



Paní Zdislavy 418/8, 470 01 Česká Lípa
tel.: +420 608 509 264
email: fknakal@gmail.com

KNAKAL INŽENÝRING PROJEKTY

Příloha č. D.1.3.1 přikládána k dokumentaci pro ohlášení stavby a stavební povolení dle
vyhlášky 62/2013 Sb.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY STÁVAJÍCÍCH
WC V OBJEKTU ZŠ 28.ŘÍJNA,
ČESKÁ LÍPA

Místo: p.p.č. 5861/4 a 5861/14
k.ú. Česká Lípa

Kraj: Liberecký kraj

Objednatel: Město Česká Lípa
T.G.Masaryka 1/1
470 01 Česká Lípa

Vypracoval: Jiří Bárta
Paní Zdislavy 418/8, Česká Lípa

Kontroloval: Ing. Filip Kňákal
Paní Zdislavy 418/8, Česká Lípa
ČKAIT: 0501163

Stupeň PD: Dokumentace pro SP

Datum: květen 2018

Zak. Číslo: 118051

Č. paré:

Stavební povolení vydané
dne 10.9.2014
pod čj. 00006/13974/2014/SV/1-2
Podpis JAHU



Obsah

Strana

1. Použité podklady	3
2. Všeobecný popis	3
2.1. Stávající stav	3
2.2 Navrhované řešení.....	3
2.3 Zatřídění objektů z hlediska PBS	4
3. Posouzení navržených změn	4
3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu	4
3.2 Kritéria dle čl. 3.3 – z hlediska změny stavby skupiny I	5
3.3 Posouzení podle čl. 4	6
5. Závěr	7

1. Použité podklady

- 1.1 ČSN 73 0802 – PBS: Nevýrobní objekty
- 1.2 ČSN 73 0810 – PBS: Společná ustanovení
- 1.3 ČSN 73 0810/Z1 – PBS: Společná ustanovení
- 1.4 ČSN 73 0834 – PBS: Změny staveb
- 1.5 ČSN 73 0834/Z1 – PBS: Změny staveb
- 1.6 ČSN 73 0872 – PBS: Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 1.7 ČSN 73 0873 – Zásobování požární vodou
- 1.8 ČSN 73 0875 – PBS: Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
- 1.9 ČSN 73 0831 – PBS: Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- 1.10 vyhláška MV č. 246/2001 Sb.
- 1.11 vyhláška MV č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- 1.12 vyhláška 26/1999 Sb. o obecných požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze
- 1.13 Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, vydal Roman Zoufal a kolektiv
- 1.14 Dokumentace ke stavebnímu řízení, vypracoval Design 4 – projekty staveb, s.r.o.

2. Všeobecný popis

2.1. Stávající stav

Jedná se o stávající dvoupodlažní objekt základní školy rozdělený do 3 pavilonů propojený spojovacími krčky.

Konstrukční systém objektu je z žlb panelů (DP1). Stropy jsou z železobetonových panelů (DP1). Nosnou konstrukci střechy žlb panely (DP1).

2.2 Navrhované řešení

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy stávajících WC, šaten a sprch.

V rámci rekonstrukce dojde k celkovému vybourání stávajících zařizovacích předmětů, keramických obkladů a dlažby.

Dále dojde k celkové rekonstrukci rozvodů zdravotnické vč. zásahu do stropní konstrukce, A podlahy 1.N.P. kde dojde k novým rozvodům ležaté kanalizace.

Dále dojde k výměně stávajících dveří do jednotlivých šaten, WC a umývár.

V části objektu dojde k novému zastavění části chodby a to jak v 1.N.P. tak ve 2.N.P., kde dojde k přístavbě bezbariérového WC.

Dále jsou navrženy nové sdk podhledy (reakce na oheň A1/A2) a budou provedeny nové rozvody elektro.

2.3 Zatřídění objektů z hlediska PBS

Z hlediska materiálového složení se se objekt zatřídí jako **nehořlavý konstrukční systém** z konstrukcí druhu **DP1** (stěny, stropy, nosná konstrukce střechy)

Požární výška objektu **$h = 3,5 \text{ m}$ (stanoveno odhadem)**

Jedná se o základní školu v centru města. Řešené prostory budou řešeny jako sociální zázemí pro učitele a žáky dle ČSN 73 0802. Stávající prostory nejsou odděleny od ostatních prostor v uváděném objektu a tak tvoří i nadále samostatný požární úsek.

3. Posouzení navržených změn

Posuzovaný prostor – stavební úpravy sociálních zařízení v objektu základní školy.

Plánované drobné stavební související s plánovanou změnou v užívání budou hodnoceny podle **ČSN 73 0834**

jako změna stavby

skupiny I

3.1 Kritéria a jejich vyhodnocení dle čl. 3.2 – z hlediska změny užívání provozu

Navrhovanou změnou stavby (dle ČSN 73 0834 čl. 3.2):

- a) **nedochází** ke zvýšení nahodilého požárního zatížení ($p_n \times a_n \times c$) o více než 15 kg.m^{-2} protože:
 - **původní využití** – chodba dle ČSN 73 0802 tab. A1, pol. 2.9 ($p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$)
 - **nové využití** – WC; dle ČSN 73 0802 tab. A1, pol. 14.2 ($p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$)I nadále se bude jednat o prostory bez požárního rizika.
- b) **nedochází** ke zvýšení počtu osob unikajících osob z měněného objektu nebo jeho částí; dochází ke zvýšení počtu osob na kteroukoliv započitatelnou únikovou cestu o více než 20% protože: Dochází pouze ke stavebním úpravám sociálních zařízení stávající základní školy.
- c) **nedochází** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na ÚC;
- d) **nedochází** k záměně příslušné ČSN a funkce objektu, protože původní využití – před i po provedení stavebních úprav se jedná o základní školu řešenou dle ČSN 73 0802
- e) **nedochází** ke změně objektu nástavbou, nebo přístavbou. Navržené stavební úpravy lze tak hodnotit jako drobné.

Navrhované úpravy je možné na základě ČSN 73 0834, čl. 3.3 zařadit do změn staveb skupiny I a nejedná se tedy o změnu užívání ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.2.

3.2 Kritéria dle čl. 3.3 – z hlediska změny stavby skupiny I

U změn staveb skupiny I nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu, nebo ke změně užívání objektu, prostoru, popř. provozu a jejich předmětem je pouze:

- a) Úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých konstrukcí:
 - Dojde ke vybourání některých stávajících přiček a nové dispoziční uspořádání sociálních zařízení. (DP1)
 - Dojde k provedení nových rozvodů ZTI a zařizovacích předmětů
 - Dojde k instalaci nepožárních kazetových minerálních podhledů a není na ně požadavek na požární odolnost; do stávající stropní konstrukce druhu DP1 bude zasahováno a to vybudováním nových rozvodů ZTI.
- b) **Dochází** k výměně nebo opravě tzb zařízení – dojde ke kompletní výměně elektrorozvodů a k osazení nových svítidel;
- c) **Nedochází** k dodatečnému zateplení objektu;
- d) **Nedochází** ke změně vnitřního členění většího, jímž by vznikly místnosti o velikosti větší než 100 m²; dojde pouze k drobným stavebním a dispozičním úpravám v podobě.

3.3 Posouzení podle čl. 4

- a) *Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho částí, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměnných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut*

Do stávajících požárně dělících, ani nosných konstrukcí není zasahováno - **vyhovuje**.

- b) *Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stav. konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito materiálů tříd reakce na oheň E nebo F, u stropů či podhledů navíc hmot které při požáru jako hořící odpadávají*

- navržené zděné přičky budou druhu DP1

- navržené kazetové minerální podhledy budou reakce na oheň A1/A2 - **vyhovuje**

- 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*

Požárně otevřené plochy v jednotlivých požárních stěnách se nezvětšují – **vyhovuje**.

- e) Jsou navrhovány nové prostupy požárními stěnami a stropy, které budou dotěsněny požárním ucpávkami – **vyhovuje**:

Při provádění prostupů rozvodů a instalací technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod., požárně dělícími konstrukcemi, musí být

tyto prostupy stavebně dotěsněny, a to až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení. Toto dotěsnění musí vykazovat stejnou požární odolnost jako požárně dělicí konstrukce, kterou prostupy procházejí, a zároveň nesmí dotěsněním dojít ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Těsnění prostupů se provádí:

- a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky
- b) Dotěsněním (např. dozděním, nebo dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostup konstrukcemi okolo chráněných únikových cest apod.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii:

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI anebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW

Podle bodu b) lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo bet. konstrukcí a jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení chlazení apod.). Potrubí musí být reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí max. 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 /A2 s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) Jedná se o jednotlivý prostup jednoho samostatně vedeného kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo bet., ale i v sdk. konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Každý prostup musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti
- druhu a typu ucpávky
- datu provedení
- firmě, adrese a jméně zhotovitele
- označení výrobce systému

Prostupy musí být přístupné pro jejich další kontrolu provozuschopnosti.

- e) Větrání – je navrženo nucené odvětrání soc. zázemí; odvětrání bude realizováno pomocí ventilátorů umístěných na fasádě objektu; rozvod vzduchu bude proveden pomocí nehořlavého potrubí (reakce na oheň A1/A2) v souladu s ČSN 73 0872;; v souladu s ČSN 73 0872 nejsou na VZT rozvody požadována žádná další požární opatření ... **vyhovuje.**

- f) Prostupy stropy - viz bod e) - **vyhovuje**;
- g) Délky a šířky únikových cest se v řešených částech objektu nemění. V místě kde dochází k rozšíření WC do stávající chodby, nedochází ke zmenšení stávajícího počtu únikových pruhů (2,5 u v místě dveří a nejužšího místa chodby). **Lze tedy konstatovat, že nedochází ke zhoršení podmínek evakuace na únikových cestách.**
- i) navrženými stavebními úpravami se nijak nezhoršují zařízení pro protipožární zásah – v prostorách základní školy jsou umístěné stávající hydranty a práškové hasicí přístroje – **nemění se**. V měněných prostorách nedochází k navýšení požárního rizika, jedná se o prostory bez požárního rizika – nově nedojde k navýšení počtu PHP.

Hasicí přístroje budou umístěny 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje budou mít doklad o provozuschopnosti a budou podléhat pravidelným revizím. dle vyhlášky MV č. 246/2001 Sb.

5. Závěr

Požárně bezpečnostní řešení bylo vypracováno v upraveném rozsahu dle odstavce 4 § 41 vyhl. 246/2001 Sb.

V případě podstatných materiálových nebo funkčních změn je nutno tyto změny konzultovat se zpracovatelem této zprávy.

V případě změn v konstrukcích, využívání dispozice apod., které mohou mít vliv na požární bezpečnost stavby, budou tyto změny řešeny v rámci objednaného autorského dozoru, případně zpracováním dodatku k PD.

Požárně bezpečnostní řešení je nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení (resp. ohlášení stavby) a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. § 27, odst. 2.

Vypracoval: Jiří Bárta

V České Lípě, 28. 05. 2018

