

VIDOR FESZTIVÁL 2021
Nyíregyháza, Luther utca 8.
VIDOR kert



KIÜRÍTÉS SZÁMÍTÁS
Nagyszínpad
(Szabadtéri rendezvényhelyszínre)

VIDOR FESZTIVÁL 2021

2021. augusztus 27- szeptember 4.

Készítette:
tűzvédelmi szakember
P82A 030638 – 597/2019
Tempó Loki Kft.

TEMPÓ LOKI KFT.
Tűzoltókészülék javító
Telefon: 06 (42) 408-448
MNB: 68500146-15004653
Adóig. szám: 11494052-2-15
4400 Nyíregyháza, Család u. 69.



I. A terv célja:

A rendezvény résztvevőinek, látogatóinak élete és testi épségének megóvása, a különböző veszélyhelyzetek alkalmával fogatosítandó rendszabályok alkalmazása, a biztosítási és mentési feladatokat ellátó szervezetek tevékenységének összehangolása.

A rendezvény időtartama: 20210. augusztus. 27 - szeptember 4.

A rendezvény helye: 4400 Nyíregyháza, Kossuth tér.

A rendezvény szervezője: Móricz Zsigmond Színház Nonprofit Kft.

A rendezvény rendezője: Szatmári Károly (+36 20/462-4332)

Kupecz József (+36 70/619-7393)

Biztonsági személyzetet biztosító cég: Dominant Tiszai Kft.

Biztonsági vezető neve: Tiszai Mihály (+36-20/971-7217).

A rendezvénytársaság helyszíne a Kossuth téren Nyíregyházi Magyarok Nagyasszonya-társaságház előtti terület. A programok szabadterén kerülnek lebonyolításra. A rendezvényén egyidejűleg 2000 fő egyidejű jelenlétével számoltunk beleértve a területen feladatot ellátó személyzetet is (rendezvényszervező, technikai személyzet, biztonsági szolgálat, előadó, VIP vendég stb.).

II. A szabadtéri rendezvény kiürítése

A **Nagyszínpad** rendezvényei napnyugta utáni időszakban is látogathatók, de a rendezvénynek ott-hont adó terület helyi, a Luther utca és környezete köztéri világítással rendelkezik, ezért a közlekedési és menekülési útvonalakon, külön megvilágítás és a megvilágításhoz tartalék energiaforrás kiépítése nem szükséges.

A Móricz Zsigmond Színház Nonprofit Kft. által megtartott szabadtéri rendezvény területén a menekülés irányát menekülési biztonsági jelekkel kell jelölni. A jelölések láthatóságát oly módon kell biztosítani, hogy a résztvevők számára a szabadtéri rendezvény területének bármely pontjáról, annak teljes időtartama alatt legalább egy jelölés látható és felismerhető legyen.

A fent említett jelölések, biztonsági jelek legkisebb mérete 1200 × 600 mm legyen. Szabadtéri rendezvények menekülésre figyelembe vett útvonalán nyílt lánggal járó megvilágítás nem alkalmazható.

Menekülésre nem vehető figyelembe 25%-nál meredekebb lejtő, emelkedő és olyan terület, amelynek esetében a gyalogos közlekedés lehetősége korlátozott. A rendezvény menekülési útvonalai ennek figyelembe vételével kerültek kialakításra.

A szabadtéri rendezvény területén menekülésre figyelembe vett útvonal szabad szélessége legalább 2,5 méter kell, hogy legyen.

A szabadtéri rendezvény alatt a helyszín befogadóképességéhez Igazodó számú biztonsági személyzetet, de legalább minden megkezdett 200 fő résztvevőre legalább 1 főt kell biztosítani, melynek meglétéért a rendezvény szervezője felel.

A hangosító rendszert és a villamos hálózattól független hangosító eszközöket a pánikhelyzet kialakulásának megakadályozására, a menekülők informálására, mozgásuk irányítására késedelem nélkül alkalmazni kell.

Szabadtéri rendezvény hangosítását úgy kell megoldani, hogy a helyszín bármely pontján hallható legyen a rendezvény alatt.

A szabadtéri rendezvény ülőhelyekkel tervezett nézőterén az ülőhelyeket úgy kell elrendezni és a menekülésre tervezett útvonalakat úgy kell kialakítani, hogy az útvonalak hossza ne haladja meg a széksorok között haladva a 15 métert.

A szabadtéri rendezvény megközelítésére és annak területén tűzoltó gépjárművek közlekedésére alkalmas utat kell biztosítani. A helyszín és a tervezett létszám ismeretében az illetékes első fokú tűzvédelmi hatóság a rendezvényen résztvevők biztonsága érdekében megfelelő számú tűzoltó gépjármű és hozzá tartozó személyzet felügyeletét írhatja elő, melynek költségét a rendezvény szervezője viseli.

Tűzoltó készülékek, tűzoltó vízforrások:

A helyszín védelmére minden megkezdett 50 m² után 1 db 34A teljesítményű, az öltözők, raktárak védelmére minden megkezdett 50 m² után 1 db 34A teljesítményű, a vendéglátó és kereskedelmi egységek védelmére minden megkezdett 100 m² után 1 db 34A, 183B C teljesítményű tűzoltó készüléket kell készenlétben tartani.

A rendezvény helyszínének otthont adó telek közelében található 3 db föld feletti tűzcsap a védendő területtől 100 m-es távolságon belül (helyszínrajzon feltüntetve).

Befogadóképesség számítás:

A Nagyszínpadra szervezett programok a Kossuth téren kerülnek megrendezésre.

A programok szabadtéri rendezvényként kerülnek lebonyolításra.

A 30/2019. (VII. 26.) BM rendelettel módosított 54/2014 (XII.5.) BM 207.§ (6) értelmében a szabadtéri rendezvény területének minden pontjáról a kiüríthetőséget - a várható legnagyobb létszámot alapul véve - biztosítani kell oly módon, hogy az adott pont 40 méteres körzetét az ott tartózkodók 4 percen belül maradéktalanul el tudják hagyni.

A szabadtéri rendezvény kiürítésére vonatkozó számításokat ezek figyelembe vételével készítettük.

A kiürítési időtartam számítása

A kiürítés számítása a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelettel módosított **54/2014 (XII.) BM** rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzatban (továbbiakban: OTSZ), ill. a szabadtéri rendezvények kiürítésével foglalkozó Tűzvédelmi Műszaki Irányelvben (TvMI 10.2:2020) meghatározottak szerint.

A rendezvényterület zárt, a gépjárműforgalom által nem érintett, bonthatatlan kerítéssel és a környező tereptárgyakkal határolt, kizárólag gyalogosan látogatható terület. A helyszín alapterületét a rendelkezésre álló alaptérképek segítségével, nem hitelesített mérőeszközökkel mért referenciapontok távolsága alapján, sávokra bontás módszerével állapítottuk meg. A rendezvényterület alapterülete mintegy 1300 m², amelyen belül a nézőtér számára fenntartott térrés kb. 850 m². A nézőtér bruttó felületét különböző tereptárgyak (beton virágládák, padok) csökkentik, amelyek összesített területe 75 m², a számításba vehető terület így 775 m².

A nézők által látogatható rendezvényterület kb. **410 m²**.

A területen egyidejűleg tartózkodó személyek megengedhető létszáma **N = 2000 fő**

Megengedett kiürítési idő: **t_{meg} = 4 perc.**

A számításakor veszélyeztetett területnek a nézőtér 40 m-es környezetét tekintjük.

Haladási sebességek meghatározására szolgáló táblázat (TvMI 10.2:2020 4.5.4. szerint)

A kiürítendő terület létszámsűrűsége [fő/m ²]	Vízszintes haladási sebesség [m/min]	Haladás lépcsőn [m/min]
0,5-től 1-ig	65,95	57,88
1-től 2-ig	49,60	43,40
2-től 3-ig	27,80	24,10
3 felett	11,45	9,63

Menekülési szélességek ellenőrzése

A minimális menekülési szélesség:

$$l_{\min} = \frac{N}{k \cdot t_{\text{meg}}} = \frac{2000 \text{ fő}}{41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} \cdot \text{perc}} \cdot 4 \text{ perc}} = \mathbf{12,0 \text{ m}}$$

A rendezvényterület elhagyása a színpad felől a Városház felé történik. A nézőtéret elhagyva a Takarékpénztár épülete felé 12,0 m, a szökőkút irányába 13,6 m szabad szélességű útvonalon közelíthetők meg a kijáratok. A Takarékpénztár felé 1×6m (l_{sz1}), a Kossuth szobor felé 1×4 m (l_{sz2}) a Metropol üzletház épülete felé 2×6 m (l_{sz3} , l_{sz4}) kapu van kialakítva a telepített kerítésen a rendezvényterület határától kb. 20 m távolságra, amelyen keresztül a lezárt terület rendezetten elhagyható.

A kiürítendő személyek által képzett tömeg menekülésre számításba vehető kezdeti szabad menekülési szélessége:

$$l_{szi} = l_{sz1} = \mathbf{22,00 \text{ m} > 3,00 \text{ m}}$$

Megállapítható, hogy a nézőtéren számítható kezdeti szabad menekülési szélesség nagyobb, mint a minimális menekülési szélesség; a minimális menekülési szélesség biztosított.

Mivel a kezdeti menekülési szélességnél a veszélyeztetett zóna határáig a menekülést a rendezvényterület határán szűkítés korlátozza a kiürítés megfelelőségének igazolására a második számítási módszer használható.

Útvonalhosszak ellenőrzése:

A veszélyeztetett terület elhagyása északi irányban a Takarékpénztár, illetve Korzó üzletház épülete, déli irányban a Metropol üzletház felé történhet.

A legkedvezőtlenebb esetet feltételezve az öltözőtől a rendezvényterület határáig legfeljebb 21 m (s_2 útvonal), majd onnan a veszélyeztetett terület határáig a l_{sz3} vagy l_{sz4} jelzésű szűkület érintésével további 19 méter útvonallal kell számolni.

A menekülés burkolattal rendelkező járófelületen történik (a rendezvényterület nem burkolt felületei beépítésre kerülnek).

A rendezvényterület létszámsűrűsége a legkedvezőtlenebb feltételek mellett:

$$D = \frac{N}{A} = \frac{2000 \text{ fő}}{755 \text{ m}^2} = \mathbf{2,58 \frac{\text{fő}}{\text{m}^2}}$$

A haladási sebesség (v_{\min}) meghatározása a TvMI 10.2:2020 4.5.4. pontja alapján:

haladási sebesség a létszámsűrűség függvényében (1. táblázat)	vízszintes haladási sebesség létszámsűrűség 2-től 3-ig	27,80 m/perc
korrekciós tényező a rendezvénytípus alapján (2. táblázat)	napnyugta utáni időszakban is látogatható rendezvény	$\times 0,8$
korrekciós tényező a talaj típus alapján (3. táblázat)	mesterséges szilárd burkolat	$\times 1,0$

$$v = 27,80 \frac{\text{m}}{\text{perc}} \cdot 0,8 \cdot 1,0 = \mathbf{22,24 \frac{\text{m}}{\text{perc}}}$$

A veszélyeztetett terület kiüríthetőségének ellenőrzése:

A rendezvényterület határának eléréséig szükséges időtartam (t_a):

$$t_{a2} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{1i}}{v_{1i}} = \frac{40 \text{ m}}{22,24 \frac{\text{m}}{\text{perc}}} = \mathbf{1,80 \text{ perc}}$$

A veszélyeztetett terület határának eléréséig szükséges időtartam (t_b):

$$t_b = \sum_{i=1}^n \frac{S_{2i}}{v_{2i}} + \frac{N}{\sum_{i=1}^n (k \cdot l_{szi})} + \sum_{i=1}^n \frac{S_{3i}}{v_{3k}} = \frac{21 \text{ m}}{22,24 \frac{\text{m}}{\text{perc}}} + \frac{2000\text{fő}}{41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} \cdot \text{perc}} \cdot 22 \text{ m}} + \frac{19 \text{ m}}{22,24 \frac{\text{m}}{\text{perc}}} = \mathbf{3,98 \text{ perc}}$$

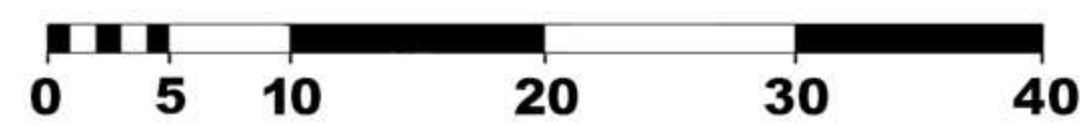
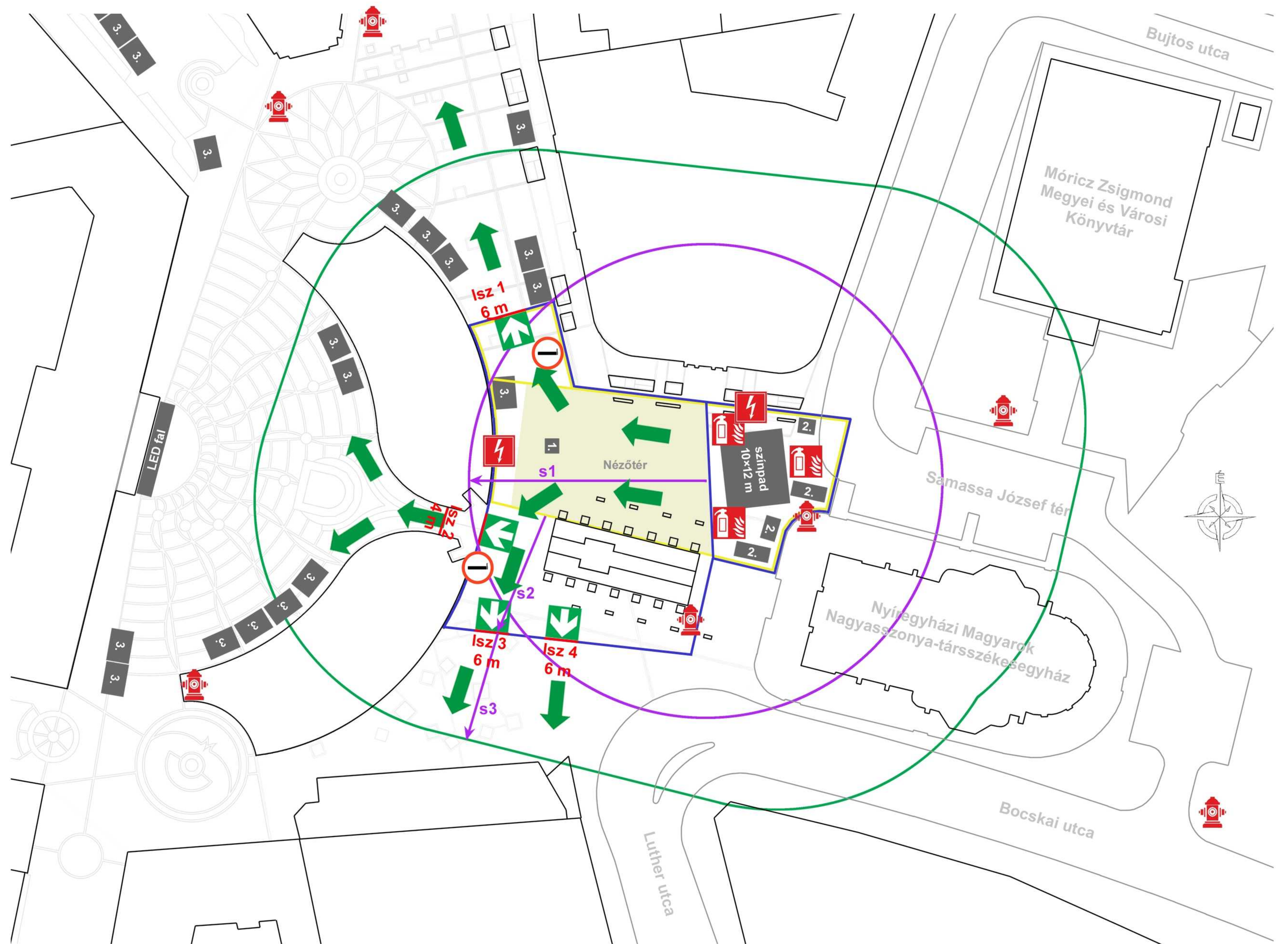
A kapott érték kevesebb, mint 4 perc, így az útvonalhossz és a szűkítések figyelembe vételével a kiürítés normaidőn belül teljesül, ezáltal a kiürítés megfelelősége igazolt.

Kelt: Nyíregyháza, 2021. 08. 03.

Jelmagyarázat

-  Tűzoltó készülék
-  Föld feletti tűzcsap
-  Tűzeseti főkapcsoló
-  Dohányzóhely
-  Elsődleges menekülési útirány
-  Elsősegélyhely
-  Rendezvényterület kijárata
-  Veszélyeztetett terület határa
-  Rendezvényterület határa
-  Szűkített keresztmetszet
-  Számításba vett útvonalszakasz

- 1. Keverőpult
- 2. Konténerek
- 3. Árusok



Nagyszínpad
Nyíregyháza, Kossuth tér.

Menekülési terv
helyszínrajz

Készítette: Tempó-Loki Kft.
Vida Zoltán Tibor

2021. 08. 27. - 09. 04.