

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Rekonstrukce VDJ Korunní, P10 (provozní objekt a vodárenská věž)

Místo stavby: Praha 10

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II

TŘÍDA VYUŽITÍ: druhá třída využití

K II T2

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně: --

Základní údaje o stavbě

Zastavěná plocha stavby:	916,60 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	28,10 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	598 osob		
Počet ubytovaných osob:	0 osob		
Počet osob vyžadujících asistenci:	0 osob		

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	NE
Prostory určené pro veřejnost:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE

Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby

Budova, která je kulturní památkou:	NE	
Stavba určena výhradně k bydlení:	NE	
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE	
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE	
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE	
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE	
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství: m ³
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem: litrů
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem: m ³
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE	
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství: kg
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka: m
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství: m ³
Tunel metra nebo stanice metra:	NE	
Sklad střeliva:	NE	Množství: ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE	

v. 15.12.2021

Obsah

A	Seznam použitých podkladů pro zpracování	6
	ÚVOD	7
B	Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	7
B.1	Popis objektů a stavebních konstrukcí	7
B.2	Požárně technický popis	8
B.2.1	Shromažďovací prostory	8
C	Rozdělení stavby do požárních úseků	8
C.1	Seznam požárních úseků	9
C.2	Zdvojené a dutinové podlahy	9
C.3	Prostory nad podhledem	9
C.4	Další prostory tvořící samostatné požární úseky	9
D	Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	9
D.1	Požární riziko	9
D.2	Mezní velikost požárních úseků	11
D.3	Umístění hořlavých kapalin v požárních úsecích	11
E	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	12
E.1	Požární stěny a požární stropy	14
E.2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích	14
E.3	Obvodové stěny	15
E.4	Nosné konstrukce střech	15
E.5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu	15
E.6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15
E.7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15
E.8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	15
E.9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	15
E.10	Výtahové a instalační šachty	16
E.11	Střešní plášť	16
F	Zhodnocení navržených stavebních hmot	16
F.1	Požární pásy	16
F.2	Vnější zateplení objektu	17
F.3	Povrchové úpravy konstrukcí objektu	17
F.3.1	Chráněná úniková cesta	17
F.3.2	Shromažďovací prostory	17

G	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	17
G.1	Požární zásah	17
G.2	Základní koncepce evakuace osob	18
G.3	Obsazenost objektu	18
G.4	Zhodnocení délek únikových cest	18
G.5	Zhodnocení šířek únikových cest	19
G.6	Posouzení doby evakuace	20
G.7	Dveře na únikových cestách	21
G.8	Osvětlení na únikových cestách	22
G.9	Schodiště na únikových cestách	22
G.10	Provedení a vybavení CHÚC	22
G.11	Větrání CHÚC	22
G.12	Shromažďovací prostory	22
H	Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	23
I	Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	25
I.1	Vnitřní odběrná místa	25
I.2	Vnější odběrná místa	26
J	Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	26
J.1	Vnitřní zásahové cesty	26
J.2	Vnější zásahové cesty	26
J.3	Přístupové komunikace	26
J.4	Nástupní plochy	26
K	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	26
L	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	27
L.1	Těsnění prostupů	27
L.2	Těsnění spár	28
L.3	Rozvodná potrubí	28
L.4	Dodávka elektrické energie	29
L.5	Vypínání elektrické energie	30
L.6	Elektrické rozvaděče	30

L.7	Náhradní zdroje elektrické energie	30
L.8	Ochrana před bleskem	30
L.9	Vzduchotechnická zařízení.....	30
L.10	Vytápění.....	31
M	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	31
N	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	32
N.1	Nouzové osvětlení.....	32
N.2	Elektrická požární signalizace	32
N.3	Stabilní hasicí zařízení	35
N.4	Zařízení pro odvod kouře a teplo	35
O	Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení	35
	ZÁVĚR.....	36

A Seznam použitých podkladů pro zpracování

Normy a legislativa

Požárně bezpečnostní řešení vychází ze současné platné legislativy a českých technických norem k datu, kdy byla tato projektová dokumentace vydána. Následující seznam uvádí normy, zákony a vyhlášky, ze kterých požárně bezpečnostní řešení vychází zejména.

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty 05/2009 + Z1 02/2013 + Z2 07/2015 + Z3 02/2020

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty 02/2010 + Z1 02/2013 + Z2 02/2015 + Z3 02/2020

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení 07/2016

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami 07/1997 + Z1 10/2002

ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí 05/2007

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory 06/2011 + Z1 02/2013

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování 09/2010 + Z1 02/2013 + Z2 02/2020

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb 03/2011 + Z1 07/2011 + Z2 02/2013

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody 04/2009 + Z1 02/2013 + Z2 06/2017

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení 01/1996

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou 06/2003

ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb – Navrhování elektrické požární signalizace 04/2011

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV ČR 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Nařízení 10/2016 Sb. ve znění Nařízení č. 14/2018 Sb. hl. m. Prahy – pražské stavební předpisy

Projektové podklady

Architektonické a stavebnětechnické řešení vypracované firmou CMC architects, a.s. a Sweco Hydroprojekt a.s.

PBŘ: Revital. objektů a prostorů Korunní, P10 vypracované firmou AMPeng s.r.o., DSP, 12/2020

ÚVOD

Předmětem dokumentace je revitalizace objektů a prostorů Korunní, Praha 10. Tato část dokumentace řeší objekt vodárenské věže a provozní objekt. Projektová dokumentace je provedena ve stupni pro výběr zhotovitele.

V rámci DVZ vznikly následující úpravy:

- Oddělení PÚ serverovny v 2.NP provozního objektu
- Přesunutí velínu a ústředny EPS do samostatného požárního úseku ve 2.NP vodárenské věže

B Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Rekonstruované objekty vodárenské věže, provozní budovy, expozičního vodojemu, objekty nově navrhované i celý areál budou zpřístupněny veřejnosti a budou sloužit pro účely vzdělávací, konferenční a expoziční v souladu se záměrem vytvoření vodárenského osvětového centra „Hydropolis Praha“.

B.1 Popis objektů a stavebních konstrukcí

Vodárenská věž

Jedná se o sedmipodlažní zděnou stavbu čtvercového půdorysu o výšce 36,9 m s horizontálním členěním výraznými římsami. Věž má mohutné, v 1.NP až 1,45 m tlusté obvodové zdi, které postupně s přibývajícím podlažím ustupují do tloušťky 0,5m. Vnitřní dispozice věže je dělená nosnými zdmi na čtyři kvadranty. Stropy zbylých tří kvadrantů jsou konstruovány z valených cihlových kleneb s vrstvou zasypu ze stavebního rumu a prkenným záklopem na dřevěných trámčích. Prostor nad 6.NP je zastropen provizorní prkennou podlahou na mohutných ocelových trámech – I320/130, které jsou pravděpodobně pozůstatkem po nosném roštu, který nesl nádrž vodojemu. Konstrukci střechy věže tvoří hvězdicovitý systém segmentově valených kleneb uložených do ocelových traverz, které jsou kotvené do obvodových stěn a u komínového tělesa leží na kruhovém nýtovaném ocelovém věnci I profilu, který podepírají ocelové konzoly I profilů, vetknuté do komínového tělesa. Střechu věže po obvodu lemuje 2 m vysoká zděná atika členěná zesilujícími balustrovými pilíři s dominantními rohovými sokly s oblými pylony s ocelovými hroty.

Provozní objekt

Jedná se o zděnou konstrukci obdélného půdorysu na základech z kamenného zdiva. Průměrná tloušťka zdiva je 650 mm s rozšířením soklu a plasticky modelovaným kladím s výraznou římsou. Fasáda je plasticky členěná pilastry s bosáží, které jí dělí na 3 vertikální pole v podélném směru a 4 pole v čelní straně. Dnešní zastropení haly bylo provedeno dodatečně železobetonovou stropní konstrukcí na průvlacích s přidáním 4 sloupů v ortogonálním rastru do prostoru haly. Konstrukce stropu je bedničková s celkovou tloušťkou 300 mm. Konstrukce krovu je provedená z ocelových nýtovaných vazníků sedlového tvaru.

Prostřední část má betonové podsklepení s orientací vnitřní nosné stěny východ-západ. Nadzemní část je zděná o dvou podlažích. Zastropení podzemní části je provedeno železobetonovým trámovým stropem.

B.2 Požárně technický popis

Jedná se o nevýrobní objekty, které nebyly projektovány podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a norem řady ČSN 73 08xx, a tak lze uplatnit normu pro změny staveb ČSN 73 0834.

Ve stávajícím objektu vodárenské věže a provozního objektu dochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m², a tak se jedná o změnu užívání objektu dle čl. 3.2 ČSN 73 0834. Jedná se o změnu stavby skupiny II, jelikož nejsou splněny podmínky podle čl. 3.3 ČSN 73 0834 a zároveň se nejedná o změny uvedené v čl. 3.5 ČSN 73 0834. Objekt se nemění vestavbou o více než jedno užitné podlaží se shromažďovacím prostorem.

Vyhledka na střеше vodárenské věže a lávky v expozici v 6. a 7. nadzemním podlaží budou provozně omezeny na 8 osob. Dle ČSN 73 0818 se v těchto prostorech nebude nacházet více než 10 osob, a tak nejsou hodnoceny jako užitná podlaží.

Vodárenská věž

Počet nadzemních podlaží:	7
Počet podzemních podlaží:	0
Výška objektu:	36,9 m
Požární výška NP:	28,1 m
Požární výška PP:	0 m
Konstrukční systém:	nehořlavý DP1

Provozní objekt

Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Výška objektu:	9,8 m
Požární výška NP:	3,8 m
Požární výška PP:	3,3 m (do 6 m)
Konstrukční systém:	nehořlavý DP1

B.2.1 Shromažďovací prostory

V provozním objektu vzniká v prostoru konferenčního sálu shromažďovací prostor o velikost 1,3 SP/VP1. V požárním úseku je 325 osob dle projektové dokumentace navýšené o 30 %. Velikost shromažďovacího prostoru je uvažována dle položky 3.2.1 tabulky A.1 přílohy A ČSN 73 0831.

C Rozdělení stavby do požárních úseků

Každý objekt je dělen do požárních úseků dle čl. 5.3.2 ČSN 73 0802, mezní velikosti požárních úseků a dle potřeby z hlediska požární bezpečnosti.

Vodárenská věž

Od prvního nadzemního podlaží do šestého nadzemního podlaží vede chráněná úniková cesta typu A. V rámci každého podlaží je jeden požární úsek tvořený výstavními síněmi a sociálním zázemím. Poslední dvě nadzemní podlaží tvoří jeden vícepodlažní požární úsek.

Provozní objekt

Provozní objekt je rozdělen na dva vícepodlažní požární úseky konferenční sál a zázemí konferenčního sálu, které jsou v podzemním podlaží doplněny o požární úsek skladu a kotelny. Jedná se o plynovou kotelnu s výkonem jednotlivých kotlů do 70 kW a celkovém výkonu do 140 kW, a tak nemusí tvořit samostatný požární úsek dle čl. 5.3.2 d).

C.1 Seznam požárních úseků

Vodárenská věž

N1.01/N6 - Chráněná úniková cesta typu A
 N1.03 – Zádveří
 N1.04 – Úklid
 N2.01 – Výstavní síně
 N2.03 – Velín security
 N3.01 – Výstavní síně
 N4.01 – Výstavní síně
 N5.01 – Výstavní síně
 N6.01/N7 – Výstavní síně + galerie
 N6.02 – Technická místnost

Provozní objekt

P1.01/N2 – Zázemí konferenčního sálu
 P1.02 – Kotelna a sklad
 N1.02/N2 – Konferenční sál
 N2.02 – Serverovny
 N2.5.01 – VZT

C.2 Zdvojené a dutinové podlahy

Zdvojené a dutinové podlahy nejsou navrženy.

C.3 Prostory nad podhledem

Prostory nad podhledem nebudou tvořit samostatné požární úseky. Požární zatížení v tomto prostoru nesmí být větší než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$, pokud je svislá vzdálenost mezi horním povrchem podhledu a nejnižší úrovní stropní konstrukce větší než 0,25 m.

C.4 Další prostory tvořící samostatné požární úseky

Samostatný požární úsek musí tvořit ústředna EPS, rozvodny a rozvaděče (RPO – rozvaděč požární ochrany) požárně bezpečnostních zařízení, které musí zůstat funkční i v případě požáru. Rozvaděče, které neslouží pro napájení požárně bezpečnostních zařízení, umístěné v chráněné únikové cestě musí také tvořit samostatný požární úsek. Samostatný požární úsek musí tvořit prostory náhradních zdrojů elektrické energie.

D Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

D.1 Požární riziko

Požární riziko je stanoveno na základě výpočtového požárního zatížení podle rovnice dle čl. 6.2.1 ČSN 73 0802:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

Označení PÚ	Plocha [m ²]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]	a	b	c	p _v [kg/m ²]	h [m]	SPB
Vodárenská věž									
N1.01 - CHÚC A	-	-	-	-	-	-	-	28,1	II.
N1.03 - Zádveří	193,23	13,6	5	0,93	1,7	1	29,41	28,1	III. ¹⁾
N1.04 - Úklid	1,82	60	2	1,1	0,7	1	47,74	28,1	III. ²⁾
N2.01 - Výstavní síně	39,39	30	5	1,07	1,7	1	63,75	28,1	III. ²⁾
N2.03 - Velín security	24,14	65	10	1,07	1,2	1	96,30	3,8	III. ²⁾
N3.01 - Výstavní síně	74,0	30	5	1,07	1,7	1	63,75	28,1	III. ²⁾

N4.01 - Výstavní síně	72,28	30	5	1,07	1,7	1	63,75	28,1	III. ²⁾
N5.01 - Výstavní síně	72,36	30	5	1,07	1,7	1	63,75	28,1	III. ²⁾
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	116,07	15	5	1,05	1,7	1	35,70	28,1	III. ¹⁾
N6.02 - Technická místnost	6,2	25	2	0,81	0,7	1	15,26	28,1	III.
Provozní objekt									
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	477,5	50,64	7,4	1,05	1,7	1	103,55	do 6	III. ¹⁾
P1.02 - Kotelna a sklad	86,2	75	2	1,1	1,7	1	143,99	do 6	III. ²⁾
N1.02/N2 - Konferenční sál	496,28	50	15	1,05	1,7	1	116,03	3,8	III. ¹⁾
N2.02 - Serverovna	14,18	25	8	0,82	1,03	1	27,87	3,8	III. ²⁾
N2.5.01 - VZT	28,00	15	0	0,9	1,7	1	22,95	3,8	III.

- 1) Stupeň požární bezpečnosti je snížen o jeden stupeň dle čl. 5.3.1 a) ČSN 73 0834.
- 2) Stupeň požární bezpečnosti je snížen o dva stupně dle čl. 5.3.1 b) 2) ČSN 73 0834.
- 3) Půdorysná plocha vestavěného podlaží není zahrnuta do celkové půdorysné plochy požárního úseku, a tak je požární zatížení přičteno k níže položenému užitému podlaží v souladu s čl. 6.3.6 ČSN 73 0802.

N1.03 - Zádveří

pol.	místnost	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]	a _n
14.1c)	šatna zaměstnanci	3,54	20	5	1,1
3.11	společná šatna	15,37	75	5	1,1
1.9	lobby	110,96	10	5	0,8
1.10	zádveří	66,9	5	5	0,8
	celkem 1.NP	196,77	13,6	5	a = 0,93

* položka dle tabulky A.1 přílohy A ČSN 73 0802

P1.01/N2 – Zázemí konferenčního sálu

pol.*	místnost	S [m ²]	p _n [kg/m ²]	p _s [kg/m ²]	a _n
1.NP					
7.1.2	prostor se stolovým zařízením	132,34	30	5	1,15
7.1.4	přípravná pokrmů	21,56	30	2	0,95
7.1.5	gastro sklad	25,13	60	2	1,1
14.2	wc	31,44	5	2	0,7
7.1.2	salonek	43,08	20	5	0,9
1.10	chodba + schodiště	38,13	5	5	0,8
	celkem 1.NP	291,68	25,14	4,20	a = 1,05
2.NP					
7.1.5	sklad	14,87	60	2	1,1
14.2	wc	42,75	5	2	0,7
1.10	chodba	19,48	5	2	0,8
1.1	kancelář	27,30	40	10	1
7.1.2	prostor se stolovým zařízením	81,41	30	2	1,15
	celkem 2.NP	185,81	25,50	3,18	a = 1,06

	celkem 1.NP+2.NP¹⁾	477,5	50,6	7,4	$\alpha = 1,04$
--	--------------------------------------	--------------	-------------	------------	-----------------------------------

* položka dle tabulky A.1 přílohy A ČSN 73 0802

- 1) Půdorysná plocha vestavěného podlaží není zahrnuta do celkové půdorysné plochy požárního úseku, a tak je požární zatížení přičteno k níže položenému užitnému podlaží v souladu s čl. 6.3.6 ČSN 73 0802.

D.2 Mezní velikost požárních úseků

Mezní rozměry PÚ jsou stanoveny na základě tabulky 9 ČSN 73 0802, mezní podlažnost je stanovena na základě rovnice $z = (180 \text{ kg.m}^2)/p_v$ pro nehořlavý konstrukční systém.

Označení PÚ	Mezní půdorysná plocha [m ²]	Skutečná půdorysná plocha [m ²]	Mezní počet podlaží	Skutečný počet podlaží
Vodárenská věž				
N1.03 - Zádveří	3080	193,23	6	1
N1.04 - Úklid	1050	1,82	4	1
N2.01 - Výstavní síně	1980	39,39	3	1
N2.03 - Velín security	1980	24,14	2	1
N3.01 - Výstavní síně	1980	74	3	1
N4.01 - Výstavní síně	1980	72,28	3	1
N5.01 - Výstavní síně	1980	72,36	3	1
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	1980	116,07	5	2
N6.02 - Technická místnost	1980	6,2	12	1
Provozní objekt				
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	1980	477,49	2	3
P1.02 - Kotelna a sklad	2500	86,2	1	1
N1.02/N2 - Konferenční sál	1980	496,28	2	2
N2.02 - Serverovny	1980	14,18	6	1
N2.5.01 - VZT	3080	28	8	1

Zhodnocení

Všechny požární úseky jsou z hlediska velikosti v podobě půdorysné plochy a podlažnosti vyhovující. Požární úsek zázemí konferenčního sálu částečně zasahuje do podzemního podlaží, které slouží pouze jako technické podlaží bez trvalého výskytu osob. Zasahující část tvoří pouze prostory schodiště. Z hlediska podlažnosti není tato část požárního úseku do počtu podlaží započítána.

D.3 Umístění hořlavých kapalin v požárních úsecích

Za hořlavé kapaliny se považují chemické látky nebo jejich směsi s definovaným bodem vzplanutí, které jsou při teplotách výskytu kapalné, a lze u nich stanovit bod hoření.

Třída nebezpečnosti	Bod vzplanutí v °C
nízkovroucí hořlavé kapaliny	Do 0 (a zároveň s bodem varu do 35 °C)
I.	Do 21 včetně
II.	21 – 55 vč.
III.	55 – 100 vč.
IV.	Více než 100

Maximální množství hořlavých kapalin, které lze skladovat v jednom požárním úseku bez dalších opatření:

Třída nebezpečnosti	litry
nízkovroucí hořlavé kapaliny	< 20
I.	< 50
II. – IV.	< 250

Celkové množství hořlavých kapalin skladovaných v jednom požárním úseku bez dalších opatření nesmí překročit 250 l. Při umístění jakéhokoliv množství hořlavých kapalin v požárním úseku musí být zabráněno jejich rozliti mimo požární úsek. V požárních úsecích musí být taková intenzita výměny vzduchu, aby nevzniklo prostředí s nebezpečím výbuchu.

Uvedené množství hořlavých kapalin nebude překročeno. V případě provozních nebo dispozičních změn, při kterých by došlo k překročení mezního množství, musí být tyto prostory posouzeny dle ČSN 65 0201 samostatným PBŘ. Toto se netýká skladu hořlavých kapalin, který je dle ČSN 65 0201 posouzen.

V žádném objektu není navržen sklad hořlavých kapalin.

E Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Všechny nosné konstrukce zajišťující stabilitu objektu vodárenské věže budou vykazovat požární odolnost alespoň R 30 DP1 v souladu s čl. 8.7.1 ČSN 73 0802, jelikož se jedná o objekt nad 3 nadzemní podlaží, současně musí také všechny požární uzávěry (dveře, výtahové dveře, uzávěry šachet a rozvaděčů) vykazovat požární odolnost alespoň 30 minut.

Všechny požární stěny se musí vždy stýkat s konstrukcí požárního stropu (popř. s konstrukcí střechy).

Položka	Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku						
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
		Požární odolnost stavební konstrukce						
1	Požární stěny a požární stropy	30 DP1	45 DP1	45 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	a) v podzemních podlažích	15 +	30 +	45 +	60 +	90 +	120 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 +	15 +	30 +	30 +	45 +	60 DP1	90 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	d) mezi objekty	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
	a) v podzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1

	1) v podzemních podlažích	15 +	30 +	45 +	60 +	90 +	120 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15 + ¹⁾	15 +	30 +	30 +	45 +	60 DP1	90 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15 + ²⁾	15 +	30 +	30 +	45 +	60 DP1	90 DP1
	b) nezajišťující stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)							
4	Nosné konstrukce střech	15 ¹⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu							
	a) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120 DP1	180 DP1
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ¹⁾	15	30	30	45	60 DP1	90 DP1
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	15 ¹⁾	15	15	30	30 DP1	45 DP1	60 DP1
7	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu objektu	15	15	30	30	45	45 DP1	60 DP1
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-	DP3	DP3	DP2	DP1
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1	45 DP1	45 DP1
10	Výtahové a instalační šachty	<p>podle položky 1</p> <p>podle položky 2</p>						
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m							
	1) požárně dělící konstrukce							
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích							
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší							
	1) požárně dělící konstrukce	30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v PDK							

		15 DP2	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1
11	Střešní plášť	-	-	15	15	30	30 DP1	45 DP1

E.1 Požární stěny a požární stropy

Požární stěny jsou tvořeny stávajícími zděnými stěnami. Zděné svislé konstrukce z cihel pálených vykazují požární odolnost EI 60 DP1 již při tloušťce 100 mm, a splňují tak maximální požadovanou požární odolnost. V případě nosných stěn je splněn požadavek REI 60 DP1 při tloušťce zděné stěny z pálených cihel 200 mm dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

V případě nových požárních stěn ze zděných konstrukcí budou zvoleny takové výrobky, které dle katalogového listu výrobce splňují požadovanou požární odolnost. Například broušený cihelný blok tloušťky 80 mm vykazuje požární odolnost bez oboustranné omítky EI 30 DP1 a s oboustrannou omítkou EI 60 DP1. V případě broušeného cihelného bloku tloušťky 115 mm vykazuje požární odolnost bez oboustranné omítky EI 120 DP1 a s oboustrannou omítkou EI 180 DP1.

Požární odolnost a provedení požárních stěn ze sádkokartonu bude provedeno podle technologických předpisů výrobce a bude doloženo dle požadavku platných právních předpisů na úseku požární ochrany a dle požadavku aplikovaných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.

Některé požární stěny jsou řešeny jako prosklené příčky. Prosklené příčky budou vykazovat požární odolnost dle grafické přílohy tohoto PBR.

Vodorovné nosné konstrukce tvoří stávající cihlové klenby s tloušťkou klenáku větší než 150 mm, které lze hodnotit bez dalšího průkazu jako stropní konstrukce s požární odolností REI 90 DP1.

V provozním objektu bude střešní plášť částečně umístěn nad požárním stropem. Tento požární strop bude proveden z CETRIS desek. Konstrukce podhledu bude vykazovat požární odolnost REI 30 DP1.

Zhodnocení

Požární odolnost požárních stěn bude odpovídat vyššímu stupni požární bezpečnosti dvou sousedních požárních úseků.

V případě, že nebudou splněny výše uvedené parametry, musí být doloženo statickým výpočtem, že bude požadovaná požární odolnost splněna. Toto posouzení bude součástí projektové dokumentace objektu.

U vícepodlažních požárních úseků postačí u stropních konstrukcí mezní stav RE. V případě nosných konstrukcí zabudovaných v požárních stěnách budou vykazovat mezní stav REI.

Požární odolnost bude při kolaudaci prokázána přiloženým technickým listem, certifikátem, prohlášením o shodě apod.

E.2 Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích

Požární odolnosti a provedení požárních uzávěrů budou doloženy dle požadavku platných právních předpisů na úseku požární ochrany a dle požadavku aplikovaných ČSN z oboru požární bezpečnosti staveb.

Umístění jednotlivých požárních uzávěrů a jejich požadovaná požární odolnost je zřejmé z grafické přílohy tohoto PBR.

E.3 Obvodové stěny

Obvodové konstrukce se shodují s vnitřními nosnými stěnami. Jedná se o zděné stěny o tloušťce větší než 500 mm. Zděné svislé konstrukce z cihel pálených vykazují požární odolnost REI 60 DP1 již při tloušťce stěny 200 mm dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

Zhodnocení

Požární odolnost nových prvků bude při kolaudaci prokázána přiloženým technickým listem, certifikátem, prohlášením o shodě apod.

E.4 Nosné konstrukce střech

Nosnou konstrukci střechy provozního objektu tvoří krov z ocelových prvků, který bude vykazovat požární odolnost R 30 DP1. Hlavní nosné prvky tvoří nosníky U160, dále jsou navrženy rozpěry 60 x 40 mm. Ocelové prvky budou opatřeny intumescentním protipožárním nátěrem.

Zhodnocení

Požární odolnost střešní ocelové konstrukce provozního objektu bude doložena statickým výpočtem.

E.5 Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků provozního objektu tvoří zděné konstrukce zhodnocené v kapitole E.1 požární stěny.

Zhodnocení

Všechny nosné konstrukce uvnitř požárních úseků vodárenské věže budou vykazovat požární odolnost alespoň R 30 DP1, nebo více dle stupně požární bezpečnosti.

E.6 Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu

Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu, nejsou navrženy.

E.7 Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu

Vestavěná podlaží v provozním objektu jsou považována za nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu. Jedná se o ocelovou konstrukci tvořenou nosníky HEB 100 a HEB 160 podepřené trubkami TR 194x14. Vestavěná podlaží budou vykazovat požární odolnost alespoň R 30 DP1. Ocelové prvky budou opatřeny intumescentním protipožárním nátěrem.

Zhodnocení

Požární odolnost ocelové konstrukce vestavěných podlaží provozního objektu bude doložena statickým výpočtem.

E.8 Nenosedné konstrukce uvnitř PÚ

Na nenosné konstrukce uvnitř požárních úseků nevznikají z hlediska požární odolnosti žádné požadavky.

E.9 Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC

Schodiště uvnitř chráněné únikové cesty je druhu DP1. Konstrukce schodišť, která jsou součástí chráněné únikové cesty, nemusí vykazovat požární odolnost v souladu s čl. 8.9 ČSN 73 0802.

Ocelové lávky se schodišti v posledním nadzemním podlaží vodárenské věže nejsou hodnoceny jako užitná podlaží a neslouží jako jediná úniková cesta pro více než 10 osob, a tak není požadována požární odolnost.

Vyhlídková věž na střeše vodárenské věže nebude sloužit jako jediná úniková cesta pro více než 10 osob, a tak není požadována požární odolnost.

Zhodnocení

Požární odolnost ocelového schodiště bude doložena statickým výpočtem.

E.10 Výtahové a instalační šachty

Dělicí konstrukce výtahových šachet je shodná s konstrukcemi požárních stěn, které jsou zhodnoceny v kapitole E.1.

Dělicí konstrukce instalačních šachet jsou shodné s konstrukcemi požárních stěn, které jsou zhodnoceny v kapitole E.1.

E.11 Střešní plášť

Střešní plášť nad provozním objektem a vodárenskou věží bude vykazovat požární odolnost REI 15 DP1. Střešní plášť nad provozním objektem tvoří plechová střešní krytina, kterou lze bez dalšího průkazu považovat za střešní krytinu s klasifikací $B_{ROOF}(t_3)$ dle přílohy A.2 ČSN 73 0810. Tepelné a hydroizolační vrstvy střešního pláště nad expozičním vodojemem budou kryty vrstvou loženého šterku o tloušťce větší než 40 mm, a tak je střešní plášť klasifikován jako $B_{ROOF}(t_3)$ v souladu s přílohou A.2 ČSN 73 0810.

Tepelněizolační a jiné výrobky nad spodní vrstvou mohou mít třídu reakce na oheň C až E jen v případě, že celé souvrství střešního pláště s touto tepelnou izolací má klasifikaci $B_{ROOF}(t_3)$ podle ČSN EN 13501-5+A1 a samotná konstrukce DP vykazuje požadovanou požární odolnost s mezními stavy REI.

Zhodnocení

Střešní plášť nad provozním objektem bude vykazovat požární odolnost REI 15 DP1 a bude proveden v klasifikaci $B_{ROOF}(t_3)$.

F Zhodnocení navržených stavebních hmot

F.1 Požární pásy

Vodárenská věž

Na styku obvodové stěny s požární stěnou nebo stropem se musí v obvodové stěně vytvořit požární pás. Požární pás musí tvořit konstrukce druhu DP1, požární odolnost je dána vyšším stupněm požární bezpečnosti přilehlých požárních úseků.

Na styku obvodové stěny s požární stěnou se musí v obvodové stěně vytvořit svislý požární pás, široký nejméně 900 mm. Poloha svislého požárního pásu vzhledem k požární stěně může být libovolná, avšak požární pás se musí s požární stěnou stýkat po celé tloušťce požární stěny.

Svislý požární pás je možno nahradit ustoupením nebo vystoupením líce obvodové stěny nejméně o 600 mm v délce nejméně 900 mm nebo prodloužením požární stěny před líc obvodové stěny tak, aby rozvinutý vnější obvod prodloužené požární stěny byl nejméně 1 200 mm.

Na styku obvodové stěny s požárním stropem se musí v obvodové stěně vytvořit vodorovný nebořlavý požární pás široký nejméně 900 mm. Poloha vodorovného požárního pásu vzhledem k požárnímu stropu může být libovolná, avšak požární pás se s požárním stropem musí stýkat po celé tloušťce požárního stropu.

Vodorovný požární pás je možné nahradit ustoupením líce obvodové stěny (lodžii, terasou apod.) nad požárním stropem nejméně o 900 mm nebo ustoupením líce obvodové stěny pod

požárním stropem o 900 mm anebo prodloužením požárního stropu před líc obvodové stěny tak, aby rozvinutý vnější obvod prodloužené části požárního stropu byl nejméně 1 200 mm.

Provozní objekt

Od požárních pásů lze upustit dle čl. 8.4.10 ČSN 73 0802, jelikož se jedná o požární úseky v objektu do 12 m požární výšky.

F.2 Vnější zateplení objektu

Vodárenská věž

Vnější zateplení objektu není navrženo.

Provozní objekt

Vnější zateplení objektu není navrženo.

F.3 Povrchové úpravy konstrukcí objektu

V konstrukcích střech a stropů se nesmí použít materiálů, které při požáru odpadávají nebo odkapávají. Výjimkou jsou požární úseky, které mají podlahovou plochu menší než 250 m² a v nichž připadá na každou osobu více než 8 m² podlahové plochy dle čl. 8.8.2 ČSN 73 0802.

F.3.1 Chráněná úniková cesta

S výjimkou madel a podlah musí mít chráněná úniková cesta povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

Na povrchové úpravy podlah, stěn a stropů musí být užito výrobků s indexem šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ podle ČSN 73 0863.

Nášlapná vrstva podlah v chráněné únikové cestě musí být z hmot třídy reakce na oheň nejméně C_{fi}-s1.

F.3.2 Shromažďovací prostory

Povrchové úpravy stěnových a stropních nebo podhledových konstrukcí uvnitř shromažďovacího prostoru musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně B-s1-d0 s indexem šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ dle čl. 5.2.6 ČSN 73 0831.

Podlahové krytiny budou z výrobků nejméně třídy reakce na oheň D_{fi} – s1 dle čl. 5.2.7 ČSN 73 0831. Tento požadavek se netýká volně ložených koberců a jiných výrobků nad podlahovými krytinami.

V konstrukcích stropů a podhledů se nesmí použít hmot, které při požáru odkapávají nebo odpadávají.

Tepelně izolační vrstva střešního pláště nad shromažďovacím prostorem musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 až B nebo musí být požárně oddělena konstrukcí druhu DP1 vyhovující meznímu stavu alespoň EI 15.

G Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

G.1 Požární zásah

Jedná se o standardní zásah bez složitých podmínek. Předpokládaným hasivem je voda. Ve vodárenské věži je navržena vnitřní zásahová cesta tvořená CHÚC typu A.

G.2 Základní koncepce evakuace osob

Evakuace osob bude probíhat po nechráněných únikových cestách a jedné chráněné únikové cestě typu A.

Schodiště ve vodárenské věži tvoří chráněnou únikovou cestu typu A s přirozeným větráním, která nahrazuje chráněnou únikovou cestu typu B v souladu s čl. 5.6.14 ČSN 73 0834. Mezní doba evakuace na této CHÚC nepřekročí 6 minut. Počet unikajících osob bude omezen na 250 osob.

Evakuace osob je uvažována jako současná s výskytem osob s omezenou schopností pohybu do 10 osob na jedné chráněné únikové cestě. Pro chráněnou únikovou cestu typu A je $s = 1,0$ pro osoby schopné samostatného pohybu a $s = 1,4$ pro osoby s omezenou schopností pohybu.

G.3 Obsazenost objektu

Počet osob k evakuaci z jednotlivých prostorů je stanoven v souladu s ČSN 73 0818 a ČSN 73 0834.

Prostor	Půdorysná plocha	Projektovaný počet osob	Půdorysná plocha v m ² na 1 osobu	Součinitel, jímž se násobí počet osob dle projektu	Počet osob E
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	477,23	90	-	1,3	117
N1.02/N2 - Konferenční sál	496,30	250	-	1,3	325
N2.01 - Výstavní síně	19,22	-	2	-	10
N3.01 - Výstavní síně	69,33	-	2	-	35
N4.01 - Výstavní síně	74,00	-	2	-	37
N5.01 - Výstavní síně	72,28	-	2	-	37
N6.01/N7 - Výstavní síně	72,36	-	2	-	37

Vstup na lávky a vyhlídkovou věž je provozně omezen v maximálním počtu 8 osob.

V jiných prostorech není uvažováno s dalšími osobami, mohou se v nich vyskytovat pouze osoby z ostatních požárních úseků.

Počet osob vychází z poskytnuté projektové dokumentace, v případě změny musí být provedeno nové posouzení evakuace osob.

G.4 Zhodnocení délek únikových cest

Mezní délky nechráněných únikových cest jsou stanoveny na základě tabulky 18 ČSN 73 0802. Skutečná délka nechráněné únikové cesty je měřena v ose cesty po skutečné trase úniku od nejvzdálenějšího místa požárního úseku k ose východu na volné prostranství nebo do CHÚC.

Označení PÚ	Počet směrů úniku	Začátek NÚC ¹⁾	Konec NÚC	Mezní délka NÚC [m]	Skutečná délka NÚC [m]
P1.01/N2- Zázemí konferenčního sálu	dva	místnost	volné prostranství	37,5	33,2

	jeden	místnost	volné prostranství	22,5	22,2
P1.02 – Kotelna a sklad	jeden	dveře	volné prostranství	28,6 ^{2) a)}	23,5
N1.02/N2 - Konferenční sál	dva	místnost	volné prostranství	46,9 ^{2) c)}	40,5
N2.01 - Výstavní síně	jeden	místnost	CHÚC	20	-
N2.03 - Velín security	jeden	dveře	CHUC	28,6 ^{2) a)}	-
N3.01 - Výstavní síně	jeden	dveře	CHÚC	20	-
N4.01 - Výstavní síně	jeden	dveře	CHÚC	20	-
N5.01 - Výstavní síně	jeden	dveře	CHÚC	20	-
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	jeden	místnost	CHÚC	30 ^{2) b)}	24,5
N6.02 - Technická místnost	jeden	dveře	CHÚC	35	-

1) místnost

- nechráněná úniková cesta začíná z nejvzdálenějšího místa posuzovaného požárního úseku

dveře

- požární úsek tvoří funkčně ucelenou skupinu místností dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, nechráněná úniková cesta začíná v místě dveří vedoucí z posuzovaného požárního úseku

dveře uvnitř PÚ

- část požárního úseku tvoří funkčně ucelenou skupinu místností dle čl. 9.10.2 ČSN 73 0802, nechráněná úniková cesta začíná v místě dveří vedoucí z funkčně ucelené skupiny místností uvnitř posuzovaného požárního úseku

2) Mezní délka nechráněné únikové cesty je zvětšena o hodnotu 1/c dle čl. 9.10.3 a) ČSN 73 0802, jelikož je v požárních úsecích instalována elektrická požární signalizace se zvukovou výstrahou, signalizující požár a vyzývající k evakuaci.

- a) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 250 m², z = 1, c1 = 0,7 dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- b) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 250 m², z > 1, c1 = 0,75 dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- c) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 500 m², z > 1, c1 = 0,80 dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- d) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 1000 m², z = 1, c1 = 0,80 dle tabulky 2 ČSN 73 0802

3) Mezní délka ÚC je prodloužena hodnotou 1,5 dle čl. 9.10.3 d) ČSN 73 0802, jelikož je součinitel a menší než 1,1 a zároveň se v PÚ nevyskytuje nikdy více než 10 osob po dobu více než 6 hodin během jednoho dne.

Zhodnocení

Mezní délka chráněné únikové cesty typu A je 120 m a je splněna. Všechny délky nechráněných únikových cest jsou vyhovující, viz tabulka výše.

G.5 Zhodnocení šířek únikových cest

Mezní šířky únikových cest jsou stanoveny na základě rovnice pro nejmenší počet únikových pruhů dle čl. 9.11.3 ČSN 73 0802.

$$u = \frac{E}{K} \cdot s$$

Označení PÚ	Počet osob E	Počet osob v jednom ÚP K	Směr	s	Minimální počet ÚP u	Skutečná šířka NÚC [mm]
-------------	--------------	--------------------------	------	---	----------------------	-------------------------

Vodárenská věž						
N1.01 - CHÚC A	170	120	po schodech dolů	1,05	1,5	1200
	10	100	po schodech nahoru	1,05	1,5	1200
	170	160	po rovině	1,05	1,5	1500
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	37	45	po schodech dolů	1,05	1,0	1200
	37	45	po rovině	1,05	1,0	900
Provozní objekt						
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	38	75	po schodech dolů	1,05	1,0	900
	38	105	po rovině	1,05	1,0	1400
N1.02/N2 - Konferenční sál	100	75	po schodech dolů	1,05	2,0	1500
	125	105	po rovině	1,05	2,0	1100
	151	105	po rovině	1,05	2,0	1400

Zhodnocení

Z ostatních požárních úseků jsou k dispozici dveře o šířce minimálně 800 mm (1,5 ÚP), které jsou z hlediska šířky únikových cest dostačující s ohledem na možný výskyt osob.

Všechny mezní šířky nechráněných a chráněných únikových cest jsou vyhovující, viz tabulka výše.

G.6 Posouzení doby evakuace**N1.01/N6 – CHÚC A**

Doba evakuace je pro CHÚC A posouzena dle následujících rovnic:

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

- počet evakuovaných osob	E	170 osob
- součinitel podmínek evakuace	s	1,05 (10 % osob s = 1,4)
- délka únikové cesty	l_u	53 m
- šíře únikové cesty	u	2,0 ÚP
- rychlost pohybu osob	v_u	30 m/min
- jednotková kapacita únikového pruhu	K_u	40 os/min
- mezní doba evakuace	t_e	6,0 min
- předpokládaná doba evakuace	t_u	4,0 min

Musí platit $t_e \geq t_u \Rightarrow 6,0 \text{ min} \geq 4,0 \text{ min} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

N1.02/N2 - Konferenční sál

Doba zakouření a doba evakuace je pro shromažďovací prostor posouzena dle následujících rovnic:

$$t_e = 1,25 \cdot h_s^{\frac{1}{2}} / (a \cdot c)$$

$$t_u = \frac{0,5 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

Stanovení doby evakuace osob z 2.NP, kdy je uvažována evakuace po schodech dolů.

- počet evakuovaných osob	E	100 osob
- součinitel podmínek evakuace	s	1,0
- délka únikové cesty	l_u	40,6 m
- šíře únikové cesty	U	2,5 ÚP
- rychlost pohybu osob	v_u	30 m/min
- jednotková kapacita únikového pruhu	K_u	40 os/min
- součinitel a	a	1,05
- součinitel c	c	1,0
- světlá výška	h_s	4,5 m
- doba zakouření	t_e	2,53 min
- předpokládaná doba evakuace	t_u	2,02 min

Musí platit $t_e \geq t_u \Rightarrow 2,53 \text{ min} \geq 2,02 \text{ min} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

Stanovení doby evakuace osob z 1.NP, kdy je uvažována evakuace po rovině.

- počet evakuovaných osob	E	325 osob
- součinitel podmínek evakuace	s	1,0
- délka únikové cesty	l_u	15,5 m
- šíře únikové cesty	U	4,0 ÚP
- rychlost pohybu osob	v_u	35 m/min
- jednotková kapacita únikového pruhu	K_u	50 os/min
- součinitel a	a	1,05
- součinitel c	c	1,0
- světlá výška	h_s	4,5 m
- doba zakouření	t_e	2,53 min
- předpokládaná doba evakuace	t_u	1,96 min

Musí platit $t_e \geq t_u \Rightarrow 2,53 \text{ min} \geq 1,96 \text{ min} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$

G.7 Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek dle čl. 9.13.1 ČSN 73 0802.

Požární uzávěry a běžné dveře vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoli nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Dveře, které jsou uzamykány proti vstupu nepovolaných osob pouze mimo provozní dobu, nemusí být vybaveny panikovou klikou ve smyslu EN 179 dle čl. 13.1.1 ČSN 73 0810. V době uzamčení se v těchto prostorech nebudou vyskytovat žádné osoby.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná. Dveře na ÚC musí být otvírány ve směru úniku mimo dveří vedoucí na volné prostranství, kterými uniká méně než 200 osob a dveří z funkčně ucelené skupiny místností dle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802.

Podlaha na obou stranách dveří na ÚC musí být ve stejné výškové úrovni do vzdálenosti šířky dveřního křídla, s výjimkou dveří na volné prostranství, plochou střešou a pavlačí, za nimiž může být podlaha snížena až o 180 mm dle čl. 9.13.4 ČSN 73 0802.

Požární uzávěry nesmí být vybaveny nebo doplněny zařízeními, která by blokovala jejich samočinné uzavření, jedná se například o řetízky, klíny, posuvníky apod.

Dveře opatřené speciálními kódovými zámky musí být v případě požáru samočinně odblokovány. Kódové karty apod. nelze užit u dveří chráněných únikových cest.

G.8 Osvětlení na únikových cestách

Všechny únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem. Chráněná úniková cesta musí mít elektrické osvětlení, v případě nechráněné únikové cesty postačí v místech, kde je vedena běžná elektroinstalace pro osvětlení.

G.9 Schodiště na únikových cestách

Schodiště na únikových cestách musí svým provedením splňovat požadavky dle ČSN 73 4130.

G.10 Provedení a vybavení CHÚC

Vyjma požadavků uvedených v kapitole F musí chráněné únikové cesty splňovat následující požadavky.

Požárně dělící konstrukce chráněných únikových cest musí být z konstrukcí druhu DP1. Požární uzávěry v požárně dělících konstrukcích chráněných únikových cest musí bránit šíření požáru (EI), musí být opatřeny samouzavíracím mechanismem.

V CHÚC nesmí být žádné požární zatížení s výjimkou konstrukcí oken a dveří provedené z materiálů třídy reakce na oheň B až D.

V CHÚC nesmí být:

- žádné požární zatížení ve formě nábytku, povrchů podlah a dalších předmětů či prvků
- volně vedené rozvody hořlavých látek (kapalin, plynů) nebo jakékoliv volně vedené potrubní rozvody z výrobků třídy reakce na oheň B až F
- volně vedené rozvody vzduchotechnických zařízení, které neslouží pouze větrání chráněné únikové cesty
- volně vedené kouřovody, rozvody středotlaké a vysokotlaké páry nebo toxických látek
- volně vedené elektrické rozvody (kabely) bez protipožárního zajištění

CHÚC nesmí sloužit k dodávkám zboží, či dočasnému skladování zboží a obalů do prodejen a jiných provozoven.

Dveře ústící do CHÚC typu A musí mimo výše uvedených požadavků vykazovat také kouřotěsnost.

G.11 Větrání CHÚC

CHÚC typu A je větrána přirozeně větracím otvorem umístěným v nejvyšším místě únikové cesty a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru ve vstupním podlaží v souladu s čl. 9.4.2 a) 2) ČSN 73 0802. Větrací otvory musí mít plochu alespoň 2 m². Součástí schodišťového prostoru nejsou chodby, které by svou délkou přesahovaly 20 m, a není tak nutné řešit samostatný přívod vzduchu pro tyto chodby.

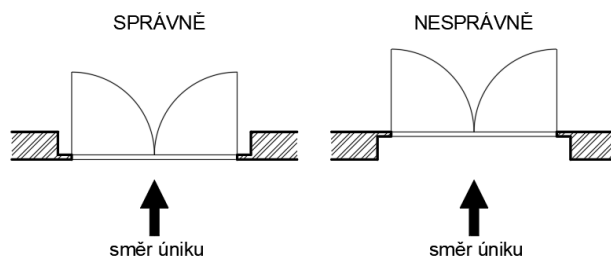
Otevírací mechanismy horního otvoru i otvoru pro přívod vzduchu budou ovládány manuálně dálkovým ovládáním se spínacími tlačítky v každém podlaží a zároveň samočinně v návaznosti na hlásiče reagující na kouř umístěné v každém podlaží a napojené na systém elektrické požární signalizace. Otvory budou ovládány také prostřednictvím ústředny EPS.

G.12 Shromažďovací prostory

Ze shromažďovacího prostoru vedou dva směry úniku. Úniková cesta z ochozu ve 2.NP je navržena dle ČSN 73 0802 v souladu s čl. 5.3.2.3 ČSN 73 0831, jelikož počet osob na ochozu nepřesahuje 100 osob. Šířka únikové cesty je větší než 1,1 m.

Ze shromažďovacího prostoru je nechráněná úniková cesta vedena prostorem s nahodilým požárním zatížením do 10 kg/m², jedná se o zádveří a vstupní lobby. Prostory s vyšším nahodilým požárním zatížením jsou stavebně odděleny.

Východové dveře ze shromažďovacích prostorů a dveře na pokračujících únikových cestách se musí otevírat otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech ve směru úniku a kolem dveří nemají být vytvořeny niky obrácené proti směru úniku.



Východové dveře ze shromažďovacích prostorů a dveře na pokračujících únikových cestách budou osazeny kováním s panikovou funkcí. Panikové kování bude provedeno v souladu s ČSN EN 1125.

Panikové kování musí umožnit otevření kteréhokoliv křídla dveří ve směru jedním pohybem, vedeným vodorovně ve směru úniku nebo šikmo shora dolů, a to silou nejvýše 80 N. Ovládací prvek bude řešen vodorovným madlem v nepřerušené šířce každého ovládaného křídla, zkrácené z každé strany nejvýše o 100 mm a umístěným ve výšce 900 mm až 1100 mm nad úrovní povrchu podlahy.

Jmenovité rozměry dveřního křídla nepřesáhnou šířku 1100 mm a výšku 2100 mm a jeho hmotnost nebude větší než 100 kg. Dveře na únikových cestách sloužící pro evakuaci osob ze shromažďovacího prostoru musí být opatřeny transparentní plochou umožňující průhled na druhou stranu dveří (její velikost se doporučuje alespoň 0,06 m²).

Podlaha na vnější straně dveří vedoucí ze shromažďovacího prostoru přímo na volné prostranství nebo na vnější komunikaci může být oproti vnitřní straně snížena nejvýše o 20 mm a to nejméně u hlavních vnějších dveří.

H Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Odstupová vzdálenost je stanovena pro každý požární úsek samostatně. Odstupová vzdálenost je určena na základě těchto vstupních parametrů:

- Konstrukční systém nehořlavý
- Kritická hustota tepelného toku 18,5 kW/m²
- Celková emisivita 1,0

Hodnota odstupové vzdálenosti získaná na základě tabulky F.1 ČSN 73 0802:

PÚ	Orientace	p_v [kg/m²]	Délka l [m]	Výška h_u [m]	Plocha S_p [m²]	Plocha S_{po} [m²]	POP [%]	Odstup [m]
Provozní objekt a vodárenská věž								
P1.01/N2	jih	103,6	11,3	3,8	42,9	21,7	50,5	6,26
P1.01/N2	jih	103,6	8,9	5,8	51,62	17,52	34	5,55
P1.01/N2	jih	103,6	6,0	2,5	15,0	9,0	60,0	4,30
P1.01/N2	sever	103,6	10,5	2,8	29,4	12,8	43,5	4,40

N1.03	sever	36,1	6,0	3,7	22,2	10,5	47,3	3,11
P1.01/N2	západ	103,6	12,4	2,8	34,7	18,0	51,8	5,29
P1.01/N2	západ	103,6	0,9	2,0	1,8	1,8	100,0	2,06
N1.02/N2	jih	116,0	14,5	3,7	53,7	25,1	46,8	6,51
N1.02/N2	sever	116,0	14,5	2,5	36,3	18,0	49,7	5,06
N1.02/N2	východ	116,0	12,4	2,5	31,0	18,0	58,1	5,55
N1.03	sever	29,41	1,2	3,2	3,8	3,8	100,0	1,99
N2.01	východ	63,75	1,4	0,6	0,79	0,79	100,0	1,23
N2.01	východ	63,75	1,4	2,2	3,1	3,1	100,0	2,39
N2.01	západ	63,75	1,4	0,6	0,79	0,79	100,0	1,23
N2.01	západ	63,75	1,4	2,2	3,1	3,1	100,0	2,39
N2.01	sever	63,75	4,5	2,2	9,9	6,0	60,6	3,06
N2.02	jih	27,87	1,6	2,0	3,2	3,2	100,0	1,89
N3.01	jih	63,75	4,5	1,9	8,6	4,6	53,8	2,56
N3.01	sever	63,75	4,5	1,9	8,6	4,6	53,8	2,56
N3.01	východ	63,75	4,5	1,9	8,6	4,6	53,8	2,56
N3.01	západ	63,75	1,2	1,9	2,3	2,3	100,0	2,06
N4.01	jih	63,75	4,5	2,3	10,4	5,5	53,1	2,86
N4.01	sever	63,75	4,5	2,3	10,4	5,5	53,1	2,86
N4.01	východ	63,75	4,5	2,3	10,4	5,5	53,1	2,86
N4.01	západ	63,75	1,2	2,3	2,8	2,8	100,0	2,25
N5.01	jih	63,75	4,8	3,3	15,8	9,9	62,5	4,05
N5.01	sever	63,75	4,8	3,3	15,8	9,9	62,5	4,05
N5.01	východ	63,75	4,8	3,3	15,8	9,9	62,5	4,05
N5.01	západ	63,75	1,5	3,3	5,0	5,0	100,0	2,98
N6.01/N7	jih	35,7	1,2	2,8	3,4	3,4	100,0	2,03
N6.01/N7	sever	35,7	1,2	2,8	3,4	3,4	100,0	2,03
N6.01/N7	východ	35,7	1,2	2,8	3,4	3,4	100,0	2,03
N6.01/N7	východ	35,7	6,2	0,7	4,3	3,0	69,1	1,18
N6.01/N7	západ	35,7	1,2	2,8	3,4	3,4	100,0	2,03
N6.01/N7	západ	35,7	6,2	0,7	4,3	3,0	69,1	1,18

Zhodnocení

- Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na okolní objekty a okolní soukromé pozemky. V místech, kde PNP přesahuje hranici řešeného území, se jedná o veřejné prostranství.
- V blízkosti navrhovaného objektu se nenachází žádné stávající objekty, které by svým požárně nebezpečným prostorem zasahovaly na navrhovaný objekt.
- Navrhovaný objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru okolních objektů.
- Tepelný tok větší než 10 kW/m² neohrožuje osoby během evakuace a vždy je zachován uvažovaný minimální počet únikových pruhů.

I Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

I.1 Vnitřní odběrná místa

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy hadicové systémy o jmenovité světlosti hadice 25 mm. Hadice je tvarově stálá o délce 30 m (dostřik 10 m). Hadicové systémy musí být rozmístěny tak, aby v každém místě požárního úseku, ve kterém se předpokládá hašení, bylo možné zasáhnout alespoň jedním proudem vody. Nejdlehlší místo PÚ může být tedy od odběrného místa vzdáleno nejvýše 40 m.

Hydrantové skříně budou volně přístupné, mohou být zaplombované nebo uzamčené, pokud k jejich otevření není potřeba pomůcek nebo je v jejich bezprostřední blízkosti viditelně umístěno zařízení umožňující odemčení.

Minimálními parametry vnitřního rozvodu vody musí zajistit na nejnepříznivěji položeném kohoutu hadicového systému průtok vody z uzavíratelné proudnice alespoň $Q = 0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ a hydrodynamický přetlak $p = 0,2 \text{ MPa}$.

Hadicové systémy budou umístěny ve výšce 1,1 až 1,3 m nad úrovní podlahy (měřeno na středu zařízení), budou snadno přístupné a zároveň je bude možné účinně obsluhovat jednou osobou.

Potrubní rozvody budou provedeny z nehořlavých hmot. Vnitřní hydranty spolu s rozvody musí být chráněny proti případnému zamrznutí.

V požárních úsecích, v nichž je součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního zatížení menší než 9 000, lze od instalace vnitřních odběrných míst upustit. Posouzení viz následující tabulka:

Označení PÚ	Půdorysná plocha /m ² /	Požární zatížení /kg.m ⁻² /	Součin p · S	Posouzení
Vodárenská věž				
N1.03 - Zádveří	193,23	18,6	3594,1	VYHOVUJE
N1.04 - Úklid	1,82	62	112,8	VYHOVUJE
N2.01 - Výstavní síně	39,39	35	1378,7	VYHOVUJE
N2.03 - Velín security	24,14	75	1810,5	VYHOVUJE
N3.01 - Výstavní síně	74	35	2590,0	VYHOVUJE
N4.01 - Výstavní síně	72,28	35	2529,8	VYHOVUJE
N5.01 - Výstavní síně	72,36	35	2532,6	VYHOVUJE
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	116,07	20	2321,4	VYHOVUJE
N6.02 - Technická místnost	6,2	27	167,4	VYHOVUJE
Provozní objekt				
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	477,49	58,01	27701,1	NEVYHOVUJE
P1.02 - Kotelna a sklad	86,2	77	6637,4	VYHOVUJE
N1.02/N2 - Konferenční sál	496,28	65	32258,2	NEVYHOVUJE
N2.02 - Serverovny	14,18	33	467,94	VYHOVUJE
N2.5.01 - VZT	28	15	420	VYHOVUJE

I.2 Vnější odběrná místa

Dle Tabulky 1 normy ČSN 73 0873 je požadován podzemní hydrant v maximální vzdálenosti 150 m od objektu, vzdálenost sousedního hydrantu je maximálně 300 m. Vzdálenosti jsou měřeny po pravděpodobné ose trasy jízdy požární techniky.

Hydrant musí být osazen na vodovodním řadu o minimální dimenzi DN 100, zároveň musí být zajištěn minimální odběr $Q = 6 \text{ l/s}$ pro $v = 0,8 \text{ m/s}$, případně $Q = 12 \text{ l/s}$ pro $v = 1,5 \text{ m/s}$.

U nejnepříznivěji položeného podzemního hydrantu bude zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Ve vzdálenosti 30 m od objektu se nachází podzemní hydrant na vodovodním řadu o dimenzi DN 200.

J Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

J.1 Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahová cesta je uvažována v objektu vodárenské věže, jelikož se jedná o objekt nad 12 m požární výšky a není navržena nástupní plocha. Vnitřní zásahovou cestu tvoří chráněná úniková cesta typu A, jelikož se jedná o změnu stavby podle ČSN 73 0834.

V ostatních objektech vnitřní zásahová cesta není zřízena, jelikož se jedná o objekty s požární výškou do 12 m a v souladu s čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 není požadována.

J.2 Vnější zásahové cesty

Nevzniká požadavek na vnější zásahové cesty dle čl. 12.6.1 ČSN 73 0802. Přístup na střechu bude zajištěn z prostoru schodiště.

J.3 Přístupové komunikace

Kolem objektu vede průjezdná komunikace, která umožňuje příjezd požárních vozidel do vzdálenosti 20 m od vchodu navazující na vstupy, kterými se předpokládá vedení protipožárního zásahu. Komunikace splňuje minimální šířku 3,0 m.

Pokud nebude dle ČSN 73 6100 stanoveno jinak, považuje se za dostatečnou únosnost nejméně 100 kN na nejvíce zatíženou nápravu. Případné vjezdy a průjezdy musí mít průjezdnou šířku alespoň 3 500 mm a výšku 4 100 mm. Neprůjezdné jednopruhé komunikace nebudou delší než 50 m, v opačném případě je nutné zřídit obratiště.

J.4 Nástupní plochy

Nástupní plocha se nepožaduje dle čl. 12.4.4 a) ČSN 73 0802, jedná se o objekty do 12 m požární výšky. Vodárenská věž je vybavena vnitřní zásahovou cestou.

K Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Počet přenosných hasicích přístrojů je stanoven na základě níže uvedené rovnice.

$$n_r = 0,15 \cdot (S \cdot a \cdot c_3)^{0,5}$$

Označení PÚ	Půdorysná plocha [m²]	a	c ₃	n _r	n _{HJ}	Počet a druh PHP
Vodárenská věž						
N1.03 - Zádveří + N1.04 - Úklid	195,05	1,1	1	2,197	13,2	3 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N2.01 - Výstavní síně	39,39	1,07	1	0,974	5,85	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N2.03 - Velín security	24,14	1,07	1	0,762	4,57	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N3.01 - Výstavní síně	74	1,07	1	1,336	8,01	2 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N4.01 - Výstavní síně	72,28	1,07	1	1,32	7,92	2 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N5.01 - Výstavní síně	72,36	1,07	1	1,321	7,92	2 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N6.01/N7 - Výstavní síně + galerie	116,07	1,05	1	1,656	9,94	2 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N6.02 - Technická místnost	6,2	0,81	1	0,336	2,01	1 ks PHP sněhový CO2 5 kg 89B
Provozní objekt						
P1.01/N2 - Zázemí konferenčního sálu	477,5	1,05	1	3,359	20,2	4 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
P1.02 - Kotelna a sklad	86,2	1,1	1	1,461	8,76	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N1.02/N2 - Konferenční sál	496,28	1,05	1	3,424	20,5	4 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N2.02 - Serverovny	14,18	0,82	1	0,511	3,07	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
N2.5.01 - VZT	28	0,9	1	0,753	4,52	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny tak, aby rukojeť byla nejvýše 1,5 m nad úrovní podlahy. Budou umístěny na dobře viditelném a přístupném místě.

L Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

L.1 Těsnění prostupů

Těsnění prostupů požárně dělícími konstrukcemi musí být provedeny dle následujících požadavků v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- Realizaci požárně bezpečnostního zařízení v podobě systémové požární přepážky nebo ucpávky v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8. Tato požární přepážka nebo ucpávka musí mít shodnou požární odolnost s požárně dělící konstrukcí, kterou vstup prochází.
- Dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo CHÚC (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.
 - Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.); potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2, a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce.
 - Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm. U prostupů podle bodu b) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a).

Hodnota požární odolnosti se stanoví shodně jako hodnota požární odolnosti pro vlastní konstrukci, v níž je umístěna, nepožaduje se však více než 60 minut v souladu s čl. 8.6.1 ČSN 73 0802.

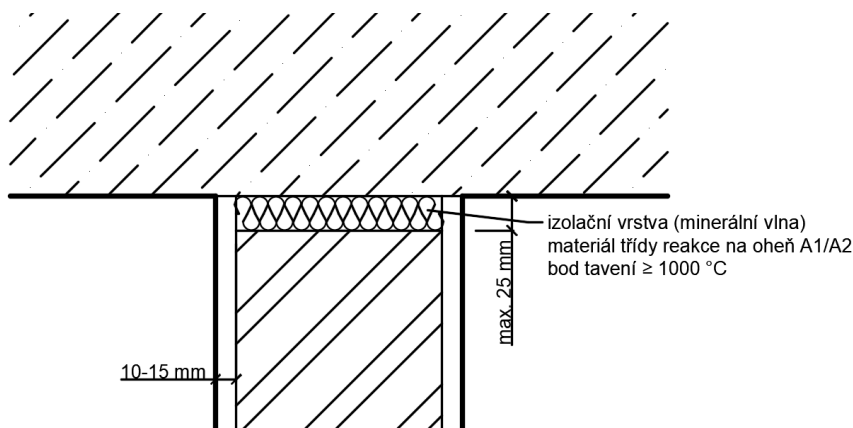
Požární ucpávky budou zřetelně označeny štítkem obsahující informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

L.2 Těsnění spár

Těsnění spár musí být provedeno v souladu s čl. 6.3 normy ČSN 73 0810. Požární odolnost spáry musí být shodná s požární odolností požárně dělící konstrukce, v níž se vyskytuje.

Jako vyhovující těsnění spáry je možné považovat vyplnění spáry shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností nebo při splnění níže uvedených požadavků (viz obrázek):

- jedná se spáru zděné nebo betonové konstrukce
- celková tloušťka spáry je maximálně 25 mm, kdy tato tloušťka je vyplněna izolačním materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2
- konstrukce je omítnuta vápenocementovou omítkou min. tl. 15 mm nebo sádrovou omítkou min. tl. 10 mm



Tloušťka stěny bez omítky [mm]	Požární odolnost (omítky z obou stran)	Požární odolnost (omítky z jedné strany)
80	REI 30 DP1	REI 15 DP1
100	REI 60 DP1	REI 30 DP1
150	REI 90 DP1	REI 45 DP1
200	REI 120 DP1	REI 60 DP1
250	REI 180 DP1	REI 90 DP1

V případě, že nebude možné spáry utěsnit dle výše uvedených možností, musí být spáry utěsněny pomocí systémové ucpávky. Tyto spáry musí být označeny štítkem prokazujícím požární odolnost spáry.

L.3 Rozvodná potrubí

Rozvodná potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek mohou prostupovat požárně dělící konstrukcí při dodržení podmínek v předchozí kapitole a to:

- potrubí světlého průřezu do 40 000 mm² bez dalších opatření (bez ohledu na hořlavost použitého materiálu)
- potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² ze stavebních výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a jeho případná izolace je do vzdálenosti alespoň 1000 mm od obou líců požárně dělící stěny

- c) potrubí světlého průřezu nad 40 000 mm² z hořlavých výrobků nesmí být volně vedena požárním úsekem a musí být zabudována ve stavební konstrukci druhu DP1, nebo jinak požárně chráněná.
- d) Umístěná v instalační šachtě nebo kanálu podle čl. 8.12 ČSN 730802.

Rozvodná potrubí a jejich příslušenství sloužící k rozvodu hořlavých látek se navrhuje provést v souladu s čl. 11.1.2 ČSN 730802 a čl. 12.2.2.3 ČSN 730804 z výrobků – materiálů třídy reakce na oheň A1 (např. ocel) a jejich prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí odpovídat výše uvedené kapitole této technické zprávy. Tato rozvodná potrubí a jejich příslušenství k rozvodu hořlavých látek, se nesmí ani při působení vnější teploty do 650 °C po dobu 30 minut porušit.

Při prostupu požárně dělící konstrukcí musí být dodrženo:

- a) Rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření
- b) Rozvodná potrubí nad 15 000 mm² do 35 000 mm² musí mít v místě prostupu uzávěr (např. ventil, šoupě), který se samočinně uzavře, jakmile teplota prostředí ve vzdálenosti nejvýše 300 mm od prostupu dosáhne 80 °C. Samočinný uzávěr se doporučuje doplnit vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím (čerpadla apod.).
- c) Rozvodná potrubí nad 35 000 mm² nesmějí prostupovat požárně dělícími konstrukcemi. Musí být umístěná v samostatné šachtě s konstrukcemi EI/REI 90 DP1 s požárními uzávěry EI 45 DP1. Před vstupem do objektu nebo šachty musí mít samočinně se uzavírající uzávěr, když teplota vně nebo uvnitř instalační šachty dosáhne 80°C. Samočinný uzávěr musí být doplněn vypínačem zdroje pohybu látky dopravované potrubím.

L.4 Dodávka elektrické energie

Vodiče a kabely zajišťující funkci zařízení, která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, mohou být vedeny volně za podmínky, že hmotnost izolace vodičů a kabelů, popř. hořlavých částí elektrických rozvodů nepřesáhne 0,2 kg·m⁻³ obestavěného prostoru nebo místnosti.

Pokud bude překročena hodnota 0,2 kg·m⁻³, musí kabely vyhovovat třídě reakce na oheň B2_{ca} s1, d1, nebo být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti, a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěn uvedenou na výkresech PO.

Kabely a kabelové trasy sloužící pro požárně bezpečnostní zařízení a zařízení, která musí zůstat funkční i během požáru mohou být vedeny volně, uloženy na nosných konstrukcích odolávajícím účinkům požáru po požadované dobu, pouze pokud splní třídu funkčnosti a třídu reakce na oheň dle následující tabulky.

Elektrické zařízení	Požadavek na kabelové trasy	Požadavek na kabelové trasy v CHÚC
Otevírání otvorů odvětrání CHÚC A	P15-R, B2 _{ca}	P15-R, B2 _{ca} , s1, d1
Napájení ústředny EPS	P60-R, B2 _{ca}	P60-R, B2 _{ca} , s1, d1
Akustická signalizace poplachu	P15-R, B2 _{ca}	P15-R, B2 _{ca} , s1, d1
Otevření požárních uzávěrů	P15-R, B2 _{ca}	P15-R, B2 _{ca} , s1, d1
Vypínání provozní VZT	P15-R, B2 _{ca}	P15-R, B2 _{ca} , s1, d1
Požární klapky VZT ¹⁾	P15-R, B2 _{ca}	P15-R, B2 _{ca} , s1, d1
Kabely tlačítek CENTRAL a TOTAL STOP	P30-R, B2 _{ca}	P30-R, B2 _{ca} , s1, d1
Obslužný a signalizační panel	P60-R, B2 _{ca}	P60-R, B2 _{ca} , s1, d1
Zařízení dálkového přenosu	P30-R, B2 _{ca}	P30-R, B2 _{ca} , s1, d1

Klíčový trezor požární ochrany	P30-R, B2 _{ca}	P30-R, B2 _{ca} , s1, d1
Nouzové osvětlení	bez požadavků, vlastní bateriový zdroj	
Běžná elektroinstalace ²⁾	bez požadavků	
<div>1) Požadavek na funkční integritu nemusí být dodržen, pokud v případě výpadku proudu nebo přehoření kabeláže dojde k požadovanému jevu, tedy požární klapky VZT budou bez napájení automaticky uzavřeny.</div> <div>2) V případě, že je překročena hmotnost hořlavých částí el. rozvodů 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru místnosti a zároveň připadá na osobu v místnosti méně než 10 m2 půdorysné plochy v souladu s ČSN 73 0818, musí být splněna třída reakce na oheň B2_{ca}, s1, d1.</div>		

L.5 Vypínání elektrické energie

Pro zajištění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany musí být umožněno bezpečné odpojení elektrické energie.

Pro potřeby zasahujících jednotek požární ochrany musí být 5 m od vstupu do vnitřní zásahové cesty objektu instalovány vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP. Poloha tlačítek je vyznačena ve výkresové dokumentaci PBŘ.

CENTRAL STOP slouží k odpojení všech elektrických zařízení od elektrické energie, přičemž požárně bezpečnostní zařízení a zařízení, která mají zůstat funkční při požáru, zůstávají napájeny.

TOTAL STOP slouží k odpojení všech elektrických zařízení od elektrické energie bez výjimky.

L.6 Elektrické rozvaděče

Elektrické rozvaděče sloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení, které musí zůstat funkční i v případě požáru, musí tvořit samostatné požární úseky s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry v provedení EI 30 DP1.

Rozvaděč požární ochrany bude umístěn v místnosti 2.08 v požárním úseku N2.02.

Elektrické rozvaděče umístěné v chráněných únikových cestách a ve shromažďovacích prostorech musí tvořit samostatné požární úseky s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry v provedení EI 30 DP1 - S₂₀₀.

Elektrické rozvaděče, které v případě požáru nezajišťují napájení žádných zařízení, zároveň se nenachází v chráněné únikové cestě, nemusí tvořit samostatný požární úsek, a nevznikají tak na tyto elektrické rozvaděče žádné požadavky z hlediska požární odolnosti v souladu s čl. 5.6 ČSN 73 0848.

L.7 Náhradní zdroje elektrické energie

Nouzové osvětlení bude napájeno vlastními bateriovými zdroji po dobu alespoň 60 minut, nebo bude napojeno na centrální náhradní zdroj elektrické energie.

Doba funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení:

- nouzové osvětlení – 60 minut

L.8 Ochrana před bleskem

Dle § 36 vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, se musí zřídit ochrana před bleskem – zařízením tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji – toto zařízení musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

L.9 Vzduchotechnická zařízení

Vzduchotechnické zařízení musí odpovídat ČSN 73 0872. Strojovna vzduchotechniky umístěná v prvním podzemním podlaží tvoří samostatný požární úsek. V případě požáru budou

vzduchotechnické jednotky vypnuty systémem EPS, na vyústění vzduchotechnického potrubí tak nevznikají požadavky z hlediska umístění.

Všechny případné prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny požární ucpávkou s požární odolností, která se shoduje s požární odolností dané požárně dělící konstrukce, maximálně však EI 90 DP1.

Dále musí být vzduchotechnické potrubí osazeno požárními klapkami v případě prostupu požárně dělící konstrukcí. Požární klapky budou provedeny z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Požární klapka se musí uzavírat samočinně.

Pokud je průřez prostupujícího potrubí menší než 40 000 mm², součet ploch všech prostupů není větší než 1/100 plochy PDK, kterou potrubí prostupuje a vzájemná vzdálenost prostupů není menší než 500 mm, požární klapka nemusí být osazena. Toto neplatí pro shromažďovací prostor (PÚ N1.02/N2), ve kterém nechráněná vzduchotechnická potrubí musí být zabezpečena požárními klapkami vždy v souladu s čl. 5.4.2 ČSN 73 0831.

Chráněné potrubí bude použito při prostupu vzduchotechnického potrubí sousedním požárním úsekem, a to s odolností dle vyššího stupně požární bezpečnosti požárních úseků, jímž prochází dle tabulky níže (za předpokladu, že na potrubí nejsou umístěny vyústky).

Následující tabulka uvádí požární odolnost klapky a chráněného vzduchotechnického potrubí v závislosti na stupni požární bezpečnosti daného požárního úseku:

SPB požárního úseku	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
Požární odolnost vzduchotechnického zařízení (min)	15	15	30	30	45	60	90

Otvory v požárních stěnách o velikosti do 0,09 m², sloužící při běžném provozu k větrání prostorů jiného požárního úseku k této stěně, mohou mít uzávěry požární odolnost

- E15 pokud požární odolnost stěny ve které se nachází je nejvýše EI 30
- E30 pokud požární odolnost stěny ve které se nachází je nejvýše EI 45

Uzávěry otvorů musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 až B, nesmí mít plochu větší než 1/100 plochy požární stěny. Uzávěry s požární odolností E15 nebo E30 nesmí vést do chráněné únikové cesty.

Otvory, které jsou ve stěnách s požadovanou vyšší požární odolností než je EI 45 nebo otvory převyšující velikost 0,09 m² musí vykazovat požární odolnost jako požární uzávěry.

L.10 Vytápění

Tepelné spotřebiče mají výrobcem stanovené bezpečné vzdálenosti, ve kterých se nesmí skladovat žádný materiál a nesmí se v nich nacházet žádné stavební konstrukce s ohledem na nejnižší bod vznícení látek. Tepelné spotřebiče budou instalovány v souladu s ČSN 06 1008 a vyhláškou č. 23/2008 Sb.

M Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Ocelové konstrukce vestavěných podlaží, ocelové lávky a ocelová střešní konstrukce bude opatřena intumescentním protipožárním nátěrem tloušťky 2 mm, díky kterému bude zvýšena požární odolnost těchto konstrukcí na 30 minut.

Konstrukce bude přístupná k obnovování ochrany a ke kontrole stavu. U konstrukce je požadována požární odolnost 30 minut a jedná se o konstrukci, která nezajišťuje stabilitu

objektu, nebo je umístěna v části objektu s požární výškou do 9 m. Musí mít prokázanou životnost minimálně po dobu 10 let.

N Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

N.1 Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení bude instalováno v chráněných únikových cestách, přilehlých chodbách a ve shromažďovacích prostorech a je doporučeno ho instalovat také v kancelářích a ostatních technických místnostech s možným výskytem osob.

Na únikových cestách a ve shromažďovacích prostorech bude nouzové osvětlení provedeno dle ČSN EN 1838. Nouzová svítidla budou mít vlastní bateriový zdroj s dobou funkčnosti alespoň 60 minut nebo budou napojena na centrální zdroj elektrické energie, který zaručí dobu funkčnosti alespoň 60 minut

- Osvětlení v ose únikové cesty v úrovni podlahy minimálně 1 lux.
- Osvětlení u tlačítek TOTAL STOP, CENTRAL STOP, hasicích přístrojů a hydrantů minimální svítivost 5 luxů na úrovni podlahy, umístění svítidel minimálně ve výšce 2,2 m nad úrovní podlahy.
- Svítidla budou vybavena vlastními záložními zdroji elektrické energie nebo budou napojena na centrální zdroj elektrické energie kabely s funkční integritou.
- Místa, kde není přímo viditelný východ, budou umístěny značky, které jsou buď osvětleny, nebo samy vydávají světlo.
- Svítidla budou doplněna bezpečnostními značkami pro nouzový únik s vnitřním osvětlením nebo piktogramy osvětlené nouzovým svítidlem.

Skutečné hodnoty v reálném provozu budou prokázány měřením.

N.2 Elektrická požární signalizace

Podmínky pro návrh EPS v rámci dokumentace pro stavební povolení jsou stanoveny dle čl. 4.3.2 ČSN 73 0875.

a) Rozsah ochrany zařízení EPS

Elektrickou požární signalizací budou chráněny všechny prostory s požárním zatížením. Rozsah ochrany systémem EPS je zřejmý z výkresové dokumentace PBR.

b) Způsob detekce požáru

Detekování požáru je uvažováno pomocí teplotních, opticko-kouřových a opticko-teplotních hlásičů. Konkrétní typy hlásičů a jejich rozmístění je uvedeno v samostatném projektu EPS.

c) Požadavky na umístění tlačítkových hlásičů

Tlačítkové hlásiče budou umístěny u východu z nechráněných únikových cest do chráněných únikových cest a u východů na volné prostranství.

Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli nejdále 3 m od uvedených východů ve výšce 1,2 – 1,5 m nad úrovní podlahy v souladu s ČSN 34 2710.

d) Umístění hlavní ústředny EPS

Hlavní ústředna EPS bude umístěna v místnosti 20.09 v serverovně. Ústředna EPS je umístěna v krabici s požární odolností a tvoří samostatný požární úsek. Ústředna EPS musí být zajištěna proti neoprávněné manipulaci nepovolanými osobami. S ohledem na umožnění rychlého zahájení

zásahu jednotky požární ochrany je navrženo umístit u vstupu do expozičního vodojemu signalizační a obslužný panel EPS.

e) Stanovení časů T_1 a T_2 pro jednotlivé provozní režimy EPS

Zařízení bude provozováno v režimu DEN a NOC. Přepnutí mezi jednotlivými režimy bude prováděno manuálně.

V režimu DEN je navrženo dvoustupňové vyhlášení poplachu s následující časy T_1 a T_2 .

Čas T_1 , tedy časový interval pro příjem informace trvalou obsluhou předepsaným úkonem, bude nastaven maximálně na 1 minutu dle čl. 4.5.2 ČSN 73 0875. V případě, že obsluha neprovede předepsaný úkon, bude vyhlášen všeobecný poplach.

Čas T_2 , tedy časový interval pro zjištění místa signalizovaného poplachu trvalou obsluhou, bude nastaven maximálně na 6 minut dle čl. 4.5.3 ČSN 73 0875. Neprovede-li trvalá obsluha v tomto předepsaném časovém intervalu předepsaný úkon, dojde k vyhlášení všeobecného poplachu.

V režimu NOC dojde k okamžitému vyhlášení všeobecného poplachu. Časy T_1 a T_2 nejsou v tomto režimu nastaveny.

f) Typy, způsob a čas ovládání požárně bezpečnostních zařízení a dalších ovládaných zařízení podle požadavků vyplívajících z celkové koncepce PBŘ a z právních předpisů a normativních požadavků, seznam a popis funkce ovládaných zařízení

Při vyhlášení všeobecného poplachu dojde k:

- Spuštění poplachu pomocí všech sirén
- Aktivní signalizace ústředny
- Otevření otvorů pro větrání CHÚC
- Uzavření požárních uzávěrů (rolet)
- Vypnutí provozní VZT
- Uzavření požárních klapek ve VZT potrubí
- Převedení evakuačního výtahu do nouzového režimu
- Odblokování dveří na únikových cestách
- Otevření turniketů
- Otevření vstupní brány do areálu
- Ohlášení požáru pomocí zařízení dálkového přenosu (ZDP) přenosem informace na PCO
- Odemknutí dvířek KTPO a aktivace zábleskového majáku

g) Seznam monitorovaných zařízení s výpisem požadovaných monitorovaných stavů

Je navrženo monitorovat funkčnost UPS. Požární klapky ve VZT potrubí je navrženo monitorovat pomocí systému měření a regulace (MaR). Systém EPS bude monitorovat přítomnost klíče v KTPO. Při jeho absenci bude ústředna i OSP signalizovat chybějící klíč v KTPO.

h) Stanovení druhu signalizace poplachu a stanovení signalizace poplachu a požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny

Všeobecný poplach bude signalizován akusticky pomocí analogových sirén. Nevznikají požadavky na rozdělení objektu na detekční a poplachové zóny. Objekt není z hlediska vyhlásování poplachu dělen do zón.

i) Požadavek na způsob spojení obsluhy hlavní ústředny EPS s předurčenou jednotkou HZS nebo požadavek na ZDP

Je navrženo automatické ohlášení požáru prostřednictvím ZDP po potvrzení proškolenou osobou v režimu DEN nebo okamžitě v režimu NOC.

Elektrická požární signalizace je vybavena zařízením dálkového přenosu (ZDP). ZDP je umístěno u hlavní ústředny. Propojení mezi ústřednou EPS a vysílačem ZDP je provedeno kabelem s funkcí při požáru.

V případě požáru bude v režimu DEN vyhlášen zónový poplach v čase T_1 pro přivolání proškolené osoby. Nebudou-li provedeny předepsané úkony nebo bude potvrzen požár, bude vyhlášen všeobecný poplach a vznik požáru bude ohlášen automaticky prostřednictvím ZDP na pult centrální ochrany (PCO) příslušného HZS.

V režimu NOC dojde k okamžitému vyhlášení všeobecného poplachu a automatickému ohlášení vzniku požáru prostřednictvím ZDP na pult centrální ochrany (PCO) příslušného HZS.

j) Požadavky na adresaci informací o požáru na hlavní ústředně EPS

Bude navržen systém s individuální adresací hlásičů a dvoustupňovým vyhlášením poplachu, případně systémy jiných speciálních hlásičů EPS např. lineární teplotní hlásiče.

k) Požadavky na vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou EPS

EPS není nutno vybavovat grafickou nadstavbou.

l) Požadavky na kabely, kabelové trasy a napájení

Kabely a kabelové trasy sloužící pro EPS napájecí části, které musí zůstat funkční i během požáru mohou být vedeny volně, uloženy na nosných konstrukcích odolávajícím účinkům požáru po požadovanou dobu, pouze pokud splní třídu funkčnosti a třídu reakce na oheň dle tabulky uvedené výše v podkapitole dodávka elektrické energie.

Pro kabelové trasy sloužící pouze pro hlásiče EPS není požadována funkční integrita podle ČSN 73 0848 dle čl. 4.11.2 ČSN 73 0875.

m) Požadavky na zajištění a vybavení trvalé obsluhy ústředny EPS

Trvalá obsluha se s ohledem na instalaci ZDP v objektu nezřizuje. V režimu DEN budou EPS obsluhovat proškolené osoby, které nemusí být přímo u ústředny EPS. V čase T_1 je vyhlášen zónový poplach, který k ústředně přivolá proškolené osoby.

Osoby pověřené obsluhováním EPS musí být prokazatelně proškolené zejména na ovládání a obsluhu ústředny EPS a znalost střežených stavebních objektů a orientaci v nich. Znalosti musí být po proškolení prokazatelně ověřeny.

n) V případě návrhu ZDP musí být splněny podmínky místně příslušného HZS kraje a stanoveny požadavky na toto zařízení

EPS bude vybavena zařízením dálkového přenosu (ZDP). Vznik požáru bude automaticky ohlášen prostřednictvím ZDP na PCO příslušného HZS. Systém EPS bude napojen na PCO HZS hl. m. Prahy.

Jednotka ZDP je umístěna vedle hlavní ústředny EPS.

o) Požadavky na provedení koordinačních funkčních zkoušek, případně požadavek na provedení netoxických kouřových zkoušek

Před uvedením objektu do provozu je nutné provést koordinační funkční zkoušky prokazující správnou funkci a součinnost všech požárně bezpečnostních zařízení.

Před provedením koordinačních funkčních zkoušek je nutno provést nejprve dílčí zkoušku jednotlivých požárně bezpečnostních zařízení s výjimkou systémů a prvků zajišťujících zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí, požárních přepážek či ucpávek.

Po provedení koordinačních funkčních zkoušek nesmí být v systému EPS prováděny žádné dodatečné zásahy jak na hardwaru tak i softwaru mající vliv na odzkoušenou činnost zařízení nebo na činnost ovládaných nebo monitorovaných zařízení.

O provedené funkční zkoušce bude vyhotoven samostatný doklad včetně vyhodnocení výsledků zkoušky.

p) Stanovení zařízení vypínající se samostatným tlačítkem panelu OPPO

Vzhledem k instalaci zařízení dálkového přenosu (ZDP) budou v objektech instalována obslužná pole požární ochrany (OPPO) a také klíčový trezor požární ochrany (KTPO). Typ KTPO a vzor klíče pro otevření druhých dveří KTPO bude respektovat požadavky místně příslušného hasičského záchranného sboru.

Panely OPPO budou umístěny v blízkosti vstupu do objektu expozičního vodojemu. KTPO je osazen na fasádě u vstupu do expozičního vodojemu.

Na panelu OPPO bude umožněno vypnutí akustického poplachu.

KTPO obsahuje generální klíč, který umožní odemknutí veškerých zámků ve střežených objektech, a to včetně zámků v otvorech, jimiž je zajištěn přístup do objektu. Na fasádě objektu expozičního vodojemu a v blízkosti KTPO je umístěn zábleskový maják.

q) Blokové schéma

Případné blokové schéma je součástí samostatného projektu EPS.

Podrobné informace jsou uvedeny v samostatném projektu EPS, požárně bezpečnostní řešení uvádí pouze obecné požadavky v souladu s ČSN 73 0875.

N.3 Stabilní hasicí zařízení

Žádný z požárních úseků objektů nepřesahuje velikost půdorysné plochy, výškové polohy a požárního zatížení uvedené v čl. 6.6.10 ČSN 73 0802, SSHZ tak není požadováno.

N.4 Zařízení pro odvod kouře a teplo

V žádném z požárních úseků není doba evakuace delší než doba ohrožení osob zplodinami hoření a kouře, a tak nemusí být samočinné odvětrávací zařízení navrženo v souladu s čl. 6.6.11 ČSN 73 0802. Posouzení doby evakuace je uvedeno v kapitole G.6.

O Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

Požární úseky budou vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami dle ČSN ISO 3864-1 a v souladu s Nařízením vlády č. 375/2017 Sb., které stanoví grafickou podobu a rozmístění.

Těmito značkami a tabulkami se označí směry úniku osob, přenosné hasicí přístroje, požárně bezpečnostní zařízení, rozvaděč elektrické energie, elektrická zařízení, hlavní uzávěr vody a plynu apod.

ÚC jsou označeny pomocí fotoluminiscenčních tabulek s vyznačením směru úniku. Tabulky jsou umístěny tak, aby byla zajištěna viditelnost od značky ke značce a ve všech místech, kde se mění směr úniku.

Výtahová šachta evakuačního výtahu musí být bezpečně označena „Evakuační výtah“. Ostatní výtahové šachty se musí označit tabulkou „Tento výtah neslouží pro evakuaci osob“. Označení musí být umístěno na vnější straně dveří výtahové šachty i v kabině výtahu.

ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle požadavků vyhl. 246/2001 §41. Požárně bezpečnostní řešení je tvořeno technickou zprávou doplněnou o výkresovou část.

Všechny odolnosti stavebních konstrukcí budou doloženy platnými požárně klasifikačními osvědčeními, výsledky zkoušek, certifikáty, apod.

Případné stavební nebo dispoziční změny musí být konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

Před uvedením objektu do provozu musí být zpracováno dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, začlenění činností podle míry požárního nebezpečí a z toho vyplývající dokumentace požární ochrany vycházející z vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů.

Podle § 7 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, se při kolaudaci doloží dokumentace k jednotlivým požárně bezpečnostním zařízením, která obsahuje doklad o jeho montáži, koordinační funkční zkoušce, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených touto vyhláškou.

Ing. Miroslav Praxl

„autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT 0101367“

AMPeng s.r.o., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 - Hostivař, ČR

Mob.: 774 613 245

E-mail: miroslav.praxl@ampeng.cz

[http://: www.ampeng.cz](http://www.ampeng.cz)

Ing. Jan Musil

AMPeng s.r.o., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 - Hostivař, ČR

Mob.: 720 039 826

E-mail: jan.musil@ampeng.cz

[http://: www.ampeng.cz](http://www.ampeng.cz)