

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
(Ve smyslu přílohy č. 13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. v platném znění)

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Označení (název) stavby :

Veřejné WC Zámecká – stavební úpravy

Účel stavby :

viz název stavby – stavební úpravy
stávajícího objektu veřejného WC

Kategorizace stavby:

K I – T2 popř. „0“

Místo stavby

(č.p., katastrální území) :

Kolín I, Zámecká ulice

pozemek st.p.č.1/2, st. p. č.. 1/1, poz. parc. č. 4333
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, srpen 2024

.....

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(Ve smyslu přílohy č. 13 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.....	6
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	7
5)	zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení	8
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.....	9
8)	zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest.....	9
9)	zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku.....	9
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	9
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)	11
Závěr		13

ÚVOD

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby jsou stavební úpravy stávajícího objektu veřejného WC.

Stavebními úpravami se účel využití tohoto prostoru nemění, dochází pouze ke kvalitativnímu zlepšení vnitřních prostor a vybavení objektu a dále ke zlepšení tepelně technických vlastností objektu.

1) výpis použitých podkladů

1.1 - Podklady, normy a předpisy

- projektová dokumentace pro provádění stavby
- projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení
- Původní TZPO ani PBŘ na stávající objekt 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 (dále HPOSKPE)
- 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.375/2017Sb. ze dne 23.10.2017
- vyhl. č.246/01 Sb. o požární prevenci z června 2001, ve znění vyhl.č.221/2014 Sb.
- vyhl.č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně vyhl.268/2011 Sb. a vyhl.č.232/2023 Sb.
- Vyhláška č.460/2021Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

1.2 – Použité zkratky

PBŘ - 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
PHP – přenosný hasicí přístroj

1.3 - Způsob a zásady posouzení z hlediska požární bezpečnosti staveb

Z hlediska požární bezpečnosti budou navržené stavební úpravy 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 veřejného WC bude po provedených stavebních úpravách využíván shodně jako veřejné WC na kvalitativně vyšší úrovni.

Vzhledem k rozsahu navržených stavebních úprav bez požadavku na změnu využití objektu je možné stavební úpravy zařadit dle ČSN 730834 **do změn staveb skupiny I** (čl.3.3, odst.f – úprava dispozičního uspořádání.

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 kg/m² - navrženými stavebními úpravami s novým dispozičním uspořádáním 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
- nedochází ke změně využití objektu – navrženými stavebními úpravami objektu s novým dispozičním uspořádáním dochází ke kvalitativnímu zlepšení 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), c) a f)**, ČSN 730834, zařadit do **změn staveb skupiny I**, s *uplatněním technických požadavků uvedených v kapitole 4*

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

Hodnocení navržených stavebních úprav z 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 rizikake zvýšení požárního rizika **nedochází**, navržené stavební úpravy provedeny nemají vliv na využití objektu
- 2) Zvětšení plochy požárního úseku**nedochází** - stavební úpravy budou provedeny uvnitř stávající objektu, plocha objektu se stavebními úpravami nemění
- 3) Zhoršení podmínek evakuace osob a zásahu jednotek POúpravou dispozičního uvnitř objektu **nedochází** ke zhoršení podmínek evakuace a zásahu jednotek PO – vstup do objektu je přes turniket, ale východ a únik je samostatnými dveřmi přímo ven na volné prostranství
- 4) Zhoršení vlastností stavebních hmot z hlediska PBS**nedochází**, pro stavební úpravy budou použity nehořlavé materiály (zděné příčky, omítané) – konstrukční systém objektu zůstává i po stavebních úpravách nehořlavý
- 5) Vytvoření prostupu v požárně dělících konstrukcích**nevyžaduje se**, objekt zůstává jedním požárním úsekem, prostupy se neřeší
- 6) Zvětšení odstupové vzdálenosti**nedochází**, okna v obvodových stěnách se sice upravují, ale požárně nebezpečný prostor působí pouze na veřejný pozemek kolem objektu - pozemek vlastníka objektu.
- 7) Požárně bezpečnostní zařízení**neřeší se**, v objektu se PBZ nevyskytuje

Z výše uvedených důvodů stavební úpravy dle § 3, odst.1, neovlivní negativně požární bezpečnost stávajícího objektu 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 jednopodlažní zděný objekt veřejného WC je umístěn v ulici Zámecká, jednou stěnou přistavěn ke stávajícímu objektu bytového domu.

Půdorys objektu nepravidelného tvaru největších rozměrů 14,2 x 5 m, zastřešený plochou střechou výšky k atice 4,175 m.

Navrhované stavební úpravy:

- a) Odstranění vnitřních příček, odstranění stávajícího souvrství podlahy, odstranění stávajících vnitřních technických rozvodů
- b) Vybourání a úprava otvorů v obvodové stěně pro osazení nových oken a vstupních dveří
- c) Provedení nového souvrství podlahy, nově řešené dispoziční uspořádání pomocí zděných příček, nové technické rozvody (voda, kanalizace, vytápění pomocí tepelného čerpadla a rekuperace), nové povrchové úpravy (omítky, obklady, dlažby), osazení nových zařizovacích předmětů
- d) Osazení nových oken, dveří a turniketu
- e) Zateplení obvodových stěn s omítkou a nové souvrství rovné střechy se střešní krytinou z hydroizolační fólie PVC s klasifikací B_{ROOF} (t3).

Po stavebních úpravách bude veřejné WC dispozičně členěno na m.č.1.01 až 1.13 s tímto využitím:

Vstup, umývárna ženy, technická místnost, WC ženy, WC ženy, WC ženy, úklid, zázemí provozu, WC ZTP, umývárna muži, pisoáry, WC muži, WC muži

Celková užitková plocha objektu47,55 m²

2.2 – Stručný stavebně technický popis

Stávající objekt je zděný, strop (střecha) železobetonový, postaven v nehořlavém konstrukčním systému.

Nosné stěny a nenosné příčky

Nosnými jsou pouze obvodové stěny a zděná stěna mezi objekty z cihel plných, uvnitř objektu jsou nenosné příčky zděné z příčkových Heluz tl.100 mm, omítané

Obvodové konstrukce

Stávající nosné obvodové stěny zděné z cihel tl. 500 a 250 mm, z vnitřní strany omítka a obklady, z vnější strany kontaktní zateplení tl. 160 mm s použitím tepelného izolantu z minerální vaty (zatepleny budou dvě stěny, průčelní stěna do ulice Zámecké bude bez zateplení).

Stropy

Strop je současně nosnou konstrukcí ploché střechy, stávající železobetonový. Pod stropem navržen SDK podhled bez požadavku na požární odolnost. V prostoru nad podhledem výšky 200 mm vedou kabelové rozvody ke světlům a rozvody rekuperace

Střecha a střešní plášť – shora na železobetonové konstrukci stropu navrženo nové souvrství střešního pláště tl. 100 mm + 250 mm se spádovými klíny, povrchová skladba střešní krytiny z PVC folie musí být s klasifikací B_{ROOF} (t3)

Okna – nová dřevěná s izolačním zasklením

Dveře - nové vstupní dřevěné, uvnitř objektu nové běžné dřevěné dveře

Podlahy – 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 řadu,

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

vytápění objektu – teplovodní do radiátorů, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo, 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 – stávající přípojka bude zachována, přívod bude zaslepen, rozvody plynu nebudou v objektu provedeny

větrání - vzduchotechnika – pomocí VZT rekuperační podstropní jednotky popř. okny

2.4 – Vybrané obecné údaje pro požárně bezpečnostní řešení objektu

objektnevýrobní

zastavěná plocha objektem..... **69,0 m²**

užitná plocha cca **47,65 m²**

výška požární "h" objektu**0,0 m**

světla výška **2,80 m** (k podhledu)

počet nadzemních podlaží v objektu.....**1**

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

N1.01 – veřejné WC

3.2 – Výpočet požárního rizika

N1.01 – veřejné WCS = 47,55 m²

ČSN 730802

m.č.	Název-využití	S (m ²)	p _n (kg/m ²)	a _n	pol.tab.A1	p _s (kg/m ²)
	1.nadzemní podlaží					
101	vstup	8,45	5	0,8	1.10	2
102	Umývárna ženy	10,50	5	0,7	14.2	2
103	Technická místnost	2,50	15	0,9	15.1	2
104	WC ženy	1,50	5	0,7	14.2	2
105	WC ženy	1,30	5	0,7	14.2	2
106	WC ženy	1,30	5	0,7	14.2	2
107	Úklid	1,30	5	0,7	14.2	2
108	Zázemí provozu	3,00	15	0,7	14.1a	2
109	WC ZTP	2,60	5	0,7	14.2	2
110	Umývárna muži	3,30	5	0,7	14.2	2
111	pisoáry	9,20	5	0,7	14.2	2
112	WC muži	1,30	5	0,7	14.2	2
113	WC muži	1,30	5	0,7	14.2	2
	Σ	47,55	6,15	0,74		3,6

$$p = p_n + p_s = 6,15 + 3,6 = 9,75 \text{ kg/m}^2 \quad ; \quad a_n = 0,74 \quad a_s = 0,9; \quad a = 0,799$$

Pro požární výšku objektu $h = 0,0 \text{ m}$, *nehořlavý konstrukční systém*, se stupeň požární bezpečnosti určí z níže vypočtených hodnot

S (m^2)	S_o (m^2)	h_s (m)	h_o (m)	S_o/S	h_o/h_s	n	k	p kg/m^2	a	b	c	p_v kg/m^2	SPB
47,65	5,415	2,8	0,76	0,113	0,27	0,0587	0,078	9,75	0,799	0,787	1,0	6,13	I

Vzhledem k tomu, že výpočtové požární zatížení je menší než $7,5 \text{ kg/m}^2$, je objekt **požárním úsekem bez požárního rizika zařazený do I.stupně požární bezpečnosti**.

3.3 – Mezní rozměry požárních úseků, podlažnost

Stavební úpravou objektu se rozměry ani plocha nemění, proto se stávající stav nemění a rozměry požárního úseku jsou vyhovující a dále se 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. Požadavek na požární odolnost konstrukcí jednopodlažního objektu je pro I.SPb stanoven dle tab.12, ČSN 730802 na **15 minut DP 1**, s tím, že u některých konstrukcí je požární odolnost pouze doporučena.

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,

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.

Položka 1 - Požárně dělící stěny

Stávající objekt veřejného WC je přistavěn ke stávajícímu vícepodlažnímu objektu bytového domu. Mezi objekty je stávající zděná stěna tl. 250 mm a více, omítaná, vykazuje požární odolnost **REI 180 DP 1**, za touto stěnou je další zděná stěna sousedního objektu bytového domu s požární odolností REI 180 DP1.

Objekt je jedním požárním úsekem, proto se jiné požárně dělící stěny v objektu nevyskytují.

Položka 1 - Požárně dělící stropy

Nad objektem s navrženými stavebními úpravami je stávající železobetonový strop a je současně nosnou konstrukcí ploché střechy – beze změn. Dle čl.5.5.7, ČSN 730834 vykazuje stávající železobetonový strop bez dalších průkazů požární odolnost **nejméně REI 45 DP 1**.

Pod stropem bude zavěšený SDK podhled bez požadavku na požární odolnost a prostor nad podhledem výšky 200 mm využit pro kabelové rozvody ke světlům a rozvody rekuperace.

Shora na požárně odolné konstrukci je nová skladba střešního pláště se střešní krytinou s klasifikací B_{ROOF} (t3)

Položka 3 - Obvodové stěny

Stávající obvodové stěny jsou zděné tl. 500 mm, s požární odolností **REW 180 DP 1**. Z vnější strany jsou obvodové stěny zatepleny zateplovacím systémem tl.160 mm (požadavky viz dále).

Zateplení obvodových stěn

V projektové dokumentaci je navrženo kontaktní zateplení dvou obvodových stěn (severozápadní a severovýchodní), v tl. 160 mm, s použitím tepelného izolantu z minerální vaty (třídy reakce na oheň A1-A2). Založení zateplovacího systému pod terénem, zateplení pod terénem a nad terénem do výše 1 m může být navrženo s použitím tepelného izolantu třídy reakce na oheň E (např. polystyrén XPS apod.)

4.3 Požadavky na ostatní konstrukce vztahující se k PBS

Požární ucpávky

Objekt tvoří jeden požární úsek, 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

Dle pol.16.2, tab.1, ČSN 730818 je normový počet osob v objektu stanoven počtem kabin či zařizovacích předmětů 11 x koeficient 1,315 normových osob
Navrženou stavební úpravou se počet osob v posuzovaném prostoru nemění.

5.2 – Posouzení parametrů únikových cest

Začátek únikové cesty z požárního úseku (objektu) začíná v ose dveří na volné prostranství, neboť je počet osob v objektu menší než 40, plocha požárního úseku je menší než 100 m² a vzdálenost ke dveřím na volné prostranství je menší než 15 m (viz čl. 9.10.2, ČSN 730802).

Šířka nechráněné únikové cesty

Jedním směrem dle tab. 19, ČSN 730802, po rovině ven na volné prostranství

N1.01 mezní šířka(a = 0,828) ⇒ K = 77 osob v jednom ú.p.

$u_{min} = (E.s) : K = (15.1) : 77 = 0,19$ ú.pruhunejméně 1,0 únikový pruh,

Z požárního úseku vede východ (jednokřídlové dveře) o šířce 900 mm, tj. 1,5 únikového pruhuvyhovuje. Další parametry únikových cest se nemusí řešit!

Pro únik z objektu se vychází z předpokladu, že pro únik nebudou použity dveře, za kterými je turniket, ale druhé dveře ven na volné prostranství, které budou sloužit pro vstup imobilních osob ZTP.

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):

Dveře na únikových cestách ven na volné prostranství musí umožnit snadný a rychlý průchod, zabránit zachycení oděvů (tvary klik), navržené dveře se otevírají ve směru úniku.

Únikové cesty musí být dostatečně osvětleny denním nebo umělým (elektrickým) osvětlením během provozní doby v objektu (viz čl.9.15.1, ČSN 730802).

Na únikových cestách budou i nadále označeny únikové východy dle ČSN ISO 3864 a ČSN 018013. Provedení označení únikových cest v souladu s nařízením vlády č. 375/2017 Sb.

Uvnitř objektu navržena nouzová svítidla se zabudovaným náhradním zdrojem, s dobou funkčnosti 60 minut a svítidla rozmístěna dle čl. 4.1 a 4.2 ČSN EN 1838 (viz projekt elektro

Po ověření parametrů únikových cest z požárního úseku lze konstatovat, že stávající únikové cesty z objektu i nadále vyhovují normovým požadavkům a pro bezpečný únik osob!

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

Odstupové vzdálenosti (požárně nebezpečný prostor) posuzovaných objektů:

Objekt je požárním úsekem bez požárního rizika, okna v obvodových stěnách se dle čl.8.4.6, ČSN 730802, nepovažují za požárně otevřené plochy - odstupy nestanovují.

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

Odstupová vzdálenost se od obvodových stěn nestanovuje, proto se nevymezuje požárně nebezpečný prostor.

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 Zámecká. 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 Zámecká – beze změn.

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

Objekt je přístupný z veřejných komunikací, vjezd se neřeší.

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

Dle čl.4.4, odst.3, ČSN 730873 je výpočtové požární zatížení požárního úseku menší než 10 kg/m², proto se vybavení vnitřním hydrantem nevyžaduje.

10.3 - Přenosné hasicí přístroje

Pro případné hašení elektro rozváděče či zařízení tepelného čerpadla a rekuperace se navrhuje vybavení požárního úseku jedním přenosným hasicím přístrojem práškovým PG6 s hasicí schopností 21A / 113B / C. Vzhledem k veřejně přístupnému prostoru navrhuji umístit PHP v zabezpečené typové skřínce.

10.4 - Ostatní hasební prostředky

Jiné hasící 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)

Objekt nemusí být vybaven EPS.

11.1.2 – Samočinné stabilní hasící zařízení (SSHZ)

Objekt nemusí být vybaven SSHZ.

11.1.3 – Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ- ZOKT)

Objekt nemusí být vybaven SSHZ.

11.1.4 – Ostatní požárně bezpečnostní zařízení

Se v objektu 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 navržena a provedena podle platných norem a předpisů, firmou či osobou s příslušným oprávněním. Z hlediska PBS bude uplatňována norma ČSN 730848:2023.

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

Svítlidla nouzového osvětlení budou navržena s vlastním zdrojem s dobou funkčnosti 60 minut a budou rozmístěna dle požadavků ČSN EN 1838, čl.4.1 a 4.2 (tj. osvětlení umístění nouzového východu, hasícího prostředku, apod.)

Nouzová svítidla budou připojena kabely vedenými pod omítkou bez požadavku na jejich funkčnost pro napájení záložního zdroje či sníženou hořlavost, druhý záložní náhradní zdroj je umístěn uvnitř nouzového svítidla. Dle čl.5.3.5, ČSN 730848:2023 se pro tato zařízení nevyžaduje vypnutí TOTAL-STOPEM, pokud jsou tato zařízení napájena z náhradního zdroje zabudovaného uvnitř zařízení!

V případě umístění elektrického rozváděče uvnitř objektu tj. v požárním úseku bez požárního rizika, musí dle čl. 4.4.2.1, ČSN 730848:2023 elektrické rozváděč, který je napájen napětím větším než 200 V a jejichž jmenovitý proud je zároveň větší než 25 A splňovat požární odolnost minimálně **EI 30 – S₂₀₀ (i→o)**. V případě umístění rozváděče v obvodové stěně vně objektu, výše uvedený požadavek neplatí!

Dle čl.6.2.3, ČSN730848:2023 musí být umístění hlavního vypínače označeno zelenou bezpečnostní tabulkou „**HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE – TOTAL STOP**“

Vypínací prvek musí být navržen pro „vypínání s funkcí odpojení“ umožňující obsluhu laiky (vypínač, jistič popř. při dálkovém vypínání vypínač, jistič s ovládací cívkou ovládanou označeným tlačítkem). Pro vypínání nelze použít výkonové pojistky, odpojovače apod.

Hlavní vypínač umístěn do 5 m od vstupu do objektu.

Ke kolaudaci stavebních úprav bude zpracována výchozí revize elektroinstalace.

11.2.2 - Slaboproud

Rozvody slaboproudu se nenavrhují.

11.2.3 - Rozvody vody

Rozvody vody jsou navrženy z plastového potrubí vedeného ve zdivu pod omítkou, napojeny na stávající přípojku do objektu, který je napojen z veřejného vodovodního řádu.

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

Nebude do objektu zaveden.

11.2.6 - Větrání - vzduchotechnika

V objektu bude rekuperační jednotka s rozvody, rekuperace je určena pouze pro jeden požární úsek, v němž je umístěna – z hlediska PBS bez dalších požadavků

Projekt VZT-rekuperace je zpracován s přihlédnutím k ustanovení platné ČSN 730872.

Potrubí vyvedené nad střechu objektu bude od hořlavé vrstvy střešního pláště oddělenou nehořlavou vrstvou např. z minerální vaty.

11.2.7 - Vytápění

Teplovodní do radiátorů, zdrojem tepla bude tepelné čerpadlo, doplněné o rekuperační VZT jednotku. Z hlediska PBS bez dalších požadavků.

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

V objektu 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.

Označen bude únikový východ, hlavní uzávěr vody, hlavní vypínač elektřiny a umístění PHP.

Hodnocení splnění požadavků dle kapitoly 4, ČSN 730834 – Změny staveb Technické požadavky na změny skupiny I

Požadavek normy:

a) *požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo prostory dotčené změnou stavby není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.*

Zhodnocení:

Pro navržené stavební úpravy stávajícího objektu navrženy nehořlavé stavební materiály (DP1) bez požadavku na požární odolnost. Požární odolnost stávajících požárně odolných konstrukcí není snížena

Požadavek normy:

b) *Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 730865) jako hořící odkapávají nebo opadávají.*

Zhodnocení:

Konstrukční systém budovy i po provedených úpravách zůstává beze změn nehořlavý, nové příčky a podhled jsou navrženy nehořlavé (DP 1), stropy železobetonové nehořlavé beze změn, povrchové úpravy stěn, stropů a podlah z materiálu třídy reakce na oheň A1

Požadavek normy:

- c) *Šířka nebo výška kterékoliv 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 (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost.*

Zhodnocení:

Odstupy od nových nebo rozměrově zvětšených ploch se nestanovují – objekt je požárním úsekem bez požárního rizika.

Požadavek normy:

- d) *Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle ČSN 730810.*

Zhodnocení:

Objekt je jedním požárním úsekem – prostupy se neřeší.

Požadavek normy:

- e) *Nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených na požární úseky je provedeno podle ČSN 730872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z hořlavých hmot.*

Zhodnocení:

Nové rozvody rekuperace a rekuperační jednotka jsou umístěny v jednom požárním úseku.

Požadavek normy:

- f) *Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle ČSN 730810.*

Zhodnocení:

Prostupy volně vedených rozvodů se nenavrhují! Pouze při prostupu potrubí vrstvou střešního pláště budou potrubí oddělena nehořlavou minerální vatou.

Požadavek normy:

- g) *V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).*

Zhodnocení:

Navrženými stavebními úpravami se parametry únikových cest z objektu nemění a vyhoví normovým požadavkům pro bezpečný únik osob z objektu!

Požadavek normy:

- h) *Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b, pokud to ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují; požárně dělící konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III.stupeň požární bezpečnosti; III.stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělící konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu).*

Zhodnocení:

V souvislosti s navrhovanými úpravami je objekt i nadále jedním požárním úsekem a nový požární úsek nenavrhujeme!

Požadavek normy:

- 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 hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad ČSN 730802, ČSN 730804 nebo přidružených norem.*

Zhodnocení:

V souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami nejsou zhoršeny podmínky pro protipožární zásah oproti původnímu stavu. Objekt bude vybaven jedním PHP (viz předchozí text PBR)

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 stávajícího objektu vyhověly 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.
- 2) Vybavit objekt PHP práškovým PG 6 – specifikace v části „10.3“ tohoto PBR.
- 3) 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 veřejného WC, Zámecká ulice, Kolín, k.ú.Kolín, st. parc. č. 1/2, st. parc.č. 1/1, poz. parc. č. 4333, po splnění podmínek požárně bezpečnostního řešení, vyhovuje požární bezpečnosti staveb.

Přílohy:

Kategorizace stavby – hodnocení viz čl.1.3 PBR

Půdorys 1.NP – PBR

Situace umístění objektu

Kolín, srpen 2024

Zpracoval:

Vladimír Váša (ČKAIT 0006733)

Rimavské Soboty 906, 280 02 Kolín 2

mobil: 602 542 051

e-mail: vasa.vladimir@seznam.cz