

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení		Ing. Alena Kukralová, P-SERVIS Bludov 30, 286 01, Čáslav IČO 62949063	
AKCE	Zlepšení tepelně technického stavu budov E a F Nemocnice Český Brod Žižkova 1311, Český Brod		
INVESTOR	Město Český Brod, Husovo náměstí 70, Český Brod		
SPD	DSP		
DATUM	Duben 2022	VYPRACOVALA	Ing. Alena Kukralová



Kukralová

1. Požárně bezpečnostní řešení

1.1 Seznam použitých podkladů ke zpracování

Podkladem pro zpracování byla projektová dokumentace z 12/2021.

Akce : Zlepšení tepelně technického stavu budov E a F

Nemocnice Český Brod

Místo : k.ú. Český Brod, Žižkova 1311, Český Brod

Zpracoval : ing. Martin Škorpík

Seznam použitých technických norem pro zpracování PBŘ

- ČSN 730802 ed.2(10/2020). Nevýrobní objekty
- ČSN 730810 (07/2016). Společná ustanovení.
- ČSN 730834 (03/2011) + Z1 (2011) + Z2(2013). Změny staveb.
- ČSN 730835 (04/2016) + Z1(2013) + Z2(2020). Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.
- ČSN 730872 (01/1996). Ochranná staveb proti šíření požáru
- vzduchotechnickým zařízením.
- ČSN 730873 (06/2003). Zásobování požární vodou.

Použité právní předpisy pro zpracování PBŘ

- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 499/2009 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva.

Použité materiály pro zpracování PBŘ

- Publikace PAVUS - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.
- Katalogová specifikace navržených stavebních výrobků
- Informace zadavatele

1.2 Stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.

Jedná se o dva pavilony E a F nemocnice, dle vyhl. 460/2021 Sb., § 8, je stavba II. kategorie, třídy 2.

Zastavěná plocha je 1658 m², výška stavby $h = 3$ m, stavba má v části 1 a v části 2 nadzemní užitná podlaží.

Projektovaný počet osob v dotčené části do 100 osob. Prostory jsou určeny jako ambulantní zdravotnická zařízení, skupina AZ2. V žádném s uvedených pavilonu nejsou prostory určené ke spánku. Prostory jsou pro veřejnost.

Dle ČSN 730835, tab. A.1, pol. 2, nejsou v prostorech osoby neschopné samostatného pohybu.

V předkládané PD se jedná o zlepšení tepelně technického stavu pavilonu E a F a to zateplením střech a vnějším zateplením obvodových stěn.

Konstrukční systém objektu je z hlediska hořlavosti nehořlavý, dle čl. 7.2.8, ČSN 730802. Jedná se o železobetonový skelet, třídy reakce na oheň A1. Obvodový plášť je z železobetonových panelů, třídy reakce na oheň A1. Zastřešení je nad železobetonovým stropem, třídy reakce na oheň A1.

Střecha objektu je plochá.

Objekt je stávající.

Při zlepšení tepelně technického stavu budov budou provedeny následující úpravy :

- a) kompletní zateplení obvodových stěn – KZS ETICS s izolantem z minerální plsti, tzn. z nehořlavých materiálů, třídy reakce na oheň A1 nebo A2, včetně založení zateplovacího systému, nedochází k ovlivnění požární bezpečnosti.
- b) Výměna souvrství střešního pláště, včetně zateplení, provedeno nad požárním stropem posledních nadzemních užitných podlaží, ukončení střešního pláště biotopní zelenou střechou.
- c) Demontáž a zpětná montáž hromosvodu
- d) úpravy oplechování – klempířské práce, materiál pozinkovaný plech

3. Zatřídění změny staveb dle rozsahu úprav

ČSN 730834

Jedná se o změny stavby skupiny I, dle čl. 3.3.a – opravy povrchů, zateplení střešního pláště, klempířské práce, dle čl. 3.3.c – vnější zateplení objektu.

Zateplení obvodových stěn bude provedeno v souladu s čl. 3.1.3, ČSN 730810 pro objekty s výškou $h \leq 12$ m, pro objekt lůžkového zdravotnického zařízení, skupiny AZ2, dle čl. 4.2.b, ČSN 730835. Vnější tepelná izolace bude provedena z izolantu třídy reakce na oheň A1 a A2.

Zateplení střešního pláště nad požárním stropem bude řešeno jako celé nové souvrství, které bude dodávkou odborné firmy, např. DEKTRADE a.s.

Požadavek na klasifikaci třídy reakce na oheň střešního pláště nenachází-li se v požárně nebezpečném prostoru, je ve smyslu § 7, vyhl. 268/11 Sb., B_{ROOF} (t1). Skutečnost : střešní plášť je řešen jako souvrství nad požárním stropem (železobetonový panel), bude dodávkou odborné firmy, včetně prohlášení o třídě

Původní objekt byl vystavěn v době před platností norem požární bezpečnosti staveb. Navržené stavební úpravy lze považovat dle čl. 3.3. c za změnu staveb skupiny I, dle ČSN 730834.

4. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

ČSN 730834, čl. 4

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však více jak 45 min.

Do nosných stavebních konstrukcí není zasahováno.

- b) Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2.

K výměně stávajících stavebních konstrukcí nedochází. Nově navržené vnější zateplení obvodových stěn bude z nehořlavých izolantů, třídy reakce na oheň A1 – A2.

Zateplení střešního pláště bude řešeno nad požárním stropem posledního nadzemního podlaží. Střešní plášť není umístěn v požárně nebezpečném prostoru, proto je požadavek na klasifikaci střešního pláště B_{ROOF} (t1). Celé souvrství bude dodávkou odborné firmy, včetně klasifikace třídy reakce na oheň. Plocha střechy je do 1500 m², proto bez dalších požadavků na požární pásy.

- c) Šířka nebo výška požárně otevřených ploch v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost je vyhovující, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.

Požárně otevřené plochy se nemění. Vnější zateplení z nehořlavých izolantů nemá vliv na odstupové vzdálenosti od objektu.

Vnější zateplení provedené dle výše uvedených požadavků, lze použít i v požárně nebezpečném prostoru požárních úseků téhož objektu.

- d) Nově zřizované prostupy všemi požárně dělícími stěnami jsou utěsněny dle 6.2, ČSN 730810.

Nové prostupy požárně dělícími stěnami nejsou navrženy.

- e) Nově instalované VZT zařízení v objektech dělených na požární úseky je dle ČSN 730872. Nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných do požárních úseků nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Nová instalace VZT není navržena.

- f) Nově zřizované prostupy všemi požárně dělícími stropy jsou utěsněny dle 6.2, ČSN 730810.

Nové prostupy požárními stropy nejsou navrženy.

- g) V měněné části objektu nejsou zúženy ani prodlouženy únikové cesty, nebo se prokáže, že jsou únikové cesty vyhovující. Není zhoršena kvalita větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy apod.

Stávající únikové cesty se nemění, jejich kvalita se nezhoršuje.

- h) Je vytvořen požární úsek z prostoru dle čl. 3.3.b, ČSN 730834.

Vlivem navržených úprav nevznikají požadavky na nové požární úseky.

- i) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry umožňující protipožární zásah.

Původní parametry umožňující požární zásah budou plně zachovány.

Závěr : protože budou splněny všechny technické požadavky na změny staveb skupiny I podle kapitoly 4, ČSN 730834, nevznikají další požadavky na řešení požární bezpečnosti posuzovaného objektu.

Po nové montáži hromosvodu bude provedena revize, včetně revizní zprávy.

4. Požadavky na objekt dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění 268/2011 Sb.

Dle § 31, při změně dokončené stavby, při udržovacích pracích se postupuje podle ČSN 730834. Protože se nejedná o změnu stavby skupiny II a III, nevyplyvají pro stavbu žádné doplňující požadavky z uvedené vyhlášky.

5. Závěr

Posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb je provedeno dle platných ČSN, po jeho schválení se stává platným dokumentem pro realizaci stavby. Jakékoliv změny musí být projednány předem s projektantem.

Kukralová

