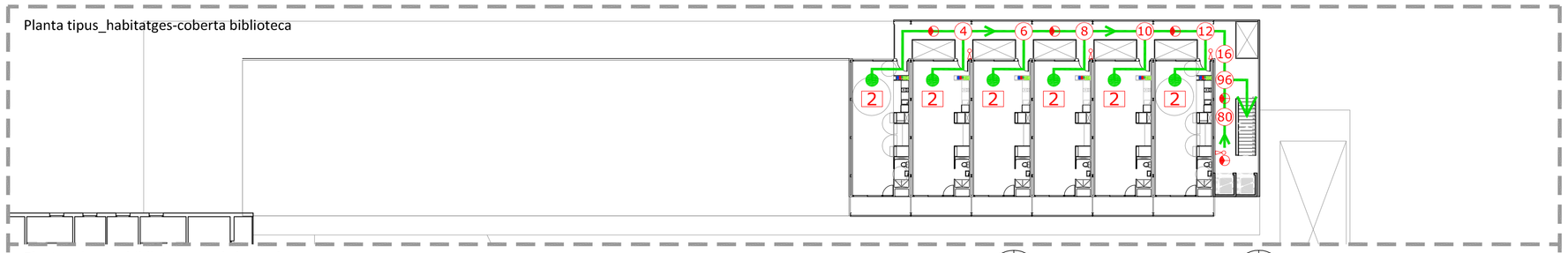
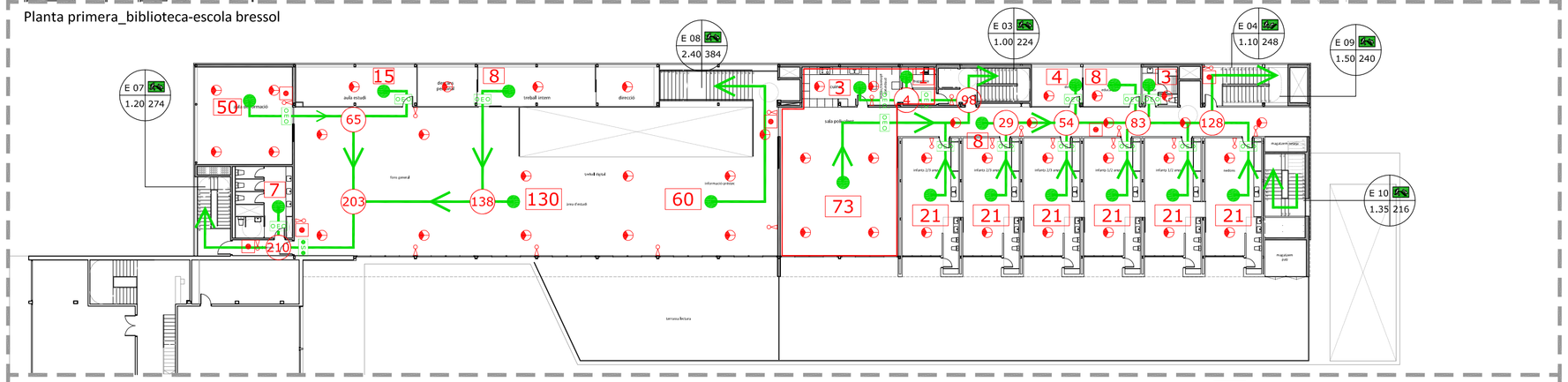
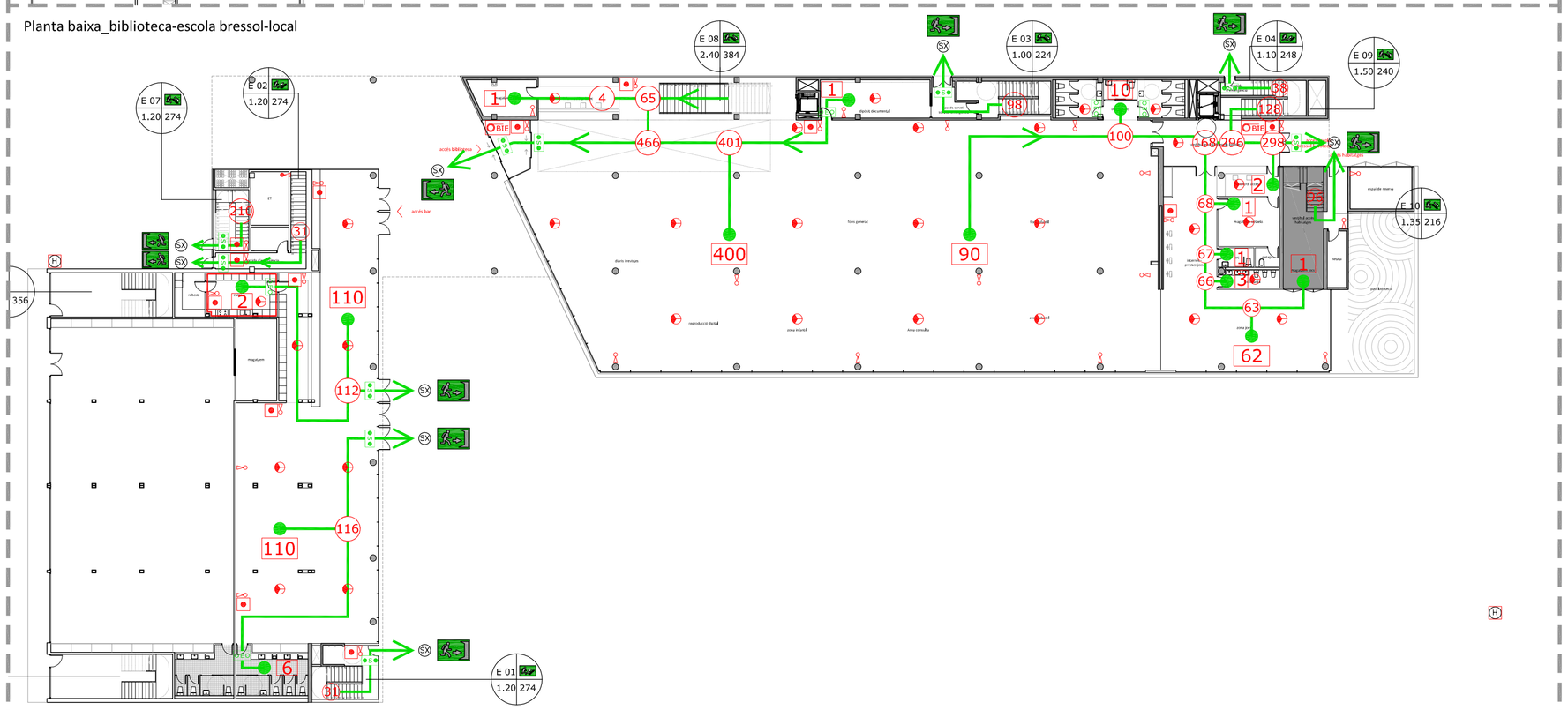
Planta tipus_habitatges-coberta biblioteca



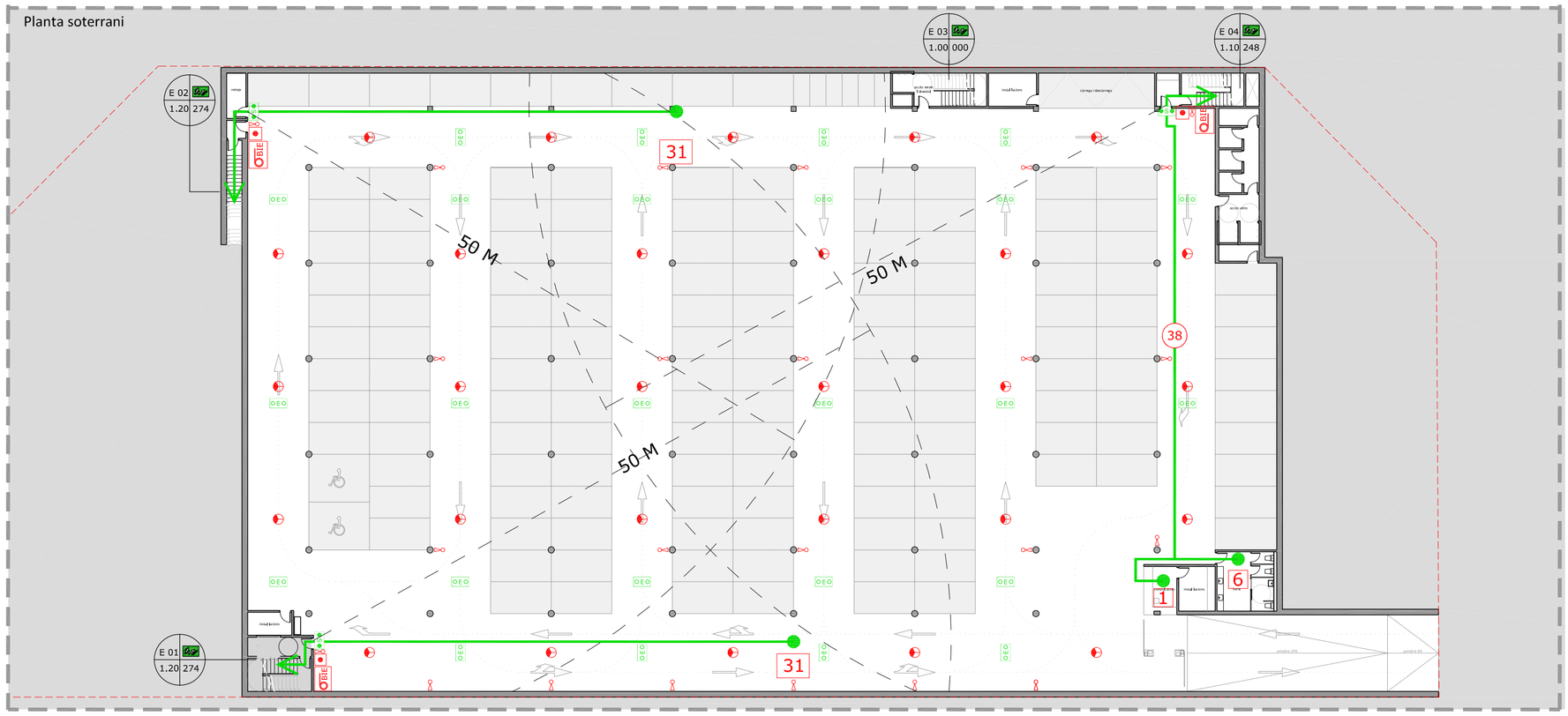
Planta primera_biblioteca-escola bressol



Planta baixa_biblioteca-escola bressol-local



Planta soterrani



DB.SI-1_Propagació interior

CONCEPTES BÀSICS_
- Compartimentització en sectors d'incendis
- Computs de superfícies i persones
- Resistència al foc dels elements
- Núclis de comunicació protegits/no protegits

CLASIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT_
A efectes de la protecció contra incendis i agafant com a base el D.B. Seguretat en el cas d'incendi (SI 1)- Propagació interior definim diferents categories al tractar-se d'un edifici que allotja usos multiples. Considrem;
- APARCAMENT - per a la planta subterrani
- PÚBLICA CONCURRÈNCIA - per a la zona definida com biblioteca
- DOCENT - per l'Escola bressol.
- RESIDENCIAL HABITATGE - per a les 6 plantes d'habitatge dotacional.

EN GENERAL_
Tota zona l'ús del cual sigui diferent al previst a l'edifici principal pero que es trobi integrada en aquest, ha de constituir un sector d'incendi diferent quan superi els següent límits:

- ZONA D'ÚS RESIDENCIAL HABITATGE
- ZONA D'APARCAMENT AMB UNA SUPERFÍCIE MAJOR A 100 m²

REQUISITS ESPECÍFICS_
- RESIDENCIAL HABITATGE.
- La superfície construïda del sector no ha de superar els 2.500 m²
- Elements separadors entre habitatges de com a mínim EI 60

- DOCENT.
- La superfície construïda del sector no ha de superar els 4.000 m²
- PÚBLICA CONCURRÈNCIA
- La superfície construïda del sector no ha de superar els 2.500 m²
- Elements separadors amb altres zones de EI 120
- Resoldre evacuació mitjançant sortides de edifici
- APARCAMENT
  - L'aparcament constituirà un sector d'incendi en la seva totalitat. Existiran vestibuls d'independència a les escales d'evacuació, i aquests nuclis seran sectors independents i segurs (EI 120)

RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS_
Segons els usos previstos:

Pública concurrència	EI-120(espais situats sota rasant)
	EI-90 (espais de fins a 15m d'alçada sobre rasant)
Residencial Habitatge i docent	EI-60 (espais de fins a 15m d'alçada sobre rasant)
Aparcament	EI-120

LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL_
Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es clasifiquen conforme els graus d'alt, mitjà i baix segons els critèris de la taula 2.1 que a la vegada han de complir els requisits de la taula 2.2 del D.B.
Una vegada analitzada la taula i en referència al projecte en particular, observem que els locals que tenim en projecte corresponen a un risc baix i mitjà. No hi ha locals determinats amb risc alt. Això ens implica:

Resistència al foc de l'estructura portant	R 90 (risc baix) - 120 (risc mitjà)
Resistència al foc de les parets i sostres	R 90 (risc baix) - 120 (risc mitjà)
Portes de comunicació amb la resta del edifici	$EI_2$45-C5 (risc baix) - 2x $EI_2$30-C5 (risc mitjà)
Màxim recorregut fins a una sortida del local	≤ 25 amb possibilitat d'augment fins a un 25% si es compta amb un sistema de detecció de fums

DB.SI-3_Evacuació

OCUPACIÓ_
Per a calcular l'ocupació han d'agafar-se els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 del DB SI-3 en funció de la superfície útil de cada zona, excepte quan sigui previsible una situació major o menor.
Els edificis disposen dels mitjans d'evacuació adequats al nombre d'usuaris del recinte. S'ha calculat l'ocupació màxima que s'haurà d'evacuar per a cada sala i les distàncies màximes d'evacuació a les sortides.

Taula 2.1 del DB SI-3 per a PÚBLICA CONCURRÈNCIA
A efectes de la protecció contra incendis i agafant com a base el D.B. Seguretat en el cas d'incendi (SI 1)- Propagació interior, classifiquem els diferents usos projectats en;
- Residencial habitatge
- Docent
- Pública concurrència
- Aparcament

Aquestes classificacions impliquen aquestes densitats de càlcul:

Residencial habitatge	20 m²/p
Lavabos en planta	3 m²/p
Aules infantils	2 m²/p
Vestíbuls ús docent	10 m²/p
Vestíbuls generals	2 m²/p
Sales generals	2 m²/p
Cafeteria	1.5 m²/p
Administratiu	10 m²/p
Arxius i magatzems	40 m²/p
Aparcament	40 m²/p

NÚMERO DE SORTIDES I RECORREGUTS D'EVACUACIÓ
Plantes que només disposen d'una sortida.
La longitud del recorregut d'evacuació fins a una sortida de planta no excedeix de 25 metres, aumentant-se en un 25% si hi ha sistema de automàtic d'extinció.
L'altura d'evacuació descendent de la planta considerada no excedeix de 22 metres.

Plantes que disposen de més d'una sortida.
La longitud dels recorreguts d'evacuació fins alguna sortida es inferior a 50 metres, excepte en el cas d'escoles infantils on la longitd ha de ser inferior a 35 metres.

DIMENSIONAT DELS MITJANS D'EVACUACIÓ
Segons el DB s'han calculat a partir de la norma A > P/200 (on A es l'amplada del element i P el número de persones que transiten per el element a calcular).
Tots els pasadissos estan sobredimensionats per a poder acollir l'evacuació ense problemes, al igual que les portes, en que en la majoria dels casos son dobles.

Respecte a les escales, hi ha 8 escales d'evacuació, 3 d'elles sense protecció i 5 protegides.

Escala de 1.00 m ample si protegida -->màx evacuació 224	--> en projecte 98
Escala de 1.10 m ample si protegida -->màx evacuació 248	--> en projecte 38
Escala de 1.20 m ample si protegida -->màx evacuació 274	--> en projecte 31
Escala de 1.20 m ample si protegida -->màx evacuació 274	--> en projecte 210
Escala de 1.35 m ample no protegida -->màx evacuació 216	--> en projecte 96
Escala de 1.50 m ample no protegida -->màx evacuació 240	--> en projecte 128
Escala de 2.40 m ample no protegida -->màx evacuació 384	--> en projecte 65

DB.SI-4 _ Protecció

CONSIDERACIONS_
Els edificis han de disposar dels equips i instal·lacions que s'indiquen a la taula 1.1 del DB SI-4. Així doncs, el projecte analitza i segueix les pautes d'aquesta taula.

Taula 1.1 del DB SI-4

Extintors portàtils
S'instal·laran extintors d'eficàcia 21A - 113B com a màxim cada 15 metres del recorregut, desde l'origen de l'evacuació.
A les zones de risc especial s'instal·laran extintors de manera específica.

S'instal·laran BIEs a l'aparcament i a la biblioteca segons requeriments de normativa.

S'implanta un sistema d'alarma a llarg dels recorreguts per a facilitar i reduir el temps de resposta davant de qualsevol situació de perill.

Es disposa d'un sistema de detecció i ruixadors a l'aparcamentl, biblioteca, escola bressol i habitatges.

RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS_
A través del DB obtenim el resultat que la nostra estructura ha de tenir una resistència al foc de 90.
Els elements de fàbrica no tenen problema per a suportar aquesta sol·licitud. Segons les taules les parets de carrega tenen una resistència al foc de 240.
Els elements metàlics (pilars i jàsseres) seràn pintats amb pintures intumescents per tal d'aconseguir la resistència de 90.

DB.SI-2_Propagació exterior

CONSIDERACIONS_
Per tal de resoldre la propagació del foc a edificacions veïnes es seguiran totes les indicacions del DB.SI-2, així com els parametres establerts en la normativa;

- Elements verticals separadors > EI 120
- Elements coberta separadors > REI 60

En referència a la resolució de la comunicació dels diferents sectors d'incendi a partir de les obertures de façana, s'han analitzat totes les possibles situacions i es compleixen les distàncies mínimes de separació entre elles (tant en vertical, com en cantonades)

Llegenda

- Recorreguts d'evacuació
- Direcció d'evacuació
- Orígen evacuació
- Elements d'evacuació
  - A - Denominació
  - B - Característiques
  - C - Ample
  - D - Capacitat evacuació
- Sortida exterior
- Ocupació orígen evacuació
- Sistema detector/ruixador
- Extintor de pols seca
- Extintor de CO_2
- BIE de 25 mm
- Polsador d'alarma
- Enllumenat emergència
- Enllumenat sortida emergència
- Direcció evacuació ascendent
- Direcció evacuació descendent
- Sortida en planta

escala gràfica en m 0 5 10 20 30 e: 1/ 300

INSTAL·LACIONS_contraincendis