

OBSAH DOKUMENTÁCIE

1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

2.0 POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

2.1 **ROZDELENIE OBJEKTU DO POŽIARNYCH ÚSEKOV**
(vyhl. MV SR 94/2004 Z.z. príloha 1)

2.2 **POŽIARNE RIZIKO**
STN 92 0201-1

2.3 **VEĽKOSŤ POŽIARNYCH ÚSEKOV**
STN 92 0201-1

2.4 **STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE**
STN 92 0201-2

2.5 **ÚNIKOVÉ CESTY**
STN 92 0201-3

2.6 **ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI**
STN 92 0201-4

2.7 **ZÁSAHY**
(vyhl. MV SR 94/2004 Z.z.- siedma časť)

2.8 **POŽIARNE ZARIADENIA**
(vyhl. MV SR 94/2004 Z.z.- siedma časť)

2.9 **POŽIARNA VODA**
(vyhl. MV SR 699/2004)



TECHNICKÁ SPRÁVA

POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

1.0 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Základná koncepcia požiaro-bezpečnostného riešenia stavby je spracovaná podľa zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších zmien a doplnkov, metodických pokynov MV SR - HaZZ v zmysle vyhl. MV SR č. 121/2002 podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 ako aj v súčasnosti platných STN (92 0201-1, 92 0201-2, 92 0201-3, 92 0201-4,)

Názov stavby: **Vyhliadková veža Trnava – Kamenný mlyn**
Investor: **Mesto Trnava, Hlavná ulica 1, 917 01 Trnava**
Miesto stavby: **Trnava, parc. č. 10182/1, 10181/1, 10180, okr. Trnava**

Popis stavby:

Hlavný prístup k veži je z jej juhozápadnej strany z existujúcej betónovej šachty na ktorú sa napájajú lesné chodníky nadväzujúce na existujúcu hrádzu. Výškový rozdiel medzi šachtou a existujúcim terénom bude upravený násypom z odkopovej zeminy vzniknutým pri hĺbení základov.

Podlaha spodného podlažia veže leží na kóte 0,060, pričom nástupná betónový šachta je na kóte 0.000. Podlaha sa bude pripájať k hrane šachty a bude na ňu napojená krátkou konzolovou plošinou. V spodnom podlaží veže sa okrem nástupného ramena schodiska nachádza aj infotabuľa - úvod vertikálneho náučného chodníka. Podlažia sú vždy definované dvojicou schodiskových ramien. Na treťom nadzemnom podlaží vo výške 6 metrov sa nachádza prvá nekrytá rozhľadňa. Na siedmom nadzemnom podlaží vo výške 18 metrov sa nachádza prvá krytá rozhľadňa. Jedná sa o drevom obloženú miestnosť zo stĺpikovej konštrukcie, ktorá svojimi bočnými stenami rámcuje výhľad do korún okolitých stromov ktorá rámcuje výhľad na vrcholy korún stromov. Strecha tejto vyhliadky na ôsmom nadzemnom podlaží je pochôdna a teda sa návštevníkovi mení zážitok z rámcovaného výhľadu na otvorenú panorámu. Na desiatom nadzemnom podlaží vo výške 28.5 m sa nachádza druhá krytá vyhliadka s klesajúcim stropom definovaným vrchnými nosníkmi tribúny.

Na jedenástom poschodí sa v dvoch úrovniach nachádza vrcholová vyhliadka poskytujúca panoramatický výhľad. Výškový rozdiel 2,65 metra medzi dvoma plošinami je prekonaný tribúnovým sedením.

Hlavné konštrukčné materiály sú drevo a oceľ. Pozinkovaná oceľ je využitá pri základných horizontálnych (nosníky) a vertikálnych (stĺpy a tiahla) nosných prvkoch objektu a tiež na zavetrenie konštrukcie krížovými nerezovými tiahľami. Tieto oceľové prvky tvoria vonkajší skelet navrhovaného objektu, zložený z opakujúcich sa modulov kocky 6x6x6 metrov a dva vnútorné stĺpy sekundárnej konštrukcie. Drevo je využité pri konštrukciách schodísk, podiast a vyhliadkových plošín, takisto ako obklad krytých vyhliadok. Vrchné madlo je nerezové trubkové kotvené do stojky z pozinkovaného oceľového U profilu, na ktorý je primontovaná nerezová pásovina, slúžiaca na navarenie madla. Zábradlie je kotvené závitovou tyčou s maticami buď do horizontálnych drevených nosníkov, alebo schodníc schodiska a tribúny. Zábradlie je vyplietené oceľovou nerezovou bezpečnostnou sieťou, tá je natiahnutá aj v zrkadlách schodiska po jeho celej dĺžke.

Vyhliadková veža je dimenzovaná na 11 poschodí. Jednotlivé poschodia sú prepojené dvojramenným dreveným schodiskom, ktoré je ukotvené do vnútorných ceľových stĺpov a podestových prievlakov. Kryté vyhliadkové plošiny majú steny z drevenej stĺpikovej konštrukcie s dreveným obkladom. Podlaha všetkých vyhliadkových plošín vrátane vrcholovej je drevená.

2.0 POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Určenie požiarnej výšky:

Stavba je z požiarneho hľadiska posudzovaná ako jednopodlažná. Nakoľko nadzemné podlažia podľa STN 92 0201-2 čl. 2.2.1 nespĺňajú kritérium požiarnych podlaží stavbu z požiarneho hľadiska berieme ako jednopodlažnú. Jednopodlažná stavba má požiaru výšku $h_p = 0,00$ m.

Určenie konštrukčného celku:

V našom prípade sú zvislé nosné konštrukcie druhu D3. Vodorovné nosné konštrukcie sú druhu D3. V tom prípade je celá stavba podľa STN 92 0201-2 čl.2.6 posudzovaná ako *horľavý konštrukčný celok*.

2.1 ROZDELENIE OBJEKTU DO POŽIARNYCH ÚSEKOV

Celý objekt bude jeden jednopodlažný požiaru úsek.

PÚ N1.01-Veža

2.2 POŽIARNE RIZIKO

PÚ N1.01-Veža

Pravdepodobná intenzita požiaru v požiaru úseku je v našom prípade vyjadrená výpočtovým požiaru zat'ážením ktoré je určené podľa STN 92 0201-1 prílohy K, tab. K.1 pol. 21.

$$p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2, a = 0,85$$

Podľa STN 92 0201-2 tab.č.2 je PÚ zaradený do I. Stupňa požiarnej bezpečnosti.

2.3 VEĽKOSŤ POŽIARNYCH ÚSEKOV

PÚ N1.01-Veža

Veľkosť PÚ je $36,00 \text{ m}^2$. Podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 §4 odst. 2 pre požiarne úseky menšie ako 300 m^2 neurčujeme veľkosť PÚ.

Veľkosť požiarneho úseku je vyhovujúca.

2.4 STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

Požiaru odolnosť stavebných konštrukcií

Požadovanú požiaru odolnosť stavebných konštrukcií a najnižší dovolený stupeň horľavosti použitých hmôt určíme podľa STN 92 0201-2 tab. č.5 (jednopodlažné stavby staticky nezávislé), v závislosti na jednotlivých stupňoch požiarnej bezpečnosti.

pol.	Stavebná konštrukcia	I.
12)	požiarne steny,	30/D1
13)	požiarne uzávery otvorov v požiaru stenách	15/D1
14)	zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiaru otvorených plôch	15/D1

V uvedenej stavbe sa nenachádzajú požiarne steny ani požiarne uzávery otvorov, stavba je bez obvodových stien a nepožadujú sa požiarne pásy, to znamená že sa nepožaduje požiarne odolnosť žiadnej konštrukcie stavby.

Použité nové stavebné konštrukcie musia zodpovedať zákonu č.133/2013 o stavebných výrobkoch.

2.5 ÚNIKOVÉ CESTY

PÚ N1.01-Veža

Z PÚ vedie jeden východ po schodoch o šírke ramena smerom dole priamo na voľné priestranstvo. Túto únikovú cestu môžeme považovať ako Č-CHÚC. Počet osôb 20 je určený podľa STN 92 0241. Počet únikových pruhov je 2. Skutočná dĺžka ÚC je 69,60 m. Posúdenie ÚC je v prílohe ÚC1.

$$t_u = 2,35 \text{ min}, t_{ud} = 4,0 \text{ min},$$

$$l_u = 50,40 \text{ m}, l_{ud} = 91,67 \text{ m}$$

$$u = 2,0, u_{\min} = 1,5$$

Úniková cesta z PÚ je vyhovujúca.

2.6 ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Pri určovaní odstupových vzdialeností sa prihliada na všetky podmienky brániace prenosu tepla. Konštrukcie brániace prenosu tepla (obvodové steny) musia mať počas predpokladaného trvania požiaru požadovanú požiarne odolnosť.

Požiarne nebezpečný priestor môže zasahovať do verejného priestranstva napr. ulice, námestia, (ak požiarne nebezpečný priestor zasahuje do susedného pozemku, rieši sa jeho určenie v rámci stavebného konania. V požiarne nebezpečnom priestore požiarneho úseku stavby môžu byť umiestnené:

a) iné požiarne úseky, ak:

- ich obvodové steny zasahujúce do požiarne nebezpečného priestoru majú požiarne odolnosť najmenej R_o podľa STN 92 0201-2,

Odstupovú vzdialenosť určíme od padajúcich častíc:

Minimálna odstupová vzdialenosť od padajúcich častí stavebných konštrukcií stavby je 20° v odchýlke od zvislej roviny, t.j. do vzdialenosti rovnajúcej sa 0,36 násobku výšky pádu.

$$d = 0,36 \cdot 34,295 = 12,35 \text{ m},$$

V blízkosti stavby veže sa nenachádza žiadne iná stavba.

2.7 ZÁSADY

2.7.1 Prístupové komunikácie (vyhl.94/2004, §82)

(1) Prístupová komunikácia na zásah musí viesť aspoň do vzdialenosti 30 m od stavby a od vchodu do nej, cez ktorý sa predpokladá zásah; ak prístupová komunikácia vedie k rodinnému domu, táto vzdialenosť môže byť najviac 50 m.

(2) Prístupová komunikácia podľa odseku 1 nemusí byť vybudovaná k samostatne stojacej stavbe, ak náklady na jej vybudovanie by boli neúmerne vysoké alebo ak sa nachádza v ťažko prístupnom mieste alebo na odlahlom mieste.

V našom prípade je stavba samostatne stojaca a je v ťažko dostupnom teréne a odlahlom mieste.

2.7.2 Nástupné plochy (vyhl.94/2004, §83)

Nástupné plochy pri posudzovanom objekte nemusia byť podľa vyhl. 94/2004 Z.z § 83 zriadené.

2.7.3 Vnútorne zásahové cesty (vyhl.94/2004, §84)

Vnútorne zásahové cesty sa v posudzovanom objekte nezriaďujú.

2.7.4 Vonkajšie zásahové cesty (vyhl.94/2004, §86)

Vonkajšie zásahové cesty sa v posudzovanom objekte nezriaďujú.

2.8 POŽIARNE ZARIADENIA

Stabilné hasiace zariadenia (SHZ)

Podľa §87 vyhl. MV SR 94/2004 SHZ **nemúsi** byť stavba vybavená

Zariadenie elektrickej požiarnej signalizácie (EPS)

Stavba podľa vyhl. MV SR 94/2004 §88 **nemúsi** byť vybavená zariadením elektrickej požiarnej signalizácie (EPS).

Hlasová signalizácia požiaru

Stavba podľa §90 vyhl. MV SR 94/2004 **nemúsi** byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

Hasiace prístroje (HP)

Hasiace prístroje sa v požiarňom úseku rozmiestňujú na trvalo prístupnom a dobre viditeľnom mieste. Umiestňujú sa spravidla na zvislých stavebných konštrukciách alebo na zemi podľa pokynu výrobcu, umiestňujú sa v primeranej výške v závislosti od hmotnosti hasiaceho prístroja a tak, aby rukoväť prístroja bola najviac 1,5 m nad podlahou.

Hasiace prístroje sa umiestňujú tak aby ich vzájomná vzdialenosť bola najviac 30 m.

Hasiace prístroje podliehajú pravidelnej kontrole podľa vyhl. MV SR č. 719/2002

PÚ N1.01-Veža

Množstvo a typ hasiacich prístrojov určíme podľa STN 92 0202-1 tab. č. 2

-1ks práškový hasiaci prístroj - 6 kg náplň

2.9 POŽIARNA VODA

Voda pre hasiace účely je určená podľa STN 92 0400 a vyhl. MV SR 699/2004

Podľa §2 čl. 3 stavba, ktorej hodnota je nižšia ako náklady na zabezpečenie vody na hasenie požiarov a nehrozí rozšírenie požiaru na iné stavby, sa nezabezpečuje zariadenie na dodávku vody na hasenie požiarov.

Vypracoval: Bokor Peter

05/2022



