

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
dle §41 vyhl.246/2001 Sb.

pro stavbu
„Vlkaneč – výpravní budova č.p. 45, oprava bytů“

Vypracoval: Ing. Maršalík Václav

V Šanově: červen 2025

Požárně bezpečnostní řešení

Projektant PBŘ: Ing. Václav Maršalík, Nádražní 257, Šanov, 671 67 Hrušovany nad Jevišovkou, autorizace ČKAIT 1004538
e-mail: marsalik.vaclav@seznam.cz

Body a) – o) tohoto požárně bezpečnostního řešení jsou značeny podle vyhl.č.246/2001 Sb., §41, odst.2. a jsou v této požární zprávě všechny uvedeny i když se tohoto posouzení některé netýkají.

a) Seznam použitých podkladů:

- Vyhláška č.246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární staveb
- Vyhláška č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti
- Norma ČSN 73 0834 – Změny staveb (březen 2011)
- Norma ČSN 73 0833 – Budovy pro bydlení a ubytování (září 2010)
- Norma ČSN 73 0802 – Nevýrobní objekty (květen 2009)
- Norma ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb-společná ustanovení (červenec 2016)
- Norma ČSN 73 0848 – Elektrické zařízení, elektrické instalace a rozvody (září 2023)
- projektová dokumentace zpracované Správou železnic, s.o., OŘ Brno

Kategorizace stavby dle vyhl. č. 460/2021 Sb.:

Jedná se o stavbu kategorie I dle vyhl. č. 460/2021 Sb. §7 neboť ji nelze zařadit do jiné kategorie podle 6,8 a 9 neboť se jedná dle:

- odst.1, a) s výškou stavby do 9 m,
- odst.1,c), 4. se zastavěnou plochou nepřesahující 800 m² určenou výhradně k bydlení,
- odst.1,d), s nejvýše jedním podzemním podlažím a
- odst.1,e), se třetí třídou využití, kde se nachází prostor určený pro spánek.

U této kategorie I se nevykonává státní požární dozor a k této stavbě HZS nevydává stanovisko.

Jedná se o budovu skupiny OB2 kde se nachází i požární úsek, který není obytnou buňkou jak je uvedeno v čl. 6.1.3 normy ČSN 73 0833. Jedná se o prostory v 1NP pro provoz dráhy.

b) Stručný popis stavby:

Stavební úpravy jsou zaměřeny na znovu zprovoznění volných bytů a umožnění jejich užívání pro původní účel – bydlení. Jedná se o doplnění konstrukcí odstraněných po vyplavení objektu a obnovu vnitřních instalací, vytápění a VZT, opravu vnitřních povrchů a podlah.

Dispoziční řešení – objekt v suterénu obsahuje sklepní prostory pro bytové jednotky, přízemí obsahuje dvě bytové jednotky 3+1 (obsazená bytová jednotka bez stavebních úprav) a 3+KK a samostatně z venkovní části přístupnou čekárnu pro cestující vlakové dopravy a samostatný prostor skladu žst přístupný z venkovního prostředí. Druhé nadzemní podlaží obsahuje jednu bytovou jednotku 3+1 a půdní prostor a třetí nadzemní podlaží obsahuje bytovou jednotku 1+1 a půdní prostor. Projekt řeší výměnu topného zdroje vytápění bytů ve 1. až 3. NP v budově č. popisné 45 v obci Vlkaněč. Zdrojem tepla a teplé užitkové vody (TUV) pro jednotlivé byty je plynový závěsný kombinovaný kondenzační kotel v provedení C o výkonu 18 kW. Odtah spalin od kotle je řešen souosým kouřovodem vel. 80/125 mm, vedeným nad střechu objektu. U kotle bude osazeno koleno s revizním otvorem.

Vnitřní splašková kanalizace v objektech SO 01 až SO 04 je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru. Celý rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z tlakových plastových trub a jeho dimenze budou v souladu s ČSN. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny izolací z pěnového polyetylenu PE. Nový rozvod plynu je veden volně podél zdí, proveden je z měděných trubek. Vnitřní plynovod musí být chráněn před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 341010. Kotel o výkonu 18 kW bude zavěšen na stěnu, odtah spalin je proveden souosou vertikální odtahovou trubicou Ø 80/125 mm vyústěnou nad střechou a ukončenou tzv. komínkem – napojeno do již připraveného střešního prostupu. Sádrokartonové konstrukce - SDK příčky v bytových jednotkách budou dle výkresové dokumentace. Příčky budou mít tl. 100 mm. Bude použit CW profil tl. 50 mm a opláštěn jednou deskou tl 12,5 mm, vyplněné tepelnou izolací – minerální vlna.

Posouzení, zdali jde o změnu užívání objektu:

Posoudí se zdali jde o změnu užívání objektů, nebo prostoru z hlediska požární bezpečnosti staveb dle normy ČSN 73 0834 čl. 3.2:

a) Zdali změna vede ke zvýšení požárního rizika vyjádřené součinem $p_n \cdot a_n$ o více než 15 kg/m².

Protože i nadále zde budou v posuzované části objektu byty, nedojde při této změně stavby ke zvýšení hodnoty součinu nahodilého požárního zatížení p_n a součinitele a_n dle ČSN 73 0802.

b) Zdali změnou dojde ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou cestu zvýší o více než 20 % stávajícího stavu.

Stavebními úpravami nedojde ke zvýšení počtu osob, rozměry a účel všech místností bytů zůstane i po úpravách stejná.

c) Zdali změnou nedojde ke zvýšení osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu,

Nepředpokládá se obsazení osob s omezenou schopností nebo neschopných pohybu v objektu, ani zvýšení.

d) Zdali změnou nedojde k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedojde k záměně funkce ve vztahu na příslušnou projektovou z normy ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802 .

e) Zdali změnou nedojde ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným změnám stavebním.

V předmětné části objektu nedojde k nástavbě, vestavbě, přístavbě nebo k jiným podstatným změnám.

Z výše uvedeného posouzení vyplývá, že nejde o změnu užívání prostoru ve smyslu čl. 3.2 bodů a) – e) normy ČSN 73 0834.

Navrženými úpravami dochází:

- k úpravě vodovodu, kanalizace, plynovodu dle bodu č. 3.3 písm. b)7),
- výměně kotlů výkonu 18 kW dle bodu č. 3.3 písm. b)5),
- úprava a oprava podlah, obkladů, omítek vnitřních povrchů a malby, výměna dveří do bytu a uvnitř bytu dle čl. 3.3 a),
- SDK příčky s minerální vatou dle čl. 3.3 a).

Z výše uvedeného vyplývá, že navrženými úpravami v 1NP, 2NP a 3NP půjde o **změnu stavby skupiny I dle čl. 3.3 normy ČSN 73 0834.**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují níže uvedené technické požadavky kladené na změny staveb skupiny I dle **kapitoly 4 normy ČSN 73 0834.**

Posouzení navržené změny je provedeno dle čl. 4 normy ČSN 73 0834.

c) Rozdělení stavby do požárních úseků:

Dle bodu 4h/ ČSN 73 0834 u nově vytvořeného požárního úseku požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti.

Jedná se o převážnou část budovy v 1NP, 2NP a 3NP skupiny OB2 – budova pro bydlení.

V této budově musí obytné buňky tvořit samostatné požární úseky. Nachází se zde i požární úsek pro provoz dráhy, který není obytnou buňkou jak je uvedeno v čl. 6.1.3 normy ČSN 73 0833 a tento se nachází v 1NP.

Bude se jednat o následující požární úseky kde se budou provádět stavební úpravy :

- v 1NP byt 1 N1.01-III
- v 1 NP byt 2 N1.02-III
- ve 2 NP byt N2.06-III
- ve 3 NP byt N3.08-III
- v 1NP až 3NP chodba se schodištěm, nechráněná úniková cesta N1/N3.05-III – součástí budou komory na chodbách.

Dle normy ČSN 73 0833 čl. 5.3.1 chodba spojující požární úseky obytných buněk musí tvořit samostatný požární úsek. Součástí tohoto požárního úseku mohou být i prostory vyhovující požadavku čl. 3.4, to znamená komory.

Dále se zde nachází požární úseky, kde nedochází k žádným úpravám a z toho důvodu nebudou posuzovány a nestanovujese stupeň požární bezpečnosti:

- v 1NP čekárna N1.03
- v 1 NP sklad N1.04
- ve 2 NP půda N2.07
- ve 3 NP půda N3.09
- v 1 PP sklep P1.10

Posouzení nových požárně dělících konstrukcí:

Nová požární stěna v 1 NP:

Předepsaná požární odolnost dle tab. 12 je 45 min pro 1 NP

Zdivo z keramických tvárnic tl. 300 mm má požární odolnost větší než 180 min. dle Publikace PAVUS tab. 6.1.2 , pol.č.1.2.

*Potom vyplývá splnění charakteristických vlastností požární odolností dle ČSN 73 0810 - **REI 45 DP1** - obvodové stěny **vyhovují**.*

Zazdívkový požární stěny ve 2 NP:

Předepsaná požární odolnost dle tab. 12 je 45 min pro 1 NP

Zdivo z keramických tvárnic tl. 470 mm má požární odolnost větší než 180 min. dle Publikace PAVUS tab. 6.1.2 , pol.č.1.2.

*Potom vyplývá splnění charakteristických vlastností požární odolností dle ČSN 73 0810 - **REI 45 DP1** - obvodové stěny **vyhovují**.*

Nová požární stěna ve 3 NP:

Předepsaná požární odolnost dle tab. 12 je 30 min pro poslední NP

Zdivo z keramických tvárnic tl. 320 mm má požární odolnost větší než 180 min. dle Publikace PAVUS tab. 6.1.2 , pol.č.1.2.

*Potom vyplývá splnění charakteristických vlastností požární odolností dle ČSN 73 0810 - **REI 30 DP1** - obvodové stěny **vyhovují**.*

Nové požární uzávěry:

Požadovaná požární odolnost dle tab.12, položka 3 je 30 DP3 pro 1NP a 2NP, pro 3NP je 15DP3.

Vstupní dveře do opravovaných bytů budou nahrazeny požárními uzávěry **EI 30 DP3** ve smyslu čl. 5.3.8 ČSN 73 0833. Dle poznámky se použije EI 30 DP3 i ve 3 NP, kde by postačovaly dle normy ČSN 73 0802 15 DP3.

Komory na chodbách budou dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0833 součástí únikové cesty a **nebudou zde osazovány požární uzávěry**.

Dále bude osazen ve 2 NP požární uzávěr **EW 30 DP3** do vstupu na půdu, která není obytnou buňkou.

*Potom vyplývá splnění charakteristických vlastností požární odolností dle ČSN 73 0810 - **EI 30 DP3 a EW 30 DP3** - **vyhovuje**.*

Místnosti s novým plynovým kotlem (18 kW) nemusí tvořit samostatný požární úsek, neboť výkon kotle je menší než 70 kW – **podmínku splňuje**.

d) Stanovení požárního rizika, SPB a posouzení velikosti požárních úseků:

Dle výše uvedeného bodu 4h se zařazuje bez dalšího posuzování a bez ohledu na konstrukční systém do **III. stupeň požární bezpečnosti**.

e/ Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů:

Posoudí se stavební konstrukce dle bodů 4a) – 4f) normy ČSN 73 0834.

Dle bodu 4a) ČSN 73 0834 požární odolnost měněných prvků nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu, nebo ohraničující únikové cesty a oddělující prostory dotčené změnou stavby nebude snižena pod původní hodnotu, nepožaduje se požární odolnost vyšší než 45 min.

Nebude vybudována žádná nosná stavební konstrukce, nebo ohraničující únikovou cestu a z toho důvodu se nebude žádná konstrukce posuzovat – **podmínka je splněna.**

Dle bodu 4b) ČSN 73 0834 třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh měněných stavebních konstrukcí nebude oproti původnímu zhoršen, na povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot z výrobků třídy reakce na oheň E,F.

Třída reakce na oheň ani druh nových stavebních konstrukcí nebude zhoršen oproti původnímu stavu (opravy omítek, dlažby, SDK příčky s minerální izolací) – **podmínku splňuje.**

Dle bodu 4d) ČSN 73 0834 nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu 4a) budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Konstrukce ve kterých se budou vyskytovat prostupy (všemi stěnami), musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou mají tyto konstrukce v 1NP a 2NP je 45 min. a ve 3NP je 30 min.

Prostupy všemi stěnami musí být provedeny dle norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- realizací požárně bezpečnostních zařízení – požární ucpávky (protipožární pěna, tmel, manžety, zpěňující pásy), kritérium a požární odolnost v 1.NP a ve 2.NP EI 45 ve 3.NP EI 30,
- dozděním, dobetonováním hmotami A1, A2 a to u nehořlavého potrubí, nebo jiných do průměru 30 mm,

Při splnění – **podmínku splňuje.**

Dle bodu 4e/ ČSN 73 0834 nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech musí být provedeno podle ČSN 73 0872.

V rámci stavebních oprav bude provedeno frézování komínových průduchů pro vyložkování průduchu pro nově osazované plynové kondenzační kotle, dále v rámci uvedených prací bude provedeno frézování komínových průduchů pro napojení odvětrání VZT sociálních zařízení. Dále bude provedeno v rámci vyfrézování 2 komínových průduchů, jeden bude vyložkován pro stávající krbová kamna, včetně nového napojení spotřebiče. Vzduchotechnické zařízení podle normy ČSN 73 0872 nebude budováno – **podmínku splňuje.**

Dle bodu 4f/ ČSN 73 0834 nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Pokud se vyskytnou prostupy instalací a potrubí větrání DN110 stropy, musí konstrukce ve kterých se budou vyskytovat prostupy (všemi stropy) být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce a to v 1NP a 2NP 45 min, ve 3NP 30 min.

Prostupy všemi stropy musí být provedeny dle norem ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- realizací požárně bezpečnostních zařízení – požární ucpávky (protipožární pěna, tmel, manžety, zpěňující pásy), kritérium a požární odolnost v 1.NP a ve 2.NP EI 45 ve 3.NP EI 30,
- dozděním, dobetonováním hmotami A1, A2 a to nehořlavé potrubí, nebo jiných do průměru 30 mm,

Při splnění – **podmínku splňuje.**

f) Zhodnocení navržených stavebních úprav stupeň hořlavosti, odkapávání:

Veškeré stavební hmoty neodkapávají ani nešíří plamen po povrchu - podmínku **splňuje.**

g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, stanovení únikových cest:

Dle bodu 4g/ ČSN 73 0834 v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy, nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům.

Navrženými úpravami nedochází ke změně situování únikové cesty. Tato úniková cesta nebude zúžena ani prodloužena a bude používána ve stávajícím stavu - **podmínku splňuje.** Úniková cesta spojující požární úseky obytných buněk s východem na volné prostranství musí tvořit samostatný požární úsek dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0833, součástí budou komory se vstupem s chodby. Z toho důvodu budou osazeny do obytných buněk požární uzávěry **EI 30 DP3** do vstupu na půdu ve 2 NP požární uzávěry **EW 30 DP3**, která není obytnou buňkou.

h) Stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Dle bodu 4c/ ČSN 73 0834 šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny o více než 10 %.

Při změně stavby skupiny I. se odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor nevymezuje pokud nedochází ke zvětšení otvorů, nebo vybudování nových otvorů v obvodových stěnách. Otvory se nezvětšují ani nebudují nové – **podmínka splněna.**

i) Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou:

Při změně stavby skupiny I. se zabezpečení požární vodou nově neřeší.

j) Vymezení zásahových cest, příjezdné komunikace a nástupní plochy:

Dle bodu 4i/ ČSN 73 0834 v měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 73 0802, nebo dalších

Navržená stavební úprava se nedotknou příjezdné komunikace, nástupní plochy, zásahových cest, ani vnějších odběrných míst - podmínku **splňuje.**

Přenosné hasící přístroje je řešeno níže v následujícím bodě k).

k) Stanovení počtu a druhů a způsobu rozmístění hasících přístrojů:

V obytných buňkách budov OB2 se přenosné hasící přístroje (PHP) neumísťují. Dle normy ČSN 73 0833 čl. 5.4 musí být v budově OB2 instalován jeden PHP s hasící schopností 21A (PG6) na každých započatých 200 m². Protože každé podlaží má předepsanou hodnotu, měl by být osazen PHP na chodbě ve všech podlažích. Dále by měl být osazen jeden hasící přístroj s hasící schopností 21A (PG6) pro rozvaděč elektrické energie. Je třeba zkontrolovat počet osazených PHP, případně tyto doplnit – potom **podmínku splňuje**.

l) Zhodnocení technických, případně technologických zařízení :

Veškerá elektrická instalace bude provedena dle platných norem a předpisů a bude řádně revidována. Hlavní zásady při navrhování změny staveb se řídí dle kap. 10 normy ČSN 73 0848. Protože v objektu nejsou zařízení s požadovanou funkcí při požáru, je pro objekt požadován pouze hlavní vypínač. Protože jde o změnu stavby dle ČSN 73 0834, stávající kabely, vodiče, trasy, systémy napojení a vypínání provedené v souladu s původně platnými požárními předpisy se považují za **vyhovující**. Rozšíření tohoto stávajícího systému (ve stávající kvalitě) smí být provedeno maximálně v rozsahu 20 % stávající délky tras. Jinak nově vedené kabely a vodiče se posuzují podle výše uvedené normy. Stávající rozvaděč provedený podle dřívějších předpisů se mohou považovat za **vyhovující**. Nově instalovaný či měněný rozvaděč musí být proveden podle normy.

m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Při této změně stavby skupiny I nejsou kladeny žádné požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

n) Zabezpečení stavby požárními bezpečnostními zařízeními:

Instalaci požárně bezpečnostních zařízení (SSHZ, SOZ a EPS) se neřeší při změně stavby skupiny I a zároveň to nepředepisuje pro tuto stavbu žádná z norem ČSN 73 0802, 73 0810 a 73 0875. Obytné buňky ve kterých se budou provádět stavební úpravy budou vybaveny zařízením autonomní detekce a signalizace dle normy ČSN 73 0833 a vyhl. č. 23/2008 Sb. a to v místnostech (předsíně) v blízkosti vstupu do obytných buněk.

o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:

Pro případný požární zásah musí být veškeré hlavní uzávěry (el. energie, plynu a vody) označeny tabulkou upozorňující na uzávěr. Z důvodu, že ve podlažích jsou opravované byty kde bydlíci znají únikovou cestu, nebudou zde označeny směry úniku bezpečnostními značkami podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1.

Z á v ě r

Na základě tohoto posouzení bude nutno zajistit následující požadavky:

- je třeba zkontrolovat počet osazených PHP dle bodu k), případně tyto doplnit tak, aby na chodbě na každém podlaží byl 1 ks PHP PG6 s hasící schopností 21A a dále jeden hasící přístroj s hasící schopností 21A (PG6) pro rozvaděč elektrické energie,
- veškeré prostupy všemi stěnami a stropy budou dotěsněny hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. dozděním, dobetonováním), případně požárními ucpávkami s požární odolností a kritériem EI 45 pro 1.NP a 2.NP, kritériem EI 30 pro 3.NP,
- musí být veškeré hlavní uzávěry (el. energie, plynu a vody) označeny předepsanou tabulkou,
- všechny obytné buňky budou vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace (ADS) umístěné v předsíních,
- vstupní dveře do bytů budou nahrazeny požárními uzávěry EI 30 DP3, vstupní dveře na půdu EW 30 DP3,
- rozšíření stávajícího systému el. energie(ve stávající kvalitě) smí být provedeno max.
- v rozsahu 20% stávající délky tras, jinak nově vedené kabely a vodiče se posuzují podle výše uvedené normy ČSN 73 0848 z roku 2023,
- v případě nového či měněného rozvaděče musí být proveden podle normy ČSN 73 0848 z roku 2023.

Z výše uvedené požární zprávy (PBR) vyplývá, že jsou splněny podmínky kapitoly 4 normy ČSN 73 0834 a při splnění výše uvedených požadavků navržená **změna stavby skupiny I vyhovuje požární bezpečnosti staveb** dle příslušné normy ČSN 73 0833, ČSN 73 0834, ČSN 73 0802 a dalších, dále pak vyhl.č. 23/2008 Sb. Změna stavby skupiny I je zároveň navržena tak, aby splňovala technické podmínky požární ochrany ve smyslu bodů uvedených ve vyhl. č. 246/2001 Sb. §41.

Vypracoval: Ing. Maršalík Václav

V Šanově : červen 2025