


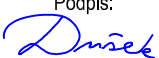
Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:



Investor:	 SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s. o. sídlem Dláždění 1003 / 7 Praha 1, 186 00 Nové Město	SŽDC s.o. Stavební správa západ Sokolovská 278 / 1955 190 00 Praha 9
-----------	---	--

 SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010 / 14, 142 00 Praha 4 - Lhotka	A 8000 ATELIER 8000 spol. s r.o. Radniční 7, 370 01 České Budějovice
--	--

METROPROJEKT Praha a.s. nám. I. P. Pavlova 1786/2 generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
---	--	-----------------

Hlavní inženýr projektu: Podpis:  Ing. arch. Hana VERMACHOVÁ tel.: +420 296 154 303 Stupeň: D S P	Název a účel díla: Generální obnova výpravní budovy - žst. České Budějovice hlavní nádraží Dokumentace pro stavební povolení
--	--

Zpracovatelský útvar: MP-S52 tel.: +420 296 154 349 Vedoucí útvaru: Podpis:  Roman DUŠEK	Název části díla: Stavební část SO 01 VÝPRAVNÍ BUDOVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	E E 2.15
--	---	---------------------------

Odpovědný projektant: Podpis: 		Název dokumentu: TECHNICKÁ ZPRÁVA								Změna:	
Vypracoval: Podpis: 										-	
Skart. znak: V20/2039 Datum: 11 / 2018										Číslo příl.:	
Počet formátů: 25xA4	Měřítko: -	IČD :	17	7241	002	05	01	15	001		

Obsah:	strana:
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
ZPRACOVATELÉ	2
PŘEDMĚT ŘEŠENÍ	2
PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	3
1. POŽÁRNÍ ÚSEKY (PÚ), SPB A MEZNÍ VELIKOST PÚ	3
2. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE	8
3. ÚNIKOVÉ CESTY	11
4. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI	16
5. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH	17
6. BEZPEČNOSTNÍ TABULKY	18
7. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	19
8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	22
ZÁVĚR	25

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba : Generální obnova výpravní budovy – žst. České Budějovice hl. nádraží“
Část : E Stavební část
E2.15 PBŘ
Stupeň : DSP
Místo stavby : Nádražní 119 / 4, České Budějovice
GPS souřadnice 50.0803825N, 14.3742369E
Katastrální území : 622 346 České Budějovice
Objednatel : Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003 / 7, 110 00 Praha 1
Zhotovitel : společnost „MP+SAGASTA+ATELIÉR8000 – VB Č Budějovice“
METROPROJEKT Praha a.s., nám.I.P.Pavlova 1786 / 2, 120 00 Praha 2
HIP : Ing. arch. Hana Vermachová
Datum : 23. 11. 2018

ZPRACOVATELÉ

Odpovědný projektant : Ing. Petr Hladký *Autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb č. 0009886*

PŘEDMĚT ŘEŠENÍ

Část PBŘ (požárně bezpečnostní řešení)

Dokumentace je určena výhradně pouze k zajištění stavebního povolení stavby.

PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

1. Návrhová studie - čístopis 07 / 2018
2. Archivní dokumentace (dílčí) předaná objednatelem
3. Geodetické zaměření stávajícího stavu areálu
4. Posouzení respektuje normy požární bezpečnosti staveb, zejména ČSN 73 0834 – Změny staveb v návaznosti na ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty a dalších norem souvisejících.

ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Vzhledem ke stáří objektu, který je secesní budova z počátku 20. století bude předmět projektu řešen podle ČSN 73 0834 jako změna stavby.

Objekt je památkově chráněný.

Výpravní budova se skládá, ze střední, jižní a severní věže, které mají tři užitná nadzemní podlaží a půdu. Věže jsou spojeny dvoupodlažními trakty s půdami. Objekt je částečně podsklepen. Půdy nejsou užitná podlaží, v souladu s čl.5.2.4 ČSN 73 0802, je tvoří buď nevyužívané půdní prostory, nebo technické místnosti (strojovny VZT apod.).

V suterénu jsou konstrukce nehořlavé (zděné stěny a klenuté stropy), v části nadzemních podlaží budou zachovány původní dřevěné trámové stropy se záklopem a omítaným podbitím a konstrukce jsou prostor hodnoceny jako smíšené.

Všechny části objektu jsou staticky závislé a požární výška $h = 9,25$ m.

I když rozsah úprav veřejného prostoru v 1.np (odbavovací a příjezdové haly) a i ve většině prostor severní a jižní věže splňuje podmínky změny stavby slupiny I (nejsou většinou změnou užívání spojenou se zvýšením požárního rizika a počtu osob na únikových cestách), bude celý objekt v rámci generální obnovy rozdělen na požární úseky a tedy hodnocen jako změna stavby skupiny II dle ČSN 73 0834. K úpravám, které by byly změnou stavby skupiny III, nedochází.

Konkrétní využití nájemních jednotek není předmětem tohoto projektu a bude řešeno v rámci projektu jejich realizace samostatným PBŘ.

1. POŽÁRNÍ ÚSEKY (PÚ), SPB A MEZNÍ VELIKOST PÚ

Koncepce požární bezpečnosti, je navržena tak, že samostatné požární úseky tvoří zejména vertikální komunikace a pak veřejný prostor hal a pasáže v přízemí. Aby veřejný prostor v přízemí nebyl shromažďovacím prostorem dle ČSN 73 0831, jsou navazující komerční a provozní prostory dopravce požárně odděleny.

Při stanovení stupně požární bezpečnosti bylo využito snížení v souladu s čl.5.3.1 ČSN 73 0834.

Stávající půdy jako nevyužívaný podstřešní prostor (ve stávajícím i budoucím stavu), zůstane nevyužívaný, má plochu <1500 m² – nemusí být členěn požárními stěnami a nejsou dále řešeny.

Z ubytovny ve 3.np severního křídla střední části je uvažováno s únikem $E = 1,5 \times 5$ osoby. S ohledem na počet ubytovaných osob tvoří ubytovací část v souladu s čl.3.1c) ČSN 73 0833 jednu obytnou buňku a tím jeden PÚ provozu skupiny OB3 v objektu jiného účelu, ze kterého se uniká po schodišti 2.ČCHÚC na volné prostranství.

Ve veřejném prostoru odbavovací a příjezdové haly a navazující pasáže je uvažováno s výskytem $E = 387$ osob <500 osob – požární úsek není hodnocen jako SP dle ČSN 73 0831 (skutečnost, že při probíhající evakuaci je v prostoru hal a pasáže dočasně soustředěn vyšší než limitní počet osob není podmínkou pro vyhodnocení prostoru jako shromažďovacího, viz def.3.1 ČSN 73 0831).

1.pp

Požární úsek	SPB	č.m.	účel místnosti	EPS	PHP	HYDRANTY
P01.01			neobsazeno			
P01.02	V	01.01-08	sklady NJ	ANO	2x PG ve spol. přístup. prostoru	v chodbě 01.10
P01.03			neobsazeno			
P01.04/N1	V	01.09 01.11 01.12-14	chodba schodiště do 1.np 3x sklad / technologie	ANO	2x PG/CO ₂ v chodbě 01.09	v chodbě 01.10
P01.05+VŠ1/N3	III.	01.10 V1	chodba/schodiště - 1.ČCHÚC výtahová šachta	ANO		H D25 dl.30m
P01.06	IV.	01.15	sklad / technologie	ANO	PG/CO ₂	
P01.07	III	01.16-18	strojovna VZT	ANO	2xPG	v chodbě 01.10
P01.08	IV.	01.33	neprůlezný instalační kanál	NE nelze revize		
P01.09/N1	V	01.19+01.21 +01.24 01.20+01.23	technická místnost / sklad chodba / schodiště	ANO	u schodiště 2xPG/CO ₂	
P01.10	IV.	01.22	neprůlezný instalační kanál	NE nelze revize		
P01.11	IV.	01.32	neprůlezný instalační kanál	NE nelze revize		
P01.12			neobsazeno			
P01.13			neobsazeno			
P01.14	V	01.25- 28+01.30 01.29	technická místnost / sklad chodba	ANO	v chodbě 2xPG/CO ₂	
P01.15/N4	III	01.31	chodba / schodiště - 4.ČCHÚC	ANO		
VŠ3-N1/N4	III	V3	výtahová šachta	ANO		v této úrovni není stanice, pouze dojezd

1.np

Požární úsek	SPB	č.m.	účel místnosti	EPS	PHP	HYDRANTY
P01.04/N1	V	1.10	schodiště z 1.pp	ANO		
P01.05+VŠ1/N3	III.	1.17+1.18 V1	schodiště + zádveří výtahová šachta	ANO		
P01.09/N1	V	01.20+01.23	schodiště	ANO	v 1.pp	
P01.15/N4	III	1.64	schodiště	ANO		
N1.01	II	1.12 1.28 1.34-38 1.40+1.57 1.41 1.48-54 1.56	pasáž kolem NJ hlavní vstup služební WC pasáž pod nástupišti centrální odbavovací hala veřejná WC příjezdová hala	ANO (dle prostoru, v halách a pasážích lineární hlásiče, na WC být EPS nemusí)	6x PG	H D25 dl.30m

N1.02	III	1.08-9+1.11	NJ - restaurace	ANO	2x PG + PHP na požár třídy F	v pasáži 1.12
N1.03	III	1.06	strojovna VZT	ANO	PG	
N1.04a	III	1.19 1.20-23 1.24 1.25 1.26 1.27	chodba WC úklid denní místnost NJ prostory dopravce	ANO	1x PG 2x PG 2x PG	v pasáži 1.12
N1.04b	III	1.29 1.30 1.31 1.32 1.33	chodba/šatna denní místnost chodba kancelář/pokladny pokladny	ANO	2x PG	
N1.05a	III	1.01-02	2x NJ	ANO	á PG/NJ	
N1.05b	III	1.03-04	2x NJ	ANO	á PG/NJ	
N1.05c	III	1.05	NJ	ANO	PG	
N1.06	III	1.13	elektrozvodka SEVER	ANO	CO2	
N1.07	III	1.14-15 1.16	2x malá NJ větší NJ (64,8m2)	ANO	á PG/NJ 2x PG	v pasáži 1.12
N1.08	III	1.55	úklid / rezerva	ANO	PG /CO2	
N1.09	III	1.43	NJ	ANO	PG	
N1.10	III	1.42	NJ (ČD info)	ANO	PG	
N1.11	III	1.39	rezerva	ANO	PG /CO2	
N1.12	III	1.63	rezerva	ANO	PG /CO2	
N1.13	III	1.60-62	3x NJ	ANO	á PG/NJ	
N1.14	III	1.65+1.72 1.66-69+1.73-74 1.75+1.80 1.76-79 1.81 1.82 1.83	chodby 6x kancelář šatny zaměstnanci (kovové skříňky) WC + umývárna zaměstnanci úklid sklad PO kuchyňka	ANO (nemusí být na WC a v umýárnách)	3x PG	H D25 dl.30m
N1.15a/N4	III	1.45	schodiště	ANO		
N1.15b/N4	III	1.46 1.44	schodiště chodba s CENTRAL STOPEM, ovládáním domácího rozhlasu a SOP/OPPO	ANO		
N1.16	III	1.58	rozvodna DŘT	ANO	CO2	
N1.17a	III	1.59	elektrozvodka JIH	ANO	CO2	
N1.17b	III	1.84	rozvodna požárních zařízení	ANO	CO2	
N1.18	III	1.85	rozvodna hlavních rozvaděčů	ANO	CO2	
N1.19	III	1.87	trafo EON	ANO	zařízení nad 1kV nelze hasit PHP	

N1.20	III	1.88	rozvodna VN EON	ANO	zařízení nad 1kV nelze hasit PHP	
N1.21	III	1.89	rozvodna VN SŽDC	ANO	zařízení nad 1kV nelze hasit PHP	
N1.22	III	1.90	trafo SŽDC	ANO	zařízení nad 1kV nelze hasit PHP	
N1.23	III	1.91	trafo SŽDC	ANO	zařízení nad 1kV nelze hasit PHP	
N1.24	III	1.98	NZ - dieselagregát (DA) s integrovanou nádrží do 1000 l	ANO	2x CO2	
N1.25	III	1.93	technická místnost	ANO	PG / CO2	
N1.26	III	1.92	strojovna VZT	ANO	PG	
N1.27	III	1.94-95	teplovodní výměňková stanice pára-voda	ANO	PG	
N1.28	III	1.97-99	sklady	ANO	2x PG	
N1.29	III	1.86	chodba	ANO		
IŠ1-N1/N3	III	Š1	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ2-N1/N3	III	Š2	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ3-N1/N2	III	Š3	instalační šachta	ANO		
IŠ6-N1/N4	III	Š6	instalační šachta v jižní věži	ANO		
VŠ2-N1/N2	III	V2	výtahová šachta na 1.nástupiště	ANO		

2.np

Požární úsek	SPB	č.m.	účel místnosti	EPS	PHP	HYDRANTY
P01.05+VŠ1/N3	III.	2.06 2.08+2.10 V1	schodiště WC výtahová šachta	ANO (na WC není)		H D25 dl.30m
P01.15/N4	III	2.31	schodiště	ANO		
N1.15a/N4	III	2.23	schodiště	ANO		
N1.15b/N4	III	2.24	schodiště	ANO		
N2.01	III	2.01 2.02-3+2.05 2.04	jednací místnost 3x kancelář kuchyňka	ANO	3x PG	ve schodišti 2.06

N2.02	III	2.12-14 2.15-19 2.20-22	3x NJ zázemí strojvedoucích zázemí NJ 2.14	ANO	á2xPG/NJ PG PG ve 2.22	2x H D25 dl.30m
N2.03	III	2.25 2.26 2.27 2.28-29 2.30	chodba kancelář - velín kuchyňka WC + umývárna kancelář - security	ANO	2x PG	
N2.04a	III	2.43-46	kancelář hlavní a vedlejší služba a výpravčí DOZ - TOTAL STOP	ANO	PG+CO2	v chodbě 2.42
N2.04b	III	2.32+2.42 2.33+2.35- 36 2.37 2.38-41 2.47-48	chodby 3x kancelář kuchyňka WC 2x kancelář	ANO (nemusí být na WC)	2x PG	H D25 dl.30m
N2.05	III	2.34	automatická ústředna	ANO	CO2	
IŠ1-N1/N3	III	Š1	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ2-N1/N3	III	Š2	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ3-N1/N2	III	Š3	instalační šachta	ANO		
IŠ4-N2/N3	III	Š4	instalační šachta v u centrální části	ANO		
IŠ5-N2/N3	III	Š5	instalační šachta v u centrální části	ANO		
IŠ6-N1/N4	III	Š6	instalační šachta v jižní věži	ANO		
VŠ2-N1/N2	III	V2	výtahová šachta na 1.nástupiště	ANO		
VŠ3-N1/N4	III	V3	výtahová šachta	ANO		

3.np

Požární úsek	SPB	č.m.	účel místnosti	EPS	PHP	HYDRANTY
P01.05+VŠ1/N3	III.	3.12 V1	schodiště výtahová šachta	ANO		H D25 dl.30m
P01.15/N4	III	3.39	schodiště	ANO		
N1.15a/N4	III	3.16	schodiště	ANO		
N1.15b/N4	III	3.27	schodiště	ANO		
N3.01	III	3.01+3.03 3.02 3.04 3.05-06 3.07-10	2x kancelář kuchyňka jednací místnost 2x kancelář WC	ANO	3x PG	ve schodišti 3.12
N3.02	III	3.13 3.14	úklid technická místnost	ANO	PG / CO2 ve schodišti 3.12	

N3.03			neobsazeno			
N3.04	III	3.17 3.18+3.25-26 3.19-22 3.23 3.24	chodba 3x nocležna (á 2 osoby) WC + umývárna úklid kuchyňka	ANO (na WC a umývárkách být nemusí)	2x PG	H D25 dl.30m
N3.05a	III	3.28 3.29-30 3.31	chodba technologie / velín technologická místnost	ANO	2x PG / CO2	H D25 dl.30m
N3.05b	III	3.32	strojovna VZT	ANO	ve 3.28	
N3.06			neobsazeno			
N3.07	III	3.40 3.41-45 3.46 3.47-49+3.52	chodba / kuchyňka 5x kancelář jednací místnost WC	ANO (nemusí být na WC)	3x PG	H D25 dl.30m
IŠ1-N1/N3	III	Š1	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ2-N1/N3	III	Š2	instalační šachta u severní věže	ANO		
IŠ4-N2/N3	III	Š4	instalační šachta v u centrální části	ANO		
IŠ5-N2/N3	III	Š5	instalační šachta v u centrální části	ANO		
IŠ6-N1/N4	III	Š6	instalační šachta v jižní věži	ANO		
VŠ2-N1/N2	III	V2	výtahová šachta na 1.nástupiště	ANO		
VŠ3-N1/N4	III	V3	výtahová šachta	ANO		

4.np

Požární úsek	SPB	č.m.	účel místnosti	EPS	PHP	HYDRANTY
P01.15/N4	III	4.12	schodiště	ANO		
N1.15a/N4	III	4.03	schodiště	ANO		
N1.15b/N4	III	4.07	schodiště	ANO		
N4.01	III	4.14	strojovna VZT nezateplená	NE v nezatep. prostoru	PG	
IŠ6-N1/N4	III	Š6	instalační šachta v jižní věži	ANO		
VŠ3-N1/N4	III	V3	výtahová šachta	ANO		

2. POŽADAVKY NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE

Požární odolnosti vychází buď z technických listů referenčních výrobců (dále ref.tech.listy), ČSN 73 0834/Z1, ČSN 73 0821 ed.2 anebo jsou uvažovány v souladu s publikací Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů (dále jen publikace).

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou stávající, zděné z CP tl. min. 300 mm oboustranně omítané, které jsou jako nosné i požárně dělící vyhovující pro všechny stupně požární bezpečnosti (dle tab.6.1.1 publikace vykazují až REI 180DP1) a tím jsou vyhovující pro všechny SPB. Stejně jsou uvažovány i dozdívky z CP (případně pórobetonových tvárnic) v tloušťce odpovídající stávající konstrukci.

Horizontální nosné konstrukce (stropy) jsou z části stávající. Nad 1.pp jsou tvořeny ŽB deskami, které v souladu s čl.5.5.7 ČSN 73 0834 uvažovány s minimální požární odolností REI45DP1. Ve všech požárních úsecích 1.pp je vyžadována vyšší požární odolnost - až REI 120DP1. S ohledem na tuto skutečnost budou stávající konstrukce stropu ochráněny obkladem (např. 20 mm ORDEXAL).

Nové ŽB desky nad 1.pp (náhrada původních) budou provedeny s požadovanou požární odolností až REI 120DP1 – deska tloušťky 120 mm a osová vzdálenost výztuže od povrchu min.40 mm (viz tab.2.6 publikace).

Horizontální nosné konstrukce v nadzemních podlažích tvoří v části železobetonové stropy, které jsou v souladu s čl.5.5.7 ČSN 73 0834 uvažovány s požární odolností REI45DP1, což je vyhovující pro všechny řešené požární úseky. V části jsou tvořeny stávajícími dřevěnými trámovými stropy se záklopem a omítaným podbitím, které budou zachovány a které jsou v souladu s čl.5.5.6 ČSN 73 0834 považovány za vyhovující pro požadovanou požární odolnost až REI 45DP2 (je vyhovující pro všechny řešené požární úseky).

Tyto konstrukce jsou vyhovující i v případě, že jsou pouze nosné uvnitř požárního úseku. Vnitřní nosné, které neovlivňují stabilitu objektu, ani vnější nosné konstrukce nejsou se stávajícím stavu a ani nově nebudou navrženy.

Nenosné stěny jsou z části stávající zděné z CP tl. min. 100 mm oboustranně omítané, které jsou jako požárně dělící vyhovující pro požadovanou požární odolnost až EI 60DP1 (viz tab.6.1.1 publikace), což je vyhovující pro všechny požární úseky v nadzemních podlažích.

V 1.pp, kde je vyžadována požární odolnost až EI 120DP1, jsou jako požárně dělící ponechány stávající oboustranně omítané nenosné stěny min. tl. 150 mm (viz tab.6.1.1 publikace), subtilnější stěny budou nahrazeny novými v požadované tloušťce min.150 mm, které jsou vyhovující (dle ref.tech.listy).

Nové nenosné požárně dělící konstrukce budou v nadzemních podlažích provedeny zděné z CP nebo pórobetonových tvárnic tl. min. 100 mm, které jsou vyhovující pro požární odolnost až EI 60DP1 (dle ref.tech.listy).

Sendvičové konstrukce nejsou navrženy. V případě, že budou při realizaci použity, budou ve skladbě certifikované pro požadovanou požární odolnost (bude doloženo protokolem o shodě při kolaudaci).

Prosklené požárně dělící konstrukce obchodních vybaveností apod. podél pasáže a hal v úrovni 1.np budou certifikovány pro požadovanou požární odolnost EI 45DP1 (nebudou dřevěné rámy).

Případné **spáry** na styku požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny v souladu s certifikátem konstrukce. Pokud spáry nebyly i použité konstrukce součástí zkoušky požární odolnosti konstrukce, provede se těsnění systémem s požární odolností shodnou s požární odolností vlastní konstrukce (EI 30-120).

Za vyhovující se považuje vyplnění spáry shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (malta u zděné konstrukce apod.) nebo u konstrukcí druhu DP1 musí být splněny požadavky čl.6.3.4 ČSN 73 0810.

Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku jsou vždy druhu DP1, což je vyhovující.

Požární uzávěry v objektu budou s požární odolností EW 15-60, viz výkresy PBŘ. V objektu nejsou CHÚC, takže, kromě poklopů (viz níže), nejsou navrženy požární uzávěry - dveře typu EI.

Požární uzávěry na hranici požárních úseků v 1.pp budou druhu DP1 a navíc požární uzávěry na hranici požárních úseků 1.pp a vertikálních komunikací v objektu jsou i kouřotěsné „Sm“.

Všechny požární uzávěry budou opatřeny samozavíračem „C3“. Výjimku tvoří, v souladu s čl.5.5.8 ČSN 73 0810, při provozu trvale uzavřené požární uzávěry do bezobslužných místností, prostor a zařízení a pasivní křídla únikových východů.

Prahy, směr otvírání a blokáce viz únikové cesty dále.

Poznámka: Při výměnách stávajících dveří za požární uzávěry není dostačující pouze výměna dveřního křídla, ale vzhledem ke skutečnosti, že požární uzávěr je certifikovaný výrobek dveřního křídla včetně zárubní a kování je nezbytné posoudit, jestli stávající zárubeň je vyhovující z hlediska protokolu o shodě dodávaného výrobku.

Poklopy jako požární uzávěry s požární odolností EI 45DP1-Sm (kouřotěsné), jsou navrženy do neprůlezných kanálů probíhajících pod částí prostor 1.np. Kanály jsou neprůlezné – poklopy nejsou únikové a nemusí ze spodní strany umožňovat otevření jednou osobou. Z horní strany budou umožňovat otevření pomocí jednoduchého nástroje.

Prodejní okna pokladen v požárním úseku N1.04b na hranici s halou (PÚ N1.01) budou opatřena **požární roletou EW 30** uzavíranými od EPS (např. textilní FKK-ROLL, který při uvedené požární odolnosti nemusí být zkrápěný). Požární rolety v oknech v obvodové stěně viz následující.

Požárně otevřené plochy v obvodových stěnách zůstávají až na výjimky stávající.

Požární bezpečnost požárně otevřených ploch v obvodových stěnách je zajištěna odstupovými vzdálenostmi, které budou posouzeny pouze v těch případech, kde dochází buď ke zvětšení požárně otevřených ploch, nebo ke zvýšení požárního rizika oproti stávajícímu stavu dle čl.5.9.1c) ČSN 730834 (viz níže).

Z důvodu odstínění požárně nebezpečného prostoru oken požárních úseků N1.04b a N1.09 směrem na východy z únikových schodišť podél hlavního vstupu ve střední části, budou z vnitřní strany okna opatřena **požární roletou EW 30** uzavíranými od EPS (např. textilní FKK-ROLL, který při uvedené požární odolnosti nemusí být zkrápěný) nebo vyměněna za okna s požární odolností EW 30 opatřená elektrickými samozavírači ovládanými (uzavíranými) od EPS.

Konstrukce obvodových stěn na styku požárních úseků nemusí s ohledem na výšku objektu ($h < 12$ m) tvořit **požární pásy** dle ČSN 73 0802.

S výjimkou nové strojovny VZT v m.č.4.14, která tvoří samostatný požární úsek a kde bude **nosná konstrukce střechy a střešní plášť** na požadovanou požární odolnost ochráněny certifikovaným podhledem EI 30DP1, jsou nosné konstrukce střechy a střešní plášť na nich umístěny ve stávajících nevyužívaných půdních prostorech 3-4.np. S ohledem na tuto skutečnost se stávající nosná konstrukce střechy a střešní plášť považují z hlediska požární odolnosti za vyhovující.

Poznámka: navíc nosná konstrukce střechy a střešní plášť nad požárním stropem v nevyužívaném půdním prostoru nejsou v souladu s čl.8.7.2 a 8.15.1 ČSN 73 0802 kladeny požadavky na požární odolnost a druh konstrukce.

Konstrukci střechy nad přízemními přístavky v úrovni 1.np tvoří ŽB deska, která současně tvoří pochozí komunikaci 1. nástupiště a je považována za vyhovující pro REI 45DP1 v souladu s čl.5.5.7 ČSN 73 0834.

Schodiště v částečně chráněných únikových cestách a schodiště z haly na 1. nástupiště, která jsou ŽB, jsou pro požární odolnost R(EI) 15DP1 považovány za vyhovující (viz tab.2.6 publikace).

Schodiště, které jsou součástí požárních úseků v 1.pp (P01.04/N1 a P01.09/N1) slouží jako druhá úniková cesta nebo jako jediná úniková cesta pro unik méně jak 10 osob nejsou v souladu s kap.8.9 ČSN 73 0802 kladeny požadavky na požární odolnost, ale pouze požadavek na druh konstrukce DP1, nebo materiály třídy reakce na oheň A1-A2-s1-d0.

Prostupy instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny systémem s požární odolností EI 30-90 (dle hodnoty požární odolnosti prostupované konstrukce, přičemž se nepožaduje požární odolnost vyšší než 90 minut).

Prostupy zděnou nebo betonovými konstrukcí (stěny nebo stropy) v případě maximálně 3 potrubí třídy reakce na oheň A1-A2, nebo reakce na oheň B-F, ale vnějšího průměru maximálně 30 mm a s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou anebo prostup jednotlivého kabelu s vnějším průměrem do 20 mm požárně dělícími konstrukcemi lze provést dozděním nebo dobetonováním hmotou třídy reakce na oheň A1-A2 v tloušťce dotčené konstrukce.

Prostup jednotlivého kabelu s vnějším průměrem do 20 mm požárně dělícími konstrukcemi lze provést i v sendvičové konstrukci za podmínky, že konstrukce je v certifikované skladbě dotažena až v k vnějšímu povrchu kabelu.

Takové prostupy musí být vzdáleny minimálně 500 mm.

Tento postup nebude aplikován na prostupech na hranici schodišť provedených jako ČCHÚC.

Výtahy v objektu jsou bezstrojovnové. **Výťahové šachty** VŠ2 a VŠ3 jsou samostatné požární úseky v požární odolnosti stěn EI 30DP1 a vodorovně posuvnými požárními uzávěry EW 15DP1.

VŠ1 je součástí ČCHÚC a bude mít konstrukce druhu DP1 a výtahovou klec z výrobků třídy reakce na oheň A1-A2.

Instalační šachty jsou samostatné požární úseky v požární odolnosti stěn EI 30DP1 a revizními požárními uzávěry EW 15DP1 (samozavírač nemusí být v souladu s čl.5.5.8 ČSN 73 0810 osazen).

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí veřejných prostor v 1.np (včetně nájemních jednotek) a schodišť a chodby jako částečně chráněných únikových cest budou z „nehořlavých“ (třída reakce na oheň A1-A2-s1-d0, resp A1fl-A2fl-s1)“ materiálů s $is = 0$ mm/min. Stěny a stropy jsou opatřené malbou, případně je keramický obklad stěn v místě zařizovacích předmětů. Na podlaze bude dlažba.

Na povrchové konstrukce uvnitř administrativních prostor objektu, technologických místností, skladů a zázemí zaměstnanců nejsou kladeny požadavky z hlediska třídy reakce na oheň povrchových úprav.

Nepřehlíží se k úpravám tloušťky max. 2 mm a s normovou výhřevností <15 MJ/m².

Konstrukce stávajících zděných **komínů** nejsou využívány, nové navrženy nejsou.

3. ÚNIKOVÉ CESTY

Osoby z objektu unikají po rovině po nechráněných únikových cestách (NÚC) buď přímo na volné prostranství, nebo do vertikálních únikových komunikací - schodišť provedených jako částečně chráněné únikové cesty (ČCHÚC) ústící na volné prostranství.

Jako volné prostranství je uvažováno také 1. nástupiště, které se nachází v úrovni 2.np objektu a kam směřují únikové východ nejen z 2.np, ale také schodiště z 1.np haly.

Začátky NÚC jsou stanoveny v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802. Mezní délky jsou prodlouženy vlivem instalace EPS v souladu s čl.9.10.3a) ČSN 73 0802. **Uváděné délky**

nechráněných únikových cest jsou vždy uvedeny až ke vstupu do ČCHÚC nebo k východu na volné prostranství, takže včetně délek úniku sousedními požárními úseky.

Z nevyužívaných půdních prostor ve 3-4.np není řešen únik osob, pouze se strojovny VZT ve 4.np jižní věže je uvažováno s únikem $E = 3$ osoby, viz níže. Stejně je uvažováno s únikem osob z ostatních technologických prostor objektu (3.np jižního křídla střední části a části 1.pp). Osoby údržbářské čtyři unikající z technologických prostor jsou zaměstnanci, kteří jsou započítáni v šatnách v 1.np jižní věže, nicméně s ohledem na nezávislost únikových cest z jednotlivých částí se tato skutečnost projeví pouze při hodnocení úniku z jižní věže.

Přízemní prostory pod 1. nástupištěm u severní i jižní věže mimo hlavní dispozici objektu, které mají přímý výstup na volné prostranství vyhovují podmínce čl.9.10.2 ČSN 73 0802 a úniková cesta začíná přímo na výstupu na volné prostranství. Při minimální šířce východu $u = 1,5$ ÚP je únik z těchto prostor vyhovující.

Prostory v **1.pp** jsou bezobslužné technologické prostory a sklady provozovatele a NJ, kde jsou únikové cesty navrženy pro $E = \max.3$ osoby z technologických a skladových prostor provozovatele a $E = \max.10$ osob z prostor skladů NJ.

Osoby unikají po nechráněných únikových cestách po rovině jedním případně dvěma směry. Nejvzdálenější je jednosměrný únik z P01.02, kde $l_u = 25,3 \text{ m} \leq l_{u,\max} = 28,5 \text{ m}$ (měřeno od nejvzdálenějšího místa PÚ, při jednom směru úniku je $l_{u,\max} = 20 \text{ m}$ dle tab 18 ČSN 73 0802 pro součinitel $a = 1,1$ prodloužena vlivem EPS $c = 0,7$). Na únikovou cestu navazuje schodiště tvořící ČCHÚC (posouzeno níže v rámci severní věže).

Z míst kde jsou dva směry úniku je vzdálenost východů vždy menší, takže pro a $l_u \leq l_{u,\max} = 50 \text{ m}$ (35m prodlouženo viz výše).

Šířky únikových cest $u = 1,5$ ÚP jsou pro uvedený počet $E = \max. 10$ osob vyhovující ($u_{\min} = 1,0$ ÚP).

Únikové cesty z **jižní věže** jsou nezávislé na zbylé části objektu. Ze **4.np** uvažováno s únikem $E = 3$ osoby údržbářské čtyři. Jedná se o zaměstnance, kteří jsou započítáni v šatnách v 1.np jižní věže.

Z administrativních **2. a 3.np** je počet osob $E = 33$ osob ve 3.np a 35 osob ve 2.np stanoven v souladu s pol.1.1.3 ČSN 73 0818.

Z kanceláří v **1.np** je počet $E = 22$ osob stanoven v souladu s pol.1.1.1 ČSN 73 0818 a z šaten je $E = 31+18$ osob stanoven v souladu s pol.16.1 ČSN 73 0818.

Osoby unikají ze všech podlaží jedním směrem po NÚC po rovině do schodiště provedeného jako 4.ČCHÚC, která ústí v 1.np na volné prostranství. Délka NÚC je $l_u = 16 \text{ m} \leq l_{u,\max} = 25 \text{ m}$ (pro $a = 1,0$ bez využití možnosti prodloužení mezní délky vlivem EPS $c = 0,75$).

Na jeden únikový východ je uvažováno max. 56 osob, čemuž vyhoví šířka $u = 1,5$ ÚP $\leq u_{\min} = 1,0$ ÚP (kapacita je 60 osob/ÚP).

Posouzení úniku z **1.pp** je, viz výše, provedeno pro celý objekt.

Z jižní věže vede jedna úniková cesta – schodiště, které bude provedeno v souladu s čl.5.6.1b3) ČSN 73 0834 jako **4.ČCHÚC** – samostatný požární úsek bez požárního rizika bez požadavků na větrání. Délka úniku schodiště po schodech dolů je $l_u = 50 \text{ m}$ a šířka schodiště je $u = 2,0$ ÚP. Pro celkový počet až $E = 139$ osob je předpokládaná doba evakuace $t_u = 0,75 \times (50/30) + 139/(40 \times 2,0) = 2,99 \text{ min} \leq t_{u,\max} = 4,0 \text{ min}$ (dle tab.1 ČSN 73 0834), což je vyhovující.

Mezní počet osob evakuovaný touto únikovou cestou (dle tab.2 ČSN 73 0834) není překročen - $E = 139 \leq 150$ osob (z bezobslužných podzemních podlažích max.3 ≤ 40 osob).

Únikové cesty **z jižního křídla vedle střední části** jsou nezávislé na zbylé části objektu. Z technologického **3.np** uvažováno s únikem $E = 3$ osoby údržbářské čtyři.

Z provozně administrativního **2.np** je počet osob $E = 11$ osob stanoven v souladu s pol.1.1.1 ČSN 73 0818.

V **1.np** z NJ m.č.1.43 a informací ČD m.č.1.42 je únik řešen v rámci posouzení úniku z centrální odbavovací haly v 1.np, viz níže.

Osoby ze všech podlaží unikají jedním směrem po NÚC po rovině do schodiště provedeného jako 3.ČCHÚC, která ústí v 1.np na volné prostranství. Délka NÚC je $l_u = 12 \text{ m}$ $\leq l_{u,max} = 20 \text{ m}$ (pro $a = 1,1$ bez využití možnosti prodloužení mezní délky vlivem $EPS_c = 0,75$).

Na jeden únikový východ je uvažováno max. 11 osob, čemuž vyhoví šířka $u = 1,5 \text{ ÚP}$ $\leq u_{min} = 1,0 \text{ ÚP}$ (kapacita je 45 osob/ÚP).

Posouzení úniku z **1.pp** je, viz výše, provedeno pro celý objekt.

Z jižního křídla střední části vede jedna úniková cesta – schodiště, které bude provedeno v souladu s čl.5.6.1b3) ČSN 73 0834 jako **3.ČCHÚC** – samostatný požární úsek bez požárního rizika bez požadavků na větrání. Délka úniku schodiště po schodech dolů je $l_u = 35 \text{ m}$ a šířka schodiště je $u = 1,5 \text{ ÚP}$. Pro celkový počet až $E = 17$ osob je předpokládaná doba evakuace $t_u = 0,75 \times (35/30) + 17/(40 \times 1,5) = 1,16 \text{ min}$ $\leq t_{u,max} = 4,0 \text{ min}$ (dle tab.1 ČSN 73 0834), což je vyhovující.

Mezní počet osob evakuovaný touto únikovou cestou (dle tab.2 ČSN 73 0834) není překročen - $E = 17 \leq 150$ osob (z bezobslužných podzemních podlažích max. ≤ 40 osob).

Únikové cesty **ze severního křídla vedle střední části** jsou nezávislé na zbylé části objektu. Z bytovny ve **3.np** je uvažováno s únikem $E = 1,5 \times 5$ osoby. S ohledem na počet osob tvoří ubytovací část jeden PÚ s únikem po 2.ČCHÚC, viz níže. Délka úniku jedním směrem je $l_u = 16 \text{ m}$ $\leq l_{u,max} = 20 \text{ m}$ dle čl.6.3.3 ČSN 73 0833.

V zázemí NJ ve **2.np** není uvažováno trvalé pracovní místo, ale tímto prostorem vede druhý směr úniku z přilehlé NJ pro $E = 20$ osob. Posouzení úniku z NJ ve 2.np severního křídla viz níže. V zázemí bude zachován trvale volný koridor šířky min. $1,5 \text{ ÚP}$ k navazujícímu únikovému východu, viz výkres PBŘ 2.np.

Ze zázemí strojvedoucích ve 2.np začíná úniková cesta pro $E = 1,5 \times 5$ osob, v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802 na výstupu na 1. nástupiště jako volné prostranství. Při šířce východu $u = 1,5 \text{ ÚP}$ je úniková cesta vyhovující.

V **1.np** je z pokladen únik řešen v rámci posouzení úniku z centrální odbavovací haly v 1.np, viz níže. Jinak je v tomto podlaží pouze výstup z únikového schodiště 2.ČCHÚC na volné prostranství.

Posouzení úniku z **1.pp** je, viz výše, provedeno pro celý objekt.

Ze severního křídla střední části vede jedna úniková cesta – schodiště, které bude provedeno v souladu s čl.5.6.1b3) ČSN 73 0834 jako **2.ČCHÚC** – samostatný požární úsek bez požárního rizika bez požadavků na větrání. Délka úniku schodiště po schodech dolů je $l_u = 35 \text{ m}$ a šířka schodiště je $u = 1,5 \text{ ÚP}$. Pro celkový počet až $E = 31$ osob je předpokládaná doba evakuace $t_u = 0,75 \times (35/30) + 24/(40 \times 1,5) = 1,40 \text{ min}$ $\leq t_{u,max} = 4,0 \text{ min}$ (dle tab.1 ČSN 73 0834), což je vyhovující.

Mezní počet osob evakuovaný touto únikovou cestou (dle tab.2 ČSN 73 0834) není překročen - $E = 11 \leq 150$ osob (z bezobslužných podzemních podlažích max. ≤ 40 osob).

Únikové cesty **ze 2.np severního křídla** vedou po rovině přímo na 1. nástupiště jako volné prostranství.

Ze zázemí strojvedoucích byl únik posouzen v rámci úniku z části severního křídla při centrální části.

Ze zázemí NJ, která je také dispozičně součástí severního křídla při centrální části, začíná únik na vstupu do řešených NJ.

Z nájemních jednotek (NJ), které jsou propojené je počet osob $E = 134$ osob stanoven pro celkovou plochu 352 m² v souladu s pol.6.1.1 ČSN 73 0818.

I když osoby budou primárně unikat směrem, kterým přišli, tedy po rovině přímo na 1. nástupiště, musí být, s ohledem na počet osob v požárním úseku v souladu s tab.17 ČSN 73 0802, navrženy dva směry úniku.

Primárně osoby unikají po NÚC po rovině na 1.nástupiště jako volné prostranství. Délka NÚC (až k východu z objektu) je $l_u = 25,5 \text{ m} \leq l_{u,max} = 26 \text{ m}$ (při jednom směru úniku je $l_{u,max} = 20 \text{ m}$ dle tab 18 ČSN 73 0802 pro součinitel $a = 1,1$ prodloužena vlivem EPS $c = 0,75$). Pro dva směry je potom $l_u = 28 \text{ m} \leq l_{u,max} = 35 \text{ m}$ (bez prodloužení vlivem EPS).

Šířky únikových cest směrem na 1. nástupiště jsou při $u = 2 \times 1,5 \text{ ÚP} > u_{min} = 2,0$ pro uvedený počet až $E = 89$ osob (kapacita je 45 osob/ÚP) vyhovující.

Ve druhém směru úniku je pro až $E = 25$ osob vyhovující šířka $u = 1,5 \text{ ÚP}$. Při úniku přes zázemí v dispozici severního křídla vedle střední části bude zachován trvale volně průchozí koridor šířky 1,5 ÚP, viz výkres PBŘ 2.np. Posouzení navazujících únikových schodišť jako **1.ČCHÚC v severním křídle vedle střední části** viz výše a **1.ČCHÚC v severní věži** viz níže.

Únikové cesty **ze severní věže** jsou nezávislé na zbylé části objektu. Ze **4.np** kde jsou pouze nevyužívané půdní prostory, není uvažováno s únikem osob.

Z administrativního **3.np** je počet osob $E = 27$ osob stanoven v souladu s pol.1.1.3 ČSN 73 0818.

Osoby unikají jedním směrem po NÚC po rovině do schodiště provedeného jako 1.ČCHÚC, která ústí v 1.np na volné prostranství. Délka NÚC je $l_u = 17 \text{ m} \leq l_{u,max} = 25 \text{ m}$ (pro $a = 1,0$ bez využití možnosti prodloužení mezní délky vlivem EPS $c = 0,75$).

Z administrativního **2.np** s velkou jednací místností je počet osob $E = 90 + 20$ osob stanoven v souladu s pol.1.1.1 a pol.1.2 ČSN 73 0818.

Z kanceláří unikají osoby jedním směrem po NÚC po rovině do schodiště provedeného jako 1.ČCHÚC, která ústí v 1.np na volné prostranství. Délka NÚC je $l_u = 16 \text{ m} \leq l_{u,max} = 25 \text{ m}$ (pro $a = 1,0$ bez využití možnosti prodloužení mezní délky vlivem EPS $c = 0,75$).

Z jednací místností unikají osoby směrem ke dvou únikovým východům po NÚC po rovině. V jednom směru do schodiště provedeného jako 1.ČCHÚC, která ústí v 1.np na volné prostranství. Ve druhém směru na 1. nástupiště. Délka NÚC je $l_u = 20,5 \text{ m} \leq l_{u,max} = 25 \text{ m}$ (pro $a = 1,0$ bez využití možnosti prodloužení mezní délky vlivem EPS $c = 0,75$) **vyhoví pro jeden směr úniku**.

Z NJ v **1.np** severní věže, která historicky byla a i v nové záměru bude restaurace, je únik řešen v rámci posouzení úniku z pasáže v severním křídle a věži v 1.np, viz níže.

Posouzení úniku z **1.pp** je, viz výše, provedeno pro celý objekt.

Ze severní věže vede jedna úniková cesta – schodiště, které bude provedeno v souladu s čl.5.6.1b3) ČSN 73 0834 jako **1.ČCHÚC** – samostatný požární úsek bez požárního rizika bez požadavků na větrání. Délka úniku schodiště po schodech dolů je $l_u = 50 \text{ m}$ a šířka schodiště je $u = 2,0 \text{ ÚP}$. Pro celkový počet až $E = 119$ osob je předpokládaná doba evakuace $t_u = 0,75 \times (50/30) + 119/(40 \times 2,0) = 2,74 \text{ min} \leq t_{u,max} = 4,0 \text{ min}$ (dle tab.1 ČSN 73 0834), což je vyhovující.

Mezní počet osob evakuovaný touto únikovou cestou (dle tab.2 ČSN 73 0834) není překročen - $E = 119 \leq 150$ osob (z bezobslužných podzemních podlaží max.10 ≤ 40 osob).

Únik z veřejných hal (centrální odbavovací a příjezdová) a pasáže pod severním křídlem a věží v 1.np je řešen po nechráněných únikových cestách po rovině přímo na volné prostranství a dále také po schodišti nahoru na 1. nástupiště, které je také požadováno za volné prostranství.

Z NJ (PÚ N1.02), která historicky byla a i v nové záměru bude **restaurace**, je počet $E = 113$ osob stanoven v souladu s pol.7.1 ČSN 73 0818.

Osoby unikají dvěma směry po NÚC po rovině. V jednom směru je z NJ přímý výstup na volné prostranství. Ve druhém směru vede únikový východ do pasáže (v blízkosti severního východu z objektu) navazující na odbavovací halu. Délka NÚC (až k východu z objektu) je $l_u = 20$ m $\leq l_{u,max} = 20$ m (pro součinitel $a = 1,1$ bez prodloužení vlivem EPS). Šířky únikových cest $u = 2,0 + 1,5$ ÚP (východ na volné prostranství + východ do pasáže) jsou pro uvedený počet $E = 73 + 40$ osob (při kapacitě 90 osob/ÚP) vyhovující. Šířka východu z pasáže haly na volné prostranství je posouzena v rámci úniků z haly, viz níže.

Z NJ, zázemí zaměstnanců NJ a prostor (VIP čekárna apod.) přepravce (PÚ N1.04a) je stanoven počet $E = 59$ osob pro NJ a 54 osob pro prostory přepravce v souladu s pol.6.1 ČSN 73 0818.

Z NJ osoby unikají dvěma směry po NÚC po rovině. V jednom směru je z NJ přímý výstup na volné prostranství. Ve druhém směru vede únikový východ do pasáže a dále k severnímu východu z objektu) navazující na odbavovací halu.

Délka NÚC (k východu z NJ do pasáže nebo z objektu) je $l_u = 10$ m $\leq l_{u,max} = 20$ m (pro součinitel $a = 1,1$ bez prodloužení vlivem EPS). Šířky únikových cest $u = 2,0 + 1,5$ ÚP (východ na volné prostranství + východ do pasáže) jsou pro uvedený počet $E = 39 + 20$ osob (při kapacitě 90 osob/ÚP) vyhovující.

Délka úniku pasáží (včetně příslušné délky v NJ) až k nejbližšímu východu z objektu (severní východ na konci pasáže) je $l_u = 37$ m $\leq l_{u,max} = 48,6$ m resp. 56,9 m po prodloužení v souladu s čl.9.10.3a) ČSN 73 0802 (v pasáži a halách je $a=0,83$ a $c=0,85$).

Šířka východu z pasáže haly na volné prostranství je posouzena v rámci úniků z haly, viz níže.

Z prostor přepravce osoby unikají jedním směrem po NÚC po rovině do pasáže v severním křídle.

Délka NÚC jedním směrem (k východu do pasáže) je $l_u = 12,5$ m $\leq l_{u,max} = 20$ m (pro součinitel $a = 1,1$ bez prodloužení vlivem EPS). Šířky únikových cest $u = 2 \times 1,5$ ÚP jsou pro uvedený počet $E = 27 + 27$ osob (při kapacitě 45 osob/ÚP) vyhovující.

Dále navazují dva možné směry úniku pasáží. Buď k východu na severním konci anebo k hlavním vstupům do odbavovací haly. Délka pasáží (včetně příslušné délky v prostorách přepravce) až k nejbližšímu východu z objektu (hlavní vstup do odbavovací haly) je $l_u = 42,8$ m $\leq l_{u,max} = 48,6$ m resp. 56,9 m po prodloužení v souladu s čl.9.10.3a) ČSN 73 0802 (v pasáži a halách je $a=0,83$ a $c=0,85$). Ke vzdálenějšímu východu (severní východ na konci pasáže) je $l_u = 49,5$ m, což je také vyhovující.

Šířka východu z pasáže a haly na volné prostranství je posouzena v rámci úniků z haly, viz níže.

Ze **zázemí** může unikat až $E = 12$ osob v souladu s pol.3.4 ČSN 73 0818, nicméně jedná se o osoby, které mají trvalé pracovní místo v jiné části objektu. Únik z těchto prostor začíná (v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802) na vstupu do sousedního požárního úseku únikového schodiště 1.ČCHÚC. Dostačující je šíře dveří do 1.ČCHÚC $u = 1,5$ ÚP. Dále viz posouzení 1.ČCHÚC.

Z pokladen (PÚ N1.04b) je počet osob $E = 14$ osob stanoven v souladu s pol.1.3 ČSN 73 0818. Osoby unikají jedním směrem po NÚC po rovině do haly v blízkosti hlavních vstupů na volné prostranství. Délka NÚC (až k východu z objektu) je $l_u = 26$ m $\leq l_{u,max} = 35$ m (při jednom směru úniku je $l_{u,max} = 25$ m dle tab 18 ČSN 73 0802 pro součinitel $a = 1,0$ prodloužena vlivem EPS $c = 0,7$). Šířky únikových cest $u = 1,5$ ÚP jsou pro uvedený počet $E = 14$ osob vyhovující pro $u_{min} = 1,0$ ÚP. Šířka východu z haly na volné prostranství je posouzena v rámci úniků z haly, viz níže.

Z NJ (PÚ N1.07, N1.09 a N1.13), informací ČD (PÚ N1.10) a dalších veřejných (WC) a služebních prostor podél pasáže a odbavovací a příjezdové haly začínají únikové cesty v souladu s čl.9.10.2 ČSN 73 0802 na výstupu (dostačuje šířka dveře do navazujících prostor $u = 1,5$ ÚP) do pasáže a hal. Posouzení délky a šířky NÚC pasáží a halami na volné prostranství, viz níže.

Kromě osob z přilehlých prostor, je ve vlastním prostoru hal uvažováno s výskytem $E = 171 + 195$ osob v **centrální odbavovací + příjezdové hale** dle pol.13.1 ČSN 73 0818 + 21 osob v **pasáži** dle pol.6.3.2 ČSN 73 0818.

Celkově prostorem při vyhlášení požárního poplachu uniká po NÚC po rovině přímo ven z objektu nebo po schodech nahoru na 1.nástupiště jako volná prostranství $E = 684$ osob.

Největší vzájemná vzdálenost východů je $72 \text{ m} - l_u = 36 \text{ m} \leq l_{u,\max} = 48,6 \text{ m}$ resp. $56,9 \text{ m}$ po prodloužení v souladu s čl.9.10.3a) ČSN 73 0802 (v pasáži a halách je $a=0,83$ a $c=0,85$).

Kapacita východu po rovině v úrovni 1.np je $5 \times 2,5 \text{ ÚP}$ s kapacitou 137 osob/ÚP (až 1700 osob) + kapacita schodišť na 1. nástupiště je $2 \times 3,5 \text{ ÚP}$ s kapacitou 82 osob/ÚP (až 570 osob).

Na základě uvedených skutečností je vzdálenost i kapacita východů z haly vyhovující.

V objektu budou nouzové osvětlení únikových cest dle ČSN EN 1838. V halách a pasáži bude navíc nouzové osvětlení protipanické.

Směry úniku a únikové východy na únikových cestách musí být vyznačeny v souladu s NV 375/2017 Sb. a ČSN ISO 3864-1. Bezpečnostní značení v trvale osvětlených prostorách lze použít fotoluminiscenční. V prostorách, které nejsou při provozu trvale osvětleny, budou bezpečnostní značky součástí nouzového osvětlení.

Evakuace v neveřejných prostorách je vyhlášována pomocí poplachových sirén, které jsou součástí systému EPS. Ve veřejných prostorách slouží k vyhlášení požárního poplachu a případnému řízení evakuace domácí rozhlas s nuceným poslechem (při spuštění vyřazuje jakékoliv jiné ozvučení z provozu).

Dveře na únikových cestách musí být bez prahu.

Křídlové dveře na únikových cestách se otvírají ve směru úniku. Výjimku tvoří dveře, v nichž úniková cesta začíná.

Křídlové dveře na úniku z příjezdové haly - na východu z objektu na volné prostranství budou mít panikové kování (předpokládá se jejich uzamčení ve směru z venkovního prostoru do haly, stačí paniková klika).

Vodorovně posuvné dveře budou nastaveny tak, aby se v případě výpadku napájení otevřely a zůstaly v otevřené poloze. Navíc vodorovně posuvné dveře na únikových cestách - východech z objektu a mezi halami a pasážemi (chodbami) pod nástupiště se na signál EPS, při signalizaci požárního poplachu samočinně otevřou.

Dveře na únikových cestách blokové při běžném provozu proti vstupu nepovolaných osob, musí být při vyhlášení požárního poplachu samočinně odblokovány (na signál EPS) a otevíratelné bez dalších opatření. Pro okamžité odblokování blokových uzávěrů bude vedle dveří osazeno tlačítko – lze nahradit tlačítkem EPS s příslušným popisem (HLÁSIČ POŽÁRU A ODBLOKOVÁNÍ ÚNIKOVÉHO VÝCHODU).

4. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Obestavěný prostor objektu se nemění. Protože se jedná o stávající historický objekt, jsou respektovány stávající okna a dveře jako požárně otevřené plochy v obvodových stěnách – nedochází ke zvýšení procenta požárně otevřených ploch v souladu s čl.5.9.1b) ČSN 73 0834.

I využití prostor objektu je převážně zachováno stávající anebo nedochází ke zvýšení součinu ($p \times c$) o více jak 30 kg/m^2 v souladu s čl.5.9.1c) ČSN 73 0834.

V souladu s čl.5.9.1 uvedené normy jsou níže zhodnoceny pouze odstupové vzdálenosti od prostor, kde dochází ke zvýšení součinu ($p \times c$) o více jak 30 kg/m^2 a v místech, kde rozdělením na požární úseky vzniká riziko kolize požárně nebezpečných prostorů požárně otevřených ploch mezi různými požárními úseky.

Při posouzení přesahů je využito podrobného výpočtu s útlumem tepelného toku do stran od hran požárně otevřené plochy:

	N1.01 severní boční vstup směrem k přístavkům	N1.02 okno NJ (restaurace)	N1.05a ke stávajícímu nevyužívanému výtahu N1.05c k severní věži	N2.03 na 1. nástupiště (východ) k novému výtahu V2	N1.20 dveře rozvodny VN	N1.14 okna jižní věže směrem k přístavkům	
Šířka:	2300	2200	3460	2200	1600	5300	[mm]
Výška:	3150	3400	2600	2000	2800	2230	[mm]
Celková emisivita:	1	1	1	1	1	1	[-]
Procento sálání:	100	100	83	100	100	67	[%]
Konstrukční systém objektu:	smíšený	smíšený	smíšený	smíšený	smíšený	smíšený	
Výpočtové požární zatížení (nebo t_e):	14.4	32.3	127.5	57.9	48.5	48	[kg/m ²] / [minut]
Teplotní režim:	Normová teplotní křivka	Normová teplotní křivka	Normová teplotní křivka	Normová teplotní křivka	Normová teplotní křivka	Normová teplotní křivka	
Předpokládaná teplota požáru:	776.82	874.31	1063.87	952.40	928.20	926.79	[°C]
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy):	68.87	98.24	150.32	127.85	118.04	78.72	[kW/m ²]
Polohový faktor:	0.2673	0.1881	0.1227	0.1444	0.1560	0.2342	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	[kW/m ²]
Požadovaná odstupová vzdálenost (v přímém směru):	2.48	3.16	4.5	2.87	2.73	3.31	[m]
Max. odstup do stran (od okraje sálavé plochy):	1.35	1.80	2.64	1.68	1.57	1.79	[m]

Osazením požárních uzávěrů do požárně otevřených ploch v obvodových stěnách byla řešena kolize požárně nebezpečných prostorů mezi různými řešenými požárními úseky, viz vstupní portál jedné části PÚ N1.05a, okna v PÚ N1.04b a N1.09 a dveře N1.19.

Jinak požárně nebezpečný prostor (PNP) řešených požárně otevřených ploch přesahuje pouze na volné prostranství 1. nástupiště a na veřejné prostranství před nádražím, což je vyhovující (přesah na veřejné prostranství viz čl.10.2.1 ČSN 73 0802).

V ostatních směrech jsou odstupové vzdálenosti jako stávající považovány za vyhovující (čl.5.9.2 ČSN 73 0834).

Dispozice objektu v území je stávající, nepředpokládá se přesah PNP jiného objektu na řešený objekt.

5. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Ohlášení požáru v objektu se předpokládá telefonicky z ohlašovny požáru s ústřednou EPS – velín/security s trvalou obsluhou v jižním křídle centrální části.

Předpokládaná doba zahájení zásahu je v pásmu H2 - do 15 min.

Příjezd techniky požárních jednotek je možný po stávající obecní komunikaci (ulice Nádražní) až do těsné blízkosti objektu – v souladu s kap.12.2 ČSN 73 0802. Komunikace je dvoupruhové průjezdná – není řešeno otáčení techniky HZS.

S ohledem na výšku objektu z hlediska požární bezpečnosti ($h < 12$ m) nejsou vyžadovány nástupní plochy ani vnitřní zásahové cesty.

S ohledem se sedlové střechy se nezřizují vnější zásahové cesty.

Přístup do všech podlaží objektu včetně půdních (podstřešních) prostor je ze schodišť provedených jako ČCHÚC.

Tlačítko CENTRAL STOP, SOP/OPPO EPS a ovládání domácího rozhlasu je v chodbě 1.44 za hlavním vstupem, která je přístupná z venkovního prostoru přes odbavovací halu, ale i přes schodiště provedené jako ČCHÚC.

Hlavní hasebnou látkou bude voda. Pouze pro energoblok, kde je nepřípustné hašení vodou, nejsou zdroje požární vody v souladu s čl.4.4a2+b2) ČSN 73 0873 řešeny (na tuto skutečnost musí být upozorněno na vstupu do těchto prostor, viz bezpečnostní značení).

Jako **vnitřní odběrní místa** pro prvotní zásah v případě požáru budou v objektu nainstalované nástěnné hydrantové systémy D25 s tvarově stálou hadicí délky 30 m a jmenovité světlosti hadice 25 mm. Vnitřní zdroje požární vody jsou rozmístěny tak, aby umožňovaly účinný protipožární zásah ve všech prostorách objektu, kde je jejich instalace vyžadována.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3$ l/s.

V požárních úsecích, kde v souladu s čl.4.4b1) ČSN 73 0873 je součin $p \times S < 9000$ nejsou odběrní místa zřízena.

Vnější odběrní místa s ohledem na skutečnost, že původní požárně nečleněný objekt je nově rozdělen na požární úseky, lze považovat za vyhovující.

Vnější zdroje požární vody jsou tvořeny stávajícími hydranty na stávajících vodovodních řadech v ulici Nádražní. Do požadované vzdálenosti 150 m jsou minimálně 3 hydranty, 1x na DN160 a 2x na DN200, což je vyhovující pro pol.3 tab. 1-2 ČSN 73 0873.

Řešené požární úseky budou vybaveny **přenosnými hasicími přístroji**. Druh a počet je uveden v tabulce požárních úseků. V případě práškových (PG) je uvažováno s hasicí schopností 21A, v případě sněhových (CO2) je uvažováno s hasicí schopností 89B.

Protože jsou PHP určeny pro hašení elektrických zařízení do 1000 V je nutné u traf a VN rozvaděčů nejprve zajistit beznapěťový stav, což vedle vypnutí znamená odborné zkratování. Toto v podstatě vylučuje možnost prvotního zásahu nepoučených osob a z důvodu nebezpečí úrazu elektrickým proudem se do prostor VN rozvaděčů a traf PHP neosazují. Na uvedenou skutečnost bude upozorněno před vstupem do místností uvedených zařízení.

PHP v NJ a jejich skladech jsou stanoveny orientačně. Podrobně budou řešeny základy konkrétního využití NJ v realizačních projektech jednotlivých nájemních ploch. V prostoru restaurace lze vedle standardních PHP navíc uvažovat i PHP pro požár třídy F (požáry jedlých olejů a tuků).

Umístění hasicích přístrojů je na dobře viditelném a přístupném místě v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru, zavěšené na zdi nebo na zemi zajištěné proti pádu v souladu s §3 vyhl .č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

6. BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

V prostorech objektu budou označeny únikové východy a směry úniku. Na chodbě musí být označeny směry úniku, všude, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný. Úniková

cesta do volného prostoru, její vyústění a směr úniku musí být označen tabulkou dle ČSN ISO 3864-1.

Vedle značení úniků a zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu, musí být upozorněno na případná nebezpečí, které hrozí osobám při prvotním protipožárním zásahu, nebo zasahujícím jednotkám.

Provedení požárně bezpečnostního značení splňuje podmínky dle NV č.375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Předpokládá se následující značení:

- Kouření zakázáno (v celém objektu)
- Únikový východ, směr úniku, únikové schodiště (na únikových cestách viz výkresy)
- Hlásič požáru (tlačítkový hlásič EPS), případně označen jako odblokování únikového východu (viz únikové cesty při provozu blokovány uzávěry)
- Ohlašovna požáru (velín/security ve 2.np jižní křídlo centrální části)
- Hlavní uzávěr vody (rozvody plynu v objektu nejsou)
- Vypínače elektro (CETRAL a TOTAL STOP)
- Nepovoláním vstup zakázán
- Pozor zařízení pod napětím. Nehas vodou ani pěnovými hasicími přístroji.
- Pozor vysoké napětí (VN a trať)
- Zákaz výskytu otevřeného ohně

- dále je možné označit, pokud nejsou umístěny na dobře viditelných místech

- Požární hadice / hydrant
- Hasicí přístroj
- Požární klapka (na rozvodech VZT)

Informativní značky pro únik a evakuaci osob a značky překážek na únikových cestách musí být i při přerušení dodávky energie viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu, pokud nebudou zhotoveny z fotoluminiscenčního nebo reflexního materiálu, musí při snížené viditelnosti vydávat světlo nebo být osvětleny. Zdroje osvětlení bezpečnostních značek musí být zálohované, nebo s integrovaným záložním zdrojem pro případ přerušení dodávky energie.

Místa s rizikem kolize, pádu, překážek, nebo padajících předmětů, dále otvory v podlahách, sloupky a překážky v místech pohybu budou označeny kombinací bezpečnostních barev žlutá a černá. Žlutá barva musí pokrývat nejméně 50% plochy značky.

Rozmístění tabulek se provede v rámci jednotného informačního systému objektů v koordinaci s bezpečností a ochrany zdraví při práci.

7. TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vzduchotechnická zařízení budou odpovídat ČSN 73 0872. Na hranicích požárních úseků jsou, na VZT rozvodech osazeny požární klapky, případně je potrubí chráněno izolací, nebo je prostup vyhovující ustanovení čl.4.2.1a) ČSN 73 0872.

Hodnota požární odolnosti ochranných prvků (požární klapky, izolace) je dána stupněm požární bezpečnosti příslušného úseku, nebo vyšším ze stupňů požární bezpečnosti sousedících požárních úseků.

Ve větracích otvorech v požárně dělících konstrukcích (bez VZT rozvodu) jsou osazeny žaluziové klapky (dříve PSUM).

Požární klapky na VZT rozvodech a žaluziové klapky ve větracích otvorech jsou samočinně uzavírané signálem EPS. Bude se jednat o pohony, které klapku samočinně uzavřou při ztrátě napětí, takže klapky nemusí být napájeny trasami s funkční integritou.

Vyústění VZT potrubí a lokálních klima jednotek vně objektu musí být uspořádáno tak, aby jím nemohl být přenesen kouř nebo oheň do jiných požárních úseků případně do jiného objektu (prostory stejného požárního úseku se neřeší). Otvory pro sání a výfuk jsou umístěny v souladu s čl. 4.3.2 a 4.3.3 ČSN 73 0872.

Vzduchotechnické zařízení musí být z materiálů druhu DP1 (třída reakce na oheň A1-A2). **Vyústky a filtry nesmí být z materiálů třídy reakce na oheň E-F.**

Stávajících komínové průduchy využívané pro VZT slouží pouze pro VZT, nejsou využívány jinou profesí, nejsou zaústěny odvody spalín tepelných zařízení.

Uzavření požární klapky na rozvodu současně vypíná příslušnou VZT jednotku provozního větrání. K vypnutí ostatních VZT jednotek dojde při použití tlačítka CENTRAL STOP.

ČCHÚC vyhoví jako nevětrané samostatné požární úseky. Na základě této skutečnosti nejsou v objektu VZT zařízení vyžadující zálohované napájení funkčními trasami.

Elektrická zařízení, vodiče a kabely pro elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu - EPS včetně poplachových sirén, nouzové osvětlení a domácí rozhlas ve veřejných prostorách musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého.

Požární klapky na rozvodech VZT a žaluziové klapky na větracích otvorech budou mít pohony řešené tak, aby se v případě výpadku napájení samočinně uzavřely.

Stejně budou řešeny i případné elektrické zámky na, při provozu, blokování uzavěrů – tyto se při ztrátě napětí samočinně odblokují a dveře jsou následně volně průchozí.

Elektrické rozvody objektů jsou napájeny z hlavního rozvaděče NN, který je umístěn v energobloku budovy.

Přepnutí na druhý zdroj bude samočinné. Pokud budou na náhradní zdroj připojená i jiná zařízení než zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu, budou tato při vyhlášení požárního poplachu na signál EPS samočinně odpojena.

Druhý nezávislý zdroj nouzového osvětlení jsou integrované baterie na 60 minut, které jsou součástí jednotlivých svítidel.

Ústředna EPS a domácího rozhlasu mají integrovaný záložní zdroj na 24 hodin s tím, že v případě ztráty napájení okamžitě hlásí poruchu do nadstavbového systému na velínu ve 2.np jižního křídla centrální části. EPS navíc i do ostatních ústředí EPS, které jsou navzájem datově propojeny.

Záložní zdroje pracují s bezpečným napětím 24 V (nemusí být označeny jako zařízení pod napětím).

Poznámka: Záložní zdroj, který tvoří nový dieselagregát s provozní nádrží do 1000 litrů, umístěný na konci přízemního přístavku u jižní věže, není navržen pro zálohování zařízení zajišťujících požární bezpečnost, ale pouze pro provozní potřeby.

Na základě uvedených skutečností je patrné, že zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu nemusí být napájeny trasami s funkční integritou. Rozvody EPS a domácího rozhlasu mezi ústřednou a koncovými zařízeními (na rozvodech EPS nejsou jen čidla, ale i poplachové sirény) budou provedeny z vodičů a kabelů třídy reakce na oheň B2ca-s1-d1 a třídy funkčnosti P15-R.

Všechna vedení, zařízení zajišťujících požární bezpečnost objektu, ohrožená atmosférickými nebo jinými elektrickými vlivy musí být zajištěna vhodnými přepětovými ochranami;

Elektrická zařízení, vodiče a kabely pro elektrická zařízení **nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu** ve veřejných prostorách haly (požární úsek odbavovací a příjezdová hala a pasáž) budou vedeny pod omítkou s krytím min.10 mm. Případné volně vedené elektroinstalace budou třídy reakce na oheň Dca, nebo chráněny konstrukcí EI 30DP1. Stejně budou provedeny i elektroinstalace v prostoru ČCHÚC.

V ostatních prostorách (včetně NJ) nebude překročen limit hmotnosti hořlavých částí elektrorozvodů 0,2 kg/m³ prostoru s trvalým výskytem osob a je možné použít běžné vodiče a kabely (typ CYKY).

Elektroměrové rozvaděče zařízení zajišťujících požární bezpečnost, pokud budou umístěny v samostatném požárním úseku „požární rozvodny“ N1.17b (m.č.1.84). Pokud budou umístěny v jiných prostorách, budou stejně jako rozvaděče v prostoru ČCHÚC vykazovat požární odolnost EI 30DP1 stěn (může být zajištěna konstrukcí zděných stěn ohraničujících nikou rozvaděče) a EI 15DP1-Sm dvířek.

S ohledem na skutečnost, že zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu mají integrované záložní zdroje pracující s bezpečným napětím bude **vypínání elektroinstalací** přímo zasahujícími jednotkami řešeno pouze tlačítkem **CENTRAL STOP** ve velínu ve 2.np jižního křídla centrální části s trvalou obsluhou a v chodbě m.č.1.44 za hlavním vstupem (dveře do chodby odblokovává EPS a přístup je i přes schodiště jako ČCHÚC). Použitím tlačítka bude odpojeno napájení všech elektrozařízení v objektu napájených z rozvodu sever a jih.

V provozu zůstanou zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu, což jsou svítidla nouzového osvětlení, EPS včetně poplachových sirén a domácí rozhlas (mají integrované záložní zdroje pracující s bezpečným napětím).

V provozu zůstanou také zabezpečovací zařízení dráhy. Vypínání bezpečnostních zařízení dráhy musí být řešeno ve spolupráci s dispečinkem dráhy. Na tuto skutečnost, včetně kontaktu na dispečink, musí být upozorněno v místě tlačítka **CENTRAL STOP** a na vstupu do místností se zálohovanou technologií dráhy. Po přijetí příslušných bezpečnostních opatření odpojí tato zařízení dispečer dráhy pomocí tlačítka **TOTAL STOP**, které bude umístěno na jeho pracovišti (2.np v jižní věži). Použitím tohoto tlačítka je vypnut i dieselagregát.

Vypnutí VN sekce musí v prostoru VN rozvodu, případně traf provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací.

S ohledem na tuto skutečnost je velmi důležité upozornění na **ZAŘÍZENÍ POD NAPĚTÍM** na vstupu do příslušných místností.

Zařízení zajišťující ochranu objektu a jeho uživatelů před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838 je navrženo ve schodištích a chodbách jako únikových cestách. V halách a pasáži bude navíc nouzové osvětlení protipanické.

V prostorách kde nebudou použity fotoluminiscenční značky (z důvodu nedostatečného osvětlení při běžném provozu apod.) budou značky podsvětleny, nebo nasvíceny svítidly nouzového osvětlení bezpečnostního značení.

Svítidla nouzového osvětlení jsou pro případ výpadku proudu nebo odpojení běžných elektroinstalací v případě požáru vybaveny integrovanými bateriemi jako záložními zdroji s dobou funkčnosti 60 minut.

Pro vyhlášení požárního poplachu ve veřejných částech, k zajištění a organizaci plynulé evakuace osob bude v rámci generální opravy v objektu zřízen **domácí rozhlas s nuceným odposlechem** jako nouzový zvukový systém dle ČSN EN 60849.

Rozhlas je ovládán ze systému EPS a dále z místa s trvalou obsluhou (velín) a z chodby m.č.1.44 za hlavním vstupem, kde je CENTRAL STOP a SOP/OPPO EPS. Spuštěním ERO musí být z funkce vyřazeno veškeré lokální ozvučení prostor. Ve veřejných prostorách musí být evakuační rozhlas samočinně aktivován do 1 minuty od signalizace (zjištění stavu požár) ústřednou EPS.

Protipanická hlášení pro opuštění budovy budou vysílána i majoritních cizích jazycích.

Záložní napájení ústředny domácího rozhlasu je zajištěno integrovanou baterií s dobou funkčnosti 24 hod.

Ve služebních prostorách bude požární poplach vyhlášen **poplachovými sirénami**, které jsou součástí rozvodů EPS.

Vytápění je centrální teplovodní, příprava topného média probíhá ve stávající výměňkové stanici v přízemním přístavku u jižní věže.

Při instalaci a provozu spotřebičů je nezbytné dodržet bezpečné vzdálenosti dle přílohy 8 vyhl.č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů ve vazbě na ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení a dle technických předpisů výrobců.

Kromě rozvodů **požární vody** (k nástěnným hydrantům v objektu), který bude třídy reakce na oheň A1-A2 včetně případných izolací, nejsou na rozvody **ZTI** kladeny požadavky na třídu reakce na oheň.

Veškeré volně vedené instalace včetně izolací ve veřejných prostorách hal a pasáže a ve schodištích jako ČCHÚC se doporučuje provést z materiálů třídy reakce na oheň A1-A2.

Plyn ani jiné rozvody hořlavých kapalin, plynů anebo jiných toxických látek v objektu navrženy nejsou.

8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

1.8.1. EPS

Z důvodu zvýšení požární bezpečnosti a nezbytnosti ovládat zařízení zajišťující požární bezpečnost objektu bude v prostorách objektu navržena EPS.

a) zařízení EPS bude instalováno ve všech prostorách objektu a to i v prostoru nad podhledy a i případných zdvojených podlah, výtahových a instalačních šachet. Výjimku tvoří WC a umývárny jako prostory bez požárního rizika a půdní netemperované prostory;

b) v jednotlivých místnostech objektu jsou instalovány automatické opticko-kouřové hlásiče, v místnostech kuchyněk jsou instalovány teplotní hlásiče. V rozlehlých prostorech mohou být použity lineární hlásiče případně automatickým nasávacím zařízením, které vyhodnocuje možný vznik požáru z nasávaného vzduchu v prostoru PÚ;

c) na únikových cestách budou instalovány tlačítkové hlásiče. Budou umístěny v každém podlaží u vstupu do vertikálních únikových komunikací a u východů z objektu;

d) ústředna elektrické požární signalizace je umístěna ve velínu s trvalou obsluhou. Velín, kde je umístěna ústředna EPS, je přístupný z částečně chráněné únikové cesty.

SOP (signalizační a obslužný panel) EPS bude umístěn v chodbě m.č.1.44 za hlavním vstupem.

Ústředna EPS ve velínu a SOP/OPPO v chodbě m.č.1.44 za hlavním vstupem jsou plně redundantní zařízení z hlediska zasahujících jednotek HZS

e) čas T1 = 1 minuta je čas, ve kterém musí obsluha potvrdit přijetí úsekového poplachu, pokud tak neučiní ve stanoveném limitu, jsou níže uvedené návazné činnosti;

Čas T2 = 5 minut je čas, ve kterém musí obsluha po kontrole na místě, provést požadovaný úkon na ústředně, to znamená buď poplach zrušit (jedná-li se o falešný poplach) nebo jej potvrdit. Potvrzením poplachu se automaticky spouští naprogramované funkce protipožárních zařízení. Pokud ostraha ve stanoveném čase T2 nezruší poplach na ústředně, jsou níže uvedené činnosti protipožárních zařízení spuštěny automaticky;

Tyto časy mohou být na základě provozních zkoušek ještě před uvedením objektu do provozu upraveny, ale nesmí být překročeny limitní hodnoty T1 a T2.

f) při signálu z ústředny z EPS, nebo přímo při inicializaci prostřednictvím tlačítkového hlásiče EPS budou probíhat následující vazby mezi EPS a jednotlivými požárně bezpečnostními zařízeními a zařízeními zajišťujícími požární bezpečnost objektu:

- dojde k akustickému vyhlášení požárního poplachu v objektu pomocí sirén a domácího rozhlasu. Tím musí dojít k vypnutí veškerého jiného ozvučení prostoru;
- EPS ovládá uzavírání protipožárních klapek na VZT potrubí na hranicích požární úseků dle detekce požáru v jednotlivých požárních úsecích, čímž dojde i k vypnutí příslušných VZT jednotek (VZT jednotky, na jejichž rozvodech jsou EPS uzavřené požární klapky). Nedotčené VZT jednotky (tedy VZT jednotky, jejichž rozvody jsou mimo oblast, kde EPS uzavřela požární klapky) jsou pak vypínány až tlačítkem CENTRAL STOP;
- uzavření žaluziových klapek na větracích otvorech;
- uvolnění případných při provozu v otevřené poloze držených požárních uzávěrů;
- zajištění plné průchodnosti únikových cest (do 10 s od signalizace vzniku požáru):
 - otevřením vodorovně posuvných dveří na východech z objektu a;
 - odblokováním případných elektrických zámků (služební vstupy na karty apod.) na únikových cestách;
- budou odblokovány dveře do chodby m.č.1.44 za hlavním vstupem, kde je SOP nebo OPPO, ovládání domácího rozhlasu a CENTRAL STOP;
- výtahy (všechny tři v objektu nejsou evakuační) sjedou do nejbližší stanice, umožní vystoupení osob a následně zůstanou vyřazeny z provozu. Požární uzávěr (šachetní dveře) výtahové šachty, která tvoří samostatný požární úsek, se musí po odchodu osob z kabiny výtahu, samočinně uzavřít. Dveře šachty, která není požárně oddělena od navazujících prostorů, mohou zůstat v otevřené poloze;

Ovládání požárně bezpečnostních zařízení je přímo ústřednou EPS, ne pomocí MaR. MaR zajišťují pouze signalizaci stavu výše uvedených zařízení do ohlašovny požáru.

EPS neovládá:

- nouzové osvětlení, které se spouští automaticky při poklesu napětí nebo při výpadku elektrické energie v rozvodech osvětlení;
- vypnutí rozvodu elektrické energie v objektu, které bude provedeno pomocí tlačítka CENTRAL a TOTAL STOP

g) monitorován je stav EPS, domácího rozhlasu, stav požárních a žaluziových klapek, stav výtahů, stav blokových únikových východů a stav při provozu otevřených požárních dveří;

h) v celém objektu se vyhláší požární poplach najednou – všeobecný poplach, přičemž ve služebních prostorách budou užity poplachové sirény a ve veřejných domácím rozhlas;

i) velín s ústřednou EPS je trvale obsluhován (2 osoby/24hod) a ohlášení požárního poplachu HZS bude zajištěno telefonicky pracovníky velínu - nebude ZDP (zařízení dálkového přenosu) na PCO (pult centralizované ochrany);

j) systém EPS je plně adresovatelný po jednotlivých hlásičích, umožňuje jednoznačnou identifikaci místa vzniku požáru;

k) doporučuje se vybavení zařízení EPS grafickou nadstavbou pro lepší orientaci v signalizovaných stavech a sníží orientaci místa signalizace požárního poplachu;

l) kabelové trasy EPS budou třídy reakce na oheň a s ohledem na skutečnost, že součástí rozvodů jsou i poplachové sirény, musí mít funkční integritu min.P15-R;

m) velín s ústřednou EPS je trvale obsluhován (2 osoby/24hod) a ohlášení požárního poplachu HZS bude zajištěno telefonicky pracovníky velínu (nebude ZDP na PCO)

n) přístup do objektu v provozní době je bez omezení, mimo provozní dobu je zajištěn pomocí obsluhy velínu. S ohledem na tyto skutečnosti nebude zřizován KTPO (klíčový trezor požární ochrany);

o) před kolaudací objektu bude výše popsaná návaznost ovládaných zařízení od EPS ověřena koordinační zkouškou;

p) OPPO (obslužné pole požární ochrany) lze nahradit instalací SOP za hlavním vstupem v chodbě m.č.1.44 (má lepší možnosti ovládání zařízení než OPPO). Na případné OPPO nejsou kladeny požadavky na nadstandardní ovládání;

Záložní napájení ústředny domácího rozhlasu je zajištěno integrovanou baterií s dobou funkčnosti 24 hod.

V objektu není shromažďovací prostor, ale protože se v požárním úseku odbavovací a příjezdové haly s pasáží k východu v severní věži je $E > 150$ osob, budou posouzeny podmínky přirozeného odvodu kouře s zplodin hoření dle čl.6.6.11 ČSN 73 0802. Podíl hodnot otvorů, kterými může proudit kouř a zplodiny hoření a povrchové plochy ohraničujících konstrukcí požárního úseku je $S_o/h_o/S_k = 159,6 \times \sqrt{2,84} / 5020 = 0,053 \text{ m}^{-1} > 0,035 \text{ m}^{-1}$ a **instalace SOZ není vyžadována.**

Poznámka: do ploch nejsou, s výjimkou dveří otvíraných od EPS, započítány otvory v 1.np směrem do ulice, kde se předpokládá bezpečnostní zasklení.

Kromě výše uvedených nebude posuzovaný objekt vybaven vyhrazenými požárními bezpečnostními zařízeními specifikovanými v §4, odst. 3 vyhl. č.246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

1.8.2. Ohlašovna požáru - velín

Jako místnost pro případné řízení zásahu HZS je určena místnost velínu/security ve 2.np jižního křídla centrální části, do které je přístup jednotek HZS po schodišti jako ČCHÚC.

V této místnosti bude trvalá obsluha, je zde umístěna ústředna (nebo ovládací panel) EPS a domácího rozhlasu, CENTRAL STOP, a signalizace o stavu systémů a požárních klapkách VZT.

Ohlášení požáru se předpokládá telefonickým spojením z pracoviště velínu/security na HZS ČD a územně příslušný HZS.

1.8.3. Náhradní zdroj

Dieselagregát s integrovanou provozní nádrží do 1000 l nafty (HK III. tř. nebezpečnosti) umístěný v přízemním přístavku u jižní věže neslouží pro záložní napájení zařízení zajišťujících požární bezpečnost objektu.

Svítlidla nouzového osvětlení jsou pro případ výpadku proudu nebo odpojení běžných elektroinstalací v případě požáru vybaveny integrovanými bateriemi jako záložními zdroji s dobou funkčnosti 60 minut.

Ústředna EPS a domácího rozhlasu mají také integrovaný záložní zdroj na 24 hodin.

1.8.4. Výtahy

Všechny veřejné prostory včetně NJ mají možný únik po rovině na volné prostranství (před budovu v 1.np nebo na 1. nástupiště ve 2.np). V úrovni nad 3.np jsou v objektu pouze nevyužívané půdní prostory (případně technologické místnosti). V objektu nebude navržen evakuační ani požární výtah.

Všechny tři výtahy v objektu (V1-V3) budou navrženy tak, aby v případě výpadku napájení dojely do nejbližší stanice a tam umožnily vystoupení osob. Šachetní dveře, které jsou požární uzávěry, se následně musí uzavřít. Dveře výtahů, které jsou z hlediska požárního členění součástí okolních prostor, mohou zůstat otevřené.

ZÁVĚR

Řešení požární bezpečnosti v této dokumentaci stanovuje základní podmínky a požadavky a je zpracováno jako závazný podklad pro vypracování projektu stavby. Uvedené požadavky musí být zapracovány v řešení jednotlivých profesních projektů stavební i technologické části.

U všech materiálů a výrobků použitých k realizaci stavby a sloužící požární bezpečnosti stavby musí být doloženo vyjádření o shodě vydané příslušnou státní autorizovanou zkušebnou ČR.

Uživatel stavby musí jednat v souladu s ustanovením §30 vyhlášky č.23/2008 Sb. „o technických podmínkách požární ochrany staveb“ ve znění pozdějších předpisů.