

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA

NÁZOV STAVBY:

TRIBÚNA – NOVOSTAVBA

MIESTO STAVBY:

Víglaš - Pstruša, okr. Detva; parc. č.: 1061/1, 1062/1

INVESTOR:

Jazdecký klub Masarykov Dvor, Víglaš 361, 962 02 Víglaš

VYPRACOVAL:

Ing. Erika Odalošová
špecialista PO

DÁTUM:

Október 2021

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

NÁZOV STAVBY:	Tribúna – novostavba
MIESTO STAVBY:	Víglaš - Pstruša, okr. Detva; parc. č.: 1061/1, 1062/1
DRUH STAVBY:	Novostavba
INVESTOR:	Jazdecký klub Masarykov Dvor, Víglaš 361, 962 02 Víglaš
HLAVNÝ PROJEKTANT:	architektúra s.r.o. J.R. Poničana 841/104, 962 23 Očová
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Erika Odalošová
STUPEŇ PD:	Projekt stavby pre stavebné povolenie

V zmysle § 9, Zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi, ako aj § 40 vykonávacej Vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z.z., sa vypracováva a posudzuje riešenie ochrany stavby pred požiarmi. Posúdenie protipožiarnej bezpečnosti stavby sa vykonáva podľa platných predpisov a STN - Vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., v znení Vyhl. MV SR č. 225/2012 Z.z a Vyhl. MV SR č. 334/2018 (ďalej len Vyhl. 94), STN 92 0400, STN 92 0201 časť 1 až 4 a ich príslušných zmien, STN 92 0241, ako aj ďalších platných noriem z odboru ochrany pred požiarmi.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby bolo vypracované v súlade s platnou legislatívou a v zmysle riešenia požiadaviek na projektovú dokumentáciu: členenie stavby na požiarne úseky, určenie požiarneho rizika, určenie požiadaviek na konštrukcie stavieb, zabezpečenie evakuácie, určenie požiadaviek na únikové cesty, určenie odstupových vzdialeností, určenie požiaro-bezpečnostných opatrení, určenie zariadení na protipožiarne zásah.

Objektom posúdenia je **novostavba tribúny pre účely jazdeckého klubu**.

2. POPIS OBJEKTU A ZATRIEDENIE STAVBY

Projekt rieši stavbu tribúny pre účely jazdeckého klubu v areáli Masarykovho dvora, Víglaš – Pstruša. Objekt je riešený ako dvojpodlažná stavba. V prízemí, s účelom skladovania jazdeckých prekážok či rekvizít súvisiacich s jazdectvom a miestnosťou prvej pomoci.

Druhé podlažie je prístupné dvomi exteriérovými schodiskami, ktoré sú umiestnené na vzájomne protiľahlých stranách stavby. Na tomto podlaží je situovaná miestnosť vyčlenená pre rozhodcov a samotná tribúna – kaskádovito riešené hľadisko s pripevnenými sedadlami v štyroch radoch. Táto časť stavby bude využívaná len sezónne, nie celoročne.

2.1 ZATRIEDENIE STAVBY

Na základe stavebného riešenia sa v zmysle § 1, ods. 1 a § 33, ods. 2, Vyhl. 94 bude jednať o **nevýrobnú stavbu**. Požiarne riziko sa stanoví podľa § 33, ods. 1, Vyhl. 94.

3. ARCHITEKTONICKÉ A KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Jedná sa o stavbu, ktorej obvodové a vnútorné nosné a nenosné konštrukcie sú riešené zo železobetónu. Obvodové konštrukcie nie sú zateplené. Stropná, resp. strešná konštrukcia nad dvojpodlažnou časťou stavby (miestnosť pre rozhodcov) je drevenej konštrukcie s plochou strechou a strešnou krytinou – fóliou z mäkkého PVC. Zastrešenie tribúny plynulo nadväzuje a jedná sa teda rovnako o plochú strechu s rovnakým návrhom strešnej krytiny. Výplne otvorov sú plastové s izolačným dvojsklom, resp. sú navrhnuté sekcionálne garážové brány.

(Podrobne, vid'. architektonicko-stavebné riešenie.)

3.1 ELEKTROINŠTALÁCIA

Všeobecné požiadavky – elektroinštalácia – ochrana pred požiarom:

Elektroinštalácia musí byť v príslušnom krytí podľa prostredia - vid' protokoly o určení vonkajších vplyvov, v ktorom sa nachádza. Nesmú sa zriaďovať žiadne provizória. Určovanie vonkajších vplyvov sa robí v zmysle STN 33 2000-5-51.

Pri zmene technológie, zmene výrobných zariadení alebo používaných látok sa musí znova prekontrolovať, či elektrické zariadenia a ich inštalácia vyhovujú zmeneným podmienkam!!!

Elektrické zariadenia nesmú byť príčinou vzniku požiaru okolitých materiálov v zmysle č. 422.1, STN 33 2000-4-42. Elektrická inštalácia sa musí usporiadať tak, aby vplyvom vysokej teploty alebo elektrického oblúka nevzniklo nebezpečenstvo vznietenia horľavých materiálov v zmysle čl. 131.3, STN 33 2000-1.

Elektrické inštalácie budov musia byť zrealizované v zmysle platných noriem radu STN 33 2000 a v zmysle príslušných montážnych inštrukcií výrobcu.

Elektroinštalácia v požiarne deliacich konštrukciách smie byť v nich len v zmysle požiadaviek STN 33 2312. Pri ukladaní elektrických silových rozvodov a ich príslušenstva do protipožiarnych deliacich konštrukcií a na ich povrch nesmie byť znížená alebo porušená požiarная odolnosť týchto konštrukcií.

Pri realizovaní elektroinštalácie v nehomogénnych požiarne deliacich konštrukciách (ako napr. protipožiarne sadrokartónové, sádrovláknité a iné systémy) musí byť ich osadenie na nich a v nich i s požiadavkami výrobcu týchto systémov. Prestupy elektroinštalácie musia byť vhodne protipožiarne utesnené z oboch strán.

Upozorňujem na stať– prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie!

Elektrické zariadenia sa smú inštalovať do horľavých látok (látok triedy horľavosti B a horšie alebo triedy reakcie na oheň A2 a horšie) a na ne len v zmysle STN 33 2312. Elektrické zariadenia inštalované na horľavé povrchy a do horľavých povrchov musia vyhovovať predpísaným podmienkam a skúškam a musia byť na takúto montáž aj viditeľne označené.

Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny musí byť zabezpečená v zmysle STN 33 2030(a).

Elektrické zariadenia (elektroinštalácia a bleskozvody) musia byť pravidelne kontrolované a podrobované odborným prehliadkam a skúškam v zmysle § 13 vyhlášky MPSVaR 508/2009 Z.z.

Na elektrických zariadeniach sa musí vykonávať revízia v zmysle STN 33 1500 (Z1, Z1/01). Elektrické spotrebiče a náradia musia byť kontrolované v zmysle STN 33 1600 (Z1) a STN 33 1610 (Z1).

Stavbu odporúčam chrániť proti účinkom atmosférickej elektriny podľa STN EN 62 305-3:2012-06 (resp. podľa noriem uvedeného radu STN EN 62 305).

Inštalácia LPS – Lightningprotectionsystem (bleskozvodu)

- Ak je strecha z nehorľavého materiálu, môžu sa vodiče zachytávacej sústavy položiť na povrch strechy a ak je stena z nehorľavého materiálu, môžu sa zvody umiestňovať na stene alebo v stene
- Ak je strecha a stena (i ich povrch) z horľavého materiálu, musí sa dodržať vzdialenosť medzi vodičmi zachytávacej sústavy a horľavým materiálom strechy (steny) minimálne 0,1 m.
- Horľavé súčasti chránenej stavby nesmú byť v priamom kontakte so súčastami bleskozvodu a nesmú sa nachádzať pod akoukoľvek kovovou krytinou, ktorá sa môže pri údere blesku prepáliť, uvedené sa musí dodržať aj pri menej horľavých materiáloch.
- Ak nie je možné dodržať vzdialenosť medzi zvodom a horľavým materiálom, prierez zvodov nesmie byť menej ako 100 mm². Odporúča sa zvod umiestniť do nehorľavej trubky a vždy asi po 0,5m ho mechanicky upevniť do steny svorkou a miesto prerušenia trubky dodatočne izolovať. Materiál zvodu by mal byť podľa možnosti s nízkym oteplením po prechode bleskom ním napr. zliatina AlMgSi s izoláciou z PVC. Ak bude zvod zapustený v horľavej stene (streche) resp. horľavej izolácii musí byť okrem vyššie uvedeného i 0,1m po jeho stranách pás nehorľavého materiálu (izolácie).

Pozn.: Nehorľavý materiál je materiál s triedou reakcie na oheň najviac A2, s1, d0. Horľavý materiál je materiál s triedou reakcie na oheň A2 a horšie.

Upozorňujem investora, že záznamy o vyššie uvedených odborných prehliadkach a skúškach elektroinštalácie, či bleskozvodu môže vyžadovať orgán štátneho požiarneho dozoru pri kolaudácii, či protipožiarnej kontrole.

3.2 VETRANIE A VYKUROVANIE

Vetrание objektu bude prirodzeným vetraním - otvormi v obvodových konštrukciách.

Vykurovanie nebude realizované.

Pri spotrebičoch je nutné dodržiavať bezpečnostné opatrenia podľa pokynov výrobcu, v nadväznosti na dodržiavanie technologického procesu a prevádzkových pokynov.

4. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY A URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Požiarne riziko požiarnych úsekov sa stanovilo výpočtovým požiarnym zaťažením (§ 33, ods. 1, Vyhl. 94, výpočet vid'. výpočtová časť v prílohe projektu).

Stavba je tvorená tromi jednopodlažnými nadzemnými požiarnymi úsekmi.

- **N1.01 – sklady:**
 $S = 142,89 \text{ m}^2$
 $p_v = 56,47 \text{ kg.m}^{-2}$
 $a = 1,07$
- **N1.02 – prvá pomoc:**
 $S = 28,67 \text{ m}^2$
 $p_v = 15,49 \text{ kg.m}^{-2}$
 $a = 0,9$

- **N2.01 – rozhodcovia:** **S = 23,75 m²**
p_v = 16,00 kg.m⁻²
a = 1,07

V zmysle § 13, ods. 5 b), Vyhl. 94 v nadväznosti na čl. 2.6.5 b) v STN 92 0201 – 2; 2017 má stavba **horľavý konštrukčný celok**.

V zmysle § 7, ods. 1, Vyhl. 94 je prvé nadzemné požiarne podlažie najnižšie podlažie, ktorého povrch podlahy nie je nižšie ako 1,5 m pod najvyššou úrovňou príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby.

Posudzovaná stavba má dve nadzemné podlažia a požiarnu výšku **h_p = 4,545 metrov**.

4.1 VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Pôdorysná plocha požiarneho úseku sa neurčuje v zmysle § 4, ods. 2, Vyhl. 94. Požiarne úseky majú plochu do 300 m².

5. STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI A POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIE

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ nevýrobného charakteru sa určil podľa § 37, ods. 5, Vyhl. 94.

- **N1.01 – sklady:** **IV° SPB**
- **N1.02 – prvá pomoc:** **II° SPB**
- **N2.01 – rozhodcovia:** **II° SPB**

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: II podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarne odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 45
1c)	Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 30
1b)	Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 45
1c)	Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 45
2a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 30
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 15
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 45
8c)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 30
10	Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby	R 30

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: IV podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarna konštrukcia	POPK
1b)	Požiarné steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 90
1b)	Požiarné stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 90
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 90
5	Nosné konštrukcie schodísk NÚC alebo CCHÚC pre viac ako 10 osôb	R 30/D1
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 90/D1
10	Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby	R 60/D1

Požiarné pásy sa nepožadujú v zmysle § 44, ods. 6, písm. c) Vyhl. 94, požiarna výška posudzovanej stavby je do 12 m.

Pozn.: **konštrukčný prvok D1 – nehorľavý.** V zmysle čl. 2.5.4, STN 92 0201 – 2; 2017 sa jedná o konštrukčný prvok, ktorý počas požadovanej požiarnej odolnosti nezvyšuje intenzitu požiaru.

5.1 ZHODNOTENIE TECHNICKÝCH POŽIADAVIEK NA STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Pre posudzovanú stavbu sa požiadavky na stavebné konštrukcie stanovili podľa položiek 1 až 11, tab. 5, v STN 92 0201 – 2; 2017. Stavba má 2 nadzemné podlažia a je samostatne stojaca. **Navrhované stavebné konštrukcie sa posudzovali pre nadzemné, resp. posledné nadzemné podlažie.**

Požadovaná požiarna odolnosť v minútach požiarnej konštrukcie sa určuje podľa vyššieho stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku. Požadované požiarne odolnosti navrhovaných stavebných konštrukcií je nutné dokladovať certifikátmi preukázania zhody pre všetky použité stavebné konštrukcie.

Nosné požiarné steny a nosné požiarné stropy musia spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti pre II° SPB v prvom nadzemnom podlaží REI 45 minút a v poslednom druhom nadzemnom podlaží REI 30 minút, pre IV° SPB v prvom nadzemnom podlaží REI 90 minút.

Obvodové steny zabezpečujúce nosnosť a stabilitu stavby musia spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti pre II° SPB v prvom nadzemnom podlaží REW 45 minút a v poslednom druhom nadzemnom podlaží REW 30 minút, pre IV° SPB v prvom nadzemnom podlaží REW 90 minút.

Nosné konštrukcie zabezpečujúce nosnosť a stabilitu stavby musia spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti pre II° SPB v prvom nadzemnom podlaží R 45 minút a v poslednom druhom nadzemnom podlaží R 30 minút, pre IV° SPB v prvom nadzemnom podlaží R 90 minút konštrukčného prvku druhu D1.

Nosné konštrukcie zabezpečujúce nosnosť a stabilitu stavby mimo PÚ musia spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti pre II° SPB R 30 minút a pre IV° SPB R 60 minút konštrukčného prvku druhu D1.

Stropná konštrukcia nad 2.NP (miestnosť pre rozhodcov) musí v zmysle čl. 5.3.3 a) spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti REI 30 minút (nakoľko strešná konštrukcia je drevená – obsahuje horľavé látky, a teda sa jedná o stále požiarne zaťaženie).

Stropná konštrukcia nad 1.NP v častiach stavby, kde sa nad týmito konštrukciami nachádza priestor tribúny (s pevne osadenými nehorľavými sedadlami) musí v zmysle čl. 5.3.3 a) spĺňať požiadavku požiarnej odolnosti pre II° SPB RE 45 minút a pre IV° SPB RE 90 minút.

Navrhované vnútorné požiarne – deliace konštrukcie, obvodové a vnútorné nosné konštrukcie budú vyhovovať požiadavkám požadovanej požiarnej odolnosti a druhu konštrukčného prvku.

Konštrukcie sú navrhnuté zo železobetónu. Obvodové steny, vnútorné nosné steny ako aj nosné konštrukcie mimo PÚ sú hr. 200 mm. Stropná konštrukcia nad 1.NP v dvojpodlažnej časti je železobetónová stropná doska hr. 150 mm, v časti pod tribúnou riešená kaskádovito v hr. 240 mm vo vertikálnom smere a hr. 80 mm v horizontálnom smere. Oceľové stĺpy v priestore tribúny je nutné opatriť certifikovaným protipožiarňým náterom s požiarňou odolnosťou 30 minút, nakoľko plnia funkciu nosných konštrukcií mimo PÚ.

Stropná konštrukcia nad 2.NP (miestnosť pre rozhodcov) musí spĺňať požiadavku REI 30 minút – podhládová konštrukcia musí byť realizovaná z certifikovaného protipožiarneho SDK systému s požiarňou odolnosťou min. 30 minút, čím sa zabezpečí požiadavka na požiarňu odolnosť strešnej konštrukcie.

Požiarne steny sa stýkajú s požiarňým stropom a obvodovou stenou v zmysle § 41, ods. 7, Vyhl. 94.

Ďalšie ustanovenia a požiadavky:

Požiarne deliace konštrukcie musia byť zhotovené v súlade s technickými inštrukciami výrobcu pre ich správnu realizáciu tak, aby bola dosiahnutá požadovaná požiarňá odolnosť. Inštalácie vedené cez či v rámci nehomogénnych požiarne deliacich konštrukcií a inštalácia technických zariadení (napr. osvetlenia) do nich musí byť realizovaná len spôsobom, aký povoľuje výrobca systémov týchto požiarne deliacich nehomogénnych konštrukcií v technických listoch tak, aby bola zachovaná ich požadovaná požiarňá odolnosť.

Realizácia prípadných náterov, nástrekov a obkladov musí byť realizovaná v zmysle technických požiadaviek na ich správnu aplikáciu tak, aby bola dosiahnutá požadovaná požiarňá odolnosť. Realizovať protipožiarne nátery, nástreky a obklady môžu len fyzické osoby s platným oprávnením – zaškolením od výrobcu týchto prvkov pasívnej protipožiarnej ochrany.

Požiarňá odolnosť požiarňých deliacich konštrukcií nesmie byť znížená zoslabením konštrukcií (napr. vsadeným skrinky el. rozvádzača alebo hadicového zariadenia do požiarne deliacej konštrukcie) ani neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi rozvodov, prestupmi inštalácií, protipožiarne neutesnenými prestupmi technických a technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie, neutesnenými lineárnymi stykmi požiarne deliacich konštrukcií. Viac o prestupoch a lineárnych stykoch stavebných prvkov vid'. predchádzajúcu stať.

Zhotovitelia všetkých požiarňých konštrukcií osvedčujú ich požadované vlastnosti písomnou formou v zmysle § 8 ods. 4 a 5 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov!!!

Investor musí pri kolaudácii predložiť zoskupenie všetkých osvedčení všetkých požiarňých konštrukcií na stavbe realizovaných ich jednotlivými zhotoviteľmi.

Zároveň stavebný úrad, ak je prizvaný orgán štátneho požiarneho dozoru, môže pri kolaudácii požadovať záznam v stavebnom, alt. montážnom denníku o použitých konkrétnych stavebných materiáloch s požadovanou požiarňou odolnosťou a požadovanou triedou reakcie na oheň, prípadne, ak je treba, osobitné

odborné oprávnenie na výkon konkrétnej požadovanej činnosti (napr. nános požiarneho náteru, nástreku a pod.) a iné relevantné príslušné doklady, ktoré sú nutné k vydokladovaniu požadovaných vyššie uvedených požadovaných vlastností.

Materiálno – technické vlastnosti (požiarne odolnosti) použitých stavebných materiálov a stavebných výrobkov podliehajú ustanoveniam zákona NR SR č.133/2013 Z. z., o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a musia sa dokladovať certifikátmi a protokolmi o zhode od výrobcu stavebného materiálu a stavebných výrobkov. Povinnosťou investora je predložiť ich pri kolaudácii a archivovať.

5.2 PRESTUPY

V zmysle § 40, ods. 2, Vyhl. 94, otvory v požiarnych stenách a otvory v požiarnych stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné.

V zmysle § 40, ods. 3, Vyhl. 94, prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Výrobok, ktorým sa utesňuje prestup musí byť vhodný pre svoje použitie v stavbe, a to v súlade s STN 13 501-2+A1 a to čo sa týka jeho požiarnej odolnosti EI-X (podľa vyššieho stupňa SPB požiarnych úsekov, ktoré utesňovaná požiarne konštrukcia oddeľuje) a pri potrubíach i čo sa týka konfigurácie potrubí, ideálne systém U/U (skúšaný je otvorený systém potrubí z oboch strán počas požiaru, zo strany zasiahnutej požiarom/strany nezasiahnutej požiarom).

Upozorňujem teda najmä na vhodné utesnenie prestupov potrubí a káblov cez požiarne deliace konštrukcie, prostredníctvom vhodných druhov systémov tesnení (protipožiarne elastické tmely, protipožiarne peny, protipožiarne napeňovacie pásky a tmely, protipožiarne zátky, protipožiarne manžety, protipožiarne tvarovky, protipožiarne vankúše, protipožiarne malty a iných) podľa možností ich použitia danej ich výrobcami, následne je nutné dodržať potrebný spôsob ich aplikácie daný výrobcom – technickými listami produktu.

Realizovať systémy tesnenia protipožiarnych prestupov a tesnenia lineárnych stykov môžu len fyzické osoby s platným oprávnením – zaškolením od výrobcu týchto prvkov pasívnej protipožiarnej ochrany.

V zmysle § 40, ods. 4, Vyhl. 94, tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou väčšou ako 0,04 m² sa označujú aspoň na jednej strane prestupu viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným štítkom s nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukcii prvku, ktorý ho utesňuje alebo v jeho tesnej blízkosti s uvedeným kritérií požiarnej odolnosti a číselnej hodnoty požiarnej odolnosti, názvu systému tesnenia prestupu, mesiaca a roku zhotovenia, názvu a adresy zhotoviteľa požiarnej konštrukcie.

Pre stavbu odporúčam spracovať zoznam prípadných prestupov s uvedeným ich umiestnenia (vhodná je i ich fotka), s uvedeným ich zhotoviteľa, ich požiarnej odolnosti a názvu systému tesnenia.

5.3 POŽIARNE UZÁVERY

Požiarne úseky musia byť oddelené požiarne – deliacimi konštrukciami, ktorých súčasťou sú aj požiarne uzávery. **Pre posudzovaný objekt požiadavka na realizáciu požiarnych uzáverov nevzniká.**

6. ÚNIKOVÉ CESTY A EVAKUÁCIA

- **N1.01 – sklady:**

Z priestorov je dimenzovaná **nechránená úniková cesta po rovine jedným smerom** s východom na voľné priestranstvo. Spôsob evakuácie sa uvažoval súčasný.

Skutočné parametre NÚC (skutočný čas evakuácie, skutočná šírka a skutočná dĺžka) **neprekračujú dovolené hodnoty** (viď. výpočtová časť v prílohe projektu).

Podľa projektu sa v priestoroch s trvalým pracovným miestom neuvažuje. Vo výpočte sa uvažovalo s max. tromi manipulačnými pracovníkmi; $E = 4$ (3 x 1,25; čl. 2.2.1 c), STN 92 0241). Podľa čl. 9.3.2, STN 92 0201 – 3, ak je skutočný súčin $E \times s < 10$, hodnota súčinu počtu evakuovaných osôb a súčiniteľa podmienok evakuácie $E \times s = 10$.

- **N1.02 – prvá pomoc:**

Únikovú cestu **nie je nutné posudzovať**, nakoľko začiatok nechránenej únikovej cesty z posudzovaného priestoru s plochou do 40 m² je v zmysle § 65, ods. 5, písm. b), vyhl. 94 na osi východu z PÚ, resp. z miestnosti.

Počet osôb v PÚ v zmysle STN 92 0241:

Miestnosť prvej pomoci (1.03) $E = 10$, pol. 4.2 a)

- **N2.01 – rozhodcovia:**

Únikovú cestu **nie je nutné posudzovať**, nakoľko začiatok nechránenej únikovej cesty z posudzovaného priestoru s plochou do 40 m² je v zmysle § 65, ods. 5, písm. b), vyhl. 94 na osi východu z PÚ, resp. z miestnosti.

Počet osôb v PÚ v zmysle STN 92 0241:

Miestnosť pre rozhodcov (2.01) $E = 12$, pol. 3.4.1

Pozn.: Unikajúci počet osôb je zohľadnený, resp. zarátaný pri posudzovaní únikových ciest z tribúny – viď. nižšie.

- **Tribúna:**

Priestor tribúny je posudzovaný ako vonkajšieho otvorené hľadisko s pevne pripevnenými sedadlami. Hodnota súčiniteľa horľavých látok a pre výpočet evakuácie bola stanovená v zmysle prílohy K, tab. K.1, pol. 20, t.j. $a = 0,80$.

Z priestoru tribúny je dimenzovaná **nechránená úniková cesta po schodoch smerom nadol viacerými smermi** s východom na voľné priestranstvo, kde je možné zhromaždenie evakuovaných osôb. Spôsob evakuácie sa uvažoval súčasný. Posudzoval sa najhorší variant evakuácie, a to najdlhšia trasa úniku.

Skutočné parametre NÚC (skutočný čas evakuácie, skutočná šírka a skutočná dĺžka) **neprekračujú dovolené hodnoty** (viď. výpočtová časť v prílohe projektu).

Počet osôb v PÚ v zmysle STN 92 0241:

Tribúna (4 rady po 35 sedadiel) E = 154, pol. 3.1.1 a)

PÚ N2.01 (vid'. vyššie) E = 12

Spolu E = 166

Počet osôb schopných samostatného pohybu E = 155.

Počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu E = 10.

Počet osôb neschopných samostatného pohybu E = 1.

Únikové cesty musia byť udržiavané trvalo voľné a priechodné.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly priechod osôb pri evakuácii a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Podľa čl. 17.2, STN 92 0201 - 3 Dvere na únikovej ceste sa musia otvárať v smere úniku, otáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo čapoch. Na ďalšej únikovej ceste môžu byť dvere kývavé alebo vodorovne posuvné.

Podľa čl. 17.8, STN 92 0201 - 3 Dvere na únikových cestách sa musia otvárať v smere úniku, to neplatí pre dvere ktoré vedú zo stavby na voľné priestranstvo cez ktoré sa evakuuje najviac 100 osôb alebo pre dvere na začiatku únikovej cesty, alebo pre dvere z funkčne ucelenej skupiny miestností.

V zmysle § 70, Vyhl. 94, podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo, na terasu, plochú strechu, balkón, pavlač a pod.

Dvere na únikových cestách sa musia prevádzkovať podľa Vyhl. 94. Otváranie dverí na únikových cestách musí zodpovedať § 71, ods. 2, Vyhl. 94 a čl. 17.2. v STN 92 0201 – 3, t.j. prvé a posledné dvere na trase úniku sa môžu otvárať proti smeru úniku. To neplatí na dvere, ktoré vedú zo stavby určenej na bývanie na voľné priestranstvo a na dvere vedúce zo stavby na voľné priestranstvo, cez ktoré sa vykonáva evakuácia viac ako 100 osôb.

Pre požiarly úsek skladov (N1.01) bude osadená jedna vstupná brána so vstavaným dverovým krídlom šírky min. 800 mm, nakoľko podľa § 71, ods. 6, Vyhl. 94, ak má dverové krídlo väčšiu plochu ako 4 m² a cez tieto dvere vedie len jedna úniková cesta, prechod osôb musí byť zabezpečený ďalším dverovým krídlom s menším rozmerom, najmenej však s rozmerom šírky únikovej cesty; dverové krídlo s menším rozmerom môže byť súčasťou väčšieho dverového krídla.

V zmysle § 73, ods. 1, Vyhl. 94 Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom.

Pre posudzovaný objekt sa nepožaduje núdzové osvetlenie, nakoľko je počet evakuovaných osôb z interiérovej časti stavby menší ako 50.

V zmysle § 74, ods. 1, Vyhl. 94 ak východ zo stavby na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, musí byť smer úniku vyznačený na všetkých únikových cestách. Únikové cesty musia byť najmä pri každej zmene smeru úniku ale i priebežne v priebehu únikovej cesty označené nálepkou označujúcou smer úniku.

Označenie smeru úniku musí byť v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.

7. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Na zamedzenie šírenia požiaru medzi požiarňmi úsekmi je potrebné vymedziť požiarne nebezpečný priestor a odstupové vzdialenosti. Odstupové vzdialenosti pre posudzovaný objekt sa určili v zmysle Vyhl. 94 a STN 92 0201 - 4.

Odstupové vzdialenosti pre požiarň úsek nevýrobného charakteru sa určili podľa čl. 5.3.1, v STN 92 0201 – 4/Z2 (vid'. výpočtová časť v prílohe projektu). Skladba obvodových stien bude spĺňať požiarň odolnosť.

Odstupová vzdialenosť sa určila aj v zmysle čl. 5.2.2, STN 92 0201 – 4/Z2 pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií na $d = 2,7$ m (výška $h_c = 7,500$ m).

Výsledná odstupová vzdialenosť je 2,7 m pre severovýchodnú stranu; 3,3 m resp. 6,0 m pre severozápadnú stranu; 2,7 m resp. 3,9 m pre juhovýchodnú stranu a 4,0 m pre juhozápadnú stranu. Odstupy sú dodržané.

Pozn.: Na susednej parcele č. 1060/2 sa nachádza existujúci objekt so súpisným číslom 574. Jedná sa o jstev. halu s jedným nadzemným podlažím, murovanými obvodovými stenami a sedlovou strechou. Odstupové vzdialenosti sú stanovené v zmysle STN 92 0201 – 4/Z2, čl. 5.2.2. pri nebezpečenstve padania častí stavebných konštrukcií na **$d = 2,2$ m** (výška $h_c = 6,1$ m).

Riešené stavby a jstevujúce susedné objekty svojím umiestnením ako aj navrhovanými úplne požiarne otvorenými plochami vyhovujú v plnom rozsahu ustanoveniam STN 92 0201-4 a rovnako nebudú ohrozovať sálaním tepla inú stavbu. V požiarne nebezpečnom priestore stavieb sa nenachádzajú iné objekty ani požiarne úseky, ktoré nie sú povolené normou, nachádzajú sa v nich komunikácie, dopravné zariadenia v súlade s § 79, ods. 5, Vyhl. 94 a čl. 2.6.3, STN 92 0201 – 4.

8. POŽIARNOBEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

8.1 EPS, SHZ, ZODT, DOMÁCI ROZHLAS

Vybavenie stavby stabilným hasiacim zariadením, EPS a zariadením na odvod dymu a tepla sa v zmysle § 87 a § 88 Vyhl. 94 **nepožaduje**.

8.2 PRENOSNÉ HASIACE PRÍSTROJE

Stavbu je nutné zabezpečiť prenosnými hasiacimi prístrojmi v príslušnom množstve s hasiacimi médiami. Množstvo, druhovosť a počet prenosných hasiacich prístrojov sa stanovilo výpočtom podľa STN 92 0202 – 1. Pre stavbu sa určili na prvotný zásah prenosné hasiace prístroje s hasiacim médiom prášok s náplňou 6 kg. Rozmiestnenie prenosných hasiacich prístrojov je dokladované vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Celkovo sa požaduje pre dané stavby:

- **N1.01 – sklady: 2 kusy PHP 6 kg s náplňou prášok**

- **N1.02 – prvá pomoc:** 1 kus PHP 6 kg s náplňou prášok
- **N2.01 – rozhodcovia:** 1 kus PHP 6 kg s náplňou prášok

Zásady rozmiestnenia PHP :

- Rozmiestnenie PHP bude na stanoviskách v súlade s čl. 7.1.6, STN 92 0202 – 1,
- rovnomerné rozmiestnenie hasiacich prístrojov v požiarňoch úsekoch je podľa zásady, aby vzájomná vzdialenosť PHP započítateľných pre ktorýkoľvek požiarňý úsek bola najviac 30 metrov,
- prenosné hasiace prístroje musia byť umiestnené v zmysle § 18, ods. 11, Vyhl. MV SR č. 719/2002 Z.z. spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii, alebo na podlahe tak, aby rukoväť prenosného hasiaceho prístroja nepresahovala výšku 1,5 m nad podlahou,
- každé stanovište PHP je potrebné označiť piktogramom v súlade s Vyhl. č. 444/2001 Z.z.,
- umiestnenie hasiaceho prístroja musí byť dobre viditeľné a prístup k nemu musí byť vždy voľný,
- prenosné hasiace prístroje musia byť zabezpečené proti prevrhnutiu,
- pre zámenu každého prenosného hasiaceho prístroja práškového ABC 6 kg za CO₂ hasiace prístroje 5 kg platí, že 1 kus hasiaci prístroj ABC 6 kg môže byť nahradený približne 2 kusmi hasiacich prístrojov CO₂ 5 kg.

9. ZARIADENIA NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

Objekt je samostatne stojaci. Príjazdové komunikácie tvoria komunikácie, ktoré v plnej miere budú vyhovovať požiadavkám § 82, ods. 3, Vyhl. 94, budú spevnené a ich trvale voľná šírka je min. 3000 mm, a sú dimenzované na únosnosť min. 80 kN vyhovujúce pre príjazd požiarňých vozidiel.

Požiarňý zásah sa môže viesť z vonkajšieho priestoru a požiarňá výška stavby je menšia ako 9 m. V zmysle § 83, Vyhl. 94 sa **nástupná plocha pri objekte nemusí realizovať**.

Vnútorňé zásahové cesty sa podľa § 84, Vyhl. 94 nepožadujú.

V zmysle § 86, ods. 3, Vyhl. 94 stavba **nemusí byť vybavená požiarňým rebríkom alebo požiarňým schodiskom**.

9.1 ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie sa vykonalo v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/ 2004 Z.z. Potreba vody na hasenie je stanovená v súlade s § 6, ods. 1 citovanej vyhlášky a podľa STN 92 0400. Množstvo požiarňej vody sa stanovilo v zmysle čl. 4.1, STN 92 0400.

- **N1.01 – sklady:**

Množstvo vody na hasenie požiarov sa pre posudzovaný PÚ určilo podľa tab. 2, pol. 2, STN 92 0400 pri rýchlosti prúdenia vody v potrubí $v = 1,5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, a to pre nevýrobné stavby s plochou $120 \text{ m}^2 < S \leq 1000 \text{ m}^2$. **Najvyššia potreba vody na hasenie pre posudzovaný PÚ N1.01 je 12 l/s (viď. výpočtová časť).**

Pre PÚ **nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie** vo vnútri stavby podľa § 10, ods. 2 c), Vyhlášky MVSR č. 699/2004 Z.z.

- **N1.02 – prvá pomoc:**

Pôdorysná plocha požiarneho úseku je do 30 m². Podľa § 6, ods. 4 b), Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z a čl. 3.4.1 b), STN 92 0400 sa **potreba vody na hasenie požiarov pre PÚ N1.02 neurčuje.**

- **N2.01 – rozhodcovia:**

Pôdorysná plocha požiarneho úseku je do 30 m². Podľa § 6, ods. 4 b), Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z a čl. 3.4.1 b), STN 92 0400 sa **potreba vody na hasenie požiarov pre PÚ N2.01 neurčuje.**

9.2 ODBERNÉ MIESTA

Pri riešení posudzovanej stavby sa zabezpečenie stavby vodou na hasenie vykonalo v súlade s § 6, ods. 1, Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400.

Vonkajšia požiarňa voda bude zabezpečená **jestvujúcim umelým odberným miestom – jazierkom s možnosťou použitia pri hasení požiaru**, ktoré sa nachádza cca. 155 m juhovýchodne od posudzovaného objektu. Tento zdroj vody je uvažovaný ako odberné miesto pre účely hasenia požiaru pre celý areál Masarykovho dvora a jeho stavebných objektov a jeho kapacita spĺňa požiadavku na požadovaný min. objem vonkajšieho zdroja vody, t.j. 22 m³.

Max. vzdialenosť vonkajšieho zdroja vody od stavby môže byť 200 metrov. Ku odbernému miestu musí viesť prístupová komunikácia, v súlade s § 4, ods. 3, Vyhl. 699/2004 Z.z., na ktorej bude vytvorené čerpacie miesto vhodné na pre hasičskú techniku s označením „Zákaz stáť“.

V súlade s čl. 7.2, STN 92 0400 k odbernému miestu - jazierku, musí byť trvalo zabezpečený voľný prístup, pre obsluhu armatúr odberného miesta a musí byť vytvorená voľná manipulačná plocha s veľkosťou aspoň 3 m². Toto odberné miesto musí byť navrhnuté a zrealizované v zmysle požiadaviek Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z., a to situované mimo požiarne nebezpečný priestor. Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

- Minimálny rozmer čerpacieho stanovišťa pri saní z jazierka musí byť 8 x 5 m a únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN.
- Okolo čerpacia stanovišťa musí byť prístupová komunikácia dostatočne široká na otočenie hasičskej techniky.
- Realizované odberné miesto musí byť označené nápisom čerpacie stanovište požiarnej vody pre hasičskú techniku
- Čerpacie stanovište musí umožniť odber požiarnej vody požiarnym čerpadlom so savicou max. do dĺžky 10 m.

Vybudovanie, počet, funkčnosť a dostupnosť odberných miest a aktuálny plán vodovodnej siete je právnická osoba alebo podnikajúca osoba povinná oznámiť HaZZ SR, v súlade s § 9, ods. 5 a 6, Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.

10. ZÁVER

Riešenie bolo spracované na základe predloženej projektovej dokumentácie a požiadaviek investora. Za vykonané zmeny mimo tejto dokumentácie zodpovedá právnická osoba. Pri dodržaní základných

protipožiarňých opatrení pri užívaní stavby a pri zohľadnení požiadaviek požiarnej bezpečnosti stavieb, uvedených v tejto správe, nevznikne zvýšené požiarne riziko.

Projektová dokumentácia požiarnej ochrany je vypracovaná v zmysle platných zákonov vyhlášok a STN a EN z oboru ochrany pred požiarňmi, platných v dobe spracovania. Projektová dokumentácia pozostáva z technickej správy a výkresových príloh, ktoré sú jej neoddeliteľnou súčasťou. Požiadavky vyplývajúce zo spracovania tejto technickej správy musia byť zapracované do projektovej dokumentácie jednotlivých profesií.

Prípadné zmeny na stavebnom vyhotovení, dispozičnom riešení, účele využitia stavby, alebo jej jednotlivých častí oproti projektu je nutné konzultovať so spracovateľom projektu, prípadne špecialistom požiarnej ochrany a riešiť ako zmenu tohto projektu.

Projekt stavby musí spĺňať v plnom rozsahu nasledujúce vyhlášky a normy:

- Zákon NR SR č.314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarňmi.
- Vyhláška MV SR č.121/2002 Z. z o požiarnej prevencii.
- Zákon NR SR č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch.
- Zákon NR SR č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a posudzovaní zhody.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z, o požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.
- Vyhláška MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.
- STN 92 0111 Protipožiarne zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia.
- STN 92 0201 - 1 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku.
- STN 92 0201 - 1 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie.
- STN 92 0201 - 1 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb.
- STN 92 0201 - 1 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti.
- STN 92 0241 – Požiarňa bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami.
- STN 92 0400 Požiarňa bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov.
- STN 34 13 90 Elektrotechnické predpisy. Predpisy na ochranu pred bleskom.
- STN 33 2000-5-54 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vedenie.
- STN 92 0300 Požiarňa bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla.

VÝPOČTOVÁ ČASŤ

• **N1.01 – sklady:**

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš – Pstruša
Požiarny úsek : N1.01
Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

=====

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor		pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo	Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie
1.01	sklad kočov	45.0	1.00	2.0	0.90	53.30	4.38	áno
1.02	sklad prekážok, rekv.	75.0	1.10	2.0	0.90	89.59	3.25	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
P r i e s t o r		Šírka	výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo	Názov	m	m	m2	otvorov	plocha
1.01	sklad kočov	3.00	2.50	7.50	3	22.50
						22.50

V Ý S L E D N É H O D N O T Y									
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv	
Číslo	Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²	
1.01	sklad kočov	45.0	1.00	2.0	0.90	47.0	1.00	0.803	37.58
1.02	sklad prekážok, rekv.	75.0	1.10	2.0	0.90	77.0	1.09	0.803	67.70

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.130$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.19994 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 89.59 \text{ m}^2$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	56.47 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	65.81 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.07
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.803
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	142.89 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.67 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	22.50 m ²

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku ho = 2.50 m

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====
Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš – Pstruša
Požiarne úsek : N1.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 56.47
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.07
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2
Požiarne výška nadzemnej časti stavby: 4.50 m

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: IV podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

=====

Pol.	Požiarne konštrukcia	POPK
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 90
1b)	Požiarne stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 90
2a2)	Obv. steny zaist. stav. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 90
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 90/D1

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

=====
Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš – Pstruša
Miesto posúdenia: N1.01 – NÚC
Druh únikovej cesty: Nehránená
Súčiniteľ a PÚ = 1.07
Smer úniku: Po rovine
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 10 s= 1.0
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna
Spôsob evakuácie osôb je súčasný
Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty lu = 15.5 m
Skutočný čas evakuácie tu = 0.68 min
Dovolený čas evakuácie tud = 1.79 min
Rýchlosť pohybu osôb vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP ku = 40 os/min
Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 15.5 m
Dovolená dĺžka ÚC lud = 48.7 m
Dovolený čas evakuácie tud = 1.79 min
Rýchlosť pohybu osôb vu = 30 m/min
Jednotková kapacita ÚP ku = 40 os/min

Počet únikových pruhov $u = 1.5$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 15.5 m
Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.79$ min
Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 0.20$
Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.0$
Skut.poč. únik. pruhov $u = 1.5$
Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min
Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: SZ pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 56.47 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch : 65.2 %
Dĺžka l alebo l₁ : 23.0 m
Výška h_u alebo h_{u1} : 2.5 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 6.0 m *****

Miesto posúdenia: JZ pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 56.47 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l₁ : 3.0 m
Výška h_u alebo h_{u1} : 2.5 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 4.0 m *****

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša
Požiarny úsek : N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 1.07

=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 142.89 m²
Mc: 11.10 kg M_{csk}: 12.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	M _{ci} [kg]
Práškový	6.0	2	12.00

=====

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša
Požiarny úsek : N1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 142.89 m²
Priemerné požiarne zaťaženie 65.81 kg/m²
Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m²

PÚ je nevýrobný

=====

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 6.0 l/s = 360 l/min
iba pre hydraulické výpočty

Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 12.0 l/s = 720 l/min
pre potrebu riešenia PBS

Najmenší objem nádrže je 22.0 m³

Pre PÚ nie je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby
podľa §10 ods.2c) vyhlášky MVSČ č.699/2004 Z.z.

=====

• **N1.02 – prvá pomoc:**

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
 Stavba : Tribúna, Vígláš – Pstruša
 Požiarne úsek : N1.02
 Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

V S T U P N É Ú D A J E							
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarne
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie
1.03	M. prvej pomoci	20.0	0.90	5.0	0.90	28.67	3.25 áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
P r i e s t o r		Šírka	výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo	Názov	m	m	m2	otvorov	plocha
1.03	M. prvej pomoci	2.00	2.50	5.00	1	5.00
						5.00

V Ý S L E D N É H O D N O T Y									
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv	
Číslo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²	
1.03	M. prvej pomoci	20.0	0.90	5.0	0.90	25.0	0.90	0.688	15.49

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 0.153$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.18984 \text{ m } 1/2$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 28.67 \text{ m}^2$

Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	15.49 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	25.00 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.90
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.688
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	28.67 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.25 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	0.00 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.00 m

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Víglaš - Pstruša
Požiarly úsek : N1.02

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 15.49
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 0.90
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2
Požiarly výška nadzemnej časti stavby: 4.50 m

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: II podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarly odolnosť vybraných požiarlych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

=====

Pol.	Požiarly konštrukcia	POPK
1b)	Požiarly steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 45
1b)	Požiarly stropy v nadzemných podlažiach nosné, nad CHÚC	REI 45
1c)	Požiarly stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn	RE 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 45
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 45

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: SZ pohľad

Výpočtové požiarly zaťaženie : 15.49 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarly otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l1 : 3.0 m
Výška hu alebo hu1 : 2.5 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.3 m *****

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Víglaš - Pstruša
Požiarly úsek : N1.02

Súčiniteľ a PÚ: 0.90

=====

Podlažie: 1. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 28.67 m²
Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

=====

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša
Požiarny úsek : N1.02

Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 30 m² a
nejde o stavbu na bývanie a ubytovanie skupiny B alebo
zdravotnícke zariadenie a zariadenie sociálnych služieb,
v ktorých je celkový počet osôb E x s väčší ako 10.

Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4b) vyhlášky MVR č.699/2004 Z.z.

N E U R Č U J E .

=====

• **N2.01 –rozhodcovia:**

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
 Stavba : Tribúna, Vígl'as – Pstruša
 Požiarny úsek : N2.01
 Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

=====

V S T U P N É Ú D A J E								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Císlo Názov	kg/m ²		kg/m ²		m ²	m	podlažie	
2.01 M. pre rozhodcov	25.0	1.10	5.0	0.90	23.75	2.39	áno	

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková	
Císlo Názov	m	m	m ²	otvorov	plocha	
2.01 M. pre rozhodcov	3.00	2.29	6.87	1	6.87	
2.01 M. pre rozhodcov	3.00	2.25	6.75	1	6.75	
2.01 M. pre rozhodcov	4.80	2.31	11.09	1	11.09	
24.71						

V Ý S L E D N É H O D N O T Y									
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv	
Císlo Názov	kg/m ²		kg/m ²		kg/m ²			kg/m ²	
2.01 M. pre rozhodcov	25.0	1.10	5.0	0.90	30.0	1.07	0.500	16.00	

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota $n = 1.018$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.25000 \text{ m } 1/2$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ $S_m = 23.75 \text{ m}^2$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	16.00 kg/m ²
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	30.00 kg.m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.07
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.500
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	23.75 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.39 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	so =	0.00 m ²

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku ho = 0.00 m

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Víglaš – Pstruša
Požiarne úsek : N2.01

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 16.00
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.07
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 920201-2
Požiarne výška nadzemnej časti stavby: 4.50 m

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: II podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

=====	
Pol. Požiarne konštrukcia	POPK

1c) Požiarne steny v posl. nadzem. podlaží nosné	REI 30
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad CHÚC	REI 30
1c) Požiarne stropy v posl. nadzem. podlaží nosné, nad ktorým nie je pn	RE 30
2a3) Obv. steny zaist. stavby v posl.nadzemn. podl. z vnút. str.	REW 30
8c) Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 30
10 Nosné konštrukcie mimo PÚ zabezp. stabilitu stavby	R 30

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby

Miesto posúdenia: SZ pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 16.00 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l1 : 3.0 m
Výška hu alebo hu1 : 2.3 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.2 m *****

Miesto posúdenia: JV pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 16.00 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l1 : 4.8 m
Výška hu alebo hu1 : 2.3 m
***** ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.9 m *****

Miesto posúdenia: JZ pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 16.00 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2

TECHNICKÁ SPRÁVA - PBS
Tribúna, Vígľaš – Pstruša

Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l1 : 3.0 m
Výška hu alebo hu1 : 2.3 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.2 m *****

Miesto posúdenia: SV pohľad

Výpočtové požiarne zaťaženie : 16.00 kg/m²
Konštrukčný celok je horľavý podľa čl. 2.6.5 b) STN 92 0201-2
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %
Dĺžka l alebo l1 : 1.0 m
Výška hu alebo hu1 : 2.2 m
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 1.7 m *****

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša
Požiarne úsek : N2.01

Súčiniteľ a PÚ: 1.07

=====

Podlažie: 2. NP
Pôdorysná plocha podlažia: 23.75 m²
Mc: 6.00 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

=====

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor
Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša
Požiarne úsek : N2.01

Pôdorysná plocha požiarneho úseku je menšia ako 30 m² a nejde o stavbu na bývanie a ubytovanie skupiny B alebo zdravotnícke zariadenie a zariadenie sociálnych služieb, v ktorých je celkový počet osôb E x s väčší ako 10.

Potreba požiarnej vody sa v súlade s §6 ods.4b) vyhlášky MVS SR č.699/2004 Z.z.

N E U R Č U J E .

=====

• **Tribúna:**

DIMENZOVANIE ÚNIKOVÝCH CIEST

=====

Akcia : Jazdecký klub Masarykov Dvor

Stavba : Tribúna, Vígľaš - Pstruša

Miesto posúdenia: Tribúna

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.80

Smer úniku: Po schodoch dole

Sklon schodiskového ramena $\leq 35^\circ$

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 155 s= 1.0

s obmedzenou schopnosťou pohybu: 10 s= 3.0

neschopných samostatného pohybu: 1 s= 4.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 21.5$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 3.80$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 4.50$ min

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 21.5 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 45.0$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 4.50$ min

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min

Počet únikových pruhov $u = 2.0$

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 21.5 m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 4.50$ min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 1.63$

Normový min. poč. únik.pruhov $u_{min} = 2.0$

Skut.poč. únik. pruhov $u = 2.0$

Rýchlosť pohybu osôb $v_u = 25$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 30$ os/min