

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název stavby: Výměna a zateplení obvodového pláště společenského centra Rychnov nad Kněžnou

Dokumentace: pro stavební řízení

Místo stavby: Panská 1492, 516 01 Rychnov nad Kněžnou  
parcela č. 80/1, k. ú. Rychnov nad Kněžnou

Investor: Město Rychnov nad Kněžnou  
Havlíčková 136, 516 01 Rychnov nad Kněžnou

Stavební část: ATELIER H1 & ATELIER HÁJEK s.r.o., HIP: Ing. Jiří Hájek, ČKAIT: 0601767  
Jižní 870/2, 500 03 Hradec Králové

Zpracoval: Bc. Zbyněk Tuček, Ing. Ondřej Hrdina  
Tel.: +420 732 145 856;  
email: [hrdina@tuspo.cz](mailto:hrdina@tuspo.cz), [www.tuspo.cz](http://www.tuspo.cz)

Autorizoval: Bc. Zbyněk Tuček ČKAIT: 0013446  
Tel.: +420 608 864 557;  
email: [tucek@tuspo.cz](mailto:tucek@tuspo.cz), [www.tuspo.cz](http://www.tuspo.cz)

Datum: srpen 2024

Příloha: -

Počet stran: 5

## Obsah

Úvod.....	2
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování.....	2
b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby a účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	2
c) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I .....	3
d) Požadavky na vnější zateplení objektu .....	5
Závěr.....	5

### Úvod

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení výměny a zateplení obvodového pláště stávajícího polyfunkčního objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb.

Rozsah požárně bezpečnostního řešení je dle § 41 odst. 4 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů, **přiměřeně omezen v souladu s ČSN 73 0834 kapitola 4.**

#### a) Seznam použitých podkladů pro zpracování<sup>1</sup>

Vyhláška č. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška č. 23/2008 Sb.**“);

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**vyhláška o požární prevenci**“);

Vyhláška č. 460/2021 Sb. Vyhláška o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva (dále jen „**vyhl. 460/2021**“)

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb

Výkresy stavby, souhrnná a technická zpráva, zpracovatel: ATELIER H1 & ATELIER HÁJEK s.r.o. 07/2024;

#### b) Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby a účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

Objekt Společenského centra má poměrně členitý půdorys a je dělen na tři části (A, B a C). Části A a B tvoří dva trakty o půdoryse otevřeného písmene „V“. (označováno jako obj. „A“ a „B“). Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany. Z jižní strany v části objektu C je vjezd a vstup do garáží suterénu objektu. Další vstup do objektu je na jihovýchodním nároží části objektu C a v krajních částech A a B, v místě schodišťových „věží“, kde jsou únikové východy z objektu.

Jedná se o stavební úpravy – výměnu a zateplení obvodového pláště stávajícího objektu. Nemění se objem ani hmotové a prostorové členění budovy, nejsou navrhovány žádné nástavby ani přístavby, ale zateplením obvodového pláště a výměnou oken dojde ke změně vzhledu objektu včetně jeho barevnosti. Využití budovy zůstává stávající.

Řešený objekt pochází z 80. let 20. století, přičemž má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží a je využíván jako kulturně-společenské centrum s různě využívanými prostory jako například kino, knihovna, základní umělecká škola, posilovna, kanceláře, městská policie, společenské sály pro veřejnost atd. Nosná konstrukce stávajícího objektu včetně založení je navržena technologii montovaného bezrámového skeletu MS 71. Stropní konstrukci tvoří ŽB. panely. Nosné zdivo je tradičně vyzdívané a příčkové zdivo je tvořeno převážně betonovými prefabrikáty.

<sup>1</sup> Poznámka: v případě nedatovaných odkazů na normy jsou vždy citovány normy platné (včetně jejich změn) v době zpracování projektu.

Střecha objektu je dvouplášťová plochá. Konstrukce boletických panelů je typizovaný systém prosklených fasád dřívější doby. Jsou kotveny do ocelové konstrukce, která je dále kotvena do železobetonové konstrukce stropu. Panely tak tvoří zavěšenou předsazenou prosklenou fasádu. Tímto konstrukčním systémem jsou řešeny i prosklené stěny schodišťových věží. Obvodový plášť je buď zděný z keramických cihel v tloušťce zdiva 375 mm, na nichž je kamenný či keramický obklad nebo je tvořen prosklenými fasádami v místech betonového skeletu, tzv. Boletickými panely, které jsou kotveny na svislé nosné ocelové profily. V místě pilastrů mezi šestimetrovými segmenty boletických panelů je prefabrikovaná betonová konstrukce – pilíř. Střechy jsou ploché s vyspádováním směrem od atik do středu, kde jsou vpusti napojené na vnitřní dešťové svody. Všechny střechy jsou zateplené s fóliovou krytinou z měkčeného PVC.

**Navrhované fasády jsou trojího typu.** Téměř celý obvodový plášť je řešen jako provětrávaná fasáda se zateplením z minerální vaty, kde se dle pozice pouze mění pohledový materiál. Konstrukce provětrávaných fasád s keramickým a sklobetonovým obkladem bude kotvena do stávajícího obvodového zdiva fasády přes systémový hliníkový rošt. Soklové a suterénní části fasád jsou navrženy s keramickým profilovým obkladem – keramickými panely. Části v úrovni přízemí a schodišťové věže jsou navrženy se sklobetonovými deskami. Keramické panely či sklobeton budou kotveny do stávajícího obvodového zdiva přes systémový nosný rošt. Objekt bude zateplen v místě provětrávaných fasád 240 a 260 mm tepelné izolace (minerální vata). V místě kontaktního zateplení bude tloušťka 90 až 300 mm minerální vlny. Zateplení bude provedeno i u soklu do hloubky min. 800 mm pod terénem (extrudovaný polystyren) tl. 100 mm.

Požární výška objektu  $h = 7,5$  m

Stavební úpravy budou dále posuzovány dle §31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů a dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0802.

#### Hodnocení změny užívání objektu, prostoru a stavebních úprav dle ČSN 73 0834:

Nově nedochází ke změně užívání ani k rozsáhlým stavebním úpravám – v rámci těchto úprav nevzniknou nově prostory o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>. Tyto úpravy lze dle čl. 3.3 c) ČSN 73 0834 posuzovat jako **změnu staveb skupin I**.

#### Kategorizace dle vyhl. č. 460/2021Sb.

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb. je nejhorší varianta využití objektu 2. třída využití. Dle § 6 se jedná o stavbu kategorie 0, neboť se jedná o stavební úpravy, které negativně neovlivní požární bezpečnost stavby a zároveň tyto úpravy nezasáhnou ochranný prostor stálého úkrytu.

#### **c) Zhodnocení požadavků na změnu staveb skupiny I**

Dle článku 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I další opatření, pokud jsou splněny 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 ohraničující 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;

**Hodnocení:** Nově nedochází ke snížení požární odolnosti stavebních konstrukcí. Nově nejsou měněny požárně dělící ani nosné konstrukce.

- b. třídy 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) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají;

**Hodnocení:** Nově nedochází ke zhoršení třídy reakce na oheň ani ke zhoršení druhu použitých konstrukcí. Na povrchové úpravy uvnitř objektu nebudou použity výrobky třídy reakce na oheň E nebo F a u stropů nebude použito hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají. Zateplení bude splňovat požadavky uvedené v části d) této zprávy.

- 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;

**Hodnocení:** Bude použitý kontaktní zateplovací systém z minerální vlny, tzn. třídy reakce na oheň A1/A2, který se nepovažuje za požárně otevřenou plochu. V souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 se kontaktní zateplovací systém do tl. 200 mm včetně nepovažuje za požárně otevřenou plochu, kde v souladu s tímto ustanovením se nepovažuje za požárně otevřenou plochu část založení s extrudovaným polystyrenem. Zateplovací systém bude splňovat požadavky uvedené v části d) této zprávy. V rámci zateplení nedochází ke zvětšení stávajících ani ke vzniku nových požárně otevřených ploch, rovněž nedochází k navýšení požárního zatížení uvnitř objektu. Nově měněné otvory budou osazeny o stejných velikostech.

- d. nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0810;

**Hodnocení:** Nově nejsou zřizovány žádné prostupy.

- e. nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu 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;

**Hodnocení:** V rámci stavebních úprav nedojde ke zřízení nové VZT jednotky.

- f. nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 73 0810;

**Hodnocení:** Nově nejsou zřizovány žádné prostupy.

- 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.);

**Hodnocení:** Nově nedochází k prodloužení ani k zúžení stávajících únikových cest, žádným způsobem není zhoršena jejich kvalita oproti původnímu stavu.

- h. je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně 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);

**Hodnocení:** Nově nevznikají prostory podle 3.3. b).

- i. v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody: u vnitřních hydrantových systému 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 přidružených norem ČSN 73 08xx;
- j.

**Hodnocení:** Stavebními úpravami se nemění původní parametry umožňující požární zásah. Zateplením objektu nedochází k navýšení požadavku na vybavení objektu PHP. Umístění PHP musí odpovídat vyhl. č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a schválené dokumentaci PO.

#### d) Požadavky na vnější zateplení objektu

Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem s použitím minerální vlny tl. 240 a 260 mm.

V souladu s čl. 3.1.3.2 ČSN 73 0810 musí vnější zateplovací systém splňovat následující podmínky:

- požární výška objektu je  $h \leq 12$  m (vyhovuje)
- třída reakce na oheň E pro tepelný izolant (minerální vlna A1/A2)
- třída reakce na oheň B pro zateplovací systém jako ucelený výrobek (včetně omítek apod.),
- povrchová vrstva musí vykazovat index šíření plamene  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  (omítky vyhovují).
- ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí.
- v případě, že je zateplovací systém založen nad terénem, tak v místě založení nad terénem bude pruh o šířce alespoň 900 mm třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (např. minerální vlna). V případě založení pod terénem je kladen požadavek pouze na izolant třídy reakce na oheň E, avšak musí se jednat o celistvou sestavu a nesmí dojít k přerušení celistvosti např. zakládací lištou. V případě založení pod terénem, kde by došlo k porušení celistvosti sestavy mezi podzemní a nadzemní částí zateplovacího systému, může tepelně izolační materiál třídy reakce na oheň E vystupovat i nad terén, a to do výšky 1,0 m. V místech svažitého terénu, kde by se tepelně izolační materiál s třídou reakce na oheň A1/A2 dostával níže než 0,6 m nad terén, při vedení v jedné horizontální rovině, může část pod terénem vystupovat až 1,5 m nad terén.

Zateplovací systém bude splňovat výše uvedené podmínky.

#### Závěr

Zateplení a výměna obvodového pláště objektu při splnění tohoto požárně bezpečnostního řešení vyhoví předpisům o požární ochraně.