

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stavebník : **Statutární město Ostrava**
Prokešovo náměstí 8
729 30 Ostrava

Akce : **Rekonstrukce hygienických zařízení v levém křídle budovy**
Nové radnice, č.p. 1800, Prokešovo nám.8, Moravská Ostrava

Stupeň : **Dokumentace pro stavební povolení**
Vypracoval : **Ing. Václav Galas**
Zakázkové číslo : **05/17**
Číslo přílohy : **05/17-D.1.3.a**
Datum : **04/2017**

Počet stran: 8

Obsah

Základní údaje	3
Použité podklady	3
Popis a umístění stavby	3
Stavební provedení	3
Změna stavby skupiny I.	4
Závěr	8

Základní údaje

Požárně bezpečnostní řešení k projektové dokumentaci pro **stavební povolení** stavby „**Rekonstrukce hygienických zařízení v levém křídle budovy Nové radnice**“ parc.č. 990/2, č.p. 1800, Prokešovo nám. 8, Moravská Ostrava, bylo vypracováno na základě požadavků stavebníka – Statutární město Ostrava, Prokešovo nám. 8, 729 30 Ostrava v souladu s platnými předpisy a normami požární bezpečnosti staveb.

Předmětem stavebních prací je rekonstrukce stávajících hygienických zařízení v levém křídle budovy Nové radnice. Jsou navrženy nové rozvody vody, kanalizace a silnoproudé elektroinstalace. Místnosti bez přirozeného odvětrávání budou uměle větrány. Dojde ke změnám dispozic hygienických zařízení, provedou se nové obklady a výměna všech sanitárních zařízení v řešených místnostech.

Rekonstrukce hygienických zařízení je z hlediska požární bezpečnosti zařazena jako **změna stavby skupiny I.**, tzn. **změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti** dle čl. 4 ČSN 73 0834.

Požárně bezpečnostní řešení pro **stavební povolení** stavby je zpracované v rozsahu dle § 41, odst. 2), vyhl. MV č. 246/2001 Sb., vyhl. MV č. 23/2008 Sb., požadavků ČSN 73 0834 a souvisejících norem a předpisů.

Použité podklady

- Projektová dokumentace pro stavební povolení, vypracovala fa PPS Kania v březnu 2017.
- ČSN 73 0802 – PBS. Nevýrobní objekty.
- ČSN 73 0810 – PBS. Základní ustanovení.
- ČSN 73 0834 – PBS. Změny staveb.
- ČSN 73 0872 – PBS. Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením.
- ČSN 73 0873 – PBS. Zásobování požární vodou.
- ČSN 73 0875 – PBS. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.
- Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. ve znění vyhlášky MV č. 221/2014 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Popis a umístění stavby

Posuzovaný objekt je součástí komplexu Nové radnice na Prokešově náměstí na parcele č. 990/2 a má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Objekt slouží jako pracoviště s kanceláři. Předmětem projektové dokumentace je změna dispozice a rekonstrukce sociálních zařízení v objektu a navýšení kapacit toalet pro muže i ženy. Součástí projektu jsou další stavební a jiné práce nezbytně nutné pro provedení výše uvedených úprav. V 1.NP bude zřízeno WC pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Stavební provedení

Bourací práce – vybourání stávajících dveřních křídel včetně zárubní dle výkresové dokumentace, vybourání stávajících zadržek dveřních otvorů, vybourání svislého zdiva dle výkresové dokumentace, vybourání prostupů pro nové ZTI, demontáž rozvodů – el., ZTI, demontáž stávajících zařizovacích předmětů, odstranění stávajících nášlapných vrstev, oklepání keramického obkladu v hygienických prostorech, oklepání veškerých omítek.

Nový stav – nové příčky jsou celostěnové, zděné z CPP v tl. 100 a 150mm. Nové příčky tl. 115, 145 a 175mm jsou navrženy jako zděné z keramického zdiva na systémovou maltu výrobce. Dozdívky budou provedeny z keramického zdiva o tloušťce dle místa použití. Stavebními úpravami nebudou výrazně dotčeny stávající vodorovné nosné konstrukce (žb stropy). V dotčených místech se provedou nové prostupy rozvodů ZTI, zbylé otvory budou dobetonovány a prostupy rozvodů budou opatřeny ucpávkami a požárními manžetami. V některých hygienických místnostech jsou navrženy nové SDK podhledy bez požární odolnosti. Je navržena výměna dveří dle výkresové dokumentace, včetně zárubní. Nové dveře budou řešeny jako dřevěné, dýhované s polodrážkou v provedení BUK, osazené ocelových zárubní nebo s rámem, bez požární odolnosti. Odvětrání hygienických místností bude řešeno kombinací přirozeného a umělého větrání. Veškeré stěny a stropy budou celoplošně přeštukovány vápenno-cementovou štukovou omítkou. V sociálních zařízeních se provedou nové keramické obklady formátu 400x200mm. Nášlapná vrstva podlah bude tvořena betonovou stěrkou, v sociálních zařízeních bude použita keramická dlažba formátu 400x200mm s protiskluznou úpravou.

Změna stavby skupiny I.

Dle čl. 3.2 ČSN 73 0834 je změna užívání objektu, prostoru nebo provozu z hlediska požární bezpečnosti pouze změna, které u měněného prostoru vede:

a) ke zvýšení požárního rizika zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m²,

- **původní využití** hygienické zařízení
dle tab. A.1, příl. A, ČSN 73 0802 – pol. 14.2

$$\text{součin } p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg/m}^2$$

- **nové využití** hygienické zařízení
dle tab. A.1, příl. A, ČSN 73 0802 – pol. 14.2

$$\text{součin } p_n \cdot a_n \cdot c = 5,0 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 3,5 \text{ kg/m}^2$$

⇒ **Rekonstrukcí hygienických zařízení se požární riziko nezvyšuje, jedná se o prostory bez požárního rizika.**

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu, počet osob započitatelný na únikovou cestu nezvýší o více než 20 % stávajícího stavu, nebo se prokáže, že stávající komunikace je vyhovující.

⇒ **Počet unikajících osob z 2.NP se nezvyšuje.**

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

⇒ **Ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu se nepředpokládá. Osoby neschopné samostatného pohybu se v objektu nevyskytují.**

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.

⇒ **Rekonstrukcí hygienických zařízení nedochází k záměně funkce objektu ve vztahu na projektovou normu řady ČSN 73 08xx.**

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

⇒ **Nástavba, vestavba, přístavba nebo jiné podstatné stavební změny nejsou v objektu navrženy.**

Jedná se tedy o **změnu stavby skupiny I.**, což je změna stavby s uplatněním **omezených požadavků požární bezpečnosti**. U změn staveb skupiny I. nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám nebo ke změně užívání objektu, prostoru popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

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

b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:

- 1) strojovna osobních výtahů;
- 2) osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m;
- 3) vnější osobní nebo lůžkový výtah
- 4) strojovna VZT zařízení, pokud rozsah stávajícího VZT rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty;
- 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně;

6) hygienická zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg/m²;

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

d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod.;

e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení;

- f) **změna vnitřního členění prostorů**, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m²; prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.

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

- a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

⇒ **Stavební prvky v nosných stavebních konstrukcích nejsou měněny, požární odolnost není snížena.**

- 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 a 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;

⇒ **Stavební prvky v nosných stavebních konstrukcích nejsou měněny a zůstávají z nehořlavých hmot, rovněž není na vnitřní povrchové úpravy stěn a stropů nově použito výrobků třídy reakce na oheň E a F a hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.**

- c) Šířka a 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;

⇒ **Velikosti požárně otevřených ploch v obvodových stěnách se nemění, odstupové vzdálenosti není nutno posuzovat.**

- d) Nově zřizované prostupy **všemi stěnami** podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

⇒ **Nové prostupy technických instalací (vodovod, kanalizace, plynovodu, vzduchovodu apod.) a el. rozvodů (el. kabely a vodiče) požárními stěnami musí být požárně utěsněny v souladu s čl. 6.2. ČSN 73 0810 realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) – požární přepážkou nebo ucpávkou dle ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8.**

⇒ **Těsnění prostupů dotěsněním (např. dozděním, 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 a okolo požárních a evakuačních výtahů) je možné pouze pokud se jedná o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou**

náplní vody 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 max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.

- ⇒ Dotěsněním lze utěsnit i jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace (samostatně vedeného, bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm ve zděné, betonové, sádkartonové a sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Mezi jednotlivými dotěsněnými prostupy musí být vzdálenost alespoň 500 mm.

e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektů nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

- ⇒ Místnosti hygienického zařízení bez oken jsou odvětrávány podtlakově s intenzitou dle zařizovacích předmětů. V jednotlivých hygienických místnostech (WC a koupelny) jsou nově navrženy radiální nástěnné ventilátory. Ventilátory budou osazeny v podhledu jednotlivých místností, jsou v provedení s časovým doběhem a napojeny přes zpětnou klapku na odvodní potrubí do fasády, ukončené protidešťovou žaluzií. Spínání chodu ventilátorů je navrženo současně se světlem a na tlačítko. Distribuce odvodu vzduchu je kovovým kruhovým spiro potrubím a ohebnými kovovými hadicemi.
- ⇒ Navržené VZT potrubí má průřezovou plochu do 40 000 mm², neprostupuje požárně dělicími konstrukcemi, odvod použitého vzduchu do fasády, požární obklady a požární klapky se nepožadují, řešení VZT je v souladu s požadavky ČSN 73 0872.

f) Nově zřizované prostupy **všemi stropy** jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810.

- ⇒ Nové prostupy technických instalací (vodovod, kanalizace, plynovodu, vzduchovodu apod.) a el. rozvodů (el. kabely a vodiče) požárními stropy musí být požárně utěsněny v souladu s čl. 6.2. ČSN 73 0810 realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) – požární přepážkou nebo ucpávkou dle ČSN EN 13501-2+A1:2010 čl. 7.5.8.
- ⇒ Těsnění prostupů dotěsněním (např. dozděním, 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 a okolo požárních a evakuačních výtahů) je možné pouze pokud se jedná o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody 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 max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupu musí být nehořlavé (tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2) a to s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce.
- ⇒ Dotěsněním lze utěsnit i jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace (samostatně vedeného, bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm ve zděné, betonové, sádkartonové a sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou. Mezi jednotlivými dotěsněnými prostupy musí být vzdálenost alespoň 500 mm.

- 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.).

⇒ **Původní únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy, jejich kvalita oproti původnímu stavu není zhoršena.**

- 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 sousedících prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).

⇒ **Vytvoření nových požárních úseků se nepožaduje.**

- 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 vč. 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.

⇒ **Požárně bezpečnostní zařízení (elektrická požární signalizace, samočinné stabilní hasicí zařízení, samočinné odvětrací zařízení) se nově nepožaduje.**

⇒ **Parametry zařízení pro hasební zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnější a vnitřní odběrná místa) nejsou zhoršeny a zůstanou zachovány.**

⇒ **Přenosné hasicí přístroje – jedná se o prostory bez požárního rizika, instalace nových přenosných hasicích přístrojů se nepožaduje.**

Závěr

Za předpokladu respektování všech požadavků tohoto požárně bezpečnostního řešení dokumentace pro **stavební povolení** stavby předběžně vyhoví všem dotčeným ČSN a souvisejícím předpisům z oboru požární bezpečnosti.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem PO a s územně příslušným Hasičským záchranným sborem.