LLUM NATURAL

La llum natural ha estat part integrant de l'arquitectura fins l'aparició de la llum artificial, que va provocar en certa mesura que fos rebaixada com a element de projecte. Tot i així, la riquesa que aporta la llum natural, unida a la necessitat de racionalitzar la despesa energètica dels edifici, la fa situar novament en el lloc preferent a l'hora de concebre el projecte.

"La luz está cargada de aspectos simbólicos, filosóficos, y por supuesto emocionales. Hace más placentera nuestra vida, o al menos la forma de apreciarla. También aporta calor y energía. Nuestro cuerpo siente la temperatura del rayo de sol, y nuestros ojos su claridad y la sombra que aparece. La luz es cambiante, en algunos lugares de forma rápida, transformándose de acuerdo con nuestra posición respecto al sol, y con aquello que difracte su paso. La atmósfera y el medio físico matizan la luz que recibimos, a través de la vegetación, de los reflejos del asfalto,... de tal manera que llegamos a identificar la luz característica de un lugar.

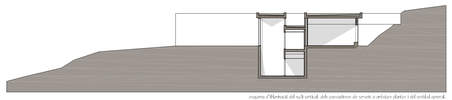
La luz natural nos ofrece una relación especial en los espacios cotidianos, con aumentos progresivos de la cantidad de luz que podía penetrar en el recinto en función de las posibilidades tecnológicas del momento. Ha sido emoción en el románico, explendor en el gótico, textura en el barroco y naturalidad en la arquitectura moderna. Pero la luz también ha cambiado la forma de percibir el ambito doméstico y el laboral, resultando indudables los beneficios físicos y psicológicos que aporta ver y trabajar disfrutando de la luz natural. La luz penetra en el edificio a través de los huecos que, al tiempo que permiten la iluminación del espacio interior, abren ese espacio inevitablemente hacia el exterior. Estos huecos son uno de los recursos principales para definir el espacio interno del edificio, y además dotan al interior de una identidad propia en relación a la entrada de luz. Habitualmente el hueco se proyecta con unas reglas arquitectónicas muy claras, pero su reservación en el interior del edificio no suele estudiarse con la misma intensidad, pudiendo quedar al margen del proyecto las estrategias para equilibrar los niveles de iluminación natural en el espacio interior evitando el deslumbramiento, los reflejos molestos y los contrastes de claridad excesivos. El adecuado aprovechamiento de la iluminación natural en arquitectura debe ser contemplado como un capítulo de primer orden a la hora de proyectar un edificio, que además estará mejorando la eficacia energética de lo construido sin grandes avances tecnológicos, sólo aportando algo de luz."

Jan Utzon

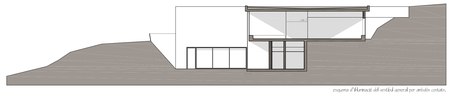
CRITERIS de DISSENY

La llum natural té una presència molt marcada en tots els espais del tanatori. El fet de soterrar la planta -11 per a acomodar un impacte visual reduït sobre el solar, complica les coses, però la incorporació de patis i nuclis verticals utilitzats per a passar-hi instal·lacions i altres per a fer-hi entrar llum als clos. En tot moment s'ha tractat la llum natural com a element de projecte acompanyat així un resultat naturalitzat en quant a l'entrada natural que comportarà, a part de confort als usuaris, un estalvi energètic considerable.

esquema d'il·luminació de la sala de vetlla, la sala del dol, i el vestíbul general.



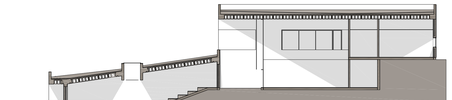
esquema d'il·luminació del hall vertical, dels passadissos de serveis a vestidors dotrers i del vestíbul general.



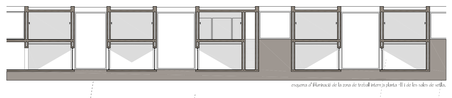
esquema d'il·luminació del vestíbul general per artificials cenitals.

"(...) El espacio interior en aberturas en los muros verticales e iluminado desde la alta comporta al exterior en una realidad ajena. Es entonces cuando se pasa de una relación de visión - iluminación a una de solamente iluminación, en la que, además, a veces se oculta la fuente luminosa. Las aberturas en la cubierta proponen una relación abstractas con el exterior, casi irreal. Su autonomía va acompañada de una luz intensa, enigmática, secreta, protegida, ajena a la realidad circundante y, a veces, algo dramática."

LUIZ CENTRAL. Elias Torres



esquema d'il·luminació de l'entrada i sala hall d'accés.



esquema d'il·luminació de la zona de treball interna planta -11 via les vales de vetlla.

IL·LUMINACIÓ ARTIFICIAL

CRITERIS d'IMPLANTACIÓ

Sempre que es pugui s'intentarà solucionar el tema de la llum artificial amb sistemes el més eficients possibles, tals com fluorescents o LEDs. La finalitat que s'associa a aquests sistemes no pressupa pas fer de la seva entrada de llum natural en tots els espais del tanatori que donarà la calidesa necessària a cada nucli.
En els espais més íntims es vol acomodar en tot moment il·luminacions indirectes per tal de no rebotar als usuaris mentres que a les zones de treball intern s'utilitzen llumeneres que projecten llum directa.

LLUMINÀRIES ESCOLLIDES

VESTÍBUL GENERAL_PARAMENTS DE TERRA (LEDs)

El sistema reflector acomanara una distribució externa de la llum, amb un recorregut aurabilement suau del gradient de lluminància.
Altura de muntatge recomanada entre 150 i 1200 cm.
Per a barrejat de tons uniformes la interdistància entre lluminàries ha de ser igual a l'altura de muntatge.

VESTÍBUL GENERAL i CREMATORI_ AMBIENTALUX (fluorescent)

L'especial distribució d'intensitat lluminosa d'aquestes lluminàries és deguda per a la il·luminació indirecta de locals, o per a acentuar sostres de grans superfícies. La difusor horitzontal millora la qualitat de la llum i permet acomodar una molt alta uniformitat al sostre.
Muntatge en penjat per sobre de l'altura dels clo..
En recomana una distància al sostre de 150 cm com a mínim.
La interdistància de lluminàries haurà de ser de fins a tres vegades la distància al sostre.

SALA de VETLLA i CREMATORI_ESTRUCTURA LLUMINOSA TUB (fluorescent)

Aquestes lluminàries estan equipades amb reflectors amb un apantallament de 40°. Les sortides de llum superior es poden tancar amb tapes clares de perfil lineal.
Distància mínima fins al sostre de 150 cm.

ZONA DE TREBALL INTERN i VESTÍBUL CREMATORI_DOWNLIGHT PANARC (fluorescent)

ZONES DE SERVEI_LLUMINÀRIES PANARC (fluorescent)

Amb el cas de llum de font externa, els downlights amb lent Fresal aconsegueixen una il·luminació general horitzontal homogènia, molts amb grans distàncies entre llumeneres.

Les llumeneres de passadissos il·luminen amb bloc parets lineal·lumble dels de l'inici del sostre fins al terra, aconseguint així un efecte espaiós dar i acollidor.

Per a una il·luminació horitzontal uniforme, s'acomoda una disposició homogènia.
La interdistància entre llumeneres espaiat a l'altura sobre el pla de treball.

ENTRADA SALA de VETLLA_PROJECTOR GIMBAL (halógen)

Les suspensions en "cardan" són articulacions amb dos eixos disposats en creu. La combinació dels dos moviments permet incidir l'objecte en suspensió en qualsevol direcció al l'espai.
ERCO ha emplear aquest principi en dos seus downlights acomodant així la il·luminació vertical a més a més de l'horitzontal pròpia d'aquest tipus de llumeneres.

DOBLE ESPAI HALL ACCÉS_ CILINDRE_DOWNLIGHT PENDULAR (halógen)

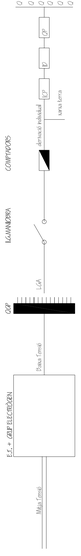
Distribució d'intensitat lluminosa de rotació simètrica, de tipis de llum externa, per a la il·luminació bàsica de gran espais.

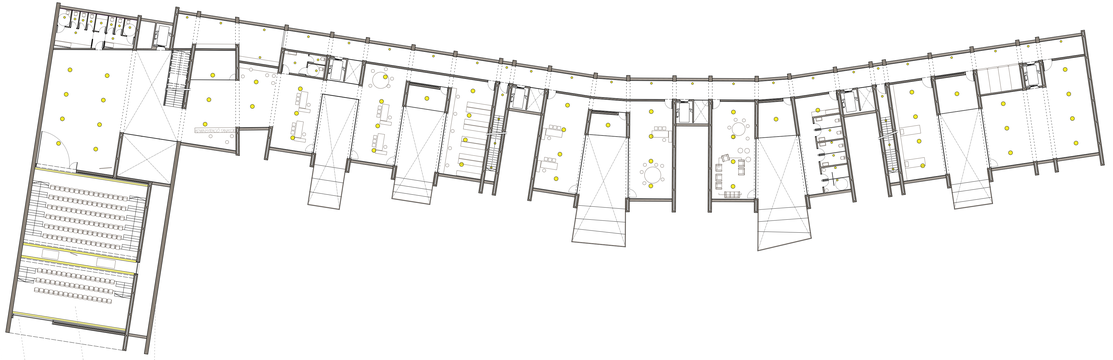
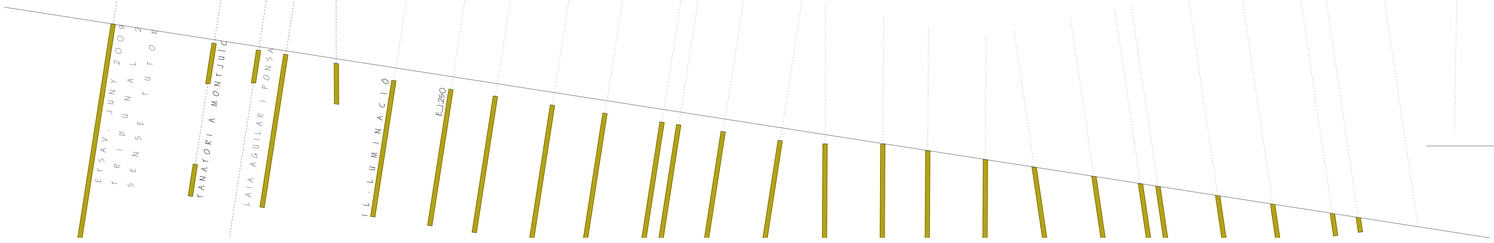
EL·LECTRICITAT

Com a conseqüència de les dimensions del projecte, s'ha pensat en la ubicació d'una **estació transformadora** per fer el canvi de mitja a alta tensió pel subministre d'electricitat al conjunt i la d'un **grup electrogen** per garantir el seu funcionament en qualsevol cas. La ubicació d'aquests equips en la dependència de l'edifici, per tal de facilitar-ne l'accés i la correcta directa i independent de la companyia elèctrica.

Parts de la installació

-canal de comunicació_la connexió del servei s'efectuarà de forma soterrada des de la xarxa urbana fins la E.T..
installació d'enllaç_el conjunt de la installació s'efectuarà d'acord amb les normes establertes per la companyia i la normativa vigent.
-caixa general de protecció(CGP)_ la CGP s'ha situat dins de la E.T..
línia general d'alimentació_connectarà la CGP amb la centralització de comptadors.
comptadors_per facilitar l'accés, també se situen al nivell E.T.. Allà s'hi situen els equips de mesura d'energies comptades pels comptadors, totalitzadors d'actius i i reactius de trifàsics) , interruptor general de maniobra, preparadors, fusibles, enforats i caixa de seccionament de terra. Tot l'esmentat sortiran les línies pell diferents subministraments.
derivació individual_constituïts entubats o làmi de conducta.
despentjas de comandament i protecció_el quadre de comandament i protecció de la installació se situarà a l'entrada del tram interior i constarà dels ICP, IGA, IE, PIA i un torn de terra.
distribució interior_el conjunt del tanatori i fins a tots els seus espais.
previsions_contra sobreintensitats, els conductors seran de cures i amb allament i es preocuparà connexió a xarxa de terra.



IL·LUMINACIÓ PLANTA -00

IL·LUMINACIÓ PLANTA -11