

Požárně bezpečnostní řešení

Název stavby: Stavební úpravy – Správní budova Ústředního hřbitova

Místo stavby: ulice Těšínská č.p. 415/105, Slezská Ostrava
k.ú. Slezská Ostrava, p.č. 229, č.p. 415/105

Investor: Statutární město Ostrava, MO Slezská Ostrava
Těšínská 138/35, 710 16 Ostrava e
IČ: 00845451

Stupeň: dokumentace pro ohlášení stavby

Zpracovatel PD: ATOS-6, spol. s r. o., stavebně projektová kancelář
U Jeslí 310/10, 712 00 Ostrava

Hlavní projektant: Ing. arch. Radim Václavík, autorizovaný architekt
všeobecná autorizace, ČKA 02578

Zpracovatel PBŘ: Ing. Erika Pohorelli
Aloise Gavlas 33/4, 700 30 Ostrava-Dubina
mobil: 775 719 927, e-mail: e.pohorelli@volny.cz
IČ: 66716543, registrační číslo ČKAIT: 1102430

Zakázka číslo: 18139

Datum zpracování: listopad 2018

Počet stran: 7

Počet příloh: 0



1) ÚVOD

1.1) Stručný popis

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy interiérů kanceláří hřbitovní správy. Správní budova ústředního hřbitova se nachází v zastavěné části obce Slezská Ostrava, na ul. Těšínská. Jedná se o budovu ze začátku 70let. (stavební povolení rok 1966).

Stavební úpravy se týkají pouze kancelářské části, sociální zázemí kanceláří zůstává stávající. Jedná se o stavební úpravy stávajících kancelářských prostorů. Předmětem tohoto projektu je návrh nového členění dispozice a upravení stávajících rozvodů jednotlivých inženýrských (vnitřních) rozvodů.

Stávající řešení již neodpovídá současným potřebám a zvýšenému počtu klientů. Nově je řešený vstup, který je umístěn do společného zádveří s dnešní prodejnou květin. Díky přesunu vstupu dojde ke zvětšení prostorů kanceláří a jejich efektivnějšímu dispozičnímu využití. Z nového zádveří se vstupuje do čekací zóny (haly), na kterou navazuje pracoviště s vyvýšeným pultem. Dále jsou zde dvě samostatné kanceláře, jedna kancelář pro vedoucí, která zůstává na původním místě. Pracovní místa zaměstnanců jsou z bezpečnostních a provozních důvodů odděleny od klientské zóny prosklenými brankami (turnikety), které opticky vymezují a usměrňují pohyb klientů mezi pracovišti. Čekárna bude nově vybavena elektronickým vyvolávacím systémem. Kvůli přesunu vstupu do kanceláří bude stavebně upraveno stávající zádveří prodejny květin, dále bude nově přes dilatační zeď probourán otvor do prostorů kanceláří. Změny se dotknou i fasády, kde místo stávajících dvoukřídlých vstupních dveří bude osazena prosklená část ve stejném provedení jako vedlejší stávající výkladce.

Podél obvodové prosklené stěny budou nově osazeny topné registry. Větrání je zajištěno stávajícími otevíravými elementy v prosklené fasádní stěně. Nově je navrženo do podhledu chlazení. Předpokládá se výměna podlahy (PVC + koberec - čistící zóna), výměna podhledu (za akustický) a výměna osvětlovacích těles.

1.2) Bourací práce

Bude odstraněn nábytek, osvětlení vč. ovladačů, zásuvky a jiné.

V rámci rekonstrukce budou provedeny bourací práce a výstavba nových konstrukcí. Nově bude vybourán otvor v dilatačních nosných stěnách a otvor pro dveře do zadní kanceláře (posun dveří). V rámci přesunu vstupu budou odbourány dveře ve stávajícím zádveří prodejny květin.

Budou vybourány stávající SDK podhledy a stávající nášlapné vrstvy podlahy.

Budou odstraněny nevyhovující rozvody ZTI, topení, a jiné.

1.3) Navržené řešení

Příčky a instalační stěny budou montovány ze SDK. Provedení dělicích příček v tl. 100 mm bude například v systému Knauf W 112 – stěny s kovovou podkonstrukcí. Dvojitě opláštění z každé strany deskou Knauf RED Piano + Knauf Diamant (jako vrchní vrstva). Vnitřní izolace minimální tl. 40mm. Index vážené laboratorní neprůzvučnosti $R_w=58\text{dB}$. Příčky budou provedeny až ke stropní konstrukci s ohledem na požadovanou vysokou neprůzvučnost.

SDK podhledy budou zavěšeny na kovovém subsystému vč. rektifikačních závěsů, zatmelení a vybroušení spár. Sádkartonové podhledy budou opatřeny otěruvzdorným vnitřním nátěrem s vysokou bělostí.

Dveře vnitřní budou celoskleněné dveře MILT typ: MiTech. Dveře jednokřídlé celoskleněné (kalené tl. 10 mm) v systémové zárubni.

Kování: zámek Dorma Studio Rondo 10.202.107, klika OGRO 8906ER Satino, povrch imitace kartáčovaná nerez, cylindrická vložka;

Vnitřní omítky budou sádkové, pod obklady bude provedena omítka cementová. Jako finální úprava omítek bude provedena malba otěruvzdorným vnitřním nátěrem s vysokou bělostí. Nátěr bude propustný pro vodní páry.

Bude provedeno odstranění stávajících maleb, pouze pokud to bude nutné například po provedení nových rozvodů. Podklad penetrovat dle potřeby. Malba stěn a stropů bude provedena vnitřním otěruvzdorným vodou ředitelným nátěrem s vysokou bělostí ve dvou vrstvách.

Pod bývalou dlažbou bude provedena nivelační cementová vyrovnávací stěrka. Následně všechny plochy vybrousit a vysát. Před položením finální krytiny bude plocha vyrovnána vyrovnávací stěrkou 3-5mm (UZIN). Nášlapné vrstvy podlah budou v materiálovém provedení: VINYL a FLOTEX. Přesný výběr bude proveden AD v rámci projektu Interiéru.

Sokl bude bílý obdélného průřezu například CUBU flex výšky 60mm

1.4) Použitá literatura

- /1/ ČSN 73 0802 + Z1, Z2 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. Květen 2009.
- /2/ ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Červenec 2016.
- /3/ ČSN 73 0818 + Z1 – Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami. Červenec 1997.
- /4/ ČSN 73 0834 + Z1, Z2 – Požární bezpečnost staveb. Změny staveb. Březen 2011.
- /5/ ČSN 73 0848 + Z1 – Požární bezpečnost staveb. Kabelové rozvody. Duben 2009.
- /6/ ČSN 73 0873 – Požární bezpečnost staveb. Požární vodovody. Červen 2003.
- /7/ ČSN 73 0875 – Požární bezpečnost staveb. Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení. Duben 2011.
- /8/ ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení. Prosinec 1997.
- /9/ Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- /10/ Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).
- /11/ Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- /12/ Vyhláška MV č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

1.5) Seznam použitých zkratk

PO	požární ochrana
PD	projektová dokumentace
PBR	požárně bezpečnostní řešení
PHP	přenosný hasicí přístroj
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
PNP	poslední nadzemní podlaží
a	součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
a _n	součinitel a pro nahodilé požární zatížení
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních zařízení nebo opatření
d	odstupová vzdálenost
h	požární výška objekt (m)
h ₀	výška otvorů v obvodových a střešních konstrukcích požárního úseku (m)
K	počet evakuovaných osob v únikovém pruhu (kapacita únikového pruhu)
p	požární zatížení (kg. m ⁻²)
p ₀	procento požárně otevřených ploch – při určování odstupové vzdálenosti
p _n	nahodilé požární zatížení (kg. m ⁻²)

2) POSOUZENÍ ZMĚNY UŽÍVÁNÍ

Posuzovaný objekt byl postaven před rokem 1977, tedy před nabytím kodexu norem v oblasti požární ochrany. Posuzovaný prostor sloužil původně jako 2 kanceláře a prodejna květin. Oba prostory měly samostatný vstup. V rámci stavebních úprav bude provedena úprava dispozice prostorů a do obou prostorů bude pouze jeden vstup. U objektu bude zachován obestavěný prostor, podloženost a účel užívání objektu.

Změna užívání objektu nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která vede:

a) Ke zvýšení požárního rizika u nevýrobních objektů zvýšením součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ o více než $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$;

Původně prostory sloužil jako kanceláře a prodejna květin. Nově bude provedeno nové dispoziční úpravy 2 kanceláří na 3 samostatné kanceláře a čekárnu. V prostoru prodejny květin bude zvětšeno zádveří, čímž dojde ke zmenšení půdorysné plochy květinářství.

Změna užívání posuzované části objektu nevede ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ – vyhovuje.

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu;

Využití posuzované části objektu zůstává stávající jako kanceláře a prodejna květin. V souladu s ČSN 73 0818 tab. 1 je možno konstatovat, že v objektu nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob.

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

V posuzovaném objektu nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu.

d) K záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy;

Při stavebních úpravách a rekonstrukci objektu nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08.. na projektové ČSN 73 0833 nebo ČSN 73 0835.

e) Ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám;

V rámci stavebních úprav a rekonstrukci objektu nebude prováděna nová nástavba, vestavba ani přístavba stávajícího objektu.

Stavební úpravy – Správní budova Ústředního hřbitova je z hlediska požární bezpečnosti staveb posouzena dle ČSN 73 0834 jako **změna stavby skupiny I**, což je změna stavby s uplatněním omezených požadavků požární ochrany. Stavebními úpravami dochází pouze k úpravě, výměně nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí. Změnou vnitřního uspořádání jednotlivých prostorů nevzniknou místnosti o podlahové ploše větší než 100 m^2 .

3) TECHNICKÉ POŽADAVKY NA ZMĚNY STAVEB SKUPINY I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- 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
 - **nově bude vybourán otvor v dilatačních nosných stěnách a otvor pro dveře do zadní kanceláře (posun dveří) – vzhledem k velikosti objektu (27,821 x 18,907 m) se předpokládá, že objekt tvoří jeden požární úsek – nevzniká požadavek na instalaci nových požárních dveří v místě nově navrženého otvoru v nosné stěně,**
 - **do ostatních nosných konstrukcí nebude zasahováno.**
- 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
 - **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 – vyhovuje**
 - **nové vnitřní dělicí přčky budou provedeny jako sádkartonové,**
 - **bude provedena oprava omítek u zděných konstrukcí,**
 - **bude provedena nová výmalba,**
 - **budou provedeny nové SDK podhledy.**
- 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
 - **vyhovuje – nedochází ke zvětšení stávajících požárně otevřených ploch – nově budou dveře vyměněny za okno stejných rozměrů.**
- d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
 - **vzhledem k velikosti objektu se předpokládá, že objekt tvoří jeden požární úsek – nevzniká požadavek na těsnění prostupů a instalací (např. vodovodů, topení, kanalizace apod.), technologických potrubních rozvodů, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů).**
- e) Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech 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
 - **větrání je zajištěno stávajícími otevíravými elementy v prosklené fasádní stěně, nově je navrženo do podhledu chlazení (vzhledem k velikosti objektu se předpokládá, že objekt tvoří jeden požární úsek).**
- f) Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
 - **vzhledem k velikosti objektu se předpokládá, že objekt tvoří jeden požární úsek – nevzniká požadavek na těsnění prostupů a instalací (např. vodovodů, topení, kanalizace apod.), technologických potrubních rozvodů, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů).**

- 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.)
- **v rámci stavebních úprav bude v posuzovaném prostoru kanceláře zrušena úniková cesta, která vedla přímo na volné prostranství – nově bude únik řešen společně s prodejnou květin**
 - **z obou posuzovaných prostorů vede jedna nechráněná úniková cesta na volné prostranství a druhá úniková cesta je možná přes stávající zázemí objektu, které není předmětem PBR,**
 - **dle ČSN 73 0818 pol. 1.1.1, 1.3 a 6.1.1 byl stanoven počet evakuovaných osob z posuzovaného prostoru $E = 44$ osob (z toho 28 osob z prodejny)**
 - **délka únikové cesty z posuzovaného prostoru na volné prostranství nepřesáhne 3 m (měřeno v souladu s ČSN 73 0802 čl. 9.10.2) – délka únikové cesty vyhovuje požadavkům platných předpisů bez bližšího zkoumání,**
 - **skutečná šířka únikové cesty je 1,5 únikového pruhu – vzhledem ke skutečnosti, že z posuzované části objektu vedou 2 nechráněné únikové cesty je šířka únikové cesty pro 44 osob vyhovující bez bližšího zkoumání.**
 - **délka a šířka únikové cesty z posuzované části objektu vyhovuje požadavku ČSN 73 0802.**
- h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požární 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)
- **vytvoření nových požárních úseků se nevyžaduje.**
- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová 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
- **vyhovuje – nedochází k zásahům do stávajících zařízení umožňující protipožární zásah,**
 - **v souladu s ČSN 73 0802 čl. 12.8 a vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., bude posuzovaná část objektu vybavena min. 2 přenosnými hasicími přístroji; doporučuji instalovat hasicí přístroje práškové s hasicí schopností 21A a tyto rozmístit následovně**
 - 1 PHP v prodejně květin (m. č. 1.17)
 - 1 PHP umístěný v prostoru čekací zóny (m. č. 1.02)
- Ruční hasicí přístroje se umísťují zpravidla na svislých stavebních konstrukcích (např. stěnách) tak, aby rukojeť přístroje byla 1 500 mm \pm 50 mm nad podlahou, na přístupném a dobře viditelném místě. Ruční hasicí přístroje se doporučuje umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru, u vchodů do místností, na únikových cestách apod.*

4) DALŠÍ POŽADAVKY POŽÁRNÍ OCHRANY

V posuzované části objektu bude směr úniku zřetelně označen v souladu s platnými předpisy, především podle ČSN ISO 16069, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 7010 (směr k dosažení bezpečí, úniková cesta, únikový východ) a to zejména v místech, kde se mění směr úniku (horizontálně či vertikálně), nebo kde dochází ke křížení komunikací. Pro označení únikových cest se doporučují svítící značky nebo značky ze svítících barev.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu. Nechráněné únikové cesty musí mít elektrické osvětlení všude, kde je v objektu běžná elektroinstalace pro osvětlení.

Elektroinstalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy a musí být navržena v souladu se stanovenými vnějšími vlivy prostředí.

V souladu s požadavky §9 vyhlášky MV č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky MV č. 268/2011 Sb., tepelná soustava a tepelné zařízení musí být navrženy tak, aby jejich parametry odpovídaly druhu stavby a stanovenému prostředí, ve kterém bude zařízení provozováno. Tepelné zařízení musí být umístěno od výrobků třídy reakce na oheň B až F v bezpečné vzdálenosti stanovené na základě zkoušky provedené podle české technické normy ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení. Bezpečné vzdálenosti jsou uvedeny v návodu od výrobce konkrétního zařízení. Pokud tento návod není k dispozici, je nutno se při stanovení bezpečnostních požadavků řídit minimálními požadavky platné ČSN 06 1008 popř. zákona o požární ochraně, resp. jeho prováděcí vyhlášky.

Veškeré tepelné spotřebiče v objektu musí být instalovány a provozovány v souladu s platnými předpisy a návodem výrobce. Musí být dodrženy požadavky na instalaci těchto spotřebičů podle stanovených prostředí.

5). ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení pro "**Stavební úpravy – Správní budova Ústředního hřbitova, ul. Těšínská č.p. 415/105, Slezská Ostrava**" zpracovala Ing. Erika Pohorelli (registrační číslo ČKAIT: 1102430). Požárně bezpečnostní řešení bylo zpracováno dle předpisů požární ochrany platných v době zpracování. Za předpokladu dodržení podmínek uvedených v požárně bezpečnostním řešení vyhovuje projektová dokumentace požadavkům požární bezpečnosti staveb.

Návrh požárního zabezpečení byl zpracován na základě dostupných materiálů a informací předaných ke dni zpracování.

V případě jakýchkoliv změn oproti tomuto projektu či v případě jakýchkoliv pochybností nutno řešit požární bezpečnost stavby v součinnosti s projektantem požární bezpečnosti staveb.

Z důvodu jednoduchosti požadavků na požární bezpečnost stavby a minimálního vybavení stavby věcnými prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostních zařízení je ve smyslu § 41 odst. 4) vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (dále jen vyhláška o požární prevenci) upuštěno od zpracování výkresů požární bezpečnosti.

Zpracováno v Ostravě, listopad 2018