

## Požárně bezpečnostní řešení

**Akce:** Kamarád Liberec – stavební úpravy kuchyně  
Dokumentace pro realizaci stavby

**Místo:** MŠ Kamarád, Dělnická 831/7  
Liberec 6

**Investor:** Statutární město Liberec  
Náměstí Dr. E. Beneše  
Liberec 1

**Zpracoval:** Martin Halmich  
osoba odborně způsobilá  
osvědčení vydáno  
VPR ČR MV ČR  
číslo v katalogu  
Z - 371/96

Ing. Jiří Mečír  
Autorizovaný inženýr  
požární bezp. staveb  
č. v katalogu ČKAIT:  
0500763

arch.č. 280/17  
červenec 2017

Tato technická zpráva požární ochrany řeší stavební úpravy kuchyně, MŠ Kamarád, Dělnická ulice, Liberec. Jedná se o dokumentaci pro realizaci stavby.

MŠ Kamarád je stávající pavilónový objekt sestávající ze tří dvoupodlažních pavilónů. Dva pavilony tříd a hospodářský pavilón. Stavební úpravy se týkají stávající kuchyně, která se nachází ve 2.NP hospodářského pavilónu.

V rámci modernizace kuchyně se navrhuje následující úpravy

- do nosných konstrukcí se nezasahuje
- v rámci původního provozu kuchyně budou vybourány některé příčky, jiné příčky budou vyzděny, dispozice bude přizpůsobena lepšímu řešení kuchyně z hlediska křížení hygienických provozů a potřeb investora
- budou provedeny opravy povrchových vrstev konstrukcí, výměna dveří, nášlapné vrstvy podlah, omítky, malby apod.
- bude provedena kompletní rekonstrukce provozních instalací vody, kanalizace, elektro
- v kuchyni bude provedena modernizace technologie
- bude provedena nová VZT pro odvětrání kuchyně
- přesný popis a rozsah stavebních úprav je předmětem stavební části PD

Po provedení úprav budou jednotlivé prostory využity v plném rozsahu k původním účelům (kuchyně se zázemím), dojde pouze k drobné úpravě dispozice a modernizaci kuchyně a k osazení nové technologie.

Objekt je montovaný železobetonový skelet vyzdívaný výplňovým zdivem. Příčky vyzdívané, nové dozdivky cihelné. Stropy nad 1.NP a nad 2.NP jsou montované z ŽB panelů.

## **Koncepce požární ochrany:**

Projekt bude hodnocen podle následujících předpisů

- ČSN 73 0834 (změny staveb)

Hodnocený prostor, ve kterém probíhají stavební úpravy, původně sloužil jako kuchyň se zázemím.

Po provedení výše uvedených úprav se využití prostor nemění - opět kuchyně se zázemím.

Posuzovaná úprava bude hodnocena jako změna stavby skupiny I podle ČSN 73 0834.

V rámci stavebních úprav se navrhuje oddělení kuchyně do samostatného požárního úseku v úrovni chodby kuchyně.

### **Požární zatížení**

Využití hodnocených prostor se nemění - požární zatížení v hodnocených prostorech se tedy rovněž nemění.

V hodnocených prostorech *nedochází ke zvýšení požárního rizika* oproti původnímu stavu.

### **Počet unikajících osob**

Využití hodnocených prostor se nemění. Plocha jednotlivých prostor se nemění.

Počet unikajících osob vychází z plochy jednotlivých prostor dle ČSN 73 0818 a navrhovanými úpravami se tedy nemění.

V hodnocených prostorech **nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob** oproti původnímu stavu.

Na základě výše uvedených údajů je zřejmé, že v hodnocených prostorech nedochází ke změně užívání z hlediska požární ochrany. Navrhované úpravy lze tedy hodnotit jako změnu stavby skupiny I ve smyslu ČSN 73 0834.

Předmětem změn staveb skupiny I je:

- a) úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých prvků stavebních konstrukcí.
- b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav či prvků technického zařízení budov, které svou funkcí podmiňuje provoz objektu
- c) dodatečné vnější tepelné izolace i s případnou výměnou oken
- d) stavební úpravy objektů OB1
- e) výměna, záměna, nebo obnova technologického zařízení
- f) 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 m<sup>2</sup>. Tyto prostory mohou vzniknout dělením prostoru původně většího

V našem případě se jedná o změny staveb skupiny I dle bodu a), b), e) a f).

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření pokud splňují tyto požadavky:

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných konstrukcích, které zajišťují stabilitu, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělují prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 45 minut

- nemění se
- do výše uvedených stavebních konstrukcí se nezasahuje, do nosných konstrukcí objektu se nezasahuje
- požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí se nesnižuje pod původní hodnotu
- rekapitulace stavebních konstrukcí
  - o nosná konstrukce objektu – ŽB skelet – REI 45 DP1 - vyhovuje
  - o obvodové stěny – vyzdívané – REI 180 DP1 - vyhovuje
  - o stěny oddělující kuchyň – vyzdívané – EI 90 DP1 - vyhovuje
  - o strop nad kuchyní – ŽB panely – REI 45 DP1 - vyhovuje
- nově bude kuchyň tvořit samostatný požární úsek
  - o požární stěny oddělující chodbu kuchyně od sousedních prostor – stěny vyzdívané tl. minimálně 100 mm – EI 60 DP1 – vyhovuje

- požární stěny se stýkají s ŽB požárním stropem – vyhovuje
- požární dveře se navrhují takto
  - z chodby kuchyně do spojovacího krčku - EW 30 DP3-C
  - z chodby kuchyně do schodiště - EW 30 DP3-C
  - požární dveře musí být opatřeny samouzavíračem
- z kuchyně vede do 1.NP stávající výtahová šachta jídelního výtahu – dle stávající dokumentace tvoří šachta samostatný požární úsek se stěnami EI 30 DP1 a dveřmi EW 15 DP1 - vyhovuje

b) stupeň třídy reakce na oheň stavebních hmot nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot třídy reakce na oheň E, F, u stropů navíc hmot, které při požáru jako hořící odpadávají či odkapávají

- nemění se oproti stávajícímu stavu
- omítané stěny a podhledy, keramické obklady, SDK - vše třída reakce na oheň A1, A2

c) šířka nebo výška kterékoli 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 stávající odstupovou vzdálenost

- nemění se
- do obvodových stěn se nezasahuje

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 73 0802 nebo ČSN 73 0804

- veškeré prostupy stěnami podle a) a stěnami ohraničujícími provoz kuchyně musí být provedeny a utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 na požární odolnost EI 45 minut (požární ucpávky)

e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných do požárních úseků nesmí být z hořlavých hmot

- VZT zařízení musí být provedena v souladu s ČSN 73 0872
- pro kuchyň se navrhuje nová VZT, ve stávající strojovně VZT bude osazena nová VZT jednotka – strojovna slouží pouze pro požární úsek kuchyně a je součástí požárního úseku kuchyně
- veškeré VZT rozvody z jednotky jsou řešeny pouze v rámci provozu kuchyně – prostupy VZT zařízení mezi požárními úseky se nevyskytují – požární klapky se nenavrhují
- VZT potrubí jsou navržena z nehořlavých materiálů

- výfuky a sání jsou vyvedeny do fasády objektu, případně nad střechu objektu – výfuky a sání musí být provedeny a umístěny v souladu s ČSN 73 0872
  - o otvor pro sání VZT jednotky ve fasádě je umístěn svisle méně než 3 m od požárně otevřených ploch 1.NP, z tohoto důvodu bude potrubí pro sání VZT jednotky opatřeno požární kapkou s požární odolností EI 30 DP1, které se automaticky uzavře při dosažení nastavené teploty ve VZT potrubí

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804

- veškeré prostupy stropy musí být provedeny utěsněny v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810 na požární odolnost EI 45 minut (požární ucpávky)

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají požadavkům norem a že není jiným způsobem zhoršena jejich kvalita

- nemění se oproti stávajícímu stavu
- z objektu jsou zachovány beze změn všechny původní únikové cesty v původní délce a šíři
- z kuchyně vede únik po schodišti do 1.NP, případně přes spojovací krček do jiného pavilonu – vše stávající beze změn

h) při změnách technického zařízení budov je vytvořen požární úsek z dotčených prostorů, u nichž to normy požární ochrany jmenovitě vyžadují; jeho požárně dělicí konstrukce mohou být bez dalších průkazů navrženy ve III. stupni požární bezpečnosti

- nevyskytuje se
- ve strojovně VZT se navrhuje nový kotel pro ohřev teplé vody pro VZT; jedná se o plynový kotlík s výkonem 36 kW - lokální topidlo dle ČSN 06 1008; kotel může být umístěn v požárním úseku kuchyně, není třeba zřizovat samostatný požární úsek; odtaž spalin je certifikovaným komínem nad střechu objektu

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody, u vnitřních hydrantů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem

- vyhovuje; nemění se
- příjezd k objektu stávající beze změn
- nástupní plochy a zásahové cesty se pro hodnocené provozy ve 2.NP nepožadují
- zásobování objektu požární vodou beze změn, požadavky se oproti stávajícímu stavu nemění; objekt je zásobován požární vodou z veřejného vodovodního řádu
- vnitřní požární vodovod se pro požární úsek kuchyně dle ČSN 73 0873 nepožaduje (S.p < 9000)

Z výše uvedených údajů je zřejmé, že projekt lze zařadit mezi změny staveb skupiny I dle ČSN 73 0834 a nevyžadují se tedy žádná další opatření z hlediska požární ochrany.

#### **Hasicí přístroje:**

$$n_r = 0,15 (S.a)^{1/2} = 2 \text{ ks}$$

Pro požární úsek kuchyně musí být k dispozici celkem minimálně 2 ks přenosných hasicích přístrojů.

Navrhuji v souladu s vyhláškou č 23/2008 Sb. instalovat 2 ks PHP práškový P6 s hasicí schopností 21A (variantně jiné hasicí přístroje se nejméně stejnou výslednou hasicí schopností). Hasicí přístroje musí být volně přístupné.

#### **Z á v ě r :**

Tento posudek prokázal, že projekt splňuje požadavky norem požární bezpečnosti staveb, budou-li dodrženy všechny požadavky vyplývající z této technické zprávy požární ochrany.

Martin Halmich  
osoba odborně způsobilá

květen 2017