

Csavard fel a Főteret - Szilveszteri koncert és utcabál

Tűzvédelmi előírások, biztonsági intézkedések

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény

az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (a továbbiakban OTSZ),
a szabadtéri rendezvényekről szóló

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv (a továbbiakban: TvMI)

alján a személyi és anyagi javak tűz elleni védelme, az emberi élet megóvása érdekében a résztvevő személyek védelmének biztosítása érdekében az alábbiakban részletezett feladatok végrehajtását javaslom.

Jelen dokumentum a zenés, táncos rendezvények működésének biztonságosabbá tételéről szóló 23/2011. (III. 8.) Korm. rendeletben meghatározott biztonsági terv pontjait is tartalmazza.

1) A tervezett rendezvény megnevezése:

Csavard fel a Főteret – Szilveszteri koncert és utcabál

2) Rendeltetése:

Szabadtéri zenés, táncos rendezvény

3) Kezdetének és befejezésének várható időpontja:

A rendezvény kezdete: 2015. december 31. csütörtök, 22.00

A rendezvény befejezése: 2016. január 1. péntek, 02.00

4) Rendezvény szervezőjének és képviselőjére jogosult személy neve, lakcíme, telefonszáma, e-mail címe:

Szervező: Szentendre és Térsége TDM Nonprofit Kft.

Székhelye: 2000 Szentendre, Dumtsa Jenő u. 22.

Seprenyi Rita - ügyvezető +06-20/945-1663
2510 Dorog, Köztársaság u. 8/E/1.

Lakatos Judit - főszervező +36-20/945-1909
lakatos.judit@szentendre.hu

5) Dokumentáció készítőjének neve, telefonszáma, e-mail címe:

Fire-Work Safety Kft.
Szentendrey Bálint +36-20/665-3685
tűzvédelmi szolgáltató info@munkavedelemcenter.hu

6) A tervezett rendezvénynek helyt adó terület:

2000 Szentendre, Fő tér

7) A rendezvény befogadóképessége:

Az OTSZ 7. melléklet 2. számú táblázata alapján a terület befogadó képessége 4 fő/m², azaz 3200 fő, összesen 800 m² területen.

A rendezvény egyidejű maximális látogatói létszáma a 2. számú mellékletben foglalt nyilatkozat alapján 2000 fő.

8) Felvonulási útvonal azonosításához szükséges, továbbá a szabadtéri rendezvény területére és a rendezvény helyszíneire vonatkozó adatok, méretek, azok leírása, megközelítési útvonala:

A rendezvény helyszínrajzát, a fenti paraméterekkel az 1. számú melléklet tartalmazza.

Fő tér: 800 m²

A rendezvényen egy színpad kerül kialakításra. Mérete: 1 db 42 m²-es; helye: Fő tér.

9) A rendezvényre való belépés és eltávozás rendje:

Megközelíthetősége: aszfaltos úton, járdán a Görög -, Rákóczi -, Bogdányi - és Dumtsa Jenő utcákból nyíló sétálóutcákon keresztül.

A rendezvény szabadon látogatható, belépő jegyek nem kerülnek kiadásra.

Az eltávozás rendje normál esetben az aszfaltos úton a sétálóutcák felé történik. Tűz-, bombariadó, természeti katasztrófa, rendbontás esetén a menekülés a sétálóutcák irányába történik.

10) A rendezvény biztosítását ellátó szervezet megnevezése, székhelye, valamint a szervezet képviselőjének neve, telefonszáma:

Biztonsági szolgálat: Testőrmester Security Kft.

Székhelye: 9228 Halászi, Bem u. 13.

Tóth Ferenc - ügyvezető 06-20/999-5105

11) A biztonsági személyzet létszáma, a biztonsági személyzetet irányító személy:

Az OTSZ XVIII. fejezetének 209. § (1) bekezdése alapján minden megkezdett 200 fő résztvevőre a rendezvény szervezői 1 fő biztonsági személyzetet kötelesek biztosítani.

A rendezvény területén jelen lesz 5 fő szervező a Szentendre és Térsége TDM Nonprofit Kft. és társszervezeteitől, valamint 10 fő biztonsági őr lát el folyamatos szolgálatot, Tóth Ferenc irányításával.

A rendezők, szervezők egységes irányítás alatt állnak, Lakatos Judit szervező vezetése alatt.

A rendezvény kiürítési tervét a rendezvény biztosításában részt vevő személyeknek maradéktalanul ismerniük kell!

12) A rendezvény tűzvédelmi felelősének neve, telefonszáma, e-mail címe:

Lakatos Judit +36-20/945-1909
lakatos.judit@szentendre.hu

13) A biztonsági személyzet, valamint a biztonsági követelmények érvényesítésében közreműködők feladatai:

- a rendezvény és rendjének folyamatos biztosítása,
- a rendzavarás felszámolása (együttműködve a rendőrséggel), rendbontók kiszűrése, eltávolítása,
- a személyi és vagyonbiztonság fenntartása,
- rendkívüli esemény (tűz, havária) esetén a menekülési, kiürítési útvonalak biztosítása, az életmentés, a károk mérséklése,
- folyamatos kapcsolattartás a biztosítás vezetőjével.

14) *Állványjellegű építmények, ponyvaszerkezetű építmények kialakítása, megfelelőségének igazolása:*

A megfelelőségi igazolásokkal a Jeli Sound Kft. a helyszínen rendelkezik.

Kivitelező:	Jeli Sound Kft.
Jeli Gergő	06-20/547-9995

15) *A helyszín baleset, elemi csapás, tömeges rendbontás esetére vonatkozó menekítési terve:*

Az OTSZ 18. fejezetének 207.§ (6) bekezdése alapján 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.

Az OTSZ 18. fejezetének 207.§ (8) bekezdés szerint menekülésre nem vehető figyelembe 25%-nál meredekebb lejtő, emelkedő és olyan terület, amelynek esetében a gyalogos közlekedés lehetősége korlátozott.

Az OTSZ 18. fejezetének 208.§ (2) bekezdése alapján a szabadtéri rendezvény területén menekülésre figyelembe vett útvonal szabad szélessége legalább 2,5 méter kell, hogy legyen.

A felelős vezető utasításait – az esetleges rendőrségi vagy más állami hatósági intézkedésben résztvevőket – mindenki köteles végrehajtani. A felelős vezető helyettesének, a részfelelősök és a biztonsági személyzet utasításait úgy kell tekinteni, mintha azt a felelős vezető adta volna ki, panasznak, kifogásnak csak a közvetlen veszélyhelyzet elmúlása után van helye. A felelős vezető a kockázatok és veszélyek komplex elemzése, értékelése alapján jogosult a rendezvényt felfüggeszteni vagy berekeszteni.

A Dumtsa Jenő utcai árusokat és az ott tartózkodó látogatókat a Kossuth Lajos utca felé menekítjük.

A Fő téri árusok és látogatók a Rákóczi Ferenc utca, Bogdányi utca, Görög utca szabad területein biztosított útvonalon menekíthetők ki.

Kerítés, illetve kapu nem akadályozza, illetve nem lassítja a menekülést.

Teendők baleset előfordulásakor, egészségügyi biztosítás feltételei:

A sérülés fokától függően a sérült saját lábán, más vendégek segítségével, vagy a riasztott mentőkocsi dolgozóitól kérhet ellátást. Nagyszámú, könnyebb sérült esetén a rendezők a rendfenntartásban vagy helyreállításban nélkülözhető rendező és biztonsági személyzet bevonásával nyújtnak segítséget a sérülteknek.

A betegszállítást a Készenléti Mentők Kft. által biztosított mentőorvosi kocsi, szükség esetén más riasztott esetkocsik biztosítják. A mentők rendezvényre való be- és kihajtása biztonságosan lehetséges. A készenléti mentőszolgálat mentőkocsijának telefonszámát a mentőszolgálat a rendezvényt megelőzően 2 nappal tudja a szervezők részére bocsátani. Kapcsolattartó: Vincze Viktória, elérhetősége: 06-20/285-0004.

Mentők általános elérhetőség: 104, 112

Tűz- vagy káresemény bekövetkezésekor szükséges teendők leírása:

Tűz esetén veszélyt jelentenek a környező fák, ezektől minél hamarabb el kell távolodni.

Az elektromos kapcsolószekrénynél (Dumtsa J. utca / Fő tér sarok) az áramtalanításáról a lehető legrövidebb idő alatt gondoskodni kell.

Áramtalanításért felelős személy: Ruzsics László – 06-20/967-6852

Tűz esetén az oltásról a szervező gondoskodik mindaddig, amíg a helyszínen a tűzoltóság át nem veszi a tűzoltás irányítását.

Abban az esetben, ha csak részleges kiürítést kell végrehajtani, cél a látogatók minél hamarabb, minél messzebbre való eltávolítása a színpad környékéről. A tűztől legalább 40 méteres távolságra mindenkit el kell távolítani és meg kell akadályozni, hogy ennél jobban bárki is megközelítse a tűzeset helyét.

A tűzoltókat azonnal értesíteni kell mindenféle tűzesetről, ha a tűzeset méretéből adódóan a tüzet el tudják oltani, akkor is jelezni kell a tűzoltóknak.

A tűzesetről a hangosításon keresztül kapnak tájékoztatást a látogatók, kiemelve, hogy ne akadályozzák az oltási tevékenységet.

A biztosítást végző közreműködők, ha emberélet veszélyeztetése nélkül végre tudják hajtani a tűzoltást, a készenlétben tartott tűzoltó készülékekkel elkezdik a tűzoltást. A látogatókat lehetőség szerint nem szabad bevonni a tűzoltás folyamatába.

Tűz esetén biztosítani kell a mentőautók szabad közlekedésének feltételét, illetve a beérkező tűzoltó gépkocsik részére a tűzeset helyének akadálytalan megközelítését, amely a biztonsági személyzet feladata.

A tűz- vagy káresemény jelzése, az oltás módja:

A rendezvényeken keletkezett tüzet vagy más tűz keletkezésére vagy egyéb vészhelyzetre utaló jelenséget (füstöt) észlel az köteles a tűzoltóságnak, és a szervezőknek a szervezőknek azonnal jelenteni.

Telefonos tűzjelzés 105 vagy 112 telefonszámokon történhet.

Telefonos tűzjelzés esetén közölni kell:

- A létesítmény, rendezvény pontos címét, telefonszámát (amiről a tüzet jelezték) és a leggyorsabb megközelíthetőségének módját
- Mi ég vagy robbant hol keletkezett a tűz, mi van veszélyben, a tűz mire terjedhet át,
- A tüzet jelző személy nevét, telefonszámát,
- A tűz, robbanás észlelésének idejét,
- Emberélet van-e veszélyben, hol és hány fő,
- Megkezdtek-e a tűzoltást és milyen eszközzel.

A bejelentést nyugodt hangon, nem kapkodva, pontosan a lényegre törően kell megtenni. Minden esetben meg kell várni a tűzoltóság részéről a bejelentés nyugtázását. A tűzoltóság által feltett további kérdésekre is pontos választ kell adni.

A 104, 105, 107, 112 telefonszámok foglaltat nem jeleznek! A hívásokat az automata sorba állítja, így előfordulhat, hogy rövid ideig várni kell a kapcsolásra. A telefont nem szabad letenni, mert újrAhíváskor ismét a sor végére kerül a hívás.

A tűzoltóság felé minden tüzet, még a sikeresen eloltott tüzet is be kell jelenteni, hogy a vonuló egységeket a központ még időben vissza tudja fordítani. Téves jelzés vagy vaklárma esetén ugyanez a teendő.

A tűznek a tűzoltóság felé történő jelzése után, egyidejűleg riasztani kell a szervezőket, illetve a rendezvényen tartózkodó minden személyt.

A tüzet észlelő személy, illetve a rendezvény közreműködői a színpad hangosításán keresztül TŰZ VAN! felkiáltással riasztják a rendezvényen tartozódókat, gondoskodnak arról, hogy a látogatók és egyéb résztvevők a legrövidebb időn belül, és úton biztonságos helyre távozhassanak. A menekülési utakat a helyszínrajz tartalmazza.

Tűz esetén értesítendő személyek:

Főszervező	Lakatos Judit	Tel: 06-20/945-1909
Biztonsági Szolgálat	Tóth Ferenc	Tel: 06-20/999-5105

Teendők elemi csapás esetén:

A csapás jellegének megfelelően kell intézkedni. A nem várt időjárási események (vihar, eső, szél, stb.) esetén nem cél az azonnali teljes kiürítés, de a feltételeit biztosítani kell. Vihar és villámcsapás esetén azonban a terület azonnal kiürítendő, a rendezvény fel kell függeszteni.

A Meteorológiai szolgálat előrejelzése alapján, illetve az észlelt időjárási viszonyok alapján a rendezvény szervezője rendelheti el a programok megállítását és az esetleges kiürítés elindítását. Az elrendelt kiürítésről a színpad hangosításán keresztül a látogatók folyamatos tájékoztatást kapnak.

Elemi csapás esetén a csapás jellegének megfelelően kell a csapás elől menedéket keresni. Vihar esetén a közeli utcákban parkoló gépkocsikban kell menedéket keresni. Ugyanez lehetséges váratlan felhőszakadásszerű zivatar esetén.

Vihar és villámlás esetén a helyszín még időben kiürítendő, hogy az esetleges villám sújtotta vagy szél által roncsolt fák ne okozzanak balesetet. A vihar erősödése esetén az elektromos fogyasztók és a helyszín elektromos hálózatát a kiürítés után áramtalanítani kell. Erről a főszervező utasítására a kijelölt rendező gondoskodik.

Személyi rendbontás esetén teendő feladatok:

Személyi rendbontás esetén az elsődleges cél a probléma békés megoldása.

Tömeges rendbontás esetén a látogatók nem vehetnek részt a rend helyreállításában, hanem a rendbontás helyszínét a lehető leggyorsabban – pánik nélkül – el kell hagyniuk az általános menekülési irányokban a legközelebbi biztonságos hely felé. Tömeges rendbontás esetén a szervező utasítására le kell állítani a rendezvényt, de a rendezvény látogatói köre miatt ez nem várható.

Ha két vendég közötti atrocitás nem végződik békésen és tettelegességig fajul a vita, akkor a szervezőnek értesíteni kell a rendőrséget. Az öntudatlan (alkoholos) állapotban

lévő vendéget nem szabad a rendezvény területéről eltávolítani, őket csak mentővel lehet elszállítani. Az atrocitás során esetlegesen megsérült személyek sérülését el kell látni.

Bombariadó esetén teendő feladatok:

Ha a rendezvény idején bombafenyegetésről értesülnek, akkor azt azonnal jelezni kell a szervezőnek. A szervező a bombafenyegetés tudomására jutásakor azonnal értesíti a rendőrséget és a tűzoltóságot, illetőleg el kell rendelnie az azonnali, teljes kiürítést.

A látogatók tájékoztatása a kiürítésről a hangosításon keresztül történik, mely során fel kell hívni a látogatók figyelmét, hogy vigyék magukkal személyes tárgyaikat (kézitáskák, ruhadarabok, stb.) A gazdátlan csomagokat az észlelés helyén kell hagyni és azokat az illetéktelen személyektől védeni kell legalább 40-50 méteres távolságból.

16) *Viharos időjárás esetére vonatkozó intézkedési terv:*

A helyszínen a környező éttermek biztosítanak az időjárás váratlan és kedvezőtlen alakulása esetén a résztvevőknek befogadási lehetőséget.

A rendezvényt szervező feladata az OMSZ-től előző nap lekérni a rendezvény napjára Szentendre városra vonatkozó időjárás előrejelzést, valamint a rendezvény megkezdését megelőzően két órával ismét. A rendezvény megkezdése előtt a várható időjárást Lakatos Judit főszerző ellenőrzi. Amennyiben az időjárás a rendezvény biztonságát veszélyezteti, gondoskodik a rendezvény időben történő felfüggesztéséről és tájékoztatja a résztvevőket a közeledő veszélyhelyzetről és felszólítja őket a színpad hangosításán keresztül a rendezvény helyszínének pánikmentes elhagyására és megjelöli ezeket az irányokat.

17) *A rendezvényterület energiaellátásának módja, annak lekapcsolási lehetőségei:*

Egy, az ELMŰ hálózatról leválasztott kapcsolószelekre kerül kialakításra, főkapcsolóval ellátva a Dumtsa J. utca és a Fő tér sarkán.

18) *A menekülés irányok jelölési módja, azok esti szürkületet követő megvilágításának lehetőségei:*

A helyszínrajzon található zöld téglalapok a valóságban 1200X600 mm-es biztonsági jelzések, amelyek napnyugta utáni is láthatóak. A nyilak láthatósága biztosított oly módon, hogy a közönség számára kialakított terület bármely pontjáról egy jelölés látható. A táblák helyzete egyeztetésre kerül a helyszínen a tűzvédelmi szakhatósággal.

19) *A tartalék-energiaellátás módja és áthidalási idejének számítása:*

Mivel a rendezvény területén a közlekedési és menekülési utak közvilágítással rendelkeznek, külön megvilágítás és a megvilágításhoz tartalék energiaforrás kiépítése nem szükséges.

20) *A rendezvény környezetében lévő és azt esetlegesen veszélyeztető létesítmények ismertetése, leírása:*

A rendezvényt veszélyeztető létesítmény nincs.

21) A résztvevők tájékoztatására szolgáló eszközök, berendezések, valamint a hálózati elektromos rendszertől függetlenül működő hangosítás megoldása, ismertetése, használatának leírása:

A résztvevők tájékoztatására szolgáló hangosítás a színpadon kerül kialakításra:

- Fő tér -1 db színpad

A kihangosítás felelős vezetője: Selmeci Gábor 06-20/982-3540

Az energiaellátás esetleges megszűnése esetén a rendezvényszervezők, illetve az általuk delegált személyek hangos szóval, valamint kikiáltóval értesítik a látogatókat.

A szervezők között a közvetlen kapcsolatot mobiltelefon biztosítja.

22) A rendezvény szervezője által kiállított nyilatkozat a rendezvény területén várható egyidejű résztvevők számáról, létszámsűrűségéről (napi és rendezvény helyszínek bontásban):

Lásd: 1. számú melléklet

23) Annak módja, hogy milyen visszaellenőrizhető módon kontrolálják a rendezvény területén tartózkodók létszámát, amennyiben az megoldható az adott rendezvény esetében:

Az előző évek tapasztalati alapján a számított maximális látogatói létszám 2000 fő.

A látogatók kontrollálására nincs lehetőség.

24) A kiürítés megfelelőségének igazolása, kiürítés számítás:

Lásd: 2. számú melléklet

25) A színpad alapterülete:

A rendezvényen egy színpad kerül kialakításra. Mérete: (6×7 m) 42 m²; helye: Fő tér.

26) A színpad területén készenlétkben tartott tűzoltó készülékek számát, típusát és teljesítményét tartalmazó nyilvántartás:

Lásd: 3. számú melléklet

Az OTSZ 18. fejezetének 212. § (1 /a) rendelkezésének értelmében a színpad védelmére minden megkezdett 50m² után 1 db 34A teljesítményű tűzoltó készüléket kell készenlétkben tartani.

Számolni lehet még a környező éttermek területén található tűzoltó készülékekkel.

27) A rendezvény területének léptékhelyes, 1:500 léptékben készült papír alapú helyszínrajza:

Lásd: 4. számú melléklet

28) Záró rendelkezések

A felelős vezető (főszervező) a kockázatok és a veszélyek komplex értékelése alapján jogosult a rendezvényt felfüggeszteni és berekeszteni. A felelős vezető utasításait mindenki köteles betartani, a panaszoknak csak a közvetlen vészhelyzet elmúlása esetén van helye. A vis major károk megállapítása a felelős vezető feladata, melyet jegyzőkönyvben rögzít. A tervet a rendező szerv (www.szentendreprogram.hu és www.szevi.hu) honlapján hozzáférhetővé teszi.

Szentendre, 2015. november 24.

Készítette:
Fire-Work Safety Kft.
Tűzvédelmi szolgáltató

Jóváhagyta:
Seprenyi Rita
Ügyvezető

***Nyilatkozat a rendezvény területén várható egyidejű
résztevők számáról, létszámsűrűségéről***



Szentendre és Térsége TDM Nonprofit Kft.
2000 Szentendre, Dumtsa Jenő u. 22.
Tel.: +36 26/317-965, +36 26/317-966
E-mail: szentendre@tourinform.hu
www.iranszentendre.hu

Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

Vác Katasztrófavédelmi Kirendeltség

Tárgy: Nyilatkozat a Csavard fel a Főteret rendezvénnyel kapcsolatban (2015. 12.31. 22.00 órától 02.00 óráig)

Alulírott Seprenyi Rita, a Szentendre és Térsége TDM Nonprofit Kft. ügyvezető igazgatója nyilatkozom, hogy Kft. által szervezett Csavard fel a Főteret rendezvény keretein belül rendezendő Brains koncerten, az előzetes felmérések alapján egyszerre, egy időben nem lesz 2000 főt meghaladó létszám a Fő téren.

Szentendre, 2015. november 24.

Tisztelettel:


Szentendre és Térsége
TDM Nonprofit Kft.
Seprenyi Rita
2000 Szentendre, Dumtsa Jenő u. 22.
Adószám: 11716669
Ügyvezető

Szentendre és Térsége TDM Nonprofit Kft.

Kiürítés számítás

Fő tér (színpad) kiürítés számítása:

A minimális menekülési szélesség meghatározása:

$$\text{minimális menekülési szélesség} = \frac{N}{k \cdot 4 \text{ min}} = \frac{600}{166,8} = \mathbf{3,6 \text{ m}}$$

A menekülésre figyelembe vett útvonalak legkisebb szabad szélességeinek összege:

kezdeti szabad menekülési szélesség = 10 m + 8 m + 10 m = **28 m**

Megállapítható, hogy a kezdeti szabad menekülési szélesség nagyobb, mint a minimális menekülési szélesség.

Útvonalhossz szerinti ellenőrzés:

$$t_{a_1} = \sum \frac{S_{1i}}{v_{1i}}$$

Az s_1 meghatározása: A legkedvezőtlenebb útvonalon beton burkolat található.

$$s_{1\text{beton}} = 40 \text{ m}$$

A v_{min} meghatározása: A kiürítendő terület létszámsűrűsége $D = 600 \text{ fő}/450 \text{ m}^2 = 1,33 \text{ fő}/\text{m}^2$, ami az 1. táblázat alapján az átlagos haladási sebesség 49,60 m/min. A könnyűzenei koncert korrekciós tényezője 1,0, míg a beton burkolaté: 1. (a 2-3. táblázatok alapján).

$$v_{\text{beton}} = 49,60 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 49,60 \text{ m/min}$$

$$t_{a_1} = \sum \frac{S_{1i}}{v_{1i}} = \frac{40 \text{ m}}{49,60 \text{ m/min}} = \mathbf{0,8 \text{ min}}$$

A kapott érték kisebb, mint 4 perc, így az útvonalhossz alapján a kiürítés normaidőn belül teljesül.

A menekülésre figyelembe vett útvonalak legkisebb szabad szélességeinek összege:

(a három útszűkület szélességeinek összege a 2. ábra alapján)

$$l_{sz1} + l_{sz2} + l_{sz3} = 7 \text{ m} + 7 \text{ m} + 5 \text{ m} = \mathbf{19 \text{ m}}$$

Megállapítható, hogy a menekülésre figyelembe vett útvonalak legkisebb szabad szélességeinek összege kisebb a kezdeti szabad menekülési szélességnél (szűkítést hoz létre).

$$t_{2b} = \sum_{i=1}^n \frac{S_{2i}}{v_{2i}} + \frac{N}{\sum_{j=1}^0 (k \cdot x_2)} + \sum_{k=1}^p \frac{S_{3k}}{v_{3k}}$$

Az s_2 meghatározása:

A menekülésre számításba vett útvonalakon lévő szűkítések eléréséhez szükséges menekülésre számításba vett útvonalak közül a legnagyobb útvonal hossza, a szűkítéshez legközelebb álló személytől mérve, az l_{sz2} szélességgel jelölt szűkítés esetében valósul meg (8 m). A többi szűkítés mind közelebb van a tömeg határvonalához (4 m, 5 m). Ennek megfelelően:

$$\mathbf{s_2 = 8 \text{ m}}$$

A v_2 meghatározása:

A kiürítendő terület létszámsűrűsége $1,33 \text{ fő/m}^2$, így az 1. táblázat alapján az átlagos haladási sebesség $49,60 \text{ m/min}$. A könnyűzenei koncert korrekciós tényezője $1,0$, valamint a betoné (szilárd burkolat) korrekciós tényezője $1,0$ (a 2-3. táblázatok alapján).

$$V_2 = 49,60 * 1,0 * 1,0 = \mathbf{49,60 \text{ m/min}}$$

Az N meghatározása:

A kiürítendő létszám értéke megegyezik a rendezvény helyszínén, vagyis a nézőtéren tartózkodók számával:

$$N = \mathbf{600 \text{ fő}}$$

A k érték kiválasztása:

Az l_{sz1} , l_{sz2} , és az l_{sz3} , szélességgel jelölt szűkítés esetében a k értéke min $41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}}$ mivel ezen leszűkítések vonalában lépcső nem található.

A következő lépés az l_{sz} értékek leolvasása az ábráról:

A menekülésre figyelembe vett útvonalak (3 db) leszűkített keresztmetszetet adó szabad szélességei az alábbiak szerint alakulnak:

$$l_{sz1} = 7 \text{ m}; l_{sz2} = 7 \text{ m}; l_{sz3} = 5 \text{ m};$$

Az s_3 útvonalszakaszainak meghatározása: A menekülésre számításba vett útvonalak legszűkebb keresztmetszetének elérésétől (kezdetétől) a kiürítendő terület határáig tartó menekülésre számításba vett útvonalak közül a legnagyobb együttes hossza, az l_{sz3} szélességgel jelölt szűkítés esetében valósul meg a 2. ábra szerint. A többi szűkítés kezdete mind közelebb helyezkedik el a kiürítendő terület határához.

$$S_3 = \mathbf{10 \text{ m}}$$

A v_3 meghatározása:

A kiürítendő terület létszámsűrűsége $1,33 \text{ fő/m}^2$, így az 1. táblázat alapján az átlagos haladási sebesség $49,60 \text{ m/min}$. A könnyűzenei koncert korrekciós tényezője $1,0$, valamint a betoné (szilárd burkolat) korrekciós tényezője $1,0$ (a 2-3. táblázatok alapján).

$$v_3 = 49,60 \text{ m/min} * 1,0 * 1,0 = \mathbf{49,60 \text{ m/min}}$$

Behelyettesítve a képletbe a következő eredményt kapjuk:

$$\begin{aligned} t_{2b} &= \sum_{i=1}^n \frac{s_{2i}}{v_{2i}} + \frac{N}{\sum_{j=1}^0 (k * x_2)} + \sum_{k=1}^p \frac{s_{3k}}{v_{3k}} = \\ &= \frac{8 \text{ m}}{49,60 \text{ m/min}} + \frac{600 \text{ fő}}{41,7 \frac{\text{fő}}{\text{m} * \text{min}} * (7 \text{ m} + 7 \text{ m})} + \frac{10 \text{ m}}{49,6 \text{ m/min}} \\ &= 0,161 + 1,02 + 0,2 = \mathbf{1,38 \text{ min} < 4 \text{ min}} \end{aligned}$$

A kapott érték kisebb, mint 4 perc, így az útvonalhossz és a szűkítések figyelembevételével a kiürítés normaidőn belül teljesül, ezáltal a kiürítés megfelelése igazolt.

