			Stavba:	3.NP – oddělení dopravních přestupků	List číslo: 2
			Objekt:	RADNICE PRAHA 12	
Datum:	06/2024	Stupeň:	JPD	Profese:	STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ

1. ÚVOD	3
2. VŠEOBECNÝ POPIS	3
2.1 POPIS ZAŘÍZENÍ	3
2.2 VÝCHOZÍ PODKLADY	4
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1 ROZSAH OCHRANY	4
3.1.1 <i>Dodatečné jištění</i>	4
3.2 ZÁSOBOVÁNÍ VODOU:	4
3.3 DRUHY SPRINKLEROVÝCH HASICÍCH ZAŘÍZENÍ	5
3.3.1 <i>Mokrá soustava</i>	5
3.4 POPIS FUNKCE	5
3.5 POTRUBNÍ ROZVODY	5
3.6 POVRCHOVÁ OCHRANA	5
4. ZKUŠEBNÍ PROVOZ	5
5. UVEDENÍ DO PROVOZU	5
6. PODMÍNKY MONTÁŽE	5
7. KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI	6
8. PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA STABILNÍHO HASICÍHO ZAŘÍZENÍ	6

MINIMAX				Stavba:	3.NP – oddělení dopravních přestupků	List číslo:
				Objekt:	RADNICE PRAHA 12	3
Datum:	06/2024	Stupeň:	JPD	Profese:	STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ	

1. ÚVOD

Tato dokumentace řeší úpravy stabilního hasicího zařízení v objektu Radnice Prahy 12 ve třetím patře, kde se nachází oddělení dopravních přestupků. V rámci dokumentace byly navrženy nejnutnější úpravy stávajícího systému SHZ tak, aby byl v případě požáru funkční a vyhovoval normativním podmínkám české legislativy. Stavební úpravy, které mají vliv na systém SHZ:

- nové členění prostoru 3.NP

V posuzovaných prostorech se bude teplota pohybovat mezi +5°C až +38°.

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Sprinklerové hasicí zařízení (dále jen SHZ) je účinné protipožární zařízení, které vzniklý požár nejen signalizuje, ale jako aktivní požární ochrana ho v počátečních fázích likviduje bez lidského zásahu, resp. dostává požár pod kontrolu do příjezdu hasičů. Je použitelné všude tam, kde je pro hašení materiálů příp. zařízení možno použít vodu. Nelze však předpokládat, že by sprinklerové SHZ zcela nahradilo potřebu jiných protipožárních prostředků. Proto je potřeba posoudit protipožární opatření v objektu jako celek se všemi vzájemnými vazbami.

Základním požadavkem na SHZ je :

- uvést požár pod kontrolu v jištěné části objektu, resp. požár likvidovat;
- upozornit personál a strážní službu, že je uvedené do činnosti.

2.1 Popis zařízení

SHZ používá jako hasicí medium vodu. Její výhodou je velké měrné výparné teplo, velká měrná tepelná kapacita, dostupnost, nízká cena a neutralita. Hašení vodou je založeno na intenzivním ochlazovacím účinku, kterým se snižuje teplota hašené látky pod teplotu vznícení. To předpokládá, aby kapky vody vznikající nárazem vodního proudu na tříštič skrápěcí hlavice měly dostatečnou energii a pronikly proudem spalin na povrch hašeného předmětu. Vysoká účinnost sprinklerového SHZ je dána tím, že požár je likvidován nebo lokalizován v počáteční fázi svého rozvoje. Rozsah ochrany objektu SHZ je popsán v technickém řešení.

SHZ je sestaveno z potrubní sítě trvale upevněné ke stavebním konstrukcím, sprchových hlavice, které jsou v jištěných požárních úsecích instalovány na příslušném potrubním rozvodu, ventilové stanice a vodního zdroje. V místnostech s plným podhledem nebo podhledem s průtočností menší než 70% jsou hlavice instalovány i do podhledu.

Vodní zdroj a ventilové stanice jsou řešeny v původní realizační dokumentaci pro obj. Radnice Prahy 12, případné úpravy jsou zahrnuty ve výkresové dokumentaci doprovázející tuto technickou zprávu.

Jelikož zařízení pracuje automaticky, jak je popsáno dále, nevyžaduje, kromě pravidelných zkoušek, kontrol a údržby, pracovní síly.


Zařízení bude sestaveno z tuzemských výrobků a výrobků zahraničních firem, schválených pro použití v ČR.

Tato dokumentace byla zpracována podle souboru předpisů platných v ČR, tj. EN ČSN 12 845+A1.

SHZ je instalováno a vedeno v prostorech, kde je trvale zajištěna teplota min. +4°C, proto je zde použit mokrý systém, tzn., že celé potrubí je naplněno vodou.

Strojní zařízení a veškerá potrubí musí být opatřena ochranným antikorozním nátěrem. V případě použití pozinkovaného potrubí je zinková vrstva dostatečnou antikorozní ochranou a potrubí není potřeba natírat.

Zpracovat tuto dokumentaci a provést montáž zařízení může pouze firma, jejíž systém je certifikován certifikovanou zkušebnou PAVUS nebo TZUS.

				Stavba:	3.NP – oddělení dopravních přestupků	List číslo:
				Objekt:	RADNICE PRAHA 12	
Datum:	06/2024	Stupeň:	JPD	Profese:	STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ	4

2.2 Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování PD sprinklerového hasicího zařízení jsou:

- požadavek upravit SHZ v souladu s provedenými změnami;
- půdorys úprav jednotky v elektronické podobě;
- předpis ČSN EN 12 845+A1.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Rozsah ochrany

Demontáž stávajících podhledů a příček má vliv na rozmístění podhledových hlavice. Podhledové hlavice budou demontovány v plném rozsahu řešeného prostoru. Nově bude prostor dělen příčkami, které jsou vedeny až ke stropní konstrukci a ve všech vzniklých místnostech budou instalovány nové podhledy. Jediná místnost, kde se podhled nacházet nebude, je archiv č. m. 295. Na chodbě a v komunikačních prostorách budou SDK podhledy ve výšce +2,7 m, v kancelářích budou podhledy kazetové, tvořené rastrem 600x600 mm vyplněným minerálními deskami. Výška v podhledů v kancelářích je +3,0 m.

Pod tříštíčem podhledového sprinkleru musí vždy zůstat volný prostor alespoň 0,5 metru!!!

Návrhové parametry:

Kanceláře		
Stupeň rizika	OH 2	
Intenzita skrápění I_s	5	mm/min
Účinná plocha A_{efs}	144	m ²
Max. plocha na 1 hlavici A_{hlmax}	12	m ²
Provozní čas t	60	min
K faktor hlavice	80	
Otevírací teplota	68	°C
Typ hlavice	SP	
Jištění	podhledové	
Soustava	mokrá	

3.1.1 Dodatečné jištění

V případě výskytu překážek rozstřiku (plošiny, topné panely, lávky, potrubí VZT apod.) musí být provedena instalace SHZ i pod tyto překážky a to zejména u překážek:

- pravoúhlých, širších než 0,8 m a ve vzdálenosti menší než 0,15 m od přilehlých stěn nebo příček;
- pravoúhlých, širších než 1 m;
- kruhových o průměru větším než 1 m a ve vzdálenosti menší než 0,15 m od přilehlých stěn nebo příček;
- kruhových o průměru větším než 1,2 m.

3.2 Zásobování vodou:

Zásobování vodou je provedeno ze stávající strojovny SHZ přes příslušnou ventilovou stanici.

MINIMAX				Stavba:	3.NP – oddělení dopravních přestupků	List číslo:
				Objekt:	RADNICE PRAHA 12	5
Datum:	06/2024	Stupeň:	JPD	Profese:	STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ	

3.3 Druhy sprinklerových hasicích zařízení

3.3.1 Mokrý soustava

U tohoto hasicího zařízení je potrubí, spojující ventilovou stanici s hlavici, naplněno tlakovou vodou. V porovnání s jinými modifikacemi patří k nejjednodušším a tím i nejspolehlivějším. Nároky na údržbu a zpětné uvedení do pohotovostního stavu jsou u tohoto hasicího zařízení relativně nejmenší.

Z důvodu nebezpečí zamrznutí vody v rozvodném potrubí je lze navrhovat jenom tam, kde je zaručena teplota nad +5°C.

Předností mokré soustavy, v porovnání se soustavou suchou, je podstatně nižší reakční čas sprinklerového hasicího zařízení, jelikož ihned po otevření sprinklerové hlavice dojde k výstřiku vody.

3.4 Popis funkce

Funkce sprinklerového zařízení je založena na skrápěcí hlavici, ve které je osazena tepelná pojistka uzavírající výtoku vody. Při požáru (zvýšení teploty nad 68°C) pojistka teplem praskne, tím otevře průtok vody a voda, která protéká otevřenou hlavici, hasí vzniklý požár a skrápí jeho bezprostřední okolí.

SHZ je napojeno na trvalý tlak vody z rozdělovače pod ventilovými stanicemi. Průtokem vody otevřenou hlavici dochází k poklesu provozního tlaku vody v rozdělovači pod ventilovými stanicemi a následnému spuštění čerpadla.

3.5 Potrubní rozvody

Potrubní rozvody budou provedeny z trubek podélně svařovaných dle příslušných ČSN. Potrubí do dimenze DN50 bude spojováno na závity nebo pomocí mechanických spojek. Potrubí nad DN50 bude spojováno pomocí mechanických spojek přes drážky na konci jednotlivých trubek.

3.6 Povrchová ochrana

Veškeré stropní potrubní rozvody musí být opatřeny ochranným antikoročním nátěrem, pokud nebude investorem stanoveno jinak, bude použit nátěr v odstínu RAL 3000 – červený.

4. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Protože sprinklerové HZ je bezpečnostní protipožární zařízení pracující na základě zvýšení teploty, není možné provádět zkušební provoz. Je možné provést pouze komplexní vyzkoušení strojovny a signalizace chodu zařízení.

5. UVEDENÍ DO PROVOZU

Před komplexním vyzkoušením je nutno rozvody SHZ propláchnout vodou. Potřebná doba proplachování je závislá na vnitřní čistotě potrubí a na čistotě použité vody. Před uvedením SHZ do trvalého provozu musí být rozvody SHZ tlakově odzkoušeny zkušebním tlakem vody 15 bar. Dodavatel SHZ vystaví potvrzení o provedené tlakové zkoušce potrubí.

6. PODMÍNKY MONTÁŽE

Při výrobě jednotlivých dílů potrubí a při montáži spojek potrubí je třeba dodržet předpisy výrobce.

Montáž SHZ musí být provedena výrobcem tohoto zařízení nebo organizací, která má k této činnosti oprávnění.

Při montáži SHZ je bezpodmínečně nutno dodržovat všechny příslušné bezpečnostní předpisy a ustanovení.

MINIMAX				Stavba:	3.NP – oddělení dopravních přestupků	List číslo:
				Objekt:	RADNICE PRAHA 12	6
Datum:	06/2024	Stupeň:	JPD	Profese:	STABILNÍ HASICÍ ZAŘÍZENÍ	

7. KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI

Sprinklerové hasicí zařízení podléhá pravidelným kontrolám provozuschopnosti podle vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., které na základě objednávky provádí výrobce, nebo organizace mající k této činnosti oprávnění.

8. PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA STABILNÍHO HASICÍHO ZAŘÍZENÍ

Projektant, tj. společnost Minimax GmbH, odštěpný závod, Praha potvrzuje tímto, že při projektování splnila podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce platné pro výše uvedené požárně bezpečnostní zařízení.

V Praze dne 18. 06. 2024

Vypracovala: Ing. S. Matějčková