

Budova ČSÚ Ostrava, ul.Repinova č.17 stavební úpravy fasády

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

Archivní číslo	:	13-030-4 / D.1.3 - 01
Zhotovitel	:	Tomáš Lehnert kpt.Jaroše 2211/2 734 01 Karviná - Mizerov
Vedoucí projektu	:	Tomáš Lehnert
Zodpovědný projektant	:	Ing.Josef Učeň
Autor	:	Ing. Josef Učeň
Objednatel	:	ČR – Český statistický úřad Na padesátém 81 100 82 Praha 10
Datum	:	9.8.2013
Počet stran	:	8

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

Ing. Josef Učeň

Havlíčkovu nábřeží 38, 702 00 O s t r a v a

P O Ž Á R N Ě B E Z P E Č N O S T N Í Ř E Š E N Í

Název stavby	:	Budova ČSÚ Ostrava, ul. Repinova č.17 stavební úpravy fasády
Místo stavby	:	Ostrava - Moravská Ostrava, ul. Repinova č.17 parc.č. 1621/1, k.ú. Moravská Ostrava 713520 Moravskoslezský kraj
Investor	:	Český statistický úřad IČ 000 25 593 Na Padesátém 3268/81, 100 82 Praha 10, Strašnice
Projektant	:	OSA projekt s r.o., Kafkova 1133/10, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
Zpracovatel	:	Ing. Josef Učeň autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb ČKAIT pod č. 1102586 ze dne 22.2.2005 Havlíčkovu nábřeží 2728/38, 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
Stupeň dokumentace	:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení
Zakázka číslo	:	13-030-4 / D.1.3-01 (PO-13073)
Datum	:	srpen 2013
Počet stran	:	8

1. Úvod

Dokumentace ke stavebnímu povolení „**Budova ČSÚ Ostrava, ul. Repinova č.17, stavební úpravy fasády**“, pro Český statistický úřad (Na Padesátém 3268/81, 100 82 Praha 10), řeší drobné stavební úpravy stávajícího „*administrativního objektu*“ investora v Ostravě.

Stavební úpravy zahrnují *nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně (vpravo při pohledu z ulice) a nové barevné úpravy stávajícího zateplení fasády.*

2. Seznam použitých podkladů pro zpracování

Dokumentace ke stavebnímu povolení

Dostupná dokumentace stávajícího objektu z 09/1961 *)

Jednostupňový projekt úprav objektu z 09/2011 **)

ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb - Změny staveb
ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzt. zařízením
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů - 2009

Vyhláška č.62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhl.MMR č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhl.MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhl.MV č.23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

*) **Stanovisko Městského požárního rady v Ostravě, zn.: PO-6281/582-1z/96-Bz/1286 ze dne 9.12.1996**, bez technické zprávy PO.

Změna užívání a rekonstrukce stávající ubytovny na administrativní objekt; **oproti vyjádření ze 4.12.1996 pod zn. 1z/96-Bz/1275** dochází ke změně využití - původní archivy budou využívány jako spisovny.

Stanovisko Městského požárního rady v Ostravě ke kolaudaci - užívání; zn.:PO-6571/582-1b/97-Ko/257.

Certifikáty fy LUING, spol. s r.o., ze dne 15.1.1997, o aplikaci protipožární omítkoviny PORFIX v suterénu budovy - požární odolnost zvýšena na 140 minut.

Hutní projekt Frýdek - Místek, středisko Uherské Hradiště - „Oprava objektu Repinova 17“ z 08/1996; „seznam podrobností“ - požárních dveří v 1.PP-PO 60 A; 1.-4.NP-2x PO 30C2.

) **Stanovisko HZS MSK pod zn.: HSOS-11058-2/2011 ze dne 10.10.2011;

PBŘ (Ing. Učeň; zak.č. 11073) k JP Jednostupňový projekt „**Budova ČSÚ Ostrava, ul. Repinova č.17 - stavební úpravy**“; v rámci úprav byla v přízemí, vlevo od hlavního vstupu, vytvořena nová „vstupní hala“ pro klienty s novým přímým „zapuštěným“ vstupem z ul. Repinova vodorovně posuvnými dveřmi.

3. Popis a umístění stavby a jejích objektů

Stávající objekt byl postaven pravděpodobně na počátku minulého století jako volně stojící pětipodlažní „budova pro ubytování“; od roku 1997 je objekt v užívání současného investora s tím, že byly provedeny nezbytné dispoziční a stavební úpravy, dle potřeb uživatele.

Půdorysné rozměry objektu ve tvaru písmene „L“ jsou cca 27,26 m x 21,80 m x 13,60 m; podzemní podlaží (úroveň cca -3,25 m pod terénem); úroveň posledního užitného, 4.nadzemního podlaží je cca + 8,70 m; celková výška objektu je cca + 12,0 m (plochá střecha).

Požární výška suterénu - $h_{PP} = 22,50 \text{ m}$ - podle ČSN 73 0802 čl.7.2.2.b) 1);
zbývající části budovy - $h_{NP} = 9,00 \text{ m}$.

Konstrukční systém je hodnocen jako nehořlavý - z hlediska požární bezpečnosti, podle současně platných ČSN 73 0802 čl.7.2.12. a) b) , ČSN 73 0810 *) a Vyhl.MV č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

*) Podle ČSN 73 0810/2009 čl.3.1.3.1 - výšková úroveň, poloha 4, podlaží < 12,0 m, ucelený výrobek třídy reakce na oheň B, tepelně izolační části - třídy reakce na oheň E, povrchová vrstva $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$.

obvodové a vnitřní stěny jsou zděné; stropy železobetonové, nad suterénem stropy opatřeny protipožární omítkovinou; zateplení obvodových pláště kontaktním typovým systémem tepelně izolačního obkladu je stávající (polystyrén cca tl.200 mm, finální povrchová úprava – dekorativní omítko, $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$; bez dřevěných obkladů);

komunikační prostor schodiště tvoří „chráněnou únikovou cestu typu A“, oddělenou od jednotlivých podlaží typovými požárními uzávěry se samozavírači, s přirozeným odvětráním okny do dvora (na podlažích cca 1 500 mm/1 500 mm nad zadním vstupem), nad původním hlavním vstupem jsou okna sklobetonová, bez větracích křídel; v přízemí je schodiště do patra odděleno pletivem, s dveřmi (kódovaný vstup);

rozvaděče jsou na podlažích umístěny vždy v chodbě, mimo komunikační prostor schodiště;

v chodbách u kanceláří na všech podlažích jsou rovněž umístěny stávající hydranty C52;

V suterénu jsou v současnosti situovány dvě spisovny, předávací stanice, příruční sklady (nábytek, kancelářské potřeby apod.), hygienické zázemí;

v 1. nadzemním podlaží - „vstupní hala“ pro klienty s novým přímým „zapuštěným“ vstupem z ul. Repinova vodorovně posuvnými dveřmi; původní hlavní vstup z ulice zrušen (trvale uzamčen); stávající dveře ze schodiště do dvora jsou zachovány; vstup ke vstupní hale z ul. Repinova je opatřen vodorovně posuvnou mříží, (uzavírání po ukončení provozu v budově);

v 2. ~ 4. nadzemním podlaží - kanceláře, čajové kuchyňky, chodby a hygienické zázemí apod.;
půdní prostor (není užíván jako sklad a není upraven pro pobyt osob) - bez užívání.

4. Rozdělení stavby a objektu do požárních úseků

Úpravy severovýchodní stěny, *nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží*, stávajícího objektu z *nehořlavého konstrukčního systému*, s požární výškou $h_{NP} = 9,00$ m, byly podle dispozičního řešení vyhodnoceny v souladu s ČSN 73 0802, Vyhl.MV č.23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a ČSN 73 0834 čl.3.3. a čl.4 jako *změna staveb skupiny I, s tím, že v souladu s čl. 4.c) byla přehodnocena odstupová vzdálenost, požárně nebezpečný prostor, od severovýchodní fasády*.

5. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Ke zvýšení požárního rizika v posuzovaném objektu nedochází; mezní hodnota 15 kg/m^2 není překročena; původní účel jednotlivých místností a prostorů je zachován;

k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0831, ČSN 73 0833, ČSN 73 0835 rovněž nedochází.

1. podzemní podlaží

P.1.02 - „spisovna“

V. stupeň požární bezpečnosti

2x spisovna, předávací stanice, příruční sklady (nábytek, kancelářské potřeby), hygienické zázemí;
ČSN 73 0802 tab.A.1, pol.1.5 - $p_n = 80 \text{ kg/m}^2$; $p_s = 5 \text{ kg/m}^2$; $a = 1,0$; $b = 1,06$; $c = 1,0$; $p_v = 90 \text{ kg/m}^2$.

1. podzemní ~ 4. nadzemní podlaží

P.1.01/N.4 - schodiště - „chráněná úniková cesta typu A“

II. stupeň požární bezpečnosti

dle ČSN 73 0802 čl.9.3.2, ve schodišti nejsou navrženy a nebudou nově osazeny rozvaděče.

1. ~ 4. nadzemní podlaží

N.1.01 - N.4.01 - „administrativní prostory“

III. stupeň požární bezpečnosti

nová vstupní hala, podatelna, kanceláře, hygienické zázemí;
dle ČSN 73 0802 tab.B.1, pol.1 - $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$; nehořlavé konstrukce, $h = 9,0$ m.

6. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Stavební úpravy fasády, nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně (vpravo při pohledu z ulice) nemají vliv na požární odolnosti stávajících konstrukcí.

Stávající nosné a obvodové stavební konstrukce jsou původní; nově použité vnitřní stavební konstrukce nemají sníženu požární odolnost pod původní hodnotu;

nově nejsou navrženy a nebudou použity hmoty stupně hořlavosti C3 - materiály lehce hořlavé, resp. nejsou nově použity materiály třídy reakce na oheň „E“ a „F“.

V konstrukci střechy, nadstřešení vstupů, pro podhledy, světlíky, okna a velkoplošná svítidla (osvětlovací tělesa s plochou, půdorysným průmětem nad 30 % podlahové plochy) nejsou navrženy a nebudou použity materiály, které jako hořící, popř. nehořící, odkapávají nebo odpadávají.

7. Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Stavební úpravy fasády, nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně (vpravo při pohledu z ulice) *nemají vliv na stávající únikové cesty z posuzovaného objektu.*

V přízemí objektu se mohou vyskytovat „osoby s omezenou schopností pohybu a orientace“ (např. osoby se sníženou sluchovou schopností vnímání, sníženou pohyblivostí, děti od 3 do 6 let, osoby starší 60 let), popř. „osoby neschopné samostatného pohybu“ (např. osoby nepohyblivé, se sníženou zrakovou schopností vnímání, děti do 3 let apod.).

Pro případný únik osob z objektu ($h < 9,0$ m), z 1. podzemního ~ 4. nadzemního podlaží, je k dispozici stávající „chráněná úniková cesta“, s východem (pro zaměstnance) v zadní, jihovýchodní stěně. Pro klienty a zaměstnance v přízemí je východ z nechráněné únikové cesty přímo do volna na ul. Repinova (severozápadní stěna).

8. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupová vzdálenost, požárně nebezpečný prostor, od severovýchodní fasády, byl přehodnocen s ohledem na nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v souladu s čl. 4.c) ČSN 73 0834;

v ostatních obvodových stěnách nejsou šířky a výšky požárně otevřených ploch (okna, prosklené vstupy, apod.) zvětšeny; požárně nebezpečné prostory jsou stávající, beze změn; ve smyslu čl.4.c) ČSN 73 0834 *).

*) Obestavěný prostor objektu je zachován; vyměněna dřevěných oken a vstupních dveří v původních rozměrech, s původním členěním. Šířky a výšky požárně otevřených ploch (okna - dveře) nejsou zvětšeny.

1. ~ 4. nadzemní podlaží

N.1.01 - N.4.01 - „administrativní prostory“

požární zatížení pro nehořlavé konstrukce $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$;

Stávající zateplení obvodových stěn kontaktním typovým systémem tepelně izolačního obkladu (polystyrén cca tl.200 mm, finální povrch omítka $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$), vyhodnoceno podle ČSN 73 0802 čl.8.4.5, čl.8.4.7. a čl. 10.4.4b); **fasáda se v daném případě nepovažuje za požárně otevřenou plochu.**

2. ~ 4. nadzemní podlaží severovýchodní stěny s okny 1 500 mm/1 500 mm

jednotlivě okna 1,50 m/1,50 m - 100 % požárně otevřených ploch	$d = 1,90 \text{ m}$.
$l = 13,60 \text{ m}$; cca $h = 3,0 \text{ m}$; $S_o = 2,25 \text{ m}^2$; 5,51 % - 40 % požárně otevřených ploch	$d = 3,00 \text{ m}$;
odstup do stran	$d = 2,82 \text{ m}$.

Nejbližší sousední parcela, č.1581/12 *) je ve vzdálenosti cca 4,00 m od posuzované stěny objektu; sousední parcela, ul. Repinova č.1581/14 *) je cca 6,0 m od oken v příčné severovýchodní stěně. Nejbližší sousední objekty jsou ve vzdálenosti větší než 15,0 m. Vyhovující - bez dalších opatření.

*) Parc. č. 1581/12 a č. 1581/14, k.ú. Moravská Ostrava;
vlastník - Statutární město Ostrava, Prokešovo nám.1803/8, 729 30 Moravská Ostrava.

Odstupové vzdálenosti, požárně nebezpečné prostory od jednotlivých požárních úseků posuzovaného objektu byly předběžně vyhodnoceny podle ČSN 73 0802, jako dostatečné.

Vzájemné vzdálenosti posuzované stavby, daných požárních úseků a nejbližších sousedních stavebních objektů jsou vyhovující - objekty jsou situovány v souladu s ČSN - mimo požárně nebezpečné prostory.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu nezasahuje přes hranici stavebního pozemku.

9. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Stavební úpravy fasády, nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně nemají vliv na zajištění požární vody pro posuzovanou stavbu.

V posuzovaném objektu je instalován stávající **vnitřní rozvod požární vody** - stávající nástěnné hydranty C52 osazené na všech podlažích v chodbách u kanceláří, podle dříve platných ČSN 73 0873/95, popř. ČSN 73 0873/86, ČSN 73 6622/61.

Vnější odběrná místa pro zásobování požární vodou jsou zajištěna ze stávajících rozvodů v dotčené lokalitě, v Ostravě - ul. Nádražní; min. DN 100, podzemní hydranty do 150 m od objektu, další pak cca 300 m, přetlak 0,2 MPa, v souladu s požadavky ČSN 73 0873/2003.

Ve stávajícím „administrativním objektu“ jsou na podlažích pro prvotní zásah trvale k dispozici **stávající přenosné hasicí přístroje**, které jsou umístěny na viditelných místech; podle ČSN 73 0802 a Vyhl.MV č.23/2008 Sb.ve znění pozdějších předpisů;

např. **práškové PG 6 - hasicí schopnost 21A** - administrativní prostory, spisovny apod.;
sněžové S6 - hasicí schopnost 55B - např. rozvaděč, kuchyňky, plynová kotelna, apod.

10. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace zásahové cesty)

Příjezdové komunikace jsou stávající zpevněné, slouží pro provoz vozidel zásobování; min. šíře 3,0 m, v souladu s ČSN 73 0802 (provedení podle ČSN 73 6100).

Vnitřní zásahová cesta se v daném případě nepožaduje; ve smyslu ČSN 73 0802 čl.12.5.1.

Nástupní plocha se v daném případě nepožaduje; ve smyslu ČSN 73 0802 čl.12.4.4.

11. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení)

Stavební úpravy fasády, nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně nemají vliv na stávající technická a technologická zařízení stavby.

12. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Stavební úpravy fasády, nová okna v chodbách ve 2. až 4. nadzemním podlaží, v severovýchodní stěně nemají vliv na zajištění objektu požárně bezpečnostními zařízeními stávající technická a technologická zařízení stavby.

Ve smyslu ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, ČSN 73 0810 a norem souvisejících se v daném případě **požárně bezpečnostní zařízení nepožadují.**

13. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek ve stávajícím „administrativním objektu“ je stávající.

Zřetelně a trvale označeny a vysměřovány musí být veškeré únikové cesty z jednotlivých částí objektu, podle ČSN ISO 3864-1 (ČSN 01 8013).

- označeny musí být rovněž cesty, východy, které nelze k úniku osob použít;
- výtah který není dimenzován dle ČSN - „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“ ;
- veškeré hlavní uzávěry - elektro, voda, plyn apod.;
- označeny budou hydrantový skříně;
- trvale a viditelně označeny musí být veškeré prostupy, resp. typové požární ucpávky prostupů rozvodů elektroinstalací, požární manžety prostupů zdravotnických, vzt požární klapky apod.

14. Závěr

Dokumentace ke stavebnímu povolení „**Budova ČSÚ Ostrava, ul. Repinova č.17, stavební úpravy fasády**“, pro Český statistický úřad, nová okna ve 2. až 4. podlaží, v severovýchodní stěně stávajícího „**administrativního objektu**“ v Ostravě, byla z hlediska požární bezpečnosti posouzena podle platných ČSN;

ČSN 73 0802/2009, ČSN 73 0834/2011, ČSN 73 0810/2009 –Z1/2012, ČSN 73 0818/1997-Z1-10/2002, ČSN 73 0873/2003, Vyhl.MV č.23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů - 2009“ a podle norem souvisejících.

Vzájemné vzdálenosti posuzované stavby, daných požárních úseků a nejbližších sousedních stavebních objektů jsou v souladu s ČSN - mimo požárně nebezpečné prostory.

Požárně nebezpečný prostor objektu nezasahuje přes hranici stavebního pozemku.

Upozornění :

V požárně nebezpečném prostoru objektu smí být umístěny pouze stavby z nehořlavých stavebních konstrukcí vyhodnocené z hlediska požární bezpečnosti, ve smyslu ČSN 73 0802, popř. ČSN 73 0804 jako „objekty bez požárního rizika“.

Popř. bude stavba v této části pozemku provedena s celistvými obvodovými konstrukcemi bez požárně otevřených ploch (oken, dveří, větracím mřížek apod.), s příslušnými požárními odolnostmi.

Projektová dokumentace stavebního objektu musí být vyhotovena vč. „požárně bezpečnostního řešení“ (např. ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a norem souvisejících), tj. vč. vyhodnocení vzájemných odstupových vzdáleností - vymezení požárně nebezpečných prostorů.