

Iluminación

ILUMINACIÓN INTERIOR

Los criterios de iluminación son específicos para cada uno de los usos, de acuerdo con los requerimientos y las dimensiones de cada uno de los espacios. Se ha intentado sin embargo seguir una estrategia común de iluminación. De esta forma los espacios públicos y vestíbulos se iluminan mediante luminarias tipo downlight, apoyados por luminarias orientables situadas en puntos específicos y que proyectan el haz de luz hacia las paredes. Las aulas se iluminan mediante fluorescentes y luminarias específicamente diseñadas para pizarras. Por su parte, la sala de conferencias recibe una iluminación general desde luminarias tipo downlight y luminarias orientables, apoyada por luminarias lineales indirectas colocadas en los escalones y en las rampas de acceso a los asientos, de manera que delimitan los caminos de acceso a estos últimos. Hay que señalar que en todos los espacios, pero especialmente en los dedicados a oficinas y zonas de trabajo, se cuenta con luminarias integradas en el mobiliario para adecuar los puestos de trabajo a las necesidades luminicas correspondientes.

ILUMINACIÓN EXTERIOR

Para la iluminación exterior se cuenta con luminarias lineales indirectas que marcan los recorridos peatonales y con luminarias empotrables en el suelo, que iluminan y delimitan los diferentes espacios públicos que sirven de acceso al edificio.

REQUERIMIENTOS DE ILUMINACIÓN EN FUNCIÓN DE LOS USOS

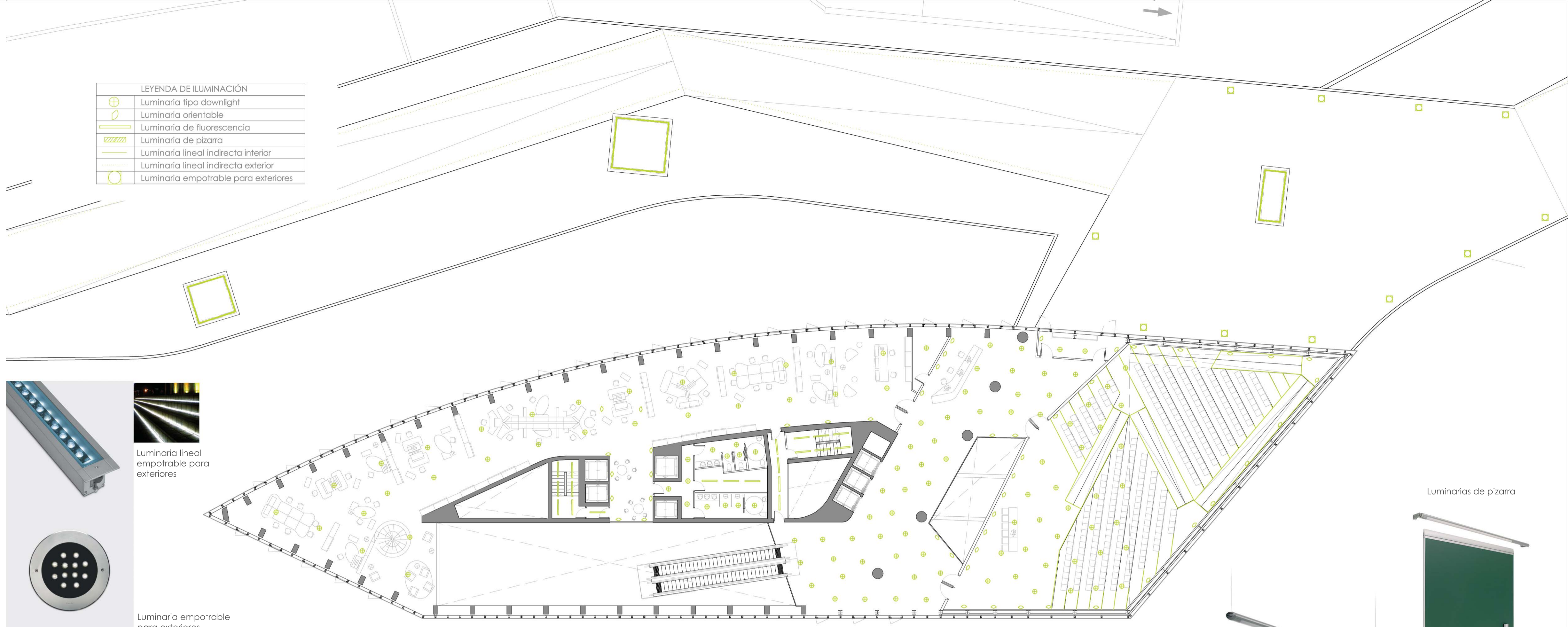
USO	NECESIDAD LUMÍNICA	SISTEMA
Oficinas – zonas de trabajo	500 lux	Downlights, luminarias orientables, luminaria de mobiliario
Oficinas – despachos privados	300 lux	Downlights, luminarias orientables, luminaria de mobiliario
Sala de conferencias	400 lux	Downlights, luminarias orientables, luminaria de mobiliario, luminarias lineales indirectas
Biblioteca	500 lux	Downlights, fluorescentes, luminaria de mobiliario
Aulas	300 lux	Fluorescentes, luminarias de pizarra
Vestíbulos y zonas comunes	100 lux	Downlights, luminarias
Restaurante – cafetería	400 lux	Downlights, luminarias orientables
Cocinas	300 lux	Fluorescentes

LEYENDA DE ILUMINACIÓN	
	Luminaria tipo downlight
	Luminaria orientable
	Luminaria de fluorescencia
	Luminaria de pizarra
	Luminaria lineal indirecta interior
	Luminaria lineal indirecta exterior
	Luminaria empotrable para exteriores



Luminaria lineal empotrable para exteriores

Luminaria empotrable para exteriores



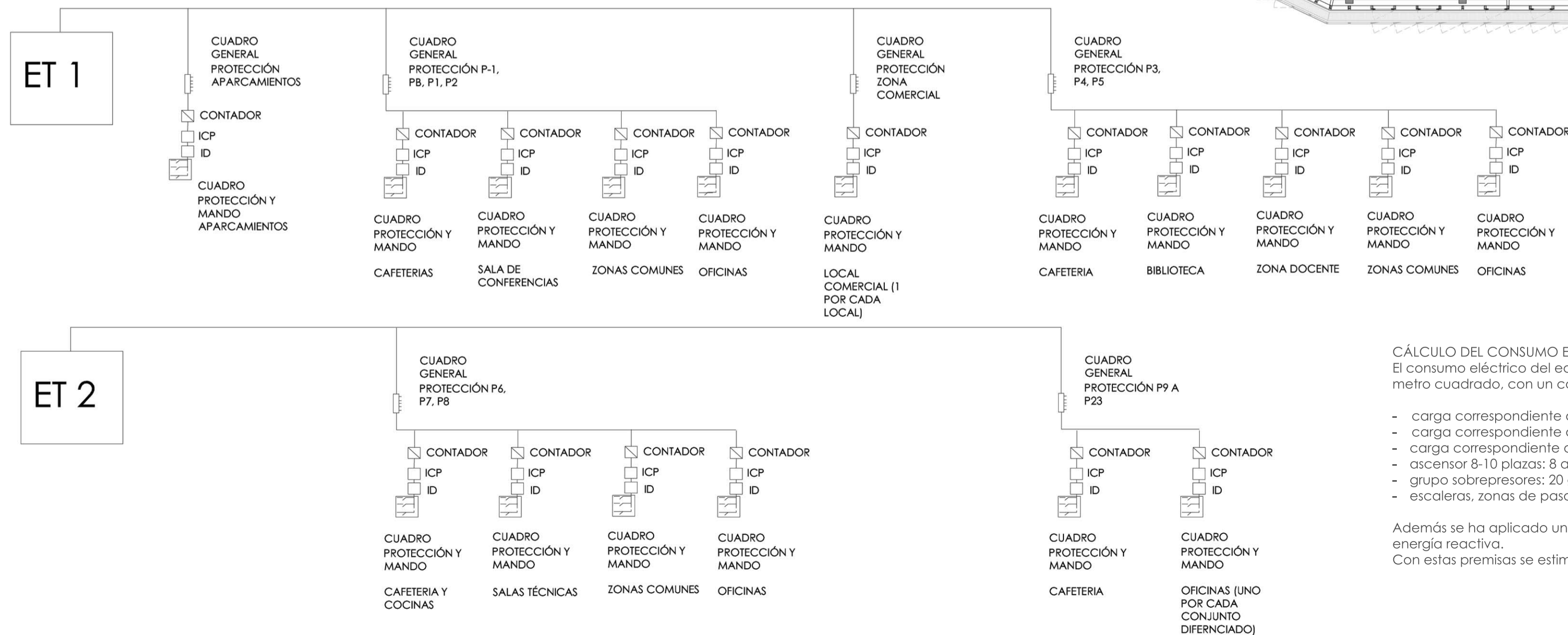
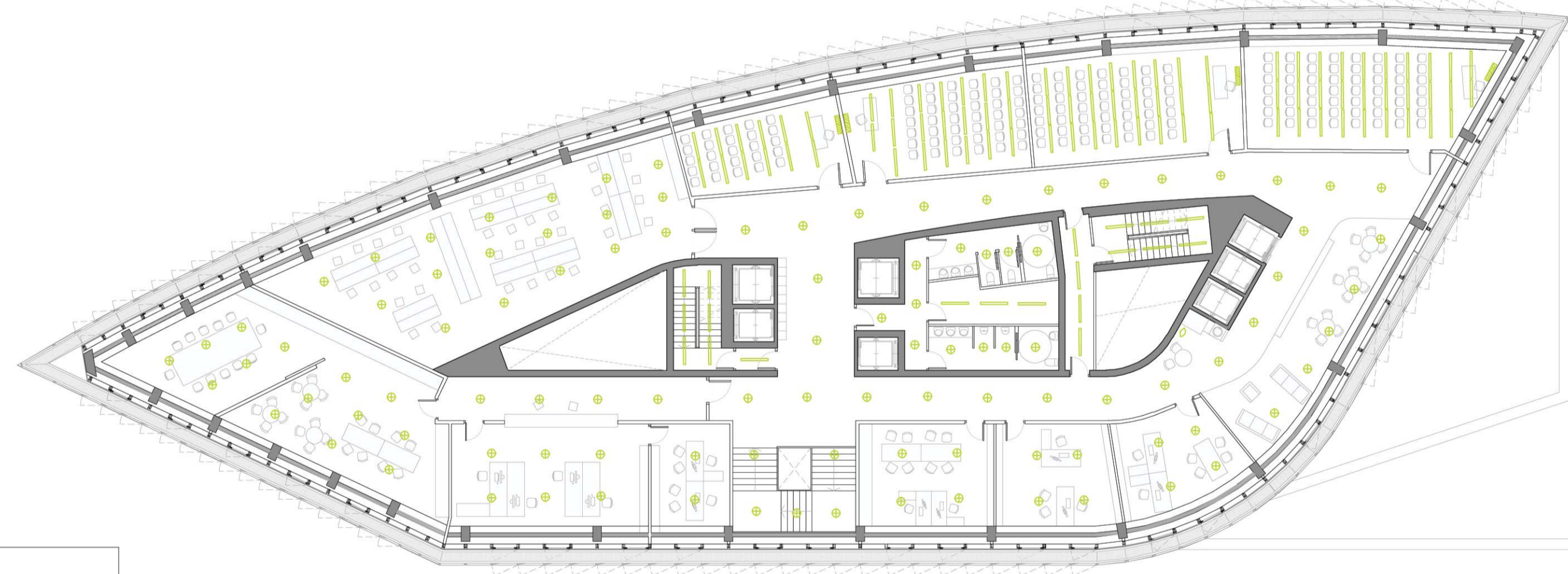
Instalación eléctrica

CRITERIOS DE DISEÑO DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Dadas las dimensiones del conjunto se ha diseñado una instalación eléctrica que cuenta con 2 centros de transformación para el suministro eléctrico del edificio. Estos centros de transformación se encuentran situados en la planta -1 y en la planta 6ª, de manera que el primero sirve para alimentar las plantas inferiores del edificio, y el segundo suministra energía entre las plantas 6ª y 23ª. Se ha prestado especial atención al cumplimiento de la normativa en lo referente a accesibilidad y ventilación de los espacios donde se ubican estos centros de transformación.

ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- RAMAL DE CONEXIÓN: la conexión del servicio se efectuará desde la red urbana a los centros de transformación, desde los cuales partirá la conexión a las cajas generales de protección.
- CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN: de acuerdo a los diferentes requerimientos se instalarán las cajas generales de protección necesarias para cada servicio, de las que parten las líneas correspondientes a cada contador.
- CONTADORES: cada espacio diferenciado dispondrá de un contador de consumo eléctrico. En la sala de contadores se situarán también los interruptores generales, programadores, fusibles, caja de tierras.
- DISPOSITIVOS DE MANDO Y PROTECCIÓN: ya dentro de cada espacio diferenciado se dispondrá la caja con los dispositivos de mando y protección. Esta caja contará con los correspondientes ICP, IGA, ID, PIA y conexión a tierra.
- DISTRIBUCIÓN INTERIOR: se dispondrá de acuerdo con los usos de cada espacio.
- ALIMENTACIÓN DE SERVICIOS COMUNES: las líneas de alimentación de las salas técnicas y de servicios comunes y del aparcamiento contarán con un segundo cuadro de protección que incluirá elementos necesarios para la operación de la maquinaria como protecciones de motores, selectores, pulsadores de parada de emergencia...
- PROTECCIONES DE SEGURIDAD: Se contará con protecciones de sobreintensidad, sobre tensión, contactos directos e indirectos.
- RED DE PUESTA A TIERRA: Toda masa metálica de importancia se conectará a la red de puesta a tierra.
- ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA: La iluminación de emergencia se encuentra aparte del circuito general, contando con sistemas de almacenamiento de energía que permitan su funcionamiento durante más de una hora.
- GRUPOS ELÉCTRICOS: el edificio contará con grupos eléctricos que garanticen la alimentación a los sistemas de protección contra incendios, ascensor de emergencia...



FACHADA SUR FOTOVOLTAICA
En la fachada sur se integran en la piel exterior de la doble fachada de vidrio células fotovoltaicas que cumplen una doble función de protección solar y producción de energía eléctrica. Están conectadas a una serie de inversores gracias a los cuales la energía eléctrica generada se adecúa para poder ser consumida.

CÁLCULO DEL CONSUMO ELÉCTRICO
El consumo eléctrico del edificio se ha calculado considerando un mínimo de 100 W por metro cuadrado, con un coeficiente de simultaneidad 1.

- carga correspondiente a los locales comerciales y oficinas: ITC-BT-10 => 100 w/m2
- carga correspondiente a los garajes: ventilación forzada => 20 W/m2
- carga correspondiente a los servicios generales del edificio:
- ascensor 8-10 plazas: 8 ascensores X 7000 W = 56000 W
- grupo sobrepresores: 20 grupos X 1500W = 30000 W
- escaleras, zonas de paso = 10 W/m2

Además se ha aplicado un factor de corrección de un 10% para contar con la carga de energía reactiva. Con estas premisas se estima un consumo eléctrico de 1.750,56 kW para todo el edificio.



Luminarias de pizarra



Luminaria de fluorescencia



Luminaria downlight



Luminaria orientable



Luminarias integradas en el mobiliario

