



S.R.O.

PRŮZKUMY * ZAMĚŘENÍ * PROJEKTY
ul. 28. října 66/201
709 00 OSTRAVA-MARIÁNSKÉ HORY

D.3.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ HAVARIJNÍ ODSTRANĚNÍ STATICKÝCH PORUCH V 1.NP BD NA UL FR. FORMANA 32/280, 34/281, OSTRAVA - DUBINA

**Dokumentace pro vydání stavebního povolení a pro provádění
stavby (DSP+DPS)**

Stavebník: **městský obvod Ostrava-JIH**
Horní 3
700 30 Ostrava-Hrabůvka

Zpracovatel: **MARPO s.r.o., 28.října 66/201, 709 00 Ostrava – Mariánské**
Hory

Vedoucí projektant: **Ing.Radan Sležka**

Vypracoval: **Ing.Jan Česelský**



Zak.č.:**3999**

Exp.: **04/2024**

I. Základní údaje

Posuzovaná projektová řeší stavební úpravy týkající se havarijního odstranění statických poruch v 1.NP bytového domu a to sanací stropních konstrukcí nad 1.PP

Jedná se o budovu bytového domu o 2 vstupech, která se nachází se v katastrálním území Dubina u Ostravy. Realizace objektu proběhla po přelomu let 2000 a tedy z hlediska požární bezpečnosti byl objekt navržen podle ČSN řady 7308...

Objekt je navržen v žb skeletu - nehořlavý, dozdívaný z tvarovek Ytong, s filigránovými žb stropy, střecha dvouplášťová, trémová. Objekt je navržen ze dvou dilatačních celků :

V 1.PP jsou navrženy v 1. dilat. celku podzemní garážovací stání (4 stání skup. 1), sklepní boxy, předávací stanice, kočárky, kola, napojovací uzel ZT, chodba. V 2. dil. celku podzemní garážovací stání (5 stání skup. 1), sklepní boxy, kočárky, kola, napojovací uzel ZT, chodba

- ✓ 1 .NP je navrženo 8 bytů, pavlač, schodiště.
- ✓ 2.NP je navrženo 8 bytů, pavlač, schodiště.
- ✓ 3.NP je navrženo 8 bytů, pavlač, schodiště.
- ✓ 4.NP je navrženo 8 bytů, pavlač, schodiště.

II. Popis stavebního řešení

Bourací práce

Vybourání části podhledu v 1.PP v místě osazování nového ocelového nosníku v pásu šířky 500 mm v rozsahu PD a v místech dočasného podstojkování. Demontáž stropních svítidel v místě bouraného pásu podhledu a případných kabelových vedení. Vysekání kapes ve stěnách pro osazení ocelových nosníků HEB a otvorů přes příčky tl. 150 mm z pórobetonového zdiva při jejich manipulaci během osazování. V jedné části 1.PP dojde k přeložení rozvodů vody TUV, studené a cirkulace mimo místo uložení ocelových nosníků HEB. Původní instalační prostup bude vybetonován betonem C 25/30.

1.NP

Před zahájením bouracích prací bude v obou chodbách m. č. 113 položeny pochůzí zakrývací desky (např. OSB) jako ochrana původní ponechané dlažby. Před vybourání stěn v 1.NP je nutná demontáž všech plechových zazděných skříní a revizních dvířek s uskladněním pro montáž do nové stěny na původní místo. Budou demontovány radiátory v kuchyni se zaslepením napojovacích potrubí s uskladněním pro následnou montáž na původní místo. Dále bude demontován domovní telefon a nadomítkový domovní rozvaděč. Obnažené plynoměry, elektroměry a vnitřní hydranty budou během prací provizorně podepřeny a chráněny.

Vybourání pórobetonových stěn tl. 375 mm s navazujícími příčkami tl. 100 mm včetně dveří a oken dle rozsahu PD. Vybourání obkladu a dlažby na WC a dlažby v zádveří bytových jednotek.

Vodorovné konstrukce

Sanace skrytého průvlaku bude prováděna až po vybourání stěn v 1.NP. Před zesílením se provede na 2 místech v 1/3 podepření stávajícího skrytého průvlaku – pro snížení průhybu. Dodatečné zesílení skrytého průvlaku v 1.PP bude provedeno pomocí nových ocelových nosníků HEB 220, které budou přikotveny přes plotny s lepenými kotvami k příčným průvlakům nebo vloženy do vysekaných kapes ve zdivu. Po celé délce bude nosník doklínován ke stropní konstrukci. Ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným základním antikoročním nátěrem

a protipožárními polyfunkčními lepenými obklady např. ORDEXAL OK s následnou krycí omítkou vyztuženou sítí ze skleněných vláken. Požární odolnost protipožárního obkladu bude R30 (30 min.).

Nad otvory v pórobetonových stěnách a nikami v novém zdivu se osadí po stranách ocelové L profily, které se obalí pletivem a zaomítají.

Svislé konstrukce

Dozdívky v 1.PP ve stávajícím nosném zdivu po osazení ocelových nosníků budou provedeny z cihel plných pálených na zdicí maltu. Zdivo pro dozdvíky bude provedeno v jakosti minimálně P10 a malta M10. Dozdívky v příčkách budou vyzděny z pórobetonového zdiva na tenkovrstvou systémovou maltu.

V 1.NP budou vyzděny nové stěny tl. 375 mm vyzděny z pórobetonu (např. YTONG Klasik 375 PDK) a příčky tl. 100 mm (např. YTONG Klasik 100). Překlady budou nově tvořeny ocelovými profily L 40/3 mm nebo L 50/5 mm.

Výplně otvorů

V 1.NP budou v kuchyni osazena nová hliníková okna pevná s požární odolností 30 min a plastová sklopná s izolačním trojsklem a na WC plastová okna sklopná.

Vstupní dveře do bytových jednotek budou bezpečnostní, jednokřídlové plné s prahem s požární odolností 30 min. Vnitřní bytové budou dřevěné jednokřídlové s ocelovými zárubněmi a dřevěným prahem.

Úprava povrchů vnitřních

Uvnitř objektu budou provedeny nové dvouvrstvé omítky s výztužnou tkaninou, v místech keramických obkladů bude provedena pouze jednovrstvá omítka s výztužnou tkaninou. Před omítkami bude zdivo očištěno a napenetrováno. V místnostech, kde se budou provádět nové omítky, stávající omítky se vyspraví.

V místnostech WC bude na stěnách obklad z keramických obkladů 250/200 mm do výšky 2000 mm od podlahy. Pod keramický obklad bude provedena stěrková hydroizolace do výšky 300 mm nad podlahu V koutech, rozích a při průchodu potrubí bude hydroizolační stěrka vyztužena výztužnou páskou, popř. manžetou. Parapety oken v m.č. 104 budou provedeny z keramického obkladu. Veškeré parapety ze strany chodeb budou provedeny z keramického obkladu.

Na chodbách v m.č. 113 budou provedeny nové sokly do výšky 150 mm, v zádveří m.č. bude keramický sokl do výšky 100 mm.

Podlahy

V 1.NP v m.č.104 a 105 budou podlahy z keramické dlažby o velikosti 300/300 mm. V m.č. 101 se provede oprava povrchu v místě stavebních úprav, a to včetně nového pásu PVC v š. 2,0 m.

Podhledy

V objektu v 1.PP budou v místě zesílení a podstojkování stropu opraveny podhledy ze sádkartonových desek se zateplením s polystyrenem.

Truhlářské výrobky

V objektu budou osazeny vnitřní dřevěné dveře – viz. oddíl výplně otvorů.

U oken v m. č. 101 budou osazeny vnitřní plastové parapety š. 180 mm.

Ostatní výrobky

Na chodbové stěně budou osazeny ve dvou výškových úrovních 2x odvětrávací trubka DN 100 s osazením mřížek na obou stranách.

Tepelné izolace

Tepelné izolace budou vloženy do sádkartonových podhledů.

Malby a nátěry

Všechny nové stěny se vymalují vnitřním 2x malířským nátěrem. Odstín bílý. Před nátěrem se provede penetrace povrchu.

Ostatní práce

Během doby sanačních prací dojde k přesunutí nadomítkové skříně fa PODA, která je kotvena k chodbové stěně.

VZT potrubí na chodbách během provádění sanačních prací nutno chránit – např. zakrytím.

III. Řešení požární bezpečnosti

III.1. Kategorizace

Posuzované objekty jsou podle vyhlášky 460/2021Sb. MV o kategorizaci staveb a ochrany obyvatelstva, části II §7 uvedené vyhlášky zařazeny do kategorie I., **jenž podle § 39 zák. 415/21Sb. představuje mírné nebezpečí a kde se podle § 40 uvedeného zákona nevykonává státní požární dozor.**

Pozn.: podrobné stanovení kategorie – viz příloha.

III.2 Posouzení změny užívání podle ČSN 730834

Změna užívání objektů nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti dle ČSN 730834 změnou, která vede:

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

v rámci rekonstrukce dochází v pp a 1. – 8.np z hlediska PB pouze k drobným stavebním úpravám (viz odst. II) – ke zvýšení součinu $p_n \cdot a_n \cdot c$ zde nedochází a tudíž nedochází ani ke změně užívání

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části:

v rámci rekonstrukce wc nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z objektu.

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 rámci rekonstrukce wc 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;

V posuzovaném prostoru nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy.

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

Při rekonstrukci předmětného objektu nebude prováděna nová nástavba, vestavba ani přístavba.

Technické a stavební úpravy jsou popsány v odst. II. V rámci rekonstrukce bude provedena pouze výměna prvků technického zařízení budovy a některých zařizovacích předmětů, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

III.3 Technické požadavky na řešení stavby podle ČSN 730834

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

- a) Do nosných stavebních konstrukcí nebude v rámci rekonstrukce zasahováno
 - **stávající nosné konstrukce se v rámci rekonstrukce zesilují – postup je popsán v odst. II. – nová zesilující konstrukce bude požárně ošetřena nalepením minerální vaty – např.: ORDEXAL s požární odolností R30 - výsledná 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 nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají
 - **vyhovuje – viz popis stavebních úprav v odst. II.**
- 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 k zásahům do obvodových konstrukcí**
- d) Nově zřizované prostupy instalací všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2 ČSN 73 0810
 - **vyhovuje – nové prostupy instalací požárně dělicími konstrukcemi nebudou v rámci navržených rekonstrukčních prací realizovány**
- e) V měněné části objektů 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.)
 - **vyhovuje – v rámci rekonstrukce nedojde k zásahům do stávajících únikových cest,**
 - **v rámci rekonstrukce není zhoršena požární odolnost ani reakce na oheň použitých stavebních konstrukcí a materiálů,**
- f) v řešené části objektů nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdová komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody
 - **vyhovuje – v rámci rekonstrukce nedojde k zásahům výše zmíněných zařízení**
 -

IV. Závěr

PB řešení k DPS „Havarijní odstranění statických poruch v 1.np BD Fr.Formana 32/280, 34/281, Ostrava - Hrabůvka“ odpovídá podmínkám požární bezpečnosti dle uvedených ČSN s tím že budou respektovány připomínky této zprávy.

Zpracoval: Ing.Jan Česelský

V. Příloha

Stanovení kategorie stavby podle vyhl. 460/21Sb.

VI. Použité předpisy

- ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
- ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb
- ČSN 730821,ed1 Požární odolnost stavebních konstrukcí
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů
- ČSN 730810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (07/2016)
- Vyhl. 246/2001Sb. vyhláška o požární prevenci v platném znění
- Zákon 133/85Sb. o PO ve znění pozdějších předpisů
- Vyhl. 460/21 Sb. MV o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- Vyhl. 23/08Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb - v platném znění
- Vyhláška MMR 268/09 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 183/2006Sb., stavební zákon ve znění pozdějších předpisů

STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY

Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA

Název stavby: Havarijní odstranění statických poruch v 1.NP BD na ul. Fr. Formana 32/280, 34/281

Místo stavby: Ostrava - Dubina

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie I **K I T3**

TŘÍDA VYUŽITÍ: třetí třída využití

Jedná se o stavbu kategorie 0 podle § 39 zákona o požární ochraně:	NE
Stavba je zařazena podle vyhlášky č. 460/2021 Sb.	

JEDNÁ SE O STAVBU, KTERÁ TVOŘÍ BUDOVU:	ANO
---	-----

<u>Základní údaje o stavbě, která netvoří budovu</u>				STAVBA, KTERÁ NETVOŘÍ BUDOVU
Stavba splňující požadavky § 7 odst. 2 písm. a):	NE			
Stavba zdroje požární vody, nejedná-li se o budovu:	NE			
Přístupová komunikace nebo nástupní plocha:	NE			
Zásobník hořlavých, hoření podporujících plynů:	NE	Objem:	m ³	
Silniční nebo železniční tunel:	NE	Délka:	m	
Tunel metra nebo stanice metra:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg	
Velkoobjemové skladovací nádrže pro HK:	NE	Množství:	m ³	

<u>Základní údaje o stavbě (budově)</u>				BUDOVA	
Zastavěná plocha stavby:	610,00	m ²	Počet nadzemních podlaží (NP):		4
Výška stavby:	8,43	m	Počet podzemních podlaží (PP):		1
Světlá výška podlaží:	2,66	m	<= vyplňuje se pouze u jednopodlažních obj.		
Navrhovaný počet osob:	64	osob			
Počet ubytovaných osob:	64	osob			
Počet osob vyžadujících asistenci:	0	osob			

<u>Stanovení třídy využití</u>		BUDOVA
Prostory určené ke spánku:	ANO	
Prostory určené pro veřejnost:	NE	
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	NE	

<u>Další informace potřebné pro stanovení kategorie stavby</u>				BUDOVA
Budova, která je kulturní památkou:	NE			
Stavba určena výhradně k bydlení:	ANO			
Pobytové místnosti v podzemním podlaží:	NE			
Hořlavé kapaliny ve stavbě:	NE	Množství:	m ³	
Hořlavé nebo hoření podporující plyny:	NE	Objem:	l	
Stavba, ve které se skladují pyrotechnické výrobky:	NE			
Stavba, ve které se vyskytují látky s akutní toxicitou:	NE	Množství:	kg	
Stavba, ve které se nachází stálý úkryt:	NE			

Sklad střeliva:	NE	Množství:		ks
Stavba určená k nakládání s výbušninami:	NE			

Ing. Zdeněk Bárta, Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, verze 2.00 (2022-03-11)