

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

STUPEŇ DOKUMENTACE

Pro vydání stavebního povolení a výběr zhotovitele

Stavební záměr: Dům s byty zvláštního určení Podivín – zateplení obvodového pláště

Místo stavby: Sadová 933/1, 691 45 Podivín

Investor: Město Podivín, Masarykovo náměstí 180/20, 691 45 Podivín

IČ: 00283495

Vypracoval: Bc. Zdeněk Švarc
autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb
ČKAIT - 1004841
IČ: 16352611
tel: 604231540
e-mail: info@po-voda.cz
www.po-voda.cz

Datum: srpen 2019

Autorizace:

1) Úvod:

Cílem tohoto požární bezpečnostního řešení je stanovit základní požadavky požární bezpečnosti podle § 41, Vyhl. MV č. 246/2001 Sb.

Vyhodnocení se stanovením požadavků požární bezpečnosti staveb, bylo provedeno ve smyslu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. včetně prováděcích vyhlášek, dále v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, vyhláškou MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci a věcně příslušných platných norem a standardů (viz seznam použitých podkladů) s využitím programu RADIM BOCHNÁK FIRE-NX802PRO A FIRE-NX804PRO a pomocných výpočtů Ing. Pelce.

2) Seznam použitých podkladů:

Technická zpráva požární ochrany – zpracoval ing. Štěpánek XI/1995, Zlín.

Prohlídka na místě – přítomni p. Ivičičová, Klimovič ml., Švarc.

Projektová dokumentace – zpracovala fy. F&K&B, a.s., Na Valtické 756/89, 691 41 Břeclav 4, Ing.arch. Libor Foukal, Marcela Ivičičová, Ing. Petr Němec a Ing. Jiří Klimovič, ČKAIT – 1002210, 07/2019.

Legislativní podklady

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řád

Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 34/2016 Sb., o čištění, kontrole a revizi spalínové cesty a další navazující a související zákony, vyhlášky a vládní nařízení.

Technické předpisy

ČSN 730802 Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty

ČSN 730804 Požární bezpečnost staveb: Výrobní objekty

ČSN 730810:2016 Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení

ČSN 730845 Požární bezpečnost staveb: Sklady

ČSN 730834 Požární bezpečnost staveb: Změny staveb

ČSN 730872 Požární bezpečnost staveb: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení

ČSN 730873 Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektů osobami

ČSN 061008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb

ČSN ISO 3864-1 *Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – zásady navrhování*

Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů: *Roman Zoufal a kolektiv a další navazující normy a technické předpisy.*

U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu, včetně jeho změn.

3) Popis stavby

Stávající stavba (dům s byty zvláštního určení) se nachází na rohu ulic Sadová a Husova v Podivíně, v zastavěném území. Objekt je samostatně stojící, rohový, půdorys objektu je ve tvaru L, má tři nadzemní podlaží, obytné podkroví a je celý podsklepený. Z ulice Sadová je terén rovinný, v ulici Husova terén klesá směrem k východnímu průčelí objektu do úrovně 1.PP. Před řešeným objektem se nachází veřejný chodník, zelené plochy a kolmé parkovací stání. Ve dvorní části objektu se nachází odpočinková zahrada pro klienty domu s byty zvláštního určení. V okolí objektu se nachází převážně bytové domy.

Jedná se o dům s byty zvláštního určení k bydlení **celkem 47** starších nebo tělesně postižených osob. V přízemí jsou umístěny lékařské ordinace, prostory sociální služby, kadeřnictví, masáže, pedikúra, jídelna pro ubytované s výdejnou dováženého jídla.

SO – 01 – Dům s byty zvláštního určení

- zastavěná plocha	987 m ²
- obestavěný prostor	14 844 m ³
- užitná plocha	3 445 m ²
- rozměr	36,67x43,87 m
- výška stavby	+ 15,35 m nad úrovní +0,000
- požární výška stavby	+ 9,00 m nad úrovní +0,000

Počet bytových jednotek objektu SO-01 Dům s byty zvláštního určení:

- celkem 40 bytových jednotek

z toho 3 bytové jednotky jsou určeny pro občany s omezenou schopností pohybu a orientace.

Počet obyvatel – celkem 47 osob

Počet nebytových jednotek objektu SO-01 Dům s byty zvláštního určení:

- celkem 7 nebytových jednotek v 1.NP

Počet zaměstnanců nebytových jednotek – celkem 16 osob.

Počet zaměstnanců domu s byty zvláštního určení – celkem 5 osob (údržbář, uklízečky, výdej jídel).

Dispoziční řešení

Jedná se o dům s byty zvláštního určení se 40 bytovými jednotkami, určený k bydlení starších osob, nebo tělesně postižených osob. Jeden byt je určen pro správce objektu. Tři bytové jednotky jsou určeny pro občany s omezenou schopností pohybu a orientace. Stávající provozy v objektu se nezmění.

V 1.PP je umístěno domovní vybavení – prádelna, sušárna, žehlárna, sklepní boxy pro bytové jednotky, kolárna, sklady, výtahy, strojovna výtahů, úklidová komora, hygienické zařízení pro zaměstnance, plynová kotelná, údržbářská dílna a garáž.

V 1.NP se nachází lékařské ordinace, kadeřnictví, prostory sociální péče, masáže, pedikúra, veřejné WC, jídelna pro obyvatele domu s výdejnou jídla, výtahy, úklidová komora a bytová jednotka s balkónem do dvorní části určená pro správce objektu.

Ve 2.NP je 12 bytových jednotek 1+kk a 1 BJ-2+kk. Každá bytová jednotka má balkón.

Ve 3.NP je 12 bytových jednotek 1+kk a 1 BJ-2+kk. Každá bytová jednotka má balkón.

Ve 4. NP - podkroví je umístěno 12 BJ – 1+kk a 1 BJ – 3+kk.

Všechna podlaží spojují dva výtahy, ve všech podlažích je umístěna úklidová komora, hlavní schodiště ve střední části. Únikové schodiště na konci jižního křídla spojuje 1.PP-4.NP a má vstup v 1.NP. Únikové schodiště na konci východního křídla objektu spojuje 1.PP-3.NP a má vstup v 1.PP.

Stávající dispoziční řešení budovy nebude vzhledem k navrženým stavebním úpravám-zateplení obvodového pláště změněno.

Stavební a konstrukční řešení

Objekt tvaru L je podsklepený, má 3 nadzemní podlaží a obytné podkroví. Konstrukce střechy je valbová s keramickou taškou pálenou. Jedná se o stěnový nosný systém.

Základy tvoří ŽB pasy pod nosnými obvodovými a vnitřními stěnami a ŽB deska pod výtahovými šachtami.

Svislé nosné konstrukce tvoří stěny ve směru příčném v modulech 3,9 m a 4,2 m. Jsou provedeny v tradiční zděné technologii z cihel voštinových P 15, obvodové zdivo je z keramických tvárnic tl. 440 mm typu therm, taktéž vnitřní stěna u schodiště ve východním křídle. Vnitřní stěna u schodiště v jižním křídle je z tvárnic typu therm tl. 300 mm. Zdivo výtahových šachet je z cihel plných P 15 na maltu cementovou. Venkovní pilíře u únikových schodišť a hlavního vstupu a pilíř v garáži jsou železobetonové monolitické.

Obvodové zdivo z tvarovek typu therm tl. 440 mm bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160 mm. Bude provedeno nahrazení části prosklených schodišťových stěn u východního a jižního křídla plnou výplní ze stěnových fasádních sendvičových panelů tl. 200 mm s izolačním jádrem z minerální vaty, součinitel prostupu tepla $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$. Stěnové panely budou ukotveny ke stávajícím ocelovým nosným sloupům u nynějších prosklených stěn. Ocelové sloupky budou doplněny dalšími ocelovými prvky pro uchycení stěnových panelů a výplní otvorů. Podrobnější specifikace konstrukce stěnových panelů je uvedena ve výkresové dokumentaci – Skladba konstrukcí.

Vodorovné konstrukce jsou stávající. Stropní konstrukce jsou tvořeny předpínanými panely tl. 150 mm doplněny monolitickými železobetonovými deskami.

Schodiště všechna tři stávající schodiště mají konstrukci betonovou monolitickou s nabetonovanými stupni.

Střecha je valbová s dřevěnou konstrukcí krovu a keramickou taškou pálenou. Ve střeše jsou umístěny vikýře a střešní okna. Sklon střechy je 40°.

Technické zařízení budovy

Výtahy – stávající. Nejsou předmětem řešení.

Kanalizace – stávající. Není předmětem řešení.

Vodovod – stávající. Není předmětem řešení.

Vnitřní plynovod + přípojka – stávající. Do plynovodu nebude zasahováno. Není předmětem řešení.

Vytápění + TUV – stávající. Není předmětem řešení. Zdrojem tepla pro vytápění objektu jsou v současné době 3 plynové kotle Hydrotherm SE-75 (I) o jmenovitém výkonu 3x 75,6 kW. Kotle jsou z roku 1996 a jejich technický stav odpovídá jejich stáří. Kotle zajišťují kromě vytápění také přípravu teplé vody ve dvou nepřímotopných zásobníkových ohřivačích, které jsou umístěny v kotelně.

Vzduchotechnika – stávající. Není předmětem řešení.

Elektroinstalace – bude demontováno 7 ks venkovních svítidel a 2 ks vypínačů na fasádě objektu a osazeno zpětně na nový kontaktní zateplovací systém.

Ochrana před bleskem – z důvodu zateplení obvodového pláště objektu budou demontovány svislé části jímací soustavy ochrany před bleskem. Po provedení kontaktního zateplovacího systému budou znovu naistalovány, případně doplněny o poškozené části jímací soustavy. Jímací soustava bude vedena v původních trasách a bude napojena na původní jímače na šikmé střeše a původní uzemňovací soustavu. Je nutné provést novou výchozí revizi.

Navržené práce a materiály týkající se provedení zateplení objektu

Z hlediska architektonického se změní vzhled budovy použitím kontaktního zateplovacího systému (ETICS), výměnou vnějších výplní otvorů, nahrazením části prosklených schodišťových stěn plnou výplní ze stěnových fasádních sendvičových panelů a novým typem zábradlí balkonů. Ocelové zábradlí balkonů a přepážky mezi balkóny budou demontovány a nahrazeny novými typy prvků. Bude provedena výměna všech venkovních výplní otvorů, nahrazení části prosklených schodišťových stěn plnou výplní ze stěnových fasádních sendvičových panelů tl. 200 mm s izolačním jádrem z minerální vaty.

Nové prosklení únikových schodišť a všechny vstupní dveře budou v hliníkovém provedení, ostatní

okna budou plastová, bílá.

Bude proveden kontaktní zateplovací systém fasády tl. 160 mm s tepelnou izolací minerální vatou.

Kontaktní zateplovací systém bude ukončen pod stropní konstrukcí 1.PP, stávající soklová část bude částečně zachována – keramický obklad.

Nad okenními otvory budou osazeny venkovní žaluzie s ručním ovládáním. Instalace žaluzií bude provedena do otvoru výplně.

V podkroví bude provedeno pouze vodorovné zateplení stropu k nevytápěné půdě a výměna výplní otvorů – okna ve vikýřích a střešní okna. Do konstrukce šikmé části střechy nebude zasahováno.

Bude odstraněna pouze římsa z cementotřískových desek pro provedení zateplení obvodových stěn.

Po odkrytí římsy bude zjištěn stav podpůrné dřevěné konstrukce římsy, která bude upravena podle nového zateplení obvodového pláště. Římsa bude vrácena zpět a střešní konstrukce druhu DP3 přesahující římsy bude chráněna výrobky třídy reakce na oheň A1, A2, tl. minimálně 25 mm.

Provedení zateplení objektu – po přípravě podkladu bude stávající obvodové zdivo doplněno kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 160 mm z minerální vlny (MW).

Založení ETICS fasády bude provedeno systémovou základací sadou – základací profil s okapničkou určený pro zateplení z desek MW. Zakládací soklová lišta bude osazena převážně v úrovni -0,300 pod úrovní podlahy 1.NP – viz výkresová část PD – pohledy. Zateplení podhledu závětrí hlavního vstupu bude provedeno ETICS tl. 30 mm.

U části západního průčelí v místě podlahy 1.NP v úrovni terénu bude provedeno odkopání terénu do hloubky -0,500 od úrovně +0,000 pro zateplení části obvodového zdiva pod stropní konstrukcí 1.PP. Kontaktní zateplovací systém zde bude proveden z extrudovaného polystyrénu XPS tl.160 mm $\lambda_d=0,039 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, a to do výšky 300 mm nad terén stávající soklové části (keramický obklad) a 450 mm pod úroveň terénu. Totéž bude provedeno u dvou stávajících ŽB pilířů u únikových schodišť.

Bude provedena výměna všech venkovních výplní otvorů, nahrazení části prosklených schodišťových stěn chráněných únikových cest plnou výplní ze stěnových fasádních sendvičových panelů tl. 200 mm s izolačním jádrem z minerální vaty.

Zateplení šikmých a vodorovných konstrukcí v podkroví jsou kryty stávajícími sádrokartonovými podhledy z desek RIGIPS RF tl.2x12,5 mm s požární odolností 30 minut na CD profilech. U SDK konstrukcí bude provedena výměna střešních oken se zásahem do stávajícího ostění. Předpokládá se kompletní náhrada stávajících SDK ostění. Ostění bude nahrazeno novými sádrokartonovými deskami tl.15 mm s požární odolností 30 minut.

U únikových schodišť východního a jižního křídla budou doplněny svislé sádrokartonové obklady nad skleněnými výplněmi výšky cca 250 mm - po odstranění pevných distančních profilů původních plastových výplní, které nyní zakrývají vnější zateplení vodorovných konstrukcí. U únikového schodiště ve východním křídle budou provedeny podhledy rozšířených podest ve 1. 2. a 3NP. Nyní jsou části podest ve venkovním prostoru a v PD jsou součástí vnitřního prostoru schodiště.

Zateplení ostění, nadpraží a parapetů – bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s minerální izolací (MW) tl. 30 mm. Tepelný izolant musí překrýt spáru mezi okenním rámem a zdí. Hrany otvorů budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou a parapetní. Napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet, mezi parapet a ostění, které zabraňují pronikání vlhkosti a vody do ETICS.

Na všechna nároží domu a ostění oken a dveří se osadí rohové profily s výztužnou tkaninou.

Zateplení balkónů – s ohledem na eliminaci tepelného mostu u balkónových konstrukcí je navrženo zateplení spodní části balkónové konstrukce kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s minerální izolací (MW) tl. 50 mm a betonových zídek zábradlí z vnější strany balkónu ETICS tl. 30 mm. Stávající ocelové zábradlí balkónů a přepážky mezi balkóny budou demontovány a nahrazeny novými typy prvků. V PD je navrženo zábradlí s výplní z hliníkového plechu, plech je navržen s motivem. Materiálové řešení z hliníku je navrženo z důvodu jeho lehkosti a velice dlouhé životnosti. Dělicí příčky mezi balkóny budou ze stejného materiálu jako zábradlí.

Zateplení stropu pod nevytápěnou půdou – bude provedeno přidáním dalších 140 mm tepelné izolace z minerální vaty s deklarovanou hodnotou tepelné vodivosti $\lambda_d=0,040 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$.

Osazení budek pro rorýse a netopýry do ETICS – je navrženo osazení dvou kusů dvoukomorových budek pro rorýse a dvou kusů budek pro netopýry na severní stěně budovy. Při realizaci zateplení se budky osadí před pokládkou izolační vrstvy pod přesahem horní římsy.

Římsa – z cementotřískových desek bude nahrazena novými výrobky, deskami třídy reakce na oheň A1/A2, tl. minimálně 25 mm.

Upevnění břemen – všechna lehká břemena, např. vývěsní štítky, nápisy, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS. Všechna těžká břemena – dělicí stěny mezi balkóny a zábradlí balkónů budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami přes systémové podložky zapuštěné do ETICS.

Stávající ventilační otvory na fasádě (4 ks) budou prodlouženy na nový líc ETICS, prostup musí být utěsněn, aby nedocházelo k zatékání do ETICS. Na fasádě budou otvory kryty novými kovovými větracími mřížkami rom. Cca 150x150 mm (přesný rozměr bude zaměřen na stavbě).

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s platnou normou ČSN 73 2901- Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a ČSN 73 2902-Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)-Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponentů. Při provádění omítek je nutné respektovat ČSN 73 2310.

Poznámka: Veškeré materiály skladby ETICS budou systémovou dodávkou jednoho výrobce. Bude doložen technický popis zateplovacího systému, to je certifikát výrobku potvrzující splnění základních požadavků na vybrané stavební výrobky vydaný autorizovanou osobou a technologický předpis pro navržený tepelně izolační systém. Zhotovitel doloží platné Osvědčení realizátora ETICS – osvědčení o odborné způsobilosti k provádění vnějších kontaktních tepelně izolačních systémů s omítkou (ETICS). Dále budou splněny požadavky na požární bezpečnost ETICS podle Požárně bezpečnostního řešení.

4) Způsob řešení požární bezpečnosti:

Stávající Technická zpráva požární ochrany zpracovaná ing. Štěpánkem XI/1995 ve Zlíně zůstává v platnosti. Nové požárně bezpečnostní řešení navazuje na tuto zprávu a řeší dodatečné zateplení obvodového pláště. Objekt se nemění přístavbou, vestavbou ani nadstavbou, nemění se zastavěná plocha ani výška objektu a nedochází ke změně vnitřního členění prostorů. Stávající dům s byty zvláštního určení se 40 bytovými jednotkami sloužící dle čl. 3.17 ČSN 73 0835 k bydlení celkem 47 starších nebo tělesně postižených osob, je řešený v souladu s čl. 9 ČSN 73 0835, jako zařízení sociální péče – dům s pečovatelskou službou. Jeden byt je určen pro správce objektu a tři bytové jednotky pro občany s omezenou schopností pohybu a orientace. Stávající provozy v objektu ani charakter poskytované péče, se výše uvedenými pracemi spojenými s dodatečným zateplením obvodového pláště nemění. Proto lze v souladu s čl. 9.1.2 ČSN 730835 postupovat podle ČSN 73 0834 a dodatečné vnější tepelné izolace spojené s výměnou oken apod., zařadit dle čl. 3.1 a čl. 3.3c) ČSN 73 0834, jako změnu staveb skupiny I.

Podle čl. 9.4.2 ČSN 73 0835, nesmí být vnější tepelná izolace obvodových stěn provedena z materiálů třída reakce na oheň F až B, včetně konstrukcí dodatečných vnějších tepelných izolací. Podle čl. 9.4.2 ČSN 73 0835 a čl. 3.1.3 ČSN 73 0810/2016, je dodatečné vnější zateplení provedeno jako **ucelená sestava ETICS A1/A2, izolant A1/A2, $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$** . Izolantem je minerální vlna (MW) třídy reakce na oheň A1/A2. Dále budou použity na zateplení částí obvodové stěny sendvičové panely konstrukce DP1, požární odolnosti min. EI/EW 45 DP1 a EI 180-ef DP1 s tmelem Flamro pro horizontální uložení, a EI/EW 60 DP1 a EI 180-ef DP1 s tmelem Flamro pro vertikální uložení – bude doloženo certifikátem.

Na zateplení částí pod terénem musí být použit tepelně izolační materiál třídy reakce na oheň (TRO) minimálně E. Tato část může vystupovat nad terén do výšky až 1,0 m. V místech svažitého terénu, kde by tepelně izolační materiál třídy reakce na oheň A1/A2 při vedení v jedné horizontální úrovni dostával níže než 0,6 m nad terén, může dle čl. 3.1.3 ČSN 73 0810, část pod terénem (TRO min. E) vystupovat až 1,5 m nad terén. V souladu s čl. 3.1.3.7 ČSN 73 0810 jsou pro vnitřní

zateplení použity v souladu s ČSN 73 0835, tepelně izolační materiály třídy reakce na oheň A1 nebo A2, včetně chráněných únikových cest.

Střešní konstrukce druhu DP3 přesahující římsy bude chráněna výrobky třídy reakce na oheň A1, A2, tl. minimálně 25 mm, např. venkovní deska CETRIS tl. 12 mm a vnitřní deska minerální vlny tl. 30 mm.

5) Podle čl. 4 ČSN 73 0834 nevyžadují změny staveb skupiny I. další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

a) nejsou měněny nosné stavební konstrukce ani jejich prvky, u měněných konstrukcí ohraničujících chráněné únikové cesty, není jejich požární odolnost snížena pod původní hodnotu – **vyhovuje**

b) navržená třída reakce na oheň měněných stavebních výrobků (včetně chráněných únikových cest) je A1/A2, navržené stavební konstrukce jsou druhu DP1. Na nově provedenou úpravu stěn a stropů (podhledů), nejsou navrženy výrobky, které jako hořící odkapávají nebo odpadávají, tzn. původní stav nebude zhoršen – **vyhovuje**

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena, odstupové vzdálenosti se nezvětšují, zateplení tvoří **ucelená sestava ETICS A1/A2, izolant A1/A2, $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$** , která nezvyšuje požárně nebezpečné prostory objektu – **vyhovuje**

d) případné nové prostupy všemi stěnami podle a), budou utěsněny podle 6.2.1 ČSN 73 0810/2016 – **vyhovuje**

e) nově instalovaná vzduchotechnická zařízení nejsou navržena, na stávajícím VZT porubí jsou v úrovni stropu 1.PP (VZT jednotka Compact air osazená v 1.PP v místnosti údržby) navrženy dle Technické zprávy PO / 1995, požární klapky PK 90.

f) případné nové prostupy všemi stropy, budou utěsněny podle 6.2.1 ČSN 73 0810/2016 – **vyhovuje**

g) původní únikové cesty nejsou v měněných částech objektu zúženy ani prodlouženy. Oproti původnímu stavu nebude zhoršena jejich kvalita (např. přirozené větrání chráněných únikových cest, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí včetně provedení povrchových úprav a kvality nášlapné vrstvy podlahy – **vyhovuje**

h) požární úseky – zateplením obvodového pláště nevzniká požadavek na nové členění objektu do požárních úseků

i) změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah – **vyhovuje**

Výše uvedenými změnami staveb skupiny I, nedochází ke zvýšení požárního rizika, ke zhoršení evakuace osob nebo zásahu požárních jednotek.

6) Rozdělení objektu do požárních úseků (PÚ):

Rozdělení stávajícího objektu do PÚ – stávající dle platné Technické zprávy PO/1995.

7) Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti:

Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti PÚ – stávající dle platné Technické zprávy PO/1995.

8) Zhodnocení požární odolnosti navržených stavebních konstrukcí:

Zhodnocení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

- neměněné stavební konstrukce dle platné Technické zprávy PO/1995

- měněné stavební konstrukce viz čl. 4 ČSN 73 0834. Požární odolnost odpovídá stupni požární bezpečnosti stávajících PÚ – **vyhovuje**.

Zateplením obvodového pláště ucelenou sestavou ETICS A1/A2, izolant A1/A2, $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$, se nemění původní zařazení druhu konstrukce obvodové stěny ani konstrukčního systému objektu.

Upozornění:

V souladu s čl. 3.2.7 ČSN 73 0810/2016, musí být na konstrukce DP1 jako pojiva použito tradiční nehořlavé malty. Nehořlavé bloky (tvárnice, cihly apod.) nesmí mít dutiny bloků vyplněny hořlavým materiálem. V opačném případě jsou konstrukční části považovány za konstrukce druhu DP3 bez požární odolnosti, pokud výrobce zkouškou a následnou klasifikací neprokáže jinak.

Montáž a instalace SDK konstrukcí s požadovanou požární odolností a požárních uzávěrů musí být provedena oprávněnou certifikovanou firmou (u závěrečné kontrolní prohlídky bude doloženo osvědčení firmy o oprávnění k montáži a doklad o montáži v souladu s § 6, 7 a 10 vyhl. č. 246/2001 Sb.).

Požární odolnost stavebních konstrukcí a druh konstrukčních částí vyhovují stupni požárníbezpečnosti požárního úseku, normovým požadavkům a §5, 6 vyhl. č. 23/2008 Sb.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí objektu musí být zajištěna po celou dobu životnosti.

9) Únikové cesty: §10 vyhl. č. 23/2008 Sb.

Citace Technické zprávy PO/1995, Poznámka str. 3: „Všechna 3 schodiště jsou navržena jako CHÚC typu A a v souladu s požadavky ČSN 73 0802 budou ohraničena nehořlavými konstrukcemi (čl. 5.7 a 6.2.4) s patřičnou požární odolností (čl. 8.3.2) a řádně odvětrána (čl. 8.4.2). V částech pro bydlení jsou chodby prostorem bez požárního rizika a tvoří samostatné PÚ (ČSN 73 0833 čl. 25a). Vztahuje se na ně stejný požadavek jako na konstrukce CHÚC.“

Prohlídkou stavby na místě (2019) bylo zjištěno, že vnější ohraničující konstrukce CHÚC typu A, tvoří prosklené stěny v plastovém rámu. V této stěně byly na každém podlaží osazena otevíratelná okna tvořící otvory přirozeného větrání CHÚC.

Tyto prosklené stěny v plastovém rámu vymezující CHÚC budou nahrazeny obvodovými sendvičovými panely konstrukce DP1 a prosklenými stěnami v hliníkovém rámu splňujícími druh konstrukce druhu DP1. Část prosklené plochy stěn bude osazena otevíratelnými otvory (dveře, okna), sloužícími v souladu s čl. 9.4.2.a), 1) ČSN 73 0802/2009, jako otvory přirozeného větrání. Plocha otevíratelných otvorů přirozeného větrání bude mít na každém podlaží plochu nejméně 2 m^2 . Podle stejného článku budou okenní otvory svým provedením a umístěním umožňovat unikajícím osobám snadnou manipulaci (otevírací mechanismus manuálně ovládaný bude nejvýše 1,8 m nad úrovní přilehlé podlahy či schodišťového stupně).

V souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, musí být otevírací mechanismus oken a dveří přístupný i osobám se sníženou schopností pohybu a orientace včetně osob upoutaných na vozíku.

10) Stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečného prostoru (PNP):

Zateplení stávajícího objektu ucelenou sestavou ETICS A1/A2, izolant A1/A2, $i_s = 0,0 \text{ mm.min}^{-1}$, nemění ani nezvyšuje stávající PNP objektu, stanovené Technickou zprávou PO/1995 – **vyhovuje**.

11) Technická zařízení:

Těsnění prostupů

Prostupující rozvody a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce (stěna, strop, podhled apod.).

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s požadavky vyhl. č. 23/2008 Sb., ČSN 730802, čl.

8.6.1 s návazností na čl. 11.1.1 a 11.1.2 téže normy, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, ČSN 730872 čl. 4.2 a ČSN 730810, čl. 6.2.

čl. 6.2.1

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení (**Způsob 1**) – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo

b) dotěsněním např. dozděním, případně dobetonováním (**Způsob 2**) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných cest, nebo požárních a evakuačních výtahů a zároveň pouze v případech specifikovaných dále v bodech **b1)** a **b2)**.

ad a) Podle bodu **a)** se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

ad b) Podle bodu **b)** lze postupovat pouze v případech:

b1) Jedná se o průstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) max. 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá a studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě průstupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

b2) jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Upozornění: Podle bodu **b)** se samostatně posuzují průstupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň **500 mm**. Způsob řešení výše uvedených průstupů (bez ohledu na profese) je v tomto stupni projektové dokumentace uveden pouze informativně, protože nelze přesně stanovit místo průstupů, jejich počet, vzájemnou vzdálenost, druh požárně dělící průstupující konstrukce, třídu reakce na oheň použitých rozvodů apod.

V souladu s čl. 11.1.1 ČSN 73 0802, nejsou rozvodná potrubí sloužící k rozvodu nehořlavých látek uložená ve svislých nebo horizontálních drážkách stěn, považována za přímý průstup požárně dělící konstrukcí, jsou-li po celé délce požárně chráněná např. krycí vrstvou (zazdívkou s omítkou) o pož. odolnosti alespoň 30 minut, nebo jsou-li umístěna v instalační šachtě nebo kanálu podle čl. 8.12 ČSN 73 0802.

Poznámka 1 Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělící konstrukci v době výstavby ponechán montážní otvor (podle bodu **b1**) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Poznámka 2 U průstupů podle bodu **b2)** se požaduje otvor shodný s průměrem kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, pak se postupuje podle bodu **a)** tohoto článku.

Poznámka 3 V případě plynovodů a VZT jsou další informace uvedeny např. v [9].

Případné nové průstupy všemi stěnami nebo stropy budou utěsněny podle 6.2.1 ČSN 73 0810/2016 – vyhovuje

12) Zařízení pro protipožární zásah:

Přístupové komunikace – beze změny.

Vjezdy a průjezdy – beze změny.

Nástupní plochy – dle čl. 12.4.4 ČSN 73 0802 a čl. 13.4.4 ČSN 73 0804 se nepožadují ($h < 12$ m)

Vnitřní zásahové cesty – nejsou v souladu s čl. 12.5.1 ČSN 73 0802 a čl. 13.5.1 ČSN 73 0804 požadovány ($h < 22,5$ m).

Vnější zásahové cesty – **nejsou požadovány**. umožňující přístup na pochůznou střechu, nejsou v souladu s čl. 12.6.2 a 12.6.3 ČSN 73 0802 požadovány ($h < 9,0$ m).

Zásobování požární vodou – vnější odběrní místa

Beze změny – stávající podzemní hydranty vyhovující nejvyšší požadované vydatnosti $6,0 \text{ l.s}^{-1}$, jsou dle Technické zprávy PO osazené na vodovodních řadech DN 150 v ul. Sadová a DN 200 v ul. Palackého.

Zásobování požární vodou – vnitřní odběrní místa

V souladu s čl. 4 i) ČSN 73 0834, lze u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje.

Hasicí přístroje

Přenosné hasicí přístroje – beze změny.

K závěrečné kontrolní prohlídce bude předložen platný doklad o kontrole provozuschopnosti vnějšího a vnitřního odběrního místa požární vody včetně zápisu o kontrole hasicích přístrojů, v souladu s § 7 a 9, vyhl. MV 246/2001 Sb., ve znění novely č. 221/2014 Sb.

13) Požárně bezpečnostní zařízení (vyhrazené):

Zařízení autonomní detekce a signalizace – v souladu s § 18, odst (5) vyhl. 23/2008 Sb., a čl. 9.7 ČSN 73 0835 požadují vybavit alespoň každou ubytovací jednotku podle čl. 9.2.2a) ČSN 73 0835 zařízením autonomní detekce a signalizace.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Není v souladu s § 18, odst. (6) vyhl. 23/2008 Sb., a čl. 9.7 ČSN 73 0835 požadována.

Stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Není požadováno.

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)

Stávající chráněné únikové cesty jsou větrány v každém nadzemním podlaží přirozeným způsobem otevíratelnými otvory (okna, dveře) aerodynamické plochy nejméně 2 m^2 , v každém podlaží.

Náhradní zdroje el. energie

- stávající nouzové osvětlení

Výstražné a bezpečnostní značení

Bude provedeno požárně-bezpečnostními tabulkami v souladu s NV č. 375/2017 Sb., a ČSN ISO 3864.

14) Výběr požadavků a doporučení vyplývajících z PBŘ: (nenahrazují celou PBŘ)

14.1) V souladu s § 18, odst (5) vyhl. 23/2008 Sb. a čl. 9.7 ČSN 73 0835, požadují vybavit alespoň každou ubytovací jednotku podle čl. 9.2.2a) ČSN 73 0835 a nechráněné únikové cesty v ubytovací části zařízením autonomní detekce a signalizace viz výkresová část.

Nejpozději při závěrečné kontrolní prohlídce budou doloženy platné doklady v souladu s ustanovením § 46 odst. 5 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci (zejména doklad o montáži, funkčních zkouškách, kontrolách provozuschopnosti včetně dokladů potvrzujících oprávnění k montáži a doklady potvrzující použití konstrukcí a výrobků s požadovanými vlastnostmi z hlediska požární bezpečnosti).

Jakákoliv změna skutečného provedení stavby oproti schválenému projektu, spočívající zejména v jiném dispozičním uspořádání vnitřních prostorů včetně jejich využití, dále změně nosných konstrukcí nebo zvětšení požárně otevřených ploch, musí být konzultována se zpracovatelem tohoto PBŘ.

15) Přílohy:

Nedílnou součástí PBŘ je ks příloh.

Zpracoval: Zdeněk Švarc