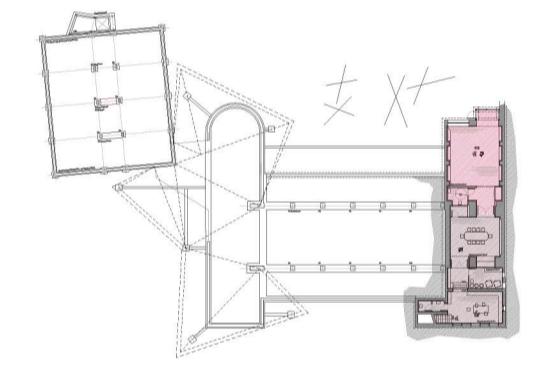
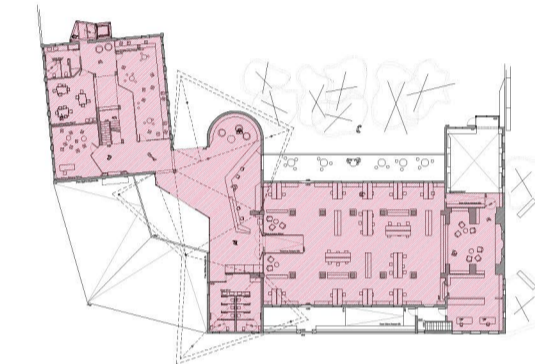
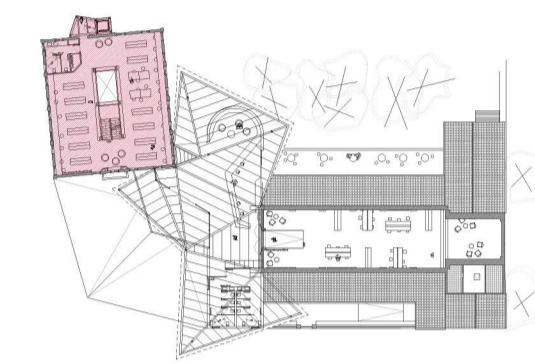
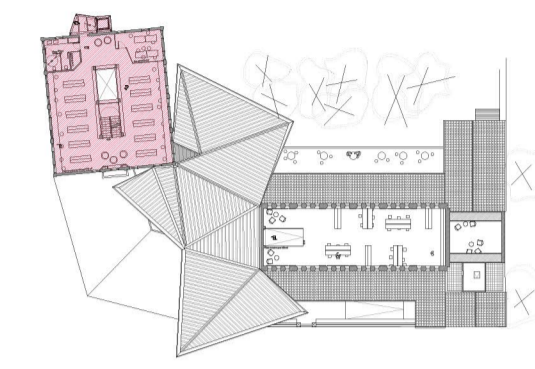
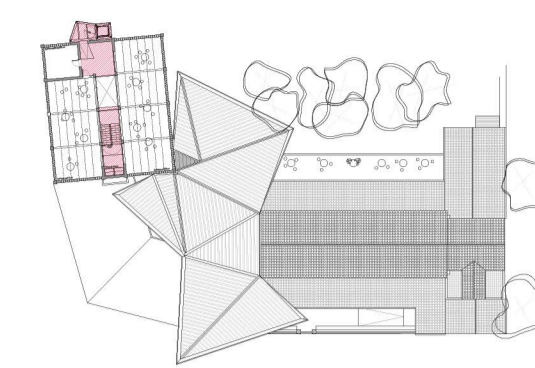


SECTORS D'INCENDI



■ SI1: 1716 m²  
■ SI2: 110 m²

CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ

Per a calcular l'ocupació s'han de prendre els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 21 (CTE DB-SI 3) en funció de la superfície útil de cada zona. A efectes de determinar l'ocupació, s'ha de tenir en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones d'un edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per al mateix.

BIBLIOTECA INFANTIL	Superfície (m²)	m²/pers.	Ocupació (pers.)
<b>PB</b>			
Aula 1	40,4	1,5	27
Aula 2	39,9	1,5	27
Sala 0-3 anys	69,6	2	35
Vestíbul	84	10	8
WC	17,6	3	6
<b>TOTAL PB</b>	<b>251,5</b>		<b>103</b>
<b>P1</b>			
Sala de lectura	216	10	22
WC	17,6	3	6
<b>TOTAL P1</b>	<b>233,6</b>		<b>28</b>
<b>P2</b>			
Sala de lectura	216	10	22
WC	17,6	3	6
<b>TOTAL P2</b>	<b>233,6</b>		<b>28</b>
<b>PC</b>			
Terrassa 1	81	10	8
Terrassa 2	108	10	11
Zona de màquines	18,6	0	0
Zona de pas	17,8	10	2
<b>TOTAL PC</b>	<b>225,4</b>		<b>21</b>
<b>TOTAL BIBLIO. INFANTIL</b>	<b>944,1</b>		<b>180</b>

RECEPCIÓ	Superfície (m²)	m²/pers.	Ocupació (pers.)
Zona comuna	182,9	10	18
WC	49	3	16
<b>TOTAL RECEPCIÓ</b>	<b>231,9</b>		<b>34</b>
<b>ANTIGA ESGLÉSIA</b>			
<b>PB</b>			
Sala principal	385	10	39
Sala capella	47	10	5
Oficines	24,1	10	2
<b>TOTAL PB</b>	<b>456,1</b>		<b>46</b>
<b>P SOT.</b>			
Sala de consulta	29	1 pers./seient	5
Sala de reunions	33	1 pers./seient	10
Magatzem	11,5	40	0
Sala polivalent	61	2	31
<b>TOTAL P SOT.</b>	<b>134,5</b>		<b>46</b>
<b>TOTAL ANTIGA ESGLÉSIA</b>	<b>590,6</b>		<b>92</b>
<b>TOTAL EQUIPAMENT</b>	<b>1766,6</b>		<b>306</b>

SECTORITZACIÓ

Encara que la superfície total construïda de l'edifici no supera els 2.500 m², l'equipament es divideix en dos sectors d'incendis: un que engloba la PB, la Sala Polivalent i l'edifici de la Biblioteca Infantil, i l'altre que delimita les sales situades sota rasant: la Sala de consulta i la Sala de reunions.

RESISTÈNCIA AL FOC

Segons DB-SI 1

Plantes sobre rasant, h > 15 m - EI 90, R90  
Plantes sota rasant - EI 120, R120

ESCALES I RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Segons DB-SI 3

- Número de sortides de planta.

P1: Una única sortida de planta, l'ocupació no excedeix de 100 persones.  
P2: Una única sortida de planta, l'ocupació no excedeix de 100 persones.  
PC: Una única sortida de planta, l'ocupació no excedeix de 100 persones.  
PSot.: Una única sortida de planta, l'ocupació no excedeix de 100 persones.

La longitud dels recorreguts fins a una sortida de planta no excedeix els 25 metres.

PB: Més d'una sortida de planta o de recinte.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins a una sortida de planta o de recinte no excedeixen els 50 metres.

DIMENSIONAT DELS MEDIS D'EVACUACIÓ

- Portes i passos:  
A ≥ P/160 ≥ 0,80 m

Església: 58 persones; A=0,36 m, per tant, com a mínim 0,80 m.  
A = 2,11 m; P = 337 > 58  
A = 1,14 m; P = 182,4 > 58

Sala polivalent: 31 persones; A=0,19 m, per tant, com a mínim 0,80 m.  
A = 1,10 m; P = 176 > 31

- Escales:

Biblioteca infantil: Escala no protegida per evacuació descendent. Altura d'evacuació ≤ 14 m  
A ≥ P/160  
77 persones (P1+P2+PC); A ≥ 0,48 m, per tant, com a mínim 1 m.  
A = 1,20 m; P = 192 > 77

Planta Soterrani: Escala no protegida per evacuació ascendent, h = 2,00 m  
A ≥ P/(160-10h)  
15 persones (Sala de reunions + Sala de consulta); h = 2 m; A ≥ 0,11 m  
A = 1,07 m; P = 149 > 15

Com que l'altura d'evacuació no supera els 14 m, no és necessària una zona de refugi.

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Segons DB-SI 4  
Considerant ús de pública concurrència:

- Extintors portàtils d'eficàcia 21a-113B. Col·locats cada 15 m, com a màxim.  
- Boques d'incendis equipades. Superfície construïda > 500 m².  
- Sistema de detecció d'incendi, superfície construïda > 1000 m².  
- Sistema d'alarma. Sistema apte per emetre missatges per megafonia.  
Tot i que l'ocupació total no supera les 500 persones, es recomana instal·lar-lo.

MATERIALS I REACCIÓ AL FOC

L'estructura de la nova peça que connecta els dos edificis existents està sobredimensionada tenint en compte la resistència a foc dels materials.

Totes les peces metàl·liques exposades, existents i noves, estan protegides amb pintures intumescentes tenint en compte la massivitat dels perfils (1/6).

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL

Segons la taula 21 del DB SI 1, es consideren zones i locals de risc especial la zona de màquines de climatització de sota la terrassa de la biblioteca, el magatzem de la planta soterrani i les sales de calderes, comptadors i l'estació transformadora de l'edifici annex.

ESPAI EXTERIOR SEGUR

L'espai exterior segur és aquell en el que es pot donar per finalitzada l'evacuació dels ocupants de l'edifici ja que permet la dispersió dels ocupants que abandonen l'edifici en condicions de seguretat. Es considera que es compleix aquesta condició quan l'espai exterior té, davant de cada sortida de l'edifici que comuniqui amb ell, una superfície d'altmenys 0,5 m² dins la zona delimitada amb un radi de 0,1P m de distància des de la sortida de l'edifici, essent P el número d'ocupants l'evacuació dels quals estigui prevista per la sortida en qüestió. Quan P no excedeix de 50 persones no és necessari comprovar-lo.

Normatives aplicades: DB SI i NBE CPI.

- ☑ Extintor de pols seca 1u/15 ml de recorregut
- ☒ Detector termovolocimètric 1u/20m²
- ☑ BIES-25
- ☑ Centralita d'incendis
- ☑ Pulsador bombers
- ☑ Sirena interior
- ☑ Zones i locals de risc especial
- ☑ Enllumenat d'emergència
- ☑ Senyalització sortida planta
- ☑ Senyalització sortida d'emergència
- ☑ Senyalització recorregut

M ARQ ETSAB

JUDITH CASAS SAYÓS

El camí de les 3 escoles  
Biblioteca i reordenació urbanística

PFC | La Verneda

Màster Habilitant | 2015-2016  
Tecnologia en l'Arquitectura

Professors

Jaume Valor (Tutor)  
Rafael García (Construcció)  
Ignacio Sanfeliu (Instal·lacions)  
Toni Ortí / Jorge Urbano (Estructures)

Contingut

SI. Seguretat contra incendis.

Data

28 de setembre 2016

Escala

A1: 1/250 i 1/1000  
A3: 1/500 i 1/2000