

**Sušice II – zateplení panelových domů č. p. 712-713 ulice
Villaniho, č.p. 714-717 ulice V Rybníčkách, č. p. 718-719 ulice 5.
května a č.p. 720-721, ulice U Kapličky**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název stavby: Sušice II – zateplení panelových domů č.p. 712-713 ulice Villaniho, č.p. 714-717 ulice V Rybníčkách, č.p. 718-719 ulice 5. května a č.p. 720-721, ulice U Kapličky

Místo stavby: Sušice II, ulice V Rybníčkách, U Kapličky, Villaniho, 5. května

Investor: Město Sušice, Náměstí Svobody č. p. 138/I, 342 01 Sušice

Projektant: Ing. Jan Prášek, ulice 5. května č. p. 670, 342 01 Sušice

Zpracovatel PBŘ: Pavel Česal, Alšova 326, 342 01 Sušice

Úvodem:

- Posuzovaná projektová dokumentace řeší dodatečné zateplení stávajících panelových domů č.p. 712-713 ulice Villaniho, č.p. 714-717 ulice V Rybníčkách, č.p. 718-719 ulice 5. května a č.p. 720-721, ulice U Kapličky, v katastru města Sušice.

a) Seznam použitých podkladů

- Vyhl. č.246/2001 O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhl. č. 23/2008 O technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 73 0802/2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810/2013 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0833/2010 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834/2011 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Stručný popis stavby

- Posuzované objekty č.p. 712-713, 718-719 mají 9 podlaží (1.PP – 8NP) a výšku $h = 22,4$ m
- Posuzované objekty č.p. 714-717, 720-721 mají 7 podlaží (1.PP – 6NP) a výšku $h = 16,8$ m
- Stavební úpravy řeší :
 - provedení dodatečného zateplení fasád a střechy stávajících objektů
 - doplnění tepelné izolace střechy z EPS tl 180 mm, provedení nové střešní krytiny z mPVC fólie vč. klempířských konstrukcí
 - přeložení stávajících rozvodů hromosvodu
 - výměnu schodišťových oken u č.p 718-721 ve stejné původní velikosti, která budou výrazově sladěna s ostatními již osazenými okny (plastové bílé)
 - výměnu (repase) lodžiových zábradlí – bude ocelové žárově zinkované
 - nové konstrukce zákrytů nad vstupními podestami (žárově zinkované ocelové tyčové prvky, skleněné kryty)
 - Uvnitř objektu nebudou prováděny žádné stavební úpravy.
- Stávající objekty jsou využívány jako bytové domy, ve smyslu ČSN 73 0833/2010 se jedná o objekty OB2.
- Stavební konstrukční systémy objektů jsou DP1 – nehořlavé.
- Vzhledem k tomu, že úroveň podlahy 1.PP je v úrovni okolního terénu, jsou dle ČSN 73 0802 čl. 5.2.1 všechna podlaží posuzována jako nadzemní. Na základě toho se jedná o objekty s devíti (sedmi) nadzemními podlažími. V 1.PP je domovní vybavení (sklepy, kočárkárna,). V ostatních podlažích jsou byty.
- Požární výška „h“ objektů je cca 22,4 m (16,8 m). jedná se tedy o objekty s požární výškou menší než 22,5 m.
- Účel využívání stávajícího objektu (bytový dům) se stavebními úpravami nemění.

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 3.2 a 3.3

1. Při uvažovaných úpravách nedojde ke změně užívání objektu ve smyslu ČSN 73 0834 článek 3.2 protože:
 - a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m²
 - b) nedojde ke zvýšení počtu osob unikajících z upravovaného objektu nebo jeho části na kterékoliv únikovou komunikaci o více než 20% stávajícího stavu
 - c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu
 - d) nedojde k změně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy
 - e) nedojde ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
2. Předmětem úprav je :
 - dodatečné zateplení fasády stávajícího objektu zateplovacím systémem – polystyren tl. 140 mm (na špaletách tl. 30 mm, u soklu tl. 40 mm) s povrchovou úpravou tenkovrstvou ušlechtilou omítkou
 - doplnění tepelné izolace střechy z EPS tl 180 mm + provedení nové střešní krytiny z mPVC fólie vč. klempířských konstrukcí
 - výměnu stávajících oken na schodišti – nemění se velikost stávajících otvorů
 - přeložení a dílčí úpravy stávajícího hromosvodu na střeše a fasádě objektu

- provedení keramického obkladu stěn v prostoru závětrí
 - nová povrchová úprava soklu (po úroveň nadpraží spodních oken) bude tenkovrstvou ušlechtilou omítkou.
 - Kompletní výměna okapních chodníčků
 - Sanace konstrukce venkovních schodišť (železobetonové i ocelové prvky). Namísto stávající konstrukce z ocelových sloupků, příčlů a dřevěného obložení stříšek jsou navrženy repliky ocelových konstrukcí a nespalné zakrytí (omítkovina, plech)
3. Při stavebních úpravách nedojde k výměně, záměně nebo obnově sestav popř. prvků TZB, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.
4. V rámci posuzovaných prací dojde k dodatečnému vnějšímu zateplení fasády objektu a k výměně stávajících oken na schodišti.
- Zateplení objektu bude splňovat požadavky ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2, 3.1.3.3 a 3.1.3.5
 - Vzhledem k tomu, že zateplovací systém bude proveden na stávající stěny druhu DP1 a množství uvolněného tepla je menší než 150 MJ, jde dle ČSN 73 0802 čl. 8.4.5 o stěny bez požárně otevřených ploch.

Výpočet množství uvolněného tepla dle ČSN 730802 čl. 8.4.5.					
$Q = \sum M_i \cdot H_i$ /MJ/					
materiál	hmotnost(kg/m²)	výhřevnost			
polystyren tl. 0.14 m	M ₁ =	2,52	H ₁ =	39	
		Q	=	98,3	MJ

- Dodatečné zateplení fasády stávajícího objektu požární výška objektu $12,0 < h \leq 22,5$ m bude provedeno uceleným zateplovacím systémem z polystyrenu s povrchovou úpravou tenkovrstvou ušlechtilou omítkou.
 - Požární výška objektu je max. 22,4 m
 - Celý systém bude splňovat reakci na oheň B – s1,d0, přičemž výrobek tepelně izolační má třídu reakce na oheň E.
 - Povrchová úprava bude tenkovrstvou ušlechtilou omítkou s indexem šíření plamene $i_s = 0$ mm/min.
 - Ucelená sestava vnějšího zateplení bude kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.
 - Dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.3 b) bude vnější zateplení provedené ucelenou sestavou vyhovující zkoušce podle ČSN ISO 13785-1. Sestava pro vnější zateplení musí být v místech otvorů, kde je možné při požáru předpokládat působení jeho účinků (tepla), tj. v místech přerušení celistvosti sestavy (např. u založení, v místě oken, dveří, vyústění VZT systému, v místě el. Zařízení tj. rozvaděče, pojistkové skříně apod.) zajištěna tak, aby při zkoušce podle ČSN ISO 13785-1 nedošlo k šíření plamene (po vnějším povrchu a to po dobu do 30 minut při tepelné zátěži 100 kW. Stejně požadavky platí i pro úroveň založení vnějšího zateplení, pokud je tato úroveň nad terénem.
- Pokud nebude prokázáno splnění uvedeného kritéria podle ČSN ISO 13785-1 zkouškou, je nutné provést úpravy podle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.3 bodu a). T. zn. že vnější zateplení bude provedené ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v pruhu šířky minimálně 900 mm v těchto místech :
- Průběžný pruh v úrovni založení vnějšího zateplení.
 - Průběžný pruh nad otvory jednotlivých podlaží okolo celého objektu mezi jednotlivými podlažími bez ohledu na členění objektu do požárních úseků, nebo zda podlaží je užité či nikoliv.
 - Lokální požární bariéry okolo elektrických zařízení, vyústění VZT systémů apod., přičemž v těchto případech lze snížit rozměr na 250 mm od vnějšího okraje zařízení
- Dle ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.5 bude vnější zateplení provedené ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v těchto místech :

- a) V posuzovaném objektu nejsou vnější schodiště ani pavlače sloužící jako únikové cesty.
 - b) V posuzovaném objektu nejsou žádné průchody ani průjezdy.
 - c) Podhled horizontálních konstrukcí (strop nad vstupem do objektu a stropy nad jednotlivými lodžemi), bude vnější zateplení provedené ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou.
 - d) Mezi jednotlivými objekty bude proveden zateplovací pás třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v šířce 900 mm.
 - e) Okolo otvorů (oken a dveří, VZT výústek apod.) vnitřních schodišť (vertikální únikové cesty) a to do vzdálenosti 1,5 m všemi směry (měřeno po obvodu objektu) bude vnější zateplení provedené ucelenou sestavou třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s povrchovou úpravou tenkovrstvou omítkou.
 - f) Vedení bleskosvodu bude minimálně 0,1 m od povrchu ucelené sestavy vnějšího zateplení
- Stávající okna ve schodišti budou vyměněny za nové plastové. Okna budou osazeny do stávajících otvorů, které se nebudou zvětšovat.
 - Na stávající střechu (požárně dělicí konstrukci stropu nad posledním podlažím) bude provedena nová tepelná izolace z EPS tl 180 mm a nová střešní krytina z mPVC fólie vč. klempířských konstrukcí
5. Stavební úpravy budou prováděny na objektu skupiny OB2. Nedojde však při nich ke zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky objektu
 6. V rámci posuzovaných prací nedojde k výměně, záměně nebo obnově technologického zařízení.
 7. Při stavebních úpravách nevzniknou žádné nové místnosti o podlahové ploše větší než 100 m².

Posouzení dle ČSN 73 0834 čl. 4

- a) Během stavebních úprav nedojde k žádnému zásahu do nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu, nebo jeho části, nebo ohraničují únikové cesty se nijak nemění.
- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh použitých konstrukcí uvnitř objektu se oproti stávajícímu stavu nijak nezmění.
Zateplení obvodových stěn řešeného objektu bude provedeno převážně kontaktním zateplovacím systémem s pěnovým polystyrenem v souladu s ČSN 73 0810 čl. 3.1.3.2, 3.1.3.3 a 3.1.3.5. Posouzení viz. výše.
- c) Šířka ani výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách nebude nijak zvětšena.
- d) V objektu nebude instalováno žádné nové vzduchotechnické zařízení.
- e) V objektu nebudou zřizovány žádné nové prostupy vodorovnými konstrukcemi.
- f) V posuzovaném objektu nebudou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem nebude oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.
- g) V posuzovaném objektu nevznikají žádné nové prostory, které by podle ČSN 73 0834 čl. 3.3 b) musely tvořit samostatný požární úsek.
- h) V posuzované části objektu nebudou stavebními úpravami zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty, vnější a

vnitřní odběrná místa požární vody). Rozmístění přenosných hasicích přístrojů se oproti stávajícímu stavu nijak nemění.

Stavební úpravy posuzovaných objektů „Sušice II – zateplení panelových domů č.p. 712-713 ulice Villaniho, č.p. 714-717 ulice V Rybníčkách, č.p. 718-719 ulice 5. května a č.p. 720-721, ulice U Kapličky“ splňují technické požadavky na změny staveb skupiny I (ČSN 73 0834 čl. 4) a proto nejsou požadována žádná další opatření.