ biblioteca i accés vivendes



PLANTA TERCERA_ biblioteca i espais comuns vivendes



PLANTA COBERTA



1:500

PLANTA BAIXA_ biblioteca i escola bressol

PLANTA QUARTA I CINQUENA_ vivendes

1:250

LLEGENDA

anna dalmases trias
Barcelona, Juny 2014