



DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ
POVOLENÍ

D.1.3

ZMĚNOVÉ
LISTY

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ROZDĚLOVNÍK

0	4.8.2020	ING. KŮRKA JAROSLAV	ING. KŮRKOVÁ ALENA	ING. KŮRKOVÁ ALENA	PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
REV	DATUM	ZPRACOVAL	KONTROLOVAL	SCHVÁLIL	POPIS
PROJEKT REKONSTRUKCE STÁVAJÍCÍCH VÝTAHOVÝCH ŠACHET - BD PALACKÉHO 4271, 4272, 4273, CHOMUTOV					
ZÁKAZNÍK		Správa železnic, státní organizace, Dlážďená 1003/7, Nové Město, Praha 1			LIST 1 Z 7
ČÍSLO PROJEKTU		1872020			STUPEŇ SP
ZPRACOVATEL:			KONTAKT:		REV.
ING. JAROSLAV KŮRKA PODĚBRADOVA 1254/22 430 01 CHOMUTOV			EMAIL: JAROSLAV.KURKA@JKPO.CZ WEB: WWW.JKPO.CZ TEL.: +420 777 209508		0

1. Seznam použitých podkladů

Statické posouzení výtahové šachty, kterou vypracovala společnost Multitechnik s.r.o., Chomutov, Ing. Procházka, v 07/2020.

Požárně bezpečnostní řešení pro stavební povolení „Modernizace – výměna výtahů BOV 320, Palackého 4271, 4272, 4273, Chomutov“, které vypracoval Ing. Jaroslav Kůrka v 11/2013 (č.projektu 2832013).

Závazné Stanovisko HZS Ústeckého kraje, územní odbor Chomutov, Č.j.HSUL-6559-2/CV-2013, vydané dne 27.11.2013.

Technické předpisy z oboru požární bezpečnost staveb:

ČSN 73 0834 „Požární bezpečnost staveb. Změny staveb“

ČSN 73 0802 „Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty“

ČSN 73 0804 „Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty“

ČSN 73 0833 „Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování“

ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení“

ČSN 73 0821ed.2. „Požární bezpečnost staveb. Požární odolnost stavebních konstrukcí“

ČSN 73 0818+Z1 „Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami“

ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení“

ČSN 73 0873 „Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou“

ČSN 65 0201 „Hořlavé kapaliny, prostory pro výrobu skladování a manipulaci“

ČSN 65 0202 „Hořlavé kapaliny. Plnění a stáčení, výdejní čerpací stanice“

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb.

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. a vyhl. MV 268/2011 Sb.

Publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, Praha 2009.

V případě nedatovaných odkazů na požární normy, se předpokládá užití legislativně platných norem v čase zpracování projektu.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky MV č. 23/2008 Sb., a vyhl. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v návaznosti na platný kodex norem požární bezpečnosti.

Popis a charakteristika objektu

Předmětem hodnocení tímto požárně bezpečnostním řešením je návrh na rekonstrukci stávajících výtahových šachet v objektech bytových domů, v panelové zástavbě v ul. Palackého č.p. 4271, 4272 a 4273 v Chomutově. Jedná se o blok stávajících bytových domů, kde jsou instalovány stávající osobní výtahy. Záměrem investora je původní opláštění výtahových šachet (oplaštění pletivem) nahradit nově konstrukčními deskami Cetris, stávající nosná ocelová konstrukce zůstane zachována. Dle předloženého statického posouzení výtahové šachty dojde k zesílení stávající ocelové konstrukce výtahové šachty.

V rámci Požárně bezpečnostního řešení pro stavební povolení „Modernizace – výměna výtahů BOV 320, Palackého 4271, 4272, 4273, Chomutov“, které vypracoval Ing. Jaroslav Kůrka v 11/2013 (č.projektu 2832013), byly řešeny modernizace – výměna stávajících osobních výtahů za nové typu BOV 320 s nosností 320 kg.

Klasifikace objektu a jeho změny z hlediska norem požární bezpečnosti staveb.

Ve smyslu platných norem o požární bezpečnosti staveb je dotčený objekt klasifikován jako nevýrobní podle ČSN 73 0802 - budova pro bydlení skupiny OB 2 podle ČSN 73 0833. Konstrukční systém je nehořlavý druhu DP1 ve smyslu čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802 (vodorovné i svislé nosné konstrukce jsou ze železobetonových panelů). Veškeré svislé a vodorovné nosné a požárně dělící konstrukce jsou provedeny z nehořlavých materiálů.

Jedná se o stávající objekt určený k bydlení, bytový dům, kde prostory 1.PP jsou využívány jako sklepy pro obytnou část a sklady pro prodejny, prostory 1.NP jsou využívány jako nebytové prostory ke komerčním účelům (prodejny, provozovny apod.), prostory 2.-9.NP jsou určeny k bydlení.

Objekt je hodnocen jako objekt s 9.nadzemními podlažními, požární výška objektu je cca $h = 24,0$ m. Jedná se o nehořlavý konstrukční systém objektu druhu DP1 ve smyslu čl. 7.2.8 a) ČSN 73 0802 (vodorovné konstrukce jsou ze železobetonových stropních panelů, svislé nosné konstrukce jsou z betonových bloků, případně zděné z cihel Cdm).

Zhodnocení výše popsané změny bylo provedeno podle ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, změna stavby skupiny I.

V uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu.

Neboť nedochází:

- ke zvýšení požárního rizika které je vyjádřeno, u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n$. c) o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$. I nadále budou stávající prostory v objektu využívány ke stejným účelům jako dosud. Bytové domy dle položky 10 přílohy B, tabulky B.1 ČSN 73 0802 vyjádřeno výpočtovým požárním zatížením $p_v = 40 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$.
- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části. Prostory budou využívány ke stejnému účelu jako dosud.
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu.
- k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.
- ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.

Předložená změna splňuje kritéria na změnu staveb skupiny I, při nichž nedochází ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu a jejich předmětem je pouze úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí, dodatečné vnější tepelné izolace a současně změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 . Jelikož v uvedeném objektu nedochází dle ČSN 73 0834 z hlediska požární bezpečnosti ke změně užívání objektu, prostoru nebo provozu, bude objekt hodnocen jako změna staveb skupiny I.

2. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4 a přílohy A 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 neměnných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45 minut;

S k u t e č n o s t – konstrukce, zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části nebudou nahrazeny ani 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 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;

S k u t e č n o s t – třída reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Stávající šachta výtahu ohraničená ocelovou konstrukcí s výplní pletivem bude nahrazena opláštěním konstrukčními deskami např. Cetris s povrchovou úpravou nátěrem. Materiál Cetris je začleněn do třídy reakce na oheň A2, s1, d0, index šíření plamene po povrchu $i = 0 \text{ mm/min}$. Jedná se o ohraničující konstrukci druhu DP1.

Výtah je součástí částečně chráněné únikové cesty – v souladu s čl. 5.6.24 ČSN 73 0834 a čl. 8.10.1 a 8.10.3 ČSN 73 0802 nemusí v objektu s výškou $h \leq 30$ m výtahová šachta umístěná v částečně chráněné únikové cestě tvořit samostatný požární úsek, jestliže jsou splněny tyto podmínky:

- a) výtahová klec je určena pouze pro dopravu osob, je z výrobků třídy reakce na oheň A1 či A2 a strojovna výtahu je umístěna alespoň na úrovni nejvýše umístěné výstupní stanice výtahu nebo tvoří samostatný požární úsek (strojovna výtahu je umístěná nad úrovní nejvýše položené výstupní stanice);
- b) konstrukce, která ohraničuje prostor šachty (včetně uzávěru otvorů – dveří), je druhu DP1 nebo DP2; ohraničující konstrukce musí být alespoň u šachet procházejících více než pěti nadzemními podlažími (konstrukce ohraničující výtahovou šachtu jsou z původní ocelové konstrukce s opláštěním z konstrukčních desek např. CETRIS;
- c) elektrické kabely, které jsou součástí výtahů (jakožto výrobků) vyhovují ČSN 27 4014

V rámci vypracované projektové dokumentace není odvětrání výtahové šachty řešeno, v souladu s čl. 5.6.24 se odvětrání výtahové šachty s ohraničujícími konstrukcemi pouze doporučuje. V prostoru výtahové šachty nesmí být požární zatížení (např. olejové zásobníky hydraulických výtahů), kromě hmot a materiálů povolených tímto článkem.

Splnění požadavků bude dodavatelem výtahu prokázáno.

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., výtah, který neslouží k evakuaci osob musí být označen požárně bezpečnostní značkou „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.



- 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.

S k u t e č n o s t – velikost požárně otevřených ploch obvodových stěn se oproti stávajícímu stavu nemění.

- d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

S k u t e č n o s t – během navržených stavebních úprav se nepředpokládá, že budou provedeny nové prostupy stěnami podle bodu a). V případě provedení nových postupů, musí být splněno:

V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů), technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů a vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. 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 dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům postupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.)

Prostupy musí být také navrženy a 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 73 08xx.

Těsnění postupů se provádí následovně:

- 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 případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii – požaduje se prokázání splnění kritéria EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle výše popsaného bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se max. 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 anebo 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 min. 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. Takový 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 bodu b) se samostatně posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

POZNÁMKA 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděněn nebo 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.

POZNÁMKA 2 U prostupů dle bodu b2 se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje dle bodu a) tohoto článku.

POZNÁMKA 3 V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v [9], TPG 704 01.

V souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6, musí být prostupy zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu požární ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému.

Těsnění spár v požárně dělicích konstrukcích:

Těsnění spár se hodnotí podle ČSN EN 13501-2+A2:2010, článek 7.5.9:

- a) požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EI nebo
- b) požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EW nebo E.

Dle čl. 6.3.2 se těsní spár samostatně posuzuje jen v případech, kde spáry nebyly součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělicích konstrukcí, v nichž se vyskytují, a kde:

- a) jde o průmyslově vyráběné konstrukce (např. panelové stěny nebo stropy), nebo
- b) jsou spáry tvořeny u vzorově specifikovaných a opakujících se konstrukčních sestav) např. u stěn z deskových výrobků nebo z jiných dílců).

Jde zpravidla o horizontální nebo vertikální spáry označené H, V nebo T, bez pohybu konstrukčních dílů X, průmyslově vyráběné M nebo tvořené na místě F, šířky W, obvykle mezi 10 mm až 40 mm.

Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují (viz. čl. 4.9 ČSN 73 0810). V případě obvodových stěn pod terénem není třeba posuzovat požární odolnost těsněných spár.

Spáry musí být zřetelně označeny štítkem obsahujícím informace o požární odolnosti, druhu nebo typu utěsnění spáry, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele a označení výrobce systému v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., § 9 odst. 6.

Dle čl. 6.3.3 je nutné těsnění spár navrhovat a realizovat v souladu s obecnými principy požární bezpečnosti i v případech, kde požární pásy jsou tvořeny balkóny a mez vlastní konstrukcí balkónu a

obvodovou stěnou vzniká spára (např. řešení pomocí přerušovačů tepelných mostů, tzv. izonosníků). Za vyhovující řešení se bez dalších průkazů považuje případ, kdy je kompletně celá tloušťka betonové konstrukce (celá spára mez balkónem a obvodovou stěnou) vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. Minerální izolací). Jiná řešení musí odpovídat článkům 6.3.1 a 6.3.2 ČSN 73 0810.

V souladu s čl. 6.3.4 je možné u požárních stěn považovat za vyhovující, pokud je spára vyplněna shodným materiálem jako jiné spáry v konstrukci s vyhovující požární odolností (např. zdící malta u napojení zděné konstrukce na železobetonový sloup) nebo konstrukcí druhu DP1 při splnění všech následujících požadavků:

- a) Jedná se o spáru zděné (keramické cihly, pórobeton) nebo betonové konstrukce stěny (vč. kombinací) s tloušťkou (šířkou) konstrukce min. 250 mm (včetně omítky).
- b) Konstrukce stěny je omítnutá vápenocementovou omítkou tloušťky min. 15 mm, případně sádrovou omítkou tloušťky min. 10 mm; pokud je omítka pouze z jedné strany, snižuje se dále uvedená požární odolnost na polovinu.
- c) Celková tloušťka spáry je max. 25 mm; tato tloušťka je zcela vyplněna materiálem třídy reakce na oheň A1 nebo A2) zdící maltou, minerální tepelnou izolací apod., přičemž v případě vyplnění zdící maltou je umožněno v šířce 5 mm vložit např. Zvukově izolační materiál třídy reakce na oheň alespoň E.
- d) Jedná se o některou z následně uvedených kombinací tloušťky stěny a požadované požární odolnosti:
 - d1) tloušťka stěny bez omítky 200 mm a požadovaná požární odolnost je max. 120 minut, nebo
 - d2) tloušťku stěny bez omítky 150 mm a požadovaná požární odolnost je max. 90 minut, nebo
 - d3) tloušťku stěny bez omítky 100 mm a požadovaná požární odolnost je max. 60 minut;
 - d4) tloušťku stěny bez omítky 80 mm a požadovaná požární odolnost je max. 30 minut.

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;

S k u t e č n o s t – během navržené změny nedojde k instalaci nového vzduchotechnického zařízení.

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810;

S k u t e č n o s t – během navržené změny nebudou nově zřizovány prostupy stropní konstrukcí. V případě provedení prostupů stropními konstrukcemi, musí být splněna opatření dle výše uvedeného bodu d).

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.);

S k u t e č n o s t – stávající provedení únikových cest není navrženou změnou zhoršeno.

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);

S k u t e č n o s t – navrženými úpravami nevznikl požadavek na vytvoření nového požárního úseku.

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 norem řady ČSN 73 08xx.

S k u t e č n o s t – navrženou změnou nedochází ke změně stávajících parametrů zařízení pro protipožární zásah. V rámci původního Požárně bezpečnostního řešení pro stavební povolení „Modernizace – výměna výtahů BOV 320, Palackého 4271, 4272, 4273, Chomutov“, které vypracoval Ing. Jaroslav Kůrka v 11/2013 (č.projektu 2832013), byly, v souladu s vyhl. MV č. 23/2008 Sb., příloha č. 4, navrženy, pro strojovnu výtahu vždy jeden přenosný hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55B.

3. Závěr:

Navržené projektové řešení změny stavby splňuje požadavky požární bezpečnosti podle výše citovaných norem z oboru požární bezpečnosti staveb.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s výše uvedenými ČSN. Případné změny budou předem konzultovány se zpracovatelem tohoto požárně bezpečnostního řešení.

V Chomutově srpen 2020