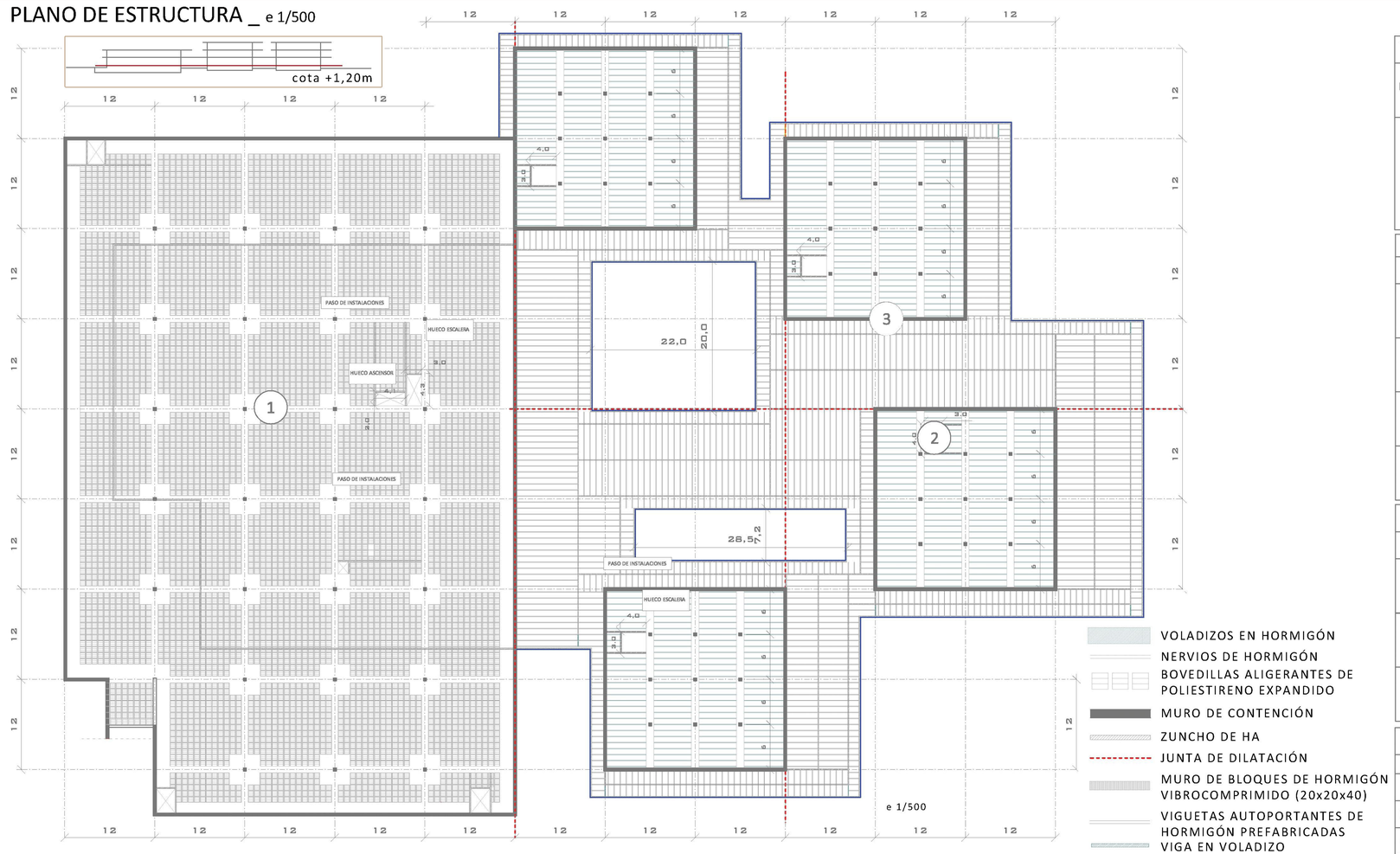
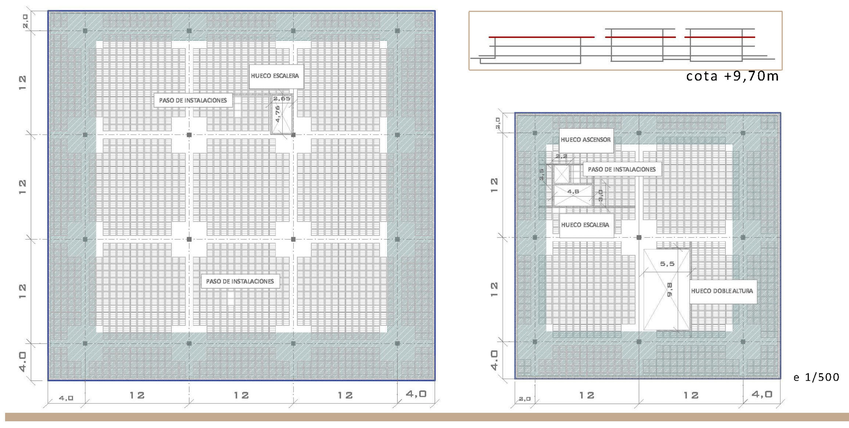
Complejo de oficinas en el Cabanyal

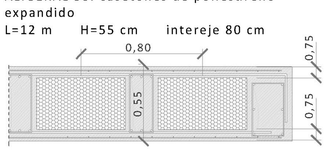
PFC Taller 1 _ Clara López Vera

PLANO DE ESTRUCTURA _ e 1/500

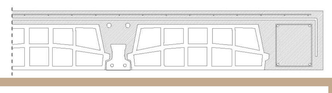




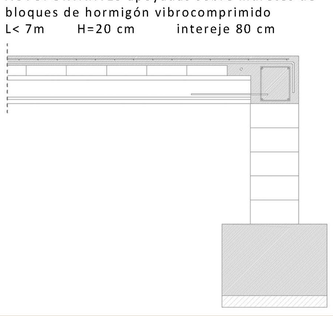
1_ESTRUCTURA DE PILARES DE HORMIGÓN ARMADO Y FORJADOS RETICULARES BIDIRECCIONALES de hormigón armados ALIGERADOS. casetones de poliestireno expandido
L=12 m H=55 cm intereje 80 cm



2_ESTRUCTURA de PILARES DE HORMIGÓN ARMADO Y FORJADO UNIDIRECCIONAL con viguetas semiresistentes
L= 6m H= 30 cm intereje 80 cm



3_FORJADO RETICULAR DE VIGUETAS AUTOPORTANTES apoyadas sobre muretes de bloques de hormigón vibrocomprimido
L< 7m H=20 cm intereje 80 cm



TIPO	CARACTERÍSTICAS	INTEREJE (m)	LUZ L (m)	CANTO H (m)	PESO P (kN/m2)	COSTE C (EUR/m2)
Losa aligerada in situ BIDIRECCIONAL	Valores posibles	0.50-2.00	<22.00	0.40-1.20	5.50-16.50	110-300
	Valores recomendables	0.60-1.20	12.00-18.00	0.50-0.80	7.50-12.00	140-180
Es un forjado para grandes luces, con el que se pueden conseguir también grandes voladizos (entre 6 y 8 veces el canto). Solo resulta rentable si cuenta con un gran canto (recomendable >50cm), para que sea eficaz el aligeramiento (bloques de POREXPAN). Se necesita apuntalar y se hormigona en dos fases, lo que aumenta su coste. Debe disponerse armadura de corte en los nervios. Se puede usar con vigas de hormigón, planas o de canto, o sin vigas y directamente sobre los soportes de acero u hormigón.				H=L/[20-24]	P=H*[13-15]	C = 50 (ejecución) + H * [150-200]

DATOS DE LOS FORJADOS de los PABELLONES DE OFICINAS			
	Cargas permanentes	Cargas variables	Cargas totales
Forjado sótano (+ 1,20)	Peso propio (7,0) + Instalaciones(0,2) + Solado(1,00) + Tabiquería (1,10) = 9,3 Kn/m2	Sobrecarga de uso (zonas administrativas Cat. B)= 2 Kn/m2 Tabiquería = 0,35 Kn/m2	11,65Kn/m2
Forjado planta baja (+ 5,70)	Peso propio (7,0) + Instalaciones (0,2)+ Solado (1,00) + Falso techo(0,2) + Tabiquería (1,10)= 9,5Kn/m2	Sobrecarga de uso (zonas administrativas Cat. B)= 2 Kn/m2 Tabiquería = 0,35 Kn/m2	11,85 Kn/m2
Forjado planta primera (+ 9,70)	Peso propio (7,0) + Instalaciones (0,2)+ Solado (1,00) + Falso techo(0,2) + Tabiquería (1,10) = 9,5 Kn/m2	Sobrecarga de uso (zonas administrativas Cat. B)= 2 Kn/m2 Tabiquería = 0,35 Kn/m2	11,85 Kn/m2
Forjado segunda-cubierta (+ 13,70)	Peso propio (7,0) + Instalaciones (0,2) + Falso techo (0,2) + Cubierta vegetal(2,5) + Tabiquería (1,10)= 11,0 Kn/m2	Sobrecarga de mantenimiento= 1 Kn/m2 Sobrecarga nieve= 0,2 Kn/m2 (2) Tabiquería = 0,35 Kn/m2	12,55 Kn/m2

DATOS DE LOS FORJADOS del PABELLÓN PRINCIPAL			
	Cargas permanentes	Cargas variables	Cargas totales
Forjado sótano (+ 1,20)	Peso propio (7,0) + Instalaciones(0,2) + Solado(1,00) + Tabiquería (1,10) = 9,3 Kn/m2	Sobrecarga de uso (uso público)= 5 Kn/m2 Tabiquería = 0,35 Kn/m2	14,65Kn/m2
Forjado planta baja (+ 5,70)	Peso propio (7,0) + Instalaciones (0,2)+ Solado (1,00) + Falso techo(0,2) + Tabiquería (1,10)= 9,5Kn/m2	Sobrecarga de uso (uso público)= 5 Kn/m2 Tabiquería = 0,35 Kn/m2	14,85 Kn/m2
Forjado primera-cubierta (+ 9,70)	Peso propio (7,0) + Instalaciones (0,2) + Falso techo (0,2) + Cubierta vegetal(2,5) + Tabiquería (1,10)= 11,0 Kn/m2	Sobrecarga de mantenimiento= 1 Kn/m2 Sobrecarga nieve= 0,2 Kn/m2 (2) Tabiquería = 0,35 Kn/m2	12,55 Kn/m2

Elementos estructurales de hormigón en masa, armado o pretensado
Cuadro de características adecuado a la EHE-08

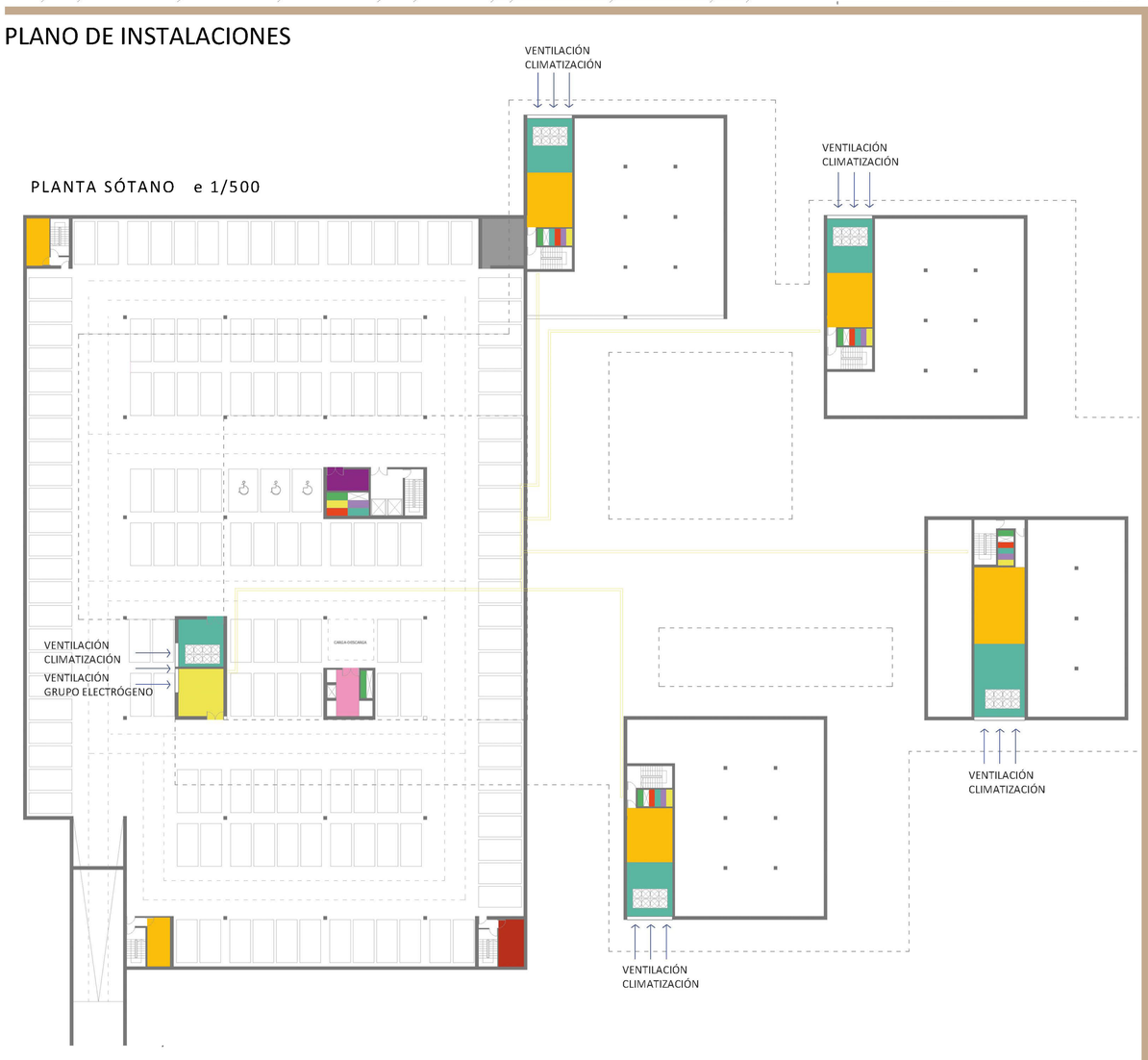
HORMIGÓN					
Elementos estructurales	Tipo de hormigón	Nivel de control	Recubrimiento nominal [mm]	Coeficientes parciales de seguridad γ_0	Resistencia de cálculo N/mm2
Hormigón de limpieza	HB-10/B/40/IIIa	Estadístico	50	Situación persistente 1,50	20
Cimentación	HA-30/B/20/IIIa	Estadístico	50		
Muros/pilares	HA-30/B/20/IIIa	Estadístico	30	Situación accidental 1,30	
Forjados	HA-30/B/20/IIIa	Estadístico	30		

ACERO				
Elementos estructurales	Tipo de acero	Todo el acero a emplear en las armaduras vendrá acompañado de los certificados de conformidad con la instrucción EHE-08. Los productos paralos que sea exigible el marcado CE vendrán acompañadps por la documentación acreditativa correspondiente.	Coeficientes parciales de seguridad γ_0	Resistencia de cálculo N/mm2
Malla electrosoldada	B 500 T		Situación persistente 1,15	434,79
Cimentación	B 500 S			
Muros/pilares	B 500 S		Situación accidental 1,00	
Forjados	B 500 S			

EJECUCIÓN				
Tipo de acción	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U)			
	Situación permanente o transitoria			
	Efecto favorable	Efecto desfavorable	Efecto favorable	Efecto desfavorable
Variable	YQ= 0,00	YQ= 0,00	YQ= 0,00	YQ= 1,50
Permanente	YG= 1,35		YG= 1,35	

PLANO DE INSTALACIONES

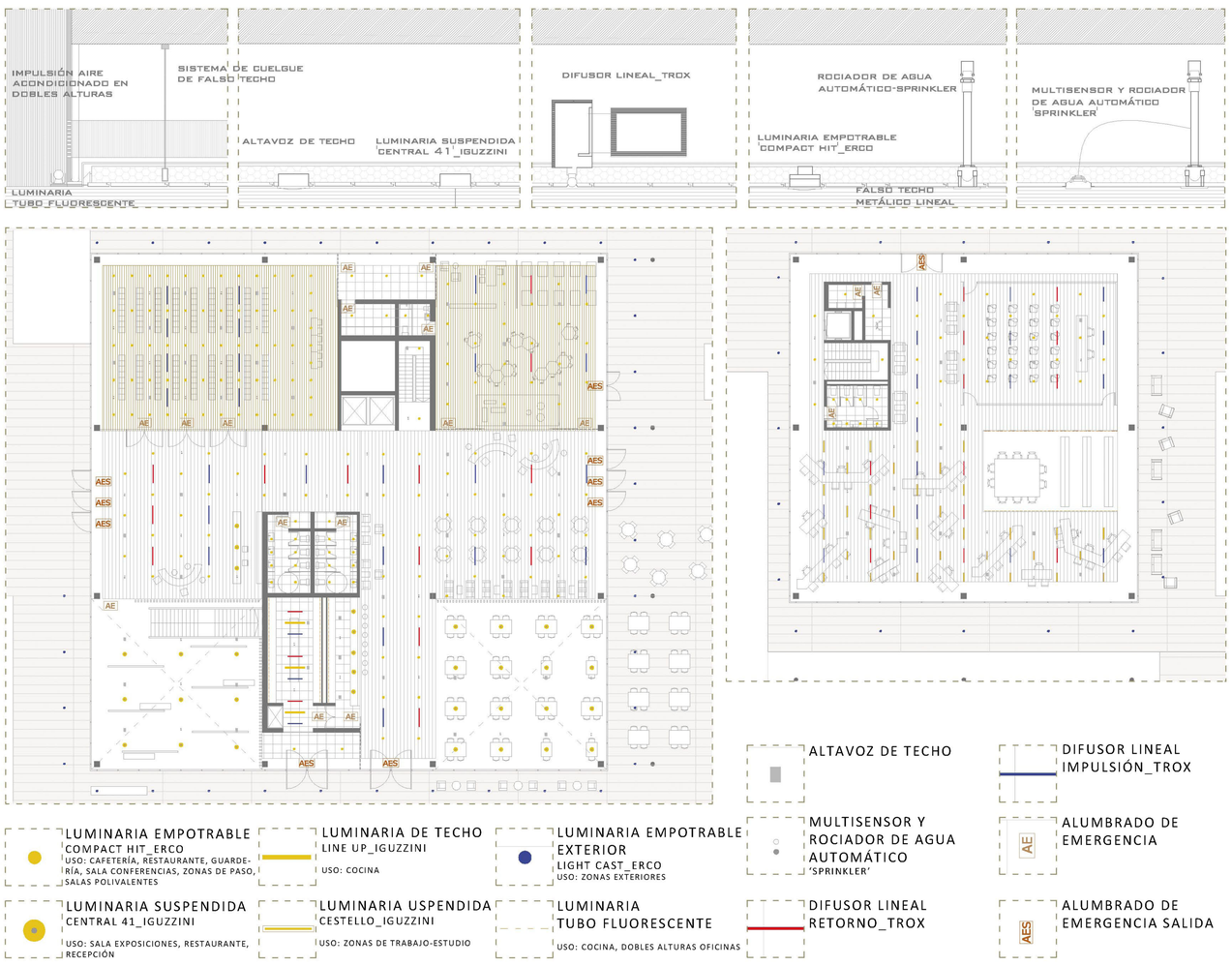
PLANTA SÓTANO e 1/500



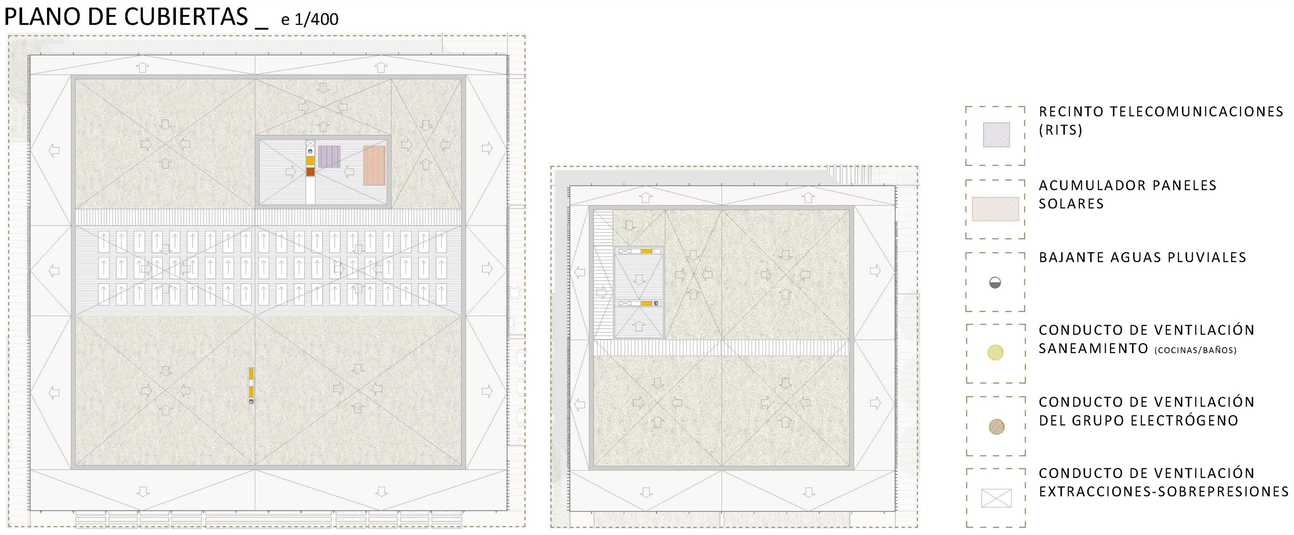
PLANTA BAJA e 1/400

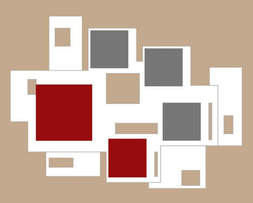
- ALJIBE / GRUPO INCENDIOS
- ALMACÉN COCINA BASURAS
- CUARTO SAI
- CUARTO LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO
- RED ELÉCTRICA GRUPO ELECTRÓGENO
- CLIMATIZACIÓN
- CONDUCTOS DE CLIMATIZACIÓN
- TENDIDO DE TELECOMUNICACIONES
- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- RESERVA FUTURAS INSTALACIONES
- EXTRACCIÓN DE HUMOS

PLANO DE TECHO _ PLANTA BAJA e 1/250



PLANO DE CUBIERTAS _ e 1/400





LUMINARIA EMPOTRABLE 'COMPACT HIT' _ ERCO

LUMINARIA SUSPENDIDA 'CENTRAL 41' _ IGUZZINI

LUMINARIA DE TECHO 'LINE UP' _ IGUZZINI

LUMINARIA SUSPENDIDA 'CESTELLO FL' _ IGUZZINI

LUMINARIA EMPOTRABLE EXTERIOR 'LIGHT CAST' _ ERCO

DIFUSOR LINEAL TROX

MULTISENSOR Y ROCIADOR DE AGUA AUTOMÁTICO 'SPRINKLER'