

SÓSTÓI MÚZEUMFALU FEJLESZTÉS TURIZMUSFEJLESZTÉS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

ÉPÍTÉSZ TERVIRATOK

II. MŰTÁRGY TÁROLÁS KORSZERŰ FELTÉTELEINEK BIZTOSÍTÁSA ÉS OKTATÁSI ÉS IGAZGATÁSI KÖZPONT KIALAKÍTÁSA

III. SZABADTÉRI SZÍNPAD NÉZŐTÉR ÉS KÖZÖNSÉGFORGALMI VIZESBLOKK KIALAKÍTÁSA

HELYSZÍN:

NYÍREGYHÁZA- SÓSTÓGYÓGYFÜRDŐ, TÖLGYES U. 1.

HRSZ: 0294/2

MEGRENDELŐ:

NYÍREGYHÁZA MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA

4400 NYÍREGYHÁZA, KOSSUTH TÉR 1.

FELELŐS ÉPÍTÉSZ TERVEZŐ:



BALÁZS TIBOR

É-1-15-0003

2017. JANUÁR 20.

Tartalomjegyzék

Adatlap.....	1	old
Tervezői nyilatkozat.....	3	old
Építmény megközelítése, mentési helyek.....	4	old
Oltóanyag ellátás, tűzoltás beavatkozás feltételei.....	6	old
Kockázati besorolás.....	8	old
Épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei.....	9	old
Tűszakaszolás, tűzterjedésgátlás, tűztávolság.....	13	old
Kiürítés számítás.....	15	old
Épületgépészet, villamosság, villámvédelem.....	23	old
Hő és füst elleni védelem.....	24	old
Tűzjelzés és tűzoltás.....	25	old
Technológia tűzvédelme.....	25	old
Hasadó nyíló felület.....	25	old
Biztonsági jelzések.....	25	old
Egyéb.....	26	old

Tervezői nyilatkozat:

A tűzvédelmi dokumentáció készítéséhez szükséges építész tűzvédelmi szakértői jogosultsággal rendelkezem.

A kiviteli tűzvédelmi terv készítése, az építési engedélyezési eljárás idején hatályos 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett Országos Tűzvédelmi Szabályzat alapján, az engedélyezett építészeti eljáráshoz becsatolt Tűzvédelmi Műszaki Leírás figyelembe vételével, a rendelkezésemre bocsátott tervdokumentáció alapján készült. Eltérési engedély kérésére nem került sor. A használatba vételre, az 54/2014.(XII.5.) BM rendelettel hatályba léptetett OTSZ időszakában kerül sor.

A tűzvédelmi műleírás, a készítő szellemi termékének minősül, az építésen kívüli, más célú felhasználásához, a készítő írásbeli engedélye szükséges.

A gazdálkodó tevékenységet folytató magánszemélyeknek, a jogi személyeknek, a jogi és a magánszemélyek jogi személyiséggel nem rendelkező szervezeteinek, ha a munkavégzésben részt vevő családtagokkal együtt ötnél több munkavállalót foglalkoztatnak, vagy ha ötvennél több személy befogadására alkalmas létesítményt működtetnek, illetve a magas kockázati osztályba tartozó ipari és tárolási alaprendeltetésű kockázati egységben és kereskedelmi szálláshelyeken tűzvédelmi szabályzatot kell készíteniük. 1996. XXXI. tv. 19§)

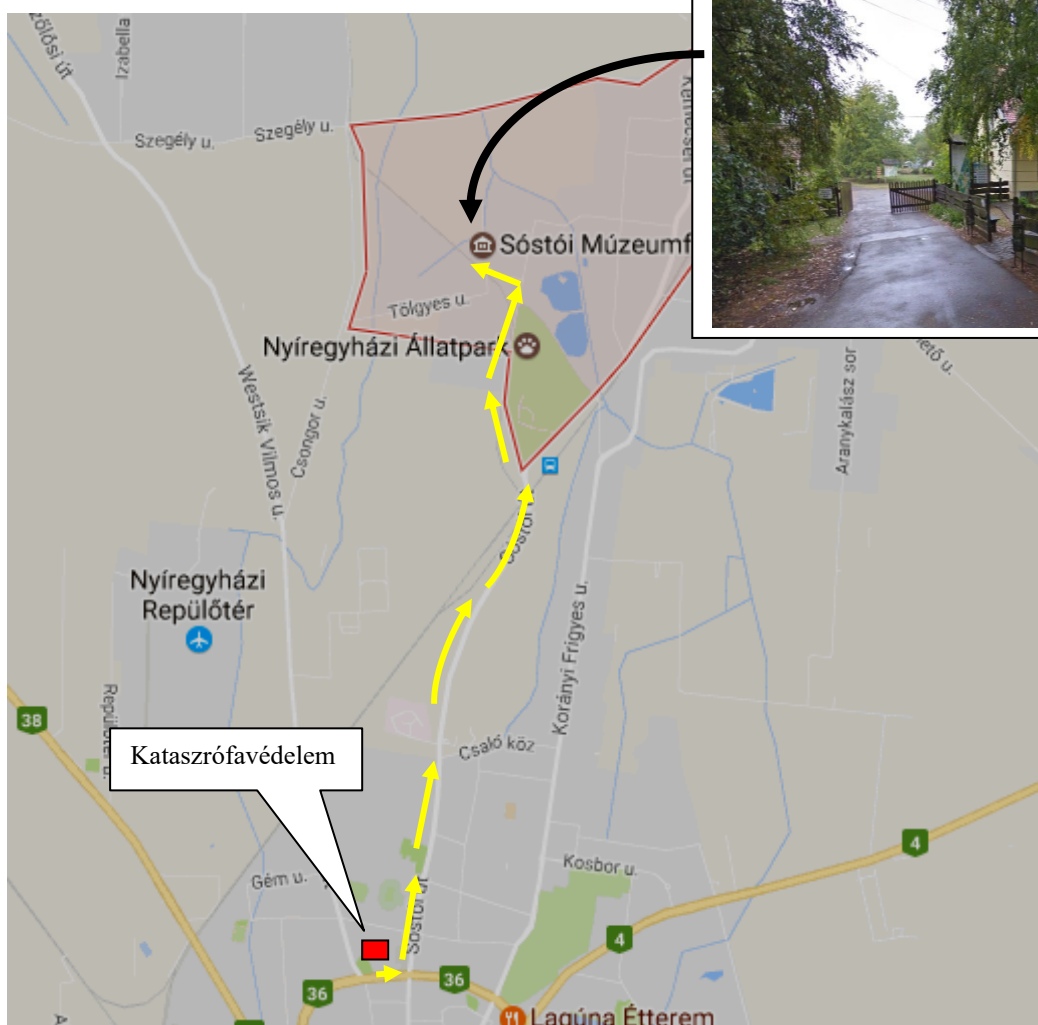
Tűzvédelmi szabályzatot legalább középszintű tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező személy készíthet, módosíthat. Azokban az esetekben, ahol jogszabály felsőszintű tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező személy alkalmazását írja elő, tűzvédelmi szabályzat készítésére, módosítására felsőszintű tűzvédelmi szakképesítéssel rendelkező – lásd: 9/2015.(III.25.) BM r.- személy jogosult.

RÉTKÖZI FERENC
 tűzvédelmi mérnök
 igazságügyi szakértő
 Képzési u. 32.
 Ig.szám: 4690
 Tűzvédelmi mérnök
 Igazságügyi Tűzvédelmi Szakértő
 Ig.sz.4690
 Építész tűzvédelmi szakértő
 Ig. sz.: I-050/ 2012
 Tűzvizsgálati szakértő
 Ig.sz.:P-015/2012

1). Építmény megközelítése, mentési helyek:

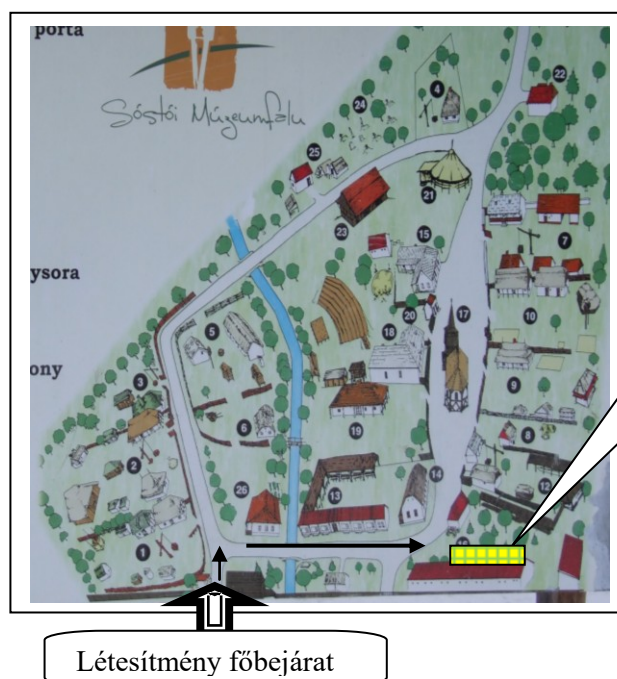
Megközelítés, Nyíregyháza Katasztrófavédelmi Kirendeltség – Nyíregyháza Erdő sor 5.- kiindulási ponttal:

Erdő sor → Sóstói út. → Sóstógyógyfürdő Tölgyes út.



Műtárgy tároló és oktatási igazgatási központ

A műtárgy tároló háromszintes épülete, a bontásokkal szabaddá tett helyszínen kerül kialakításra.

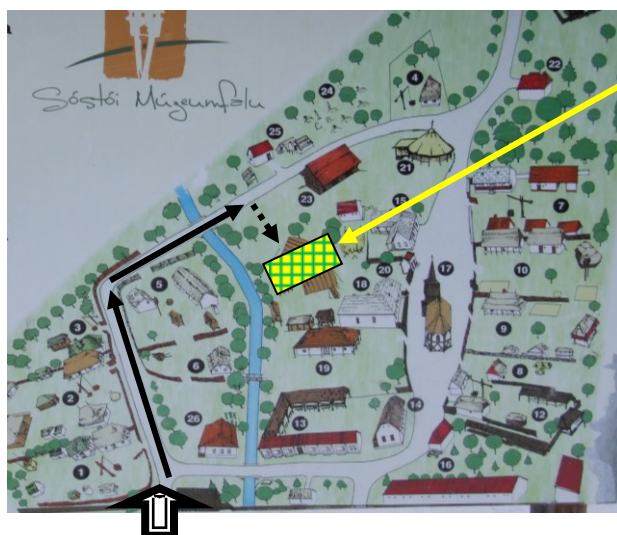


A tároló és igazgatási épület tetőtér beépítésével három használati szint jön létre. A tetőtér +6,0m használati szint kialakításából adódóan OTSZ 66§ szerinti mentési pont nem kerül kijelölésre, azonban taktikai szempontokat figyelembe véve, a keleti oldalon lévő átmenő műtárgy raktár, installációs raktár ipari kapui, valamint a nyugati oldalon lévő személyi bejáratok igénybe vehetők. A tetőtér, külső megközelítéssel nem rendelkezik, szükség esetén a tűzoltógépjárműre málházott kihúzó létrával elérhető.



Szabadtéri színpad

Az ingatlan határvonalának elérése végig kiépített szilárd - aszfaltborítású - úton történik. A terület, kerítéssel körbehatárolt, a területen történő tájékozódást, állandó portaszolgálat segíti.



A múzeum bejárat folytatásában lévő úton tovább haladva, az út vonalvezetését követve, a patak hídon áthaladva és jobbra - déli irány - fordulva érhető el a szabadtéri színpad.

Létesítmény főbejárat

A rézsús kialakítású nézőtéren, 197fő részére fix kialakítású ülőhely lesz. A nézőtéri lelátó három részre osztottan készül, két 1,20m szélességű lépcső közbeiktatásával. A rézsús terület megközelítése, fedett lépcsőn történik. A lelátó teljesen nyitott, ebből adódóan időszakos igénybevételre készül. A szabadterületű nézőtéri rész kiszolgálására vizesblokk épül.

Mentési helyek

A nézőtéri lelátó teljes része szabadtéri kialakítású, OTSZ 66§ szerinti mentési pont nem kerül kijelölésre.

2). Oltóanyag ellátás, tűzoltósági beavatkozási feltételek

A rendeltetésből és a berendezésből adódóan, oltóanyagként alapvetően a víz vehető számításba.

Oltóanyag:

- A gépjárműfecskendők tartályaiban helyszínrre szállított mennyiség,
- Földfeletti tűzcsapok (780liter/perc)
- Víz tároló medence (50m³)

Oltóvíz igény:

Az OTSZ 72§-a, az oltóvíz szükségletet a mértékadó tűzszakasz alapterülete alapján határozza meg.

- Szabadtéri színpadnál a szín és a vizesblokk vehető figyelembe: 67,27m²

- Műtárgyraktár és igazgatási központ: 1050,89m² → **Mértékadó tűzszakasz!**

Az épület 1050,89m² m²-es tűzszakasz területére az előírt oltóvíz intenzitás az 54/2014 (XII. 05.) BM rendelettel kiadott OTSZ 72. § 8. melléklet 1. jelű táblázata alapján 1800 liter/min. Ezt az intenzitást KK esetén 90 percen át kell biztosítani. (162m³) A tervezett épülettől 55 és 60m-re lévő földfeletti tűzcsapok vízhozama (2017. január.16-ai mérés alapján) 780-780liter/perc illetve 200m-en belül 50m³-es víztároló medence is található. ($\sum \text{víz: } 2 \cdot 780 = 1560 \text{ lit/perc} \cdot 90 = 140,4 \text{ m}^3 + 50 \text{ m}^3 = 190,4 \text{ m}^3$)

Falitűzcsapok:

A szabadtéri színpad vonatkozásában falitűzcsap kialakítására nem kerül sor.

A műtárgy és igazgatási rendeltetésű épület tűzvédelmére - A_T>1000m² - fali tűzcsapok létesítése is követelmény. Egyidejűleg 2 fali tűzcsap működésével számolunk, 200mm² kiáramlási keresztmetszetenél legalább 2bar kifolyási nyomásnál, 150-150liter/perc vízhozammal.

A fali tűzcsapokat úgy kell elhelyezni, hogy azok a legtávolabbi hely oltását is tudják biztosítani - a megközelítési utat tömlőfektetési nyomvonalon kell figyelembe venni -, valamint a fali tűzcsapok lefedjék a tűzszakasz teljes területét. Egy helyiségen belül 5 méter víz sugar figyelembe vehető, ha azt építményszerkezet vagy beépített bútor, berendezés nem akadályozza. Létesítésekor, a kifolyási nyomás szempontjából legkedvezőtlenebb helyen lévő fali tűzcsapnál ellenőrzésre szolgáló nyomásmérőt kell elhelyezni.

A falitűzcsapok figyelembe vételével a teljes oltóvíz szükséglet 2100liter/perc, mely 90perc üzemelésnél 189m³ összesített vízmennyiséget jelent. (tűzcsapok és medence összesen 190,4m³ oltóvizet biztosít)

Tűzoltó készülék:

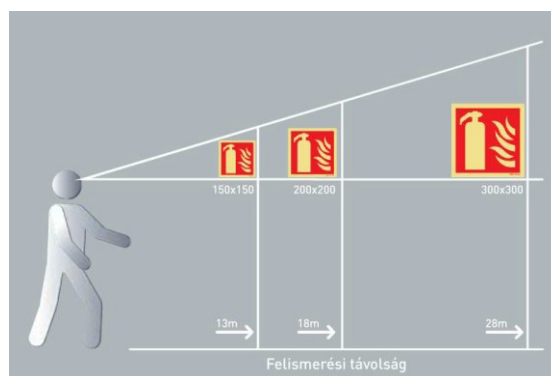
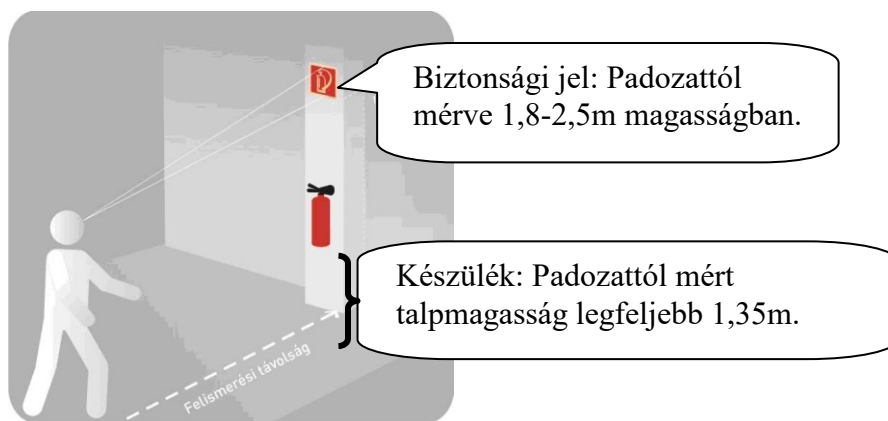
- Szabadtéri színpad → A tűzszakasz alapterülethez igazodva, az OTSZ 3 oltóanyag egységet tartalmazó tűzoltó készülék elhelyezését határozza meg, mely 13A 70B oltás teljesítményt jelent. Figyelembe véve a szín jellegét, a készüléket időjárás ellen védett körülmények között kell elhelyezni. A rendezvények tartása idején indokolt lehet nagyobb oltás teljesítményű készülék készenlétben tartása, ez azonban használathoz kötődik, és a rendezvényfelelős határozza meg a készülék teljesítményét.

- Műtárgy és igazgatás épülete → 1000 m² -ig - 12 oltóanyag egység, 1000 től - 1050,89 m² -ig 2 oltóanyag egység, azaz összesen 14 oltóanyag egységnyi tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani. Az elhelyezésnél, figyelembe kell venni szintenkénti elhelyezési kötelezettséget is.

Szintenként legalább 6 oltóanyag egységet tartalmazó 21A 113BC oltásteljesítményű készülék lesz elhelyezve, mely 18 oltóanyag egységet jelent. Ezen túlmenően a személyi illetve teherlift elektromos vezérlőjénél 1-1db legalább 2kg töltetű, elektromos tüzek oltására alkalmas tűzoltó készülék kerül elhelyezésre.

(Megjegyzem: Az OTSZ, biztonságra törekvés érdekében nem tiltja több, vagy nagyobb teljesítményű tűzoltó készülékek készenlétben tartását.)

A tűzoltó eszközöket, berendezéseket tűzvédelmi jelzéseknek megfelelő színnel, valamint irányjelző biztonsági jelek elhelyezésével, valamint a tűzoltó berendezések tárolására szolgáló helyeket vagy azok bejáratait kívülről vagy belülről megvilágított biztonsági jellel kell azonosítani. A tűzvédelmi eszközök helyét jelző biztonsági jeleket az eszköz, felszerelés felett legalább 1,8 méteres magasságban, legfeljebb 2,5 méter magasságban fogjuk elhelyezni úgy, hogy azok könnyen felismerhetőek legyenek.



Felismerési távolság függvényében kerül meghatározásra a biztonsági jel mérete, figyelembe véve a helyiség méretét és belső berendezését, a 200*200-as méret javasolt.

3). Kockázati besorolás

Szabadtéri színpad

A nézőtér, a szín építmény és a vizesblokk egy kockázati egységet alkot.

Rendeltetési egység/ kockázati egység	kockázati besorolás
Legfelső építményszint →0,00-7,00 m között	NAK
Legalsó építményszint→0,00- -3,00 m között	NAK
legnagyobb befogadóképesség→50-300 fő	AK
Menekülési képesség → önállóan menekülnek	NAK
MÉRTÉKADÓ KOCKÁZATI OSZTÁLY	AK

Műtárgyraktár és igazgatás épület

Tárolás	Kockázati osztály
Tűzveszélyes és nem tűzveszélyes osztályba tartozó anyagok és ilyen anyagból készített termék, tárgy; a csomagolás tűzvédelmi jellemzőitől függetlenül, és tároló helyiségenként legfeljebb 100 l/kg mennyiségű robbanásveszélyes anyag *	AK

* Megjegyzés: A restaurátor műhely alapterülete 21,78m² s az OTSZ 17 melléklet 2. táblázata 0-50m² helyiség alapterületnél I-II. tvesz. fokozatú folyadékból 10 litert, III. fokozatúból 30litert tárolását engedélyezi. A helyiségben legfeljebb 10liter I és II. tűzveszélyességi fokozatú folyadék lesz tárolva, fémszekrényben illetve fém polcon.

Épület kockázati osztálya	NAK	AK	KK	MK
A kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága, valamint a kilátó és az állvány jellegű építmény esetében a legmagasabb emberi tartózkodásra szolgáló járófelület magassága (+6,0m)	0,00-7,00	7,01-14,00	14,01-30,00	>30,00
A kockázati egység legalsó építményszintjének szintmagassága (±0,00m pince nincs)	0,00 - -3,00	-3,01 - - 6,00	-6,01 - -9,00	> -9,00
A kockázati egység legnagyobb befogadóképességű helyiségének befogadó-képessége, valamint a kilátó, a ponyvaszerkezetű építmény, az állvány jellegű építmény és szín esetében az építmény befogadóképessége (25fő lépcsőház a közlekedővel.)	1-50	51-300	301-1500	>1500

Kockázati egység kockázati osztálya

Meghatározás	Kockázat értékelése			
	NAK	AK	KK	MK
Létszám	X			
Szint magasság	X			
Szintszám alapján	X			
Menekülési képesség (önállóan)	X			
Épületrendeltetés		X		
Tevékenység			X	
Mértékadó			X	

Műtárgyraktár és igazgatási épület kockázati osztálya:**4). Épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei**Szabadtéri színpad

A kockázat alapján egy részt a - lépcsőt védő - szín építményt, másrészt a vizesblokk épületszerkezetit kell meghatározni.

Szín építmény

Az OTSZ. 131. § (3) b) pontja alapján a 50 fő feletti, de legfeljebb 300 fő tartózkodásra szolgáló építmény esetén, a tartószerkezetnek legalább „C” tűzvédelmi osztályúnak kell lennie. A szín 2,50m magasságig beton falazattal készül, melyre statikailag méretezett acél tartóváz készül. A tartószerkezetek A1 tűzvédelmi osztályba tartoznak. A szín tető tartószerkezete acélszerkezet, melynek tűzvédelmi osztálya A1. Tűzállósági határértéket a tartószerkezet vonatkozásában az OTSZ nem határoz meg.

A szín térelhatároló szerkezete:

- Héjazat A2 tűzvédelmi osztályú fém trapézlemez, alsó részén tűzvédelmi kezeléssel ellátott faburkolat
- Az oldal lehatárolás faburkolat, melyet tűzvédő festéssel kellesz ellátva, a „C” tűzvédelmi osztály biztosítására. (Pl.: UNIEPAL K1 kezeléssel B s1, d0 védelem készíthető A tűzvédelmi kezelés megfelelőségét – festék és réteg vastagság vonatkozásában – teljesítményigazolással illetve kivitelezői nyilatkozattal kell igazolni.)

Vizesblokk:

Mértékadó kockázati osztály		NAK	
Építményszerkezet		földszint	
		Követelmény	Tervezett
Teherhordó építményszerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik a pinceszint kivételével VB (statikailag méretezve)	D REI 15	A1 REI
	Teherhordó pillérek és merevítéseik a pinceszint kivételével -	D R 15	-

	Pinceszinti teherhordó falak és merevítések -		A2 REI 30	-		
	Pinceszinti pillérek és merevítések -		A2 R 30	-		
	Pinceszint feletti földem -		A2 REI 30	-		
	Emeletközi és padlásföldem Meglévő, megmaradó építésben nem érintett borított gerenda földem -		D REI 15	-		
	Tetőföldem tartószerkezete, merevítései, valamint tetőföldem 60 kg/m ² felülettömeg felett -		D REI 15	-		
	Tetőföldem térelhatároló szerkezete (60 kg/m ² -ig)		D REI 15	-		
	Fedélszerkezet Acél		D	A1		
	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei -		D R 15	-		
	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete -		A1	-		
Tűzterjedés-gátlás építményszerkezetei	Tűzgátló alapszerkezet	Tűzfal -		A1 REI 120	-	
		Tűzgátló válaszfal		D EI 15	-	
		Tűzgátló fal -		A2 (R)EI 30	-	
		Tűzgátló földem -		A2 REI 30	-	
	Tűzterjedés elleni gát -			A2 a csatl. földemre falra előírt, de legf.90	-	
	Tűzgátló lezárás	Tűzgátló nyílászáró	Tűzfalban -		A2 EI ₂ 90-C	-
			Tűzgátló falban -		D EI ₂ 30-C	-
			Felvonó-aknaajtó -		-	-
		Tűzgátló réskitöltő-réslezáró endszerek -		átvezetéssel érintett szerk. egyező de legf. EI 90	-	

		Tűzgátló lineáris hézagtömítések -	csatl. szerkezetre előírt, de legf. EI 90	-
		Tűzgátló záróelem -	EI 30	-
Menekülési útvonalon alkalmazott építményszerkezetek	Falburkolat -		D s1, d0	-
	Padlóburkolat -		D _{fl} s1	-
	Álmennyezet, mennyezetburkolat -		D s1, d0	-
	Álpadló -		D EI 15	-
	Hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolat mögött -		B s1,d0	-

Héjazat A2 minősítésű korcolt lemezfedés. Álmennyezetként üveggyapot hőszigeteléssel gipszkarton. Nyílászárók igényszerinti kivitelben készülnek, igazodva az időszakos üzemeltetéshez. Padlóburkolat: fagyálló greslap (A1).

A rendeltetéshez igazodva az oldalfalak 2,10m magasságig csempeburkolattal készülnek.

Műtárgyraktár és igazgatás épület

Mértékadó kockázati osztály		KK	
		földszint + 2 emelet	
Építményszerkezet		Követelmény	Teljesítés
Teherhordó építményszerkezetek	Teherhordó falak és merevítéseik a pinceszint kivételével Porotherm 30 K	A2 REI 60	A1 REI 180
	Teherhordó pillérek és merevítéseik a pinceszint kivételével Vasbeton (statikai terv szerint) Acél (statikai terv szerint)	A2 R 60	A1 R 60 A1 R 60
	Pinceszinti teherhordó falak és merevítéseik	A2 REI 60	-
	Pinceszinti pillérek és merevítéseik	A2 R 60	-
	Pinceszint feletti földem	A2 REI 60	-
	Emeletközi és padlásföldem Vasbeton (statikai terv szerint)	A2 REI 45	A1 REI 45
	Tetőföldem tartószerkezete, merevítése, valamint tetőföldem 60 kg/m ² felülettömeg felett -	A2 REI 45	-
	Tetőföldem térelhatároló szerkezete (60 kg/m ² -ig) Acél szerkezet szálal hőszigeteléssel, használati tér felől gipszkarton burk.	A2 REI 30	A2 REI 30
	Fedélszerkezet Acél keret szerkezet, acél szelemenekkel	C	A1

	Épületen belüli és menekülési útvonalnak minősülő lépcsők és lépcsőpihenők tartószerkezetei és járófelületének alátámasztó szerkezetei Vasbeton		A2 R 60	A1 R 60	
Teherhordó építmény-szerkezetek	Menekülési útvonalat képező szabadlépcső tartószerkezete		A1	-	
Tűzterjedés-gátlás építmény-szerkezetei	Tűzgátló alapszerkezet	Tűzfal -	A1 REI 180	-	
		Tűzgátló válaszfal Porotherm 10 Szerelt gipszkarton fal (<i>RIGIPS alkalmazási útmutató szerint</i>)	A2 EI 30	A1 EI 60 A2 EI 30	
		Tűzgátló fal Porotherm 10 (fsz. nagy bútorraktár)	OTSZ 33§ (5) szerint A2 EI 30	A1 EI 60	
		Tűzgátló födém Vasbeton (statikailag méretezett, szintek közötti födém)	A2 REI 30	A1 REI 30	
	Tűzterjedés elleni gát -		A2 legf.E 90	-	
	Tűzgátló lezárás	Tűzgátló nyílászáró	Tűzfalban -	A2 EI ₂ 90-C	-
			Tűzgátló falban Követelménynek megfelelő ajtó (fsz. bútorraktárnál)	OTSZ 33§ (5) szerint D EI ₂ 30-C3	D EI₂ 30-C3
			Felvonó – aknaajtó -	vonatkozó követelmény szerint	MSz 9113 szerint
	Tűzgátló lezárás	Tűzgátló réskitöltő - réslezáró rendszerek -		EI 90	-
		Tűzgátló lineáris hézag-tömítések Tűzgátló lágylezárás, tűzgátló habarcs, tűzgátló hab (szintek között)		az átvezetéssel érintett szerkezettel megegyező tűzállósági teljesítményű, de legfeljebb EI 90	EI 45
Tűzgátló záróelem -		EI 60	-		
Menekülési útvonalon alkalmazott építmény-szerkezetek	Falburkolat Vakolat		B s1, d0	A1	
	Padlóburkolat Greslap		B _{fl} s1	A1	
	Álmennyezet, mennyezetburkolat Gipszkarton		B s1, d0	A2-s1 d0	

	Álpadló -	A2 EI 30	-
	Hő- és hangszigetelés, burkolat nélkül vagy burkolat mögött -	A2 s1, d0	-

Az épület homlokzatára 10 cm vtg. EPS maggal hőszigetelés kerül üvegszövet hálóval, ezt követően kapja meg a vékonyvakolatot. A rendszer minimum 15 perces tűzállósági határértékű és „B” tűzvédelmi osztályú lesz, a minősítésében előírtak szerint rendszerben kerül kivitelezésre. Az épület üvegfalai és nagyobb külső nyílászárói alumínium szerkezetű, hőszigetelő üvegezésű nyílászárók. A kisebb nyílászárók korszerű műanyag szerkezetű, hőszigetelő üvegezésű ablak, illetve ajtó. A műanyag nyílászárók szerkezetei a külső oldalon fóliázással ellátva. A nyílászárók fokozottan hőszigetelő üvegezést kapnak. A belső ajtók igény szerinti kivitelben készülnek. A „nagy bútorraktár” tűzveszélyes kategóriába sorolt anyagok tárolására szolgál, alapterülete nagyobb, mint 100m² s a szomszédos helyiségektől A1 EI 60 illetve A1 EI 180 falszerkezettel kerül lehatárolásra, az ajtó D EI₂ 30-C minősítésű lesz. A belső térből megközelíthető be nem épített padlástér, valamint a gépészeti helyiség szintén D EI₂ 30-C minősítésű ajtóval kerül lehatárolásra. A válaszfalak, tűzvédelmi követelménynek megfelelő Porotherm 10 illetve RIGIPS alkalmazási útmutató szerint szerelt gipszkarton szerkezetek. A nyílászárók feletti áthidalók, a falszerkezet követelményeihez igazodó határértékűek lesznek. A tetőszerkezet anyaga acél, a héjazat korcolt lemezfedés.

5). Tűzszakaszolás, tűzterjedés gátlás, tűztávolság

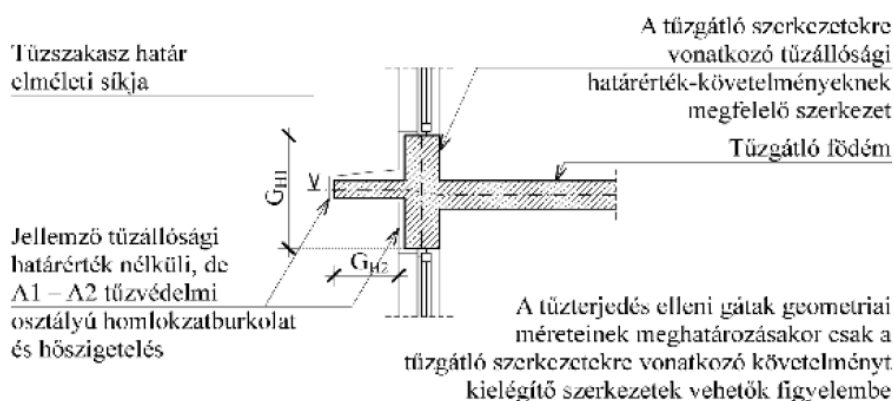
Tűzszakasz: az épület, a speciális építmény, a szabadtéri tárolóterület meghatározott része, amelyet a szomszédos építmény- és térrésztől tűzterjedés ellen védetten alakítanak ki.

A tervezett szabadtéri színpad és kiszolgáló építményei, a látogató központ és a műtárgy raktár-igazgatási épület, külön-külön, önálló tűzszakaszt alkotnak, és épületen belüli tűzszakaszolásra sem kerül sor.

A látogató központ és a műtárgy raktár többszintes, s a homlokzaton, a függőleges tűzterjedési védelmet biztosítani kell.

Követelmény

Függőleges homlokzati tűzterjedési gát

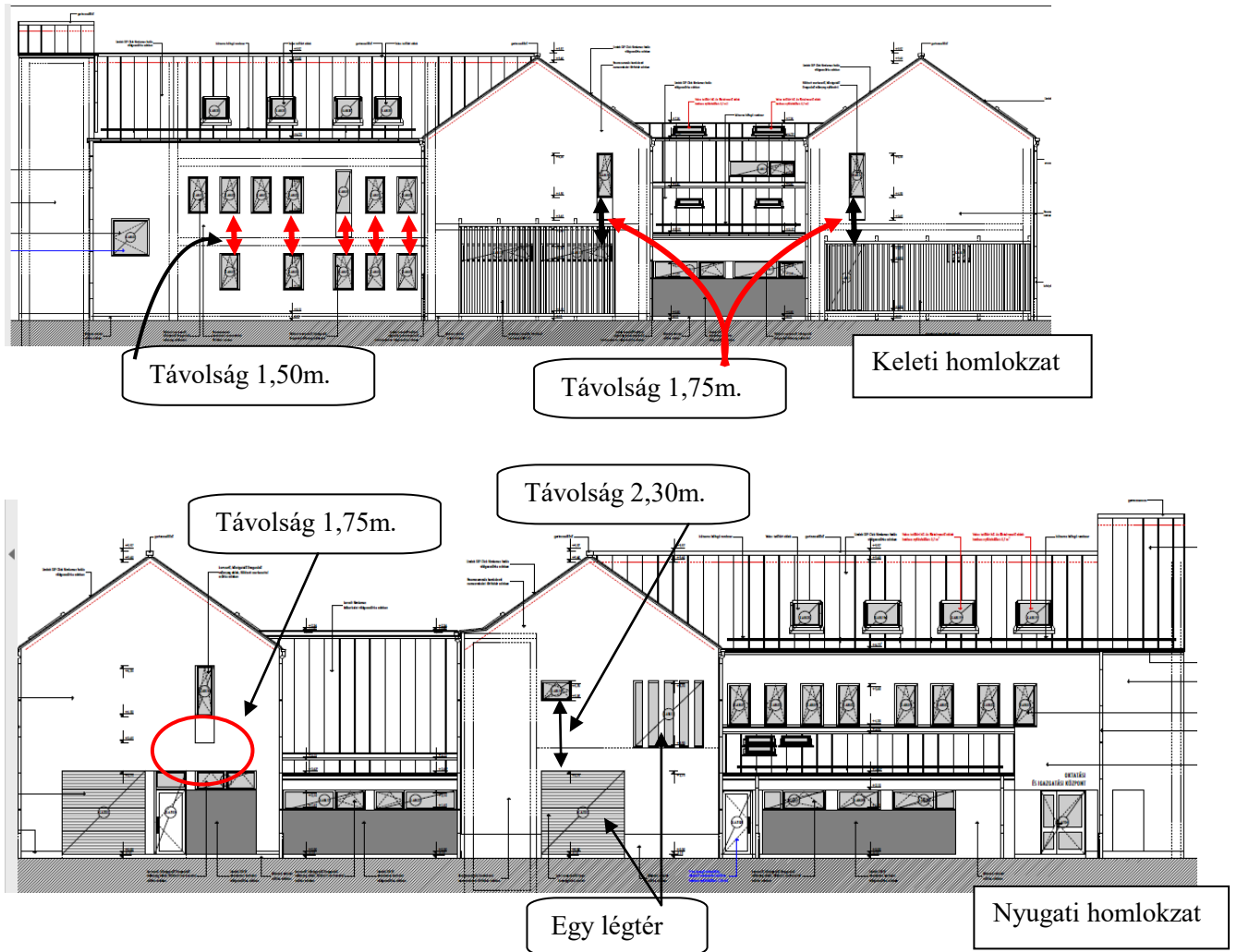


$$1,3 * G_{H2} + G_{H1} \geq 1,30m$$

Teljesítés

Műtárgy raktár

A függőleges tűzterjedési gát követelmény nem érvényesül az egy légteret képező helyiséghez tartozó homlokzatrészeken → esetünkben a lépcsőházaknál.



Tűztávolság: a külön tűszakaszba tartozó szomszédos építmények, szomszédos szabadtéri tárolási egységek, szomszédos építmény és szabadtéri tárolási egység között megengedett legkisebb, vízszintesen mért távolság.

Az épülettől tartandó tűztávolságot:

- az épület homlokzatának vagy bármely, a homlokzati síkból kiugró épületrészének alaprajzi vetületétől,
- az épületen kívüli, azzal összeköttetésben álló technológiai berendezés esetén annak alaprajzi vetületétől
- az épülettel vagy annak részével közös tűszakaszba tartozó szabadtéri tárolás esetén a tárolóterület oldalhatárától kell mérni.

A szabadtéri színpad, szín és vizesblokk épülettől legalább 12 m-es távolságot kell tartani, - figyelembe véve a „C” tűzvédelmi osztályú tartó-, valamint tető- és egyéb térelhatároló szerkezettel rendelkező építményünket. A távolságot a lépcsővédelemre tervezett szín illetve a vizesblokk legszélső szélétől kell figyelembe venni.

Az épület mértékadó kockázati osztálya	A és B épületek közötti tűztávolság (m), ha B épület mértékadó kockázati osztálya			
	NAK	AK	KK	MK
NAK	3	5	6	7
AK	5	6	7	8
KK Műtárgy raktár	6	7	8	9
MK	7	8	9	10

Az épület elhelyezésénél, a kockázati besorolásnak megfelelő tűztávolsági értékek kerülnek betartásra

6). Kiürítés

Az épületet úgy kell kialakítani, hogy tűz esetén

- a benntartózkodó személyek
 - a tartózkodási helyüket képező helyiséget elégséges számú, átbecsátóképeségű és megfelelő helyen beépített kijáraton elhagyhassák,
 - a tartózkodási helytől mérve a megengedett elérési távolságon belül menekülési útvonalra, biztonságos térbe vagy átmeneti védett térbe juthassanak.

A normaidők teljesülése, kiürítés számítással lett igazolva, a TVMI 2.2:2016.12.20. alapján.

Szabadtéri színpad

A színpad építmény tartószerkezete A1, a tető héjazat A2, az oldal lehatárolás A1 és C¹ tűzvédelmi osztályú. A kiürítési normaidőt a leggyengébb, azaz „C” tűzvédelmi osztályhoz igazodva 1percben határozza meg az OTSZ.

Kiürítés számítás a lépcsőre:

Legkedvezőtlenebb tartózkodási hely a fél út, s mivel a felfelé haladás adja, a kedvezőtlenebb normaidőt ezzel számolunk. (lentebbi részről visszafordulnak)

A színpad ±0,00 és +2,50m közötti félmagasság 1,25m. A színpad befogadó képessége 55fő, így 28 fővel számolhatunk a fél útvonal hosszban.

$$\text{Létszám sűrűség: } D = N/A = 28 \text{fő} / \frac{35,92}{2} = 1,55 \text{fő}/\text{m}^2 \rightarrow v = 10,75 \text{m}/\text{perc}$$

$$\text{Útvonal hossz a színpad elhagyásáig: } 3 * 1,25 \text{m} = 3,75 \text{m}$$

¹ Tűzvédelemmel kezelt fa szerkezetek „C” minősítésűek.

$$t = \sum_{i=1}^n \frac{S_{i1}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

$$t_{1meg} = 1,0 \text{ min};$$

$$s_1 = 3,75 \text{ m}; \quad v_1 = 10,75 \frac{\text{m}}{\text{min}};$$

$$t_{1a} = \frac{3,75 \text{ m}}{10,75 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 0,34 \text{ min} < t_{1meg} = 1,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

Szín szabadnyílás a +2,50m szinten 2,5m

$$t = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1szi}} \leq t_{1meg}$$

$$N_1 = 28 \text{ fő}; \quad l_{1szi} = 2,5 \text{ m};$$

$$k = 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}$$

$$t_{1b} = \frac{28 \text{ fő}}{2,5 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} = 0,26 \text{ min} < t_{1meg} = 1,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

Vizes blokk kiürítése

- Útvonal hossz alapján:

$$t = \sum_{i=1}^n \frac{S_{i1}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

$$t_{1meg} = 1,0 \text{ min};$$

$$s_1 = 5,90 \text{ m}; \quad v_1 = 40 \frac{\text{m}}{\text{min}};$$

$$t_{1a} = \frac{5,9 \text{ m}}{40 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 0,14 \text{ min} < t_{1meg} = 1,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

- Ajtó áteresztőképesség alapján:

$$t_{1b} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1szi}} \leq t_{1meg}$$

$$N_1 = 3 \text{ fő};$$

$$l_{1szi} = 0,75 \text{ m}; \quad k = 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}$$

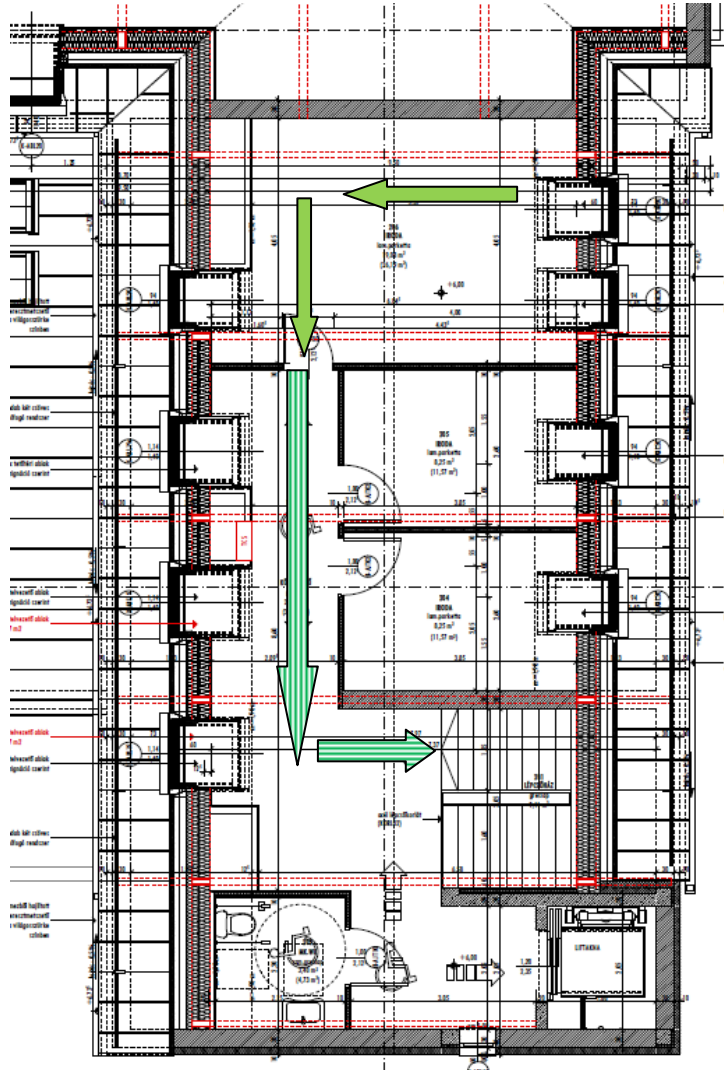
$$t_{1b} = \frac{3 \text{ fő}}{0,75 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} = 0,09 \text{ min} < t_{1meg} = 1,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

A kiürítés normaidőn belül megtörténik.

Műtárgyraktár és igazgatási épület

A kiürítés első szakaszának számítása:

- Kiürítés időtartama az útvonalak hossza alapján, a tetőtéri 19,94m²-es irodára vizsgálva
 Létszám sűrűség és haladási sebesség:
 Tetőtér → irodában 40m/perc, közlekedőben 37m/perc
 Emelet → irodában 40m/perc, közlekedőben 37m/perc
 Lépcsőn lefelé 18,5m/perc



$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{i1}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

$$t_{1meg} = 1,5 \text{ min};$$

$$S_{egyenes} = 6,40 \text{ m}; \quad v_{egyenes} = 40 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$t_{1a} = \frac{6,40\text{m}}{40 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 0,16 \text{ min} < t_{1meg} = 1,5 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

- iroda kiürítés időtartama a számításba vett kiürítési útvonal szabad szélességének átbocsátó képessége alapján:

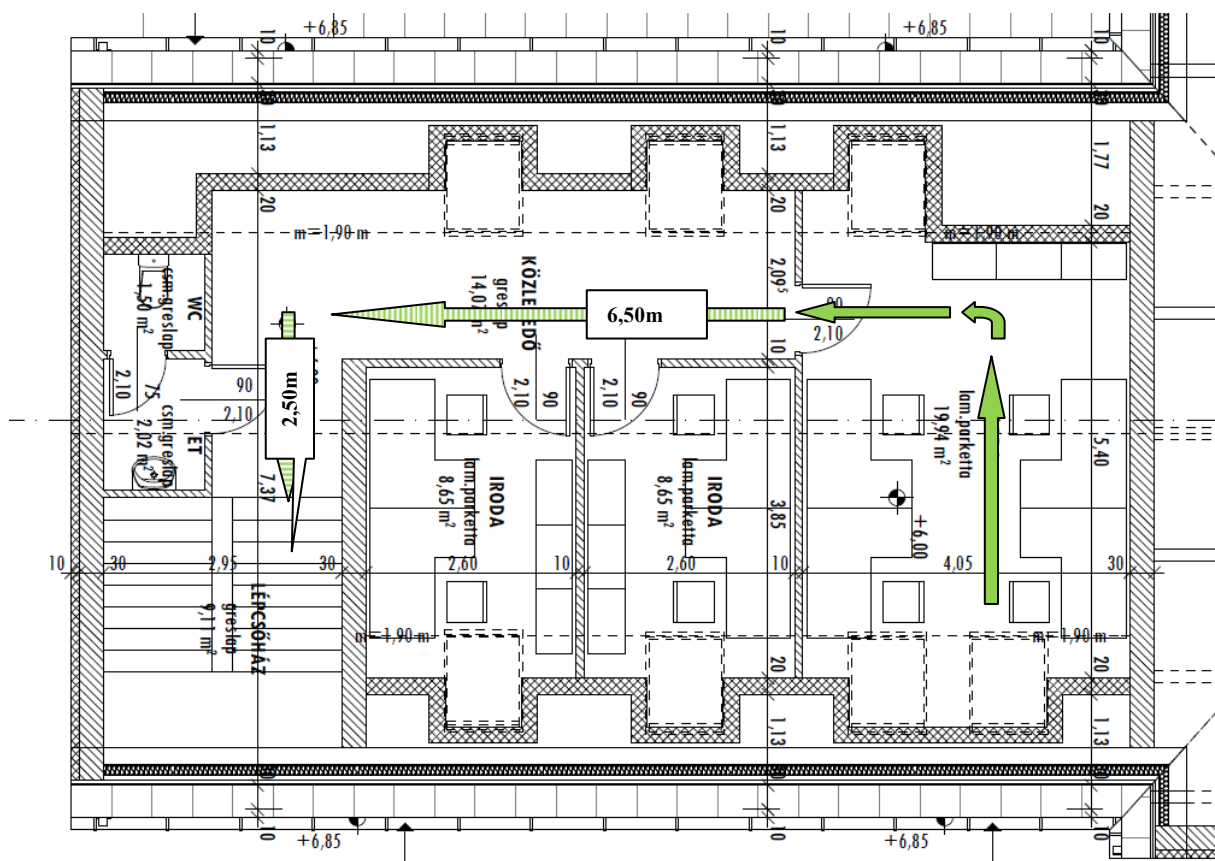
$$t_{lb} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1szi}} \leq t_{1meg}$$

$$N_1 = 4 \text{ fő};$$

$$l_{1szi} = 0,65 \text{ m};$$

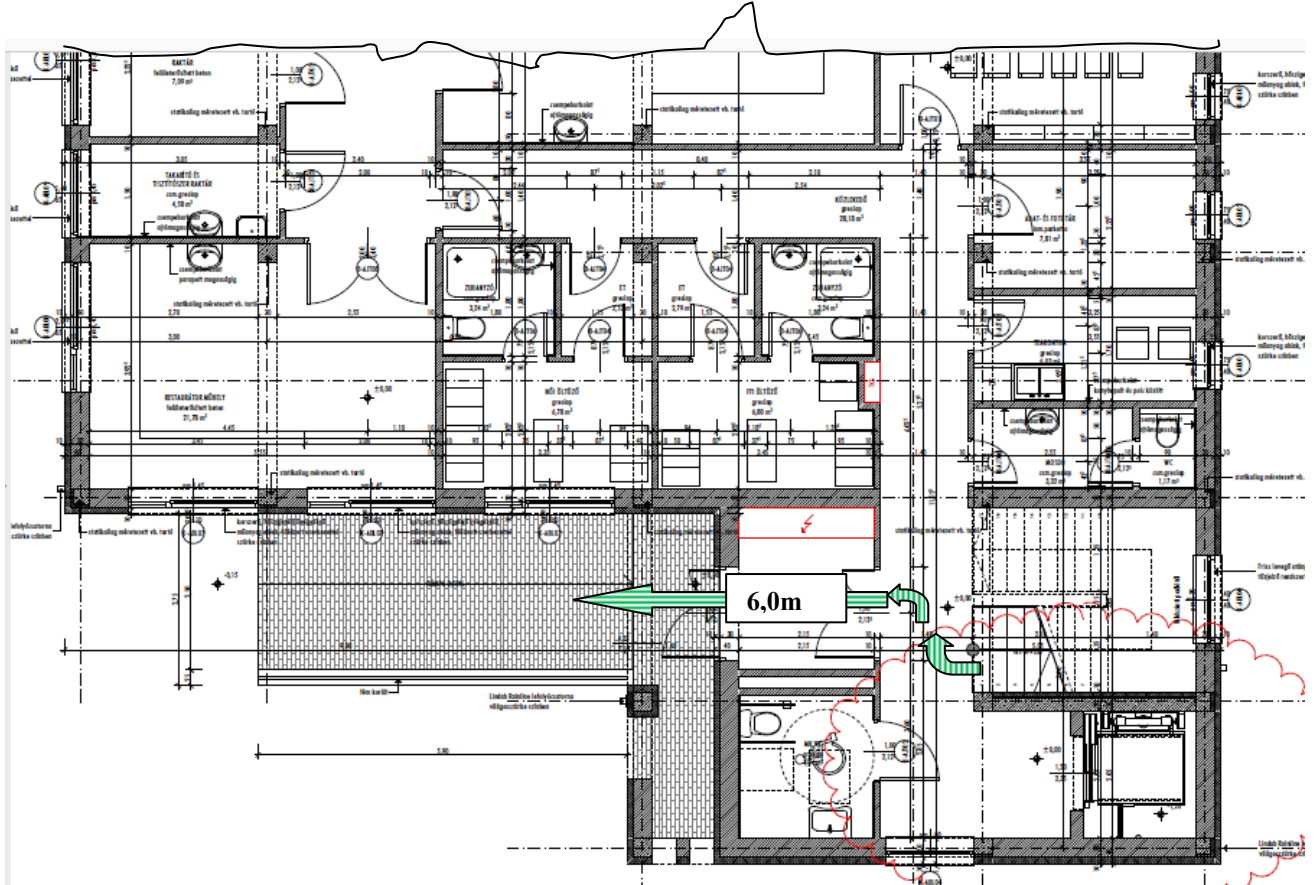
$$k = 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}$$

$$t_{lb} = \frac{4\text{fő}}{0,65 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} = 0,14 \text{ min} < t_{1meg} = 1,5 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$



(Az iroda helyiségben az 1,90m belmagasság figyelembe lett véve)

Tetőtéri iroda kiűritésének második szakasza



- Kiűrités időtartama az útvonalak hossza alapján,

$$t_{3a} = t_{2ma} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{3i}}{V_i} \leq t_{2meg}$$

$$t_{2meg} = 6,0 \text{ min} \quad t_{2ma} = 0,0 \text{ min}$$

$$\text{Segyenes} = 15,0 \text{ m}; \quad V_{egyenes} = 37 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$\text{Slépcső} = 3 \cdot 6 = 18 \text{ m}; \quad V_{lépcső} = 18,50 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$t_{3a} = 0,0 \text{ min} + \frac{15,0 \text{ m}}{37 \frac{\text{m}}{\text{min}}} + \frac{18 \text{ m}}{18,50 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 1,37 \text{ min} < t_{2meg} = 6,0 \text{ min} \text{ **Megfelel**}$$

- kiűritési útvonalon lévő lépcső átbotcsátó képessége:

$$t_{3b} = t_{y2} + \frac{N_3}{k \cdot \sum_{i=1}^n l_{3si}} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{3i}}{V_i} \leq t_{2meg}$$

$$t_{2meg} = 6,0 \text{ min};$$

$$t_{y2} = 0,69 \text{ min}; \quad N_3 = 22 \text{ fő}; \quad l_{3si} = 1,3 \text{ m}$$

$$S_{\text{egyenes}} = 5,6 \text{ m}; \quad v_{\text{egyenes}} = 37 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$S_{\text{lépcső}} = 3 \cdot 6 = 18 \text{ m}; \quad v_{\text{lépcső}} = 18,50 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$t_{3b} = 0,69 + \frac{22 \text{ fő}}{1,3 \cdot 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} \cdot \text{min}}} + \frac{5,60 \text{ m}}{37 \frac{\text{m}}{\text{min}}} + \frac{18,0 \text{ m}}{18,5 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 2,22 \text{ min} < t_{2\text{meg}} = 6,0 \text{ min} \text{ Megfelel}$$

- Szabadba vezető nyílászáró átbecsátó képessége: ($t_{2\text{meg}} = 6,0 \text{ min}$)

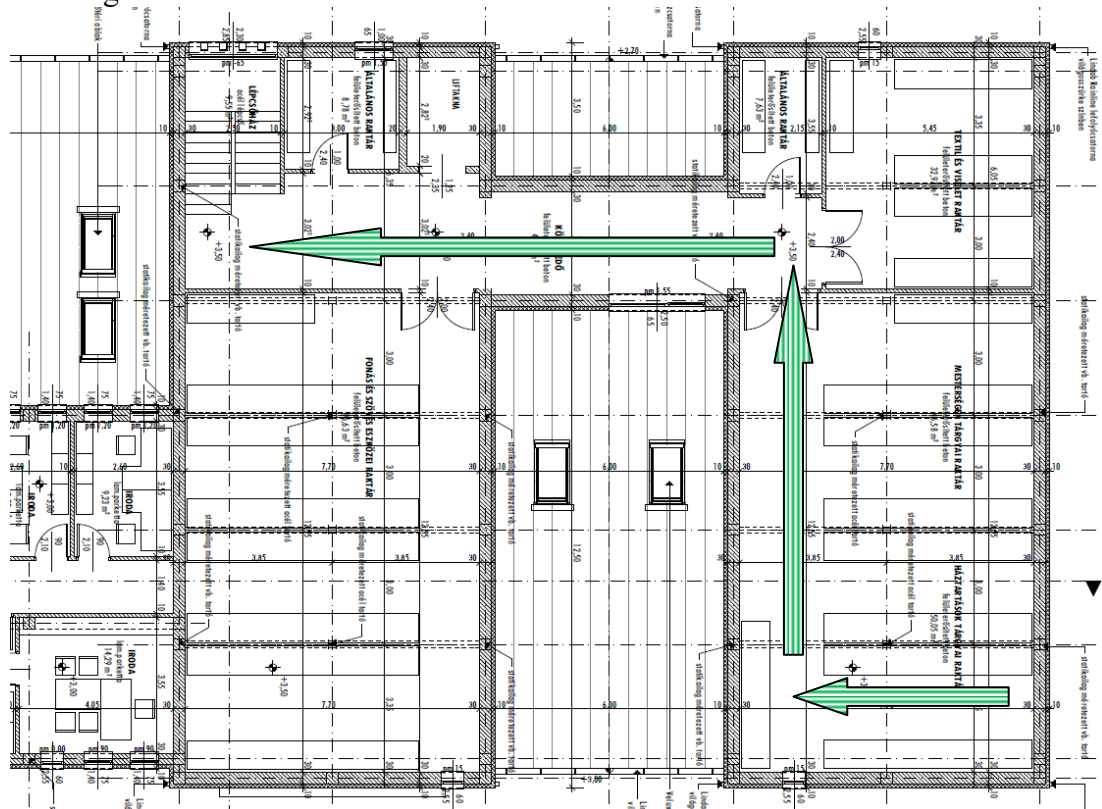
$$t_{3c} = t_{y3} + \frac{N_3}{k \cdot \sum_{i=1}^n l_{3szi}} \leq t_{2\text{meg}}$$

$$t_{y2} = 0,69 \text{ min}; \quad N_3 = 22 \text{ fő}$$

$$t_{3b} = 0,69 + \frac{22 \text{ fő}}{0,9 \cdot 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} \cdot \text{min}}} = 1,27 \text{ min} < t_{2\text{meg}} = 6,0 \text{ min} \text{ Megfelel}$$

A kiürítés második szakasza menekülési útvonalként jelenik meg, ennek megfelelően a közlekedőben és a lépcsőtérben, menekülést segítő biztonsági világítás is létesül.

Tárolóknál, kiürítés szempontjából, az első emeleten lévő a „Háztartások tárgyai raktár terület” a legkedvezőtlenebb.



Egyenes útvonal hossz: közlekedőig 18,30m első szakasz
 Második szakasz, a lépcsőig 17,70m+fsz-en szabadtérig 9m
 Egyenes haladási sebesség 40m/perc.
 Lépcső: 3*3,50m=10,5m → v=20m/perc
 Kiürítés első szakasza, útvonal hossz alapján

$$t_{1a} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{i1}}{v_i} \leq t_{1meg}$$

$$t_{1meg} = 1,5 \text{ min}$$

$$S_{egyenes} = 18,30 \text{ m}; \quad v_{egyenes} = 40 \frac{m}{\text{min}}$$

$$t_{1a} = \frac{18,30m}{40 \frac{m}{\text{min}}} = 0,45 \text{ min} < t_{1meg} = 1,5 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

- kiürítés időtartama a számításba vett kiürítési útvonal szabad szélességének átbocsátó képessége alapján:

$$t_{1b} = \frac{N_1}{k * \sum_{i=1}^n l_{1szi}} \leq t_{1meg}$$

$$k = 41,7 \frac{f\ddot{o}}{m * \text{min}}; \quad N_1 = 4 \text{ f\ddot{o}}; \quad l_{1szi} = 0,9 \text{ m}^*$$

$$t_{1b} = \frac{4f\ddot{o}}{0,9 * 41,7 \frac{f\ddot{o}}{m * \text{min}}} = 0,1 \text{ min} < t_{1meg} = 1,5 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

*A két nyíló szárny csak akkor vehető figyelembe, ha egy kilincsmozdulattal mind kettő nyitható.

Kiürítés második szakasz

- Kiürítés időtartama az útvonalak hossza alapján,

$$t_{3a} = t_{2ma} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{3i}}{v_i} \leq t_{2meg}$$

$$t_{2meg} = 6,0 \text{ min}$$

$$t_{2ma} = 0,0 \text{ min}$$

$$S_{egyenes} = 26,7 \text{ m}; \quad v_{egyenes} = 40 \frac{m}{\text{min}}$$

$$S_{lépcső} = 3 * 3,5 = 10,5m; \quad v_{lépcső} = 20 \frac{m}{\text{min}}$$

$$t_{3a} = 0,0 \text{ min} + \frac{26,70m}{40 \frac{m}{\text{min}}} + \frac{10,50m}{20 \frac{m}{\text{min}}} = 1,2 \text{ min} < t_{2meg} = 6,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

- kiürítési útvonalon lévő lépcső átbocsátó képessége:

$$t_{3b} = t_{y2} + \frac{N_3}{k * \sum_{i=1}^n l_{3szi}} + \sum_{i=1}^n \frac{s_{3i}}{v_i} \leq t_{2meg}$$

$$t_{2meg} = 6,0 \text{ min}$$

$$t_{y2} = 0,1 \text{ min};$$

$$N_3 = 4 \text{ fő};$$

$$l_{3szi} = 1,1 \text{ m}$$

$$s_{egyenes} = 9 \text{ m}; \quad v_{egyenes} = 40 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$s_{lépcső} = 3 * 3,5 = 10,5 \text{ m}; \quad v_{lépcső} = 20 \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

$$t_{3b} = 0,1 + \frac{4 \text{ fő}}{1,1 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} + \frac{9 \text{ m}}{40 \frac{\text{m}}{\text{min}}} + \frac{10,5 \text{ m}}{20 \frac{\text{m}}{\text{min}}} = 0,93 \text{ min} < t_{2meg} = 6,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

- Szabadba vezető nyílászáró átbocsátó képessége:

$$t_{3c} = t_{y3} + \frac{N_3}{k * \sum_{i=1}^n l_{3szi}} \leq t_{2meg}$$

$$t_{2meg} = 6,0 \text{ min}$$

$$t_{y2} = 0,23 \text{ min}$$

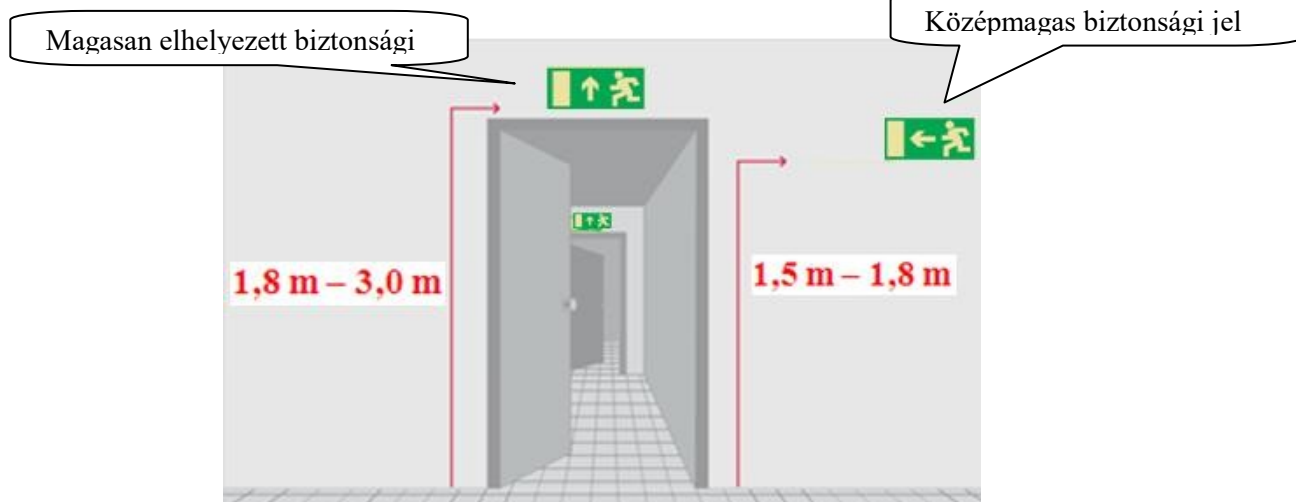
$$N_3 = 10 \text{ fő}$$

$$t_{3b} = 0,23 + \frac{10 \text{ fő}}{0,9 * 41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}} = 0,5 \text{ min} < t_{2meg} = 6,0 \text{ min} \quad \text{Megfelel}$$

A kiürítés második szakasza menekülési útvonalként jelenik meg, ennek megfelelően a közlekedőben és a lépcsőtérben, menekülést segítő biztonsági világítás is létesül.

Az épületben, kiürítést segítő útirányjelző rendszer kerül létesítésre. Az útvonal illetve ajtók jelölésére, utánvilágító vagy saját áramforrásról üzemelő, belülről vagy kívülről megvilágított biztonsági jelzések lesznek elhelyezve., magasan, vagy középmagasan. A helyiség bármely pontján tartózkodás esetén, legalább egy kiürítési útvonalra vonatkozó biztonsági jelet látni kell.

Kiürítést segítő biztonsági jelek elhelyezése



7). Épületgépészet, villamosság és villámvédelem

Szabadtéri színpad: A működés időszakos, épületként a vizesblokk jelenik meg, melyben fűtés nem készül.

Műtárgy raktár és igazgatási épület: Az épületben lokális fűtés lesz kialakítva, zárt égésterű kazánal.

Villamosság:

A szabadtéri színpad terület illetve a műtárgy tároló és igazgatási épület elektromos rendszerére, a vonatkozó előírásoknak, - MSZ HD 60364 és OTSZ - megfelelően kiviteli terv készül.

A tűzeseti főkapcsolót, és a szakaszoló kapcsolókat, felirattal időtálló módon meg kell jelölni. A csoportosan elhelyezett villamos kapcsolók és biztosítékok rendeltetése, továbbá a kapcsolók ki-be állása jelölve lesz. A tűzeseti lekapcsolást úgy kell kialakítani, hogy a beavatkozás során a tűzeseti fogyasztók csoportjai külön legyenek lekapcsolhatók, működtetésük az egyéb áramkörök lekapcsolása esetén is biztosítható legyen.

Biztonsági világítás létesül: a tűzeseti főkapcsolót tartalmazó helyiségben - amennyiben helyiségben kerül elhelyezésre - és az oda vezető útvonalon, valamint a menekülési - kiürítés második szakasz -útvonalakon

Az E és I tűzállósági teljesítménnyel rendelkező, helyiségek közötti építményszerkezetekben az a szerkezeten átvezetett villamos vagy gépészeti vezetékrendszerek átvezetési helyein, a vezeték és az építményszerkezet közötti résben, nyílásban, hézagban a tűz áttérjedését az átvezetéssel érintett építményszerkezetre előírt tűzállóságjeljesítmény-követelmény időtartamáig meg kell gátolni, az átvezetési helyeket - faláttöréseket tűzgátló módon le kell zárni.

A tűzvédelmi szempontból jelentős fogyasztók működését tűz esetén, meghatározott ideig biztosítani kell.

A tűzállósági határérték legalább 60 perc lesz a biztonsági világítás berendezéseinél, (OTSZ 11mell. 1tábl. szerinti követelmény)

Tűzjelző berendezés kábelszakaszainak, legalább 30percig ellen kell állniuk a tűznek, vagy ilyen időtartamú védettséget kell biztosítani számukra.

- minden olyan esetben, ha valamely villamos berendezésnek a tűz során bármennyi ideig is működnie kell.

A tűzvédelmi célú berendezések működését biztosító kábelrendszereket a kivitelezés végén jelölni kell.

Valamennyi építésben érintett helyen, villámvédelmi kockázati besorolást a villamossági szakág elkészíti, ennek megfelelően készül a villámvédelem. A villámvédelmi berendezés kockázat elemzésére, tervezésére csak a Magyar Mérnöki Kamara tervezői névjegyzékében szereplő villamos tervező jogosult, aki az érvényes vonatkozó műszaki követelményen alapuló, az OKF-fel egyeztetett, a Magyar Mérnöki Kamara (a továbbiakban: MMK) által akkreditált villámvédelmi létesítési vizsgát eredményesen letette, vagy szakmai gyakorlata és képzettsége alapján kiemelt gyakorlottságát az MMK megállapította. A kivitelezésért felelős műszaki vezetőnek, műszaki ellenőrnek szintén rendelkeznie kell érvényes akkreditált villámvédelmi létesítési záróvizsgálattal.

8). Hő-és füstelvezetés:

Műtárgyraktár és igazgatás épület

Hő és füstelvezetési követelmény a menekülési útvonalon jelenik meg².

Irodai rész: Lépcső $A_T = 10,50\text{m}^2 \rightarrow 5\% = 0,525\text{m}^2$

Közlekedő $A_T = 37,99\text{m}^2 \rightarrow 1\% = 0,38\text{m}^2$

A hatásos felület a tetőtérben tervezett 3db VELUX SK08 típusú, szélterelővel szerelt 114/140-es ablakkal – geometriai felület $1,38\text{m}^2$, aerodinamikai felület $0,7\text{m}^2$ – lesz biztosítva, összesen $2,1\text{m}^2$ hatásos felülettel.

Tároló rész: Lépcső $A_T = 9,55\text{m}^2 \rightarrow 5\% = 0,48\text{m}^2$

Közlekedő $A_T = 71,31\text{m}^2 \rightarrow 1\% = 0,71\text{m}^2$

A hatásos felület a tetőtérben tervezett 2db VELUX SK08 típusú, szélterelővel szerelt 114/140-es ablakkal $-2 \cdot 0,7\text{m}^2 = 1,4\text{m}^2$ hatásos felület – lesz biztosítva.

Velux hő és füstelvezető:

- megbízhatóság $\rightarrow \text{Re } 1000 + 10000$
- hóterhelés $\rightarrow \text{SL } 1000$
- alacsony hőmérséklet $\rightarrow T(-15)$
- szélterhelés $\rightarrow \text{WL } 3000$
- hőkitettség $\rightarrow \text{B } 300$

Légpótlás

Irodai rész: A lépcsőház félemeletén lévő $1,4 \cdot 1,4\text{m}$ ($1,69\text{m}^2$ szabad felületű) ablak, 90° nyitás szög mellett $0,7$ átfolyási tényezővel³ $1,18\text{m}^2$ hatásos felületet biztosít, valamint a szélfogó $1,40 \cdot 2,0\text{m} = 2,8\text{m}^2 \rightarrow$ hatásos felület $1,96\text{m}^2$, összesen $3,14\text{m}^2$.

² OKF állásfoglalás: közlekedővel egy légteret képező lépcső hő- és füstelvezető szükséges hatásos nyílásfelülete a közlekedőben lévő lépcső esetén a közlekedőre vonatkozó követelményt alapterület 1%-a, vagy 30-szoros légsere.

³ OTSZ 9. melléklet 2 tábla

9). Tűzjelzés, és oltás

Szabadtéri színpad vonatkozásában tűzjelző rendszer nem létesül, a területen tartózkodók, illetve az épületet használók mobiltelefonja valamint az üzemeltetők vezetékes telefonjainak segítségével biztosított a tűzjelzés.

Műtárgyraktár és igazgatási épületnél tűzjelző létesül. A tervezés és engedélyeztetés külön eljárás keretében történik. Az érzékelők tervezése során figyelembe kell venni az álmennyezet kialakítását:

Álmennyezet feletti tér alacsony kockázatúnak minősíthető, amennyiben a következő pontok közül legalább négy teljesül:

- a) az álmennyezet tartó, valamint térelhatároló szerkezete A1, A2 tűzvédelmi osztályú,
- b) az álmennyezet felett fallal le nem választott tér hossza vagy szélessége nem haladja meg a 10 métert,
- c) az álmennyezet feletti térben bármely 1*1 m alapterületre meghatározott tűzterhelés sehol sem haladhatja meg a 25 MJ értéket,
- d) az álmennyezet feletti tér magassága nem haladja meg a 0,80 métert, és
- e) nem tartalmaz olyan berendezéshez kapcsolódó vezetékrendszereket, amelyek működése tűz esetén bármennyi ideig is szükséges (kivéve a jogszabályban előírt ideig működőképes vezetékrendszereket).

Amennyiben a födém és álmennyezet között érzékelő elhelyezésére kerül sor, az álmennyezet alsó síkjába szerelt másodlagos kijelzőt is alkalmazni kell.

Oltás

Az oltás operatív tevékenység, mindig az adott helyzet értékelése alapján, a tűzoltásvezetői taktikai megoldása határozza meg.

10). Technológia tűzvédelme

A szabadtéri színpad vonatkozásában klasszikus technológia nem jelenik meg. A technológiát helyettesítő folyamat a látogatók fogadása, kalauzolása.

A műtárgy raktár esetében a restaurálás tekinthető technológiának, azonban ennek folyamata az adott tárgy méretétől, állapotától és rendeltetésétől függően mindig más kezelési technológiát igényel.

11). Hasadó, hasadó-nyíló felület

Kialakításra nem kerül sor, a tevékenységhez nem igazolható a hasadó vagy hasadó-nyíló felület kialakítása.

12). Biztonsági jelzések

Kiürítési útvonalon elhelyezett ajtónál.



Tűzoltó készülékek biztonsági jelei: *(Kötelező jel, de igény szerint választható a típus)*

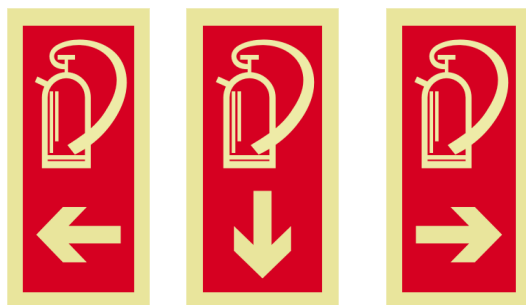


Falsíkra, vagy merőleges elhelyezéssel



Panoráma jel

Elhelyezés: A készülék feltalálási helyén. *(Tűzoltó készülékek javasolt elhelyezése a mellékelt rajzon jelölve)*



Amennyiben az elhelyezés során közvetlen rálátás nem biztosítható a tűzoltó készülékekre.

13). Egyéb

a) Felvonó kialakítás:

A műtárgyraktár és igazgatási épületben személyi és teherfelvonó létesül. Mind két lift általános kialakítású, nem biztonsági felvonóként kerül kialakításra.

A tervezet épületbe, gépház nélküli teherlift és személyi lift készül, statikailag méretezett VB szerkezetű (A1) határoló fallal. A felvonó aknaajtók kialakításánál az MSZ 9113 szabványban előírtakat kell figyelembe venni. A gépszekrénynél elektromos tűz oltására alkalmas, legalább 2kg töltetű tűzoltó készülék kerül elhelyezésre.

A lift ajtók mellett minden szinten fel kell tüntetni, hogy a „Liftet tűz esetén használni tilos”.



Elektromos hiba, áram kimaradás illetve bármilyen irányú üzemszünet esetén,-tüzesetet is beleértve - a lift zárt ajtókkal a földszintre megy, és nyitott ajtóval meg áll.

b) Napkollektor

Az épületre napkollektor nincs tervezve. Amennyiben a kivitelezés során/vagy későbbiekben döntés születik a létesítésre akkor tűzvédelmi szempontból az alábbiakat kell figyelembe venni:

A napelem rendszer DC oldalán leválasztó kapcsolót kell létesíteni.

A napelemes rendszer DC- oldali lekapcsolásának célja, hogy az építményben kialakult tűz esetén csökkenteni lehessen az épületben tartózkodókat és a beavatkozó tűzoltókat érő áramütés, illetve a vezetékeken esetleg kialakuló egyenáramú ív miatt bekövetkező újragyulladás kockázatát.

A DC oldal nyomvonalhosszának figyelembe vételével -0-5-10 m- alapján kell a leválasztás helyét meghatározni inverteren belül, épületen belül maximum 5 m-es nyomvonalhosszúsággal, illetve épületen kívül ha belépési pont és PV modulcsoport között a távolság több mint 10 m. Részletes megoldást a villamossági kiviteli terv tartalmazza.

A kapcsoló felett „napelem lekapcsolás” feliratot kell elhelyezni, ill. jelölni kell a tűzeseti kapcsoló mellett, hogy az épületben napelem rendszer működik.

„FIGYELEM, AZ ÉPÜLETBEN NAPELEM/PV RENDSZER ÜZEMEL! AZ AKTÍV VEZETŐK A PV INVERTERRŐL VALÓ LEVÁLASZTÁS UTÁN IS FESZÜLTÉG ALATT MARADHATNAK!”



Kivitelezés során figyelembe kell venni:

Építési terméket forgalomba hozni, forgalmazni a 305/2011/EU rendelet alapján lehet. Beépítéskor az építési termék teljesítményét, - az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének során - a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló jogszabályban meghatározott módon igazolni kell.

Az említett EU rendelet hatálya alá nem tartozó építményszerkezet tűzvédelmi megfelelése, az alábbi módon igazolható:

- Magyarországon vagy az EU-ban akkreditált vizsgáló laboratórium által elvégzett vizsgálati jelentés vagy a vizsgáló laboratórium ez alapján kiadott nyilatkozata.

- A vonatkozó Eurocode szabványok alapján elvégzett tűzállósági vagy tűzvédelmi mértetés, a mértetésnek megfelelő kivitelezést igazoló felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése.

-Szakértői intézet vagy akkreditált vizsgáló laboratórium igazolása alapján a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése.

- Jogszabályi előírásoknak megfelelés igazolására a felelős műszaki vezető építési napló bejegyzése, amennyiben az adott összetételű építményszerkezet tűzvédelmi teljesítményét a jogszabály vagy tűzvédelmi műszaki irányelv meghatározza.

Nyíregyháza, 2017.január. 20.

RÉTKÖZI FERENC
tűzvédelmi mérnök
igazságügyi szakértő
Kőtelek közút u. 32.
Rétközi Ferenc
Ig. szám: 4690
Tűzvédelmi mérnök
Igazságügyi Tűzvédelmi Szakértő
Ig.sz.4690
Építész tűzvédelmi szakértő
Ig. sz.: I-050/ 2012
Tűzvizsgálati szakértő
Ig.sz.:P-015/2012