



TECHNICKÁ SPRÁVA

RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVBY

1. ÚVOD

Predmetom riešenia z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti je stavba „**OBNOVA NÁMESTIA SNP**“ – **pozemky s parc. č.: 8833/1 – 4, 8831 k.u. Trnava** (investor: Mesto Trnava, Hlavná č. , 917 71 Trnava).

Zoznam použitých skratiek z hľadiska požiarnej bezpečnosti :

PBS – protipožiarna bezpečnosť stavby	Čchúc – čiastočne chránená úniková cesta
PBRS – požiaro-bezpečnostné riešenie stavby	NÚC – nechránená úniková cesta
PO – požiarna ochrana	CHÚC-A – chránená úniková cesta typu „A“
PÚ – požiarly úsek	ú.p. – únikový pruh (š. 550 mm)
PD – projektová dokumentácia	SP – stavebné povolenie / ÚR – územné rozhodnutie
°PB – stupeň protipožiarnej bezpečnosti (SPB)	PH – požiarly hydrant
EPS – elektrická požiarly signalizácia	HN – hadicový navijak
ZoDT – zariadenie na odvod dymu a tepla	DN – dymenzia vodovodného potrubia (priemer)
HSP – hlasová signalizácia požiarly	VZT – vzduchotechnické zariadenie
SHZ – stabilné hasiace zariadenie	PH – požiarly hydrant
NO – núdzové osvetlenie	ATS – automatická tlaková stanica
PTZ – požiarly-technické zariadenie	ŽB – železobetón, železobetónové, ..

Toto riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby spracované v projektovej dokumentácii v tomto rozsahu je zrealizované v súlade s §9 ods.3 písm. a) zákona NR SR č.314/2001 o ochrane pred požiarly v znení neskorších predpisov a ďalších platných právnych predpisov a záväzných STN z oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

Riešenie PBS je vypracovaná v súlade s vyhláškou MV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov (t.z. vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z. a vyhl.MV SR č.225/2012 Z.z.), ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarly bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb a iných noriem a nariadení z oblasti PBS.

Z hľadiska požiarnej bezpečnosti musí byť samotné riešenie pre danú stavbu zameraná na plnenie troch základných požiadaviek požiarnej bezpečnosti :

- zabránenie rozšírenia sa prípadného požiarly do väčších rozmerov, čím sa minimalizujú škody na majetku, zníži sa ohrozenie osôb a umožní sa efektívny hasebný zásah – dosiahne sa optimálnym rozdelením stavby na požiarly úseky, jej zabezpečením požiarly-technickými zariadeniami, hasiacimi prístrojmi, dodržaním potrebných požiarlych odolností stavebných konštrukcií a zabránením prenosu požiarly zo susedných stavieb a naopak.
- zabezpečenie bezpečnej evakuácie osôb v prípade požiarly - posúdenie počtu, dĺžky a šírky únikových ciest, vytvorenie potrebných typov chránených a čiastočne chránených únikových ciest a dostatočnej kapacity únikových ciest a východov zo stavby, atď..,
- vytvorenie podmienok pre účinný hasebný zásah - zásahovými cestami, nástupnými plochami, zabezpečením stavby vodou na hasenie požiarly a pod.

Vzhľadom na skutočnosť, že predmetom riešenia je Námestie (obnova), t.z. nejedná sa o stavebný objekt, v ktorom by bolo možné riešiť problematiku požiarneho úseku, stavebných konštrukcií, únikových ciest, požiarneho zariadení, odstupových vzdialeností vymedzujúci požiarne nebezpečný priestor a pod. (jedná sa o inžiniersku stavbu, resp. súvisiace objekty ako napr. sadové úpravy, závlahy, fontána, oploenie, bránky, pomník, dažďová kanalizácia, verejné osvetlenie, mobiliár a drobná architektúra apod. podľa objektovej skladby projektu architektúry), je riešenie protipožiarnej bezpečnosti zamerané na posúdenie problematiky súvisiacej so zariadeniami na zásah (prístupové komunikácie a nástupné plochy, zásahové cesty) ako aj so zabezpečením vody na hasenie požiaru (pretože v dotknutej lokalite sa nachádzajú existujúce hydranty, z ktorých min. jeden sa z pôvodného podzemného vymení za nový nadzemný hydrant).

Zároveň platí aj ďalšia zásadná požiadavka PBS, že zmenou stavby nesmie dôjsť k zníženiu pôvodnej požiarnej bezpečnosti stavby. Preto sú v tejto technickej správe stanovené určité požiadavky PBS hlavne pre prístupové komunikácie (príjazdu a prístup pre hasený zásah), nástupné plochy a zabezpečenie vody na hasenie požiaru.

2. PODROBNOSTI STAVBY

Predmetom riešenia je obnova Námestia SNP v Trnave - parc. č.: 8833/1 – 4, 8831 k.u. Trnava . Jedná sa o nasledovnú objektovú skladbu :

SO 01	Prekrytie potoka Trnávka
SO 02	Cesty a spevnené plochy
SO 03	Sadové úpravy
SO 04	Závlahy
SO 05	Fontána
SO 06	Prezentácia Dolnej brány a barbakanu
SO 07	Rekonštrukcia oploenia parčíka a bráničiek
SO 08	Inštalácia barokových sôch a zábradlia
SO 09	Reinštalácia Pomníka generála M. R. Štefánika
SO 10	Dažďová kanalizácia
SO 11	Prípojky vody a kanalizácie pre k fontánam a hydrantu
SO 12	Verejné osvetlenie (iluminácia ev. kostola a príprava barbakan, veža)
SO 13	Prekládka vzdušného vedenia a rozvody NN (pre fontánu, puler, par. automaty, rekl. zariadenia)
SO 14	Slaboprúdové rozvody (wifi, kamera, ovládanie puler)
SO 15	Mobiliár a drobná architektúra (vrátane reinš. park. automatov, vlajkosláva, informačný systém, pitná fontána, lavičky, koše, stojany na bicykle)

Ako už bolo uvedené, jedná sa o objekty, ktoré nie je možné z hľadiska požiarnej bezpečnosti riešiť / posudzovať v nadväznosti na delenie na požiarne úseky, v stanovení požiarneho odolnosti stavebných konštrukcií, v stanovení požiadaviek na únikové cesty, na požiarne zariadenia (EPS, ZoTSH, SHZ apod.) ani v nadväznosti na stanovenie odstupových vzdialeností vymedzujúci požiarne nebezpečný priestor stavby a pod.

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti je teda zamerané na posúdenie problematiky súvisiacej so zariadeniami na zásah (prístupové komunikácie a nástupné plochy, zásahové cesty) ako aj súvisiacej so zabezpečením vody na hasenie príp. požiaru (nie však požiaru riešenej stavby, ale existujúcich stavieb v okolí).

3. POŽIADAVKY POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

3.1 Zariadenia na zásah

Platí požiadavka vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, že každá stavba musí mať vybudované zariadenia, ktoré umožnia protipožiarne zásah tak z jej vonkajšieho, ako aj z vnútorného priestoru. Zariadeniami na zásah sú v zmysle §81 ods. 2 vyhlášky MV SR č.94/2004 :

- Prístupové komunikácie
- Nástupné plochy
- Zásahové cesty
- Požiarne zariadenia

Zariadenia na zásah v zmysle vnútorných zásahových ciest (schodiská ako CHÚC a pod.) a vonkajších zásahových ciest (požiarne rebríky a pod.) pre stavby situované v okolí nie sú predmetom tohto posúdenia (je to predmetom konkrétneho riešenia PB danej stavby).

Nástupné plochy takisto nie je možné posudzovať, pretože nie je zjavné konkrétne požiarne riešenie danej stavby situovanej v okolí – podľa dostupných údajov však žiadna existujúca nástupná plocha (t.z. plocha pre rozvinutie požiarnej techniky pre vykonanie zásahu z vonku) nie je vybudovaná, t.z. táto problematika sa neposudzuje a žiadna nová nástupná plocha sa nevyžaduje (v okolí riešeného územia nie sú výškové budovy s požiarou výškou nad 9m, ktoré by si nástupné plochy vyžadovali – nie je predmetom riešenia).

Požiarne zariadenia (t.z. SHZ – stabilné hasiace zariadenie, ZoTSH – zariadenie na odvod tepla a splodín horenia, EPS – elektrická požiarne signalizácia, HSP – hlasová signalizácia požiaru, hasiace prístroje, trvalá dodávka ele. energie a pod.) nie sú predmetom riešenia, pretože posudzovaná stavba nimi nemusí byť vybavená.

Zariadenia na zásah umožňujúce zásah z vonku sa však týkajú riešenej stavby hlavne v zmysle prístupových komunikácií . V súčasnom existujúcom stave slúžia prístupové komunikácie v lokalite aj pre príjazd hasičskej jednotky / hasičských jednotiek v prípade požiaru k danej stavbe. Obnovou Námestia SNP nesmie dôjsť k zníženiu požiarnej bezpečnosti, t.z. ani k ovplyvneniu prístupových komunikácií pre požiarne zásah. Je teda nutné dodržať nasledovné požiadavky z hľadiska požiarnej bezpečnosti podľa §82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z.z. :

- Prístupová komunikácia musí viesť minimálne do vzdialenosti 30m od stavby (resp. od vstupu do nej), prístupová komunikácia pre stavbu určenú na bývanie skupiny „A“ (napr. rodinný dom) môže viesť až do vzdialenosti max. 50m od nej (resp. od hlavného vstupu).

Prístupové komunikácie v dotknutej lokalite vedú až k jednotlivému objektu tu situovanému (resp. k hranici pozemku resp. min. ku chodníkom a iným spevneným plochám).

- Trvalo voľná šírka prístupovej komunikácie musí byť najmenej 3,0 m (do tejto šírky sa nezapočítava parkovací pruh).
- Únosnosť prístupovej komunikácie musí byť min. 80 kN na zaťaženie jednou nápravou vozidla.
- Prípadné vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku min. 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.
- Pokiaľ je prístupová komunikácia 1-pruhová neprejazdná a dlhšia viac ako 50m, musí byť na jej konci slučkový objazd alebo plocha umožňujúca otočenie vozidla.

3.2 Zásobovanie vodou na hasenie požiarov

V riešenej lokalite sa nachádzajú existujúce podzemné hydranty (ktorými je možné vykonať zásah na určitých stavbách vodou na hasenie). Jeden z nich (podľa vyznačenia v priloženej situácii) sa navrhuje v rámci obnovy námestia vymeniť za nový nadzemný hydrant DN80 (z hľadiska PO je to považované za vyhovujúce – dochádza k zlepšeniu pôvodného stavu, kde bol hydrant iba podzemný). Ostatné hydranty v lokalite sa navrhujú zachovať v pôvodnom stave (teda ako podzemné).

Musia byť zároveň dodržané požiadavky vyhlášky MV SR č.699/2004 a STN 92 0400 nasledovne.

- Minimálna vzdialenosť požiarnych hydrantov je 5m od objektu, maximálna vzdialenosť môže byť 80 m od stavby (resp. do 200m od stavby určenej na bývanie skupiny „A“ / rodinný dom).

- Vzájomná vzdialenosť hydrantov musí byť najviac 160 m (resp. pre stavby na bývanie skupiny „A“ rodinné domy max. 400m).

Uvedené vzdialenosti sa merajú po skutočnej trase vedenia hadíc alebo jazdnej trase mobilnej hasičskej techniky.

- Požiarne hydranty sa musia zároveň nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru danej stavby (podzemný PH nesmie byť osadený v pozemnej komunikácii určenej na státie a parkovanie).

- Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto musí mať hydrostatický pretlak min.0,25 Mpa.

- Odberné miesta musia byť viditeľne označené červenou farbou podľa STN 018012-2. Musia byť dodržané všetky špecifické požiadavky STN 92 0400 a vyhl.MV SR č.699/2004.

Poznámka : v lokalite Hlavnej ulice smer Trojičné námestie sa nachádzajú nové nadzemné hydranty DN150, ktoré boli v rámci obnovy / rekonštrukcii v minulosti takisto predmetom výmeny z pôvodných podzemných hydrantov (pre zásah sú teda okrem riešeného hydrantu použiteľné i tieto nadz. hydranty).

Informatívne : z hydrantu DN 80 je možné uvažovať s výdatnosťou 7,5 l/s (čo postačuje pre nevýrobné stavby na ploche pož.úseku do 120m² resp. stavby na bývanie a ubytovanie skupiny „A“ na ploche pož.úseku do 200m²). Jednotlivé potreby požiarnej vody pre daný typ stavby sú uvedené v nasledovnej tabuľke z STN 92 02400.

Tabuľka č.1 - Hodnoty najmensej dimenzie vodovodného potrubia, odberu vody a objemu nádrže zdroja vody

Pol.	Druh stavby a dovolená plocha požiarneho úseku $S^{1)}$ [m ²]	Potrubie DN [mm]	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ (odporúčaná rýchlosť)	Odber Q [l.s ⁻¹] pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (s požiarным čerpádom) ³⁾	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov [m ³]
1	a) Stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A s plochou $S \leq 200$ a b) nevýrobné stavby ²⁾ s plochou $S \leq 120$	80	4	7,5 l/s	14m ³
2	a) Nevýrobné stavby ²⁾ s plochou $120 < S \leq 1\,000$ a b) Výrobné stavby a sklady v jednopodlažnej stavbe s plochou $S \leq 500$	100	6	12 l/s	22m ³
3	a) Nevýrobné stavby ²⁾ s plochou $1\,000 < S \leq 2\,000$; b) výrobné stavby a sklady v jednopodlažnej stavbe s plochou $500 < S \leq 1\,000$ a c) otvorené technologické zariadenia s plochou $S \leq 1\,500$	125	9,5	18 l/s	35m ³
4	a) Nevýrobné stavby ²⁾ s plochou $S > 2\,000$;	150	14	25 l/s	45m ³

	b) výrobné stavby, sklady v jednopodlažnej stavbe s plochou $S > 1\,000$ a c) otvorené technologické zariadenia s plochou $S > 1\,500$				
5	Stavby s vysokým požiarovým zaťažením ²⁾ ($\bar{p} > 120 \text{ kg.m}^{-2}$) a súčasne s plochou $S > 2\,500$	200 ⁴⁾	25	40 l/s ⁴⁾	72m ³ ⁴⁾

¹⁾ Plocha S v m^2 predstavuje plochu požiarneho úseku (pri viacpodlažných požiarnych úsekoch je daná súčtom plôch podlaží).

²⁾ Nevýrobné stavby sú aj stavby na bývanie a ubytovanie skupiny B. Pri položkách 1 až 4 sa nemusí prihliadnuť na pož. zaťaženie.

³⁾ Pri zásahu sa dá pripojením mobilnej hasičskej techniky na hydrant prekročiť odporúčaná rýchlosť prúdenia vody v potrubí ($v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$) až na hodnotu $v = 2,5 \text{ m.s}^{-1}$, aby sa zabránilo kavitácii pri prevádzke požiarneho čerpadla vplyvom zvýšených hydraulických strát, na účely tejto normy sa určila nižšia hodnota rýchlosti, a to $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

⁴⁾ Hodnotu je možné preukázať analýzou zdolávania požiaru v stavbe (príloha B STN 92 0400).

Doporučenie : podľa skutočnej dimenzie vodovodu v mieste uvažovanej výmeny podz. hydrantu na za nový nadzemný doporučujem vybudovať čo najväčší hydrant, t.j. pokiaľ je tu vodovodu DN100, tak vybudovať nadzemný hydrant DN100, pokiaľ je tu vodovod DN150, tak doporučujem vybudovať nadzemný hydrant DN150 (a príslušný hydrant vyhotoviť podľa nasledovnej tabuľky – z hľadiska vybavenia pevnými spojkami a pod.).

Tabuľka č.2 - Druhy, počet výtokov a výdatnosť nadzemných požiarnych hydrantov

Položka	Menovitá svetlosť hydrantu	Pevná spojka	Minimálny návrhový prietok [l.s ⁻¹]	Farba viečok hydrantu
1	DN 80	2 x 52 (C) ¹⁾ 2 x 75 (B)	7,5 ²⁾	Červená
2	DN 100	2 x 75 (B) ¹⁾ 2 x 75 (B) a 1 x 110	12 ²⁾	Oranžová
3	DN 150	2 x 75 (B) a 1 x 110	25 ²⁾	Zelená
4	DN 150	2 x 75 (B) a 2 x 110	50 ³⁾	Modrá

¹⁾ Nadzemné požiarne hydranty podľa STN 13 6620.

²⁾ Minimálny návrhový prietok v koncovom úseku vodovodnej siete.

³⁾ Minimálny návrhový prietok na zokruhovanej vodovodnej sieti.

4. ZÁVER

Toto riešenie protipožiarnej bezpečnosti pre stavbu stavba „OBNOVA NÁMESTIA SNP“ parc. č.: 8833/1 – 4, 8831 k.ú. Trnava (investor: Mesto Trnava, Hlavná č. , 917 71 Trnava) je nutné v plnom rozsahu dodržať – v takomto prípade je možné konštatovať, že riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vyhovujúce.

Prevádzkovateľ (investor) objektu je povinný udržiavať požiaro-technické zariadenia v akcie schopnom stave, dodržiavať zásady o ochrane pred požiarom v zmysle zákona č. 314/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov a dodržiavať zásady a vykonávať opatrenia požiarnej prevencie v zmysle vyhlášky MV SR č.121/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.

05/2017

vypracoval

Prílohy: - výkresová časť : Situácia PBS (mierka 1:500, formát 1xA3)