

STAVBA : STAVEBNÍ ÚPRAVY ŠKOLNÍ KUCHYNĚ A JÍDELNY 6.ZŠ

MÍSTO STAVBY : ZÁKLADNÍ ŠKOLA KOLÍN VI., OVČÁRECKÁ 374, 280 02 KOLÍN V
k.ú. KOLÍN, st. parc. č. 6216, poz. parc. č. 644/10

OBJEDNATEL: MĚSTO KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

MĚSTSKÝ ÚŘAD : KOLÍN, KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

KRAJ: STŘEDOČESKÝ

STUDIE REALIZOVATELNOSTI Z HLEDISKA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

Zadání

Předmětem zadání je posouzení a zpracování studie realizovatelnosti navržených stavebních úprav stávající jídelny a kuchyně při Základní škole Kolín VI., Ovčárecká 374 včetně její přístavby (tj. zvětšení užitkové plochy) a současně rekonstrukce stávajícího částečného podsklepení, které bude využito pro sociální zázemí pro zaměstnance kuchyně, technické zázemí objektu, zbývající část I. PP bude využita pro samostatně přístupné místnosti spisoven (zázemí ZŠ)

Záměrem stavby je splnění současných provozních, technických a hygienických požadavků na výše uvedené provozy kuchyně a jídelny s kapacitou 800 obědů/den (80 obědů je odváženo do ZŠ a MŠ Ovčáry, cca 30 obědů je určeno pro externí strávníky, zbývající část obědů je určena pro žáky a zaměstnance Základní škola VI., Ovčárecká 374 a Základní škola V., Mnichovická 62).

Součástí studie je stanovení zásad a základních požadavků z hlediska požární bezpečnosti staveb pro zpracování dalšího stupně PD popř. pro realizaci navržené rekonstrukce.

Podklady

Půdorysy jednotlivých podlaží po přístavbě s nově navrženým dispozičním řešením a využitím jednotlivých místností, včetně užitných ploch.

Dalším podkladem je zaměření současného stavu včetně stávajícího využití, včetně výměr jednotlivých místností a kótovaných rozměrů stavby.

Ve studii jsou stanoveny pouze předpoklady možného řešení z hlediska požární bezpečnosti staveb vycházejících ze současně platných norem a předpisů, konečné řešení bude upřesněno v dalším stupni projektové dokumentace po provedených výpočtech a doplnění včetně předběžné konzultace s HZS Kolín.

Popis objektu – navržený cílový stav

Stávající objekt školní jídelny s kuchyní je umístěn v areálu 6. ZŠ v Kolíně Zálabí jako volně stojící. Hlavní vstup do budovy školní kuchyně a jídelny je z ulice Čelakovského. Objekt je zděný, jednopodlažní s plochou střechou a je částečně podsklepen. Přístavba je navržena severním směrem k ulici Čelakovského tak, že bude kopírovat uliční čáru s ostatními objekty v ulici.

Po provedení stavebních úprav a zděné přístavbě bude objekt nadále jednopodlažní, částečně podsklepený, zastřešený plochou střechou.

V 1. NP objektu bude jídelna se stolovým zařízením pro 172 žáků a učitelů. V nové přístavbě se vstupem bude sociální zázemí a šatna pro žáky. Dále bude v přízemí nově rekonstruovaná a novými technologiemi přípravy stravy vybavená kuchyně.

Z prostoru provozu kuchyně vede stávající schodiště do části 1. PP s využitím pro technické, provozní a sociální zázemí se šatnou pro personál kuchyně.

Ve druhé stavebně oddělené části 1. PP, přístupné samostatným vstupem z venkovního prostoru po samostatném schodišti, budou jednotlivé místnosti využity pro spisovny.

Zhodnocení návrhu z hlediska požární bezpečnosti staveb a stanovení základních podmínek či požadavků z hlediska proveditelnosti navrženého záměru

Při návrhu koncepce požární bezpečnostního řešení stavebních úprav a přístavby objektu školní kuchyně a jídelny se vychází z požadavků současně platného stavebního zákona, platného kodexu požárních norem a dalších platných vyhlášek a zákonů.

Pro zpracování studie realizovatelnosti z hlediska PBS se vychází z ustanovení ustanovení vyhl. 23/2008 Sb. včetně vyhl. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb a současně platného kodexu požárních norem.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stavební úpravy a přístavbu stávajícího objektu postaveného v r. 1986 - 1987, navržené stavební úpravy nelze zařadit do změn staveb

skupiny I dle ČSN 730834 – změny staveb, proto bude použita kmenová norma ČSN 730802 – nevýrobní objekty a další související normy požární bezpečnosti staveb.

Pro stanovení podmínek a zásad realizovatelnosti navržených stavebních úprav je nutné předběžně stanovit některé údaje PBS v hodnotách na straně bezpečnosti, které budou upřesněny v dalších stupních projektové dokumentace při podrobných výpočtech.

Vybrané obecné údaje pro požárně bezpečnostní řešení objektu – po navržené rekonstrukci a přístavbě

objekt	nevýrobní
stávající zastavěná plocha	751 m ² (dle KN)
zastavěná plocha nové přístavby	128 m ²
zastavěná plocha celkem po přístavbě	879 m ²
požární výška objektu „h“	0,00 m
celková výška objektu (k atice)	4,00 m (od úrovně 0,000m)
světlá výška 1.PP	2,65 m
1.NP	3,30 m
počet nadzemních podlaží v objektu	1
počet podzemních podlaží v objektu	1 (částečné podsklepení)
konstrukční systém	nehořlavý

Předběžně navržené využití jednotlivých podlaží včetně užitkové plochy:

1.PP

– část pro provoz školní kuchyně: schodiště, chodba, chodbqa, chodba, šatna, umývárna-zaměstnanci, úklid, praní, sušení, VZT pro jídelnu, technická místnost, sklad

Celková užitková plocha části 1.PP.....cca 91,4 m².

– část pro provoz školy - spisovny: vstup-schodiště, chodba, spisovna, spisovna, spisovna, spisovna, čerpání vody

Celková užitková plocha části 1.PP.....cca 101,4 m².

Celková užitková plocha celého 1.PP.....cca 192,8 m².

1.NP – kuchyně a jídelna

Školní jídelna : závětrí, venkovní schodiště, zádveří, šatna, chodba, úklid, umývárna chlapci, WC chlapci, pisoár, umývárna zaměstnanci, WC zaměstnanci, umývárna dívky, WC dívky, WC dívky + ZTP , chodba, kancelář, jídelna (žáci + učitelé) - 172 míst,

Kuchyně: chodba, sklad obalů, úklidová komora, hrubá příprava zeleniny,chlazený box zelenina, sklad zelenina, schodiště, chodba-příjem zboží, umývárna kuchyň, WC kuchyň, sklad chemie, chlazený box maso, příprava masa a vytloukání vajec, suchý sklad potravin, sklad konzerv, chlazené potraviny, mytí a skladování termoportů, výdej jídel - externí strážníci, kuchyň - přípravná, mytí provozního nádobí, mytí stolního nádobí, denní místnost, skladování odpadků, venkovní rampa, (chodba a schodiště do 1.PP)

Celková užitková plocha jídelny a kuchyně se zázemím – v 1.NP.....cca 768,3 m².

Koncepce požární bezpečnosti – stavební úpravy kuchyně a jídelny

- Objekt je hodnocen z hlediska požární bezpečnosti jako objekt se **nehořlavým konstrukčním systémem**
- Předběžně celé přízemí (jídelna a kuchyně) včetně části podsklepení bude tvořit jako dosud jeden dvoupodlažní požární úsek **PN 01.01/N1**. Spisovny v 1.PP budou vzhledem k výši normového požárního zatížení a rozdílného využití, tvořit samostatný požární úsek **PN 01.02/N1**.

- S ohledem na normové požární zatížení uvedených prostorů a s ohledem na požární výšku objektu $h = 0,0$ m a nehořlavý konstrukční systém, bude:
Požární úsek jídelny a kuchyně včetně části 1.PP zařazen do **II.stupně požární bezpečnosti** s požadavkem na požární odolnost konstrukcí v **1.PP - 45 minut** a v 1.NP (tj. posledním nadzemním podlažím **15 minut**
Požární úsek spisoven v 1.PP bude s ohledem na předběžně stanovené výpočtové požární zatížení zařazen **do II. popř. III. stupně požární bezpečnosti** s požadavkem na požární odolnost konstrukcí v **1.PP- 60 minut DP 1**, požární uzávěr s požární odolností **30 minut DP1 popř. DP 3**.
- Evakuace osob - v předběžném návrhu řešení je dle ČSN 730818 stanoven počet normových osob na 190 (děti školního věku + učitelé) a to při plném obsazení jídelny.
- Na normový počet osob musí být vyřešeny počty a parametry únikových cest z objektu.
- Dle ČSN 730831 není jídelna s počtem 190 normových osob vnitřním shromažďovacím prostorem neboť normový počet osob v 1.NP není větší než 250 osob!
- S ohledem na ustanovení čl.9.9.2, ČSN 730802, pokud je v místnosti více než 100 osob a v požárním úseku více než 120 osob (normových), nelze užít jen jedné únikové cesty a musí být řešeny **nejméně dvě únikové cesty** různým směrem – z tohoto důvodu musí být navržen druhý únikový východ z jídelny na opačné straně oproti hlavnímu východu.
- Návrh nechráněných únikových cest je předběžný a může být v dalších stupních PD po podrobném posouzení přehodnocen a upraven se stanovením dalších požadavků a podmínek pro bezpečnou evakuaci osob!
- Mezní délka nechráněné únikové cesty z jídelny, dvěma opačnými směry, je předběžně stanovena 40 m každým směrem, stávající únikové cesty jsou kratší a vyhovují pro bezpečný únik osob. Šířka únikových cest a únikových východů musí být hlavním východem nejméně 2,5 únikového pruhu (1375 mm) a druhým východem nejméně 2 únikové pruhy (1100 mm).
- S ohledem na počet osob větší než 150 nacházejících se v požárním úseku (jídelně a kuchyni), je při dodržení rozměrů stávajících požárně otevřených ploch (oken) prověřeno, dle čl.6.6.11, ČSN 730802, zda je omezen přirozený odvod zplodin hoření a kouře ($S_o \cdot h_o^{1/2} / S_k < 0,035 \text{ m}^{1/2}$). Podle předběžného propočtu vychází uvedený součin 0,12 tj. větší než 0,035, proto nemusí být navrženo ZOKT (zařízení pro odvod tepla a kouře).
- Požárně nebezpečný prostor (odstupy) od požárně otevřených ploch nové přístavby bude působit směrem do ulice na veřejnou komunikaci, což je přípustné bez dalších opatření, od stávajících požárně otevřených ploch se odstupy znovu neřeší, platí původní kolaudovaný stav!
- S ohledem na ustanovení ČSN 730873 a předpokládané plochy a požárního zatížení požárního úseku, bude požární úsek jídelny a kuchyně vybaven **dvěma vnitřními požárními hydranty** D 25 s tvarově stálou hadicí délky 20 m. V části podsklepení se spisovnami vzhledem k vyššímu normovému požárnímu zatížení bude na chodbě instalován **jeden vnitřní požární hydrant**.
- Dále budou prostory objektu vybaveny přenosnými hasicími přístroji (**PHP**) dle výpočtu provedeném v dalším stupni PD, vnější požární voda je zajištěna z požárních hydrantů na veřejném vodovodu.
- Předpoklad vybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními:
Elektrická požární signalizace (**EPS**) – dle čl.4.2, ČSN 730875 ani ostatních norem a předpisů není požadována
Samočinné stabilní hasicí zařízení (**SSHZ**) - dle čl.6.6.10, ČSN 730802 není požadováno
Samočinné odvětrací zařízení (**SOZ - ZOKT**) – dle čl.6.6.11, ČSN 730802 – není požadováno.
Ostatní požárně bezpečnostní zařízení – dle vyhl.23/2008 Sb. není stanoven požadavek na vybavení požárních úseků autonomní detekcí a signalizací požáru

- Požární zásah a přístupové komunikace stávající beze změn z ulice Čelakovského!
- Připojení na inženýrské sítě stávající a požadavky technické rozvody uvnitř objektu v dalším stupni PD. V této souvislosti bude v dalším stupni projektové dokumentace prověřeno a řešeno požární uzavření instalačních kanálů vyústěných do 1.PP a navržena případná další opatření.
- V souladu s požadavkem §36, vyhl. 268/2009 Sb. a §9 vyhl.23/2008 Sb. v platném znění bude pro posuzovaný objekt včetně nové přístavby i nadále vybaven **ochrannou předbleskem**.

Záměr navržené rekonstrukce a přístavby je možný při dodržení předběžně stanovených zásad uvedených v předchozím textu a po upřesnění a doplnění v dalších stupních projektové dokumentace a projednáním s územně příslušným HZS Kolín.

Kolín, dne 11.10.2019

Zpracoval:
Vladimír Váša (ČKAIT 0006733)
Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2
mobil: 602 542 051
e-mail: vasa.vladimir@seznam.cz