



PROJEKTA SVIDNÍK

Ing. Miron Mikita PROJEKTA Svidník

Stropkovská 471/64, 089 01 Svidník

mobil: 0904 666 304, e-mail: miron.mikita@gmail.com

www.projekta-svidnik.sk

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NA VYDANIE STAVEBNÉHO POVOLENIA

Časť: Požiarne a bezpečnostné riešenie

Investor: Mestské lesy Dobšiná, spol. s r. o.
Turecká 54/51
049 25 Dobšiná

Stavba: Vyhliadková veža – Suchý vrch

Miesto: k. ú. Dobšiná

Parcela: E-KN 6801

Zodpovedný projektant: Ing. Miron Mikita

Vypracoval: Ing. Miron Mikita

Dátum: Október 2022



OBSAH

- 1. ÚVOD**
- 2. ÚČEL A DISPOZÍCIA STAVBY**
- 3. POŽIARNE PODLAŽIA, POČET PODLAŽÍ A POŽIARNA VÝŠKA**
- 4. KONŠTRUKČNÝ CELOK**
- 5. ROZDELENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY**
- 6. STANOVENIE POŽIARNEHO RIZIKA A STUPŇA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI
POŽ. ÚSEKOV**
- 7. POŽIARNA ODOLNOSŤ A DRUH KONŠTRUKCIÍ**
- 8. ÚNIKOVÉ CESTY**
- 9. ODSŤUPOVÉ VZDIALENOSTI**
- 10. POŽIARNY VODOVOD**
- 11. NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV**
- 12. ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH**
- 13. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA**
- 14. TECHNICKÉ ZARIADENIA**
- 15. STAVEBNÉ ÚPRAVY**
- 16. OZNAČOVANIE**
- 17. ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY, STN A VŠEOBECNE ZÁVÄZNÝCH
PRÁVNÝCH PREDPIŠOV**
- 18. ZÁVER**
- 19. PRÍLOHY**

1. ÚVOD

V rámci projektovej dokumentácie je posudzovaná stavba **Vyhliadková veža – Suchý vrch**. Predmetom riešenia požiarnej bezpečnosti stavby v rámci projektovej dokumentácie je zhodnotenie navrhovanej stavby z hľadiska požiarnej ochrany podľa súčasne všeobecne záväzných právnych predpisov a platných STN z odboru požiarnej ochrany. Riešenie požiarnej bezpečnosti stavby je vypracované v zmysle Zákona č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov v súlade s vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb, STN 92 0201 časť 1-4 Požiarne bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia a iných súvisiacich všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem z odboru požiarnej ochrany.

2. ÚČEL A DISPOZÍCIA STAVBY, STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE

V rámci projektovej dokumentácie časť Požiarne bezpečnosť stavby je riešené posúdenie stavby vyhliadkovej veže s turistickou útulňou navrhovanej na parcele C-KN 6416/3, ktorá je obsiahnutá v parcele č. E-KN 6801 v k. ú. Dobšiná. Vyhliadková veža je navrhnutá ako trojpodlažná s tým, že na 1. NP je navrhnutá turistická útulňa pre núdzové prenocovanie. 2. a 3. NP tvoria sú navrhnuté ako výhľadové plošiny.

Zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté drevené lepené stĺpy z BSH hranolov. Horizontálne nosné trámy na 1. a 2. NP sú tiež navrhnuté z BSH hranolov. Ostatné nosné konštrukčné prvky sú navrhnuté masívne drevené. Opláštenie stien útulne je navrhnuté zo smrekového obojstranného tatranského profilu hr. 24 mm. Dvere sú navrhnuté drevené. Presklenná stena v útulni je navrhnutá z hliníkového rámu s výplňou bezpečnostné sklo VSG 5.5.2. Zábradlie na veži je riešené z nerezovej lankovej siete AISI316.

3. POŽIARNE PODLAŽIA, POČET PODLAŽÍ A POŽIARNA VÝŠKA STAVBY

3.1 Požiarne podlažia

Posudzovaná stavba pozostáva z dvoch nadzemných požiarnych podlaží v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 §5 a čl. 2.2.1 STN 92 0201-2:2017. Obsadenie osôb podľa STN 92 0241 je v prílohe. Podrobnosti vid' výkresová časť.

3.2 Počet podlaží stavby

V zmysle čl. 2.2.7 STN 92 0201-2:2017 je počet podlaží stavby daný súčtom všetkých požiarných podlaží v stavbe

$$n_{pn} = 2$$

3.3 Požiarna výška stavby

V zmysle STN 92 0201-2 čl. 2.2 má stavba požiarnu výšku

$$h = 3,360 \text{ m}$$

4. KONŠTRUKČNÝ CELOK

Podľa druhu konštrukčných prvkov použitých v nosných konštrukciách, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby a v zmysle STN 92 0201-2 a vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. § 13 sa jedná o horľavý konštrukčný celok.

5. ROZDELENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY

Posudzovaná stavba nie je rozdelená na požiarné úseky v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. §3 a teda tvorí jeden požiarný úsek.

Požiarny úsek	Podlažie	Priestory
N1-2.01	1.-2. NPP	Vyhliadková veža s útulňou

6. STANOVENIE POŽIARNEHO RIZIKA A STUPNA POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI POŽ. ÚSEKOV

Požiarné riziko stavby je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením požiarného úseku podľa ustanovení STN 92 0201-1. Podrobný výpočet požiarného rizika je uvedený v časti Prílohy.

Dovolená plocha požiarného úseku sa neurčuje ak pôdorysná plocha požiarného úseku je najviac 300 m².

Popis miestností	Požiarny úsek	P_v (kg.m ⁻²)	Súč. a	Skutoč. S (m ²)	Medzná S_{max} (m ²)	Dovol. počet podlaží z_2	Skutoč. počet podlaží z	SPB
Vyhliadková veža s útulňou	N1-2.01	29,93	0,91	54,35	-	3	2	I.

7. POŽIARNA ODOLNOSŤ A DRUH KONŠTRUKCIÍ

Požadované požiarne odolnosti stavebných konštrukcií a stupeň horľavosti stavebných konštrukcií sú stanovené podľa tab. 1 STN 920201-2.

7.1 Požadované požiarne odolnosti stavebných konštrukcií

SPB	I.
Konštrukcia	Požadovaná požiarne odolnosť
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby	30
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby, ktoré zaisťujú stabilitu stavby v poslednom podlaží	15
Nosné konštrukcie vo vnútri stavby nezabezpečujúce stabilitu stavby	15

7.2 Skutočné požiarne odolnosti stavebných konštrukcií

Skutočné požiarne odolnosti navrhovaných stavebných konštrukcií boli stanovené podľa publikácie *Požiarne odolnosť stavebných konštrukcií podľa eurokódov v tabuľkách, SÚTN 2010*, prípadne podľa certifikátov výrobcov a Overenie spoľahlivosti prvkov drevenej konštrukcie vystavenej veľkorozmerovej požiarnej skúške, TU vo Zvolene.

Konštrukcia	Min. požiarne odolnosť
Drevený lepený stĺp 240x240 mm	R 30
Drevený lepený prievlak 160x240 mm	R 30
Drevené podlahové hranoly 80/200 mm	15

Skutočné požiarne odolnosti navrhovaných stavebných konštrukcií vyhovujú požiadavkám na min. požiarne odolnosti v zmysle STN 92 0201-2. **Obvodové konštrukcie stavby nespĺňajú požadovanú požiarne odolnosť a preto sa posudzujú ako úplne požiarne otvorená plocha.**

Stavebné konštrukcie musia spĺňať tieto kritéria:

- **Požiarne stena**

Požiarne stena medzi požiarne úsekmi v stavbe musí spĺňať kritérium EI pre nenosné požiarne steny.

- **Obvodová stena**

nezabezpečujúca stabilitu stavby – kritérium EW - hodnotená z vnútornej strany —musí spĺňať kritéria nosnosti a stability, celistvosti a izolácie riadenej radiáciou

nezabezpečujúca stabilitu stavby – kritérium EI - hodnotená z vonkajšej strany —musí spĺňať kritéria nosnosti a stability, celistvosti a tepelnej izolácie

Na riešenej stavbe obvodová stena nespĺňa požiaru odolnosť a uvažujem ju ako úplne požiarne otvorenú plochu.

- **Požiarny strop**

Na riešenej stavbe nie je požiarne strop. Požiarny strop v zmysle STN 92 0201-2:2017 čl. 5.3 a § 42 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru v zvislom smere a oddeluje susedné požiarne úseky v zvislom smere.

- **Požiarne pásy v zmysle čl. 5.5 STN 92 0201-2**

V zmysle čl. 5.5 STN 92 0201-2 a § 44 vyhl. MV SR č. 94/2004 nie je potrebné zriadiť na stavbe požiarne pásy.

- **Požiarne uzávery**

V riešenej stavbe nie je potrebné realizovať požiarne uzávery medzi jednotlivými požiarными úsekmi. Stavba tvorí jeden požiarne úsek.

8. ÚNIKOVÉ CESTY

Únikové cesty z jednotlivých podlaží sú riešené dreveným rebríkovým schodiskom v zmysle STN 73 4130 Schodišťa a šikmé rampy je to schodisko so sklonom do 58° a výškou stupňa od 210 do 240 mm.

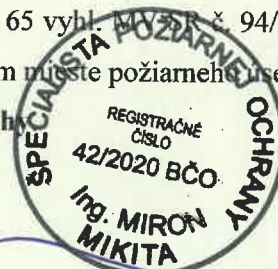
Všetky únikové cesty sú navrhnuté ako nechránené únikové cesty.

Počet únikových ciest zo všetkých priestorov v objekte je riešený v zmysle STN 92 0201-3, čl. 8.

Skutočná doba evakuácie osôb z objektu je stanovená pre najhoršiu možnú variantu a pre najväčší počet evakuovaných osôb v zmysle STN 920202-3.

Začiatok nechránených únikových ciest je posudzovaný v súlade s § 65 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. na osi východu z miestností /skupiny miestností/, alebo v najvzdialenejšom mieste požiarneho úseku.

Podrobný výpočet a posúdenie únikových ciest je uvedený v časti Príloha



8.1 Zhodnotenie únikových ciest

Únikové cesty svojou šírkou a dĺžkou s ohľadom na počet osôb vyhovujú požiadavkám STN 92 0201-3 a umožnia bezpečnú evakuáciu osôb z posudzovanej stavby.

9. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Pre stavbu boli určené odstupové vzdialenosti od požiarne otvorených plôch obvodových stien stavby zložkou sálania a padajúcimi časťami stavebných konštrukcií v zmysle § 79 a § 80 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. a podľa STN 92 0201-4.

Podrobný výpočet je uvedený v časti Prílohy a grafické vyznačenie odstupových vzdialeností je vyznačené vo výkresovej časti.

V požiarne nebezpečnom priestore objektu sa nevyskytujú iné objekty, ale navrhujem previesť vyrúb drevín.

10. POŽIARNY VODOVOD

Potreba požiarnej vody je určená v súlade s STN 92 0400 a Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.:

Potrubie DN [mm]	Odber Q [l.s ⁻¹]	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov [m ³]
80	4	14

Stanovená potreba požiarnej vody bude vykrytá existujúcou otvorenou vodnou nádržou, ktorá je umiestnená cca 360 metrov severne od navrhovanej vyhliadkovej veže na pozemku parcelné číslo C-KN 6796 v k. ú. Dobšiná.

11. NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV

Najmenší počet prenosných hasiacich prístrojov (PHP) je určený v zmysle § 89 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. podľa STN 92 0202-1 čl. 6.1 a tabuľky č.2.

Návrh hasiacich prístrojov podľa STN 92 0202-1

P. Ú.	podlažie	Ekvivalentné množstvo hasiacej látky Mc (kg)	Návrh potreby hasiacej látky Msk(kg)	Navrhovaný druh PHP vo vnútri PÚ
N1-2.01	1. NP	4,64	6	1 x Práškový 6 kg
	2. NP	4,52	6	1 x Práškový 6 kg
	3. NP	2,42	6	1 x Práškový 6 kg

Prenosné hasiace prístroje budú umiestnené na stanovištiach PHP v zmysle vyhlášky MV SR č. 719/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly PHP a pojazdných hasiacich prístrojov.

Stanovištia PHP musia byť viditeľné a trvale prístupné. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,50 m nad podlahou.

Umiestnenie PHP je zrejmé z výkresovej časti. Každé stanovište hasiaceho prístroja sa označí piktogramom podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z.

12. ZARIADENIA PRE PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

12.1 Prístupová komunikácia

V zmysle § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. prístupovú komunikáciu tvorí existujúca lesná cesta, ktorá prechádza cca 20 m od stavby.

12.2 Nástupné plochy

V zmysle § 83 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nie je potrebné zriadiť nástupnú plochu pre možný zásah mobilnou hasičskou technikou pred budovou.

12.3 Vnútorne zásahové cesty

V stavbe nie je potrebné zriaďovať vnútorné zásahové cesty.

12.4 Vonkajšie zásahové cesty

V zmysle § 86 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. nie je potrebné osadzovať na stavbe požiarny rebrík.

12.5 Hlasová signalizácia požiaru

V zmysle § 90 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. stavba nemusí byť vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.

13. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA

V zmysle § 88 vyhl. MVSR č. 94/2004 Z.z. sa v objekte inštalácia elektrickej požiarnej signalizácie nepožaduje.

14. TECHNICKÉ ZARIADENIA

14.1 Elektroinštalácia

V stavbe nie je riešená elektroinstalácia.

V rámci ochrany pred nebezpečnými účinkami atmosférickej elektriny, ako aj nepriamymi účinkami blesku bude stavba chránená bleskozvodnou sústavou podľa STN EN 62305-1 až 4.

14.2 Vetranie

Stavba je vetraná prirodzene.

14.3 Vykurovanie

Stavba nie je vykurovaná.

15. STAVEBNÉ ÚPRAVY

Požiarne odolnosť požiarne deliacich konštrukcií (obvodových stien, požiarnych stien a požiarnych stropov) sa nesmie v zmysle čl. 5.1.2 a súvisiacich STN 92 0201-2 znížiť škárami stykmi alebo požiarne neuzavretými otvormi a prestupmi technických alebo technologických zariadení pod požadovanú požiarne odolnosť. Všetky prestupy inštalácií technologických zariadení a elektrických rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami musia byť utesnené, hmoty použité pre utesnenie musia byť nehorľavé. Prestupy elektrických káblov do stavby musia byť prevedené podľa STN 34 1050 a nadväzujúcimi.

Tesniace konštrukcie musia vykazovať požiarne odolnosť zhodnú s požiarne odolnosťou konštrukcie (viď požiadavky na ohraničujúce konštrukcie vo výpočtovej časti alebo výkrese PO), ktorou rozvody prestupujú, nepožaduje sa vyššia požiarne odolnosť tesniacej konštrukcie ako 90 minút.

16. OZNAČOVANIE

Hlavný uzáver vody a elektrického prúdu objektu sa označí bezpečnostnou tabuľkou.

Stanovište hasiaceho prístroja sa označí v zmysle STN 92 0202-1 piktogramom v súlade s STN ISO 7001 obrázok 014.

Smer úniku osôb v stavbe sa označí po únikových cestách požiarnymi bezpečnostnými tabuľkami označujúcimi smer východu na voľné priestranstvo v zmysle čl. 19 STN 92 0201-3.

Symbody na tabuľkách a značkách budú použité podľa príslušných noriem a predpisov (STN 01 8012, STN 01 8013, STN ISO 7001, STN 34 3510).

17. ZOZNAM POUŽITÝCH STN A VŠEOBECNE ZÁVÄZNYCH

PRÁVNÝCH PREDPISOV

- Zákon č. 314/2001 o ochrane pred požiarmi
- Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podmienky a požiadavky požiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivových spotrebičov, elektrotepelných spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komínov a dymovodov
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 94/2004, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb
- Vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov
- STN 92 0201 časť 1 – 4 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia.
- STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov
- STN 92 0201 Protipožiarné zariadenia. Grafické značky pre výkresy požiarnej ochrany. Špecifikácia.
- STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi
- STN 01 8012 Bezpečnostné značky a tabuľky
- STN 01 8013 Požiarne tabuľky
- STN 92 0241 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami
- Požiarna odolnosť stavebných konštrukcií podľa eurokódov v tabuľkách, SÚTN, Bratislava 2010
- Reichel V.: Navrhovanie požiarnej bezpečnosti objektu z edície Zabráňujeme škodám – zväzok 26

18. ZÁVER

Projekt požiarnej ochrany je vypracovaný v zmysle platných STN a technických predpisov z oboru požiarnej ochrany platných v dobe spracovania podkladov poskytnutých investorom. Projektová dokumentácia pozostáva z tejto technickej správy a výkresových príloh, ktoré sú jej neoddeliteľnou súčasťou.

Prípadné neskoršie zmeny na stavebnom prevedení a účelu využitia stavby oproti projektu je nutné riešiť ako zmenu tohoto projektu.

Pri prevádzkovaní stavby musí dotknutá právnická osoba zabezpečiť plnenie povinností vyplývajúcich zo zákona č. 314/2001 Zb. o požiarnej ochrane v znení neskorších predpisov a predpisov vydaných na jeho základe alebo z iných predpisov upravujúcich povinnosti na úseku požiarnej ochrany.

Vo Svidníku, október 2022



Vypracoval: Ing. Miron Mikita
Špecialista PO

19. PRÍLOHY

Výpočtová časť:

- *Výpočtové požiarne zaťaženie*
- *Obsadenie stavby osobami*
- *Posúdenie únikových ciest*
- *Výpočet odstupových vzdialeností*

Výkresová časť:

- *01 – Situácia širších vzťahov*
- *02 – Situácia*
- *03 – Pôdorys na kóte +0,000*
- *04 – Pôdorys na kóte +3,360*
- *05 – Pôdorys na kóte +6,720*
- *06 – Rez A-A*

OBSADENIE STAVBY OSOBAMI (STN 92 0241)

					ÚDAJE Z TABUĽKY č.1				
Podlažie	číslo miest.	druh miestnosti	plocha m2	projekt. počet os.	položka	m2/osoba	sučiniteľ	Normovaný počet os.	Poznámky
1. NP		Turistická útulňa	17,83	-	7.2.3	2	-	9	
2. NP			27,79	-	3.1.2	1	-	28	
3. NP			8	-	3.1.2	1	-	8	
								45	

POSÚDENIE ÚNIKOVÝCH CIEST (STN 92 0201-3)

Požiarneho úseku	Podl.	Počet evak. osôb E	Položka Tab. 7	Spôsob evak. čl. 9.5	Súč. evak. tab. 7 s	a	tab. 6 v _u	tab. 6 K _u	príl. č. 8 t _{ud}	t _u /min/ t _u < t _{ud}	skut. počet pruhov u	druh unikovej cesty	počet unikových ciest	min. počet pruhov u _{min}	skutočná dĺžka UC l _u	dovolená dĺžka UC l _{ud}	zhodnotenie unikovej cesty
N1.01/N2	3. NP	45	1	súčasný	1,0	0,909	25	30	2,273	1,953	1	NÚC	1	0,824	15,1	25,8	VYHOVUJE

VÝPOČET ODSŤUPOVÝCH VZDIALENOSTÍ (STN 92 0201-4)

[illegible]