

XXXXXX XX-i INT/XXX/2024. sz.

RENDELET az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI) kiegészítő műszaki utasításainak jóváhagyásáról.

A Katalónia autonómiájáról szóló Alaptörvény 132. cikke úgy rendelkezik, hogy a Generalitat kizárólagos hatáskörrel rendelkezik a polgári védelem területén, amely minden esetben magában foglalja a veszélyhelyzetekkel és a polgári biztonsággal kapcsolatos intézkedések szabályozását, tervezését és végrehajtását, valamint a polgári védelmi szolgálatok irányítását és koordinálását, beleértve a tűz megelőzési és tűzoltási szolgáltatásokat is, a helyi önkormányzatok e területen fennálló hatásköreinek sérelme nélkül, az állam által a közbiztonsággal kapcsolatos hatáskörei gyakorlása során megállapított rendelkezéseknek megfelelően.

A létesítményekkel, tevékenységekkel, infrastruktúrákkal és épületekkel kapcsolatos tűz megelőzésről és -biztonságról szóló, 2010. február 18-i 3/2010. sz. törvény 13. cikke úgy rendelkezik, hogy a tűz megelőzés és -biztonság feltételeit az e célból kiadott műszaki előírások határozzák meg. Az e területen jelenleg hatályos műszaki előírások az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI), amelyet a 2004. december 3-i 2267/2004. sz. királyi rendelet hagyott jóvá, és a műszaki építési szabályzat (CTE), amelyet a 2006. március 17-i 314/2006. sz. királyi rendelet, valamint annak későbbi módosításai és helyesbítései hagytak jóvá.

A fent említett, 2010. február 18-i 3/2010. sz. törvény 15. cikke úgy rendelkezik, hogy a tűz megelőzésre és -biztonságra vonatkozó műszaki előírásokat kiegészítő műszaki utasításokkal lehet végrehajtani, amelyek szintén szabályozási jellegűek.

Az említett 15. cikk második bekezdése előírja, hogy a fent említett kiegészítő műszaki utasításokat a tűz megelőzésért és a tűzoltásért felelős szervezeti egység regionális miniszterének rendeletével hagyják jóvá, amelyet közzé kell tenni a Generalitat de Catalunya Hivatalos Lapjában.

A Belügyminisztérium 2012. október 11-i INT/322/2012. sz. határozatával jóváhagyta az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI) egy sor kiegészítő műszaki utasítását.

Azóta a Tűz megelőzési, Tűzoltási és Mentési Szolgálatok Főigazgatósága további kiegészítő műszaki utasításokat dolgozott ki, amelyeket szükségesnek tartott a tűz megelőzési és -biztonsági műszaki előírások bevezetéséhez, és azokat közzétette a Belügyminisztérium honlapján, hogy segítsen megoldani és tisztázni az e területtel kapcsolatos technikai problémákat.

A fentiekre tekintettel a tűz megelőzéssel és -biztonsággal kapcsolatban kiadott új kiegészítő műszaki utasításokat jóvá kell hagyni és közzé kell tenni, valamint hatályon kívül kell helyezni a 2012. október 11-i INT/322/2012. sz. rendelet 2. és 4. mellékletében szereplő SP 107. és SP 112. kiegészítő műszaki utasítást.

Ez a rendelkezés a 2015. szeptember 9-i (EU) 2015/1535 európai parlamenti és tanácsi irányelv, valamint az irányelvet a belső jogrendbe átültető 1999. július 31-i 1337/1999 királyi rendelet alapján a műszaki szabályokkal és az információs társadalom szolgáltatásaira vonatkozó szabályokkal kapcsolatos információszolgáltatási eljárás tárgyát képezte.

A Katalónia autonómiájáról szóló Alaptörvénynek a Katalónia autonómiájáról szóló Alaptörvény reformjáról szóló, 2006. július 19-i 6/2006. sz. sarkalatos törvénnyel jóváhagyott 132. cikkének, valamint a Generalitat és a kormány elnökségéről szóló, 2008. november 5-i 13/2008. sz. törvény 40. cikkének rendelkezéseivel összhangban, valamint a létesítményekkel, tevékenységekkel, infrastruktúrákkal és épületekkel kapcsolatos tűz megelőzésről és -biztonságról szóló, 2010. február 18-i 3/2010. sz. törvény 15. cikke alapján, valamint a rám ruházott hatásköröket gyakorolva,

ELRENDELEM A KÖVETKEZŐKET:

Egyetlen cikk

Az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI) e rendelet 1–5. mellékletében foglalt kiegészítő műszaki utasításainak jóváhagyása.

Hatályon kívül helyező rendelkezések

Az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI) kiegészítő műszaki utasításainak jóváhagyásáról szóló, 2012. október 11-i NT/322/2012. sz. rendelet 2., illetve 4. mellékletében meghatározott SP 107. és SP 112. kiegészítő műszaki utasítás hatályát veszti.

Záró rendelkezés

Ez a rendelet a DOGC-ban való kihirdetését követő napon lép hatályba.

Barcelona, 2024. XXXX XX.

Regionális belügyminiszter

1. melléklet: SP 128 Borászatokban és pincészetekben alkalmazandó tűzbiztonsági feltételek
2. melléklet: SP 140 Az ipari felhasználásra szánt létesítmények vészkijáratainak figyelembevétele
3. melléklet: SP 145 A hőmérséklet-szabályozó és füstelvezető rendszerek teljesítményalapú tervezése az ipari ágazatokban automatikus vízpermettel oltó berendezéssel
4. melléklet: SP 107 A tűzterhelés kiszámítása a tárolási tevékenységek során
5. melléklet: SP 112 Az ipari létesítményekben alkalmazott hőmérséklet-szabályozó és füstelvezetési rendszer

1. MELLÉKLET

SP 128. KIEGÉSZÍTŐ MŰSZAKI UTASÍTÁS: BORÁSZATOKBAN ÉS PINCÉSZETEK BEN ALKALMAZANDÓ TŰZBIZTONSÁGI FELTÉTELEK

Cél

Az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (a továbbiakban: RSCIEI) előírja, hogy a földszint alatti második emeleten elhelyezkedő, bármilyen kockázati osztályba sorolt és kialakítású tűzszakaszok nem megengedettek. A borászatoknak és pincészeteknek kialakított létesítmények szokásos kivitelezése sok esetben lehetetlenné teszi e követelmény teljesítését. A szükséges hőmérsékleti, páratartalom- és rezgésviszonyok gyakran alagsori helyek használatát teszik szükségessé.

E kiegészítő műszaki utasítás célja, hogy meghatározza az ilyen típusú létesítményekben ezekben a különleges helyzetekben alkalmazandó egyenértékű tűzbiztonsági feltételeket.

Határozat

A földszint alatt egynél több emelettel elhelyezkedő borászatokban és pincészetekben (bor és „cava” [spanyol pezsgő] palackban vagy bőrkulacsokban [„bota bag”] történő tárolása) alkalmazandó tűzbiztonsági feltételeknek meg kell felelniük a következő minimumkövetelményeknek:

- A helyiségeket kizárólag éghető csomagolóanyagokat nem tartalmazó palackokban vagy bőrkulacsokban történő tárolásra használják. E tekintetben a feladóraktáraknak és a tevékenység végzésére szolgáló más típusú raktáraknak, ahol csomagolóanyagok, például műanyag, papír, karton vagy fa is jelen lehetnek, kivétel nélkül meg kell felelniük a szabályozási követelményeknek.
- Ezen alagsori helyiségek tűzveszélyességi szintjének alacsonynak kell lennie („Low-1”). Figyelembe kell venni az *alkoholtartalmú italok előállításával, pincében tárolásával és tárolásával foglalkozó létesítmények tűzterheléséről* szóló SP-103. kiegészítő műszaki utasítást.
- Minden emeletet tűzszakaszként kell kialakítani.
- A szerkezeti elemek tűzállóságára és a tűzszakasz körülhatároló elemeinek tűzállóságára vonatkozó feltételeknek összhangban kell lenniük az RSCIEI rendelkezéseivel, a létesítmény típusától függően.
- Az emelkedő evakuálási lépcsőfeljárókat a tűzszakaszokhoz hasonló részekre kell osztani anélkül, hogy füstelvezetésre lenne szükség.
- Az evakuálási útvonalak hossza emeletenként nem haladhatja meg a 100 métert.
- Minden emeletnek rendelkeznie kell az RSCIEI által a létesítmény típusának és a tűzszakasz területének megfelelően kialakított tűzvédelmi berendezésekkel, és legalább a következőknek rendelkezésre kell állniuk:
 - Tűzoltó készülékek: bármely pont és a legközelebbi tűzoltó készülék közötti távolság legfeljebb 15 méter legyen, és emeltenként legalább két tűzoltó készüléket kell elhelyezni. Ez az előírás teljesíthető egy kerek, 25 kg-os, ABC porral oltó mobil tűzoltó készülékkel, amelyet úgy kell elhelyezni, hogy bármely ponttól a legközelebbi mobil tűzoltó készülékig legfeljebb 30 méter legyen a távolság.
 - Tűzjelző gombok: legalább az egyes lépcsőfeljárókhoz való hozzáférésnél, és elegendő mennyiségben annak biztosításához,

hogy bármely pont és a legközelebbi tűzjelző gomb közötti távolság legfeljebb 25 méter legyen.

- Vészvilágítás.
- Tűzjelző, amely a létesítmény minden részéről hallható.

2. MELLÉKLET

SP 140. KIEGÉSZÍTŐ MŰSZAKI UTASÍTÁS: AZ IPARI FELHASZNÁLÁSRA SZÁNT LÉTESÍTMÉNYEK VÉSZKIJÁRATAINAK FIGYELEMBEVÉTELE

Cél

Ennek az utasításnak az a célja, hogy meghatározza azokat a feltételeket, amelyeket az ipari tevékenységek végzésére szolgáló helyiségek különböző tűzszakaszokat összekötő evakuálási kijáratainak teljesíteniük kell annak érdekében, hogy azokat *vészkijáratnak* lehessen tekinteni.

Határozat

Annak érdekében, hogy a tűzszakasz módosítását az ipari tevékenységekre szolgáló helyiségek vészkijáratának lehessen tekinteni, a következőket kell figyelembe venni:

1. Az ipari felhasználású tűzszakaszok és az ugyanazon létesítményhez tartozó egyéb, nem ipari felhasználású tűzszakaszok együttes megléte:

- 1.1. Ahhoz, hogy egy szomszédos tűzszakasz felé vezető ajtónyílást egy ipari használatú tűzszakasz és ugyanazon létesítmény nem ipari használatú tűzszakasza közötti vészkijáratnak lehessen tekinteni, különálló előteret kell kialakítani, a vészkijáratnak a DB-SI terminológiáról szóló A. mellékletében szereplő fogalommeghatározásának 3. pontjában meghatározott egyéb feltételeknek való megfelelés mellett.
- 1.2. Amennyiben a tűzszakaszok közötti kapcsolatot nem kell vészkijáratnak tekinteni, nem szükséges különálló előtér. Ebben az esetben az ajtónak legalább azon tűzszakasz-elem tűzállóságának felével kell rendelkeznie, amelyben elhelyezkedik.¹

2. Ugyanazon létesítmény két ipari használatú, egymással szomszédos tűzszakaszán keresztüli evakuálás:

- 2.1 Ahhoz, hogy egy szomszédos tűzszakasz felé vezető ajtónyílást ugyanazon létesítmény két ipari használatú tűzszakasza közötti vészkijáratnak lehessen tekinteni, különálló előteret kell kialakítani, a vészkijáratnak a DB-SI terminológiáról szóló A. mellékletében szereplő fogalommeghatározásának 3. pontjában meghatározott egyéb feltételeknek való megfelelés mellett.

Azonban a különálló előtérre vonatkozó előírás figyelmen kívül hagyható, ha az ajtó legalább ugyanolyan tűzállósággal rendelkezik, mint az a tűzszakasz-elem, ahol elhelyezkedik, és feltéve, hogy teljesülnek a vészkijáratnak a DB-SI terminológiáról szóló A. mellékletében szereplő fogalommeghatározásának 3. pontjában meghatározott egyéb feltételek.

2.2 Amennyiben a tűzszakaszok közötti kapcsolatot nem kell vészkijáratnak tekinteni, nem szükséges különálló előtér. Ebben az esetben az ajtónak legalább azon tűzszakasz-elem tűzállóságának felével kell rendelkeznie, amelyben elhelyezkedik¹.

¹ megállapodás született arról, hogy a mozgatható elválasztó elemek nem tekinthetők ajtóknak tűzállóságuk csökkentése céljából, az RSCIEI-vel összhangban, és hogy az ajtószárny szélessége a CTE DB SI 3 4.2. pontjának megfelelően nem haladhatja meg az 1,23 métert.

3. MELLÉKLET

SP 145. KIEGÉSZÍTŐ MŰSZAKI UTASÍTÁS: A HŐMÉRSÉKLET-SZABÁLYOZÓ ÉS FÜSTELTÁVOLÍTÓ RENDSZEREK TELJESÍTMÉNYALAPÚ TERVEZÉSE AUTOMATIKUS VÍZPERMETTEL OLTÓ BERENDEZÉSSSEL RENDELKEZŐ IPARI TŰZSZAKASZOKNÁL

Cél

Azon tűzbiztonsági kritériumok meghatározása, amelyeket figyelembe kell venni annak igazolása érdekében, hogy a teljesítményterven alapuló hőmérséklet-szabályozó és füstelvezető rendszer (a továbbiakban: SCTiEF) megfelel-e az alapvető tűz megelőzési és -biztonsági követelményeknek, valamint annak érdekében, hogy meghatározzák az elfogadott megoldás tanúsítási modelljeit.

Ez az utasítás olyan ipari tűzszakaszokra vonatkozik, amelyek automatikus vízpermettel oltó berendezéssel rendelkeznek.

Az impulzusos füst- és hőszabályozó rendszerek nem tartoznak ezen utasítás hatálya alá.

Határozat

A füstelvezető és hőszabályozó rendszerekre, valamint a hőmérséklet-szabályozó rendszerekre és a helyiségeken belüli tüzekhez használt füstelvezető rendszerekre vonatkozó követelményekre, számítási és tervezési módszerekre alkalmazott UNE 23.585:2017 szabvány szerint a SCTiEF-et az alábbi célkitűzések egyikének vagy kombinációjának figyelembevételével kell megtervezni:

1. Az evakuálás eszközeinek védelme.
2. A vagyontárgyak védelme.
3. Az épületszerkezetet, homlokzatokat, üvegfelületeket és egyéb záróelemeket érintő forró füstgázok hőmérséklet-szabályozása.
4. A tűzoltási műveletek megkönnyítése.

Amennyiben a SCTiEF-et teljesítményalapú tervezés indokolja, biztosítani kell legalább az 1. és a 4. célkitűzésnek kell teljesülnie, amelyek közvetlenül kapcsolódnak a személyek biztonságához. Amennyiben a vagyontárgyak védelme és a forró füstgázok hőmérséklet-szabályozása (2. és 3. célkitűzés) nem biztosított, a birtokosnak igazolnia kell, hogy tudatában van ennek a helyzetnek, és elfogadja azt.

Műszaki feltételek

E tekintetben a következő minimális tűzbiztonsági paramétereket kell biztosítani:

Az evakuálás eszközeinek védelme. A biztonságos evakuáláshoz szükséges idő (RSET²) másfélszereséig és legalább 10 percen keresztül az épületben tartózkodók számára 1,8 m magasságban az evakuálási útvonalak mentén és a tűz³ által érintett területen kívül legalább a következő feltételeket kell biztosítani:

- ☐ Látótávolság > 20 m.
- ☐ Hőmérséklet < 60 °C.

² RSET (A biztonságos evakuáláshoz szükséges idő).

³ Egy 10 méter átmérőjű körön belül eső terület, amelynek középpontja a tűz keletkezési helye

- ☐ Hőszugárzás $\leq 1,7 \text{ kW/m}^2$.
- ☐ O₂-koncentráció $\geq 18\%$.
- ☐ CO₂-koncentráció: $< 0,03 \text{ mol/mol}$.
- ☐ A mérgező gázok koncentrációja a következő értékek alatt van:
- ☐ A CO effektív dózisa $< 150 \text{ ppm}$.
- ☐ NH₃-koncentráció $< 300 \text{ ppm}$.
- ☐ HCN-koncentráció $< 10 \text{ ppm}$.
- ☐ HCL-koncentráció $< 100 \text{ ppm}$.
- ☐ HbR-koncentráció $< 100 \text{ ppm}$.
- ☐ HF-koncentráció $< 95 \text{ ppm}$.
- ☐ NO₂-koncentráció $< 20 \text{ ppm}$.
- ☐ SO₂-koncentráció $< 0,75 \text{ ppm}$.

A tűzoltóság beavatkozására vonatkozó garanciák. 60 percen keresztül a tűzoltók számára az evakuálási útvonalak mentén 1,8 m magasságban legalább a következő feltételeket kell biztosítani:

- ☐ Látótávolság $> 10 \text{ m}$.
- ☐ Hőmérséklet $< 100 \text{ }^\circ\text{C}$.
- ☐ Hőszugárzás $\leq 3 \text{ kW/m}^2$.

Alternatív kritériumok

Alternatív megoldásként a SCTiEF teljesítményterve más, megerősített elfogadási paramétereken is alapulhat, feltéve, hogy összehasonlító vizsgálatot végeznek a javasolt tűzbiztonsági feltételek és az UNE 23.585:2017 szabvány szerinti, előíró jelleggel megtervezett SCTiEF által előírt feltételek tekintetében, ugyanazon jellemzőkkel rendelkező tűz figyelembevételével. A tanulmánynak arra a következtetésre kell jutnia, hogy a biztonsági feltételek legalább egyenértékűek a szabvány alkalmazásából eredő feltételekkel.

Különösen a következő paramétereket kell értékelni és összehasonlítani az evakuálási útvonalak mentén 1,8 m magasságban:

- ☐ Láthatóság 60 percig.
- ☐ Hőmérséklet 60 percen keresztül.
- ☐ Hőszugárzás 60 percen keresztül.
- ☐ Oxigénkoncentráció az evakuáláshoz szükséges idő másfélszereséig és legalább 10 percig.
- ☐ Szén-dioxid-koncentráció az evakuáláshoz szükséges idő másfélszereséig és legalább 10 percig.
- ☐ A mérgező gázok (CO, NH₃, HCN, HCl, HBr, HF, NO₂ és SO₂) koncentrációja az evakuáláshoz szükséges idő másfélszereséig és legalább 10 percig.

Amikor a SCTiEF manuális aktiválása várható, összehasonlító vizsgálatot kell végezni, figyelembe véve, hogy a rendszert a tűz kezdetétől számított 20. percben működésbe hozzák.

Az elfogadott megoldás tanúsítása

A teljesítményalapú tervezéshez hasonlóan a műszaki projekthez is csatolni kell egy tanúsítványt, amely igazolja, hogy a projektben előírt tűz megelőzési és -biztonsági

elemzések, tanulmányok és intézkedések biztosítják a tűz megelőzésre és -biztonságra vonatkozó műszaki feltételek és szabályozási követelmények teljesítését (PBD-1, az alapvető tűz megelőzési és -biztonsági követelmények tanúsításának mintája).

Ha a javasolt megoldás számítógépes szimulációs eszköz használatát is magában foglalja, szükséges, hogy egy független szakosodott szervezet ellenőrizze és igazolja a tűzzel kapcsolatos feltételezések és forgatókönyvek megfelelőségét, az alkalmazott módszertant, az alkalmazott paramétereket és a helyes tűzszimulációs folyamatot, a „Számítógépes szimulációk értékelési kritériumai” című dokumentumban meghatározott minimumkövetelmények alapján. Épülettűzek szimulációja. Személyek evakuálásának szimulációja (PBD-4, számítógépes szimulációk értékelése tanúsításának mintája).

A munka befejezésekor és a tevékenység vagy az épületben tartózkodás megkezdése előtt a projektmenedzsernek vagy a megbízott műszaki szakértőnek ki kell állítania egy végleges tanúsítványt az alapvető tűz megelőzési és -biztonsági követelmények teljesítéséről, valamint arról, hogy a munkálatok elvégzését követően végül elért teljesítmény megfelel a projekt célkitűzéseinek (PBD-3, az alapvető tűz megelőzési és -biztonsági követelmények teljesítésére vonatkozó tanúsítvány mintája).

Ezeket a tanúsítványokat bele kell foglalni az ipari létesítmény vonatkozó hitelesítési eljárásába anélkül, hogy emiatt fel kellene dolgozni az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (RSCIEI) bármely szabályozási rendelkezésének való megfelelés alóli mentesség iránti kérelmet.

4. MELLÉKLET

107. KIEGÉSZÍTŐ MŰSZAKI UTASÍTÁS: A TŰZTERHELÉS KISZÁMÍTÁSA A TÁROLÁSI TEVÉKENYSÉGEK SORÁN

Cél

Azon paraméterek meghatározása, amelyeket a tárolási tevékenységek során az egyes tűzszakaszok tűzterhelésének kiszámításakor figyelembe kell venni, azzal a céllal, hogy a kapott eredményt a lehető legnagyobb mértékben hozzáigazítsák a létesítmény tényleges kockázati körülményeihez.

Határozat

Annak érdekében, hogy az ipari tevékenységekre és/vagy a tárolásra vonatkozóan tűz megelőzési jelentést lehessen kiadni, a műszaki projekteknek meg kell határozniuk az egyes megvalósítandó tűzszakaszok tűzterhelését.

Annak érdekében, hogy a műszaki projekt tűzterhelés-számításának eredményét a lehető legnagyobb mértékben hozzáigazítsák a létesítmény tényleges kockázati körülményeihez, a következő figyelembeveendő paraméterek kerülnek meghatározásra, kiegészítve az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló jelenlegi rendeletben meghatározott két módszert:

1. Számítás az RSCIEI I. mellékletében szereplő 1.2. táblázat szerint:

A következő kifejezést kell alkalmazni:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

A q_{vi} tényező (az egyes olyan területek köbmétereire vonatkozó tűzterhelés, ahol a tűzszakaszon belül különböző típusú tárolási tevékenységeket végeznek) már tartalmazza a folyosókra, keringetésre, stb. szánt felületeket. Ezért **a különböző típusú tárolókkal rendelkező területek által elfoglalt területet, beleértve a folyosókat is és a szomszédos felületeket S_i -ként kell használni.**

Hivatkozás: 1. példa és 2. példa

1. A tűzszakaszban lévő összes éghető termék tömegét figyelembe vevő számítás:

A tűzterhelés kiszámítását a különböző éghető anyagok maximális mennyiségének részletes figyelembevételével kell elvégezni. A műszaki jelentésnek a következő információkat kell tartalmaznia:

- A tárolt anyag teljes mennyisége maximális tárolási körülmények között.
- Adott esetben a csomag, a tárolóedény, a polcok, a lekerekített élek

vagy a csomagolás típusa, megadva ezen anyagok teljes mennyiségét.
Az ezen anyagok jelentette tűzterhelés.

- A lekerekített élek vagy a tárolt termék egységeinek maximális száma.

Az építőanyagok, például hűtőpanelek, szigetelőanyagok stb. jelentette tűzterhelést figyelembe kell venni.

A következő grafikus dokumentációt kell csatolni:

- A tárolóterületek és -felületek elosztásának alaprajzai.
- A maximális tárolási magasságot tükröző, elegendő tűzszakasz.

Hivatkozás: 3. példa

A logisztikai raktárak különleges esete:

- A több típusba tartozó vagy meghatározatlan típusú termékek, anyagok vagy tárgyak tárolására szánt logisztikai raktárakat úgy kell tekinteni, hogy azok legalább közepes kockázati szinttel rendelkeznek.
- A meghatározott típusba tartozó bizonyos termékek, anyagok vagy tárgyak tárolására szánt logisztikai raktárak belső kockázati szintje meghatározható a műszaki tervező által a jelen utasításban részletezett számítás alapján.

Példák:

- 1. példa:

Televíziókészülékek tárolására szolgáló, 400 m²-es tűzszakasz. Feltételezzük, hogy egy 100 m²-es területet folyosók foglalnak el.

$$q_{vi} = 48 \text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5 \text{ méter (tárolási magasság)}$$

$$SI = 400 \text{ m}^2 \text{ (a folyosók által elfoglalt } 100 \text{ m}^2 \text{ területet nem kell levonni a teljes alapterületből)}$$

$$A = 400 \text{ m}^2$$

$$Ra = 1,0$$

A tűzterhelés megfelelő eredménye:

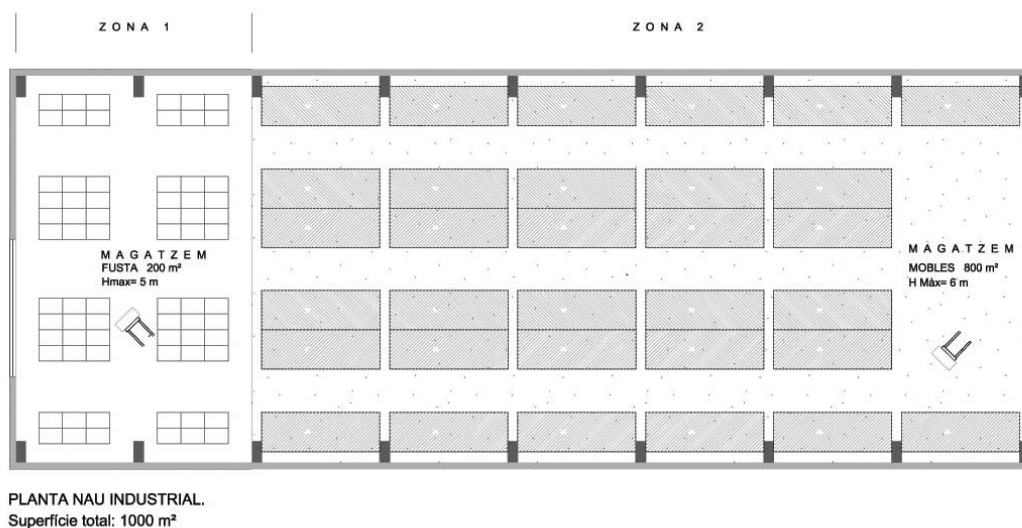
$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 400 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 240 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{KÖZEPES}$$

A következő eredmény **nem felelne meg** a valós kockázati feltételeknek:

$$Q_s = \frac{48 \text{ Mcal/m}^3 \times 1 \times 5 \text{ m} \times 300 \text{ m}^2}{400 \text{ m}^2} \times 1 = 180 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{ALACSONY}$$

2. példa

1 000 m²-es, tárolásra szánt, de két különálló anyag tárolási területtel rendelkező, egyetlen tűzszakasz; ezeket a területeket egyetlen épületelem sem választja el. Az 1. terület fa tárolására, a 2. terület pedig bútorok tárolására szolgál.



Az egyetlen tűzszakasz tűzterhelésének az RSCIEI I. mellékletében szereplő táblázatok szerinti kiszámításához a következő kifejezést kell alkalmazni:

$$Q_S = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} q_{vi} \times C_i \times h_i \times S_i}{A} \times R_a$$

$A = 1\,000\text{ m}^2$ (a tűzszakasz épített alapterülete)

- 1. terület: fatárolás (*Fa: gerendák és asztalok*).
- A tároló alapterülete: 200 m²

$$Q_{vi} = 1\,010\text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$h_i = 5\text{ méter tárolási magasság}$$

$$S_i = 200\text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

- 2. terület: készbútorok tárolása (*Fabútorok*). A tároló alapterülete: 800 m²

$$Q_{vi} = 192\text{ Mcal/m}^3$$

$$C_i = 1$$

$$= 6\text{ méter tárolási magasság } S_i = 800\text{ m}^2$$

$$R_a = 1,5$$

$$Q_s = \frac{(1010 \text{ Mcal/m}^3 \times 5 \text{ m} \times 200 \text{ m}^2) + (192 \text{ Mcal/m}^3 \times 6 \text{ m} \times 800 \text{ m}^2)}{1000 \text{ m}^2} \times 1,5 = 2897,4 \text{ Mcal/m}^2$$

Ezért a tűzszakasz kockázata MAGAS 7

• 3. példa:

Egy raktárban legfeljebb 286 lekerekített él található, a fémpolcokon 256, a felvételi területen pedig 30. A tárolt anyagok lekerekített élei a következőkből állnak:

- Fa: 18 kg
- A tevékenységre jellemző műanyagdarabok (polietilén): 400 kg
- Műanyag csomagolóanyag: 5 kg
- Karton és papír: 6 kg

Emellett a tűzszakaszban más anyagok is megtalálhatók:

- 10 fel nem használt, lekerekített él (fa): 180 kg
- Különféle csomagolásból származó műanyagok: 1 000 kg
- Kartondobozok: 1 000 kg
- Egyéb vegyes anyagok (bútorok, anyagmozgató

berendezések stb.): 5 000 kg az összes anyag

Anyag	Éghető anyag a lekerekített élekben (kg)	Éghető anyag a lekerekített éleken kívül (kg)	Össz mennyiség: G_i (kg)	Fűtőérték q_i (Mcal/kg)	Összesen: $G_i \times q_i$
Fa	5 1	180	5 328	4	21 312
Polietilén	114		114	10	1 144
Műanyag csomagoló anyag	1 4	1 000	2 430	10	24 300
Papír és karton	1 7 1	1 000	2 716	4	10 864
Egyéb anyagok		5 000	5 000	10	50 000
ÖSSZESEN					1 250

Egyéb adatok:

$A = 630 \text{ m}^2$ (A tűzszakasz épített összterülete).

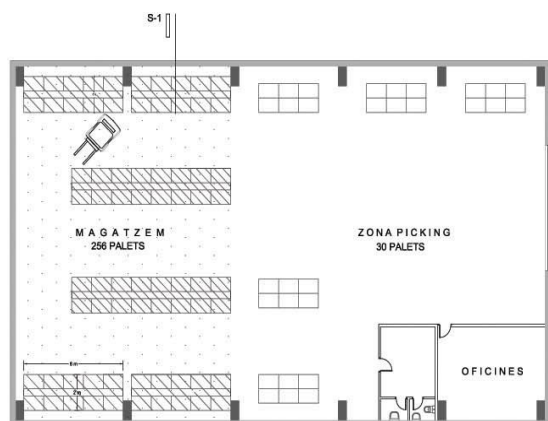
$C_i = 1$

$R_a = 1,5$

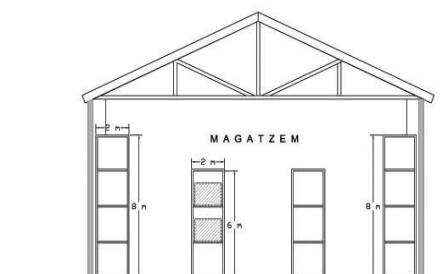
A tűzszakasz tűzterhelése:

$$Q_s = \frac{\sum G_i \times q_i \times C_i}{A} \times R_a = \frac{1.250.476 \text{ Mcal} \times 1}{630 \text{ m}^2} \times 1,5 = 2.977,3 \text{ Mcal/m}^2 \quad \text{MAGAS}$$

DOCUMENTAÇÃO GRÁFICA



PLANTA NAU INDUSTRIAL.



SECCIÃO MAGAZEM S-1

Abban az esetben, ha a tűzszakaszban több tevékenységet is folytatnak, a legnagyobb aktiválási kockázattal járó tevékenységnek megfelelő Ra együttthatót kell választani, feltéve, hogy ez a tevékenység a tűzszakasz vagy terület felületének legalább 10 %-át lefedi.

5. MELLÉKLET

SP 112. KIEGÉSZÍTŐ MŰSZAKI UTASÍTÁS: HŐMÉRSÉKLET-SZABÁLYOZÓ ÉS FÜSTELVEZETŐ RENDSZER IPARI LÉTESÍTMÉNYEK BEN

Cél

Azon helyzetek meghatározása, amelyek esetében az ipari létesítményeknek hőmérséklet-szabályozó és füstelvezető rendszerekkel kell rendelkezniük, a tűzbiztonságra vonatkozó műszaki dokumentációban feltüntetendő alapvető információk meghatározása, valamint e rendszerek tervezési paramétereinek meghatározása olyan ipari raktárakban, ahol automatikus vízpermettel oltó berendezés van felszerelve, amelyek megakadályozzák a tűz széles körű terjedését.

Határolat

1. A füstelvezető és hőszabályozó rendszer típusa

Az ipari létesítmények tűzbiztonságáról szóló rendelet (a továbbiakban: RSCIEI) meghatározza azokat az eseteket, amikor füstelvezető és hőszabályozó rendszereket kell biztosítani, és megkülönbözteti azokat az eseteket, amikor az UNE 23585 szabvány szerint tervezett és kivitelezett hőmérséklet-szabályozó és füstelvezető rendszereket (a továbbiakban: SCTiEF) kell biztosítani, és mikor elegendő a füstelvezetést megkönnyítő szellőztetőnyílások elhelyezése. A szellőztetőnyílásokat néha tévesen értelmezték a szabványosított rendszerek alternatív megoldásaként.

1.1. Az alábbi tűzszakaszoknak teljes mértékben az UNE 23585 szabványban meghatározott műszaki követelményekkel összhangban tervezett és megvalósított SCTiEF-rendszerekkel kell rendelkezniük:

- a) Termelési tevékenység végzésére szolgáló tűzszakaszok:
 - Közepes kockázat és $\geq 2\ 000\ m^2$ beépített alapterület
 - Magas kockázat és $\geq 1\ 000\ m^2$ beépített terület
- b) Tárolási tevékenységek végzésére szolgáló tűzszakaszok:
 - Közepes kockázat és $\geq 1\ 000\ m^2$ beépített terület
 - Magas kockázat és $\geq 800\ m^2$ beépített terület

Bár a SCTiEF kialakításához az UNE 23585 szabványnak való megfelelés biztosítása érdekében konkrét projektre van szükség, a Generalitat előzetes igazgatási beavatkozására vonatkozó műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell a következő minimális tervezési paraméterek meghatározását, a megfelelő tervekkel együtt:

- Tervezési célok
- Szabványos méretű tűzszakaszok
- Kivetített füstmentes magasság
- Tervezett füsttárolók és a terveken belüli elhelyezkedés
- A levegőbevitel tervezett módja: levegőpótlás
- Kölcsönhatás más épületrendszerekkel
- Tervezett rendszerműködtetési mechanizmus

A mechanikus levegőztetőknek legalább az UNE-EN 12101-3 szabvány szerinti F40090 minősítéssel kell rendelkezniük, és rendelkezniük kell az UNE-EN 12101-10 szabvány szerinti vészhelyzeti áramellátással. Az áramforrásnak és a többi elemnek 90 percig működőképesnek kell maradnia.

1.2. A közepes vagy magas kockázati szintű és a fenti 1.1. szakaszban említettől kisebb területű tűzszakaszoknak, feltéve, hogy felületük legalább 100 m², rendelkezniük kell a következőkkel: *szellőzőnyílások, amelyek kézzel vagy automatikusan nyithatók, vagy amelyek tartósan nyitottak, és egyenletesen elosznak a tetőn vagy a homlokzat felső részén*, biztosítva a következő minimumértékeket:

a) Termelési tevékenység végzésére szolgáló tűzszakaszok:

- A talajszint alatt helyezkednek el: 0,5 m² aerodinamikai felületű terület 150 m² vagy annak törtrészének megfelelő területű épített felületenként.
- A talajszint feletti bármely emeleten helyezkednek el: 0,5 m² aerodinamikai felület 200 m² vagy annak törtrészének megfelelő területű épített felületenként.

b) Tárolási tevékenységek végzésére szolgáló tűzszakaszok:

- A talajszint alatt helyezkednek el: 0,5 m² aerodinamikai felületű terület 100 m² vagy annak törtrészének megfelelő területű épített felületenként.
- A talajszint feletti bármely emeleten helyezkednek el: 0,5 m² aerodinamikai felület 150 m² vagy annak törtrészének megfelelő területű épített felületenként.

Ezekon a nyílásokon kívül a tűzszakasz alsó részén légbeszívó lyukakat is biztosítani kell. *a füst kibocsátáshoz szükséges felülettel azonos arányban*; a tűzszakasz bejáratí ajtóiban lévő, kifelé közvetlenül csatlakozó nyílásokat figyelembe lehet venni.

A tűzbiztonságra vonatkozó műszaki dokumentációnak tartalmaznia kell olyan tető- és/vagy homlokzati terveket, amelyek e nyílások elhelyezkedését mutatják.

Ha a tűzszakasz elhelyezkedése megakadályozza a természetes szellőztetést, ez kényszeríthető, és ugyanolyan teljesítményt kell biztosítani.

A levegőellátást illetően, ha azt kényszeríteni kell, annak működésbe lépését csak a tűzoltóság irányíthatja egy vezérlő pontról, amely könnyen hozzáférhető és megtalálható.

2. A füstmentes magasság meghatározása a SCTiEF kialakítása során, automatikus vízpermettel oltó rendszerrel rendelkező ipari tárolókban

A SCTiEF tervezhető füstmentes magassága Y_{min} = a maximális tárolási magasság 2/3-a és az UNE 23585 szabványban előírt minimum felett, feltéve, hogy:

- a) A fejlesztő és a tervező figyelmen kívül hagyja a tulajdon védelmére irányuló tervezési célt, mivel a füst károsíthatja a létesítmény tartalmának egy részét.
- b) Az automatikus vízpermettel oltó rendszereket az *UNE-EN 12845 Beépített tűzoltó rendszerek – Automatikus vízpermettel oltó rendszerek* szabványának megfelelően kell megtervezni és felszerelni az UNE EN 23500 szabványának megfelelő, extra tárolási kockázati osztály és I. kategóriájú kettős vagy magasabb szintű vízellátó rendszer esetében.

Ha az automatikus vízpermettel oltó rendszerek tervezése és telepítése a megadottaktól eltérő elismert tervezési iránymutatásokon vagy szabványokon alapul, az ITC.SP 131 szabványnak való megfelelést indokolni kell.

- c) A raktár közelében lévő helyiségeket, például irodákat, öltözőket, akkumulátortöltő szobákat stb., a területüktől függetlenül elkülönítik a raktártól, vagy ha nem, akkor figyelembe kell venni, hogy ezekből a helyiségekből füst szivárog a szomszédos területekre.
- d) A tervezett füstmentes magasság kisebb, mint a légbefúvó nyílások felső oldalának magassága.

3. SCTiEF vezérlőpanel jelzése

A kézi vezérlőpanelnek két teljes manővert kell lehetővé tennie az SCTiEF működtetéséhez (két teljes nyitási és zárási manőver). Áramellátás esetén a másodlagos áramellátásnak lehetővé kell tennie a két teljes manőver végrehajtását az áramellátás megszakítása után legfeljebb 72 órával.

A SCTiEF vezérlőpanelét jelzőtáblával kell ellátni, hogy azt a tűzoltóság könnyen meg tudja találni, és funkciója egyértelműen azonosítható legyen. E célból a következő piktogram használható referenciaként:

