

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č. 12 a č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)

### **POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

**Označení (název) stavby :**

**Gymnázium Kolín  
– rekonstrukce výdejního místa a jídelny  
Žižkova ulice 162, Kolín III**

Účel stavby :

Stavební úpravy týkající se pouze části 1.PP stávajícího objektu

Kategorizace stavby:

**„0“ nebo K I – T2**

Místo stavby

(č.p., katastrální území) :

**Kolín III, Žižkova 162**

pozemek st.p.č.1323, p.č.2532/1  
k.ú. Kolín

**Stavebník (investor) :**

**Město Kolín  
Karlovo náměstí 78, 280 02 Kolín I**

**Projektant:**

Zpracovatel stavební (celkové) projektové dokumentace :

Jméno a příjmení:

AZ PROJECT spol. s r.o.

Adresa:

Plynářská 830, Kolín IV, PSČ 280 02

Autorizoval:

Ing.Jiří Kadleček

Autorizován u ČKAIT, pod č. :

0003958

Tel.:

+420 321 728 755

Zpracovatel požárně bezpečnostního řešení :

Jméno a příjmení:

Vladimír Váša

Adresa:

Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2

Autorizován u ČKAIT pod č. :

0006733

Tel.:

+420 602 542 051

Kolín, listopad 2023

.....

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č. 12 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)

### **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení** **D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu** **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení** **D.1.3.a) Technická zpráva**

#### **Obsah:**

1)	výpis použitých podkladů .....	3
2)	popis a umístění stavby a jejích objektů.....	5
3)	rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti.....	7
4)	zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu .....	8
5)	zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení ....	9
6)	stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě.....	9
7)	vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům.....	10
8)	zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest.....	10
9)	zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku.....	10
10)	způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky .....	10
11)	zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby, .....	10
12)	rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek) .....	12
Závěr .....		12

## **ÚVOD**

Předmětem projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení a realizaci stavby jsou stavební úpravy v části 1. podzemního podlaží na ploše cca 50 m<sup>2</sup>.

Stavební úpravy řeší rekonstrukci stávajícího prostoru výdejny jídla, mytí nádobí a termoportů a s tím související dispoziční úpravy, instalace podstropní VZT jednotky a rozvodu potrubí ve výdejně a zřízení malého výtahu pro přepravu termoportů a to z úrovně terénu na úroveň podlahy s výškovým rozdílem 1,4 m

Stavebními úpravami se účel využití tohoto prostoru nemění, dochází pouze k modernizaci dle požadavků vlastníka objektu.

## **1) výpis použitých podkladů**

### **1.1 - Podklady, normy a předpisy**

- projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení a realizaci stavby
- Původní TZPO ani PBR na objekt a řešený prostor nebylo dohledáno a doloženo.
- ČSN 730834 PBS – Změny staveb z března 2011 + Z1
- ČSN 730802 PBS – Nevýrobní objekty, ed.2 ze září 2023
- ČSN 730804 PBS – Výrobní objekty, ed.2 ze září 2023
- ČSN 730810 PBS – Společná ustanovení, z července 2016
- ČSN 730818 PBS – Obsazení objektů osobami z července 1997+ Z1 z října 2002
- ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009
- ČSN 730848 PBS – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody ze září 2023
- ČSN 730873 PBS – Zásobování požární vodou, z června 2003
- Ostatní normy související s PBS, předpisy, výklady a odborná literatura v oblasti PO
- dále zákon č.133/1985 Sb. v platném znění, vyhl.č. 268/2009 Sb., vyhl.č.22/1997 Sb., nařízení vlády č.375/2017 ze dne 23.10.2017
- vyhl. č.246/01 Sb. o požární prevenci z června 2001 ve znění vyhl.č. 221/2014Sb. z října 2014
- vyhl.č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně vyhl.268/2011 Sb. a vyhl.č.232/2023Sb.
- Vyhláška č.460/2021Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a
- ochrany obyvatelstva
- odborná stanoviska a odborná literatura z oblasti požární bezpečnosti staveb

### **1.2 – Použité zkratky**

PBR - požárně bezpečnostní řešení

PBS – požární bezpečnost staveb

PBZ – požárně bezpečnostní zařízení

PÚ – požární úsek

NP – nadzemní podlaží

SPB – stupeň požární bezpečnosti

NÚC – nechráněná úniková cesta

ČCHÚC – částečně chráněná úniková cesta

ZADS – zařízení autonomní detekce a signalizace požáru

NO – nouzové osvětlení

PHP – přenosný hasicí přístroj

VZT - vzduchotechnika

UPS - autonomní náhradní zdroj

### **1.3 - Způsob a zásady posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb**

Z hlediska požární bezpečnosti budou navržené stavební úpravy uvnitř 1.PP objektu řešeny podle zákona o požární ochraně, s použitím vyhlášky 246/2001Sb. ve znění vyhl. 221/2014 Sb., dále vyhl.23/2008Sb. a vyhl.268/2011 Sb. a platných norem požární bezpečnosti staveb, zejména ČSN 73034 – změny staveb a ČSN 730802 – nevýrobní objekty a norem souvisejících.

Stávající objekt původně obchodní akademie nyní gymnázium byl projektován v roce 1923 a následně realizován, tj. před účinností požárních norem řady 7308 ..., proto byla pro posouzení stavebních úprav použita ČSN 730834 – změny staveb.

Vzhledem k rozsahu navržených stavebních úprav bez požadavku na změnu využití v části 1.PP stávajícího objektu je možné stavební úpravy zařadit dle ČSN 730834 **do změn staveb skupiny I** ( čl.3.3, odst.f – změna dispozičního uspořádání; odst.b – malý výtah pouze v jednom podlaží) a také do **změn staveb skupiny II** ( zásah do nosných konstrukcí – nový překlad, instalace nové VZT jednotky a potrubí).

#### **Hodnocení stavebních úprav podle ČSN 730834 a zařazení do skupiny změn**

Zhodnocení z hlediska PBS, zda se jedná či nejedná o změnu užívání stavby dle čl.3.2, ČSN 730834 - navrženými stavebními úpravami:

- nedochází ke zvýšení součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$  - navrženými stavebními úpravami s novým dispozičním uspořádáním a využitím v části 1.PP nedochází ke zvýšení uvedeného součinu
- nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob v jednom únikovém pruhu o více jak 20% - stávající únikové cesty a počet osob na nich se nemění
- nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více jak 12 osob – výskyt imobilních osob v 1.PP se nepředpokládá
- nedochází ke změně využití objektu – navrženými stavebními úpravami v 1.PP objektu s novým dispozičním uspořádáním dochází ke kvalitativnímu zlepšení upravované části stavby
- Dle čl. 3.2, ČSN 730834 *nedochází, z hlediska požární bezpečnosti staveb, ke změně užívání prostoru*

Navrhované stavební úpravy v 1.PP objektu lze dle čl.3.3, **odstavce a), b1), e) a f)**, ČSN 730834, zařadit do **změn staveb skupiny I**, s uplatněním technických požadavků uvedených v kapitole 4

Z hlediska hodnocení navržených stavebních úprav ve vztahu k čl. 3.3 s možností zařazení do **změn staveb skupiny II**

Odst.a) – výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí - část stávající nosné stěny, ve které bude nový otvor o šířce 3,55 m pro instalaci výdejního pultu, bude nahrazena nově navrženým překladem se shodnou požární odolností pro nosnou konstrukci uvnitř požárního úseku.

Pro rozšířený otvor pro dvířka plošiny (výtahu) v obvodové stěně bude proveden nový nosný překlad se shodnou požární odolností nosné konstrukce

Odst.b1) – strojovna výtahu - dle nově navrženého dispozičního uspořádání a způsobu dopravy stravy v termoportech (dosud ruční podávání oknem), bude nově řešeno plošinou (jídelním výtahem) pouze v rámci jednoho podlaží (1.PP), kdy budou dovezené nádoby se stravou z úrovně přilehlého terénu vloženy na plošinu výtahu, která sjede na úroveň podlahy 1.PP (výdejny jídel) – výškový rozdíl 1,07 m. Součástí navržené změny je jednopodlažní výtahová šachta (m.č. 0.13) a strojovna výtahu (m.č. 0.12)

Odst.b4) – strojovna VZT - prostor výdejny byl dosud vybaven VZT potrubím s odtahem vzduchu, nově je navržena podstropní VZT jednotka v místnosti stávající umývárny a od VZT jednotky jsou navrženy nové rozvody přívodu a odvodu vzduchu. Oproti původnímu stavu se rozvody VZT rozšiřují.

## **Hodnocení stavebních úprav a zařazení do kategorie stavby (vyhl.č.460/2021Sb.)**

Hodnocení navržených stavebních úprav hlediska kategorizace stavby a možnosti zařazení do kategorie stavby „0“:

Dle § 6, odst.2, vyhl.č.460/2021Sb. se stavbou kategorie „0“ pro účely vyhlášky rozumí rovněž udržovací práce nebo stavební úpravy, pokud jejich provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby, z tohoto důvodu je provedeno následné zhodnocení:

Negativně ovlivnit požární bezpečnost uvedené stavby může:

- 1) Zvýšení požárního rizika .....ke zvýšení požárního rizika **nedochází**, navržené stavební úpravy provedeny v části stávajícího 1.PP (dle PBS 1.NP) na ploše cca 50 m<sup>2</sup> a původní výdejna jídel bude opět výdejnou jídel s kvalitativně vyšší úrovní
- 2) Zvětšení plochy požárního úseku .....**nedochází** - stavební úpravy budou provedeny uvnitř 1.PP stávající objektu, plocha stavebními úpravami dotčeného prostoru se nemění
- 3) Zhoršení podmínek evakuace osob a zásahu jednotek PO .....úpravou dispozičního uspořádání výdejny jídel a mytí nádobí včetně nového technologického vybavení **nedochází** ke zhoršení podmínek evakuace a zásahu jednotek PO - stávající únikové východy, únikové cesty a zásahové cesty se navrženými stavebními úpravami nemění
- 4) Zhoršení vlastností stavebních hmot z hlediska PBS .....**nedochází**, pro stavební úpravy budou použity nehořlavé materiály (zděné příčky, omítané), VZT rozvody kovové
- 5) Vytvoření prostupu v požárně dělících konstrukcích .....**nevyžaduje se**, nově navržené rozvody VZT jsou umístěny ve stávajícím prostoru pod stropem a prochází stěnami, které nejsou požárně dělící – požární ucpávky se nevyžadují
- 6) Zvětšení odstupové vzdálenosti .....**nedochází**, původní výdejna jídla s mytím nádobí bude opětovně výdejnou jídla s mytím nádobí – požární zatížení se nezvyšuje, původní okno rozměrů 1,0 x 1,0 m bude nahrazeno dvířky jídelního výtahu o rozměrech 1,245 x 1,320 m a tím se rozměry požárně otevřené plochy zvětšují o více než 10%, naopak druhé okno se zazdívá a zvětšený požárně nebezpečný prostor o 0,35 m zasahuje pouze na pozemek vlastníka objektu.
- 7) Požárně bezpečnostní zařízení .....**neřeší se**, v objektu se PBZ nevyskytuje

Z výše uvedených důvodů se stavba dle § 3, odst.1, neposuzuje jako celek a navržené stavební úpravy v části 1.PP objektu neovlivní negativně požární bezpečnost stavby a lze je zařadit do **kategorie "0"** (§ 6, odst.2, vyhl.č.460/2021Sb.) popř. do kategorie I

## **2) popis a umístění stavby a jejích objektů**

### **2.1 – Základní charakteristika posuzovaného objektu**

Stávající objekt střední školy „Gymnázium Kolín“ je umístěn v ulici Žižkova čp. 162, půdorys je členitý se zastavěnou plochou včetně přistavěné tělocvičny 2477 m<sup>2</sup> (dle KN). Objekt je podsklepen a má tři nadzemní podlaží.

Předmětem posouzení bude pouze část stavebně upravovaného 1.PP, ostatní nadzemní podlaží nejsou předmětem stavebních úprav ani posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb, platí pro ně původní stav beze změn.

Stravování studentů a personálu školy je zajištěno externě připravovanou a dováženou stravou, v části 1.PP objektu jsou stávající prostory jídelny s výdejem jídla a mytím nádobí a termoportů, včetně zázemní pro personál výdej jídla.

#### Navrhované stavební úpravy:

- a) Mezi původními místnostmi č.0. 09 – mytí stolního o užitné ploše 20,0 m<sup>2</sup> a m.č. 0.10 – výdej jídla o užitné ploše 31,4 m<sup>2</sup> bude vybourána dělící příčka a vzniklá plocha 51,40 m<sup>2</sup> bude nově dispozičně rozdělena na místnosti (viz dále).
- b) Mezi výdejnou jídla a stávající jídelnou (m.č.0.07) bude v nosné stěně tl. 950 mm vybourán otvor s předem osazeným překladem z ocelových profilů (postup stavebního řešení vychází z návrhu statika, součást PD)
- c) Úprava otvoru pro dvířka nové plošiny (jídelního výtahu) ve stávající obvodové stěně, nový překlad z ocelových profilů
- d) Dispoziční rozčlenění prostoru pomocí zděných příček, omítaných.
- e) V místě instalace jídelního výtahu a požadavku na výšku pouze jednopodlažní šachty bude odstraněna část stávajícího žb. stropu, vyzděny nosné stěny výtahové šachty a provedeno nové zastropení šachty železobetonovou deskou
- f) Instalace VZT podstrovní jednotky a nových rozvodů, včetně nového sacího a výfukového otvoru v obvodové stěně
- g) Provedení nezbytných nových vnitřních rozvodů elektroinstalace, vody a kanalizace, provedení nových povrchových úprav konstrukcí
- h) Instalace nové technologie pro výdej jídel, mytí nádobí a mytí termoportů

#### Posuzovaný prostor bude nově dispozičně členěn na:

m.č. 0.09 - Mytí stolního nádobí o užitné ploše 12,10 m<sup>2</sup> ; m.č. 0.10 – výdejna jídla a mytí provozního nádobí o užitné ploše 22,30 m<sup>2</sup> ; m.č. 0.11 – chodba o užitné ploše 7,30 m<sup>2</sup> ; m.č. 0.12 – strojovna výtahu o užitné ploše 1,40 m<sup>2</sup> ; m.č. 0.13 – výtah o užitné ploše 2,30 m<sup>2</sup> ; m.č. 0.14 – sklad o užitné ploše 2,70 m<sup>2</sup> ; stavebně upravovaná plocha – celkem užitná plocha po úpravách 48,10 m<sup>2</sup>

### **2.2 – Stručný stavebně technický popis**

Stávající objekt postavený ve dvacátých letech minulého století je zděný, strop nad 1.PP je železobetonový, v dalších podlažích jsou stropy keramickobetonové, objekt je zastřešen valbovou střechou s alukrytovou krytinou. Objekt je postaven v nehořlavém konstrukčním systému.

#### Stávající a nové stavební konstrukce ve stavebně upravovaném 1.PP

##### Nosné stěny a nenosné příčky

- 1.PP – stávající nosné stěny zděné tl. 950, 900 a 750 mm, omítané; nové nosné stěny výtahové šachty z keramických bloků tl. 300 mm, nenosné stěny z keramických příček tl. 125 mm, omítané
- Nové nosné překlady z ocelových válcovaných profilů, obezděné, obetonované s omítkou na rabičovém pletivu nebo požárně obložené

##### Obvodové konstrukce

- 1.PP – stávající nosné obvodové stěny zděné (kámen+ cihla) tl. 800 mm, omítané z vnitřní strany, z vnější strany kámen
- Nové nosné překlady z ocelových válcovaných profilů, obezděné, obetonované s omítkou na rabičovém pletivu nebo požárně obložené

### Stropy

Nad 1.PP – stávající železobetonový strop se železobetonovými trámy, omítaný; nad nově navrženou výtahovou šachtou jídelního výtahu navržen nový železobetonový strop

Okna – otvor stávajícího okna bude z vnitřní strany zazděn

Dveře - stávající beze změn, nové dveře do strojovny výtahu dřevěné, dveře do výtahové šachty rozměrově atypické kovové, před vnější ocelové dveře výtahu v úrovni terénu je instalována roleta z hliníkových lamel. Ostatní nové dveře mezi prostory vodorovně posuvné

Podlahy – ve stavebně upravované části nové souvrství podlahy s vloženou tepelnou izolací, s vrchní betonovou deskou se sítí, nášlapná vrstva z keramické dlažby

### **2.3 – Základní údaje o technickém vybavení objektu – rozvody a inženýrské sítě**

voda - rozvod vody plastový, bude napojen stávající rozvody v objektu, který je připojen přípojkou z veřejného vodovodního řádu,

kanalizace – v plastu, napojena na stávající rozvody v objektu, svedena stávající přípojkou do veřejného kanalizačního řádu

vytápění objektu – stávající teplovodní do radiátorů – beze změn, v řešené části doplněné o rekuperační VZT jednotku

elektroinstalace – navržena dle příslušných ČSN a předpisů, rozvod elektřiny bude proveden firmou s příslušným oprávněním, rozvody vedené v drážkách ve zdivu pod omítkou

zemní plyn – rozvod plynu vedoucí v jídelně po povrchu bude demontován. Nový rozvod bude zasekán do zdi.

větrání - vzduchotechnika – pomocí VZT rekuperační podstropní jednotky včetně nového rozvodu vedených mezi žebry železobetonového stropu.

*Podrobnější popis a požadavky na stavební konstrukce, technické vybavení a technická zařízení v objektu jsou uvedeny v dílčích projektových dokumentacích jednotlivých profesí dále v textu požárně bezpečnostního řešení!*

### **2.4 – Vybrané obecné údaje pro požárně bezpečnostní řešení objektu**

objekt .....nevýrobní – střední škola

zastavěná plocha objektem.....cca **2477,0 m<sup>2</sup>** (beze změn)

užitná plocha dotčená stavební úpravou v 1.PP..... cca **50,0 m<sup>2</sup>**

výška požární "h" objektu .....**8,8 m** (resp. 11 m)

světla výška 1.PP..... **2,65 m**

počet nadzemních podlaží v objektu.....**3**

počet podzemních podlaží v objektu.....**1**

*Poznámka: úroveň podlahy 1.PP dle PD stavební je 1,07 m – z hlediska PBS lze považovat stávající 1.PP za 1.NP neboť podlaha je výše než 1,5 m (viz čl.5.2.1, ČSN 730802)*

konstrukční systém objektu .....**nehořlavý**

### **3) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků, posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti**

#### **3.1 – Návrh na rozdělení objektu na požární úseky včetně komentáře, odůvodnění**

Vzhledem ke stáří objektu nebyla TZPO ani PBR na objekt doložena s tím, že objekt je s odkazem na ustanovení čl.5.1.1 odst.a), ČSN 730834 považován za jeden požární úsek.

#### **3.2 – Výpočet požárního rizika**

S ohledem na normové hodnoty týkající se objektu škol a možnosti čl.5.3.1, ČSN 730834 snížit SPB na III.SPB mohou být stávající konstrukce hodnoceny pro tento III.SPB. Z normových hodnot stanoveno výpočtové požární zatížení na straně bezpečnosti odhadem na 40 kg/m<sup>2</sup> a tato hodnota použita pro stanovení odstupu od zvětšené požárně otevřené plochy

### **3.3 – Mezní rozměry požárních úseků, podlažnost**

Stavební úpravou uvnitř části 1.PP se rozměry podlaží ani plocha nemění, proto se stávající stav nemění a rozměry požárního úseku dále neposuzují!

#### **4) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti, zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu**

### **4.1 – Požadavky na požární odolnost konstrukcí a jejich hodnocení**

Požadavky na požární odolnost konstrukcí jsou stanoveny dle ČSN 730802, tab. 12 a ČSN 730810, pro požární úseky ve vyšším III.SPB

Hodnocení stávajících a nově navržených konstrukcí provedeno s použitím ČSN 730834, ČSN 730821 ed.2 – PBS – požární odolnost stavebních konstrukcí, z května 2007, Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ – PAVÚS a.s. z roku 2009, klasifikační protokoly – atesty, katalogy výrobků,

Požadavek na požární odolnost konstrukcí je pro III.SPB stanoven, pro 1.PP dle PD stavební resp. pro 1.NP z hlediska PBS (dle čl.5.2.1, ČSN 730802), požadavek na **45 minut DP 1**

### **4.2 - Obecně platné požadavky na stavební konstrukce z hlediska PBS**

*V členění dle tab.10, pol.1-12, ČSN 730804 popř. podle tab.12, ČSN 730802 – vybrané stavební konstrukce vyskytující se v stavebně upravovaném prostoru. Doplněno o specifické požadavky dle ČSN 730834.*

#### **Položka 1 - Požárně dělící stěny**

Vzhledem k tomu, že objekt je posuzován jako jeden požární úsek, jsou nosné stěny obklopující stavebně upravovaný prostor posuzovány jako nosné konstrukce uvnitř požárního úseku.

Stávající nosné zděné stěny tl. 950, 900 a 750 mm, omítané – vykazují požární odolnost nejméně **R 180 DP 1** v celistvých částech bez otvorů i **REI 180 DP 1**.

Nově navržený překlad nad otvorem v nosné stěně z ocelových válcovaných nosníků (7 x lč.260) musí vykazovat požární odolnost **R 45 DP 1**.

Zajištění požární odolnosti realizovat požárně odolným obkladem nebo obetonováním (plentováním) překladu a opatření omítkou v tloušťce stanovené dle tab. 9, změny Z 1, ČSN 730834 v závislosti na součiniteli průřezu  $A_m/V$  - omítky na rabinové pletivo v tloušťce až 35 mm – viz čl.D.16, ČSN 730834 a využití ČSN EN 1992-1-2 (požadavky a hodnocení statika).

Nové nosné stěny výtahové šachty, které podporují novou železobetonovou desku nad výtahovou šachtou, navržené z keramických bloků tl. 300 mm, omítané – vykazují požární odolnost **R 180 DP 1**

#### **Položka 1 - Požárně dělící stropy**

Nad prostorem s navrženými stavebními úpravami je stávající železobetonový strop se železobetonovými trámy – beze změn. Dle čl.5.5.7, ČSN 730834 vykazuje stávající železobetonový strop bez dalších průkazů požární odolnost **nejméně R (RE či REI) 45 DP 1** a současně dle hodnocení dle tab. 2.5 a 2.6, publikace Pavus Eurokódy – vykazuje požární odolnost vyšší a to **R 60 DP 1** a v celé ploše vyhoví i odolnosti **REI 60 DP 1**.

Nová část stropu nad výtahovou šachtou železobetonová monolitická tl. 100 mm, výztuž ve dvou směrech, krytí výztuže 20 mm – bude vykazovat požární odolnost **RE i REI 90 DP 1** - viz tabulka 2.6 publikace Pavus - Eurokódy



### **Položka 3 - Obvodové stěny**

Stávající obvodové stěny jsou zděné tl. 800 mm, s požární odolností **REW 180 DP 1**.

Nově navržený překlad nad otvorem v nosné stěně z ocelových válcovaných nosníků (7 x I č.260) musí vykazovat požární odolnost **R 45 DP 1**.

Zajištění požární odolnosti realizovat požárně odolným obkladem nebo obetonováním (plentováním) překladu a opatření omítkou v tloušťce stanovené dle tab.9, změny Z 1, ČSN 730834 v závislosti na součiniteli průřezu  $A_m/V$  - omítky na rabinové pletivo v tloušťce až 35 mm. – viz čl.D.16, ČSN 730834 a využití ČSN EN 1992-1-2 (požadavky a hodnocení statika)

### **Položka 2 - Požárně uzávěry otvorů**

Nevyskytují se a v rámci stavebních úprav nenavrhují.

### **Položka 5 – Nosné konstrukce uvnitř požárních úseků zajišťujících stabilitu objektu**

Viz předchozí text.

### **Položka 9 – Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku**

Nenosné příčky bez požárně dělící funkce, navržené v souladu s požadavky normy nehořlavé druhu DP 1

## **4.3 Požadavky na ostatní konstrukce vztahující se k PBS**

### **Požární ucpávky**

Požární ucpávky se neřeší a nenavrhují!

## **5) hodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení**

### **5.1 - Normový počet osob dle ČSN 730818 – Obsazení objektu osobami**

Navrženou stavební úpravou se počet osob v posuzovaném prostoru nemění – platí původní stav beze změn.

### **5.2 – Posouzení parametrů únikových cest**

Parametry únikových cest ze stavebně upravované části a přilehlé části jídelny se nemění, platí původní stav beze změn.

### **5.3 – Chráněné únikové cesty**

V objektu se nevyskytují a v souvislosti s navrženými stavebními úpravami se nenavrhují.

### **5.4 - Požadavky na únikové cesty (CHÚC a NÚC):**

Stávající únikové cesty z posuzované části podlaží beze změn a bez dalších požadavků.

## **6) stanovení odstupových vzdáleností, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě**

### **Odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečný prostor) posuzovaných objektů:**

Otvory v obvodových stěnách se nově nenavrhují, jedno stávající okno bude zazděno a místo druhého okna rozměrů 1x1 m budou dvířka jídelního výtahu rozměrů 1,245 x 1,320 m (z vnější strany opatřena lamelovou hliníkovou roletou) a při 100% požárně otevřené plochy výpočtovém požárním zatížení 40 kg/m<sup>2</sup> je odstup od těchto dvířek výtahu stanoven na .....**d = 1,55 m**

Oproti původnímu odstupu se zvětšuje o 350 mm, ale působí shodným směrem na volné prostranství před objektem. Bočně zasahuje odstup částečně do zděné stěny předsazeného rozvaděče, zděná stěna rozvaděče vykazuje požární odolnost nejméně EI 60 DP 1.

**7) vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Odstupová vzdálenost od zvětšeného požárně otevřeného otvoru (dvířka jídelního výtahu) zasahuje na přilehlý pozemek k objektu, který je ve vlastnictví stavebníka, vlastníka objektu.

**8) zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest**

**8.1 - Zhodnocení a provedení požárního zásahu**

Beze změn - požární zásah bude veden od přilehlé místní komunikace – ulice Josefa Suka. Zasahují profesionální jednotky HZS Kolín. Voda k hašení z požárních hydrantů na veřejném vodovodu.

**8.2 - Vnitřní zásahové cesty** (dle čl.12.5, ČSN 730802)

Stávající stav beze změn – nenavrhují se.

**8.3 - Vnější zásahové cesty** (dle čl.12.6, ČSN 730802)

Neřeší se.

**9) zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku**

**9.1 - Přístupové komunikace** (dle čl.12.2, ČSN 730802)

(dle čl.4.4, ČSN 730833)

Přístup k objektu bude možný z ulice Josefa Suka a ulice Žižkova – beze změn.

**9.3 - Vjezdy a průjezdy** (dle čl.12.3, ČSN 730802)

Vjezd na nádvoří za objektem k posuzované části je stávající beze změn.

**9.2 - Nástupní plochy** (dle čl.12.4, ČSN 730802)

V souvislosti s navrženými stavebními úpravami se neřeší.

**10) způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst, stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

**10.1 - Vnější odběrná místa**

Vnější odběrná místa pro požární zásah jsou stávající hydranty na veřejném, vodovodu v ulici – beze změn.

**10.2 - Vnitřní odběrná místa**

Stávající beze změn, v souvislosti se stavebními úpravami nejsou předmětem řešení.

**10.3 - Přenosné hasicí přístroje**

Stávající beze změn, v souvislosti se stavebními úpravami nejsou předmětem řešení.

**10.4 - Ostatní hasební prostředky**

Jiné hasicí prostředky se v požárních úsecích nenavrhují.

**11) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby, posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby,**

**11.1 – Přehled vybavení objektu a jednotlivých požárních úseků PBZ**

**11.1.1 – Elektrická požární signalizace (EPS)**

ČSN 730875:2011

Stávající objekt není vybaven elektrickou požární signalizací a i po provedených stavebních úpravách v části 1.PP nemusí být vybaven EPS.

### **11.1.2 – Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ)**

ČSN 730802, ČSN 12845

Stávající objekt není vybaven samočinným stabilním hasicím zařízením a i po provedených stavebních úpravách v části 1.PP nemusí být vybaven SSHZ.

### **11.1.3 – Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ- ZOKT)**

ČSN 730802

Stávající objekt není vybaven samočinným odvětracím zařízením a i po provedených stavebních úpravách v části 1.PP nemusí být vybaven SSHZ.

### **11.1.4 – Ostatní požární bezpečnostní zařízení**

Se v objektu nevyskytují v souvislosti s navrženými stavebními úpravami se nenavrhují.

### **11.1.5 - Součinnost požárně bezpečnostních zařízení**

Neřeší se.

## **11.2 – Technické rozvody, přípojky inž.sítí**

### **11.2.1 - Elektroinstalace, dodávka elektrické energie**

Elektroinstalace bude ve stavebně upravované části 1.PP navržena a provedena podle platných norem a předpisů, firmou či osobou s příslušným oprávněním. Z hlediska PBS bude uplatňována norma ČSN 730848.

Kabelové rozvody jsou vedeny pod omítkou, z hlediska požární bezpečnosti staveb bez dalších požadavků

Umístění stávajícího rozvaděče s hlavním vypínačem elektřiny pro objekt zůstává beze změn.

Ke kolaudaci stavebně upravované části 1.PP bude zpracována výchozí revize elektroinstalace, i nadále bude označen hlavní vypínač elektřiny.

### **11.2.2 - Slaboproud**

V 1.PP se rozvody slaboproudy nenavrhují.

### **11.2.3 - Rozvody vody**

Rozvody vody jsou navrženy z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou, napojeny na stávající rozvody v objektu, který je připojen z veřejného vodovodního řadu

Na rozvody vody nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky, i nadále bude označen hlavní uzávěr vody pro objekt.

### **11.2.4 - Kanalizace**

Rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou či pod podlahou a jsou napojeny na stávající rozvody v objektu, který je napojen na veřejný kanalizační řad.

Na rozvody kanalizace nejsou z hlediska PBS kladeny žádné požadavky

### **11.2.5 - Zemní plyn**

Rozvod plynu vedoucí v jídelně po povrchu bude demontován. Nový rozvod bude zasekán do zdi. Při úpravě dodrženy platné normy, vyhlášky a TPG pravidla.

### **11.2.6 - Větrání - vzduchotechnika**

Ve stavebně upravované části 1.PP je navržena nová podstropní VZT jednotka umístěná v místnosti č.0.17 – umývárny a rozvod VZT potrubí pod stropem. Nově navržený sací a výfukový otvor v obvodové stěně.

VZT jednotka umístěná v požárním úseku, pro který je určena a je jeho součástí, proto nemusí být řešeny požární klapky, požární ucpávky při prostupu stěnami a příčkami.

Projekt VZT je zpracován při dodržení všech ustanovení platné ČSN 730872.

Vzhledem k tomu, že není možné dodržet požadované vzdálenosti otvorů pro sání a výfuk vzduchu od ostatních požárně otevřených ploch v obvodové stěně uvedené v čl. čl.4.3.2 a 4.3.3, musí se zařízení VZT vypnout při výskytu zplodin hoření v jeho potrubí (viz čl. 4.3.5, ČSN 730872, proto je nutné do potrubí instalovat čidlo, které při výskytu zplodin hoření zajistí vypnutí VZT zařízení.

### **11.2.7 - Vytápění**

Stávající teplovodní do radiátorů beze změn, doplněné o rekuperační VZT jednotku.

### **12) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek).**

V posuzovaném 1.PP jsou a nadále budou rozmístěny požární a bezpečnostní tabulky dle ČSN ISO 3864 a nařízení vlády č. 375/2017 Sb., tzn. rozmístění značek v zorném poli vyskytujících se osob.

## **Závěr**

Posouzení projektové dokumentace z hlediska požární bezpečnosti staveb bylo provedeno dle příslušných ČSN. Jakékoliv další změny oproti projednané projektové dokumentaci musí být projednány s projektantem, stavebním úřadem.

Aby stavební úpravy v části 1.PP ve stávajícím objektu vyhovely podmínkám požární bezpečnosti staveb, je nutné naplnění všech požadavků stanovených tímto požárně bezpečnostním řešením a splněním těchto preventivních opatření:

- 1) Ke kolaudaci nebo před uvedením do provozu zajistit zpracování a doložit výchozí revizi elektroinstalace pro stavebně upravovanou část 1.PP a revizi změny rozvodu plynu
- 2) Únikové cesty a přístupové komunikace ponechat trvale volné, průchodné

Na vlastníka nemovitosti (stavebníka) se vztahují obecné povinnosti pro právnické osoby, stanovené zákonem ČNR č.133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhláškou k zákonu o požární ochraně č.246/2001 Sb. o požární prevenci ve znění vyhl.221/2014Sb.

**Závěr: Projekt na stavební úpravy části 1.PP ve stávajícím objektu čp. 162, Žižkova ul., Kolín III – „Gymnázium Kolín“, po splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení, vyhovuje požární bezpečnosti staveb.**

## **Přílohy:**

Kategorizace stavby – hodnocení viz čl.1.3 PBŘ

Výřez 1.PP – PBŘ

Kolín, 27.11.2023

### **Zpracoval:**

Vladimír Váša (ČKAIT 0006733)

Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2

mobil: 602 542 051

e-mail: vasa.vladimir@seznam.cz