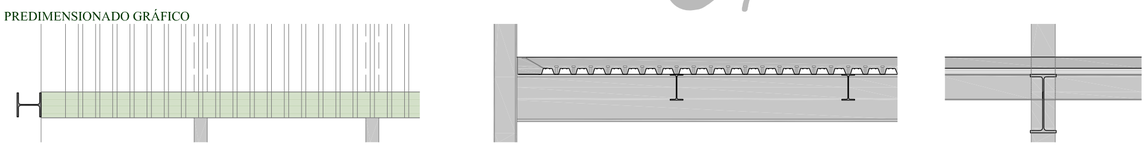
Universidad popular

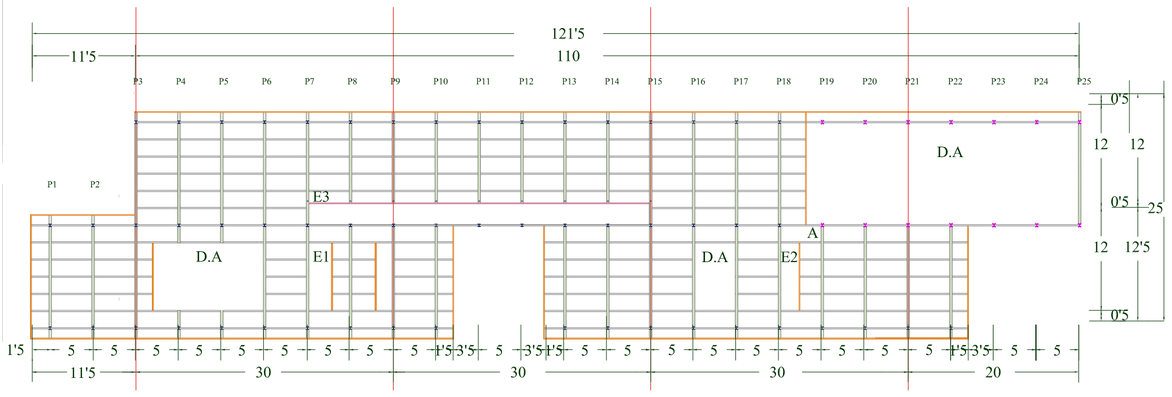
t_1 en Cabañal

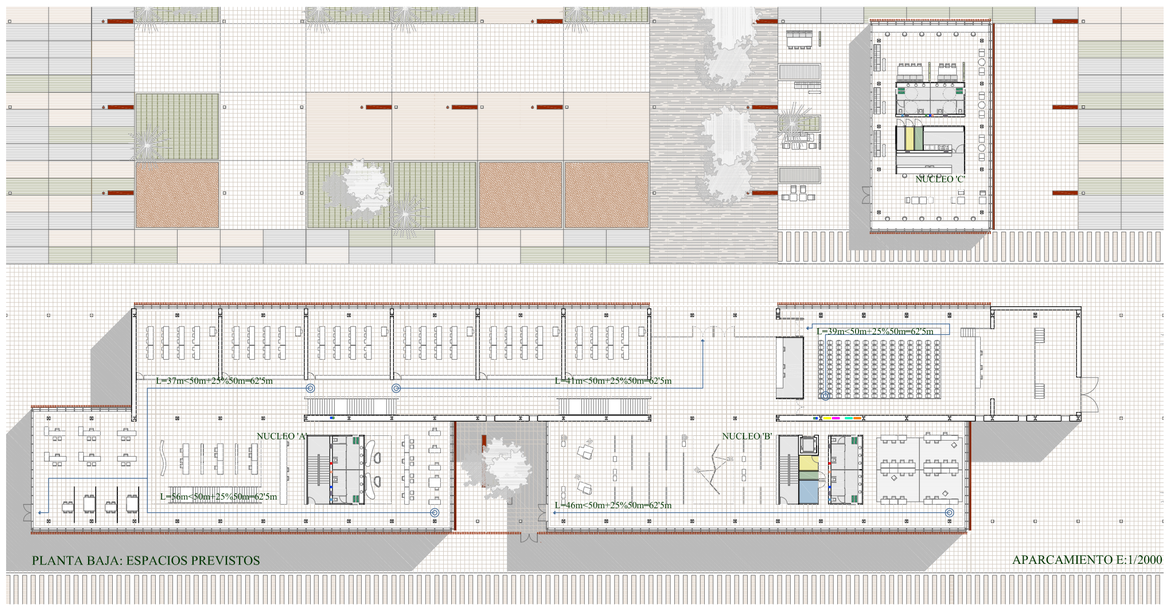
construcción 06

PREDIMENSIONADO GRÁFICO



PLANTA TIPO: ESTRUCTURA FORJADO DE BASAMENTO (COTA +5'075m)





CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCIÓN EHE-08

Elemento	Localización	Tipificación	Control	Coeficientes seguridad	Resistencia característica (N/mm2)	Límite elástico (N/mm2)	Recubrimiento (mm)
Hormigón *	Cimentación y muros	HA-35/B/20/IIa+Qa	Normal	1'5	35		
	Losas y forjados	HA-35/B/20/IIIa	Normal	1'5	35		
Acero	Cimentación y muros	B-500 SD	Normal	1'15		500	50÷10
	Pilares	B-500 SD	Normal	1'15		500	50
	Vigas	B-500 SD	Normal	1'15		500	50
	Losas y forjados	B-500 SD	Normal	1'15		500	50
Ejecución	Acciones permanentes		Normal	1'35			
	Acciones variables		Normal	1'5			

*El hormigón de limpieza es hormigón en masa 10 N/mm2 . En cubierta es un hormigón en masa de resistencia característica 20 N/mm2

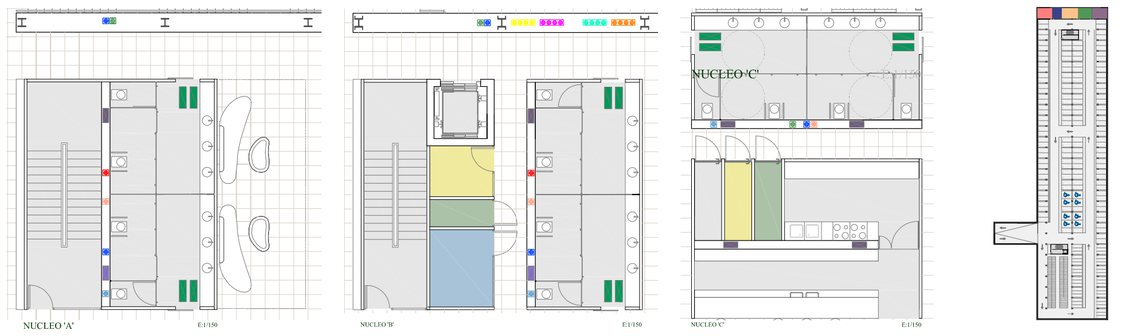
Tipo forjado	características			luz (m)	canto h (mm)		peso p (KN/m2)
Chapa colaborante Unidireccional	Forjado ligero Cubre pequeñas luces Montaje rápido,eficaz y económico Se evitan apantalamientos Arriostramiento de la estructura Aisla térmica y acústicamente	–	–	2	210	–	2'75
+							
Vigas metálicas		perfil	ámbito (m)	luz (m)	canto h (mm)	canto b (mm)	peso p (KN/m)
	Forjado ligero. Menos peso propio Cubre grandes luces Montaje rápido, eficaz y económico Limpieza Óptimo almacenamiento en obra	Viga HEB 700	5	12	700	300	2'324
Correas metálicas		correa IPE 300	2	5	300	150	0'422

*El comportamiento al fuego: los forjados colaborantes tienen asegurada una resistencia al fuego de 30 minutos (R30). Para mejorar la resistencia al fuego se: dispone de material proyectado por debajo del forjado colaborante, instalación de falsos techos, armaduras adicionales para el fuego.

Tipo forjado aparcamiento	características	intereje(mm)	luz (m)	canto h (mm)	peso p (KN/m2)
Reticular aligerado Bidireccional	Grandes luces Resistente frente al fuego Gran resistencia térmica y acústica Hormigonado en dos fases	900	12	550	5'65
+					
Nervios		–		300	

CUADRO RESUMEN CARGAS

Acciones gravitatorias	Forjado sótano	Forjado basamento	Forjado cubierta
Concargas	8'20 KN/m²	5'55 KN/m²	5'15 KN/m²
Sobrecargas	5'00 KN/m²	5'00 KN/m²	5'00 KN/m²



ESTRUCTURA

- tubos circulares de acero galvanizado 60mm e:2'5mm
- soporte HEB 280. Recubrimiento con pintura de nogal blanca
- soporte compuesto HEB 280+UPN 280 soldados lateralmente
- viga HEB 300 (voladizo 0'5m)
- viga HEB 700
- correa IPE 300
- zuncho
- junta de dilatación estructural máximo 30m. Pasador acero introducidos en vainas

E1 hueco de escalera protegida de dos tramos (ancho cada tramo 1'20m)
E2 hueco escalera de dos tramos protegida (1m tramo) con acceso directo al aparcamiento
E3 hueco de escalera libre de 2m con escaleras enfrentadas en sus extremos (1'80m tramo)
A Hueco de ascensor accesible 1'10m anchox 1'40m de profundidad)
D.A doble altura

TENDIDOS VERTICALES PRINCIPALES

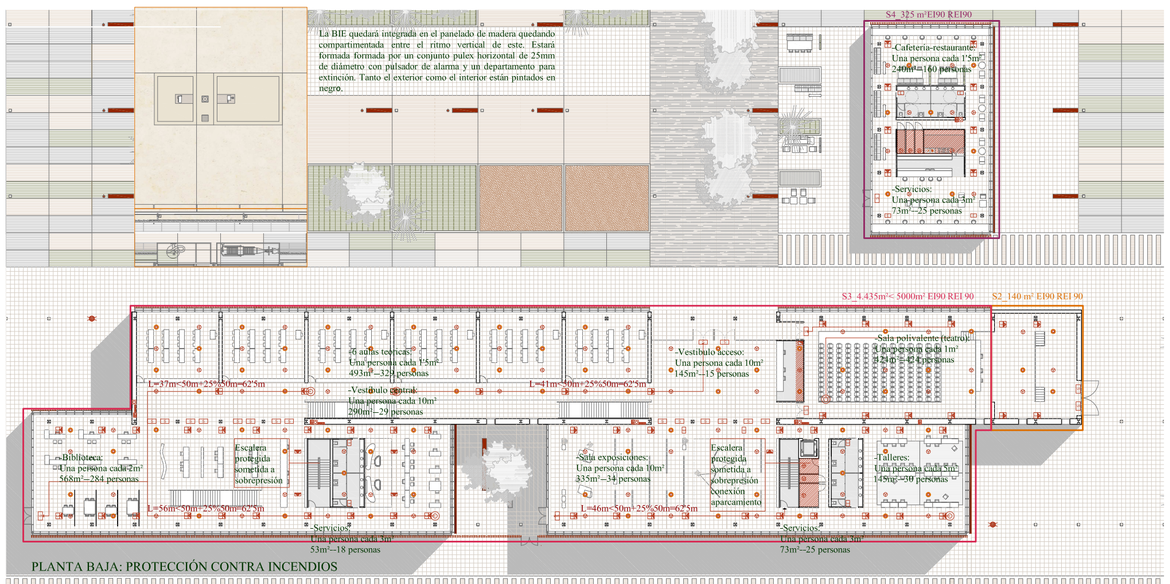
- electricidad
- telecomunicaciones
- detección
- seguridad
- montante abastecimiento agua caliente
- montante abastecimiento agua fría
- red BIE + rociadores
- bajante recogida aguas pluviales
- bajante recogida aguas residuales
- extracción de humos baños,cocinas, máquinas.

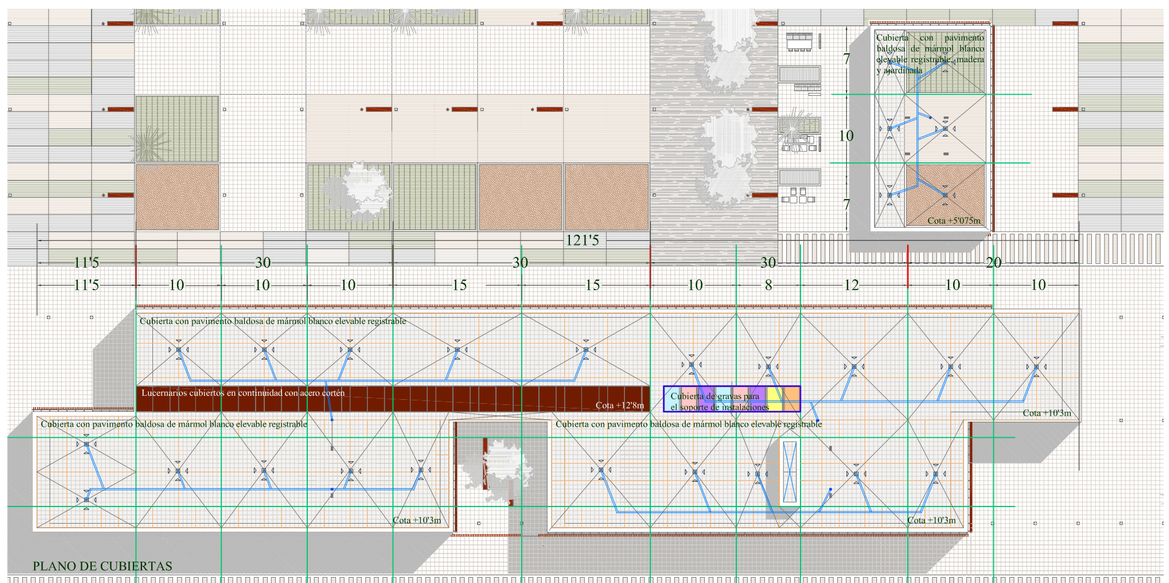
RECINTOS INSTALACIONES POR PLANTA

- cuadro eléctrico + SAI (Sistema de Alimentación Independiente)
- telecomunicaciones. RITE 200X270 cm
- cuarto de limpieza
- máquina de climatización en techos
- extintores 650x250x200 mm
- armario empotrado para BIE 450x600x130mm
- recorridos evacuación máximo 50m + 25%

RECINTOS INSTALACIONES APARCAMIENTO

- centro de transformación
- grupo de incendios-aljibe
- grupo de bombeo
- almacén
- cuarto de limpieza





INCENDIOS

- local riesgo bajo R-90,EI 2 45-C5 <=31'25m
- SP rótulo fotoluminiscente salida de planta
- S rótulo fotoluminiscente salida
- señalización sentido de recorrido
- origen de evacuación no percibe salida
- recorrido de evacuación
- extintor empotrado en recinto pared cada 15m
- boca de incendio 25mm
- hidrante exterior. 1Docente+1Aparcamiento
- I.1. rociador automático Seprogin cada 50-60 m²
- I.2. detector de incendio automático serie 420/320 Bosh 50-60 m²
- E luz emergencia Daisalux Lens cuadrado

SEGURIDAD

- Pulsador de alarma
- Centralización de alarma

Nota_Sector 1 el aparcamiento 4.800m² EI120

MATERIALES ACABADO

- baldosa mármol blanco recibida con mortero 500mm x 500mm x30mm
- acero cortén
- cubierta de gravas especialmente preparada para el soporte instalaciones

SANEAMIENTO

- bajante aguas pluviales PVC
- colector PVC
- dirección de evacuación del agua
- sumidero

CLIMATIZACIÓN

- unidad enfriadora agua
- unidad climatizadora de aire primario
- unidad tratamiento de aire (UTA)
- grupo electrógeno
- unidad de climatización autónoma
- unidad de climatización autónoma enterrada y tapada con rejilla

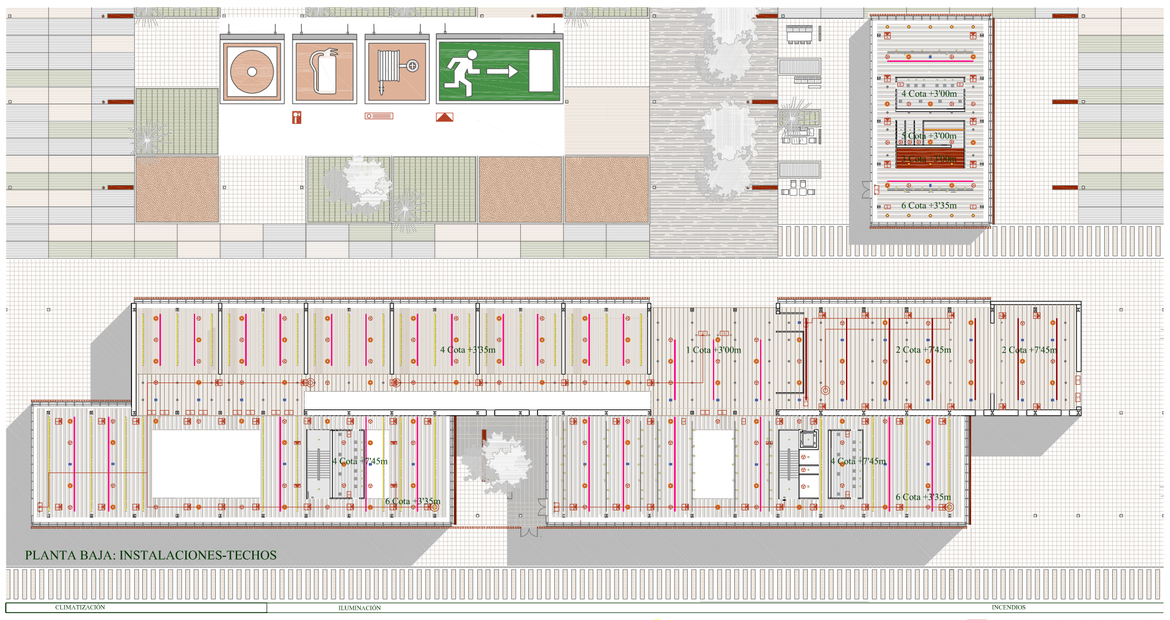
JUNTAS DILATACIÓN

- juntas en la piedra natural, mármol, recibida con mortero máx. 5m
- juntas de la cubierta máx. 15m
- juntas estructurales máx. 30m

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

- franja de 1m de anchura con resistencia al fuego REI 60 situada sobre elemeto compartimentador de un sector de incendio

cotas en metros



CLIMATIZACIÓN

- C.1. rejilla de impulsión lineal en falso techo difusor de climatización linel Trox serie VSD 35 Varyset
- C.2. difusor dobles alturas: multitoberas serie DUE -M orientables dispuestas linealmente en una fila
- C.3. difusor puntual rotacional distribución por desplazamiento uso en sala polivalente Trox
- rejilla de retorno en suelo técnico

ILUMINACIÓN

- L.1. tubo fluorescente sin bordes y con junta directa IN30, casa iGuzzini biblioteca, aulas, laboratorios, salas polivalentes, despachos, talleres
- L.2. iluminación puntual suspendida Maki Foscarini en cafetería
- L.3. foco redondo empotrado regulable Downlight reflex versión Dali, casa iGuzzini en cafetería, auditorio, hall y zonas comunes
- L.4. rail con focos variables aluminio A little bit, casa Oligo en exposiciones
- L.5. luminaria suspendida Perroquet, casa iGuzzini en sala polivalente con posibilidad de uso como teatro
- L.6. foco redondo empotrado Pinhole, casa iGuzzini en ascensor, escalera protegida y recintos de instalaciones
- L.7. luminaria cuadrada empotrable Pinhole, casa iGuzzini en aseos
- L.8. iluminación suspendida por dos cables de baja tensión en 'V' casa Oligo en cafetería
- L.9. alumbrado salida gama Motus, casa iGuzzini en salidas de planta y salidas de edificio
- L.10. alumbrado de emergencia en tabicas de peldaños

INCENDIOS

- local riesgo bajo R-90,EI 2 45-C5 <=31'25m
- SP rótulo fotoluminiscente salida de planta
- S rótulo fotoluminiscente salida
- señalización sentido de recorrido
- origen de evacuación no percibe salida
- recorrido de evacuación
- extintor empotrado en recinto pared 15m
- boca de incendio 25mm
- hidrante exterior. 1Docente+1Aparcamiento
- I.1. rociador automático Seprogin 50-60 m²
- I.2. detector de incendio automático serie 420/320 Bosh 50-60 m²
- E luz emergencia Daisalux Lens cuadrado

SEGURIDAD

- pulsador de alarma
- centralización de alarma

TELECOMUNICACIONES

- T.1. megafonía altavoz visalón Dl 18/2SQ 17cm cuadrado con rejilla de metal

ELECTRICIDAD

- base para enchufes en suelo técnico
- CGP caja general de protección y medida en armario
- centralización de contadores en armario
- CGD cuadro general de distribución en armario
- ICP interruptor de control de potencia en armario
- cuadro de maniobra del ascensor en armario
- CMA contadores trifásicos en armario

1 Falso techo de bandejas de madera maciza e=15mm Hunter Douglas de nogal. Las lamas tienen una dimensión de 111 mm de ancho con los largos a medida. En los extremos se colocará una junta de madera perimetral.

Se emplea todo cerrado por el retorno de aire acondicionado y la limpieza visual del techo para las instalaciones.

2 Falso techo de los mismos paneles de la sala con una falso techo de cartón yeso Knauf e=15mm con 10cm de plenum sujeto al forjado con un sistema de sujeción antivibratorio para una mejor absorción acústica.

3 Falso techo continuo lineal multipanel de acero corten registrable de junta abierta de 30mm para decoración en zona de barra de cafetería con 3 anchos de panel: 30mm, 80mm y 130mm.

4 Falso techo formado por listones de madera maciza e=15mm suspendido formado una parrillada. Listones de madera de nogal blanco de sección 15x100mm separados entre sí 60mm y con sistema de fijación oculta.

5 Falso techo continuo lineal de aluminio multipanel de luxalón Hounter Douglas registrable de junta abierta 30mm con tratamiento antihumedad para cocinas y baños con 3 anchos de panel: 120mm, 150mm y 200mm para cocinas, baños

6 Falso techo de madera maciza e=30mm. Techo lineal suspendido formado por una parrillada de listones de madera de nogal blanco y roble ceniza separación entre sí 60mm y con sistema de fijación oculta.

FALSOS TECHOS

Falso techo continuo lineal multipanel de acero corten registrable con junta abierta

Falso techo continuo lineal de aluminio multipanel de luxalon multipanel Hounter Douglas

Falso techo lineal suspendido formado por una parrillada de listones de nogal y roble ceniza

ALUMNA: VALLDEPERAS AGUILAR, ISABELA TUTORA: ÁLVAREZ ISIDRO, EVA M. E:1/500 1/50 1/20