

OBSAH :

1. Identifikační údaje stavby a seznam použitých podkladů pro zpracování
2. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití a umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
3. Rozdělení stavby do požárních úseků
4. Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků
5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti
6. Zhodnocení navržených stavebních hmot
7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení
8. Stanovení odstupových příp. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových příp. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům
9. Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst
10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob, provádění hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popř. nástupních ploch pro požární techniku
11. Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky
12. Zhodnocení technických, popř. technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti
13. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby
14. Závěr

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO SPRACOVÁNÍ

1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1.1 Údaje o stavbě

<u>Název stavby :</u>	Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) – Litvínov SO 56-40-01 ŽST Litvínov – stavební úpravy výpravní budovy
<u>Místo stavby :</u>	železniční trať v úseku Oldřichov u Duchcova – Litvínov
<u>Charakter stavby:</u>	dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce a elektrizace
<u>Katastrální území :</u>	Oldřichov u Duchcova
<u>Okres :</u>	Teplice, Most
<u>Kraj :</u>	Ústecký
<u>Trať SŽDC :</u>	č.134 Oldřichov u Duchcova – Litvínov
<u>Traťový úsek :</u>	0631 Oldřichov u Duchcova (mimo) – Louka u Litvínova (mimo)
<u>Definiční úsek :</u>	B1 – ŽST Osek (km 46,45 – km 47,667)
<u>Stupeň dokumentace :</u>	projekt (P)
<u>Datum zpracování :</u>	08/2017

1.1.2 Údaje o stavebníkovi :

<u>Objednatel:</u>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SZDČ, s.o.) Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ : 70994234, DIČ: CZ70994234
<u>Kontaktní adresa :</u>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SZDČ, s.o.) Stavební správa západ se sídlem v Praze Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

1.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

<u>Generální projektant :</u>	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČ : 04598555, DIČ: CZ4598555
<u>Hlavní inženýr projektu :</u>	Ing. Emil Špaček e-mail : emil.spacek@sagasta.cz tel.č. : 603 775 232
<u>Zpracovatel PBŘ :</u>	Ing. Eva Futóová - ČKAIT 3000194 e-mail : eva.futoova@sagasta.cz tel.č. : 720 971 147

1.2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- výkresy stavební části PD
- **Vyhl.MV č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb** ve znění vyhl.MV č.268/2011 Sb.
- **Vyhl.MV č.221 /2014 Sb. , kterou se mění Vyhl. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru**
- **ČSN 73 0834** Požární bezpečnost staveb. Změny staveb (březen 2011)
ČSN 73 0834 / Z1 – Změna 1 (červenec 2011)
ČSN 73 0834 / Z2 – Změna 2 (únor 2013)
- **ČSN 73 0810** Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení. (červenec 2016)
- **ČSN 73 0802** Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (květen 2009)
ČSN 73 0802 / Z1 – Změna 1 (únor 2013)
ČSN 73 0802 / Z2 – Změna 2 (červenec 2015)
- **ČSN 73 0831** Požární bezpečnost staveb. Shromažďovací prostory. (červenec 2011)
ČSN 73 0831/Z1 – Změna 1 (únor 2013)
- **ČSN 73 0818** Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami (srpen 1997)
ČSN 73 0818/Z1 – Změna 1 (říjen 2010)
- **ČSN 73 0872** Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru
vzduchotechnickým zařízení (leden 1996)
- **ČSN 73 0873** Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (červen 2003)
- **ČSN 73 0875** Požární bezpečnost staveb. Navrhování elektrické požární signalizace
(květen 2011)
- **ČSN 73 0848** Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody. (květen 2009)
ČSN 73 0848 /Z1 – Změna 1 (únor 2013)
- **TNŽ 34 2612** Ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem. (změna 3 – 1992)
- Publikace „**Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů** (PAVUS – Roman Zoufal a kolektiv, 2009)

2. POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ A UMÍSTNĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

2.1. POPIS STAVBY

2.1.1. Všeobecně

Požární bezpečnostní řešení stavby řeší návrh **nové technologické budovy ŽST Osek** v rámci rekonstrukce a modernizaci stávající železniční trati v mezistaničním úseku Oldřichov u Duchcova (mimo) – Litvínov v katastrálním území Jeníkov u Duchcova, Duchcov, Háj u Duchcova, Oldřichov u Duchcova, Osek u Duchcova, Hrdlovka-Nový Dvůr, Libkovice u Mostu, Mariánské Radčice, Louka u Litvínova, Horní Litvínov, Dolní Litvínov. Tato trať je označena v jízdním řádu pro cestující číslem 134, v nákresném jízdním řádu číslem 535b.

Místem stavby je rekonstrukce a elektrizace stávající železniční trati v mezistaničním úseku Oldřichov u Duchcova (mimo) z hlediska kolejového od vjezdového návěstidla a z hlediska pokládky kabelů až od výpravní budovy Žst. Oldřichov u Duchcova ze směru Litvínov – Litvínov (po koncové zarážedlo ze směru Louka u Litvínova) na trati Děčín – Oldřichov u Duchcova – Litvínov.

V mezistaničních úsecích zůstávají koleje prakticky v původní poloze. V železniční stanici Osek dochází ke změně konfigurace kolejiště včetně redukce počtu výhybek na obou zhlavích, nástupiště zůstává v obdobné poloze. V železniční stanici Louka u Litvínova se mění konfigurace kolejiště, redukuje se počet výhybek na obou zhlavích, nástupiště se přesouvá na opačnou stranu kolejiště blíže k obci. V železniční stanici Litvínov dochází k redukci kolejiště včetně snížení počtu výhybek, směr na vlečku Kovošrot bude zaslepen zarážedlem, nákladová plocha se přemísťuje na opačnou stranu kolejiště mimo nástupiště, které zůstává v obdobné poloze.

Nástupiště v zastávce Lom u Mostu bude obnoveno v dnešní poloze s tím, že přístupová komunikace bude upravena pro přístup osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Nástupiště v zastávce Háj u Duchcova bude přemístěno na opačnou stranu kolejí, mimo vlečkovou kolej.

V rámci umísťování nových technologických zařízení v jednotlivých stanicích Osek, Louka u Litvínova budou vystavěny nové přízemní technologické objekty. V Louce u Litvínova dojde k demolici nepoužívaného objektu přejezdového hradla. V Litvínově bude technologie umístěna do části výpravní budovy.

Ostatní stavby a zařízení dotčené stavbou zůstávají nedotčené ve stávající poloze. Stavba tedy výrazně nemění stávající využití území a staveb souvisejících s provozováním železniční tratě.

Projektová dokumentace řeší umístění nové technologie do výpravní budovy, do samostatných prostor s vlastními uzamykatelnými vstupy.

Stávající objekt výpravní budovy je dvoupodlažní se sedlovou střechou, částečně podsklepený. Stavebníma úpravami budou dotčeny místnosti jako pokladna, nákladní pokladna, dopravní kancelář a šatny. Vytvoří se nové místnosti pro umístění technologie a to stavědlová ústředna, zjednodušená dopravní kancelář, rozvodna NN a zádveří.

Hodnocení stavby z hlediska požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu pro vydání stavebního povolení.

Požárně bezpečnostní řešení stavby a jednotlivých objektů je vypracováno v souladu s požadavky platných předpisů a norem požární ochrany zejména vyhl. 23/2008 Sb. v znění vyhl.268/2011 Sb. , norem ČSN 73 0834 , ČSN 73 0802 , TNŽ 34 2612 a navazujících norem.

Z hlediska řešení požární bezpečnosti stavby se ve smyslu čl.3.2. a 3.4 ČSN 73 034 jedná o změnu stavby skupiny II – změny staveb s uplatněním specifických požadavků požární bezpečnosti.

Při řešení požární bezpečnosti předmětné stavby se bude postupovat dle čl.5 , písm a) ČSN 73 0834 tedy z prostoru objektu dotčených změnou stavby se vytvoří samostatní požární úseky a požadavky se vztahují k těmto požárním úsekům.

Při řešení se bude postupovat dle čl.5 ČSN 73 0834 v návaznosti na ČSN 73 0802 a další normy.

2.1.2. Popis řešeného technologické budovy

Stávající výpravní budova je dvoupodlažní se sedlovou střechou, částečně podsklepený. Obvodové konstrukce se předpokládají z plných pálených cihel tl.500 -800 mm. Vnitřní nosná stěna je tl.500 mm. Dělicí příčky jsou tl.100 a 150 mm Konstrukce stropů se předpokládají z dřevěných nosných trámů, opatřených horním záklopem a spodním podbitím z prken a rákosem a vápennou omítkou s malbou. Strop nad 1.PP je klenbový. Krov je tvořen klasickými dřevěnými prvky, krytina je keramická pálená. Nášlapní vrstvy podlah jsou PV a keramická dlažba. Vnitřní povrchová úprava stěn a stropů je vápennou omítkou. Okna a vstupní dveře jsou plastové s izolačním sklem.

Z dispozičního hlediska se stavební úpravy dotýkají místností : pokladna, nákladní pokladna, dopravní kancelář a šatny.

Stavební úpravy výpravní budovy vyplývají z nutnosti umístit novou technologii do samostatných prostor s vlastními uzamykatelnými vstupy.

Ve stávající dopravní kanceláři bude zazděn stávající vstup do šatny. Stávající šatna bude přepažena příčkou. Bude vybouraná příčka z luxferů a vyzděna na původním místě z pórobetonových tvárnic. Vstup ze šatny do nákladní pokladny bude zazděn. Vznikne nová místnost – zjednodušená dopravní kancelář se samostatným vstupem a zádveřím. Z původní dopravní kanceláře budou do šatny a dále z šatny skrz nosnou stěnu do šatny vybourány další otvory a po přepažení obou šaten vznikne nová chodba. V původní šatně bude zazděno okno a vznikne nová stavební ústředna přístupná ze zjednodušené dopravní kanceláře. Z místnosti nákladní pokladny bude v obvodové stěně vybourán nový vstup a zazděn původní vstup z místnosti pokladna. Vznikne nová rozvodna NN se samostatným vstupem.

V prostoru pod nově vzniklou stavební ústřednou a zjednodušenou dopravní kanceláří bude zesílen původně klenbový strop nad 1.PP.

Nové dělicí konstrukce budou vyzděny z pórobetonového zdiva. Ve všech místnostech bude položeno nové antistatické PVC. Omítky budou opraveny a prostory budou nově vymalovány. Vnitřní omítky budou vápenocementové opatřené štukovou omítkou. Malby omítek budou bezotěrovou disperzní barvou. Nové vnitřní dveře budou plně osazené do ocelových zárubní. Nové vstupní dveře budou bezpečnostní opláštěné ocelovým plechem, tepelně izolační.

Požární výška

Ve smyslu čl.5.2.3 ČSN 73 0802 se výška objektu měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po podlahu posledního nadzemního resp. podzemního podlaží.

Požární výška řešeného objektu je:

- nadzemní část $h_n = 4,0$ m.
- podzemní část $h_p = 3,0$ m.

Konstrukční systém objektu

Ve smyslu čl.7.2.8 ČSN 73 0802 má stavba **smíšený konstrukční systém** .

3. ROZDELENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Ve smyslu čl. 5.1.1 ČSN 73 0834 se z prostorů dotčené změnou stavby vytvoří požární úseky.
Ve smyslu TNŽ 34 2612 ochrana zabezpečovacích zařízení před požárem a ve smyslu ČSN 73 0802 musí tvořit stavědlová ústředna a místnost rozvaděče samostatný požární úsek.

Řešené prostory dotčené změnou stavby jsou rozděleny do požárních úseků následovně:

N1.01 – rozvodna NN

N1.02 – stavědlová ústředna

N1.03 – zjednodušená dopravní kancelář a zádveří

4. STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

4.1. Stanovení požárního rizika

Požární riziko požárního úseku v nevýrobní stavbě se vyjádří výpočtovým požárním zatížením podle rovnice:

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

p_v – výpočtové požární zatížení v kg.m^{-2}

p – průměrný požární zatížení v kg.m^{-2} tvořené náhodným a stálým požárním zatížením dle čl. 6.3.1 ČSN 73 0802

a – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek dle čl. 6.4.1 ČSN 73 080

b – součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska stavebních podmínek dle čl. 6.5.1 ČSN 73 0802

c – součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření dle čl. 6.6.1 ČSN 73 080

Požární úsek N 1.01 – rozvodna NN

$$p = 30,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 0,817$$

$$b = 0,95$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 23,24 \text{ kg.m}^{-2}$$

Požární úsek N 1.02 – stavědlová ústředna

$$p = 70,0 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,086$$

$$b = 1,02$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 77,71 \text{ kg.m}^{-2}$$

Požární úsek N 1.03 – zjednodušená dopravní kancelář + zádveří

$$p = 37,10 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 0,951$$

$$b = 0,78$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 27,52 \text{ kg.m}^{-2}$$

Pozn.: Podrobný výpočet požárního zatížení je uveden ve Výpočtové části

4.2. Stupeň požární bezpečnosti staveb

Ve smyslu čl.7.2.1 ČSN 73 0802 se nejnižší stupeň požární bezpečnosti požárního úseku určí podle tab.8 ČSN 73 0802 v závislosti na výpočtovém požárním zatížení požárního úseku, na konstrukčním systému objektu a na výšce objektu h.

Požární úsek N1.01 – rozvodna NN je zařazen do : **II. stupně požární bezpečnosti**

Požární úsek N1.02 – stavební ústředna je zařazen do : **III. stupně požární bezpečnosti**

Požární úsek N1.03 – zjednodušená dopravní kancelář + zádveří je zařazen do :
II. stupně požární bezpečnosti

4.3. Posouzení velikosti požárních úseku

Ve smyslu čl.7.3.3 ČSN 73 0802 se při určování mezní velikosti řešeného požárního úseku , považuje za rozhodující největší půdorysná plocha jednoho podlaží požárního úseku mající charakter užitného podlaží. Mezní půdorysná plocha tohoto podlaží požárního úseku se určí jako součin největší délky a šířky podle tab. 10 ČSN 73 0802.

Půdorysná plocha všech řešených požárních úseku vyhovuje mezní půdorysné ploše určené dle tab.10 ČSN 73 0802.

5. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Stavební konstrukce posuzovaného požárního úseku sú z hlediska požární odolnosti a druhu konstrukčního prvku posouzené podle tab.1-11, ČSN 73 0802 , pol. 12, pro vícepodlažné objekty.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí pro PÚ N 1.01, N1.03- II.SPB

Pol. v tab.12 ČSN 73 0802	Stavební konstrukce a jejich klasifikace	Nejnižší požadovaná požární odolnost stav. konstrukcí v min.
1.b)	Požární stěny a požární stropy v nadzemních podlažích	30
2.b)	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech v nadzemních podlažích	15/DP3
3.a2)	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v nadzemních podlažích	30

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí pro PÚ N 1.02 – III .SPB

Pol. v tab.12 ČSN 73 0802	Stavební konstrukce a jejich klasifikace	Nejnižší požadovaná požární odolnost stav. konstrukcí v min.
1.b)	Požární stěny a požární stropy v nadzemních podlažích	45
2.b)	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech v nadzemních podlažích	30/DP3
3.a2)	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu v nadzemních podlažích	45

Ve smyslu čl.5.2.4 ČSN 73 0802 požární stěny se musí vždy stýkat s požárním stropem, popř. s konstrukci střechy s funkcí požárního stropu.

Skutečné provedení stavebních konstrukcí:

Stavební konstrukce	Provedení	Požární odolnost
Požární stěny	Požární stěna mezi požárním úsekem N1.01 a sousedním požárním úsekem (II.SPB) je stávající nosná, zděná z plných pálených cihel tl. 525 mm	Dle tab.6.1.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : REI 180min./ DP1
	Požární stěna mezi požárním úsekem N1.01 a sousedním požárním úsekem (II.SPB) je stávající nenosná, zděná z plných pálených cihel tl. 150 mm	Dle tab.6.1.1 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : EI 180min./ DP1
	Požární stěna mezi požárním úsekem N1.02 a N1.03 je stávající nosná, zděná z plných pálených cihel tl. 525 mm	Dle tab.6.1.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : REI 180min./ DP1
	Požární stěna mezi požárním úsekem N1.03 a sousedním požárním úsekem (II.SPB) je stávající nenosná, zděná z plných pálených cihel tl. 215 mm	Dle tab.6.1.1 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : EI 180min./ DP1
	Požární stěna mezi požárním úsekem N1.02, N1.03 a sousedním požárním úsekem (II.SPB) a zazdění otvorů je nová nenosná, zděná z pórobetonových tvárnic tl. 100 mm	Dle tab.6.3.1 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : EI 120min./ DP1
Požární strop	Požární strop je stávající tvořen z dřevěných nosných trámů, opatřených horním záklopem a spodním podbitím z prken a rákosem a vápennou omítkou s malbou.	Dřevěný trámový strop se záklopem a podbitím s omítkou v místě mimo trám nesplňuje požadavku na požární odolnost REI 30 min. a REI 45 min. <u>Na požární strop se navrhuje ze spodní strany přidat sádrokartonový podhled, tak aby certifikovaný systém splňoval požární odolnost REI 45 min.</u> Např. certifikovaný systém od výrobce Rigips udává pro dřevěné stropy chráněné protipožárním sádrokartonovým podhledem na kovové

		podkonstrukci 1 x 15 mm požární odolnost REI 45 min. – vyhovuje.
Požární uzávěry	Nově osazení požární uzávěr mezi požárními úseky N1.02 a N1.03 musí splňovat požadavku na požární uzávěr typu EW 30/DP1 – C.	
Obvodové stěny	Obvodové stěny požárních úseků N1.01, N1.02 a N1.03 jsou stávající, zděné z plných pálených cihel tl.500 -800 mm.	Dle tab.6.1.2 publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů : REI 180min./ DP1

Stávající a nově navrhované stavební konstrukce v řešených požárních úsecích splňují požadavky na požadovaní požární odolnost a konstrukční prvek dle. ČSN 73 0802.

Pozn.: Ve smyslu čl.5.1.1 ČSN 73 0834 se požadavky vztahují jenom na požární úseky dotčené změnou stavby.

Předpokládá se, že požární úseky v 1.NP, které nejsou dotčené změnou stavby jsou zařazeny do II. Stupně požární bezpečnosti.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Ve smyslu čl.6.2 ČSN 73 0810 konstrukce ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů, instalací, elektrických rozvodů apod. musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělicí konstrukce.

Těsnění prostupů je potřeba provést ve smyslu čl.6.2.1 , písm. a) ČSN 73 0810 realizaci požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1).

6. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT

Nově osazení požární uzávěr mezi požárními úseky N1.02 a N1.03 musí splňovat požadavku na požární uzávěr typu EW 30/DP1 – C.

7. ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHU A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

7.1. Stanovení počtu evakuovaných osob ve stavbě

Nejmenší započítatelný počet evakuovaných osob z řešené části stavby se určí podle ČSN 73 0818/Z1.

Zjednodušená dopravní kancelář (místn.č.OP11)

Půdorysná plocha = $9,09 \text{ m}^2 / 5,0 \text{ m}^2 = 2 \text{ osoby}$ (dle pol. 1.1.1 ČSN 73 0818)

V ostatních místnostech řešené části stavby se budou nacházet jenom osoby, které sú již započítané v uvedených místnostech.

7.2. Návrh únikových cest

Únikové cesty se posuzují jenom pro požární úseky v části objektu dotčeného změnou stavby. Z neřešených požárních úseků se úniky neposuzují.

Z požárního úseku N1.01 - prostorů rozvodny NN vede nechráněná úniková cesta přímo na volné prostranství. Z požárního úseku N1.02 – stavědlová ústředna vede nechráněná úniková cesta sousedním požárním úsekem N1.03 – zjednodušená dopravní kancelář se zádveřím, přímo na volné prostranství.

Ve smyslu čl.35 a 51 TNŽ 34 2612 vstupní dveře do stavědlové ústředny a rozvodny NN jsou navržené otvíravé směrem ven z místností.

Dveře musí být z vnější strany opatřeny bezpečnostními tabulkami dle ČSN 34 3510 a ČSN 34 2600.

Nechráněné únikové cesty z jednotlivých požárních úseků v řešeném objektu se neposuzují, nakolik začátek únikové cesty ve smyslu čl.9.10.2 ČSN 73 0802 na osy východu z místnosti je zároveň i východem z ní na volné prostranství a v objektě se nebudou trvale zdržovat osoby, jenom občas. Požární úsek N1.02 - stavědlové ústředny se posuzuje ve smyslu čl.9.10.2 ČSN 73 0802 jako funkčně ucelená skupiny místností, kterého začátek únikové cesty je na osy východu ze zádveří na volné prostranství.

Doporučuje se instalace nouzového osvětlení s vlastním zdrojem (baterii) nad všechny vstupní dveře.

8. STANOVENÍ ODSUPOVÝCH PŘÍP. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH PŘÍP. BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ, SOUSEDNÍM POZEMKŮM A VOLNÝM SKLADŮM

K zamezení přenosu požáru vně hořícího objektu jeho požárně otevřenými plochami na jiný objekt je nutno zachovat nezbytný odstup (proluku), který je určen větším požárně nebezpečným prostorem jednoho z posuzovaných objektů.

Odstupová vzdálenost:

Odstupovou vzdálenost požárního úseku N1.02 s oknem určíme podle čl.10.4.8 a přílohy F ČSN 73 0802.

Délka stěny 6,26 m, výška stěny 3,6 m, procento požárně otevřených ploch je 25 %, **odstupová vzdálenost $d = 0,75$ m.**

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch u ostatních řešených požárních úseků neurčujeme nakolik výplně otvorů (vstupní dveře) v obvodových konstrukcích jsou ocelové, izolační a neposuzují se jako požárně otevřené plochy.

Odstupovou vzdálenost určíme i pro padání hořících částí stavebních konstrukcí ze stavby podle čl.10.4.6 ČSN 73 0802.

Odstupová vzdálenost $= 7,2$ (výška pádu) m $\times 0,36 = 2,6$ m.

Zhodnocení odstupových vzdáleností:

Odstupová vzdálenost od posuzovaného objektu (požárního úseku) se měří jako kolmá vzdálenost od požárně otevřené plochy (roviny) tohoto objektu (požárního úseku) k hranici požárně nebezpečného prostoru, kde končí nebezpečí přenesení požáru sáláním tepla nebo padajícími částmi konstrukce hořícího objektu.

Za výslednou odstupovou vzdálenost se považuje větší z hodnot určených od požárně otevřených ploch a padáním hořících částí stavebních konstrukcí.

➤ **V požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu (požárního úseku) se nenachází jiná stavba nebo požární úsek, které by byli v případě požáru ohroženy.**

➤ Požárně nebezpečný prostor objektu přesahuje přes hranici stavebního pozemku do pozemku 2583/28 a 2396/3.

➤ **Řešené požární úseky se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby nebo požárního úseku.**

Pozn: požárně nebezpečné prostory resp. odstupové vzdálenosti jsou vyznačeny ve výkresové části PBŘ

9. URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

Ve smyslu čl. 4.4, písm. a2) a písm. a3) ČSN 73 0873 u řešených požárních úseku lze upustit od návrhu nových vnějších odběrných míst (zásobování vodou) nakolik v řešených požárních úsecích je nepřipustné hašení vodou a řešená část stavby dotčená změnou stavby je členěna do požárních úseku, kterých plocha je menší jako 30 m².

Vnější odběrní místa pro objekt jsou stávající, nové se nenavrhují.

Ve smyslu čl. 4.4, písm. b1) a písm. b2) ČSN 73 0873 u řešených požárních úseků lze upustit od vnitřních odběrných míst (zásobování vodou) nakolik v řešených požárních úsecích je nepřipustné hašení vodou a součin půdorysné plochy a požárního zatížení je méně než 9000.

10. VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB, PROVÁDĚNÍ HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘ. NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Přístupové komunikace

Příjezd pro hasičské jednotky k řešené stavbě je v smyslu čl. 12.2 ČSN 73 0802 zajištěn po místní komunikaci, která splňuje požadavku na šířku vozovky nejméně 3,0 m, a únosnost na nápravu 100 kN.

Nástupní plochy

Nástupní plocha se pro řešení stavbu dle. pol. 12.4.4 b) ČSN 73 0802 neřeší, nakolik požární výška stavby je méně než 12,0 m.

Vnitřní zásahové cesty

Vnitřní zásahové cesty v řešené stavbě s jedním požárním úsekem dle. pol. 12.5.1 ČSN 73 0802 není potřeba zřídit.

Vnější zásahové cesty

Vnější zásahové cesty pro řešený požární úsek dle. pol. 12.6.2 a 12.6.3 ČSN 73 0802 není potřeba zřídit. (požární výška objektu je méně než 9,0 m).

11. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘ. DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Počet přenosných hasicích přístrojů v požárním úseku se určí dle příl.č.1 TNŽ 34 2612.

V řešeném požárním úseku se navrhuje umístění hasicích přístrojů následovně:

- do požárního úseku **N1.01 - 1 ks sněhového hasicího přístroje** s hmotností náplně 5 kg (89 B/C)
- do požárního úseku **N1.02 - 2 ks sněhového hasicího přístroje** s hmotností náplně 5 kg (89 B/C)
- do požárního úseku **N1.03 – 1 ks sněhového hasicího přístroje** s hmotností náplně 5 kg (89 B/C)

Hasicí přístroje se umísťují na trvale přístupném, dobře viditelném místě, podle pokynů výrobce a v přiměřené výšce v závislosti od hmotnosti hasicího přístroje (rukojeť max.1,5 m nad podlahou) .

Umístění hasicích přístrojů nesmí bránit evakuaci osob nebo je jinak stážovat.

Doporučuje se umístit přenosné hasicí přístroje u vchodů, na únikových cestách, v blízkosti pravděpodobného vzniku požáru.

12. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘ. TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Elektroinstalace

Nové elektroinstalace budou provedeny dle platných vyhlášek a předpisů s ohledem na druh prostředí, dle části PD Elektroinstalace. Musí být zabezpečeny platné výchozí revize elektroinstalací. Tuto revizi musí zpracovat osoba s platným oprávněním (revizní zpráva bude přiložena ke kolaudaci).

Hlavní napájení, rozvaděče

Napájení objektu bude z Rozvodny NN – energetické zařízení. Z rozvaděče RH1 bude kabelem CYKY 5x4 napájen rozvaděč RO ve kterém bude veškeré jištění pro sdělovací ústřednu a sdělovací zařízení + dopravní kancelář. Elektroinstalace v rozvodně NN bude přímo z rozvaděče RH1. Hlavní jistič v RO bude 3x20A, pro osvětlení budou jističe 1x10A a pro zásuvky 1x16A.

Osvětlení

Základní osvětlení je navrženo zářivkovými svítidly s lokálním ovládáním.

Zásuvkové rozvody

Běžné zásuvkové okruhy 230V/16A budou rozmístěny v místnostech dle výkresů. Zásuvky budou bílé, výška umístění 30 cm nad podlahou, pokud nebude určeno jinak. Zásuvkové okruhy budou jištěny jističi s charakteristikou B a budou doplněny proudovými chrániči (0,03A).

Provedení kabelových rozvodů

Použité kabely jsou typu CYKY s měděnými jádry. Kabely jsou uloženy pod omítkou. Kabely jsou do tras ukládány vedle sebe. Odstup od případné datové sítě v případě souběhu 200 mm, v případě vedení ve žlabu odděleno přepážkou. V rozváděcích jsou kabely ukončeny na připravených svorkách. V rozváděcích jsou jističe pro bezpečnostně relevantní zařízení označeny

tabulkou „Nevypínat ...“. Kabely pro osvětlení jsou 3x1,5mm, pro zásuvkové okruhy 3x2,5mm. Přívody pro technologie jsou dimenzovány podle proudů, zkratových poměrů a úbytků napětí.

Ve smyslu čl.12.9.3 ČSN 73 0802 elektrická zařízení v řešeném objektu, které neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu se požárně neposuzují.

Vypínání elektrické energie při požárech a jiných mimořádných událostech dle ČSN 73 0848

Kabelové trasy musí být navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí (odpojení) elektrické energie v objektu a tím zajištěn účinný a bezpečný zásah jednotek požární ochrany. V případě požáru musí být umožněno centrální vypnutí těch elektrických zařízení v objektu nebo v jeho části, jejichž funkčnost není nutná při požáru „CENTRAL STOP“, ale zároveň musí být zachována dodávka elektrické energie požárně bezpečnostních zařízení a zařízení, která musí být funkční v případě požáru, a to ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

Kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou podle ČSN 73 0848. V případě potřeby musí být umožněno vypnutí všech zařízení v objektu nebo v jeho části, včetně požárně bezpečnostních zařízení „TOTAL STOP“, toto vypnutí musí být chráněno proti neoprávněnému či nechtěnému použití.

Vypínací prvky pro „CENTRAL STOP“ či „TOTAL STOP“ musí označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“.

Dle čl.4.5.3 ČSN 73 0848 vypínací prvky pro CENTRAL STOP či TOTAL STOP musí být umístěny tak, aby byly snadno přístupné v případě požáru např. u vstupu do objektu, v místě trvalé služby apod.,

=> vypínací prvky CENTRAL STOP A TOTAL STOP budu umístěné v místnosti stavědlové ústředny (místn.č.OP09) při dveřích.

Dle čl.4.1.6 ČSN 73 0848 pro potřeby operativního ovládání elektrických zařízení v případě požáru musí být provozovatelem elektrického zařízení (případně ve spolupráci s distributorem) vypracovány pracovní postupy, které pro rozhodující scénáře požáru a hasebnímu zásahu stanoví pokyny pro ovládání (vypínání) elektrických zařízení. Tyto postupy jsou stanoveny pro osoby pověřené a kvalifikované k těmto činnostem provozovatelem nebo distributorem elektrické energie. Prostor, ze kterého má být prováděno operativní ovládání elektrického zařízení má být bezpečný v případě požáru a přístupný z volného prostoru do maximální vzdálenosti např. 5 m od vstupu do objektu, nebo z prostoru vnitřních zásahových cest a musí umožnit vypínání elektrické energie .

Dle čl. 4.5.4 ČSN 73 848 kabelové trasy pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP a TOTAL STOP musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou.

- Kabelová trasa s funkční integritou dle čl.4.2.1 ČSN 73 0848 je tvořena samostatným vedením a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i po odpojení ostatních elektrických zařízení v budově v případě požáru a je charakterizována třídou funkčnosti kabelového zařízení P15(30,60,90,120)-R, PH P15(30,60,90,120)-R podle ZP-27/2008. Kabelová trasa je provedena k, aby zajišťovala v případě požáru po požadovanou dobu bezpečné napájení, ovládání a řízení elektrických zařízení důležitých pro požární bezpečnost stavby a technologie.
- Kabelové trasy sloužící pro ovládání vypínacích prvků CENTRAL STOP A TOTAL STOP, které musí zůstat funkční při požáru, musí splňovat třídu funkčnosti kabelové trasy a požadavku na třídu reakce na oheň B2ca s1, d0,

Nouzové osvětlení

Ve řešených požárních úsecích se doporučuje umístění nouzového osvětlení s vlastním zdrojem (baterii) nad vstupní dveře.

Hromosvod

Objekt je vybavený stávajícím hromosvodem. Neřeší se.

Vytápění

Vytápění vnitřních prostorů bude zajištěno elektrickými přímotopnými panely. Přímotopy budou zavěšeny na stěnách. Každý přímotopný panel bude osazen autonomní regulací. Umístění a provedení bude odpovídat ČSN 06 1008 a požadavkům výrobce. Tzn. podle typu zařízení – návod od výrobce, se zjistí jeho požadavky na umístění.

Větrání

Větrání objektu je navrženo nucené klimatizačními jednotkami. Strojovna VZT není zřízena. Při instalaci a provozu klimatizační jednotky je potřeba dodržovat všechny bezpečnostní předpisy výrobce.

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi.

Ve smyslu čl.4.2.1 ČSN 73 0872 VZT potrubí v řešené stavbě při prostupu požárně dělicí konstrukci nemusí být opatřena požární klapkou , nakolik průřez potrubí VZT bude mít plochu menší než 40 000 mm² .

Těsnění prostupů požárně dělicí konstrukcí je potřeba provést ve smyslu čl.6.2.1 , písm a) ČSN 73 0810 realizaci požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1).

13. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY

Elektrická požární signalizace (EPS)

Pro řešení objekt se EPS podle ČSN 73 0802 a čl. 4.2.2 ČSN 73 0875 nemusí navrhout.

Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Pro řešení požární úsek se SHZ nemusí navrhout.

14. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení pro změnu části stavby je provedeno dle platných předpisů a zákonů. Při realizaci stavby je nutné dodržet navržené opatření a provedené vyhodnocení.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je neoddělitelní součástí PD a je potřebné je číst je společně s ostatními částmi PD.

Případné změny v stavebním řešení, způsobu využití objektu, nebo jiných změn je potřebné oznámit projektantovi na opětovné posouzení

Za dodržování požárně bezpečnostního řešení při výstavbě zodpovídá stavebný dozor a při užívání vlastník stavby.

Vypracoval : Ing. Eva Futóová

Datum: 08/2017