

Š C H V Ě L E N O 28.12.2022

c) HSLIV- 2581/2022-50

Navrhovaná stavba je stavbou kategorie II (druhá a třetí třída využitelnosti) podle § 39 zákona o požární ochraně v návaznosti na vyhlášku o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva s ohledem na níže uvedené kritéria a charakteristiky.

Základní údaje o stavbě :

Bytový dům

Zastavěná plocha > 200 m<sup>2</sup>

Výška stavby < 9,0 (5,8) m - objekt má 3.NP a 1.PP

Počet osob < 100

Stanovení třídy využití :

V objektu nejsou prostory určené pro užívání osobami, jejichž evakuace při požáru je podmíněná asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro spánek a prostor určený pro veřejnost

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

ZPRACOVAL : Ing. Iveta Charousková , Počerny 124, 360 17 Karlovy Vary  
ČKAIT 0300462

PROJEKTANT : CENTRA STAV s.r.o., Zahradní 928, Horní Slavkov  
Ing. Leoš Ledvína ČKAIT 03000015

INVESTOR : Město Horní Slavkov, Dlouhá 634/12, Horní Slavkov  
IČO : 00259322

NÁZEV STAVBY :

**Snížení energetické náročnosti  
BD Poštovní 648, Horní Slavkov**

DATUM : XII.2022

STUPEŇ PD : DSP

mob. 606 411 969 (Ing. Charousková), charouskova.iveta@seznam.cz



## A., Základní údaje :

### Identifikace :

Název stavby : Snížení energetické náročnosti  
BD Poštovní 648, Horní Slavkov  
- řešení požární ochrany  
Místo stavby : Poštovní 648, Horní Slavkov  
Stupeň PD : DSP  
Investor : Město Horní Slavkov  
Dlouhá 634/12, Horní Slavkov  
Projektant : CENTRA STAV s.r.o.,  
Zahradní 928, Horní Slavkov  
Ing. Leoš Ledvina

### Účel a umístění stavby :

Obvodový plášť budovy bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem z fasádních desek z pěnového polystyrenu.

Fasádní zateplovací systém z polystyrénových desek je určen ke kontaktnímu zateplování vnější strany obvodových stěn budov. Systém je tvořen tepelnou izolací z desek z pěnového samozhášivého, stabilizovaného polystyrenu. Izolant je k podkladu lepen a následně kotven talířovými hmoždinkami. Na tepelném izolantu je ze stěrkové hmoty a skleněné tkaniny vytvořena výztužná vrstva, na kterou je aplikována finální povrchová úprava (probarvená silikátová omítka - tl. zrna 1,5 mm).

V závislosti na tepelně - technických požadavcích, výpočtu a požadavcích ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov* byla navržena tloušťka tepelné izolace max. 200 (160) mm. Zateplení obvodového pláště budovy bude provedeno až k terénu. Obvodové stěny suterénu budou zateplovány stejným systémem, pouze budou použity desky z tvrzeného polystyrenu XPS tl. 160 mm. Povrchová úprava soklu bude tvořena opět omítkou.

V rámci provedení zateplení objektu bude :

- na půdě provedeno doplnění stropu (podlahy) o tepelnou izolaci z desek z minerálních vláken o max. tl. 2x 180 mm

Současně dojde k výměně stávajících otvorů na fasádě objektu za nové :

- všechny vstupní dveře do objektu budou mít průchozí šířku 0,9 m
- schodišťová prosklená stěna bude odstraněna, otvor bude dozděn tak, aby vznikli dvě samostatná okna přístupná z podest schodiště
- zbývající výplně otvorů v obvodových stěnách, budou shodných rozměrů a také shodného způsobu otevírání s původním způsobem otevírání

Jde o objekt bytového domu Poštovní 648, Horní Slavkov. Přesné polohové umístění stavby je patrné z výkresu Situace.

### Použité normy :

ČSN 73 0802:2020 PBS Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0810:2016 PBS Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení

## B., Technologická část :

Objekt bytového domu má tři nadzemní podlaží (+ půdní prostor), jedno podzemní podlaží. Požární výška objektu je < 12,0 (5,8) m.

### Popis stavebních konstrukcí objektu :

Jedná se o zděný dům. Suterénní zdivo je betonové tl. 650 mm. Obvodové



zdivo 1.NP je provedeno z cihel plných tl. 450 mm, zdivo 2. - 3.NP je tl. 300 mm. Vnitřní nosné zdi jsou vyzděny z cihel plných, příčky v objektu jsou provedeny z děrovaných cihel. Stropní konstrukce je provedena ze škvárobetonových stropních vložek výšky 250 mm. Tyto stropní vložky jsou kladeny do železobetonových stropních překladů I. Stropní konstrukce suterénu je provedena ze železobetonových panelů tl. 75 mm. Železobetonové panely jsou podporovány železobetonovými průvlaky výšky 250 mm. Krov objektu je proveden dřevěný. Krov je vynesena z vnitřních nosných stěn přes bačkory a šikmé sloupy do středových vaznic. Střešní krytina je provedena z plechových šablon. Pod plechovou krytinou je provedeno dřevěné bednění s podkladní lepenkou.

Ve štítech má objekt provedeny dvě přístavby schodišť. Tyto schodiště zajišťují přístup do 1.NP. Vstup do 2. + 3.NP objektu je umístěn ve schodišťovém prostoru z východního průčelí. Ve schodišťovém prostoru je integrována prosklená stěna, nově bude nahrazena dvěma okny s dozdívkou.

Dle ČSN 73 0834, čl. 3.1 jsou výše uvedené stavební úpravy stávajícího objektu zařazené do změny staveb I, s uplatněním omezených požadavků požární bezpečnosti.

**Protože, se jedná pouze o vnější úpravy objektu, kterými se n e z h o r š u j í stávající podmínky požární bezpečnosti uvnitř objektu, při posouzení se upouští od hodnocení objektu dle čl. 3.2 ČSN 73 0834.**

V předloženém PBR jsou hodnoceny jednotlivé stavební úpravy s přihlédnutím k oddílu 4) ČSN 73 0834.

#### **Zateplení obvodového pláště objektu :**

Dle ČSN 73 0810, čl. 3.1.3.2 musí být pro vnější zateplení splněny níže uvedené min. požadavky.

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B
- tepelně izolační materiál sestavy (musí samostatně) vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky čl. 3.1.3.3 této normy s výjimkou objektů OB1

Průběžně - pruh v úrovni založení vnějšího zateplení, pokud je vnější zateplení založeno nad terénem (**pokud je založeno pod terénem, není tento pruh požadován**). Pokud je vnější zateplení založeno nad terénem, avšak méně než 1,0 m nad úrovní terénu, lze tento požadavek aplikovat až od výšky 1,0 m.

- ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ ;
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí

#### **Zhodnocení obvodového pláště z hlediska výše uvedených požadavků :**

Ucelená sestava vnějšího zateplení :

- ucelená sestava vnějšího zateplení vykazuje třídu reakce na oheň B
- tepelně izolační materiál sestavy KZS bude vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E
- **je založena pod úrovní terénu**
- je kontaktně spojená se zateplovanou konstrukcí
- bude vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$  (konečná povrchová úprava KZS je tvořena omítkou)

- v oblasti bleskosvodu musí být ucelená sestava vnějšího KZS z desek z minerálních vláken min. v šířce 250 mm na obě strany – alternativou je
  - použit izolovaný svod, jehož povrchová teplota nepřevyší 90°C nebo
  - zajistit vedení bleskosvodu minimálně 0,1 m od povrchu KZS

#### **Zhodnocení obvodového pláště z hlediska požárně otevřených ploch ...**

Dle čl. 8.4.4 ČSN 73 0802 vnější obklady obvodových stěn z hořlavých hmot se posuzují jako požárně otevřené plochy podle čl. 8.4.5 ČSN 73 0802. Tyto obklady či jiné předsazené konstrukce u objektů výšky  $h \leq 12,0$  m mohou být použity bez ohledu na požárně bezpečné prostory sousedních požárních úseků téhož objektu.

PD řeší zateplení obvodových stěn KZS z desek PS tl. < než 200 mm  
... přihlédnutím k ČSN 73 0810, čl. 3.1.3 není nutné zhodnotit množství uvolněného tepla z 1 m<sup>2</sup> plochy zateplení ...

#### **Výměna výplní otvorů :**

Min. šířky dveří východů (jejich otevíravá část křídla) z objektu bytového domu musí být dle ČSN 73 0833, čl. 5.3.6 ... 900 mm ... návrh vyhovuje.

**2x dveře (od bytových jednotek) na volné prostranství budou zevnitř doplněné panikovou klikou - dveřní uzávěr podle ČSN EN 179 (ČSN 73 0833, čl. 5.3.9).**

Schodišťová prosklená stěna bude odstraněna, otvor bude dozděn tak, aby vznikli dvě samostatná okna přístupná z podest schodiště ... návrh vyhovuje.

#### **Zdůvodnění :**

Vnitřní schodiště propojující 1.PP s půdou je navrženo jako sam. požární úsek - ČCHÚC, dle ČSN 73 0834, čl. 5.6.1b3 (požární úsek, bez zvláštního požadavku na jeho větrání) v PBŘ ze září 2022.

Zbývající výplně otvorů v obvodových stěnách, budou shodných rozměrů a také shodného způsobu otevírání s původním způsobem otevírání ... vyhovuje.

Poznámka : požadavky na vnitřní dveře viz. PBŘ ze září 2022, např. vstupní dveře do půdního prostoru musí být typu EIC<sub>2</sub>30DP3

#### **Zateplení půdního prostoru :**

Stropní konstrukce (podlaha) v prostoru zbytkové půdy, bude doplněná o desky z minerálních vláken, max. tl. 2x 180 mm ... z materiálů s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Na povrch izolantu mohou být položeny OSB desky umožňující chůzi po povrchu izolantu ... bez požadavků, tepelná izolace je nad úroveň stropu s požárně dělicí funkcí.

#### **Úprava el. instalace :**

Úprava stávající elektroinstalace, vně objektu, bude realizována dle závěrů o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed3. U kolaudace výše popsaných stavebních úprav, bude předložena platná revizní zpráva el. instalace.

#### **Vliv stavebních úprav na možnost evakuace osob z objektu :**

Provedením kontaktního zateplovacího systému, včetně s tím souvisejících stavebních úprav, nedochází k ohrožení osob evakuovaných z objektu. Další



požadavky na KZS objektu se dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3 nestanovují, objekt je výšky  $h_p \leq 12,0$  m.

**Z á v ě r :** Posuzované výše popsané zateplení objektu, je při dodržení výše uvedených podmínek v souladu s požadavky ČSN - požární bezpečnosti staveb.