

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Rekonstrukce VDJ Korunní, P10 (expoziční vodojem)

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:	1 400,00 m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):	3
Výška stavby:	0,00 m	Počet podzemních podlaží (PP):	1
Světlá výška podlaží:	0,00 m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.	
Navrhovaný počet osob:	122 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:	ANO	
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	7
C	Rozdělení stavby do požárních úseků	8
C.1	Seznam požárních úsek	8
C.2	Zdvojené a dutinové podlahy	8
C.3	Prostory nad podhledem	8
C.4	Další prostory tvořící samostatné požární úseky	8
D	Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	8
D.1	Požární riziko	8
D.2	Mezní velikost požárních úseků	9
D.3	Umístění hořlavých kapalin v požárních úsecích	9
E	Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	10
E.1	Požární stěny a požární stropy	11
E.2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech	12
E.3	Obvodové stěny	12
E.4	Nosné konstrukce střech	13
E.5	Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu objektu	13
E.6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu	13
E.7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	13
E.8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	13
E.9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC	13
E.10	Výtahové a instalační šachty	13
E.11	Střešní plášť	14
F	Zhodnocení navržených stavebních hmot	14
F.1	Požární pásy	14
F.2	Vnější zateplení objektu	14
F.3	Povrchové úpravy konstrukcí objektu	14
G	Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	14
G.1	Požární zásah	14

G.2	Základní koncepce evakuace osob	14
G.3	Obsazenost objektu	14
G.4	Zhodnocení délek únikových cest	15
G.5	Zhodnocení šířek únikových cest	16
G.6	Dveře na únikových cestách	16
G.7	Osvětlení na únikových cestách	16
G.8	Schodiště na únikových cestách	17
G.9	Evakuační výtahy	17
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	18
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	19
I.1	Vnitřní odběrná místa	19
I.2	Vnější odběrná místa	19
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	20
J.1	Vnitřní zásahové cesty	20
J.2	Vnější zásahové cesty	20
J.3	Přístupové komunikace	20
J.4	Nástupní plochy	20
K	Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky	20
L	Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti	21
L.1	Těsnění prostupů	21
L.2	Těsnění spár	21
L.3	Rozvodná potrubí	22
L.4	Dodávka elektrické energie	23
L.5	Vypínání elektrické energie	23
L.6	Elektrické rozvaděče	24
L.7	Náhradní zdroje elektrické energie	24
L.8	Ochrana před bleskem	24
L.9	Vzduchotechnická zařízení	24
L.10	Výtahová šachta	25
L.11	Vytápění	25

M	Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	25
N	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	25
N.1	Nouzové osvětlení.....	25
N.2	Elektrická požární signalizace	26
N.3	Stabilní hasicí zařízení.....	29
N.4	Zařízení pro odvod kouře a teplo	29
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	29
	ZÁVĚR.....	30

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 expozičního vodojemu. Projektová dokumentace je provedena ve stupni pro výběr zhotovitele.

V rámci DVZ nevznikají změny oproti původní schválené dokumentaci ZSPD.

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

Expoziční vodojem

Jedná se o zemní expoziční vodojem se dvěma identickými nádržemi, každá o objemu cca 1.500 m³ a trojicí armaturních komor. V obou komorách vodojemu je navržena expoziční část pro návštěvníky, s pochozí plochou nad vodní retencí a mezi expozicemi. Přístupná je z hlavní budovy spojovacím tunelem a novým otvorem do informačního centra, který je umístěn v prostoru mezi vnějšími stěnami obou vodojemů. Přístupný je i z vrchní části dvojicí tubusů, kdy v jednom je navrženo samonosné točité schodiště a ve druhém je umístěn pro bezbariérový přístup výtah. Armaturní komory se uvažují nově s využitím pro retenci vody v podzemní části a v přízemí pro odpadové hospodářství (AK1), strojovna pro technologické zařízení (AK2) a jako druhý požární východ (AK6).

Dvojice komor, levá č. I o vnitřních rozměrech cca 17,7 x 17,4m, pravá č. II o rozměrech cca 17,8 x 17,9m mají výšku po vrch cihelné klenby cca 5,5 - 5,6m. Konstrukce stěn, klenebního stropu, sloupů i dna jsou provedeny z plného cihelného zdiva. Podlahu v komorách tvoří degradovaná betonová mazanina, stěny a sloupy jsou po úroveň začínající klenby omítnuty.

Mezi expoziční komorou II a hlavní budovou pro návštěvníky je navržen průchod pomocí spojovacího tubusu. Železobetonový tubus navazuje na otvor ve stěně vodojemu a je veden šikmo z podzemní části do nadzemní nad stávající terén.

Nová vestavba mezi dvojicí vodojemů je částečně podzemní a nadzemní obsypaný objekt, ve kterém se nachází hlavní informační centrum, které je propojeno do expoziční komory II a tunelem s točitým schodištěm také na vrch vodojemu s expozicí. Je založena na monolitické spodní stavbě, u které se z konstrukčního hlediska jedná o prostorovou deskostěnovou krabicovou soustavu.

B.2 Požárně technický popis

Jedná se o nevýrobní objekt, který nebyl projektován podle ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a norem řady ČSN 73 08xx, a tak lze uplatnit normu pro změny staveb ČSN 73 0834.

Stávající objekt vodojemu se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu a současně je větší než 50 m², a tak se jedná o změnu stavby skupiny III. Na objekt vodojemu jsou uplatňovány požadavky normy ČSN 73 0802 pro nevýrobní objekty a dalších souvisejících norem v plném rozsahu.

Expoziční vodojem

Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	1
Požární výška NP:	0 m
Požární výška PP:	do 6 m
Konstrukční systém:	nehořlavý DP1

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.

Expoziční vodojem

Obě expoziční komory a informační centrum tvoří jeden požární úsek. Technické místnosti tvoří vždy samostatný požární úsek. Schodiště tvoří požární úsek bez požárního rizika.

C.1 Seznam požárních úsek**Expoziční vodojem**

VDJ.P1.01 - Expozice
VDJ.P1.02 - Předsíň
VDJ.P1.03 - Strojovna VZT

VDJ.P1.04 - Sklad
VDJ.P1.05 - WC
VDJ.P1.06 - Technická místnost
VDJ.P1.07 - Schodiště

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
Expoziční vodojem									
VDJ.P1.01 - Expozice	815,0	15	1	1,09	1,7	1	29,58	do 6	II.

VDJ.P1.02 - Předsíň	5,89	5	2	0,9	0,5	1	3,15	do 6	I.
VDJ.P1.03 - Strojovna VZT	134,02	15	2	0,9	1,7	1	26,01	do 6	II.
VDJ.P1.04 - Sklad	7,38	90	2	1,1	0,7	1	70,56	do 6	III.
VDJ.P1.05 - WC	10,6	5	2	0,76	0,85	1	4,51	do 6	I.
VDJ.P1.06 - Technická místnost	37,87	15	2	0,9	1,7	1	26,01	do 6	II.
VDJ.P1.07 - Schodiště	13,95	5	2	0,9	0,8	1	5,04	do 6	I.

- 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.

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
Expoziční vodojem				
VDJ.P1.01 - Expozice	1980	815	6	1
VDJ.P1.02 - Předsíň	3080	5,89	57	1
VDJ.P1.03 - Strojovna VZT	3080	134,02	7	1
VDJ.P1.04 - Sklad	1980	7,38	3	1
VDJ.P1.05 - WC	3720	10,6	40	1
VDJ.P1.06 - Technická místnost	3080	37,87	7	1
VDJ.P1.07 - Schodiště	3080	13,95	36	1

Zhodnocení

Všechny požární úseky jsou z hlediska velikosti v podobě půdorysné plochy a podlažnosti vyhovující.

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 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	15 DP1	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	90 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1	90 DP1
	a) v podzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2	60 DP1
3	Obvodové stěny							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
	1) v podzemních podlažích	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1	180 DP1	180 DP1
	2) v nadzemních podlažích	15 +	30 +	45 +	60 +	90 +	120 DP1	180 DP1
	3) v posledním nadzemním podlaží	15 + ¹⁾	15 +	30 +	30 +	45 +	60 DP1	90 DP1

	b) nezajišťující stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15 ⁺²⁾	15 ⁺	30 ⁺	30 ⁺	45 ⁺	60 DP1	90 DP1
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 a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích b) šachty ostatní (výtahové, instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší 1) požárně dělicí konstrukce 2) požární uzávěry otvorů v PDK	<p>podle položky 1</p> <p>podle položky 2</p>						
		30 DP2	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1	90 DP1
		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

V prostoru expozičního vodojemu jsou stávající a nově navržené železobetonové stěny o minimální tloušťce 300 mm. Železobetonová stěna již při tloušťce 130 mm a osově vzdálenosti

výztuže alespoň 10 mm vykazuje dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů REI 60 DP1.

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 přčky. Prosklené přčky 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 nové přístavbě expozičního vodojemu tvoří vodorovné nosné konstrukce Železobetonové stropní desky tloušťky 150 mm. Železobetonová prostě podepřená deska vykazuje dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů při tloušťce 150 mm a osově vzdálenosti výztuže 20 mm REI 60 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 střepech

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

V objektu expozičního vodojemu se jedná o železobetonové stěny o tloušťce 400 mm. Železobetonová stěna již při tloušťce 130 mm a osově vzdálenosti výztuže alespoň 10 mm vykazuje dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů REI 60 DP1.

Zhodnocení

V případě, že nebudou splněny uvedené parametry ŽB konstrukce, musí být doloženo statickým výpočtem, že bude požadovaná požární odolnost splněna.

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

E.4 Nosné konstrukce střech

Nosná konstrukce střechy v prostoru expozičního vodojemu je tvořena cihelnou klenbou a železobetonovou deskou, obě tyto konstrukce jsou zhodnoceny v kapitole E.1 požární stropy.

Zhodnocení

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

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

V prostoru expozičního vodojemu tvoří vnitřní nosné konstrukce zděné obdélníkové sloupy o rozměrech 700 x 1000 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

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 Nenosné 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

Ocelové schodiště uvnitř přístavby expozičního vodojemu (VDJ.P1.01) bude vykazovat požární odolnost alespoň R 15 DP1.

Únikové schodiště v požárním úseku bez požárního rizika (VDJ.P1.07) může být provedeno bez požární odolnosti.

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 expozičním vodojemem nemusí vykazovat požární odolnost, jelikož se nachází nad požárním stropem v souladu s čl. 8.15.1 ČSN 73 0802.

Zhodnocení

Střešní plášť nad expozičním vodojemem bude nad požárním stropem a bude proveden v klasifikaci B_{ROOF}(t3).

F Zhodnocení navržených stavebních hmot

F.1 Požární pásy

Expoziční vodojem

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

Expoziční vodojem

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.

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.

G.2 Základní koncepce evakuace osob

Evakuace osob bude probíhat po nechráněných únikových cestách. Z expozičního vodojemu slouží jako další směr úniku evakuační výtah.

Evakuace osob je uvažována jako současná s výskytem osob s omezenou schopností pohybu do 10 osob na jedné chráněné únikové cestě.

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
VDJ.P1.01 - Expozice	815,00	-	2 do 100 m ² 10 nad 100 m ²	-	122

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]
VDJ.P1.01 - Expozice	dva	místnost	volné prostranství	43,75 ^{2) d)}	43,5
VDJ.P1.03 – strojovna VZT	jeden	dveře	volné prostranství	45 ³⁾	45
VDJ.P1.04 - Sklad	jeden	dveře	volné prostranství	28,6 ^{2) a)}	25,1
VDJ.P1.05 - WC	jeden	dveře	volné prostranství	35	17,3
VDJ.P1.06 – Technická místnost	jeden	dveře	volné prostranství	45 ³⁾	43,7
VDJ.P1.07 - Schodiště	jeden	dveře	volné prostranství	30	11,2

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, $z = 1$, $c_1 = 0,7$ dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- b) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 250 m², $z > 1$, $c_1 = 0,75$ dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- c) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 500 m², $z > 1$, $c_1 = 0,80$ dle tabulky 2 ČSN 73 0802
- d) Uvažovaná hodnota pro PÚ do 1000 m², $z = 1$, $c_1 = 0,80$ 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

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]
Expoziční vodojem						
VDJ.P1.01 - Expozice	61	90	po rovině	1,05	1,0	1000
VDJ.P1.01 - Expozice	61	50	po schodech nahoru	1,05	1,5	1200

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 únikových cest jsou vyhovující, viz tabulka výše.

G.6 Dveře na únikových cestách

Dveře na únikových cestách musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat 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 střechu a pavlač, 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 užívat u dveří chráněných únikových cest.

G.7 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.8 Schodiště na únikových cestách

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

G.9 Evakuační výtahy

Evakuační výtah musí být proveden a splňovat požadavky dle ČSN 27 4014:2007.

Evakuační výtah musí splňovat následující požadavky:

- Musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, velikosti nejméně 1100 mm x 2100 mm a nosnost nejméně 5 kN, umožňující dopravu osob ležících na nosítkách.
- Musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu alespoň 45 minut. Dodávku elektrické energie bude zajišťovat elektrická síť a požární dieselagregát.
- Musí mít takovou jmenovitou rychlost, aby doba jedné jízdy t_1 do nejvýše umístěného užitného podlaží nepřesáhla 2,5 minuty.
- V případě ohrožení objektu požárem musí umožnit sjetí klece do určité stanice buď impulsem automatického požárního hlásiče, nebo přivoláním pomocí klíčového spínače. Výtah musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání výtahové klece.
- Součástí návrhu evakuačního výtahu je stanovení odpovědných osob (trvalé služby) ovládajících toto zařízení v případě vzniku požáru v objektu. Pokud nelze toto určit, musí být v prostoru chráněné únikové cesty (zpravidla v 1.NP) instalován „klíčový tresor požární ochrany“.
- Musí dojít k blokaci všech šachetních výtahových dveří, které neústí do chráněné únikové cesty nebo do prostoru bez požárního rizika, který na CHÚC navazuje.

Evakuační výtah tvoří samostatný požární úsek, dveře výtahu ústí v každém podlaží do požárního úseku bez požárního rizika a s dostatečným manipulačním prostorem. Zahájení fáze evakuačního provozu bude probíhat manuálně. Evakuační výtah musí být označen „Evakuační výtah“ a to v kabině výtahu a na vnější straně dveří výtahové šachty.

Navržený evakuační výtah nahrazuje CHÚC A a lze ho využít jako druhý směr úniku, jelikož umožňuje evakuaci 30 % osob z posuzovaného prostoru v souladu s čl. 9.6.6 ČSN 73 0802.

Výpočet přepravní kapacity evakuačního výtahu			
doba evakuace	t_u	15,00	min
doba evakuace na NÚC	t_u	2,73	min
délka NÚC	l_u	43,5	m
rychlost pohybu osob	v_u	25	m/min
jednotková kapacita ÚP	K_u	30	osob/min
počet ÚP	U	3	-
počet evakuovaných osob	E	122	osob
součinitel podmínek evakuace	s	1,05	-
doba jedné jízdy výtahu	t_1	50,00	s
rozjezd / dojezd výtahu	t_m	2	s
otevření / zavření výtahu	t_n	9	s
nástup / výstup na 1 osobu		2	s

rychlost výtahu	v	1	m/s
dráha výtahu	H ₁	6	m
počet evakuovaných osob ve výtahu	E ₁	8	osob
hloubka výtahu		2,1	m
šířka výtahu		1,1	m
plocha výtahu		2,31	m ²
plocha na 1 osobu		0,25	m ² /osob
započitatelný celkový počet osob přepravovaných výtahem	E _v	144	osob
potřebný celkový počet evakuovaných osob výtahem	E _e	37	osob
počet potřebných výtahů	n	1,00	

Z tabulky výše vyplývá, že pro evakuaci 30 % osob z daného prostoru je dostačující jeden evakuační výtah pro 8 osob. Hodnoty potřebné pro stanovení kapacity evakuačního výtahu jsou převzaty z čl. 4.2 ČSN 27 4014:2007.

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/m ²]	Délka l [m]	Výška h _u [m]	Plocha S _p [m ²]	Plocha S _{po} [m ²]	POP [%]	Odstup [m]
Expoziční vodojem								
VDJ.P1.01	jih	29,58	0,9	2,5	2,3	2,3	100,0	1,15

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 odběrných 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. Nejodlehlejší 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 nejnejpříznivěji 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, ve kterých je instalováno mlhové hasicí zařízení, lze od instalace vnitřních odběrných míst upustit v souladu s čl. 4.4 b) 3) ČSN 73 0873.

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
Expoziční vodojem				
VDJ.P1.01 - Expozice	815	16	13040	NEVYHOVUJE
VDJ.P1.02 - Předsíň	5,89	7	41,23	VYHOVUJE
VDJ.P1.03 - Strojovna VZT	134,02	17	2278,34	VYHOVUJE
VDJ.P1.04 - Sklad	7,38	92	678,96	VYHOVUJE
VDJ.P1.05 - WC	10,6	7	74,2	VYHOVUJE
VDJ.P1.06 - Technická místnost	37,87	17	643,79	VYHOVUJE
VDJ.P1.07 - Schodiště	13,95	7	97,65	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 řádu 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 nejnejpříznivěji položeného podzemního hydrantu bude zajištěn statický přetlak 0,2 MPa.

Ve vzdálenosti 30 m od objektu se nachází podzemní hydrant na vodovodním řádu 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

V objektu není vnitřní zásahová cesta zřízena, jelikož se jedná o objekt 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 jednopruhové 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
Expoziční vodojem						
VDJ.P1.01 - Expozice	815	1,09	1	4,466	26,8	5 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.02 - Před síň	5,89	0,9	1	0,345	2,07	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.03 - Strojovna VZT	134,02	0,9	1	1,647	9,88	2 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.04 - Sklad	7,38	1,1	1	0,427	2,56	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.05 - WC	10,6	0,76	1	0,425	2,55	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.06 - Technická místnost	37,87	0,9	1	0,876	5,25	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B
VDJ.P1.07 - Schodiště	13,95	0,9	1	0,531	3,19	1 ks PHP práškový 6 kg 21A/113B

Přenosné hasicí přístroje budou umístěny tak, aby rukojeť byla nejvýše 1,5 m nad úroveň 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.

- a) Realizací 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 prostup prochází.
- b) 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.
 - 1) Jedná se o prostup 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.
 - 2) 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.

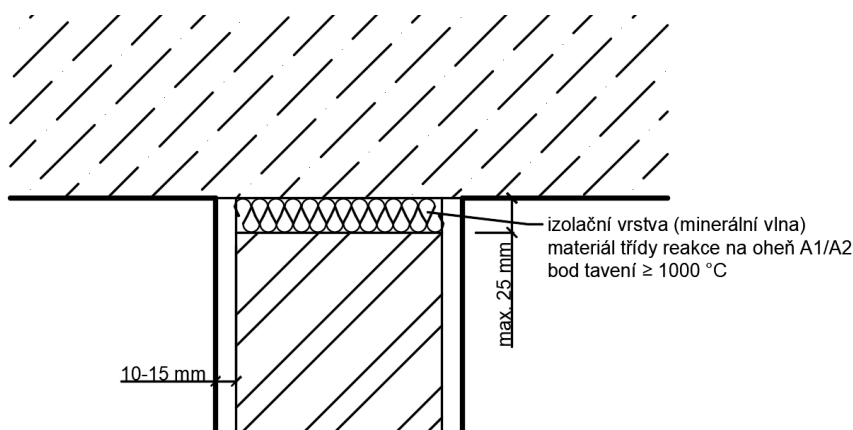
Požární ucpávky budou zřetelně označeny štítkem obsahující informace o požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

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 (omítka z obou stran)	Požární odolnost (omítka 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
- 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.
- 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:

- Rozvodná potrubí o světlém průřezu do 15 000 mm² bez dalších opatření
- 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.).
- 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 požadovanou 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
Evakuační výtah a větrání výtahové šachty	P30-R, B2 _{ca}	P30-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	
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.		
2) V případě, že je překročena hmotnost hořlavých částí el. rozvodů 0,2 kg/m ³ 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.		

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 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 provozního objektu.

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.

Pro požárně bezpečnostní zařízení, která musí zůstat funkční i během požáru, bude instalován náhradní zdroj elektrické energie v podobě UPS. Náhradní zdroj elektrické energie bude tvořit samostatný požární úsek a bude umístěn v objektu expozičního vodojemu.

Doba funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení:

- nouzové osvětlení – 60 minut
- evakuační výtah – 30 minut
- přetlakové větrání evakuačního výtahu – 30 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 klapek 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 Výtahová šachta

Šachta evakuačního výtahu musí být odvětrána v souladu s čl. 8.10.5 b) ČSN 73 0802.

Je navrženo samočinné přetlakové větrání po dobu alespoň 30 minut s doporučeným přetlakem 5 - 15 Pa s patnáctinásobnou výměnou vzduchu za hodinu. V nejvyšším a nejnižším místě šachty budou samočinně otevíratelné otvory při dosažení horní meze přetlaku.

L.11 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

Zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot se nepožadují a nenavrhují.

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 zařízením 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 funkčností 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 T1 je vyhlášen zónový poplach, který k ústředně přivolá proškolené osoby.

Osoby pověřené obsluhování 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.

Panel 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.

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)