

Dipl. Ing. Miroslav Sopůšek
ABY NEHOŘELO

Požární bezpečnost staveb & služby v oboru PO

☎ : Skotnice 271, 742 58

☎ : +420 608 771 375

✉ : sopusek@tiscali.cz



Arch.číslo : TZ-20-224

Požárně bezpečnostní řešení

Stavba : Hodonín, budova TO - zlepšení sociálního zázemí
- I. etapa projekt

Místo : Parc.č. 2200, k.ú. Hodonín

Investor : Správa železnic, s.o., Oblastní ředitelství Brno,
ul. Kounicova 688/26, 611 43 Brno, IČ:70994234

Zodp. projektant : Dopravní projektování spol. s.r.o. Ostrava,
Ing. Petr Čuba a Ing. Martin Kubečka ČKAIT:1103966

Stupeň : Dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Vypracoval : Ing. Miroslav Sopůšek – osv.č. Š-180/97
Osoba odborně způsobilá v oboru požární ochrany

Datum zpracování : Září 2020

Počet stran : 14

Přílohy : -



Komplexní služby v oboru požární ochrany, obchodní činnosti, poradenství

OBSAH

ÚVOD	3#
Základní údaje	3#
Základní požární parametry stavby	6#
POUŽITÉ NORMY	6#
POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ	7#
Posouzení změny stavby skupiny I	7#
ZHODNOCENÍ	9#
ZHODNOCENÍ	10#
Požární stropy – podhledy nad celým přízemím	10#
Prostupy instalací	11#
Elektroinstalace	12#
Vzduchotechnika	12#
Vytápění	12#
Přenosné hasicí přístroje	12#
Výstražné a bezpečnostní tabulky	13#
Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení	13#
Ostatní	13#
ZÁVĚR	14#



ÚVOD

Projekt akce: **"Hodonín, budova TO - zlepšení sociálního zázemí - I. etapa projekt"** byl řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona o územním plánování a stavebním řádu č.183/2006 Sb. (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů, Vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, a dalších prováděcích vyhlášek ke Stavebnímu zákonu, požadavky čl.5.1.1 a 5.1.2 ČSN 73 0802, požadavky Zákona ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, Vyhlášky MV č.246/2001 Sb., o požární prevenci a požadavky Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb - vše při zohlednění možných znění pozdějších předpisů.

Základní údaje

Projektová dokumentace řeší celkovou opravu a rekonstrukci stávajícího objektu "Traťmistrovského okrsku" (TO) v Hodoníně.

Objekt je součástí budov stávajícího nádraží Hodonín. Budova TO je samostatně stojícím objektem umístěným na protilehlé straně kolejíště oproti budovám Nádraží Hodonín.

Stávající stavba na pozemku parc.č. 2200 je užívána jako kanceláře, dílna a sociální zázemí traťmistrovského okrsku Hodonín.



Objekt je jednoduchou přízemní stavbou v půdorysném tvaru písmene "U" s částečným podsklepením (sklep bez využití). Je nyní členěn na tyto části: kanceláře, sociální zázemí (šatny a sprchy), skladovací prostory, technické prostory a garáž. Byl postaven v první polovině minulého století.

Objekt bude nově funkčně rozdělen dle požadavků investora na tyto části: část administrativní, část zázemí dělníků a část skladovou.

SCHEMA ROZDĚLENÍ OBJEKTU TO HODONÍN NA FUNKČNÍ CELKY



Členění stavby

Provozní soubory:

PS 01 -14-01 TO Hodonín, strukturovaná kabeláž

PS 01 -14-02 TO HODONÍN, PZTS

PS 01 -14-03 TO HODONÍN, KAMEROVÝ SYSTÉM

PS 50 -14-01 CHRÁNIČKA PRO PŘÍPOJKU TO HODONÍN

Stavební objekty:

SO 01-15-01 - OBJEKT TO HODONÍN - STAVEBNĚ KONSTR. A ARCH. ŘEŠENÍ, PBŘ

SO 01-15-02 - TO HODONÍN - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE

SO 01-15-03 - TO HODONÍN - VYTÁPĚNÍ + PENB

SO 01-15-04 - TO HODONÍN - VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01-15-05 - TO HODONÍN - VNIŘNÍ A VNĚJŠÍ VYBAVENÍ BUDOV

SO 01-15-06 - TO HODONÍN - OPLOCENÍ A VJEZDOVÁ BRÁNA

SO 01-15-07 - TO HODONÍN - TERÉNNÍ ÚPRAVY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

SO 01-15-08 - DEMOLICE BUDOVY SKLADU - VYJMUTO Z ROZSAHU PD

SO 01-15-09 - NOVÁ BUDOVA SKLADU - VYJMUTO Z ROZSAHU PD

SO 01-27-01 - PŘÍPOJKA VODOVODU - SOUVISEJÍCÍ SAMOSTATNÁ STAVBA

SO 01-22-01 - PŘÍPOJKA PLYNOVODU - VYJMUTO Z ROZSAHU PD Z DŮVODU
NAVRŽENÉ ZMĚNY ZDROJE TEPLA NA TEPELNÉ ČERPADLO

SO 01-06-02 - TO HODONÍN, ELEKTROINSTALACE A HROMOSVOD

Stávající stav

Základy-betonové pásy. Svislé nosné konstrukce objektu i vnitřní příčky jsou zděné cihelné. Stropní konstrukce je smíšená - nad částí objektu jsou stropy monolitické žb žebírkové (m.č.1.07, 1.11-1.14) a nad zbývajících částí objektu jsou stropy klasické dřevěné trámové s podbíjením. A nad skladovou částí stropy nejsou - průhled do krovu. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s krytinou z azbestocementových šablon. Krov je v provedení dřevěné stojaté stolice.



Stavba je ve vlastnictví SŽ, s.o., situována do obvodu dráhy a na pozemku dráhy ve vlastnictví České dráhy, a.s. Stavba se nachází v ochranném pásmu dráhy (vymezení viz §8 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, v platném znění). Nenachází se v chráněném území, nachází se v ochranném pásmu drážních sítí.

Navrhované úpravy

Stavba bude probíhat tak aby byl zachován provoz stanice a neomezení bezpečného pohybu cestujících a zaměstnanců.

Objekt je v nevyhovujícím stavu, dle výsledků průzkumu je v nejhorším stavu krov a střecha, u níž bude přistoupeno ke kompletní výměně. Dále bude provedena modernizace, zlepšení sociálního zázemí dělníků, přerozdělení objektu na funkční celky - kanceláře, zázemí dělníků a sklady. Bude přistoupeno ke zlepšení tepelně technických vlastností konstrukcí - veškeré obvodové konstrukce budou zatepleny, bude provedena výměna stávající výplní otvorů a v rámci nových podlah rovněž jejich zateplení.

Svislé konstrukce

Bude provedeno oklepaní veškerých omítek a odstranění obkladů. Budou provedeny nové příčky dle výkresové dokumentace pro nový dispoziční stav. Dozdívky v nosných konstrukcích budou provedeny z cihelných tvárnic. Konstrukce příček z autoklávového betonu. Bude provedeno dodatečné kontaktní zateplení veškerých obvodových konstrukcí fasádním polystyrénem v tl. do 150 mm + tenkovrstvá omítka.

Podlahy

V investiční části stavby budou odstraněny stávající podlahové konstrukce a provedeny kompletně nové vč. hydroizolace, tepelných izolací a finálních podlah - keramické dlažby a PVC.

Výplně otvorů

V celém objektu budou provedeny kompletní výměny výplní otvorů - nové venkovní plastová okna a dveře s výplní izolačním trojsklem a nové vnitřní dveře dřevěné do ocelových zárubní. V rámci zámečnických výrobků bude provedeno osazení typizovaných mříží do oken.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je provedena smíšená - nad částí objektu je ŽB žebírková (m.č.1.07, 1.11-1.14) a nad zbývající částí objektu jsou stropy dřevěné trámové s podbíjením a omítkou na rákosu.

Konstrukce ŽB žebírkových stropů budou ponechány, pouze budou opatřeny sníženým minerálním rastrovým podhledem + zateplení minerální vatou tl.320 mm. U dřevěných stropů je navrženo jejich úplné odstranění a nahrazení zavěšeným minerálním rastrovým podhledem kotveným do spodní pásnice střešních vazníků + zateplení minerální vatou tl.320 mm.

Konstrukce krovu a střechy

Nad celým objektem je navržen nová nosná konstrukce střechy ve stejném tvaru jako stávající. Nosná konstrukce bude provedena z dřevěných příhradových sedlových vazníků. Nová střešní krytina bude provedena velkoformátovou skládanou plechovou střešní krytinou.

Základní požární parametry stavby

Požární výška řešeného objektu dle ČSN 73 0802 činí: $h = 0,0$ m (1 NP, půda a částečný sklep jsou bez využití). Konstrukčně je celý dotčený objekt hodnocen ve smíšeném konstrukčním systému (DP2).

POUŽITÉ NORMY

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
 ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb - Výrobní objekty
 ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
 ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů os.
 ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
 ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
 ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb-VZT
 ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Požární vodovody
 ČSN 73 0875 Požární bezpečnost staveb - Navrhování EPS
 ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotř. a zdrojů tepla
 ČSN ISO 3864-1 Bezpečnostní barvy a bezp. značky
 ČSN EN 13501-1+A1- Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
 Část 1:Klasifikace podle výsledků zk. reakce na oheň
 ČSN EN 13501-2 - Pož. klasifikace st. výrobků a kon. staveb-
 Část 2:Klasifikace podle výsledků zk. požární odolnosti
 ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-2:
 Obecná zatížení - Zatížení konstr. vystavených účinkům požáru
 ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí -
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí -
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1994-1-2 Eurokód 4: Navrhování spřaž. ocelob. kon. -
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí -
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 ČSN EN 1996-1-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí -
 Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování na účinky požáru
 Zákon č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozd. předp.
 Vyhláška MV č.246/2001 Sb., kt. se provádějí ustan. z. o PO,
 ve znění pozdějších předpisů
 Vyhláška č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb, ve
 znění pozdějších předpisů
 Zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve
 znění pozdějších předpisů
 Vyhláška č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby,
 ve znění pozdějších předpisů
 R. Zoufal a kol. - Hodnoty požární odolnosti stav. konstrukcí
 podle Eurokódů
 *Poznámka - použité podklady zohledňují možné znění pozdějších
 předpisů

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

Jelikož se jedná jen o stavební úpravy objektu, který byl postaven před datem nabytí účinnosti kodexu norem požární bezpečnosti (před rokem 1977), byly tyto stavební úpravy posouzeny dle ČSN 73 0834 Změny staveb.

Posuzované stavební úpravy objektu (viz popis v úvodu) byly zaříděny dle ČSN 73 0834 mezi: **změny stavby skupiny I** - s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti (viz čl. 3.3 ČSN 73 0834).

Posouzení změny stavby skupiny I

V souladu s čl. 3.3 ČSN 73 0834 u změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu (viz 3.2) – v daném případě z charakteru úprav není naplněno a jejich předmětem je pouze (v daném případě z uvedeného článku splňuje pouze vyřazený text):

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
 - 1) strojovna osobních výtahů;
 - 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
 - 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah;
 - 4) strojovna vzduchotechnického zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
 - 5) kotelna, která nemá celkový jmenovitý tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém tepelném výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;
 - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg·m⁻²;
 - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;
 - 8) solární panely umístěné na střešním pláti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg·m⁻² a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí);
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

Za změny staveb skupiny I se nepovažují jakékoliv stavební úpravy shromažďovacích prostorů ve výškovém pásmu VP2 a VP3 podle ČSN 73 0831, jakož i úpravy objektů s více než 20 užitnými nadzemními podlažími, nebo s požární výškou přes 60 m.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.

POZNÁMKA Kromě případů řešených podle kapitoly 4 se doporučuje u ostatních změn staveb skupiny I využít ustanovení této normy v návrzích úprav podle 3.3 (např. jde-li o kabely podle 5.6.24 bod c)). Při určení požárního zatížení solárních fotovoltaických panelů se započítávají všechny výrobky třídy reakce B až F, včetně volně vedených kabelů; pokud není nehořlavý povrch střešního pláště, na kterém jsou vedeny tyto kabely, musí být užito kabelů třídy reakce na oheň B2ca, s1, d0 a ty se pak do požárního zatížení nezapočítávají. Kabely propustující požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu 6.2 ČSN 73 0810:2009.

V souladu s čl.3.2 ČSN 73 0834 nedochází navrhovanými úpravami ke změně v užívání objektu, prostoru nebo provozu, jelikož nedochází :

a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno

1) u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

2) u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ($\bar{p} \cdot c$) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$; nebo

■ Část kancelářská a část zázemí dělníci zůstává nadále s původním využitím jen s jiným přeskupením = kanceláře, šatna, denní místnost, příruční sklady, technická místnost, zámečnická dílna a sociální zařízení – stávající i nové: $40 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

■ Část skladová zůstává nadále s původním využitím, přičemž prapůvodní garáž ve stávajícím stavu sloužila k přístupu do nevyužívaného sklepa a na půdu nově zde budou ukládány prostředky pro údržbu okolí objektu - posypový materiál, ruční nářadí apod. – stávající i nové: $75 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 75 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.

VYHOVUJE

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo

■ Navrhovanými úpravami nedochází ke kvalitativnímu snížení stávajícího stavu únikových cest z části objektu. Obsazení objektu osobami – současnost do 10 osob provozně – dle ČSN 73 0818 do 15 osob. Tyto osoby mají k dispozici nechráněné únikové cesty s přímými východy do volna – skutečné délky do 10 m a šířky alespoň 0,8 m (= 1,5 únikového pruhu). Přípustná délka jedné nechráněné únikové cesty zde činí do 25 m a šířka alespoň 1,0 únikový pruh.

VYHOVUJE

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo

■ Výskyt imobilních pouze náhodný.

VYHOVUJE

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy definované podle ČSN 73 0833 jako OB 2 nebo OB 3 na objekty, prostory (nebo provozy) pro ubytování definované podle téže normy jako OB 4, nebo zdravotnických zařízení definované podle ČSN 73 0835:1996 jako AZ 2, popř. LZ 1 na objekty, prostory (nebo provozy) lůžkových zdravotnických zařízení definované podle téže normy jako LZ 2.; nebo

■ Netýká se.

VYHOVUJE

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám. Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

■ Netýká se.

VYHOVUJE

Při opětovném projektování změny stavby se podmínky rozhodující pro změnu funkce či užívání objektu, prostoru nebo provozu znovu stanoví podle tohoto článku a současně se nově navrhované změny vztáhnou ke stavu před předcházející změnou stavby provedenou podle ČSN 73 0834.

Pokud zhodnocení podmínek podle položek a) až e) není zpracováno nebo je nelze ke stavu před první změnou stavby provést, nesmí být změna stavby zaříděna do skupiny I (viz 3.3).

POZNÁMKY Při posouzení předpokládaných úprav podle bodů a) až e) se tímto článkem stanovuje, zda navrhované úpravy objektu, prostoru nebo provozu jsou „změnou“ či nikoliv. Jsou-li změnou, stanoví se dále skupina změny; nejsou-li změnou ve smyslu tohoto článku, nejde o požárně bezpečnostní řešení a ani o aplikaci této požární normy.

1 K bodu a) Zvýšené požární riziko, resp. požární zatížení se vztahuje k měněné části objektu. Pokud objekt je členěn do požárních úseků nebo bude mít požární úseky, vztahuje se zvýšené požární zatížení k jednotlivým (měněným) úsekům. U objektu bez požárních úseků se zvýšené požární zatížení vztahuje k navrhované změněné části objektu. Jestliže se nestanoví stávající požární zatížení, předpokládá se v navrhované změněné části objektu vyšší požární riziko a že se jedná o změnu v užívání objektu, prostoru nebo provozu.

- 2 K bodu b) příklad: V posuzovaném objektu je z nadzemních podlaží jediný schodišťový prostor se šířkou 1,1 m, s mezním počtem 110 osob ($a = 0,9$) a s využitím při stávajícím stavu 80 osobami; jestliže se zvýší únik o 25 osob, bude schodiště kapacitně postačovat, a i když půjde o více než 20 %, nedojde ke změně podle bodu b); počet osob se určí buď podle stávajících a nově navrhovaných provozních podmínek, nebo podle ČSN 73 0818.
- 3 K bodu d) Změnou funkce objektu je např. z bytového hotelový dům, tedy z OB2 na OB4 podle ČSN 73 0833, nebo z A22 na LZ1 podle ČSN 73 0835, nebo změnou výrobní haly včetně zvýšené skupiny výrob a provozů podle ČSN 73 0804, či změnou druhu provozu podle přílohy A ČSN 73 0802 apod. Při posuzování změn funkce objektu jde hlavně o změny vedoucí k vyšším požárním rizikům.
- 4 Změny staveb, ve kterých budou osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebo neschopné samostatného pohybu (viz poznámka 15 a 16 ČSN 73 0802:2009), musí odpovídat i příslušnému právnímu předpisu. ³⁾

ZHODNOCENÍ

Změna stavby skupiny I nevyžaduje další opatření, jelikož splňuje požadavky podle kapitoly 4 ČSN 73 0834 :

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;
V návrhu budou stávající dřevěné trámové stropy nad 1.NP odstraněny a nahrazeny zavěšenými celistvými požárními rastrovými podhledy z minerálních desek s požadovanou požární odolností alespoň EI 15.
- b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
V návrhu požadavky splněny, na povrchové úpravy budou použity pouze materiály třídy reakce na oheň A1-A2 (minerální podhledy, omítky a keramické obklady).
- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;
V návrhu dojde k výměně stávajících otvorových výplní za nové do původních respektive zmenšených otvorů.
- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) budou utěsněny podle čl.6.2 ČSN 73 0810:2009;
- e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;
V návrhu jen drobná VZT vyvedená vodorovně do fasády,
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle čl.6.2 ČSN 73 0810:2009;
- g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);
V návrhu nebudou stávající nechráněné únikové cesty z celého objektu nijak zhoršeny (prodlouženy nebo zúženy).
- h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);
Řešené stavby se netýká.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

Nedotčeno navrhovanými stavebními úpravami. Pro objekt byly navrženy přenosné hasicí přístroje.

POZNÁMKA Změnami staveb skupiny I obecně nedochází ke zvýšení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek. Jde-li o různé stavební úpravy kulturních památek (národních historických budov), postupuje se při určení skupiny změny staveb podle přílohy B; v případě mateřských škol se postupuje podle přílohy C.

Odstupová vzdálenost (viz bod c) se stanovuje pouze od zvětšené požárně otevřené plochy v obvodové stěně nebo ve střešním plášt; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměněných obvodových stěn a střešního pláště.

ZHODNOCENÍ

Z hlediska PO nevznikají pro řešené stavební úpravy žádné jiné další nové nároky nad rámec stávajících, pouze je nutno dodržet dále v textu popsané požadavky.

Celé přízemí objektu je hodnoceno s ohledem na jeho max. požární riziko jako jeden požární úsek v max. II. SPB s požadavky na konstrukce časově 15 minut.

Požární stropy – podhledy nad celým přízemím

S ohledem na bourání stávajících dřevěných stropů a osazení nové dřevěné konstrukce sedlové střechy, musí být stropy nad celým přízemím v provedení jako celistvá požární konstrukce s požadovanou požární odolností alespoň: **REI 15**.

Případné revizní vstupy apod. v požárním stropu (podhledu) nad celým přízemím musí být s požadovanou požární odolností alespoň: **EW 15 DP3**.

Stávající ponechané ŽB žebírkové stropy (s ŽB deskou tl.150 mm) vykazují skutečnou požární odolnost min. REI 60 DP1.

Ve zbytku objektu, kde byly jednak dřevěné trámové stropy, které budou odstraněny, a kde nebyly žádné stropy (skladová část), musí být provedeny celistvé požární podhledy.

Požární podhledy (na REI 15) byly navrženy celistvé rastrové z minerálních desek některého systému s platnou certifikací zajišťující požadovanou požární odolnost. Svítidla v požárním rastrovém podhledu budou buďto přisazená na podhledu nebo budou vestavěná do podhledu, ale pak za použití "Soupravy protipožárního krytu pro vestavěná svítidla" - daného systému.

Stejně požadavky platí pro provedení alternativního celistvého požárního podhledu z hladkých SDK desek některého systému s platnou certifikací zajišťující požadovanou požární odolnost. Svítidla v požárním SDK podhledu budou buďto přisazená na podhledu anebo vestavěná do podhledu, ale pak za podmínky překlenutí svítidla SDK deskami stejného druhu a tloušťky jako na podhledu - daného systému.

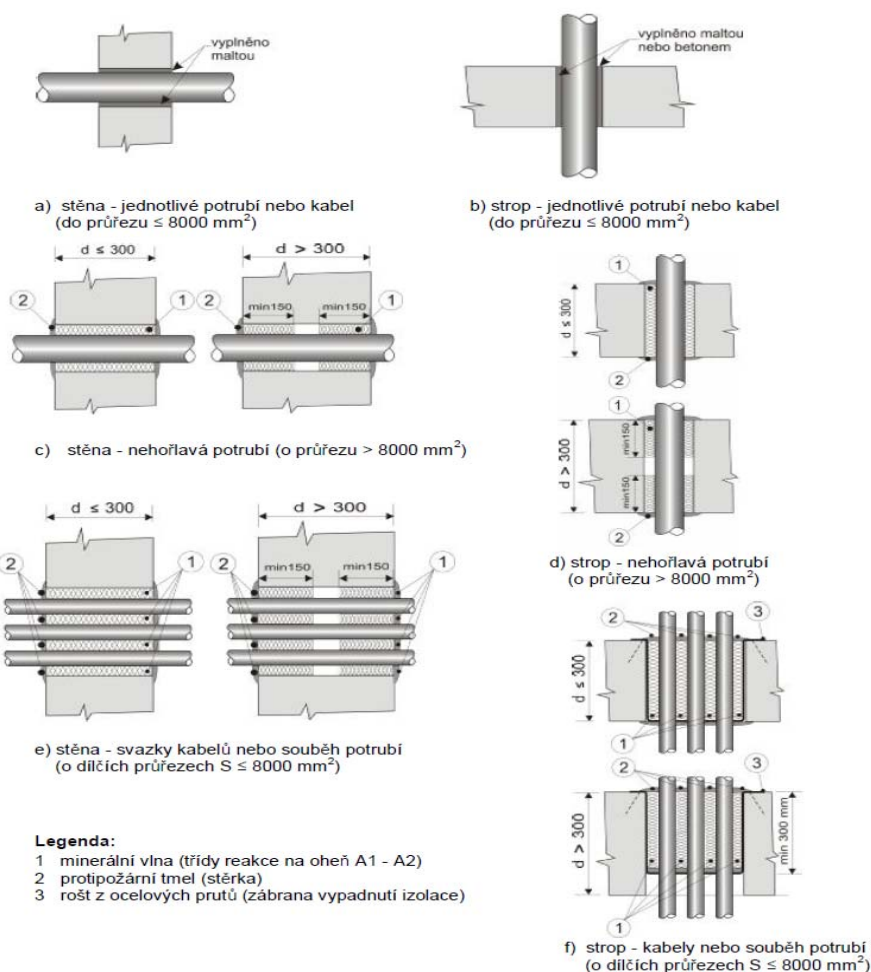
Dle potřeby pro přístup na půdu budou v podhledu stropu nad přízemím osazeny stahovací schody s požadovanou požární odolností: EW 15 DP3.

Skutečnost provedení nutno doložit ze strany dodavatele platným atestem, certifikátem, prohlášením o shodě a prohlášením o provedené práci nebo dodacím listem.

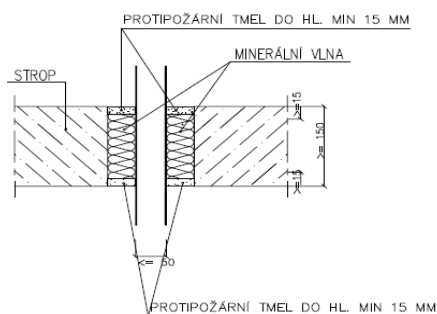
Prostupy instalací

Při provádění utěsnění prostupů kabelů, potrubí apod. přes stropy (požární) v objektu (= přes ponechané ŽB žebírkové stropy a přes nové zavěšené požární rastrové podhledy), musí být tyto provedeny dle ČSN 73 0810 = utěsněny certifikovanými požárně těsnícími hmotami (třídy reakce na oheň A1-A2) na postačující požární odolnost alespoň EI 15 DP1 (např. požárními těsnícími tmely, ohnivzdornou pěnou apod.), respektive bude postupováno dle čl. 6.2 ČSN 73 0810:2016.

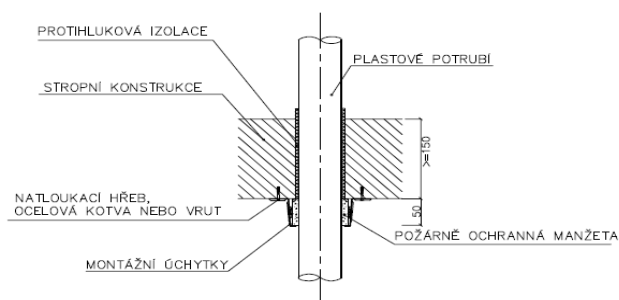
A dále je možné legislativně při řešení prostupů (bez dalšího průkazu) postupovat podle řešení, uvedených na obrázcích v příloze A.2 ČSN 73 0821:2007 ed2 :



Detail – prostup plastového vodovodního potrubí stropem



Detail – trubní ucpávka kanalizačního potrubí ve stropě



Případné certifikované protipožární ucpávky musí být zřetelně označeny štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o:

- a) požární odolnosti,
- b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
- c) datu provedení,
- d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- e) označení výrobce systému.

Z označení certifikované ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku). Prostupy musí být volně přístupné z důvodu kontroly provozuschopnosti PBZ, která se provádí 1x za rok. V případě, že tyto certifikované ucpávky/těsnění budou zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s jeho označením.

Elektroinstalace

Nová elektroinstalace musí být navržena a následně provedena v souladu s protokolárně stanoveným prostředím dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:2010, ČSN 33 2000-4-41 ed.3:2018, popřípadě ČSN EN 60079-10-1 ed.2:2016 a dalšími souvisejícími technickými předpisy (normální) a revidována bez závad.

Ochrana před bleskem musí být řešena v souladu s ČSN EN 62305, částí 1 až 4. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem musí být z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Rozvaděče musí být označeny bezpečnostními tabulkami dle požadavků příslušných norem a vyhlášky č.246/2001 Sb.

Hlavní vypínač elektrické energie v elektroměrné rozvodnici bude označen jako "TOTAL STOP".

Na žádost investora bylo lokálně v objektu navrženo k základnímu osvětlení doplňkové osvětlení s vlastním bateriovým zdrojem.

Vzduchotechnika

Je řešena lokálně podtlakově kovovým VZT potrubím o průřezu max. DN 200 mm, respektive axiálním stěnovým ventilátorem - vše s vyvedením vodorovně do fasády objektu. Vzduchotechnika vyhovuje ČSN 73 0872 bez dalších opatření.

Vytápění

Novým zdrojem tepla pro ÚT vytápění objektu bude tepelné čerpadlo – umístěno v místnosti původní kotelny – nově technická místnost (0P12). V objektu budou provedeny kompletní nové rozvody ÚT v mědi. Otopná tělesa budou ocelová desková.

Při zařizování objektu i při vlastním provozu je nutno respektovat požadavky na minimální bezpečnostní vzdálenosti topných těles a topných zařízení i jiných topných spotřebičů od hořlavých konstrukcí a zařízení dle Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 06 1008 a předpisů výrobce topidla a respektovat určené prostředí.

Přenosné hasicí přístroje

Pro prvotní protipožární zásah je nutno, aby prostory objektu byly vybaveny přenosnými hasicími přístroji o celkovém počtu hasících jednotek (n_{HJ}) - stanoveno výpočtem dle čl.12.8 ČSN 73 0802 a Přílohy 4, Vyhl. 23/2008 Sb.):

- část kancelářská a zázemí dělníci (cca 235 m² užitné plochy): 14 HJ
- část skladová (cca 105 m² užitné plochy): 10 HJ

Např. přenosný hasicí přístroj práškový obsahu 6 kg s hasicí schopností alespoň 27A (= 9 HJ) takto:

- 1 ks ve vstupu (0P01),
- 1 ks ve vstupu (0P08),
- 1 ks ve skladu (0P21),
- 1 ks ve skladu (0P25).



Přenosný hasicí přístroj je nutno osadit a zavěsit na snadno viditelném a volně přístupném místě a upevnit na svislé stavební konstrukci tak, aby rukojeť přístroje byla ve výšce 1500 mm nad podlahou.

Výstražné a bezpečnostní tabulky

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č.246/2001 Sb. musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (§ 4 Vyhlášky) výstražnými tabulkami a značkami, a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí.

Bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky označující nouzový únik musí splňovat požadavky ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-4 (fotometrické) a ČSN EN ISO 7010 (designové).

Druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden podle zvyklostí provozovatele. Rovněž rozvody médií musí být označeny dle ČSN 13 0072 a ČSN ISO 3864-1.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek - příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN ISO 3864-1 musí být označeny:

- Hlavní vypínač elektřiny a elektrické rozvaděče
- Hlavní uzávěr vody
- Východy do volna

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení

Instalace vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení (ve smyslu § 4, odst.3 Vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.) např. EPS, SHZ, SOZ apod. není nutná ve smyslu požadavků dotčených platných ČSN z oboru PO.

Ostatní

Pro provoz musí být zpracovány a na viditelných a přístupných místech vyvěšeny požárně bezpečnostní pokyny (zejména Požární poplachové směrnice) a případně zpracována další dokumentace požární ochrany dle požadavků Zákona o PO a Vyhlášky o požární prevenci.

Po dokončení stavby musí zhotovitel dodat doklady o provozuschopnosti všech instalovaných PBZ, oprávnění k montáži PBZ, certifikáty, prohlášení o shodě.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky Vyhl.č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a Vyhl.č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů - v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu § 15 Vyhl.č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění řezání konstrukcí případně svařování či jiných obdobných činnostech musí být dodrženy podmínky Směrnice SŽDC č.56 o požární bezpečnosti při svařování a předpisu SŽDC Ob 14.

ZÁVĚR

Za předpokladu respektování všech ustanovení tohoto projektu PO (PBŘ), vyhoví uvažovaná akce všem dotčeným ČSN z oboru PO a ustanovení Vyhlášky č.23/2008 Sb., o technických podmínkách PO staveb.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu PO (PBŘ) či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požárního zabezpečení stavby.

Uvažovaná akce vyhoví všem dotčeným ČSN z oboru PO za předpokladu respektování všech těchto požadavků:

- ☐ zajištění, aby byly předloženy revizní zprávy vyhrazených zařízení (elektrozařízení a elektroinstalace, hromosvod, apod.),
- ☐ zajištění, aby byly předloženy atesty úprav s protipožární funkcí ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů – jakékoliv protipožární konstrukce a úpravy apod. (tyto budou provedeny jako dodávka akreditovanou firmou s doloženým atestem, prohlášením o shodě, certifikátem, osvědčením o oprávněnosti k dané činnosti a prohlášením o konkrétně provedené práci včetně písemného potvrzení, že při montáži požárně bezpečnostního zařízení byly splněny podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace),
- ☐ osazení předepsaných přenosných hasicích přístrojů,
- ☐ osazení výstražných a bezpečnostních tabulek.