Projecte: ***Referència:***

Autor de projecte: ***Data:***

DB SI-3: EVACUACIÓ D'OCUPANTS

037 h) Ús pública concurrència

1 - Ús pública concurrència integrat en edifici d'ús diferent al seu

Element	*Aplicable* si	no	*Paràmetre normatiu*	*Complex* si	no
Compatibilitats dels elements d'evacuació	☐	☐	Les seves sortides d'emergència poden comunicar amb un element comú d'evacuació de l'edifici a través d'un vestíbul d'independència, que està dimensionat per aquesta circumstància. ■ Per local ≤500m² i integrat en centre comercial: Pot tenir sortides d'emergència a les zones comuns de circulació del centre. ■ Per ■ sortida/es habitual/s o ■ per recorregut/s fins a l'espai exterior segur: Estan situades en elements independents de les zones comunes de l'edifici i compartimentats respecte d'aquest de la mateixa manera com l'establiment en qüestió. No obstant això, els esmentats elements poden servir com a sortida d'emergència d'altres zones de l'edifici. ■ En el cas que estigui integrat en centre comercial, pot tenir sortides d'ús habitual a les zones comuns de circulació del centre.	☐	☐

2 - Càlcul d'ocupació

Element	*Aplicable* si	no	*Paràmetre normatiu*	*Complex* si	no
Densitat d'ocupació	☐	☐	■ Es preveu una ocupació ■ major, ■ menor de les indicades al DB SI-3. ■ Les zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a efectes de manteniment: Sales de màquines, locals per a materials de neteja, etc., es consideren ocupació nul·la. ■ Zones d'espectadors drets: 0,25 m²/persona. ■ Zones d'espectadors aseguts: ■ Amb seients definits en projecte: 1 pers./seient. ■ Sense seients definits en projecte: 0,5 m²/persona. ■ Sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, fires i exposicions, etc.: 2 m²/persona. ■ Zones de públic dret en bars, cafeteries, etc.: 1 m²/persona. ■ Salons d'ús múltiple en edificis per congressos, hotels,...: 1m²/persona. ■ Zones de públic en restaurants de "menjar ràpit": 1,2 m²/persona. ■ Zones de públic assegutenbars,cafeteries,restaurants,...:1,5m²/persona. ■ Zones de públic en discoteques: 0,5 m²/persona. ■ Zones de públic en terminals de transports: 10 m²/persona. ■ Vestibuls generals, zones d'ús públic en plantes de soterrani, baixa i entreplanta: 2 m²/persona. ■ Zones de serveis de bars, restaurants, cafeteries, etc.: 10 m²/persona ■ Vestibuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i anexes a sales d'espectacles i de reunió: 2 m²/persona. ■ Zona de públic en gimnàs: ■ Amb aparells: 5 m²/persona. ■ Sense aparells 1,5 m²/persona.	☐	☐

037 h) Ús pública concurrència

2 - Càlcul d'ocupació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Densitat d'ocupació	☐	☐	■ Piscines públiques: ■ Zones de bany (superfície dels gots de les piscines): 2 m²/persona. ■ Zones d'estança del públic en piscines descobertes 4 m²/persona. ■ Vestuaris: 3 m²/persona. ■ Arxius, magatzems: 40 m²/persona. ■ Lavabos en planta: 3 m²/persona.	☐	☐

3 - Sortides de planta o sortides d'edifici

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Plantes o recintes que disposen d'una única sortida de planta o recinte	☐	☐	Pot tenir una única sortida de planta o recinte perquè compleix: ■ Ocupació ≤100 persones o ■ ≤50 persones en zones on l'evacuació fins a sortida de planta salva una alçada >2m en sentit ascendent. ■ La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤25m ■ La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤50m si: ■ Es una planta que té una sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació és ≤25 persones; ■ És un espai a l'aire lliure on el risc d'incendi és irrellevant. ■ Té instal·lació automàtica d'extinció: Longituds d'evacuació +25%. ■ L'alçada d'evacuació descendent de la planta considerada és ≤28m.	☐	☐
Plantes o recintes que hauran de disposar de més d'una sortida de planta o recinte respectivament	☐	☐	Les plantes o recintes disposen de més d'una sortida de planta o recinte (respectivament) si es compleix: ■ L'ocupació >100 persones o ■ >50 persones en zones on l'evacuació fins a sortida de planta salva una alçada >2m en sentit ascendent. ■ La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és≤50m. ■ La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤75m en espais a l'aire lliure on el risc de declaració d'incendi és irrellevant. ■ Si té instal·lació automàtica d'extinció: Longitud/s d'evacuació +25%. ■ Si l'alçada d'evacuació descendent de la planta considerada és ■ >28m o ■ >50 persones requereixen salvar en sentit ascendent una alçada d'evaluació >2m, com a mínim dos sortides per planta condueixen a dues escales diferents.	☐	☐
Plantes de sortides d'edifici que han de tenir més d'una sortida	☐	☐	Les plantes de sortida de l'edifici disposen de més d'una sortida quan es compleixen qualsevol dels següents paràmetres: ■ L'ocupació de la planta de sortida excedeix de 100 persones. ■ L'ocupació excedeix de 50 persones en zones on l'evacuació fins una sortida d'edifici ha de salvar una altura >2m en sentit ascendent. ■ L'edifici està obligat a tenir més d'una escala per a l'evacuació descendent o més d'una per a l'evacuació ascendent.	☐	☐

037 h) Ús pública concurrència

4 - Càlcul de la capacitat d'evacuació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Criteris per l'assignació dels ocupants (P)	☐	☐	En zona, recinte, planta o edifici que ha d'haver més d'una sortida, (considerant així també els punts obligats de pas), a efectes de càlcul, s'ha distribuit els ocupants suposant inutilitzada una d'aquestes amb la hipòtesi més desfavorable.	☐	☐
	☐	☐	Com ha d'haver-hi més d'una escala i aquestes no són protegides i no són compartimentades, s'ha considerat inutilitzada la totalitat d'una d'elles (la més desfavorable).	☐	☐
	☐	☐	El flux de persones que arriben al desembarcament d'una escala s'afegeixen a la sortida de planta que correspon, al objecte de determinar la seva amplada. Aquest flux es determina segons el valor més petit de: 160 x A (A=amplada de l'escala al desembarcament). Número total de persones que la utilitzen en el conjunt de plantes.	☐	☐
Dimensionat de les portes i passos	☐	☐	L'amplada (A) compleix: A ≥ P/200; i ; A ≥ 80cm (P)=ocupants assignats previstos. L'amplada de tota fulla és ≥0,60 m, i ≤1,23m.	☐	☐
	☐	☐	La porta de sortida del recinte d'una escala protegida a planta de sortida de l'edifici és ≥80% de l'amplada de càlcul de l'escala.	☐	☐
Dimensionat de passadissos i rampes	☐	☐	L'aplada (A) compleix: A ≥ P /200; i ; A ≥1m (P)=ocupants assignats previstos. Amplada ≥80cm en passadissos per ≤10 persones usuaris habituals.	☐	☐
Dimensionat de passos entre files de seients fixes en sales pel públic, com cines, teatres, auditoris, etc	☐	☐	Files amb sortida a passadis pels dos extrems compleixen: A ≥ 30cm per a 14 seients +1,25cm per a cada seient adicional. A ≥50cm per a ≥30 seients. Files amb sortida a passadis per un extrem compleixen: A ≥ 30cm per a 7 seients +2,5cm per seient adicional. Màxim 12 seients. Passadissos entre files compleixen: Pas ≥1,20m cada ≤25 files. (Amplada A determinada per les projeccions verticals més pròximes de dos fileres consecutives, incloses taules, taulers o altres elements auxiliars que hi hagin. Els seients abatibles que es coloquin automàticament en possició elevada es poden considerar en aquesta posició).	☐	☐

037 h) Ús pública concurrència

4 - Càlcul de la capacitat d'evacuació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Compleix si	Compleix no
Dimensionat d'escales no protegides per P persones	☐	☐	Passadissos esglaonats d'accés a localitats en anfiteatres, graderies i tribunes de recintes tancats, com cines, teatres, auditoris, pavellons esportius, etc.): ■ Per a evacuació ascendent: A≥ P/(160-10h). ■ Per a evacuació descendent: A≥ P/160. A= Amplada de l'escala (m) h= Altura d'evacuació ascendent (m) ■ Compleix la mínima amplada establerta al DB SUA 1-4.2.2. taula 4.1: ■ ≤25 persones ----- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤50 persones ----- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤100 persones ---- 1m; ■ >100 persones ----1,10m;	☐	☐
Dimensionat d'escales protegides	☐	☐	E≤3 S + 160 As AS = Amplada de l'escala protegida en el seu desembarcament en la planta de sortida de l'edifici, [m] E = Summa dels ocupants assignats a l'escala en la planta considerada més els de les plantes per sota o per sobre, segons evacuació, fins a la planta de sortida de l'edifici. Per a aquesta assignació només és necessari aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de les plantes, (la més desfavorable). S = Superfície útil del recinte, o bé de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les quals provenen les P persones. Inclou la superfície dels trams, replans i altiplans intermedis o bé del passadís protegit. ■ Compleix la mínima amplada establerta al DB SUA 1-4.2.2.: ■ ≤25 persones ----- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤50 persones ----- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤100 persones ---- 1m; ■ >100 persones ----1,10m;	☐	☐
Dimensionat de passadissos protegits	☐	☐	Compleix: P≤3 S + 200 A A = Amplada de l'element, [m] P = Persones el pas de les quals es preveu pel punt dimensionat. S = Superfície útil del recinte, o bé de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les quals provenen les P persones. Inclou la superfície dels trams, replans i altiplans intermedis o bé del passadís protegit. ■ Compleix la mínima amplada establerta al DB SUA 1-4.2.2.: ■ ≤25 persones ----- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤50 persones ----- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accesible). ■ ≤100 persones ---- 1 m; ■ >100 persones ----1,10 m.	☐	☐
Dimensionat d'elements en zones a l'aire lliure	☐	☐	■ Pasos, passadissos i rampes: Compleix: A ≥ P/600 ■ Escales: Compleix: A ≥ P/480 A = Amplada de l'element, [m] P = Persones el pas de les quals es preveu pel punt dimensionat.	☐	☐

037 h) Ús pública concurrència

4 - Càlcul de la capacitat d'evacuació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Dimensionat d'elements en zones a l'aire lliure	☐	☐	Si l'evacuació d'aquestes zones condueix a espais interiors: ■ Aquest espais es dimensionen com a elements interiors. ■ Aquest espais són escales o passadissos protegits que només serveixen a l'evacuació de les zones a l'aire lliure i condueixen directament a sortides d'edifici: Es dimensionen com les zones a l'aire lliure. ■ Transcorren per un espai amb una seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim: Es dimensionen com a les zones a l'aire lliure.	☐	☐
Capacitat (P) d'escala protegida de doble tram, segons amplada constant. (replans i altiplans intermedis estrictament necesaris en funció d'amplada)	☐	☐		☐	☐

	Plantes					Cada
Amplada	2	4	6	8	10	planta més
1,00	224	288	352	416	480	+32
1,10	248	320	392	464	536	+36
1,20	274	356	438	520	602	+41
1,30	302	396	490	584	678	+47
1,40	328	432	536	640	744	+52
1,50	356	472	588	704	820	+58
1,60	384	512	640	768	896	+64
1,70	414	556	698	840	982	+71
1,80	442	596	750	904	1058	+77
1,90	472	640	808	976	1144	+84
2,00	504	688	872	1056	1240	+92
2,10	534	732	930	1128	1326	+99
2,20	566	780	994	1208	1422	+107
2,30	598	828	1058	1288	1518	+115
2,40	630	876	1122	1368	1614	+123

Capacitat d'escala no protegida segons amplada ☐ ☐ ☐ ☐

	Amplada d'escala (m)														
Evacuació	1,00	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00	2,10	2,20	2,30	2,40
Ascendent	132	145	158	171	184	198	211	224	237	250	264	277	290	303	316
Descendent	160	176	192	208	224	240	256	272	288	304	320	336	352	368	384

Protecció d'escales ☐ ☐

- ■ Per evacuació descendent:
  - ■ No protegida: L'altura d'evacuació de l'escala és ≤10 m.
  - ■ Protegida: L'altura d'evacuació de l'escala és ≤20 m.
  - ■ Especialment protegida: S'admet en tot cas.
- ■ Per evacuació ascendent:
  - ■ No protegida:
    - ■ Altura d'evacuació de l'escala ≤2,80m: S'atmet en tot cas.
    - ■ Altura d'evacuació (h) 2,80<h≤6m: S'admet fins a 100 persones.
  - ■ Protegida: S'admet en tot cas.
  - ■ Especialment protegida: S'admet en tot cas.

037 h) Ús pública concurrència

4 - Càlcul de la capacitat d'evacuació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Protecció d'escales	☐	☐	■ Compleixen en totes les seves plantes les condicions més restrictives pels usos dels sectors d'incendi amb els quals comunica. ■ Establiment en edifici d'ús Residencial Habitatge que no constitueix sector d'incendi: S'aplica les condicions per l'ús Residencial Habitatge a l'escala comú. ■ Escala que comunica sectors d'incendi i no excedeix l'alçada d'evacuació per escales no protegides: ■ S'accepta escala compartimentada, (es mantè la compartimentació exigida als sectors d'incendi). ■ Un dels sectors d'incendi s'incorpora a l'àmbit de la pròpia escala.	☐	☐

5 - Senyalització dels mitjans d'evacuació

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Sortida de recinte, planta o edifici	☐	☐	Disposa del senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en recintes de ≤50m², amb sortides fàcilment visibles i ocupants familiaritzats.	☐	☐
Sortides de recinte, planta o edifici	☐	☐	Senyal amb el rètol "Sortida d'emergència": S'utilitza en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència	☐	☐
Recorreguts d'evacuació	☐	☐	Disposa de senyal indicatiu de direcció del recorregut visible degut a: ■ Origen d'evacuació des d'on no es veu la sortida o el seu senyal. ■ Davant sortida de recinte amb ocupació >100 persones que accedeixen lateralment a un passadís. ■ Punt que presenta alternatives que poden induir a error.	☐	☐
	☐	☐	Portes que no són sortida (poden induir a error): Disposa del senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible al costat de la porta.	☐	☐
Zona de refugi	☐	☐	Se senyalitza al paviment mitjançant diferent color, i es col·loca el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA en una paret adjacent.	☐	☐
-Visibilitat de les senyals	☐	☐	■ Visibles també en cas de fallada de l'enllumenat normal. ■ Per senyals fotoluminiscents: Compleixen UNE 23035:2003, parts 1, 2 i 4, (pel manteniment part 3).	☐	☐

6 - Control de fums

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Per ocupació >1000 persones	☐	☐	El Projecte inclou un sistema de control de fums d'incendi capaç de garantir el control del fum durant l'evacuació dels ocupants.	☐	☐

037 h) Ús pública concurrència

6 - Control de fums

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Atris	☐	☐	El Projecte inclou instal·lació de sistema de control de fums d'incendi capaç de garantir el control del fum durant l'evacuació dels ocupants quan: ■ Atri amb ocupació en el mateix sector d'incendi >500 persones. ■ Serveix per evacuar més de 500 persones.	☐	☐
Disseny, càlcul, instal·lació i manteniment	☐	☐	El Projecte aplica les Normes UNE 23584:2008, UNE 23585:2004 (de la qual considera els sistemes d'evacuació mecànica o forçada que s'expressa a l'apartat "0.3 Aplicacions") i UNE-EN 12101-6:2006	☐	☐

7 - Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Element	Aplicable si	Aplicable no	Paràmetre normatiu	Complex si	Complex no
Edificis d'altura d'evacuació superior a 10 m	☐	☐	Plantes que no són zones d'ocupació nul·la i que no disposen de sortida d'edifici accessible: Disposa de pas a un sector d'incendi alternatiu mitjançant ■ sortida de planta accessible; ■ zona de refugi apta per: 1 plaça d'usuari amb cadira de rodes cada 100 ocupants o fracció + 1 persona amb altre tipus de mobilitat reduïda cada 33 ocupants o fracció.	☐	☐
Terminals de transport	☐	☐	Per estimar el número de places reservades a persones amb discapacitat el projecte opta per utilitzar bases estadístiques pròpies.	☐	☐
Plantes amb zones de refugi o sortida de planta	☐	☐	Disposa d'itinerari/s accessible/s des de tot origen d'evacuació situat en zona accessible fins a zona/es de refugi o sortida/es de planta/es.	☐	☐
Planta amb sortida d'edifici	☐	☐	Disposa d'itinerari/s accessible/s des de tot origen d'evacuació situat en zona accessible fins a sortida/es d'edifici accessible. ■ S'habiliten sortides d'emergència accessibles per a persones amb discapacitat diferents dels accessos principals de l'edifici.	☐	☐