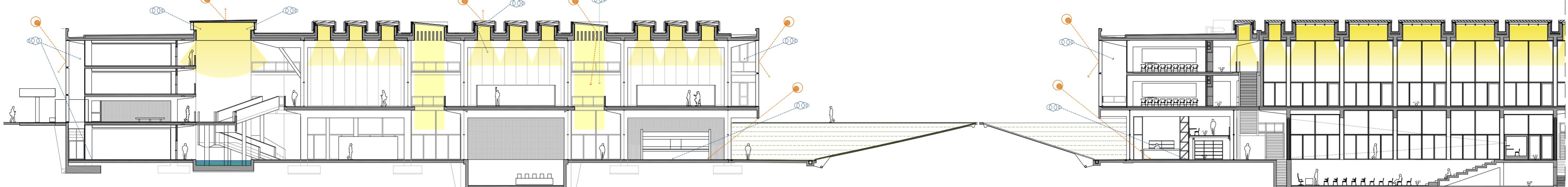


ILUMINACIÓN

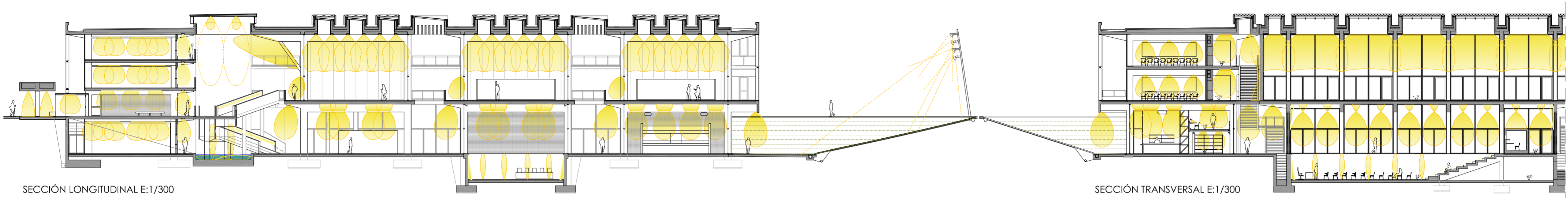
ESQUEMA ILUMINACIÓN NATURAL



SECCIÓN LONGITUDINAL E:1/300

SECCIÓN TRANSVERSAL E:1/300

ESQUEMA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL



SECCIÓN LONGITUDINAL E:1/300

SECCIÓN TRANSVERSAL E:1/300

CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

VALORES DE REFERENCIA

-Norma Europea de iluminación de interiores UNE 12464.1:

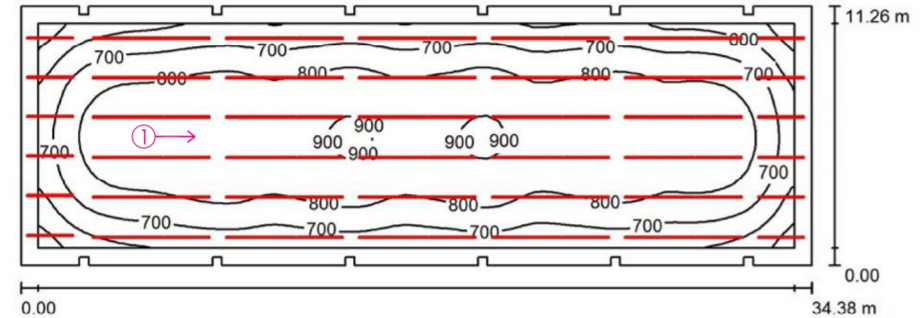
Actividad	Em (lux)	UGR	Ra
Aulas	300	19	80
Aulas Dibujo	750	16	80
Oficinas	300	19	80
Áreas circulación	100	25	80
Escaleras	150	25	80

-CTE-SUA-4:
Uniformidad media Emin/Em ≥ 40%

-CTE-HE-4:
Valores límite eficiencia energética de la instalación VEB

Actividad	VEB [W/m2] por cada 100 lx
Aulas y laboratorios	3,5
Administrativo	3
Zonas comunes (no resid.)	6

RESUMEN CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS AULA PROYECTOS-DIBUJO



Altura del local: 7.150 m, Altura de montaje: 7.150 m, Factor mantenimiento: 0.80

Superficie	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin / Em
Plano útil	/	768	429	918	0.559
Suelo	68	697	325	869	0.467
Techo	78	245	150	310	0.612
Paredes (16)	18	345	133	574	/

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [m]	Φ (Lámparas) [m]	P [W]
1	30	LAMP 474030 FIL + LED TECH REC 1M 3200 NW WH. (1.000)	2908	2908	29.2
2	40	LAMP 4740220 FIL + LED TECH REC 2M 3200 NW WH. (1.000)	3484	3484	31.3
3	32	LAMP 4740230 FIL + LED TECH REC 2M 6400 NW WH. (1.000)	5816	5816	56.5
Total:			411912	411912	3936.0

Valor de eficiencia energética: 10.18 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Base: 387.22 m²)

Lista de puntos de cálculo UGR

Nº	Designación	Posición [m] X Y Z	Dirección visual [°]	Valor
1	Punto de cálculo UGR 1	6.000 6.000 1.200	0.0	16

RESUMEN CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS AULA DOS CRUJÍAS

Altura del local: 3.300 m, Altura de montaje: 2.700 m, Factor mantenimiento: 0.80

Superficie	ρ [%]	Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	Emin / Em
Plano útil	/	448	284	574	0.634
Suelo	66	370	158	486	0.428
Techo	78	177	98	222	0.552
Paredes (4)	39	208	92	372	/

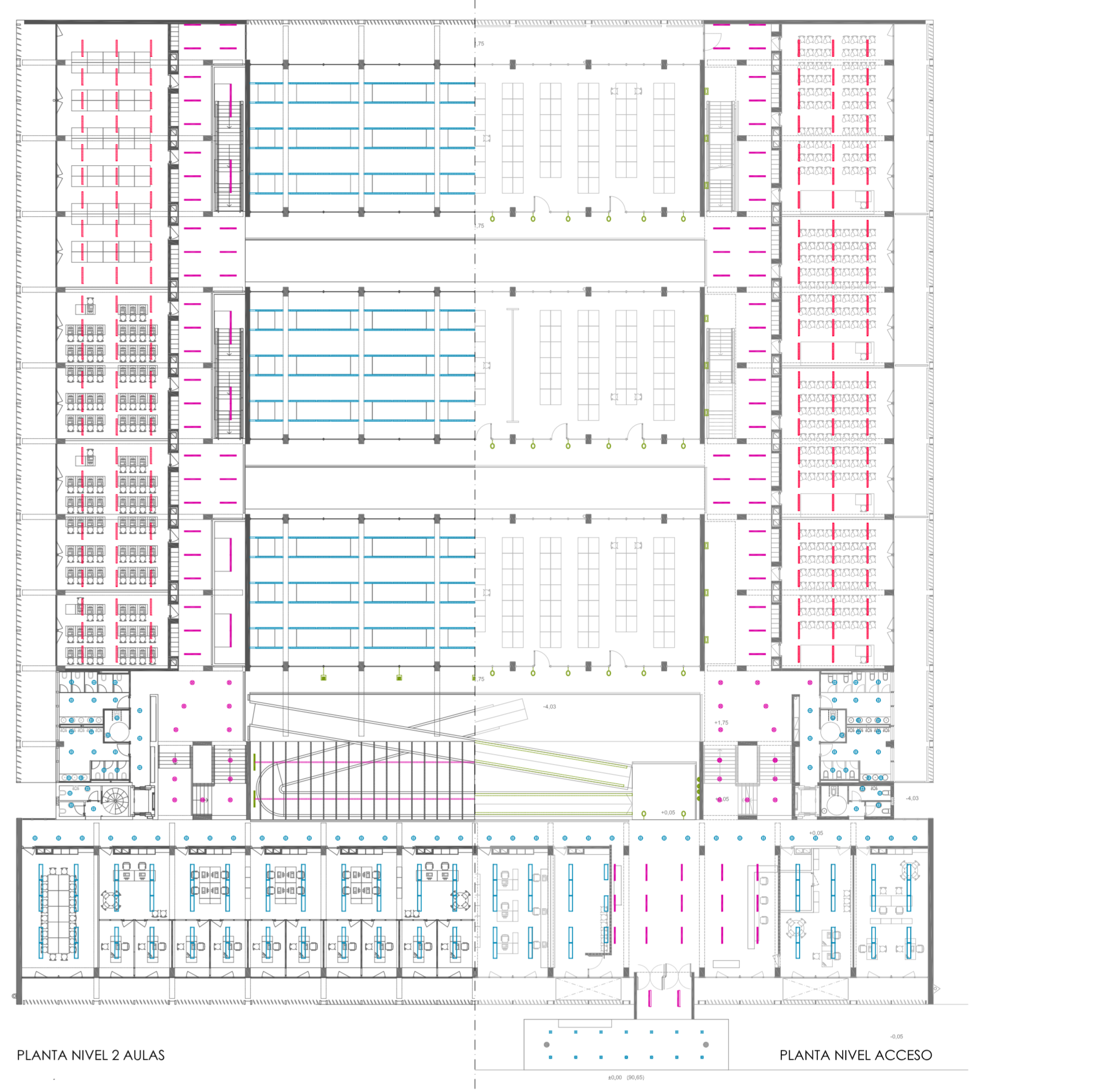
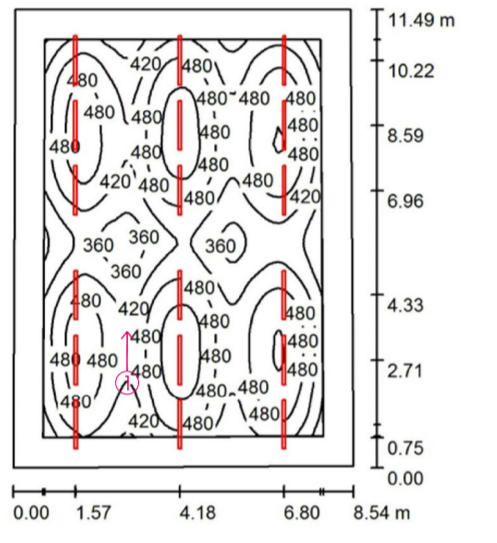
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [m]	Φ (Lámparas) [m]	P [W]
1	18	Philips Leuchten 910504074803 Celino LED BCS680 LED24/840 PSD W7L122 LIN-PC (1.000)	2199	2200	21.0
Total:			39588	39600	378.0

Valor de eficiencia energética: 3.88 W/m² = 0.87 W/m²/100 lx (Base: 97.15 m²)

Lista de puntos de cálculo UGR

Nº	Designación	Posición [m] X Y Z	Dirección visual [°]	Valor
1	Punto UGR 1	7.350 3.500 1.200	90.0	17

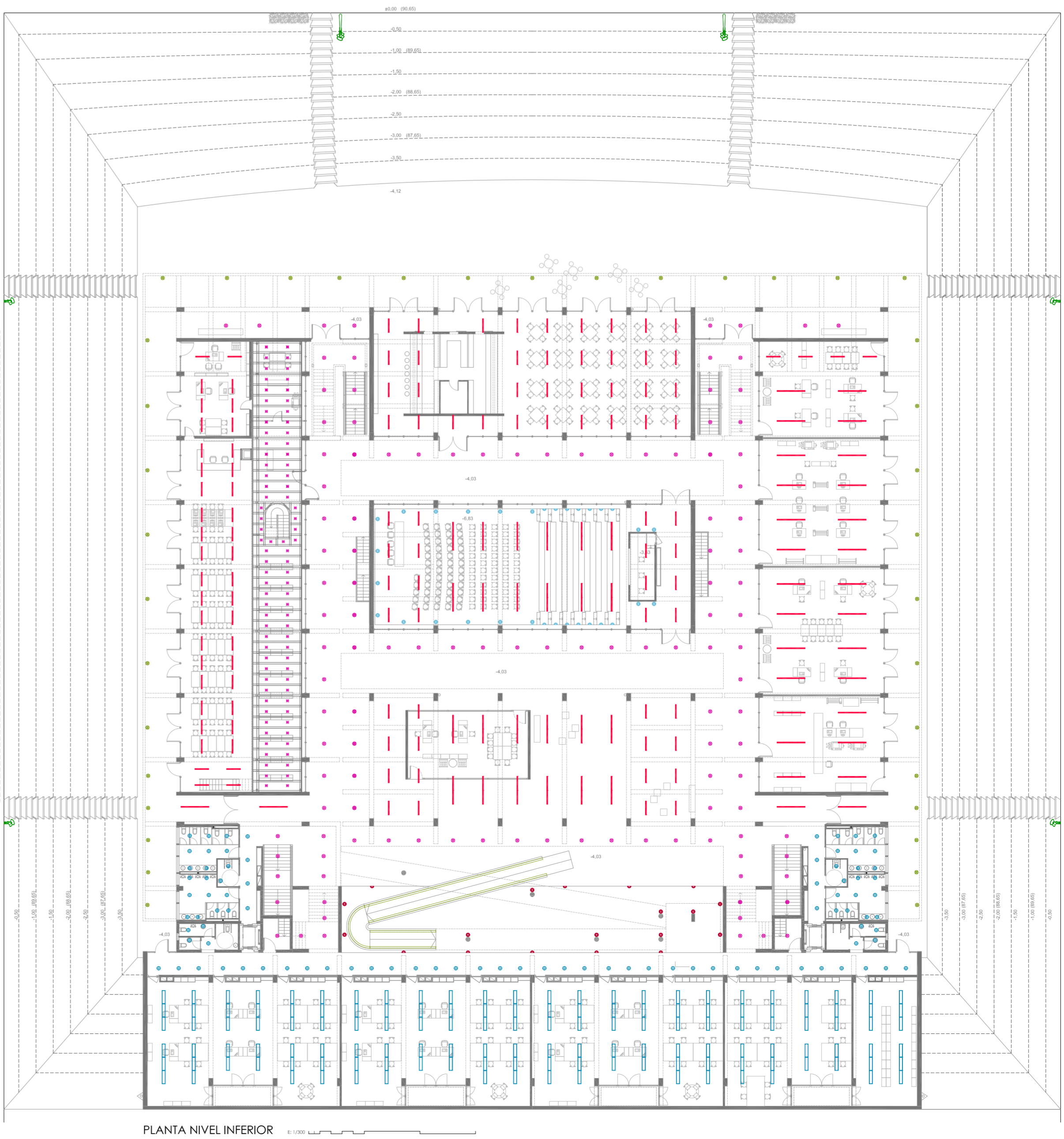


PLANTA NIVEL 2 AULAS

PLANTA NIVEL ACCESO

SELECCIÓN DE LUMINARIAS BÁSICAS

<p>Empotrada Lineal Aulas Proyectos</p> <p>-LAMP FIL + LED TECH REC 2M 3200 NW WH. (1.000)</p>	<p>Empotrada Marquesina exterior</p> <p>-LEDS-C4 Downlight empotrada LED 18W 1564lm</p>
<p>Suspendida Lineal Aulas Generales</p> <p>-Philips Leuchten Celino LED BCS680 LED24/840 PSD W7L122 LIN-PC (1.000)</p>	<p>Adosado techo Entrada</p> <p>-BEGA 44344 Fluorescente 18W 1350lm</p>
<p>Adosada Lineal Pasillos</p> <p>-LAMP 4740480 FIL + LED OPAL SUS 2600 NW WH.</p>	<p>Adosado Pared Pasillos proyectos</p> <p>-ROVASI Proyector LED JET 11W 1890lm 3000K</p>
<p>Suspendida Lineal Planta inferior</p> <p>-LAMP 4741670 FIL + LED OPAL D/I SUS 3900 WW</p>	<p>Adosado Pared Pasillos Aulas</p> <p>-BEGA 33395 LED 35.9W 4443 lm</p>
<p>Adosado pared Bañador techo Zona Hall</p> <p>-ERCO PARSCOOP Bañador de Techo LED 48W 5040lm WW Regulable</p>	<p>Adosado techo Biblioteca</p> <p>-GLOBAL LED Plafón LED Ø220mm 18W 1450lm</p>
<p>Adosado techo Zonas de paso</p> <p>-ETAP D21R1/LED W30 SX2 2851 lm</p>	<p>Adosado mesa Alfombra Biblioteca</p> <p>-Flexo Blanco Bombilla LED 6W 470lm</p>
<p>Empotrada puntual Pasillo departamentos Aseos</p> <p>-LEDO Downlight empotrada LED 35W 1965lm</p>	<p>Adosado techo Biblioteca</p> <p>-LAMP GAP ASYM CLI CDW-TM 20W</p>
<p>Empotrada Lineal Departamentos</p> <p>-PRILED Panel LED 1200x300 40W 3890lm</p>	<p>Sumergada Estanque</p> <p>-SUBACUATICA ACERO INOX. AISI 304</p>
<p>Bañador pared Muros Hall</p> <p>-Foco LED bañador lineal 18W 500mm 1700lm 3000K</p>	<p>Adosada Lineal Techo Hall Pasarela</p> <p>-ALURAYS AB3 25x20mm 3000K 240LEDs/m</p>
<p>Farola exterior Toldos y accesos</p> <p>-SANTA&COLE. Columna Sara Proyectores Arne 27/54 W LED 3000K</p>	<p>Adosado Pared Porche exterior</p> <p>-ROVASI Proyector LED JET 36W 5140lm 3000K</p>



PLANTA NIVEL INFERIOR