



B.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název akce: VB Střelice-oprava

Projektant: T PROJEKT AED s.r.o., Lanžhotská 3448/2, 690 02 Břeclav

Investor: Správa železnic, státní organizace, Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha

Stavba: VB Střelice-oprava

Stupeň: Stavební povolení

Zpracoval: ing. Pavel Tuček

Místo: Střelice

T PROJEKT AED s.r.o.

Ing. Pavel Tuček

Lanžhotská 3448/2

690 02 Břeclav

Tel 530 502 440

GSM 774 03 03 30

tucek@tprojekt.cz



Obsah

Stavba "VB Střelice-oprava"	2
Použité normy	3
Stavební objekt "SO 01 Výpravní budova (stávající)"	3
Vyhodnocení změny stavby	4
Vyhodnocení požárních konstrukcí	8
Únikové cesty	8
Požární odstupy	8
Zařízení pro protipožární zásah	8
Technická zařízení	10
Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními	13
Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky	13
Závěr Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	14
Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby.	14
Závěr	14

Stavba "VB Střelice-oprava"

1. Úvod

Důvod vypracování požárně bezpečnostního řešení vyplývá z požadavku § 156 zákona číslo 183/2006 Sb., (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů § 31 odst. 1 písm. c) zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno podle vyhlášky Ministerstva vnitra číslo 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), kterou se provádějí některá ustanovení zákona číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky číslo 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Investor hodlá provést opravu výpravní budovu v železniční stanici Střelice. Jedná se o dvojpodlažní objekt s částečným podsklepením. Podsklepení je při obou štítech. Střední část (pod halou) je nepodsklepená. Oprava spočívá v opravě povrchové úpravy fasády (nová omítka bez zateplení a bez výplní otvorů). V rámci opravy objektu VB budou rovněž opraveny rozvody elektroinstalace vody a kanalizace. V objektu bude zřízeno nové ústřední vytápění. Stávající objekt je dvojpodlažní. V přízemí se nachází dopravní kancelář se svým zázemím a zázemím pro zaměstnance. Půdorys doplňuje čekárna ve středu objektu a dvě schodiště k bytům. Ve 2. NP se nachází pět bytových jednotek. Tyto nejsou předmětem opravy ani zpracováváné PD. Připojení na inženýrské sítě bude stávající. Komunikačně je přístavba přístupná ze stávající zpevněné plochy před výpravní budovou.

Stavba obsahuje z hlediska požární bezpečnosti stavby následující objekty

SO 01 – Výpravní budova

2. Stručný popis stavby z hlediska

2.1 Stavebních konstrukcí

Viz popis ve stavebním objektu SO 01 Výpravní budova.

2.2 Výšky stavby

SO 02- Jedná se o dvojpodlažní objekt. Požární výška stavby $h=4,33$ m.

2.3 Účelu užití

SO 01- Objekt je užíván jako výpravní budova.

2.4 Popis a zhodnocení technologie stavby

Výrobní technologie nebude v objektu instalována.

2.5 Umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Objekt je umístěn na parcele investora, na nádraží ve Střelicích. Jedná se o samostatně stojící objekt, jak je zřejmé z koordinační situace stavby C2.

SO 02 – Výpravní budova (stávající) bude posuzován dle ČSN 73 0834. Určení skupiny změny stavby-viz popis objektu SO 01.

Použité normy

Zákon 183/2006 Sb. stavební zákon v platném znění

Vyhláška 526/2006 Sb. kterou se provádí některá ustanovení stavebního zákona

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně v platném znění

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci v platném znění

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických požadavcích na požární bezpečnost staveb v platném znění

ČSN 73 0802 ed. 2

ČSN 73 0810 vydání 2016 + Opr.1/2020 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0821 vydání květen 2007

ČSN 73 0834 vydání březen 2011, změna Z1 07/2011, změna Z2 02/2013

ČSN 73 0818 vydání červenec 1997, změna Z1 10/2002

ČSN 73 0824 vydání prosinec 1992

ČSN 73 0872 vydání leden 1996

ČSN 73 0873 vydání červen 2003

ČSN 73 0875 vydání duben 2011

ČSN EN ISO 7010 vydání prosinec 2012

Stavební objekt "SO 01 Výpravní budova (stávající)"

Jedná se o stávající dvojpodlažní objekt výpravní budovy ve Střelicích. V tomto objektu budou provedeny pouze tyto stavební úpravy:

- oprava obálky budovy, tzn. výměna části vnějších dveří do stávajících otvorů a také opravení fasády(omítky).
- oprava rozvodů elektroinstalace vody a kanalizace a VZT.
- Zřízeno nového ústředního vytápění
- Provedena sanace suterénního zdiva proti vlhkosti
- Opravena sedlová střecha

Jiné stavební úpravy nebudou v tomto objektu prováděny.

Konstrukce

Jedná se o samostatně stojící objekt, dvojpodlažní, částečně podsklepený, postavený v klasické zděné technologii (plná cihla). Funkčně je navržen jako výpravní budova.

Vodorovné konstrukce

Strop nad přízemím je dřevěný trámový, opatřených VC omítkou na rákos. Podlahovina v patře PVC a dlažba.

Strop nad 2.NP je taktéž dřevěný trámový s VC omítkou na rákos. Na půdě je cihelná dlažba do hubené malty.

Prostory sklepa jsou a budou nevyužity.

Svislé konstrukce

Obvodové i vnitřní zdivo je z plných pálených cihel a omítnuté. VC omítka je taktéž venkovní, opatřená fasádní barvou.

Zastřešení

Stávající střešní konstrukce je tvořena dřevěným krovem se stojatou stolic a plechovou krytinou. Tato konstrukce je ve špatném technickém stavu a bude vyměněna za novou stejné konstrukce a tvaru s krytinou z pálené tašky. Střešní plášť bude splňovat klasifikaci $B_{\text{roof}(t3)}$.

Výplně otvorů

Okna

Jsou plastová, otvíravá a sklopná, zasklené izolačním dvojsklem. Před nedávnem instalovaná.

Vnitřní dveře

jsou navrženy dřevěné, do obložkových nebo ocelových zárubní. Pouze do sklepa a na půdu jsou na stranu bezpečnosti osazeny dveře ocelové EW 30 DP1 se samozavíračem.

Vnější dveře

Jsou plastové, před nedávnem instalované. Vyměněny budou pouze dveře na veřejné WC.

Vzhledem k charakteru stavebních úprav bude objekt posuzován dle **ČSN 730834**. Posouzení skupiny změny-viz níže.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0434 Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- 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 kg/m^2 ;

Měněný prostor:

původní účel měněného prostoru-**Sál RZZ** (ústředna), m.č. 1.25 původní zatížení **30,00 kg/m²**, (12.1.5)
nový účel prostoru- **Denní místnost**, nové zatížení **40,00 kg/m²**, (14.1a), rozdíl **10,00 kg/m²** < $15,00 \text{ kg/m}^2$
=> **Nedochází ke zvýšení**

- 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,

Úpravami se nezvýší počet osob ve stávajícím objektu. **Nedochází k navýšení.**

- 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 **Nedochází ke zvýšení.**
- 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; nebo **Nedochází k záměně.**
- e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Vzhledem k navržené demolici **Nedochází ke změně.**

Dle čl. 3.3 ČSN 73 0434

V objektu nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí. - **Ano**

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: **Ano**

- 1) strojovna osobních výtahů;
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
- 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah; (přístavba výtahu)
- 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;
- 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg . m⁻²; (realizace WC pro ZTP)
- 7) **vodovod, kanalizace, ústřední vytápění;**
- 8) solární panely umístěné na střešním plášti stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m² 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 - **Nejsou realizovány**

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.; - **Nejsou realizovány**

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení; - **Není realizována**

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. - **Není realizována**

Dle ČSN 730834, článek 3.5 se v rámci investice nejedná o změnu stavby skupiny III protože:
se nejedná o objekt,

a) **který se mění nástavbou nebo vestavbou o více než:**

1. jedno užitné podlaží, pokud jsou v těchto podlažích prostory OB 3 a OB 4 pro ubytování (ČSN 73 0833:1996), shromažďování (ČSN 73 0831), zdravotnická zařízení (ČSN 73 0835), výrobu a provoz skupiny 6 a 7 (ČSN 73 0804:1995) nebo provoz skladů (ČSN 73 0845);
2. dvě užitná podlaží v ostatních případech;

b) **který se mění přístavbou, jejíž celková půdorysná plocha je větší než 50 % zastavěné plochy stávajícího objektu**

a současně větší než 50 m² (kromě případů podle 3.3b); **-Nejedná se o přístavbu.**

- c) vícepodlažní, v němž se nahrazují (vyměňují, rozšiřují) stropní konstrukce v rozsahu větším než 75 % původní celkové podlahové plochy objektu; v případech, kde se nahrazují stropní konstrukce konstrukcemi stejného nebo vyššího druhu (např. konstrukce druhu DP2 se nahrazují konstrukcemi DP1) a z požárního hlediska nedochází k jiným změnám, mohou se tyto náhrady bez ohledu na jejich rozsah posuzovat jako změna stavby skupiny II. **Nemění se stropní konstrukce**

Z výše uvedeného vyplývá, že se jedná o změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834 čl. 3.3 a), b)7).

Podle kapitoly 4. ČSN 730834 jsou na změny staveb skupiny I tyto požadavky: (stávající objekt výpravní budovy)

Ad čl. 4 ČSN 730834

- 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.

K těmto stavebním úpravám **nedochází**. Nosné a požárně dělící stavební konstrukce **nebudou** měněny.

- 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 hmot stupně hořlavosti 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;

Třída reakce na oheň stavebních hmot a druh konstrukcí není oproti původnímu stavu **zhoršena**.

- 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.

Požárně otevřené plochy **nebudou** dotčeny navrženým řešením. Nedojde ke zvětšení požárně otevřené plochy.

- d) – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810:2016

Prostupy musí být také realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201., v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872, a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 730810.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v těchto případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděný, dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce A1 nebo A2 a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

e) – nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky musí být 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.

Odvětrání prostor včetně soc. zařízení je řešeno ventilátory a potrubím z nehořlavého materiálu vedeným pod stropní konstrukcí. Dimenze těchto rozvodů je menší než 40 000 mm².

f) – nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810:2016

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.).

Změny stavby **nezužují, neprodlužují ani jiným způsobem nezhoršují** kvalitu únikových cest v objektu.

h) – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy 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).

Změnou stavby **nevznikají** požadavky na vytvoření nových požárních úseků.

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 podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem a vyhlášky 23/2008.

Stav žádného z uvedených zařízení pro protipožární zásah není dotčen ani není nijak omezena jeho funkčnost.

„Prostupy kabelů budou 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 ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku). V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením. Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění.“ Při stanovování požadavků na hromosvod v části Technická zařízení se jeví jako vhodné uvést text „Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně

A2“.

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 pláště; neposuzují se však odstupové vzdálenosti od neměnných obvodových stěn a střešního pláště.

Vyhodnocení požárních konstrukcí

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.

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti 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;

Únikové cesty

Únikové cesty nebudou v měněné části zúženy ani prodlouženy.

Osvětlení únikových cest

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Větrání únikových cest

Na větrání NÚC nejsou vzneseny žádné specifické požadavky. Větrání je pomocí oken a dveří prostoru NÚC.

Označení únikových cest

V objektu se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku bezpečnostními značkami, tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

Požární odstupy

Stávající otvory v obvodových stěnách nebudou zvětšeny o více jak 10%. Nezasahuje se do vnějších výplní.

Požárně nebezpečný prostor objektu se nezvyšuje a **nepřesahuje** hranice stavebního pozemku investora. V požárně nebezpečném prostoru stávající výpravní budovy SO 01 se **nenachází** žádný stavební objekt. Výpravní budova se nenachází v PNP jiného stavebního objektu.

Zařízení pro protipožární zásah

Požární voda

a) Vnější odběrná místa

Vnější odběrné místo bude zajištěno pomocí podzemního požárního hydrantu. Na pozemku investora se nachází ve vzdálenosti 58 m od řešeného objektu podzemní hydrant DN 100. Dle údajů správce vodovodu má zdroj vydatnost min 6l/s a tlaku 0,38 MPa.

b) Vnitřní odběrná místa

Na základě požadavků ČSN 730873, zařízení pro zásobování požární vodou **není nutno zřídit**. (čl. 4.4b1 ČSN 730873).

Způsob zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku. Vzhledem k charakteru objektu nebude potřeba jiných hasebních prostředků.

Hasicí přístroje - přenosné

V objektu musí být rozmístěné přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad 12.8 ČSN 73 0802:2009.

Tabulka hasicích přístrojů

Vypočtené požadavky na HP			Navržené hasicí přístroje			
Požární úsek	Počet PHP	Počet HJ	Počet HP	Typ HP	Počet HJ HP	Hasicí schopnost
m.č. 1.02-1.05	1,13	6,78	2	PG6	6	21A,113B
m.č. 1.6-1.13	1,30	7,79	2	PG6	6	21A,113B
m.č. 1.14-1.21	1,31	7,85	2	PG6	6	21A,113B
m.č. 1.22	0,48	2,87	1	PG6	6	21A,113B
m.č. 1.23-1.25, 1.29-1.30	1,32	7,90	2	PG6	6	21A,113B
m.č. 1.28, 1.31-1.32	0,55	3,28	1	PG6	6	21A,113B
m.č. 0.2-0.9	1,62	9,74	2	PG6	6	21A,113B
m.č. 0.10, 0.11-0.18	1,59	9,52	2	PG6	6	21A,113B

Umístění PHP bude dle místností v tabulce výše.

Kromě těchto PHP budou v objektu ještě osazeny:

a) **2 ks** přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností **21A PG6** určený pro hlavní domovní rozvaděč elektrické energie m.č. 1.01 a 1.26

Přístupové komunikace

Zhodnocení příjezdových komunikací, vjezdů, průjezdů, nástupních ploch pro požární techniku a zásahových cest.

Tato opatření pro protipožární zásah jsou řešena níže v kapitole **Zhodnocení možnosti provedení Požárního zásahu**.

Zásahové cesty

Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení

Opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce

K provedení rychlého a účinného zásahu při hašení požáru a při záchranných pracích musí zajistit provozovatel souhrn organizačních opatření:

- označit rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače el. proudu, uzávěry vody, plynu, uzávěry rozvodů ústředního topení.
- umožnit přístup ke spojovacím prostředkům a zajistit jejich provozuschopnost pro potřeby tísňového volání.
- dodržet trvale volné průjezdné šířky příjezdových komunikací nejméně 3,0 m k objektům,

nástupním plochám pro požární techniku a ke zdrojům vody určeným k hašení požárů.

e) zajistit trvalou použitelnost vnitřních a vnějších zásahových cest a trvale volný přístup k zařízení pro zásobování požární vodou.

f) označit rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače el. proudu, uzávěry vody, plynu, produktovodů, uzávěry rozvodů ústředního topení.

Zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku

Tato opatření pro protipožární zásah jsou řešena níže v odstavci **Zhodnocení možnosti provedení**.

Zhodnocení možnosti provedení

Požárního zásahu

Přístupové komunikace

Přístup k objektu je zajištěn po zpevněné asfaltové komunikaci před objektem, která je šířky větší než 3,0 m, a je průjezdná. Vzdálenost ke vchodu vyhovuje požadavkům čl. 12.2 ČSN 730802.

Nástupní plochy

Dle čl. 12.4.4. ČSN 730802 nemusí být zřizovány.

Vjezdy a průjezdy

Dle čl. 13.3. ČSN 730804 a 12,3 ČSN 730802 vjezdy určené pro příjezd požárních vozidel na ohrazené pozemky(na nichž jsou stavební objekty, otevřená technologická zařízení nebo volné sklady hořlavých látek), vjezdy a průjezdy při blokové zastavbě apod, musí být ve svém průjezdném profilu nejméně 3500 mm široké a 4100 mm vysoké. Není třeba zřizovat.

Vnitřní zásahové cesty

Dle čl. 12.5.1 ČSN 730802 nemusí být zřizovány.

Vnější zásahové cesty

S ohledem na čl. 12.6 ČSN 730802 nemusí být na objektu zřízeny vnější zásahové cesty

Technická zařízení

Rozvodná potrubí

Navržená rozvodná potrubí jsou řešena v souladu s článkem 11.1.1 ČSN 730802 a čl. 12.2.2.2 ČSN 730804. Jedná se o potrubí pro rozvod vody a svodné a odpadní potrubí kanalizace. Dimenze navrženého potrubí jsou do průřezu 40 000 mm². Z toho důvodu není požadavek na materiál potrubí vzhledem k třídě reakce na oheň.

Vzduchotechnická zařízení

Vzduchotechnická zařízení (větrací, odsávací a klimatizační) musí být provedena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků. Pro zkoušení požární odolnosti vzduchotechnického potrubí platí ČSN EN 1366-1. Odvětrání jednotlivých místností je navrženo přirozeně okenními otvory. Odvětrání soc. zařízení je řešeno ventilátory a potrubím z nehořlavého materiálu vedeným pod stropní konstrukcí. Dimenze těchto rozvodů je menší než 40 000 mm².

Dle čl. 4.2.1 ČSN 730872 odst a) nemusí být vzduchotechnické potrubí osazeno požárními klapkami, pokud průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm² a jednotlivé prostupy nemají plochu větší než 1/100 plochy požárně dělící konstrukce, kterou vzduchotechnická potrubí prostupují; vzájemná vzdálenost prostupů musí být nejméně 500 mm-nejsou instalovány-**splňuje**.

Elektrická zařízení

Elektrická instalace objektu musí být provedena dle platných ČSN a na základě stanovených vnějších vlivů. Podrobné řešení vodičů a rozvaděčů bude provedeno v dalším stupni PD.

Ke kolaudaci budou předloženy výchozí, bezzávadné revizní zprávy el. zařízení a hromosvodu dle

požadavků ČSN 331500.

Bezpečnostní tabulkou dle ČSN ISO 3864 bude viditelně označen hlavní vypínač elektrické energie pro objekt.

Elektrickou instalací nebudou dotčena žádná zařízení požární ochrany – vnější a vnitřní odběrná místa požární vody, narušení požárních konstrukcí a rovněž tak nebude omezen průjezd a průchod požárních jednotek po přístupových komunikacích.

V prostupech jednotlivých kabelových vedení horizontálními i vertikálními požárně dělícími konstrukcemi v prostorách posuzovaných dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, jsou použity protipožární ucpávky. Požární uzávěry rozvaděčů, ústíích do chráněné únikové cesty musí být typu EI 30, v ostatních případech mohou být typu EI nebo EW. Požární uzávěry typu EW lze užít i do chráněných únikových cest, pokud oddělují chráněnou únikovou cestu od požárního úseku nebo prostoru bez požárního rizika nebo v případě vnější komunikace. Požární odolnost požárních uzávěrů nemusí být nikde vyšší než požární odolnost konstrukcí, v nichž jsou osazeny.

Kabely a jejich uložení bude odpovídat požadavkům vyhlášky č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Hromosvod

Ochrana objektu před účinky atmosférické elektřiny musí být provedena dle platných ČSN a na základě stanovených vnějších vlivů. Objekt bude opatřen hromosvodovou jímací soustavou. Podrobné řešení vodičů – viz dokumentace stavební části. Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Vytápění

Zdrojem tepla v pravé části bude kondenzační závěsný plynový kotel o modulovaném výkonu 3,6-22,1 kW dodávaný jako set s nepřímotopným zásobníkem teplé vody umístěným pod kotlem. Kotel je vybavený přípravou pro připojení zásobníku teplé vody s přednostním ohřevem, vestavěným trojcestným přepínacím ventilem (topení/teplá voda), řídicí digitální jednotkou s ekvitermní regulací dle venkovní teploty, modulovým hořákem a nerezovým výměníkem, energetickým úsporným oběhovým čerpadlem, pojistným ventilem atd. Nasávání spalovacího vzduchu a odvod spalin zajišťuje zabudovaný ventilátor. Kotel bude pracovat v provozu bez závislosti na vzduchu z prostoru. Emise CO₂ a oxidu dusíku NO_x jsou pod stanovenými hodnotami. Kotel splňuje označení ekologicky šetrný výrobek. Třída Nox= 5. Hodnota emisí ve spalinách je pod 35mg/m³. Koaxiální odkouření a sání kotle o průměru 80/125mm je vedeno do stávajícího komínového průduchu a dále pokračuje trubka odvodu spalin DN80 přes patní koleno s lištou o DN80 komínem nad střechu. Bude zakončeno komínovým poklopem z černého plastu s UV ochranou. Průduch komínu bude řádně vyčištěn. Koaxiální odkouření bude vybaveno před zaústěním do komínu kontrolním přímým otvorem. Plastové komponenty odkouření budou navrženy systémem, který je doporučovaný výrobcem kotle. Kotel je umístěn v technické místnosti 1.22. Elektrické krytí kotle je IPX0D. El. nap. 230V. Kondenzující vodní páry v kondenzačním výměníku tepla a v zařízení odvodu spalin budou svedeny do kanalizační sítě, rovněž tak přepad pojistného ventilu (řeší profese ZTI)

1. „Při provádění rekonstrukce teplovodní otopné soustavy a částečné výměny zdrojů tepla musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.
2. Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí vzniku a šíření požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.
3. Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky o požární bezpečnosti

při svařování, dle předpisu R14 Řád zabezpečení požární ochrany statní organizace Správa železnic.

4. Pokud bude nově instalován plynový kotel ve výpravní budově je nutné prokázat v TZ pro vytápění, např. jako součást Posouzení spalinové cesty a přívodu spalovacího vzduchu:

- správné navržení a způsob provedení kontroly přívodu spalovacího vzduchu samostatnými větracími otvory či potrubím ve smyslu TPG 704 01:2013,
- provedení a označení vnitřního plynovodu vedeného po povrchu ve smyslu TPG 704 01:2013,
- splnění požadavků na konstrukce komínu a kouřovodu uvedených v §8 vyhlášky 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů popř. v §24 vyhlášky 268/2009 Sb.,
ve znění pozdějších předpisů,
- navržení tepelné soustavy a tepelného zařízení tak, že jejich parametry odpovídají druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém bude zařízení provozováno.

Umístění Tepelného zařízení od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti v souladu s průvodní dokumentací jeho výrobce.

Technologická zařízení

Nejedná se o výrobní objekt. Žádné technologické zařízení se v objektu nevyskytuje.

Prostupy požárně dělícími konstrukcemi apod.

Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201., v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872, a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 730810.

Těsnění prostupů bude provedeno:

- b) realizací požárně bezpečnostního zařízení výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v těchto případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle odstavce b) bude postupováno v případě samostatného prostupu. (minimální vzdálenost

sousedních prostupů 500 mm).

Bude-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor např. pro potrubí, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, bude postupováno podle bodu a).

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny

podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1

a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 této normy (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

Prostupy kabelů budou 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 ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti popř. požárního úseku). V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem, zdvojená podlaha apod.), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením. Zhotovitel předá objednateli stavby doklady o montáži ucpávek, doklady o oprávnění osob k montáži ucpávek, doklad o kontrole provozuschopnosti a doklad potvrzující požadované vlastnosti ucpávek z požárně bezpečnostního řešení. Nejpozději v dokumentaci skutečného provedení bude zpracován soupis požárních ucpávek a těsnění.

Zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

S ohledem na požadavky ČSN EPS se nepožaduje.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

S ohledem na požadavky ČSN SHZ se nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ)

S ohledem na požadavky ČSN SOZ se nepožaduje.

Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

V objektu se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku bezpečnostními značkami,

tabulkami apod., a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně i vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací.

a) označit rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače el. proudu, uzávěry vody, plynu, uzávěry rozvodů ústředního topení.

b) označit rozvodná zařízení elektrické energie, hlavní vypínače el. proudu, uzávěry vody, plynu, produktovodů, uzávěry rozvodů ústředního topení.

Všechny bezpečnostní značky a doplňkové směrové šipky požadované při nouzovém úniku musí splňovat požadavky ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 3864-4 (fotometrické) a ČSN ISO 7010 (designové)

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

Vzhledem k charakteru objektu nejsou vzneseny zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí. Na základě zachování vyšší bezpečnosti, budou v 1.PP obou částí, osazeny požární uzávěry EW 30 DP1 stejně jako u vstupů na půdy v obou částech- viz výkresy PBR.

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

Vzhledem k existenci bytových jednotek ve 2.NP, budou osazeny v každé z nich, v zádveří autonomní požární hlásiče.

Závěr:

Závěrem lze konstatovat, že navržená řešení vyhovuje požadavkům níže uvedeným vyhláškám a ČSN v platném znění.

Před zahájením provozu musí být do dokumentace požární ochrany správce zařazeny:

- doklady o kontrolách provozuschopnosti všech instalovaných požárně bezpečnostních zařízení obsahující náležitosti §7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů tj. nejen ucpávek (autonomní hlásiče apod.) a související průvodní dokumentaci jejich výrobce (§1 písm. k) vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů);
- b. doklady o kontrole provozuschopnosti instalovaného přenosného hasicího přístroje obsahující náležitosti §9 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů včetně dokladu výrobce o stanovení počtu, hasicí schopnosti a jeho doporučeném umístění;

Tyto doklady budou zhotovitelem předány správci objektu a stanou se nedílnou součástí dokumentace požární ochrany.

Požární zprávu vyhotovil:

Ing. Pavel Tuček