



**Projecte:**

**Referència:**

**Autor de projecte:**

**Data:**

## DB SI-3: EVACUACIÓ D'OCUPANTS

### 038 i) Ús aparcament

#### 1 - Càlcul d'ocupació

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Densitat d'ocupació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>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.</p> <p>Vinculat a una activitat subjecta a horaris: comercial, espectacles, oficina, etc.: 15 m<sup>2</sup>/persona.</p> <p>En altres casos: 40 m<sup>2</sup>/persona.</p> <p>Aparcaments robotitzats: es considera que no tenen ocupació.</p> <p>disposa dels mitjans d'escap en cas d'emergència pel personal de manteniment.</p> <p>Magatzems: 40 m<sup>2</sup>/persona.</p> <p>Lavabos en planta.: 3 m<sup>2</sup>/persona.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 2 - Sortides de planta o sortides d'edifici

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Plantes o recintes que disposen d'una única sortida de planta o recinte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pot tenir una única sortida de planta o recinte perquè compleix:</p> <p>Ocupació ≤100 persones o ≤50 persones en zones on l'evacuació fins a sortida de planta salven una alçada &gt;2m en sentit ascendent.</p> <p>La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤25m.</p> <p>La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤50m i es tracta d'una planta que té una sortida directa a l'espai exterior segur i l'ocupació no excedeix de 25 persones, o bé d'un espai a l'aire lliure on el risc d'incendi és irrellevant.</p> <p>Té instal·lació automàtica d'extinció: Recorregut/s d'evacuació + 25%</p> <p>L'alçada d'evacuació descendent de la planta considerada és ≤28m.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plantes o recintes que hauran de disposar de més d'una sortida de planta o recinte respectivament.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les plantes o recintes disposen de més d'una sortida de planta o recinte (respectivament) si es compleix:</p> <p>Ocupació &gt;100 persones o &gt;50 persones en zones on l'evacuació fins a sortida de planta salven una alçada &gt;2m en sentit ascendent.</p> <p>La longitud d'evacuació fins a una sortida en planta és ≤50m.</p> <p>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.</p> <p>Si l'alçada d'evacuació descendent de la planta considerada és &gt;28m o &gt; 50 persones requereixen salvar en sentit ascendent una alçada d'evacuació &gt;2m, com a mínim dos sortides per planta condueixen a dues escales diferents.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**038 i) Ús aparcament**

**2 - Sortides de planta o sortides d'edifici**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Plantes de sortides d'edifici que han de tenir més d'una sortida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les plantes de sortida de l'edifici disposen de més d'una sortida quan es compleixen qualsevol dels següents paràmetres: Ocupació de la planta de sortida >100 persones. Ocupació >50 persones en zones on l'evacuació fins una sortida d'edifici salva una alçada >2m en sentit ascendent. L'edifici està obligat a tenir més d'una escala per l'evacuació descendent o més d'una per l'evacuació ascendent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3 - Càlcul de la capacitat d'evacuació**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Criteris per l'assignació dels ocupants (P)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quan en una zona, recinte o en una planta o en l'edifici ha d'haver més d'una sortida, (consideran així també els punts obligats de pas), a efectes de càlcul, es distribueix els ocupants suposant inutilitzada una d'aquestes amb la hipòtesi més desfavorable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Quan ha d'haver-hi més d'una escala i aquestes no són protegides i no són compartimentades, es considera inutilitzada la totalitat d'una d'elles (la més desfavorable).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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 dels següents: $160 \times A$ (A=amplada de l'escala al desembarcament). Número total de persones que la utilitzen en el conjunt de plantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat de les portes i passos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'aplada (A) compleix: $A \geq P/200$ ; i ; $A \geq 80\text{cm}$ . (P)=ocupants assignats previstos. L'amplada de tota fulla és $\geq 0,60\text{ m}$ , i $\leq 1,23\text{m}$ .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La porta de sortida del recinte d'una escala protegida a planta de sortida de l'edifici és $\geq 80\%$ de l'amplada de càlcul de l'escala.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat de passadissos i rampes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'aplada (A) compleix: $A \geq P /200$ ; i ; $A \geq 1\text{m}$ . (P)=ocupants assignats previstos. Amplada $\geq 80\text{cm}$ en passadissos per $\leq 10$ persones, usuaris habituals.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat d'escales no protegides per a evacuació ascendent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Compleix $A \geq P/(160-10h)$ . A= Amplada de l'escala (m); h= Altura d'evacuació ascendent (m). Compleix la mínima amplada establerta al DB SUA 1-4.2.2.: $\leq 25$ persones ---- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accessible). $\leq 50$ persones ---- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accessible). $> 50$ persones ---- 1m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**038 i) Ús aparcament**

**3 - Càlcul de la capacitat d'evacuació**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Dimensionat d'escalas no protegides per a evacuació descendent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Compleix <math>A \geq P/160</math>.</p> <p>A= Amplada de l'escala (m); h= Alçada d'evacuació ascendent (m)</p> <p>Compleix la mínima amplada establerta al DB DB SUA 1-4.2.2.:</p> <p>≤25 persones ---- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>≤50 persones ---- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>&gt;50 persones ----1m</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat d'escalas protegides	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Compleix <math>E \leq 3 S + 160 A_S</math></p> <p>AS = Amplada de l'escala protegida en el seu desembarcament en la planta de sortida de l'edifici, [m].</p> <p>E = Summa dels ocupants assignats a l'escala en la planta considerada més els de les plantes per sota o per sobre d'ella (segons sentit d'evacuació) fins a la planta de sortida de l'edifici. Per a aquesta assignació només serà necessari aplicar la hipòtesi de bloqueig de sortides de planta en una de les plantes, (la més desfavorable);</p> <p>S = Superfície útil del recinte, o bé de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les quals provenen les persones. Inclou la superfície dels trams, replans i altiplans intermedis o bé del passadís protegit.</p> <p>Compleix la mínima amplada establerta al DB SUA 1-4.2.2.:</p> <p>≤25 persones ---- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>≤50 persones ---- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>&gt;50 persones ----1m.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat de passadissos protegits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Compleix: <math>P \leq 3 S + 200 A</math>.</p> <p>A = Amplada de l'element, [m].</p> <p>P = Persones el pas de les quals es preveu pel punt dimensionat.</p> <p>S = Superfície útil del recinte, o bé de l'escala protegida en el conjunt de les plantes de les quals provenen les persones. Inclou la superfície dels trams, replans i altiplans intermedis o bé del passadís protegit.</p> <p>Compleix la mínima amplada establerta al DB DB SUA 1-4.2.2.:</p> <p>≤25 persones ---- 0,80m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>≤50 persones ---- 0,90m (o 1m si comunica amb zona accessible).</p> <p>&gt;50 persones ----1m.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dimensionat d'elements en zones a l'aire lliure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pasos, passadissos i rampes: Compleix: <math>A \geq P/600</math>.</p> <p>Escalas: Compleix: <math>A \geq P/480</math>.</p> <p>A = Amplada de l'element, [m].</p> <p>P = Persones el pas de les quals es preveu pel punt dimensionat.</p> <p>Si l'evacuació d'aquestes zones condueixi a espais interiors:                      Aquest espai es dimensionen com a elements interiors.                      Escalas 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.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**038 i) Ús aparcament**

**3 - Càlcul de la capacitat d'evacuació**

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Plantes						Cada planta més	Compleix										
	si	no		Amplada	2	4	6	8	10		si	no									
Capacitat (P) d'escala protegida de doble tram, segons amplada constant. (replans i altiplans intermedis estrictament necessaris en funció d'amplada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
				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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Amplada d'escala (m)																<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Només es admissible escales especialment protegides.										<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

**4 - Senyalització dels mitjans d'evacuació**

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Sortida de recinte, planta o edifici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disposa del senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en recintes de ≤50m², amb sortides fàcilment visibles i ocupants familiaritzats.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sortides de recinte, planta o edifici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Senyal amb el rètol "Sortida d'emergència": S'utilitza en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recorreguts d'evacuació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disposa de senyal indicatiu de direcció del recorregut visible a causa de: Origen d'evacuació des d'on no es veu la sortida o el seu senyal. Davant sortida de recinte amb ocupació >100 persones que accedeix lateralment a un passadís. Punt que presenta alternatives que poden induir a error.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**038 i) Ús aparcament**

**4 - Senyalització dels mitjans d'evacuació**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Zona de refugi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se senyalitza al paviment mitjançant diferent color, i es col·loca el rètol "ZONA DE REFUGI" acompanyat del SIA en una paret adjacent.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Visibilitat de les senyals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Visibles també en cas de fallada de l'enllumenat normal. Per senyals fotoluminiscent: Compleix UNE 23035:2003, parts 1, 2 i 4, (per al manteniment part 3).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5 - Control de fums**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Zones que no tinguin la consideració d'aparcament obert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Està instal·lat un sistema de control de fums d'incendi capaç de garantir el control del fum durant l'evacuació dels ocupants.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disseny, càlcul, instal·lació i manteniment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El Projecte aplica les Normes UNE 23584:2008, UNE 23585:2017 i UNE-EN 12101-6:2006.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistemes de ventilació	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sistema de ventilació compleix les exigències del DB HS-3: Ventilació natural. Ventilació mecànica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Per ventilació mecànica: Extreu un cabal d'aire de 150 l/plaça, amb aportació ≤120 l/plaça. Activació automàtica en cas d'incendi mitjançant instal·lació de detecció. En plantes d'alçada >4 m.: Es tanquen mitjançant portes automàtiques E300 60 les obertures d'extracció d'aire més properes al terra, (quan el sistema en disposi). Els ventiladors, inclosos els d'impulsió per vèncer pèrdues de càrrega i/o regular el flux, tenen una classificació F300 60. Conductes en un únic sector d'incendi: Classificats E300 60. Conductes que travessen sectors d'incendi: Classificats EI 60.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6 - Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Superfície > 1.500m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Plantes que no són zones d'ocupació nula i que no disposen de sortida d'edifici accessible: Disposen 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	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**038 i) Ús aparcament**

**6 - Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi**

<b>Element</b>	<b>Aplicable</b>		<b>Paràmetre normatiu</b>	<b>Compleix</b>	
	<b>si</b>	<b>no</b>		<b>si</b>	<b>no</b>
Plantes amb zones de refugi o sortida de planta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Planta amb sortida d'edifici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>