D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Obsah:

1. ÚVOD
2. POPIS OBJEKTU A STAVEBNÍCH ÚPRAV
3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
4. ZÁVĚR

1. ÚVOD

Projekt řeší stavební úpravy (zateplení) vstupní jihozápadní fasády objektu, který se nachází na Janáčkově Náměstí 654/2a v Brně, na parcele č. 1482 v katastrálním území Veveří (610372).
Pro zpracování projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:

- projektová dokumentace – část Stavební úpravy,
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění,
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, v platném znění,
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, včetně změny – vyhláška 268/2011 Sb.,
- ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty,
- ČSN 730810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení,
- ČSN 730834 - Změny staveb

a další normy a předpisy spojené s touto výstavbou.
Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno zjednodušeně dle vyhlášky MV 246/2001 Sb. § 41 odst. 2.

2. POPIS OBJEKTU A STAVEBNÍCH ÚPRAV

Stávající objekt se nachází při Janáčkově náměstí v místní části města Brna – střed - Veveří. Dle dostupných informací byl objekt vybudován ve třicátých letech minulého století. Jedná se objekt občanské vybavenosti sloužící k výuce a činnostem s výukou souvisejících. Objekt je užíván Filozofickou fakultou Masarykovy Univerzity.

Jedná se o osmipodlažní budovu (1.PP, 1.NP-7.NP) řešenou jako dvoutrakt – uliční a dvorní. V uličním traktu jsou otevřené dispozice s vestavěnými příčkami, ve dvorním traktu je ve střední části železobetonové schodišťové těleso s výtahem a u štítových stěn jsou kombinovány kancelářské prostory a sociální zázemí. Z hlediska konstrukčního převažuje podélný nosný systém. Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové sloupy. Mezi sloupy jsou v podélném směru pnuty železobetonové průvlaky. Stropní konstrukce nadzemních podlaží je v uličním traktu řešena železobetonovým monolitickým žebírkovým stropem provedeným mezi keramické stropní vložky, s vetknutím žebírek do podélných monolitických průvlaků. Obdobně jsou řešeny stropní konstrukce kancelářských částí dvorního traktu. Stropní konstrukce uličního traktu v chodbové části (před schodišťovým tělesem) je vybudována jako železobetonová monolitická žebírková. Žebra jsou pnuta v podélném směru na příčné průvlaky. Schodišťové těleso je řešeno jako monolitické železobetonové. Střecha je řešena jako plochá, jednoplášťová. Zdivo obvodových, štítových stěn je vybudováno z děrovaných tvárnic, vyzděných do nosného skeletu. Řešená jihozápadní obvodová stěna k Janáčkovu náměstí (do ulice) je ve většině ploch opatřena prosklenými výplněmi otvorů. Výplně otvorů jsou osazeny novými hliníkovými okny s čirým termoizolačním zasklením. Stávající povrchová úprava uliční fasády je řešena keramickými obklady s imitací režného zdiva (cihelné pásky) do úrovně korunní římsy fasády (úroveň stropu nad 6NP). Okapní římsy okenních otvorů jsou řešeny také z keramických lepených obkladů. Obklad fasády v úrovni 1NP (obložení sloupů) byl v minulosti v havarijním stavu a byl nahrazen novým keramickým obkladem formátu.

V rámci navrhované změny fasády dokončené stavby nedojde z pohledu architektonického řešení k významným změnám. Navrhované stavební úpravy se nedotknou tvarových proporcí, otvory pro výplně fasád zůstanou tvarově beze změn vč. zachování stávajících výplní otvorů. Do fasádních ploch nejsou navrženy žádné nové stavební otvory. Stavební úpravy se budou dotýkat pouze plných částí fasády, na které bude dodatečně aplikován kontaktní zateplovací kompozitní systém ETICS, povrchově upravený probarvenou pastovitou omítkou nebo obkladem z lícových pásků. Fasáda vstupního parteru (v úrovni 1NP) je navržena z obkladu přírodním kamenem – travertinem. Dále budou vyměněny veškeré klempířské prvky na předmětné fasádě a provedena údržba všech ocelových konstrukcí instalovaných na této ploše. Nově budou provedeny okapní římsy okenních otvorů, kdy původní řešení z keramických lepených obkladů nahradí nové oplechování venkovními hliníkovými parapety.

Dispoziční členění uvnitř objektu zůstává stávající, beze změn. Navržené stavební úpravy fasádního pláště nemění stávající provozní řešení objektu.

3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Stávající konstrukční systém objektu je **nehořlavý**. Požární výška objektu činí **20,5 m**.

V rámci řešené stavební úpravy se původní využití objektu nemění, stávající dispoziční uspořádání (včetně využití jednotlivých místností a prostorů v objektu) zůstane zachováno. V rámci stavební úpravy řešeného objektu budou provedeny následující stavební úpravy:

1) vstupní jihozápadní fasáda objektu bude nově opatřena dodatečným zateplovacím systémem.

Řešené stavební úpravy (zateplení objektu) jsou v souladu s předmětem ČSN 730834 posouzeny jako změna staveb skupiny I.

V rámci řešené stavební úpravy objektu zůstanou všechny stávající vnitřní prostory (případné požární úseky) zachovány, nebudou měněny.

Změna stavby skupiny I - s omezeným uplatněním požadavků ČSN 73 0802 a navazujících norem.

V souladu s čl. 3.2 ČSN 73 0434 nedochází ke změně užívání objektu, jelikož nejsou splněna tato kritéria:

a) RIZIKO: u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n.a_n.c$) o více než 15 kg.m^{-2}
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci výše uvedené řešené stavební úpravy objektu (viz bod 1) nedojde k žádnému navýšení výše uvedeného součinu – vyhovuje.

b) ÚNIKOVÉ CESTY :
Bez dalšího průkazu lze konstatovat, že v rámci řešené stavební úpravy objektu (viz bod 1) nedojde k navýšení počtu osob – vyhovuje.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu – nedochází.

d) k záměně věcně příslušné projektové normy - nedochází.

V souladu s čl.3.3 ČSN 730834 se jedná o změnu stavby skupiny I - nedochází ke změně v užívání a jejich předmětem je pouze:

c) dodatečné vnější tepelné izolace

ad 1) dodatečné zateplení obvodových stěn objektu s požární výškou 12,0m < h ≤ 22,5m

Obecně:

Dle ČSN 730810 pro stavební objekty musí být pro vnější zateplení splněny tyto minimální požadavky:

a) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B;
b) tepelněizolační material sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E;
c) ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce i_s = 0 mm.min^{-1};
d) ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí;
e) v případě nekontakníhospojení tepelněizolačního výrobku s povrchem konstrukceu stavebních objektů je nutné pro vnější zateplení kompletně použít ucelené sestavy vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2;
f) provést vnější zateplení ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu minimálně 900 mm ve všech těchto místech:
- průběžně – pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terenem (pokud je založeno pod terenem, není tento pruh požadován); v případě založení vnějšího zatepelní méně než 1 m nad terenem, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1 m;
- průběžně – pruh nad otvory jednotlivých podlaží (včetně sklepních) okolo celého objektu (tj. mezi jednotlivými podlažími objektu bez oohledu na členění objektu do požárních úseků I bez ohledu na skutečnost, zda podlaží je užitné či nikoli); tato část vnějšího zateplení musí začínat maximálně 400 mm nad úrovní nadpraží stavebních otvorů;
- lokálně – požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění VZT systémů apod., přičemž v těchto případech lze snížit rozměr na 250 mm od vnějšího okraje zařízení;
nebo
- jako ekvivalentní úpravu (k podmínkám podle bodu f) je možné provést řešení vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1;
g) ucelenou sestavu vnějšího zateplení třídy reakce na oheň A1 nebo A2 je dale nutné použít pro specifické části objektů; jedná se o tato místa:
- vnější schodiště a pavlače sloužící jako únikové cesty, a to do vzdálenosti 1,5 m vodorovně (měřeno po obvodu objektu; takovéto vnější zateplení musí být provedeno I vertikálně na celou výšku objektu (pod i nad únikovou cestou);
- jakékoli průjezdy a průchody (ze všech starn) bez nutnosti přesahu;

- podhledy horizontálních konstrukcí (ze spodní strany) pokud jsou zateplovány;
- mezi jednotlivými stavebními objekty, a to v min. v šířce standartního požárního pásu 900 mm;
- okolo otvorů (oken, dveří, VZT výustek apod.) vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty), a to do vzdálenosti 1,5 m všemy směry (měřeno po obvodu objektu); takové vnější zateplení musí být I horizontálně pod těmito otvory v celé výšce objektu;
- oblast bleskosvodu min. 250 mm na obě strany (alternativně lze použít izolovaný svod s povrchovou teplotou nepřevyšující 90 °C nebo zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu ucelené sestavy vnějšího zateplení, součásti uchycení se mohou stěny i zateplení dotýkat);
- v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.

V rámci řešené stavební úpravy bude použit zateplovací systém s nehořlavou tepelnou izolací – zateplovací systém **bude vyhovovat pro třídu reakce na oheň A1 nebo A2**.

Požární posouzení :

- Vnější zateplení provedené dle zásad stanovených ČSN 730810 se považuje za povrchovou úpravu, může se použít v požárních pásech i požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu a neovlivňuje druh stavební konstrukce (DPX) ani konstrukční systém objektu.
- V souladu s čl. 8.4.5 ČSN 730802 nebude nový zateplovací systém (s nehořlavou tepelnou izolací třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s povrchovou vrstvou vykazující index šíření plamene i_s = 0 mm.min^{-1}) vytvářet částečně či plně požárně otevřenou plochu – vyhovuje.
- Řešená (zateplovaná) fasáda objektu neleží v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu.
- Pro zateplení objektu bude použit certifikovaný zateplovací systém (certifikát od použitého zateplovacího systému, prokazující vyhovění pro třídu reakce na oheň A1 nebo A2, bude předložen při závěrečné prohlídce stavby).

4. ZÁVĚR

Zajištění požárně bezpečnostních opatření odpovídá požadavkům ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730834 a dalších norem a předpisů spojených s touto výstavbou.

Zákon č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 186/2006 Sb. stanovuje povinnosti majitele a uživatele.

Prováděcí vyhláška 246/2001 Sb. k zákonu o požární ochraně stanoví co má obsahovat požární řád - § 31 (zpracovává se pouze pro objekty se zvýšeným nebo vysokým požárním nebezpečím), poplachové směrnice - § 32 a evakuační plán - § 33.

Vyhláška č. 23/2008 Sb. včetně novely 268/2011 Sb. stanoví technické podmínky pro navrhování, provádění (§29) a užívání stavby (§30).

Zpracovatel PB řešení – ing. Jana Macíková, osvědčení č. 22126/2006 o absolvování kurzu „Zpracování požárně bezpečnostního řešení stavby v projektové dokumentaci“.

datum: 01/2017

vypracovala: Ing. Jana Macíková