



Vladimír Fučík
Harantova 462, Písek 397 01
IČO 43810446
telefon: 604442606
e-mail: pbs.pi@seznam.cz

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D 1.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D 1.3.2 - VÝKRESOVÁ ČÁST

dokumentace pro provádění stavby

5 / 2019

stavba : STAVEBNÍ ÚPRAVA
místo stavby : NÁM. SVOBODY Č.P. 11, VOLYNĚ
investor : Střední škola a Jazyková škola, Lidická 135, Volyně
projektant : Ing. Harmach - HarPro
číslo zakázky : 106/2019



D 1.3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**D 1.3.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA****D 1.3.1.1. Seznam použitých podkladů pro zpracování**

Podkladem pro zpracování zprávy PO byl projekt zpracovaný proj. kanceláří HarPro Volyně. K dispozici bylo PBŘ z roku 1993 (9/1993) na rekonstrukci a přístavbu objektu č.p. 11 - vypracovala Emílie Lišková.

Použité ČSN

Zpráva PBŘ byla zpracována dle následujících norem: ČSN 730802, ČSN 730834, ČSN 730821, ČSN 730810, ČSN 730872, ČSN 730873, norem navazujících, příslušných vyhlášek včetně 23/2008, 268/2011, vyhláška č. 499/2006 Sb. a novela vyhl. 246/2001 Sb. - vyhl.č. 221/2014 Sb. + publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ (Roman Zoufal a kolektiv). Normy a vyhlášky jsou použité z aktualizovaného on-line archivu Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v aktualizovaných verzích vč. změn.

D 1.3.1.2. Stručný popis stavby

Projekt řeší stavební úpravy v objektu budovy Střední školy a Jazykové školy nám. Svobody č.p. 11 ve Volyni. Jedná se o stávající objekt se stávajícím podkrovím.

Předmětem projektu jsou především stavební úpravy stávajícího objektu se záměrem splnění současných legislativních požadavků pro užívání zázemí pracoviště kuchyně s důrazem na 2.NP (podkroví). Zde, v podkrovních prostorech přístavby, se stavební úpravy zaměřily na nedostatečné zateplení krovu, výměně okenních výplní v havarijním stavu, nedostatečném přívodu denní osvětlení do pobytových místností. Nejvýraznější vnější změnou v podkrovní vestavby je odstranění hmotově nevhodných sedlových vikýřů a nahrazení střešními okny na severní straně a změna fasády na jižní straně přístavby směrem do dvora. Krov a zastřešení budou zachovány bez zásahů do nosných prvků.

Stávající systém vytápění zůstane zachován.

V objektu nebude navýšena kapacita studentů Objekt je stávající a nově nedojde k jeho objemovému zvětšení. Objekt byl postaven před rokem 1978 a je možné použít ČSN 730834 - změny staveb. Jedná se o změnu stavby skupiny I.

Charakteristické údaje:

objekt	: objekt školy
podzemní podlaží	: 1
počet nadzemních podlaží	: 2 (hl. budova 3NP)
střeška	: sedlová střeška na dřevěném krovu
střešní plášť	: tašková krytina
půdní prostor	: přeměněn na podkroví
výška objektu	: h = 3.6 m
změna staveb	: skupina I
konstrukční systém	: nehořlavý
<i>nosné konstrukce</i>	
svislé	: cihelné zdivo
vodorovné	: železobetonové stropy
podlahy	: PVC, ker. dlažby
vytápění	: stávající ústřední - jsou navrženy drobné úpravy rozvodů s nehořlavým médiem

D 1.3.1.3. Řešení

Jedná se o objekt, který nebyl vystavěn podle kodexu norem v požární bezpečnosti a nynější úpravy je možné změny posuzovat podle ČSN 730834.

Jedná o změnu části objektu, ve které bude shodné požární zatížení. Nedochází zde k navýšení požárního zatížení, ani zde nedochází k navýšení počtu osob v objektu.

- zhodnocení dle čl. 3.2. ČSN 730834:

- a) v posuzované části objektu nedochází ke zvýšení požárního rizika a ostatní prostory zůstanou beze změny
- b) v objektu nedojde k navýšení počtu osob
- c) v objektu nedojde k navýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) v objektu nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy
- e) v objektu nedochází ke změně nástavbou, vestavbou ani přístavbou

- zhodnocení dle čl. 3.3 ČSN 730834:

- a) V objektu nedochází ke snížení požární odolnosti prvků stavebních konstrukcí. Nedochází zde ke změně stupně hořlavosti stavebních hmot, ani se nemění druh stavebních konstrukcí. Izolace stříkanou pěnou Icynene vykazuje v součinnosti, s SDK deskami, požární odolnost EI 30 a třída reakce na oheň je B.
- b) nejsou zde nově navržena technologická zařízení, ani výměna stávajících zařízení
- c) na objektu jsou navrženy dodatečné vnější tepelné izolace v souladu s požadavky ČSN 730810.
- d) nejedná se o obytný objekt OB 1 ani OB2
- e) v objektu nejsou nově navržena technologická zařízení
- f) nedochází zde ke změně vnitřního členění prostorů, kterou by v rámci jednoho podlaží nově vznikly prostory s podlahovou plochou větší, než 100 m².

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Jsou zachovány příjezdové komunikace, zásahové cesty a zdroje požární vody.

Navrženými úpravami nedochází k rušení protipožárních opatření, která byla v objektu doposud vytvořena.

Vzhledem k tomu, že se nemění požární zatížení a nedochází k nadstavbě, která by měla charakter obytného podlaží, **jedná se, ve smyslu čl. 3.1 ČSN 730834 o změnu staveb skupiny I.**

D 1.3.1.4. Zhodnocení navržených úprav**- zhodnocení dle čl. 4. ČSN 730834:**

- a) V objektu nedochází ke snížení požární odolnosti prvků stavebních konstrukcí
- g) Nedochází zde ke změně stupně hořlavosti stavebních hmot, ani se nemění druh stavebních konstrukcí.
- h) V měněných prostorech se mírně zvětšují požárně-otevřené plochy - ruší se stávající vikýře a budou nahrazeny střešními okny. V objektu se nezvyšuje požární zatížení.
- i) Nebudou nově zřizované prostupy požárně dělícími stěnami objektu.
- j) Vzduchotechnická zařízení nejsou nově řešena.
- k) Nově zřizované prostupy požárně dělícími stropy objektu jsou řešeny protipožárními ucpávkami EI 45, dle požadavků ČSN 730810.
- l) Únikové cesty zůstávají v původním rozsahu a vyhovují.
- m) V objektu nejsou nově vytvořeny požární úseky.
- n) V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Jsou zachovány příjezdové komunikace, vnější i vnitřní odběrní místa požární vody. V objektu jsou stávající vnitřní odběrní místa, včetně stávající funkční výzbroje.
- o) V objektu není nutné instalovat nové hasící přístroje.

Části objektu, které jsou mimo měněné části zůstávají původní a navržené změny se jich netýkají.

D 1.3.1.5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti

Podle tabulky 12 z ČSN 73 0802 je nutné dodržet požární odolnosti pro III.SP

(uvedeno tučně)

Pol.	Stavební konstrukce	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
1.	Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3,							
	b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120DP1	180DP1
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích, viz 8.5.1,							
	c) v posledním nadzemním podlaží	15DP3	15DP3	15DP3	30DP3	30DP3	45DP2	60DP1
3.	Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10,							
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části							
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+ ¹⁾	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+ ²⁾	15+	30+	30+	45+	60DP1	90DP1
4.	Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2	15 ¹⁾	15	30	30	45	60DP1	90DP1
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2							
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 ¹⁾	15	30	30	45	60DP1	90DP1
6.	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3	15 ¹⁾	15	15	30	30DP1	45DP1	60DP1
7.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5	15 ¹⁾	15	30	30	45	45DP1	60DP1
8.	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1	-	-	-	DP3	DP3	DP2	DP1
9.	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9	-	15DP3	15DP3	15DP1	30DP1	45DP1	45DP1
11.	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15	15	30	30DP1	45DP1

Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Hodnoty v závorce např. [$R(t) \geq 15$ minut] uvádějí požadovanou hodnotu požární odolnosti a požadavek na vlastnosti konstrukce z hlediska PBR.

Požární stěny – stávající – beze změn.

Požární stropy – I.PP – II.NP stávající – beze změn.

II.NP (podkroví) - konstrukce krovu budou ochráněny konstrukcemi podhledů, které tvoří sádkartonové desky tl. 15 mm (pož. odolnost minimálně 30 minut). Alternativně budou použité sádkartonové desky tl. 2 x 12.5 mm (pož. odolnost minimálně 30 minut) Podle Základní technické specifikace Icynene® (chytré izolační pěny) má konstrukce podhledu požární odolnost minimálně EI 30 minut. Celková pož. odolnost stropu je 30 minut [$REI(t) \geq 30$ minut] => **VYHOVUJE**.

Požární uzávěr otvoru tvoří stávající poklop do prostoru půdy, který má požární odolnost minimálně EW 15 DP3.

Obvodové stěny objektu jsou stávající (DP1) – beze změn.

V místě prosklené stěny v chodbě budou použita klasická okna, která budou instalovaná do konstrukce dřevěné sendvičové stěny s vnitřním opláštěním z SDK desek z minerální vaty a s vnějším zateplením z EPS s tenkovrstvou omítkou. Původní plochu stěny tvořilo zasklení a proto zde nedojde ke zvětšení požární otevřené plochy. Nové konstrukce neprosklené části, vykazují z vnitřní strany, požární odolnost EW 30.

Nosné konstrukce střechy - stávající – beze změn.

Nosné konstrukce – stávající – beze změn.

Nosné konstrukce nezajišťující stabilitu objektu – stávající – beze změn.

Schodiště – stávající – beze změn.

Střešní plášť tašková krytina, která v součinnosti s konstrukcemi podhledů má požární odolnost EW 15 minut [$EW(t) \geq 15$ minut].

Stavební konstrukce splňují požadavky ČSN 730810 a ČSN 730802.

D 1.3.1.6. Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu

Pro posuzovaný objekt nejsou předepsány materiály s požadavky na třídu reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, ani rychlosti šíření plamene po povrchu. Nejsou zde navrženy plastové podhledy, ani světlíky a střešní

konstrukce není v PNP jiných objektů a není nutné prokazovat třídu reakce na oheň.

D 1.3.1.7. Stanovení odstupových vzdáleností, popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě

1) ruší se stávající vikýře v objektu ve dvoře a budou nahrazeny střešními okny.

Podle čl. 5.9.1. zde nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch vzhledem k jejich průmětu na kolmou plochu a nedochází zde k navýšení plochy a není nutné toto nově posuzovat.

D 1.3.1.8. Vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Objekt neleží v požárně nebezpečném prostoru jiných objektů.

Požárně nebezpečný prostor (PNP) objektu nepřesahuje stávající hranice PNP.

Požárně nebezpečný prostor posuzované stavby nepřesahuje nově hranice stavebních pozemků na sousední pozemky jiných majitelů.

PNP nezasahuje do prostoru jiných objektů, což je v souladu se zněním ČSN a vyhlášky 23/2008 Sb..

Odstupové vzdálenosti od objektu jsou dodrženy a splňují požadavky ČSN 730802 a vyhlášky 23/2008 Sb a VYHOVUJÍ.

D 1.3.1.9. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu a evakuace
Evakuace - únikové cesty

Z objektu bude únik možný shodným způsobem a nedochází zde ke změně.

Parametry únikových cest splňují požadavky ČSN 730802 a ČSN 730834.

D 1.3.1.10. Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest, zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku

K objektu, vedou přístupové komunikace umožňující příjezd požárních vozidel k objektu. Komunikace je šířky min. 3 m a je odvodněna (sklon v jednom směru max. 5 %) a je konstruována pro příjezd požárních vozidel se zatížením na 1 nápravu min. 100 kN. Komunikace vedou do vzdálenosti 10 m od vchodů, kudy se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Vjezdy pro příjezd požárních vozidel mají ve světlych rozměrech šířku minimálně 3500 mm a výšku neomezenou.

Vstup do objektu je možný stávajícími vstupními dveřmi.

V objektu není nutné vytvořit vnitřní zásahové cesty.

U objektu není nutné nově vytvořit nástupní plochy.

D 1.3.1.11. Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

V objektu zůstávají stávající vnitřní odběrná místa.

Vnější odběrná místa jsou na náměstí Svobody - nejbližší je ve vzdálenosti 150 m od posuzovaného objektu, což je v souladu s tab. 1 a 2 - ČSN 730873. Jedná se o stávající vnější odběrná místa(a) dimenzované pro stávající typ zástavby a pro úpravu stávající vestavby vyhovují.

D 1.3.1.12. Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

V objektu není nutné nově umístit PHP - stav je stávající a vyhovuje.

D 1.3.1.13. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Hlavní uzávěry energií jsou stávající - nemění se.

Objekt je vytápěn stávajícím vytápěním. Upravené rozvody budou nehořlavé a

používané médium je nehořlavé.

Všechny přístroje a zařízení musí být instalovány a provozovány podle předpisů výrobců.

Elektrická zařízení

Dodávka elektrické energie:

- nové elektroinstalace budou provedeny odbornou firmou
 - ke kolaudaci na novou el. instalaci bude doložena výchozí revize
 - na objektu bude zachováno zařízení ochrany před bleskem a atmosférickými elektrickými výboji umístěním bleskosvodů na střeše.
- Elektrická zařízení a rozvody jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN.**

D 1.3.1.14. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požární bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby

Elektrická požární signalizace - nemusí být instalována EPS

Zařízení pro odvod kouře a tepla - není nutné instalovat ZOTK

Požární klapky - není nutné instalovat

Automatické protivýbuchové zařízení - nebude nutné zařízení instalovat

Stabilní /polostabilní/ hasicí zařízení - nebude nutné zařízení instalovat.

D 1.3.1.15. Stanovení požadavků pro provedení stavby

Při výstavbě je nutné dodržovat obecně platné protipožární zásady. Nutné musí být zajištěna funkčnost všech únikových cest v plném rozsahu.

D 1.3.1.16. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Objekt je vybaven bezpečnostními značkami a viditelně jsou označeny všechny hlavní uzávěry, hasicí přístroje, únikové cesty a únikové východy.

Majitel objektu je povinen dodržovat příslušná ustanovení zákona 133/85, ve znění pozdějších předpisů a je povinen dbát na dodržování podmínek této zprávy a na provozuschopnost protipožárních zařízení.

D 1.3.1.1. Závěr

Navržené stavební úpravy v objektu splňují podmínky dané ČSN 730802 a ČSN 730834. V objektu nedochází ke zhoršení stávajících požárně-bezpečnostních opatření a nedojde ke zhoršení stávajícího stavu.

Příloha: D 1.3.2.1 - Schéma PBR

V Písku 23. 5. 2019

Požární bezpečnost staveb

projekty - zprávy - posouzení

Vladimír Fučík

Hurantova 462, Písek 397 01

IČO: 43818446 ☎ 0362/211205

[Handwritten signature]

Vladimír Fučík