

TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

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

pro stavbu
„Oprava bytu výpravní budovy Šumná č.p. 37“

Vypracoval: Ing. Maršalík Václav

V Brně: únor 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:

- odst1, a) s výškou stavby do 9 m,
- odst.1,c), 4. se zastavěnou plochou nepřesahující 800 m² určenou výhradně k bydlení,
- odst.1,e), se třetí třídou využití, kde se nachází prostor určený pro spánek a má nejvýše dvě nadzemní podlaží s limitní zastavěnou plochou 200 m², která není překročena,

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:

Oprava bude probíhat uvnitř objektu. Práce budou probíhat výhradně v prostoru bytu (**N2.02-III**) a společné přístupové chodbě a schodišti v 1. NP a 2. NP (**P1.01/N2**). V bytě a společných prostorech (chodba a schodiště) budou řešeny nové vnitřní povrchy (omítky, podlahy), příčky SDK, ZTI vodovod a kanalizace, plynovod, zařízeníové předměty ZTI, otopná tělesa a výměna plynového kondenzačního závěsného kotle s přímotopným ohřevem TUV a vnitřní elektroinstalace.

V 1. NP ve společných prostorech (chodba a schodiště) budou řešeny nové vnitřní povrchy (omítky, podlahy), podhledy SDK, ZTI vodovod a kanalizace do bytové jednotky.

Součástí projektové dokumentace je provedení nové elektroinstalace ve společných bytových prostorech a bytové jednotce dle platných norem.

Bude provedena demontáž rozvodu plynu do bytu, který je v současné době trvale odpojen.

Rozvody provozní budou zachovány až ke stávajícímu plynovému kotli pro provozní prostory v 1.NP, k novému závěsnému kondenzačnímu kotli v bytě ve 2. NP bude proveden nový rozvod z měděného potrubí DN 22. Dále budou provedeny nové rozvody vody ze stávající šachty u objektu do sklepa objektu a dále přes 1. NP k zařizovacím předmětům ZTI v bytě 2. NP. Digestoř v kuchyňském koutu je odvedena spirálním vinutým potrubím DN100, nebo pomocí hliníkové ohebné hadice napojena do stávajícího komínového průduchu a páry jsou odvedeny nad střešní plášť. Komora je přirozeně větrána pomocí dvou prostupů DN 75 mm. Stropní konstrukce v úrovni podlahy půdy bude opatřena minerální izolací z minerální vaty o tl. 120 mm mezi + 160 mm v roštu, kolmo na sebe. Bude provedeno zateplení vnitřní stěny mezi čekárnou a bytem 1NP z minerálních sklovláknitých fasádních desek K3. SDK podhledy v řešeném prostoru jsou navrženy ze sádkartonových desek KNAUF či RIGIPS tl. 15 mm, kotvených do roštu ze systémových kovových profilů připevněných na stropní podhled z dřevěného pobití a rákosové omítky s tepelnou izolací 150 mm z minerální vlny. V 1. NP bude pro zakrytí kanalizačního vedení pod stropem provedena konstrukce minerálního podhledu NK8 minerální podhledu s vyjímatelnými panely vel. do 0,36 m² na zavěšený viditelný rošt, rošt kotvený do stávajícího podhledu z dřevěného pobití a rákosového roštu s omítkou. Bude provedena zazdívka z keramických příčkovek tl. 150 mm, dále otvoru v nosné zdi po dveřích mezi 2p03 a neřešeným prostorem z keramického zdiva AKU tl. 350 mm.

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 domu 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 kotle výkonu 24 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 podhledy s minerální vatou a SDK předstěna **dle čl. 3.3 a)**.

Z výše uvedeného vyplývá, že navrženými úpravami v 1NP a 2.NP 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 část budovy ve 2NP skupiny OB2 – budova pro bydlení. V této budově musí obytná buňka tvořit samostatný požární úsek. 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.

Posouzení požárně dělicích konstrukcí:

Obvodové stěny:

Předepsaná požární odolnost dle tab. 12 je 30 min pro 2 NP

Zdivo obvodových stěn z pálených cihel tl. 600 mm má požární odolnost větší než 180 min. dle Publikace PAVUS tab. 6.1.2 , pol.č.1.2. A tab. 6.4.2, pol. 1.2

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

Požární stěny mezi sousední místností:

Stávající zdivo z plných cihel šíře 300 mm a nové u zázdivek z keramických tvárnic tl. 150 mm a 300 mm.

Předepsaná požární odolnost dle tab. 12, položky 1d je 30 pro 2NP

Zdivo má požární odolnost větší než 180 min. dle Publikace PAVUS tab. 6.1.2 , pol.č.1.2.

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

Místnost s novým plynovým kotlem (24 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 se zařazuje bez dalšího posuzování a bez ohledu na konstrukční systém do **III. stupeň požární bezpečnosti** dle výše uvedeného bodu 4h.

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 snížen 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.**

Vstupní dveře do opravovaného bytu budou nahrazeny požárními uzávěry **EI 30 DP3** ve smyslu tab. 12 ČSN 73 0802 a čl. 5.3.8 ČSN 73 0833.

Úniková cesta musí tvořit samostatný požární úsek dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0833. Z toho důvodu bude osazen požární uzávěr **EI 15 DP3** do vedlejší místnosti, která není obytnou buňkou.

Ve 2NP bude vybudován podhled SDK s minerální izolací tl. 150 mm vykazuje požární odolnost EI 30. Tento podhled negativně neovlivní požární odolnost stávajícího stropu, ale naopak zvýší požární odolnost stávajícího stropu- **vyhovuje.**

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 stropy 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 je 45 min. a ve 2.NP 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 EI 45, ve 2.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.

Odvod par z kuchyně digestoří bude přes potrubí DN100 vyústěného do nepoužívaného komínového tělesa vyvedením nad střechu. Větrání pokojů je přirozené pomocí oken. 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 dělicí konstrukce a to v 1NP 45 min, ve 2NP 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, zpeňující pásy), kritérium a požární odolnost EI 45, 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 úsek obytné buňky s východem na volné prostranství musí tvořit samostatný požární úsek dle čl. 5.3.1 ČSN 73 0833. Z toho důvodu bude osazen požární uzávěr **EI 15 DP3** do vedlejší místnosti, 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 hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, nebo dalších

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

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

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

V obytných buňkách budov OB2 se přenosné hasicí přístroje (PHP) neumísťují.

Dle normy ČSN 73 0833 čl. 5.4 musí být v budově OB2 instalován jeden PHP s hasicí schopností 21A (PG6) na každých započatých 200 m². Měl by být osazen na chodbě ve 2.NP. Dále by měl být osazen jeden hasicí přístroj s hasicí 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. Obytná buňka ve které se budou provádět stavební úpravy bude vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace dle normy ČSN 73 0833 a vyhl. č. 23/2008 Sb. a to v místnosti 2P04 v předsíni v blízkosti vstupu do kuchyňského koutu.

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 2NP je pouze opravovaný byt kde bydlící 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 ve 2.NP 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 EI 30 pro 2.NP,
- musí být veškeré hlavní uzávěry (el. energie, plynu a vody) označeny předepsanou tabulkou,
- v obytná buňka bude vybavena zařízením autonomní detekce a signalizace (ADS) v předsíni v místnosti 2P04 ,
- vstupní dveře do bytu bude nahrazen požárním uzávěrem EI 30 DP3,
- vstupní dveře do vedlejší místnosti která není obytnou buňkou budou nahrazeny požárním uzávěrem EI 15 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 : únor 2025