

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

**SPŠ stavební Pardubice – rekonstrukce a modernizace kuchyně
Sokolovská 150, 533 54 Rybitví**

Stupeň projektu: Dokumentace pro spojené stavební řízení (DSP)

Stavebník: Pardubický kraj
Se sídlem: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
zastoupený: JUDr. Michalem Votřelem, MPA, vedoucím odboru majetkového,
stavebního řadu a investic – ve věcech smluvních

Odpovědný projektant: Ing. Tomáš Moudrý
Tel. 777 925 402
e-mail: moudry@astalon.cz
ČKAIT 0701512

Projektant: Ing. Václav Turyna
tel. 721265771
e-mail: turyna@astalon.cz

Zpracoval: Milan Kročil
tel: 604 531 226,
email: bko.servis@volny.cz



Datum: 8/2017

1. Použité podklady a předpisy

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení.
ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty.
ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb, změny staveb,
ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb, kabelové rozvody,
ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb, obsazení objektu osobami.
ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb, ochrana staveb proti šíření plamene
vzduchotechnickým zařízení.
ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb, požární vodovody.
ČSN 73 0875 - Požární bezpečnost staveb, požární signalizace.
Vyhláška MV 246/2001 Sb.
Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění
pozdějších předpisů,
Výkresy a situace dle místního šetření.

2. Úvodem

Toto požárně bezpečnostní řešení posuzuje úpravy prostor stávající budovy kuchyně a jídelny, která je součástí komplexu Střední průmyslové školy stavební, Pardubice. Objekt je umístěn na p.č. st. 683 v k.ú. v západní části obce Rybitví.

3. Umístění a užití objektu z hlediska požární ochrany

Stavební úpravy se omezují na prostor budovy – jídelna a kuchyň, která je součástí uceleného komplexu budovy školy a slouží pro potřeby školy. V rámci stavebních úprav nedojde ke změně okolí objektu. Stavební úpravy budou probíhat převážně v interiéru. Objekt kuchyně a jídelny se nachází uprostřed areálu školy. Vstup do jídelny je ze severní, východní a jižní strany, vstup do bufetu (není projektem řešen), který je součástí řešeného objektu je ze severní strany, vstup pro personál kuchyně a zásobování je ze západní strany s propojením s jídelnou..

Jedná se o jednopodlažní objekt zastřešený sedlovou vazníkovou střechou. Provozně navazující přístavba je částečně podsklepena do poloviny zapuštěným suterénem se světlou výškou 2,25m v severní části a pod sklady a bufetem (není projektem řešen). Suterén je v objektu napojen dvojramenným schodištěm.

Nosný stěnový systém je cihlový s otevřenými dispozicemi v jídelně a varně. Zázemí má snížené stropy a dispozice jsou řešeny zděnými příčkami. Přístavba je zastřešena železobetonovou trámovou plochou střechou. Sedlová střecha je pokryta vlnitým plechem.

Veškerá okna jsou dřevěná dvojí a dveře dřevěné. Vnější architektonické řešení objektu zůstane beze změn. Stavební úpravy se zaměřují na úpravu dispozičního řešení vnitřních částí objektu. Součástí projektu je výměna některých výplní otvorů.

Terén okolo objektu je rovinný – svažitosť cca 1-2,5%. Navržené stavební úpravy nezasahují do okolního terénu ani nemění účel objektu.

Přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu zůstane po provedení stavebních úprav stávající. Přístup do řešených částí objektu nebude prováděnými stavebními úpravami měněn.

Účelem celé úpravy je modernizace stávajících stravovacích prostor a to lepším uspořádáním stávajících prostor a vybavením modernějšími technologiemi. Nedochází k zásadním zásahům do nosných stavebních konstrukcí.

4. Řešení stavební bezpečnosti

Vzhledem k tomu, že objekt byl postaven před účinností normy bylo při posuzování postupováno podle ČSN 73 0834,

Stavební konstrukce jsou smíšené, hořlavá střecha. Základní nosné konstrukce jsou cihlové zděné silné 500 mm. REI 120 DP1. Třída reakce na oheň A1. Do těchto konstrukcí bude zasahováno minimálně. Některé otvory pro dveře budou zazděny. Jiné otvory budou po dohodě se statikem vybourány. Jedná se převážně o prostupy VZT.

Stropy jsou železobetonové, opatřené SDK podhledem. REI 60DP1. Tyto konstrukce nejsou úpravou dotčeny. Vnitřní nenosná příčky budou vybourány a dispozičně budou umístěny v jiném rozložení. Vstup do objektu z ulice zůstanou zachovány na původních místech.

Dřevěná okna a dveře budou vyměněna za plastová do původních otvorů.

Podlahy jsou dle využití místností keramická dlažba, popř. lino.

3.1. Požární riziko, stupeň požární bezpečnosti.

Výška objektu $h = 0$ m se úpravou nemění.

3.2 Požární úseky.

PÚ - 1,01 Jídelna, kuchyně posuzovaná část.

Součástí PÚ je strojovna VZT. Podle pozn. Čl.5,3, písm. n) může tvořit součást požárního úseku.

$$S = 767 \text{ m}^2$$

Požární zatížení výpočtové = $37,524 \text{ kg/m}^2$. **I. SPB**

Viz výpočtová část.

PÚ - 1,12 - Bio odpad

Nově zřízeno na stávající venkovní rampě.

$$S = 3,04 \text{ m}^2$$

Požární zatížení výpočtové = $33,00 \text{ kg/m}^2$. **I. SPB**

Viz výpočtová část.

PÚ - 1,13 - Technická místnost – stávající, beze změn

PÚ - 1,34 - Sklad odpadů – stávající, beze změn

Podle ČSN 73 0834 se jedná o změnu stavby skupiny I, vzhledem k tomu že nedojde:

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více jak 15 kg/m^2 . Požární zatížení je stejné.
- ke zvýšení počtu unikajících osob, prostor má stejné rozměry jako původní provozovna. K dispozici jsou stávající dveře vedoucí na volné prostranství. Z každého prostoru vedou min. dva únikové východy různými směry. Dle čl. 3.2 b) nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více než 12 osob. Kapacita jídelny je zachována. Počet osob v jídelně max. 150. Počet zaměstnanců kuchyně 5-7.
- k záměně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08..., pro daný provoz platí a dále bude platit ČSN 73 0802. Ke změně věcně příslušné technické normy nedochází. Vzhledem k tomu, že jsou splněny podmínky čl. 3.2 ČSN 73 0834 lze posouzení požární bezpečnosti provést dle ČSN 730834 (změna staveb skupiny I) a předpisů souvisejících.

4. Z hlediska ČSN 73 0834 budou úpravy posuzovány jako změna skupiny I.

U změny skupiny I nedochází ke změně užívání objektu a jejich předmětem je pouze dle čl. 3.3 ČSN 73 0834:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.
Skutečnost : Nedochází ke změně stavebních konstrukcí, pouze k dispoziční změně..
- b) výměna, záměna nebo obnova systému, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.
Skutečnost: Dochází ke změnám, které neovlivňují provoz objektu. Viz dále.
- c) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení.
Skutečnost: Bude nové vybavení gastro technologií.
- b) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výrob a provozů 4 až 7 místnosti o podlahové ploše větší než 100 m², prostor s podlahovou plochou větší než 100 m² však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.
Skutečnost: K tomu nedochází.

Závěr : vyhovuje dle čl. 3.3 ČSN 73 0834. Nedochází k žádným změnám na stávajícím objektu. Nedochází ke zvýšení požárního rizika. Úpravou konstrukcí nedochází ke zhoršení požární odolnosti stávajících stavebních konstrukcí. Nedochází k záměně způsobu užívání za druhý, nejedná se o změnu užívání dle ČSN 73 0834

5. Technické požadavky na změny staveb skupiny I

- a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích únikových cest nebo oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45min.
Skutečnost : Vyhovuje - nedochází k podstatnému zásahu do stávajících nosných konstrukcí objektu. Únikové cesty jsou nechráněné.
- b) stupeň hořlavosti stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stopů nejsou navrženy hmoty stupně hořlavosti C 3.
Skutečnost: Vyhovuje - jsou použity stavební konstrukce druhu D1. Nebude měněno.
- c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o víc než 10% původního rozměru, nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušné ČSN, popř. nepřesahuje stávající odstupovou vzdálenost.
Skutečnost: Nedochází k zásahu do požárně otevřených ploch.
- d) nově zřízené prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802.
Skutečnost : Nebudou zřízeny nové prostupy. Úpravy se provádí v rámci jednoho PÚ.
- c) nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo členěním na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.
Skutečnost : V hodnoceném požárním úseku bude celkově rekonstruována stávající VZT. Odvětrání je provedeno ocelovým rozvodem. Vyústění je trubkou po fasádě nad střechu ze stávající strojovny VZT. Budou provedeny nově rozvody a výstky pod SDK podhledem. Je vypracován samostatný projekt.
- f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny a budou v souladu s ČSN 73 0802.
Skutečnost: Nevyskytuje se.
- d) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normativním požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita.

Skutečnost: Nemění se. Max. délka nechráněné únikové cesty je z každého prostoru max. 19 m.

- i) je vytvořen požární úsek z prostorů dle 3,3b) pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy vyžadují.

Skutečnost: Je vytvořen nový požární úsek na stávající rampě. Jedná se o sklad biologického odpadu o ploše 3m². Prakticky bezvýznamná záležitost.

- i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plocha.

Skutečnost: Zůstává původní.

Prostory budou vybaveny: $n_r = 0,15(S \cdot a \cdot c_3)^{1/2} = 0,15(767,1 \cdot 0,1)^{1/2} = 4,15 = 5$ ks. přístrojů. Doporučuji 1 ks S6 umístěný u elektrorozvaděče. Další 4 ks s náplní 6 kg prášku s hasební schopností 21A. Jeden práškový bude umístěn u hlavního vstupu do kuchyně u rampy tak, aby se dal využít pro sklad bio odpadů. Požadavky na vybavení EPS nejsou kladny. $N < 3$.

6. Vytápění

Vytápění prostor je radiátory. Zdroj tepla centrální – beze změn. Vzdálenost topidel od hořlavých látek je stanovena ČSN 06 1008. TUV bude zajištěno elektrickým boilerem

7. Elektrická zařízení

Na elektrorozvody je vypracován samostatný projekt. Elektrické rozvody jsou vedeny ve zdi. Veškeré práce budou provedeny dle platných norem a předpisů. Před uvedením el. instalace do provozu je nutné provést výchozí revizi elektro. dle ČSN 33 1500 „Revize el. zařízení“.

8. Požární voda

Podmínky na zásobování vnější požární vodou se realizací stavby nemění. Zásobování vnitřní požární vodou je řešeno dvěma stávajícími nástěnnými hydranty, které budou mít platnou revizi.

9. Závěr

Tato zpráva se vztahuje na současný stav. Jakékoliv změny, které by vedly ke zvýšení požárního rizika, nebo ke snížení požární bezpečnosti je nutné stav znovu posoudit.

Příloha: Plánek