

stavba:	<b>Zateplení DPS Vančurova 17 Aktualizace PD</b>	hlav. projektant	Ing. Martin Janoušek
		vypracoval	Ing. A. Vyňuchal
		stupeň: DPS	datum: 01/2022
investor:	Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	č. z.:	formát: 5xA4
obsah:	<b>Požárně bezpečnostní řešení</b>	č. přílohy:	<b>D.1.3.</b>

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	2/7

Dokumentace je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb v platném znění, přílohy č. 5 a 6 – Rozsah a obsah projektové dokumentace pro stavební povolení. Jako podklad pro zhotovení tohoto PBR byla použita architektonicko-stavební část řešené stavby a informací sdělených projektantem. Stávající PBR nebylo poskytnuto, z tohoto důvodu se předpokládá, že stávající stav a rozsah požárně bezpečnostní prvků je v souladu s kolaudovaným a povoleným stavem.

Aktualizace PD 2022 se týká aktualizace zateplení fasády. Zateplení střech objektů A a B je již provedeno.

Hlavní změny oproti dokumentaci z roku 2013:

- Proveďte se doteplení fasády, kde se nachází stávající tepelná izolace EPS tl. 60mm – nově bude zatepleno minerální vatou
- U výměny balkónů dojde ke změně oproti dokumentaci z roku 2013 – boční panel a panel na zábradlí bude tvořen z JEKL profilů a cetris desek (původně byly panely z betonu).
- Zvětšení tlouštěk izolantu (minerální vaty) dle PENB

## a) Technická zpráva

### Výpis použitých podkladů

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| [1] ČSN 73 0802 ed.2: 2020  | PBS Nevýrobní objekty  |
| [2] ČSN 73 0810: 2016+opr.1 | PBS Společná ustanovení  |
| [3] ČSN 73 0818             | PBS Obsazení objektů osobami   |
| [5] ČSN 73 0821 ed.2        | PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí   |
| [6] ČSN 730824              | PBS Výhřevnost hořlavých látek   |
| [7] ČSN 73 0833:2010        | PBS Budova pro bydlení a ubytování   |
| [8] ČSN 73 0834:2011        | PBS Změny staveb   |
| [9] ČSN 73 0835             | PBS Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče   |
| [10] ČSN 73 0873            | PBS Zásobování požární vodou   |
| [11] ČSN EN 13501-1:2019    | Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň |
| [12] 246/2001Sb.            | Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru                                   |
| [13] 23/2008 Sb.            | Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany  |
| [14] 246/2001Sb.            | Vyhláška o požární prevenci  |
| [15] 268/2009 Sb.           | Vyhláška o technických požadavcích na stavby   |
| [16] 268/2011 Sb.           | Vyhláška, kterou se mění 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany                                 |
| [17]                        | Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – ISBN: 978-80-904481-0-0      |
| [18]                        | Isabela Bradáčová: Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty – ISBN: 978-80-7385-023-4                             |

### Popis a umístění stavby a jejích objektů

Jedná se zhotovení stavebních úprav spočívajících v provedení kontaktního zateplovacího systému fasády, výměnu původních venkovních výplní otvorů a zateplení střechy, vč. drobných podmiňujících stavebních prací.

Zhotovené PBR řeší výše zmíněné „zateplení obálky“ komplexu tří budov DPS. Budova A (respektive budova B – je obdobného charakteru, zrcadlově otočena) jsou devítipodlažní objekty zhotovené panelovou technologií, zastřešené plochou střechou. Budova spadá do působnosti ČSN 730835 odst. 9 – Zařízení sociální péče – domy s pečovatelskou službou.

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	3/7

#### Objekt A+B

Konstrukční systém:	nehořlavý
Třídy reakce na oheň izolantu fasády	A1 případně A2
Požární výška objektu:	21,78 m
Zastavěná plocha:	cca 583 m <sup>2</sup>

Budova C je třípodlažní (1. pp a 2.np) objekt, která slouží jako administrativní část, technické zázemí, kuchyně, jídelna komplexu apod.

Konstrukční systém:	smíšený
Třídy reakce na oheň izolantu fasády	A1 případně A2
Požární výška objektu:	4,20 m
Zastavěná plocha:	cca 970 m <sup>2</sup>

Dle ČSN 73 0834 odst. 3.3. c) se z požárně nebezpečného hlediska jedná o změnu stavby skupiny I. Vzhledem k charakteru izolantu fasády (A1, případně A2) nemají stavební úpravy, vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení vnitřních prostor.

#### Splnění technických požadavků na změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834 odst. 4:

a) Požární odolnost měněných prvků se nemění.

b) Třída reakce na oheň stavebních výrobků a druh konstrukcí nebude oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají. Palubkový podhled je přípustný pouze u prostorů, které nejsou částečně chráněné nebo chráněné únikové cesty.

#### Zateplovací fasádní systém

bude třídy reakce na oheň A1 – A2, viz níže.

#### Zateplení stropu z EPS

V budově A+B+C bude provedeno částečné zateplení stropu EPS tl. 80 mm v 1.PP (zateplovací systém třídy reakce na oheň B), zateplované prostory nejsou částečně chráněné ani chráněné únikové cesty.

c) Měnnými výplněmi otvorů se nemění jejich rozsah. Nové výplně otvorů budou obdobného charakteru. V případě měnění výplní otvorů na únikových cestách je nutné dodržet velikost a charakter otvíracích ploch.

Okna a dveře ve společných chodbách musí splňovat třídu reakce na oheň A1 – D, neboť se předpokládá, že tyto chodby tvoří chráněné únikové cesty.

d) Stavebními pracemi nedochází k zřizování nových otvorů.

e) Stavebními pracemi nedochází k zřizování nových ani úpravě stávajícího vzduchotechnického zařízení.

f) Stavebními pracemi nedochází k zřizování nových otvorů.

g) Stavebními pracemi nedochází k zásahům do únikových cest.

h) Stavebními pracemi nedochází k zřizování ani úpravě stávajících požárních úseků objektu.

i) Stavebními pracemi nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňující protipožární zásah apod.

#### **Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající členění objektu na požární úseky.

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	4/7

### **Posouzení velikosti požárních úseků**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Výpočet požárního rizika**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Stanovení stupně požární bezpečnosti**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení stavby, stavebními pracemi nebudou požárně dělící konstrukce dotčeny.

### **Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu**

#### Požadavky na zateplovací systém fasády:

Dle požadavku ČSN 730835 odst. 9.4.2. nesmí mít řešený objekt (posuzovaná dle ČSN 730835 odst. 9. – zařízení sociální péče – domy s pečovatelskou službou) vnější tepelnou izolaci obvodových stěn provedenou z materiálu s třídou reakce na oheň F až B. tzn. použitá tepelná izolace musí být z třídy reakce na oheň A1 nebo A2, navržená je minerální fasádní izolace, která bude tuto podmínku splňovat. Povrchová vrstva zateplovacího systému bude mít index šíření plamene po povrchu fasády  $i_s=0$  mm/min a bude provedena z materiálu s třídou reakce na oheň A1.

Provedená změna materiálu izolantu (původně navržený EPS-F tl. 60mm bude nahrazen minerální fasádní izolací) nemá negativní vliv na PBŘ.

Požadavek na ETICS bude proveden dle požadavků **čl. 3.1.3.3. ČSN 730810** (objekt  $h \geq 22,5$  m):

- ETICS bude tvořené ucelenou sestavou vykazující třídu reakce na oheň alespoň A1 nebo A2
- Tepelněizolační materiál sestavy musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň A1 nebo A2
- Ucelená sestava ETICS vykazující musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0$  min/min
- Ucelená sestava ETICS musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí

Ostříkové plochy u balkónů a stříšek balkónů jsou provedeny z nenasákavého izolantu třídy reakce na oheň nejhůře E výšky max. 300mm. Podmínka ostříkové plochy: výška  $\leq 400$ mm – vyhovuje.

#### Požadavky na zateplení střešního pláště budovy A a B:

Zateplení střešního pláště EPS-100S tl. 180 mm s hydroizolací tvořenou fóliovou izolací nemá vliv na stávající strop nad posledním podlažím, který zároveň tvoří střešní plášť. Navržené zateplení nemění konstrukci, navržená skladba zůstává DP1.

Plocha střešního pláště budovy A a B je cca  $505 \text{ m}^2 < 1500 \text{ m}^2 \Rightarrow$  dle 73 0810 odst. 8.4 není nutné na střešním plášti zřizovat požární pásy.

Jedná se o požárně otevřenou plochu  $Q > 150 \text{ MJ/m}^2$ . (max. tl. EPS 100S 180 mm, objemová hmotnost  $23 \text{ kg/m}^3$ , plošná hmotnost  $M = 4,14 \text{ kg/m}^2$ , normová hodnota výhřevnosti  $H = 39 \text{ MJ/kg}$  – položka ČSN 730824 odst.1.7.19. + PVC izolace tl. 2 mm;  $M = 2,5 \text{ kg/m}^2$ ;  $H = 20 \text{ MJ/kg}$ )  $Q = \Sigma M \cdot H = 4,14 \cdot 39 + 2,5 \cdot 20 = 211,46 \text{ MJ/m}^2$ ).

#### Výměna vnějších výplní otvorů:

Stávající plastové výplně jsou již měněné – budou ponechány. Původní dřevěné okna a vstupní dveře budou nahrazeny novými plastovými.

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	5/7

V případě měnění výplní otvorů na únikových cestách je nutné dodržet velikost a charakter otvíravých ploch.

#### Případná výměna zábradlí balkonů:

Zábradlí musí být provedeno z materiálu třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s indexem šíření plamene po povrchu  $is = 0$  mm/min.

Madlo provedeno z ocelové konstrukce. Panel proveden z JEKL profilů a CETRIS desek - vyhovuje

#### Palubkový podhled

Dle ČSN 730834 odst. 4 b) palubkový podhled je přípustný pouze u prostorů, které nejsou částečně chráněné nebo chráněné únikové cesty.

### **Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení. Měněné vstupní dveře budou otvíravé ve směru úniku a budou šířky min 900 mm (dle ČSN 730835 ods. 9.5.6.), dveře se doporučuje vybavit panikovým kováním. Charakter otevírání druhého křídla bude obdobného charakteru, jako jsou řešené stávající dveře (vychází se z předpokladu, že současný stav je v souladu s celkovým požárně bezpečnostním řešením stavby).

Vzhledem k charakteru tepelné izolace na fasádě (A1 –A2) je vyloučeno odkapávající nebo odpadávající tepelně izolační hmoty z plastické hmoty.

### **Stanovení odstupových vzdáleností, popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě, vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Požárně nebezpečný prostor fasády se nemění – velikosti požárně otevřených konstrukcí se nezvětšuje.

Vzhledem k požárně otevřené ploše střešního pláště je od střešního pláště stanovena odstupová vzdálenost dle tab. 15 ČSN 730802.

$h_u < 2,0$  m; délka střešního pláště  $> 35$  m  $\Rightarrow$  **4,60 m**

Pokud bude střešní plášť zateplen polystyrenem, tak musí být kolem požárně otevřených ploch (oken a dveří ze strojoven výtahu), do vzdálenosti minimálně 4,6 m, střešní plášť z minerální izolace (třída reakce na oheň A1 nebo A2) a splňovat klasifikaci B<sub>ROOF</sub>(t<sub>3</sub>) pro požadovaný sklon.

### **Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku**

Stavba je situována v blízkosti vyhovující komunikace. Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

### **Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby**

#### Vytápění

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	6/7

Celý komplex DPS Vančurova je v současné době vytápěn z nízkotlaké teplovodní plynové kotelny umístěné v samostatném objektu vedle Domu pečovatelské služby na ul. Vančurova 17.

#### Komín

Nenachází se. Výfuky z plynových zařízení jsou řešeny v rámci plynoinstalace.

#### Elektroinstalace

Navrženými stavebními pracemi nedochází k zásahu do stávající elektroinstalace.

#### Bleskosvod

Stávající bleskosvod bude demontován a bude zhotoven nový, který bude realizovaný ve smyslu ČSN EN 62 305 vodičem FeZn. Nový bleskosvod bude veden po fasádě pomocí typových nosných žárově zinkovaných prvků. Před uvedením stavby do provozu je nutné na bleskosvodném zařízení provést novou revizi (na podkladě PD skutečného provedení).

#### Plynoinstalace

Objekt je částečně plynofikován. Od plynoměru je vedeno NTL plynovodní potrubí do kuchyně - plynový varný kotel Nagma typ 1370/71, 250 litrů, plynovou pánev Apleninos typ ABR/G 805, plynový sporák čtyřhořákový typ AC/G 810, plynová varná plotna typu T 40 GST 90). Stavebními úpravy nedochází k úpravám stávajícího stavu.

#### Vzduchotechnická zařízení

Navrženými stavebními pracemi nedochází k úpravám stávajícím vzduchotechnickým rozvodům.

#### Zdravotechnické rozvody

Navrženými stavebními pracemi nedochází k úpravám zdravotnických rozvodů.

### **Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby**

Zařízení pro požární signalizaci (např. elektrická požární signalizace, zařízení dálkového přenosu, zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, atd.)

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu (např. stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení, samočinné hasicí systémy)

Nenachází se.

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru (např. zařízení pro odvod tepla a kouře, kouřová klapka včetně ovládacího mechanismu, kouřotěsné dveře, zařízení přirozeného odvětrání kouře, atd.)

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení

Zařízení pro únik osob při požáru (např. požární nebo evakuační výtah, nouzové osvětlení, funkční vybavení dveří, bezpečnostní a výstražní zařízení, atd.)

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení

Zařízení pro zásobování požární vodou (např. vnější požární vodovod včetně nadzemních a podzemních hydrantů, plnicích míst a požárních výtokových stojanů, vnitřní požární vodovod včetně nástěnných hydrantů, hadicových a hydrantových systémů, nezavodněné požární potrubí)

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

Zařízení pro omezení šíření požáru (např. požární klapka, požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení, systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot, vodní clony, požární přepážky a ucpávky)

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení, zdroje nebo zásoba hasebních látek u zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu a zařízení pro zásobování požární vodou, zdroje vody určené k hašení požáru.

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení.

Stavba: Zateplení DPS Vančurova 17	D.1.3.
Investor: Město Znojmo, Obrokova 1/12, 669 22 Znojmo	7/7

### **Stanovení požadavků pro provedení stavby**

Navržená stavba bude zhotovena dle požadavků současné legislativy a platných ČSN (především vyhlášky 268/2009 Sb.). Vzhledem k rozsahu stavby budou stavební a montážní práce prováděny dodavatelsky. Za kvalitu provedených prací a dodržení požadavků projektové dokumentace zodpovídá na podkladě smlouvy mezi investorem a dodavatelem hlavní dodavatel stavby.

Montáž požárně bezpečnostního zařízení bude provádět odborná firma ve smyslu § 6 vyhl. 246/2001Sb.

### **Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek**

Navržené stavební úpravy nemají vliv na stávající požárně bezpečnostní řešení. Doporučuje se ověřit stávající kvalitu a rozmístění stávajícího značení, jedná se především umístění výstražných a bezpečnostních tabulek, v provedení dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., resp. dle ČSN - ISO 3864-1, jedná se především o:

- směry úniků
- hlavní vypínač el. proudu a Rozváděč „NB.4.61.31“
- zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji
- elektrická zařízení
- hlavní uzávěr vody
- hlavní uzávěr plynu
- přenosné hasicí přístroje
- apod.

### **b) Výkresová část**

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavebních prací není PBR vnitřních prostor řešeno.