

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

dle § 41, odst. 2) vyhl. MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů

**Akce:** Rekonstrukce objektu garáží v areálu ÚS KHK, a.s. v Jičíně

**Místo stavby:** pozemek parc. č. st. 2179  
katastrální území Jičín  
okres Jičín  
kraj Královéhradecký

**Investor:** ÚDRŽBA SILNIC Královéhradeckého kraje, a.s.  
Kutnohorská 59/23  
Plačice  
500 04 Hradec Králové  
IČ: 27502998

---

**Zpracovatel PBŘ:** Ing. Aleš Housa  
Strážník 808  
513 01 Semily  
ČKAIT 0501228  
IČ: 03316025  
☎ GSM: +420 608 369 968  
✉ [ales.housa@centrum.cz](mailto:ales.housa@centrum.cz)

**Zpracování:** květen 2018, Semily

**Zakázkové číslo:** 076/18

**Stupeň projektové dokumentace:** stavební povolení (DSP)

**Zpracovatel stav. části dokumentace:** Jan Jindra  
T: +420 601 171 620  
E: [jan.jindra@irbos.cz](mailto:jan.jindra@irbos.cz)

**Hlavní projektant:** IRBOS s. r. o.  
Čestice 115  
517 41 Kostelec nad Orlicí  
Ing. Jaroslav Myšák,  
ČKAIT 0600143  
T: +420 776 224 347  
E: [irbos@irbos.cz](mailto:irbos@irbos.cz)

**Datum zprac. stavební dokumentace:** březen 2018

**Obsah**

Úvod.....	3
A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ.....	3
B) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ.....	3
CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:.....	3
ÚČEL UŽÍVÁNÍ A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:.....	3
KONSTRUKCE OBJEKTU:.....	4
NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV:.....	4
CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:.....	5
1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I – SOCIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZÁZEMÍ, ZATEPLENÍ OBÁLKY BUDOVY.....	5
ZMĚNA STAVEB SKUPINY I.....	5
POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4 ČSN 73 0834:.....	6
2. STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI GARÁŽÍ.....	8
C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	8
D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ.....	8
E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI.....	8
POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:.....	8
POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:.....	8
F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.).....	9
G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ.....	9
H) STANOVENÍ ODSUPOVÝCH, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP).....	9
I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ.....	9
VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODA:.....	9
VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODA:.....	10
J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH.....	10
PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE:.....	10
NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:.....	10
K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP).....	10
L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.).....	11
VĚTRÁNÍ:.....	11
VYTÁPĚNÍ:.....	11
ELEKTRICKÁ INSTALACE:.....	11
TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:.....	11
PROSTUPY INSTALACÍ STĚNAMI A STROPNÍMI KONSTRUKCEMI:.....	11
M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT.....	12
N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY...12	
O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ.....	12
ZÁVĚR.....	13
PŘÍLOHA 1: POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ DLE TABULKY 10, ČSN 73 0804.....	14

## Úvod

Projekt řeší stavební úpravy objektu garáží v areálu ÚS KHK, a.s. v Jičíně. Záměrem investora je provést úpravy interiérů garáží, výměnu jejich vrat, dále výměnu střešní krytiny a zateplení obálky budovy.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno jako součást dokumentace ke stavebnímu povolení a provedení stavby v souladu s přílohou vyhl. č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Obsah PBŘ je dán § 41 odst. 2) vyhl. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

## A) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- PD ke stavebnímu povolení – vypracoval: Jan Jindra, 03/2018
- podklady KN
- fotodokumentace
- doplňující informace a upřesnění záměru od zpracovatele stavební části dokumentace
- protokol o kontrole požárního vodovodu – vodovod Holín, lokalita Hurychov
- normativní podklady a platné předpisy (*normy a vyhlášky jsou použité z aktualizovaného on-line archivu Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v aktualizovaných verzích vč. změn. norem navazujících, příslušných vyhlášek včetně 23/2008, 268/2011, vyhláška č. 499/2006 Sb. a novela vyhl. 246/2001 Sb. - vyhl.č. 221/2014 Sb.), zejména:*
  - ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
  - ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
  - ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
  - ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
  - ČSN 73 0821 ed. 2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
  - ČSN 73 0822 Požární technické vlastnosti hmot – Šíření plamene po povrchu stavebních hmot
  - ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb – Výhřevnost hořlavých látek
  - ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
  - ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody
  - ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
  - ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
  - ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
  - ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
  - ČSN 01 8013 Požární tabulky
  - ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)
- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Vyhláška MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPMR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů
- publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle eurokódů – PAVUS a.s./2009 (dále jen „publikace PAVUS“)
- katalogy a technické podklady jednotlivých materiálů a výrobků uvažovaných do stavby

## B) STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ

### CHARAKTERISTIKA UMÍSTĚNÍ OBJEKTU:

Stávající objekt garáží se nachází na pozemku parc. č. st. 2179 v katastrálním území Jičín [659541], obec Jičín [572659] (dále v textu uváděna pouze *parcelní čísla pozemků KN, č.p. a ev.č. bez označení katastrální území a obec Jičín*).

V současnosti je budova dle KN evidována jako stavba technického vybavení bez č.p. nebo ev.č., pozemek parc. č. st. 2179 jako zastavěná plocha a nádvoří o výměře 764 m<sup>2</sup>.

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany pozemku nebo objektu.

Přístup na pozemek je zajištěn sjezdem do areálu správy a údržby silnic z přilehlé silnice II/502 (ulice M. Koněva).

### ÚČEL UŽÍVÁNÍ A DISPOZIČNÍ USPOŘÁDÁNÍ OBJEKTU:

Stávající objekt je jednopodlažní. Objekt byl navržen a realizován v roce 1972.

Objekt slouží jako garáž a šatna, účel zůstane zachován. Ke změně dispozice dochází pouze v části garáží - dojde ke snížení počtu dělených prostor garáží. Z původních 8 garáží (m.č. 002 – 008) budou 4 garáže (m.č. 002 – 005).

**Navrhované kapacity stavby:**

- Objekt garáží má obdélníkový půdorys o max. rozměrech 61,25 x 12,4 m.
- Zastavěná plocha: 772,10 m<sup>2</sup>
- Podlahová plocha: 684,11 m<sup>2</sup>

1.NP – přízemí - v.ú. ± 0,000 m: 2x zádveří, kuchyňka, šatna, záchody, 3x kabinka, kotelna, umývárna, sklad, kotelna a 5x jednotlivé prostory garáží – 11 garážových stání.

**KONSTRUKCE OBJEKTU:**

Konstrukční systém budovy je kombinovaný – částečně zděný, částečně skeletový. Část objektu, ve které se nachází zázemí, je nesena plynosilikátovým zdivem. V garážové části objektu je stavba nesena obvodovou plynosilikátovou stěnou a ocelovými sloupy umístěnými mezi vraty garáží, na něž jsou uloženy střešní příhradové nosníky. Zdivo oddělující jednotlivá garážová stání je vyzděno z plynosilikátových bloků a je pouze výplňové. Stavba je založena na betonových základových pásech. Zdivo je vyzděno z plynosilikátových tvárnic. Podhledy jsou kotveny ke střešní konstrukci. Střecha je tvořena ocelovými příhradovými nosníky, na nichž jsou kolmo přivařeny Z profily nesoucí plechovou krytinu.

**Navrhované stavební úpravy:**

- Ze severní, jižní a východní strany odkopána zemina do hloubky 400 mm, aby bylo možné založit kontaktní zateplovací systém pod úroveň země.
- Bude odstraněna stávající povrchová úprava – cca 10 mm tlustá nivelační stěrka. Podkladní beton bude zarovnan a obroušen. Dále bude beton doplněn v místě vybouraných zdí. Tvárnice zbourané zdi budou vysekány do hloubky min. 100 mm pod úroveň stávajícího okolního betonu. Betonová podlaha bude v potřebném rozsahu odstraněna min. v tl. 100 mm. Následně bude provedeno vylití nového betonu C 25/30 v tl. min. 100 mm, vyztužení jednovrstvé KARI sítí 100x100x4 mm s dostatečným překrytím. Nakonec bude nanesena dvousložková polyaspartická uzavírací vrstva.
- V objektu budou realizovány dva zásahy do zachované zděné svíslé konstrukce.
  - Jednou úpravou zasahující do ponechaných stěn je osazení ventilačního potrubí (DN 160, DN 200) do západní stěny objektu.
  - Druhou úpravou je zazdění okna v části budovy se zázemím. Otvor bude zazděn cihelnými tvárcemi tl. 300 mm a oboustranně omítnut jádrovou omítkou.
- Dále bude provedeno zateplení objektu. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS o tl. 100 mm. V soklové oblasti bude provedeno zateplení deskami XPS o tl. 100 mm.
- V garážích budou realizovány nové podhledy kotvené do konstrukce krovu, které nahradí sejmuté stávající podhledy sádkartonové a plechové. Nové podhledy budou tvořené minerálními kazetami uloženými v roštu z profilů T24. Rošt bude zavěšen na lankách kotvených do konstrukce krovu. Na podhledy bude uložena minerální izolace 2x 100 mm. Dále bude provedeno doplnění minerální vaty v tl. 100 mm nad prostory zázemí objektu. Po podhledech budou vedeny elektroinstalace, budou do nich zasazena svítidla.
- Stavba nemá nosné stropy.
- Budou řešeny průvlaky/překlady z profilů HEB 200, které vynesou střešní příhradové nosníky, pod nimiž budou odstraněny nosné ocelové sloupy.
- Stávající střešní konstrukce zůstane v plném rozsahu zachována. Bude provedena výměna stávající plechové krytiny za krytinu specifikovanou statickým řešením. Nová krytina bude plechová. Ve střeše budou při hřebeni po celé délce symetricky rozmístěny čtyři neelektrické ventilační turbíny. Skrze střechu bude procházet nový komín od plynového kondenzačního kotle v místnosti kotelny – 018.
- Stávající komíny – zachované komíny budou opraveny. Komíny budou plošně obroušeny. Následně bude provedeno nahození jádrovou omítkou, přestěrkování s vloženou armovací tkaninou a natažení omítky shodné s omítkou na nové fasádě objektu. Oba komíny budou osazeny novou krycí betonovou komínovou deskou.
- V průčelí bude odstraněna atika do úrovně střešního pláště.
- Již vyměněná okna jsou plastová, osazená izolačním dvojsklem. Dosud nevyměněná okna jsou dřevěná, dvojité zasklená / ocelová, jednoduše zasklená. Nové okenní a dveřní výplně budou plastové.
- Nově budou instalována garážová vrata. Vrata u vyšší garáže budou sekční, výsuvná nahoru. Vrata u nižších garáží budou skládací, posuvná do boku.
- Dvířka skříní elektroinstalace budou vyměněny. Dále budou osazeny komínové žebříky a stříšky nad západními vchody do části zázemí.
- Oplechování parapetů oken, atik a komínů bude provedeno z poplastovaných plechů min. tl. 0,7 mm.
- Vnější povrchy stěn budou z ušlechtilé silikonové omítky decentních žlutých odstínů, zrnitost 1,5 mm. Sokl bude sahat od úrovně terénu až do výše 50 cm nad terénem a bude mít povrch z vodoodpudivé omítky (např. marmolitu).
- V garážích bude osekána omítka do výšky 1,2 m. Zdivo nad úrovní 1200 mm nad podlahou bude omítnuto jádrovou omítkou a oštukováno (jde o místa po vybouraných stěnách, o šlice po elektřině).
- Všechny ocelové a klempířské výrobky, které nebudou zhotoveny z poplastovaného plechu nebo nerezavějící oceli, opatřeny nátěrem. Konstrukce budou zbaveny barvy a rzi, následně budou odmaštěny vhodným detergentem.

**NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV:**

- Přípojky (vodovodní, telefonní, elektrická, kanalizační) zůstávají stávající. Voda odváděná ze střech k východnímu průčelí je nyní zasakována do povrchu terénu. Nově na východním průčelí budou zhotoveny šterkové zasakovací jímky. Voda odváděná ze střech od západního průčelí je částečně stažena do kanalizace, částečně je odváděna po asfaltovaném povrchu dvora, přičemž následně steče do přilehlého kanalizačního vtoku. Bude prokopáno spojovací potrubí mezi svody a kanalizací, aby bylo zamezeno odtoku vody po povrchu terénu.
- Vytápění – řeší samostatná dokumentace – není součástí tohoto PBŘ.

**CHARAKTERISTIKA OBJEKTU Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHRANY:**

- Řešenou rekonstrukci objektu lze hodnotit v souladu s **ČSN 73 0834** Požární bezpečnost staveb – Změny staveb, v návaznosti na **ČSN 73 0804** Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty.
- Posuzovaný objekt je uvažován s **konstrukčním systémem nehořlavým**.
- Zůstává stávající požární výška objektu  $h = 0.00$  m. Objekt má 1 užitné nadzemní podlaží z hlediska PO. Podlažnost objektu se nemění.
- Z hlediska požární bezpečnosti a požadavků **ČSN 73 0834** je možné stavbu rozdělit do dvou částí, které jsou odděleny požárně dělícími konstrukcemi, a lze je dále hodnotit:
  - první část - **Sociální a technické zázemí, zateplení obálky budovy** – jako změnu stavby skupiny I - viz úvodní ustanovení normy;
  - druhá část - **Garáže** – jako změnu stavby skupiny II. (Původní objekt byl realizován v roce 1972, tj. před účinností kodexu norem řady ČSN 73 08xx /před r. 1977/, stavební úpravy nenaplnují podmínky čl. 3.5 ČSN 73 0834 - jako změna staveb skupiny III).
- Garáže se zařazují do skupiny 2 – pro nákladní automobily, autobusy a speciální automobily dle čl. I.2.2 b) ČSN 73 0804; a dále jako řadové garáže – s více než třemi stáními, která jsou v jedné řadě a každé stání má samostatný výjezd - dle I.2.3 b) ČSN 73 0804. Vozidla budu v provedení s kapalnými palivy nebo elektrických zdrojů (bez ohledu na kombinaci s těmito palivy) – dle čl. I.2.3.1 a) ČSN 73 0804.

**1. ZMĚNA STAVEB SKUPINY I – SOCIÁLNÍ A TECHNICKÉ ZÁZEMÍ, ZATEPLENÍ OBÁLKY BUDOVY**

**Posouzení první části - Sociální a technické zázemí, zateplení obálky budovy** - změny vyhoví požadavkům čl. 3.1 a 3.3 ČSN 73 0834 – nedochází ke změně užívání dle 3.2 ČSN 73 0834:

Změna užívání objektu, prostoru nebo provozu je z hlediska požární bezpečnosti staveb pouze změna, která u měněného prostoru vede:

- ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno
  - u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$ .
  - u výrobních objektů zvýšením průměrného požárního zatížení ( $p \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg/m}^2$ ;
    - **Účel užívání zůstává posuzovaných prostor zůstává zachován – nedochází ke zvýšení součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  ( $p \cdot c$ ).**
- ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 % musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu; nebo
  - **V rámci navrhované části rekonstrukce garáží nedojde ke změně účelu užívání – nedochází ke zvýšení počtu osob (dle ČSN 73 0818/Z1) na únikových cestách.**
- ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu; nebo
  - **Neuvažuje se s výskytem těchto osob v řešených prostorách – nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu (případně neschopných samostatného pohybu).**
- k záměně funkce objektu nebo jeho měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozu; nebo
  - **V rámci rekonstrukce sociálního a technického zázemí nedochází ke změně v užívání – nedochází k záměně funkce objektu.**
- ke změně objektu nástavbou, nebo vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.
  - **nástavba, vestavba, přístavba ani žádné podstatné stavební změny nejsou navrhovány.**

**ZMĚNA STAVEB SKUPINY I**

**Navržené stavební úpravy jsou hodnoceny** jako změna stavby dle čl. 3.3 ČSN 73 0834 a jejich předmětem je pouze:

- úprava, oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí – **v řešené části objektu jako změna staveb skupiny I není navržena úprava, oprava, výměna či nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí;**
- výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu; v rámci výměny, záměny nebo obnovy (a to i v případě, kde uvedená zařízení nebo prostory jsou umístěny v nástavbě nebo přístavbě objektu) může být nově vybudována:
  - strojovna osobních výtahů – **není navržena,**
  - osobní výtahy u objektů OB2 s požární výškou do 30 m – **není navržen,**
  - vnější osobní nebo lůžkový výtah – **není navržen,**



- 4) strojovna vzhduchotechnické zařízení, pokud rozsah stávajícího vzduchotechnického rozvodu není při obnově rozšířen, nebo bez ohledu na rozšíření, jde-li o jednopodlažní výrobní, skladové a zemědělské objekty – **není navržena**,
  - 5) kotelna, která nemá celkový tepelný výkon vyšší než 140 kW při nejvyšším jmenovitém výkonu jednoho kotle do 70 kW včetně – **vytápění řeší samostatná projektová dokumentace – není součástí tohoto PBR**,
  - 6) hygienické zařízení s nahodilým požárním zatížením nejvýše 5 kg.m<sup>2</sup> – **není navržena úprava hygienického zařízení**,
  - 7) vodovod, kanalizace, ústřední vytápění – **není navržena úprava rozvodů vodovodu, nově je řešena pouze venkovní kanalizace; úprava systému vytápění je řešena samostatnou projektovou dokumentací – není součástí tohoto PBR**,
  - 8) solární panely umístěné na střešním plášt stávajících objektů (zpravidla nad stojany LPG a PHM), pokud jejich požární zatížení je do 5,0 kg/m<sup>2</sup> a navazující technologické zařízení je v samostatném požárním úseku (solární panely umístěné mimo stavební objekty se požárně nehodnotí) - **žádné takovéto zařízení není navrženo**.
- c) dodatečné vnější tepelné izolace (i s případnou výměnou oken apod.), provedené podle 3.1.3 ČSN 73 0810:2009 – **je navržen vnější kontaktní zateplovací systém ETICS. Obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS o tl. 100 mm. V soklové oblasti bude provedeno zateplení deskami XPS o tl. 100 mm. Dále bude doplněna izolace z minerální vaty v tl. 100 mm nad podhledovou konstrukcí**;
- d) různé stavební úpravy stávajících budov skupiny OB1 podle ČSN 73 0833, aniž by šlo o zvětšení zastavěné plochy, nebo zvýšení požární výšky budovy OB1; stavební úpravy mohou být i u budov OB2 jako např. přístavba před vstupem do budovy na ochranu před deštěm a jde-li o prostor bez požárního rizika apod. - **objekt není budovou OB1**;
- e) výměna, záměna nebo obnova technologického zařízení – **není navrženo**;
- f) změna vnitřního členění prostorů, kterou v rámci jednoho podlaží nevzniknou v nevýrobních objektech a ve výrobních objektech se skupinou výroby provozů 4 až 7 (podle ČSN 73 0804:1995) místnosti o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>; prostor s podlahovou plochou větší jak 100 m<sup>2</sup> však může vzniknout rozdělením prostoru původně většího.  
– **v této popisované části objektu nedochází k vytvoření ploch s podlahovou plochou větší jak 100 m<sup>2</sup>**.

**Změny stavby skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kapitoly 4.**

**POSOUZENÍ DLE KAPITOLY 4 ČSN 73 0834:**

- 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 oddělovací prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;

***V rámci řešené části stavby změny staveb skupiny I nedochází ke stavebním úpravám těchto konstrukcí.***

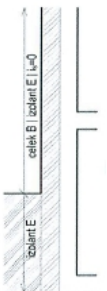
- b)** – třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají, nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;

*Je navrženo zateplení obvodových konstrukcí kontaktním zateplovacím systémem z desek EPS o tl. 100 mm, v soklové oblasti bude provedeno zateplení deskami XPS o tl. 100 mm - na zateplení obvodových stěn u objektu s požární výškou  $h \leq 12,0$  m musí být pro vnější zateplení splněny tyto minimální požadavky:*

- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B; .... navržené zateplení systémem ETICS s povrchovou úpravou omítkou vyhovuje tomuto požadavku.
- Tepelně izolační materiál sestavy (samostatně) musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E. Pokud je založení vnějšího zateplení nad terénem, je nutné v úrovni založení aplikovat požadavky článku 3.1.3.3 (tj. body a1 nebo b) této normy); ....zateplení bude provedeno deskami EPS se založením pod terénem deskami XPS (třídy reakce na oheň E).
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí vykazovat index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce  $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ ;... navržené zateplení systémem ETICS s povrchovou úpravou omítkou vyhovuje tomuto požadavku.
- Ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí – zateplení je navrženo v kontaktním provedení systémem ETICS.

**Zateplení podhledových konstrukcí minerální izolace 100 mm je bez dalších požadavků požární ochrany.**

- 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 (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;
- ***Nedochází ke zvětšení požárně otevřených ploch objektu.***
  - ***Zateplené obvodové stěny polystyrenem tl. 100 mm se v souladu s čl. 3.1.3 ČSN 73 0810 nepovažují za požárně otevřené plochy ani za částečně požárně otevřené plochy (tl. tepelně-izolačního materiálu není větší jak 200 mm).***
  - ***Řešená stavba se nevyskytuje v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu – na provedení dodatečného zateplení nejsou stanoveny další požadavky.***



d) – nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009

**Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810. Dále viz kapitola 2, odstavec L), PROSTUPY INSTALACÍ STĚNAMI A STROPNÍMI KONSTRUKCEMI (str. 11).**

e) – nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F;

**Nejsou navržena nová vzduchotechnická zařízení.**

f) – nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810:2009;

**Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810. Dále viz kapitola 2, odstavec L), PROSTUPY INSTALACÍ STĚNAMI A STROPNÍMI KONSTRUKCEMI (str. 11).**

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 oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);

**Původní únikové cesty nejsou stavebními úpravami dotčeny.**

h) – je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí 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 dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

**V rámci stavebních úprav nejsou vytvořeny prostory, které by bylo nutné dělit do samostatných požárních úseků.**

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 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

**V rámci řešené změny staveb skupiny I nedochází ke zhoršení původních parametrů zařízení umožňujících protipožární zásah ... přístupové komunikace, nástupní plochy ani odběrná místa jak vnitřní, tak vnější požární vody nejsou změnou v užívání dotčeny;**

**ani není nutné nově stanovovat počty, druhy a rozmístění přenosných hasících přístrojů (dále jen PHP) – zůstává stávající zkolaudovaný stav, „změna dispozic“ jednotlivých prostor nemá vliv na zajištění objektu PHP.**

## **2. STAVEBNÍ ÚPRAVY ČÁSTI GARÁŽÍ**

### **C) ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

- **PÚ N. 1.01 – Stávající sociální a technické zázemí** – změna staveb skupiny I (viz výše).
- **PÚ N. 1.02 – Řadové garáže**  
Řadové garáže se člení do samostatného požárního úseku ve smyslu ustanovení čl. 5.2.4 g) ČSN 73 0804.

### **D) STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA/EKONOMICKÉHO RIZIKA, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ**

#### **PÚ N. 1.01 – Stávající sociální a technické zázemí**

- V části sociálního a technického zázemí lze ve smyslu ustanovení čl. 5.1.5 a1) ČSN 73 0834 předpokládat **II. SPB**.
- Velikost stávajících prostor se neposuzuje.

#### **PÚ N. 1.02 – Řadové garáže**

##### Požární riziko:

- Na základě položky 11 b), tabulky G.1, přílohy G ČSN 73 0804 lze pro tento požární úsek uvažovat ekvivalentní dobu trvání požáru hodnotou  $\tau_e = 45$  minut.
- Na základě součinu  $\tau_e \times k_8 = 45 \times 0,416 = 18, 72 \dots$  je dle tab. 8 ČSN 73 0804 tento PÚ zařazen do **SPB I**.

##### Ekonomické riziko:

- Ekonomické riziko řadových garáží je stanoveno pro **4. skupinu provozu výroby** (dle čl. I.4.2 ČSN 73 0804):
  - pravděpodobnost vzniku rozšíření požáru  $p_1 = 1,0$ ,
  - pravděpodobnost rozsahu škod  $p_2 = 0,2$ .
- Hodnota indexu pravděpodobnosti  **$P_1 = 1,0$**  (podle rovnice 18 ČSN 73 0804 pro  $p_1 = 1,0$  a  $c = 1,0$  – bez SSHZ a SOZ).
- Mezní hodnota indexu pravděpodobnosti  **$P_{2,mez} = 1456$**  (podle rovnice 20 ČSN 73 0804 pro  $P_1 = 1,0$ ).
- Mezní plocha požárního úseku:
  - **$S_{max} = 3640 \text{ m}^2$**  stanovena podle rovnice 21 ČSN 73 0804 pro index pravděpodobnosti  $p_2 = 0,2$ , hodnoty součinitelů  $k_5 = 1$  (pro 1 NP),  $k_6 = 1,0$  (nehořlavý konstrukční systém),  $k_7 = 2,0$  (škody nahraditelné v rámci podniku).
  - Velikost: počet stání – v posuzovaném PÚ bude 9 parkovacích stání vozidel skupiny 2 - mezní počet stání v PÚ je dále dán tabulkou I.1 ČSN 73 0804 (volně stojící, přistavěná s nehořlavým konstrukčním systémem, dle pol. 2) = 28 garážových stání.
  - Mezní velikost PÚ a mezní počet stání vyhoví normovým požadavkům.

### **E) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI**

#### **POŽADOVANÉ HODNOTY POŽÁRNÍCH ODOLNOSTÍ:**

Viz tabulka č. 10 ČSN 73 0804 – přílohou k textové části tohoto PBR.

#### **POPIS KONSTRUKCÍ OBJEKTU A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI:**

##### **Požární stěny:**

Požární stěny jsou tvořeny plynosilikátovým zdívem o tl. 300 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.4.2 publikace Pavus).

##### **Požární stropy:**

Jako požární stropy jsou navrhovány podhledové konstrukce nad prostorem garáží tvořené minerálními kazetami uloženými v roštu. Požadovaná požární odolnost 15 minut → nad prostorem garáží musí být provedena **podhledová konstrukce požárního stropu jako samostatný požární předěl s požární odolností EI 15 DP1 shora i zdola**.

*Před realizací bude prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovují požadované odolnosti. Průkaz splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.*

##### **Požární uzávěry otvorů:**

Nevyskytují se.

##### **Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**

- Obvodové konstrukce jsou tvořeny plynosilikátovým zdívem o tl. 300, 350 a 375 mm – REI 180 DP1 (dle tab. 6.4.2 publikace Pavus).
- Obvodovou konstrukci dále tvoří stávající ocelové sloupky na rozhraní jednotlivých stání – tyto původní ocelové konstrukce mohou být ponechány bez požární ochrany ve smyslu čl. 5.5.1 ČSN 73 0834 (mají vykazovat požární odolnost nejvýše 15 minut) – vyhovující bez dalších opatření.
- Sloupky podpírají nově navržené průvlaky z profilů HEB 200 – tyto průvlaky bez další ochrany nesplňují požadovanou požární odolnost 15 minut, proto budou:
  - chráněny systémovým obkladem (Promat, Seidl, apod.) na požadovanou požární odolnost 15 minut – R 15 DP1,
  - případně chráněny vápenocementovou omítkou s pletivU tl. min. 15 mm – R 15 DP1 (dle tab. D.9 ČSN 73 0834).



**Nosné konstrukce střech:**

Nosnou konstrukci střechy tvoří ocelové příhradové nosníky, na nichž jsou kolmo přivařeny Z profily nesoucí plechovou krytinu – tyto původní ocelové konstrukce mohou být ponechány bez požární ochrany ve smyslu čl. 5.5.1 ČSN 73 0834 (mají vykazovat požární odolnost nejvýše 15 minut) – vyhovující bez dalších opatření.

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:**

- Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny plynosilikátovým zdívkem o tl. 300 mm – REI 180 DP1 (dle tab.6.4.2 publikace Pavus).
- V části stávající zděné plynosilikátové sloupy o rozměrech větších jak 600 x 600 mm – R 120 DP1 (dle tab. 6.4.4 publikace PAVUS).

**Střešní plášť:**

Střešní plášť bude tvořen střešní plechovou krytinou – na střešní plášť nejsou z hlediska PO kladeny žádné požadavky – dle tab. 10 pol. 12 ČSN 73 0804 nemusí střešní plášť vykazovat požární odolnost.

**Závěr:**

Konstrukce tak, jak byly výše popsány vyhovují normovým požadavkům v závislosti na stupních požární bezpečnosti požárních úseků posuzovaného objektu. Jiné konstrukce, u nichž by se měla posuzovat požární odolnost se v objektu nevyskytují.

**F) ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ ZA POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.)**

- V souladu s požadavky ČSN 73 6058 musí být v garáži navržena podlaha trvanlivá, mechanicky a chemicky odolná (proti působení minerálních olejů, pohonných hmot a chloridů) s protismykovými vlastnostmi.
- Podlahové konstrukce musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 (včetně podlahových krytin A1fl nebo A2fl), přičemž se nehodnotí nátěry apod. do tloušťky vrstvy 2 mm → v garáži je navržena podlaha z podkladního betonu a stěrky - vyhoví výše uvedeným požadavkům.

Žádné další zvláštní požadavky na povrchové úpravy, stupeň hořlavosti použitých stavebních hmot ani omezení týkající se použití plastů nejsou specifikovány.

**G) ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ**

Únikové cesty se z řadových garáží s východem na volné prostranství dle čl. I.6.1 ČSN 73 0804 neposuzují.

**H) STANOVENÍ Odstupových, PŘÍPADNĚ BEZPEČNOSTNÍCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP)**

Odstupové vzdálenosti jsou posuzovány v návaznosti na čl.5.9.1 ČSN 73 0834 – dle tohoto čl. se posuzují odstupové vzdálenosti v případech, kdy se:

- a) zvětšuje obestavěný prostor objektu – **obestavěný prostor objektu se nezvětšuje, stavební úpravy probíhají uvnitř stávajícího obestavěného prostoru.**
- b) zvětšují se oproti původnímu stavu šířky nebo výšky požárně otevřených ploch o více než 10 % – **je navržena pouze výměna výplní otvorů v obvodových konstrukcích. K zvětšení požárně otevřených ploch o více než 10% nedochází.**
- c) zvyšuje se součin (p.c) o více než 30 kg/m<sup>2</sup> – **využití prostoru zůstává stávající → nedochází ke zvýšení požárního rizika**

Na základě výše uvedeného textu a v souladu s čl.5.9.2 ČSN 73 0834, který říká: „Odstupové vzdálenosti, které oproti původnímu (i třeba nevyhovujícímu) stavu nejsou novou úpravou zvětšeny, se považují za vyhovující.“ - **je možné stávající odstupové vzdálenosti považovat bez dalších průkazů za vyhovující.**

Navrhovaný objekt se nenachází v žádném ochranném pásmu vysokého napětí.

→ Odstupové vzdálenosti vyhovují normovým požadavkům.

**I) ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, PŘÍPADNĚ JINÝCH HASEBNÍCH PROSTŘEDKŮ VNĚJŠÍ POŽÁRNÍ VODA:**

V souladu s požadavky ČSN 73 0873 je pro posuzovanou stavbu požadováno zajištění vnější požární vody k hašení v minimálním množství  $Q = 6 \text{ l/sec}$  na potrubí DN 100, nebo s obsahem nádrže požární vody 22 m<sup>3</sup>, nebo odpovídající vodní tok s možným odběrným místem. Vzdálenost hydrantu od objektu je požadována ve vzdálenosti max. 150 m, vodní tok nebo nádrž od objektu 600 m.

- Dále v návaznosti na poznámku za čl. 5.3 ČSN 73 0873 která říká: „Ve smyslu ČSN 75 5401 se za hydranty, které přednostně slouží pro požární účely (tj. v nadzemním provedení) považují takové, které nejsou od objektu nebo mezi sebou vzdáleny více, než je podle tab.1 stanoveno pro výtokové stojany.“ – je možné za vyhovující považovat i nadzemní hydranty až do vzdálenosti 600 m od objektu.
- U nejnepříznivěji položeného nadzemního (podzemního) hydrantu má být zajištěn statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa.

- Pokud jmenovitá světlost DN potrubí (sloupku) hydrantu je menší než 80% požadované jmenovité světlosti DN potrubí sítě podle tabulky 2 (ČSN 73 0873) a pokud současně v požadované limitní vzdálenosti podle tabulky 1 (ČSN 73 0873) je instalováno pouze jedno vnější odběrní místo, musí být před jeho uvedením do provozu, ověřeno funkční zkouškou zajištění potřebné dodávky vody.

→ Vnější požární voda je zajištěna ze stávajících zdrojů – na základě podkladů (Protokol o kontrole k uvedení do užívání ze dne 20.11.2015 stavby „Vodovod Hurychov“) se jako nejbližší zdroj vnější požární vody nachází ve vzdálenosti cca 250 m západním směrem u objektu Holín č.p. 80 podzemní hydrant DN 80 na potrubí PE 90 (při uvedení tohoto hydrantu do užívání byl naměřen průtok 8,40 l/s). Dalším zdrojem je ve vzdálenosti cca 400m západním směrem za objektem Holín č.p. 73 nadzemní hydrant DN 80 na potrubí PE 90 (při uvedení tohoto hydrantu do užívání byl naměřen průtok 8,26 l/s).

#### **VNITŘNÍ POŽÁRNÍ VODA:**

Na základě čl. 4.4 b9) ČSN 73 0873 v návaznosti na I.7.4 ČSN 73 0804 se vnitřní odběrná místa v PÚ řadové garáže nezřizují.

→ Zabezpečení stavby požární vodou vyhoví normovým požadavkům.

Se zajišťováním **jiných hasebních látek** není pro objekt uvažováno.

### **J) VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, JEJICH VYBAVENÍ, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, NÁSTUPNÍCH PLOCH**

#### **PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE:**

Přístup na pozemek je zajištěn sjezdem do areálu správy a údržby silnic z přilehlé silnice II/502 (ulice M. Koněva). Vjezd je řešen branou o průřezu šířky větší jak 3500 mm (bez omezení výšky). Areálové komunikace jsou objízdné a zpevněné živičným povrchem o šířce jízdního pruhu větším jak 3,0 m.

→ Vyhovuje požadavkům čl. 13.2, 13.3 ČSN 73 0804 a příloze č. 3 vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### **NÁSTUPNÍ PLOCHY, VNITŘNÍ ZÁSAHOVÉ CESTY, VNĚJŠÍ ZÁSAHOVÉ CESTY:**

Nástupní plochy, vnitřní zásahové cesty ani vnější zásahové cesty – nejsou pro posuzovaný objekt ve smyslu čl. 13.4, 13.5 a 13.7 ČSN 73 0802 požadovány. Účinný zásah lze vézt z vnějších stran objektu – vstupními dveřmi, garážovými vraty, případně okny.

V místě stavby se nenachází žádné ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí – bude umožněn příjezd a provedení zásahu mimo ochranné pásmo.

### **K) STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP)**

V řadových garážích je požadován **jeden** hasicí přístroj **pro každý samostatně oddělený prostor** (stání). Instalované PHP musí být **pěnové** nebo **práškové** s hasicí schopností **183 B**.

- Umístění PHP musí odpovídat požadavkům § 3 vyhlášky č.246/2001 Sb. - rukojeť PHP umístěného na svislé stavební konstrukci musí být nejvýše 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje umístěné na podlaze nebo na jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.
- V případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění hasicích přístrojů (např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách) se k označení umístění hasicích přístrojů použije příslušná požární značka (v souladu s ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky a ČSN 01 8013 – Požární tabulky).
- V souladu s § 9 vyhlášky MV č. 246/2001 Sb., o požární prevenci bude při kolaudaci prokázána provozuschopnost hasicích přístrojů dokladem o jejich kontrole provedené podle podmínek stanovených vyhláškou, kontrolním štítkem a plombou spouštěcí armatury. Kontrola hasicího přístroje se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce po každém jeho použití nebo tehdy, vznikne-li pochybnost o jeho provozuschopnosti (např. při mechanickém poškození) **a nejméně jednou za rok**, pokud průvodní dokumentace výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo posouzení požárního nebezpečí pro některé případy instalací (např. v chemicky agresivním prostředí) nestanoví lhůtu kratší. První kontrola provozuschopnosti hasicího přístroje musí být provedena nejdéle jeden rok před jeho instalací.
- Osoba, která provedla kontrolu, údržbu nebo opravu, opatří hasicí přístroj plombou spouštěcí armatury a trvale čitelným kontrolním štítkem tak, aby byl viditelný při pohledu na instalovaný hasicí přístroj, nevylučuje-li to konstrukční provedení hasicího přístroje. Kontrolní štítek nesmí zasahovat do typového štítku a překrývat výrobní číslo hasicího přístroje. Na kontrolním štítku se vyznačuje měsíc a rok provedení úkonu, termín příští kontroly nebo příští periodické zkoušky a údaje, podle nichž lze identifikovat osobu, která úkon provedla (jméno a příjmení této osoby, popřípadě u podnikatele údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání a identifikační číslo; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele).

## **L) ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, PŘÍPADNĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.)**

### **VĚTRÁNÍ:**

Odvětrání garáží musí být navrženo příčnými neuzavíratelnými otvory v protilehlých stěnách – tyto ventilační otvory musí splňovat požadavek přílohy A čl. A.1.1 ČSN 73 6058 – v garážích skupiny 2 a 3 musí na jedno garážové stání připadat ventilační plocha nejméně 0,045 m<sup>2</sup>. Polovina plochy větracích otvorů se umísťuje u podlahy (spodní hrana otvorů nejvýše 0,5 m nad podlahou), polovina pod stropem (horní hrana otvorů nejnižší 0,3 m pod stropem). Spodní hrana otvorů u podlahy musí být na venkovní straně alespoň 0,3m nad terénem.

→ Větrání garáží je zajištěno přirozeně vraty, okny a dále ventilačním potrubím (DN 160, DN 200) v zadní stěně objektu. V posuzovaném objektu nebudou tato zařízení procházet požárně dělícími konstrukcemi, proto na ně nejsou z hlediska PO kladeny žádné požadavky.

**V případě, že garáž bude sloužit pro parkování vozidel s pohonem na plynná paliva, musí být vybavena detektory plynu a účinným větráním** (ve smyslu § 21 odst.2) vyhlášky 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb).

### **VYTÁPĚNÍ:**

Vytápění objektu řeší samostatná projektová dokumentace – není součástí tohoto PBR → řešení vytápění musí odpovídat současným normám a platné předpisům.

**Pozn.: Ve smyslu čl. 7.1 ČSN 06 1008 v řadových garážích (v prostorách stání a vnitřních komunikací pro vozidla) smějí být použity pouze tepelné spotřebiče tomuto účelu použití schválené.**

### **ELEKTRICKÁ INSTALACE:**

- Nově řešená elektrická instalace musí být navržena a provedena dle platných ČSN pro jednotlivá el. prostředí.
- **V případě, že řadové garáže budou sloužit pro parkování vozidel s pohonem na plynná paliva, potom posouzení garáží a jejího vybavení elektrickým zařízením z hlediska rizika vzniku výbušné atmosféry musí být provedeno v souladu s českými technickými normami: ČSN EN 60079-10-1 Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry a ČSN EN 60079-14 ed. 3 Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací.**
- Vypnutí el. energie objektu musí být umožněno zařízením trvale přístupným a viditelně trvale označeným - dle § 34 odst. 5 vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.
- Provozní schopnost elektrické instalace musí být k uvedení do užívání doložena platnými revizními zprávami.

### **TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ:**

V objektu nebude osazováno žádné výrobní technologické zařízení.

### **PROSTUPY INSTALACÍ STĚNAMI A STROPNÍMI KONSTRUKCEMI:**

Řešené prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810.

Čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 - cituji:

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

- a) realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8), nebo
- b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

- 1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případně izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo
- 2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

**POZNÁMKA 1:** Je-li ve zděné nebo betonové požární dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

**POZNÁMKA 2:** U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

**POZNÁMKA 3:** V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v „TPG 704 01 – Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách, Český plynárenský svaz, 2013“

**Prostupy pro potrubí budou těsněny produkty, které jsou dle ČSN EN 13 501-2 certifikovány autorizovanou osobou (Intumex, Promat). Prostupy požárně dělicími konstrukcemi budou těsněny protipožárními tmely, nátěry a manžetami odbornou firmou dle systémových řešení na jednotlivé druhy a dimenze potrubí.**

**Upřesnění všech prostupů bude přímo na stavbě dle skutečného průběhu jednotlivých instalací a v návaznosti na výše uvedené požadavky.**

**Protipožární utěsnění prostupů je součástí dodávky stavby.**

Prostup požárně dělicí konstrukcí musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o:

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméně zhotovitele,
- označení výrobce systému.

## **M) STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT,**

U systémů (podhledových konstrukcí, řešení prostupů apod.), u kterých je požadována požární odolnost, bude před realizací prověřeno v katalogu zvoleného výrobce, zda vyhovují požadované odolnosti. Tyto systémy musí být provedeny jako kompletní dodávka s doloženým prohlášením o montáži v souladu s § 6, 7) a 10) vyhl. MV č. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Práce smí provádět pouze odborně způsobilá (certifikovaná) osoba – firma, která je proškolená od výrobce zvoleného protipožárního systému.

Podhledová konstrukce musí být celistvá s deklarovanou požární odolností i v místě případných zabudovaných osvětlovacích těles.

## **N) POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI A JEJICH INSTALACE DO STAVBY**

- Pro instalaci EPS, SHZ a SOZ nejsou splněny podmínky ČSN 73 0804 a dalších ČSN.
- **V případě, že garáž bude sloužit pro stání vozidel se všemi druhy paliv, včetně s plynnými palivy, popř. s plynnými palivy v kombinaci s elektrickým zdrojem, musí být vybavena elektrickou požární signalizací s plynovou detekcí (detekcí hořlavých směsí) a účinným větráním – v souladu s přílohou I ČSN 73 0804. → Bude řešeno případným dodatkem k tomuto Požárně bezpečnostnímu řešení dle vozidel s konkrétními druhy plynných paliv – CNG, LPG.**

Pro posuzovanou stavbu nejsou žádná další (kromě výše uvedených) požárně bezpečnostní zařízení požadována.

## **O) ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK VČETNĚ UMÍSTĚNÍ**

V objektu budou umístěny bezpečnostní značky a tabulky ve smyslu NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, alespoň v tomto rozsahu:

- Únikové východy a směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný - označení úniku musí být realizováno tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku. Zároveň budou označeny také všechny cesty nebo východy, které k úniku nelze použít.
- Hlavní vypínač elektrické energie (TOTAL STOP).
- Hlavní uzávěr vody.
- Hlavní uzávěr plynu.
- Každé elektro zařízení, rozvaděče apod. - „Blesk, Nehas vodou ani pěnovými přístroji“.
- Označení požárně bezpečnostních zařízení a věcných prostředků požární ochrany (viz. vyhl. 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů) - umístění PHP, atd. (v případech, kdy je omezena nebo ztížena orientace osob z hlediska rozmístění těchto zařízení - např. v nepřehledných, rozlehlých nebo skrytých prostorách).
- A dále bude provedeno:
  - Označení požárních prostupů instalací.

Použité bezpečnostní značky a značení svým provedením musí odpovídat ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky.

## **ZÁVĚR**

- Při realizaci a užívání stavby je nutno zajistit **volný přístup** k únikovým východům, k rozvodným zařízením elektrické energie a k uzávěrům vody apod. – dle zák. ČNR č. 133/85 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.
- Řešený objekt smí být využíván pouze k účelu, na který byl posouzen. V případě jiného využití musí být řešená stavba znovu posouzena. V případě, že garáže budou sloužit pro stání vozidel se všemi druhy paliv, včetně s plynnými palivy, popř. s plynnými palivy v kombinaci s elektrickým zdrojem, musí být vybavena elektrickou požární signalizací s plynovou detekcí (detekcí hořlavých směsí) a účinným větráním – v souladu s přílohou I ČSN 73 0804.  
→ Bude řešeno případným dodatkem k tomuto Požárně bezpečnostnímu řešení dle užívání vozidel s konkrétními druhy plynných paliv – CNG, LPG.
- Projekt stavby vyhovuje požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v této technické zprávě požární bezpečnosti. Každá změna musí být předem projednána se zpracovatelem této dokumentace. Případné změny budou řešeny dodatkem k tomuto požárně bezpečnostnímu řešení.
- Bez písemného souhlasu zpracovatele nesmí být tato část dokumentace opravována ani upravována, ani jiným způsobem rozšiřována!

Vypracoval:



**PŘÍLOHA 1: POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ DLE TABULKY 10, ČSN 73 0804**

Pol.	Stavební konstrukce	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	Souč.kg
1	Požární stěny a stropy (viz 9.2 a 9.3)								
	a) v podzemních podlažích	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	120/DP1	180/DP1	180/DP1	1,3
	b) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120/DP1	180/DP1	1,0
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	15+	30+	30+	45+	60/DP1	90/DP1	0,5
	d) mezi objekty	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	120/DP1	180/DP1	180/DP1	1,3
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích (viz 9.7)								
	a) v podzemních podlažích	15/DP1	30/DP1	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	90/DP1	-
	b) v nadzemních podlažích	15/DP3	15/DP3	30/DP3	30/DP3	45/DP2	60/DP1	90/DP1	-
	c) v posledním nadzemním podlaží	15/DP3	15/DP3	15/DP3	30/DP3	30/DP3	45/DP2	60/DP1	-
3	Obvodové stěny (viz 9.4.1 až 9.6.4)								
	a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části								
	1) v podzemních podlažích	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	120/DP1	180/DP1	180/DP1	1,3
	2) v nadzemních podlažích	15+	30+	45+	60+	90+	120/DP1	180/DP1	1,0
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+1)	15+	30+	30+	45+	60/DP1	90/DP1	0,5
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 2)	15+	15+	30+	30+	45+	60/DP1	90/DP1	0,5
4	Nosné konstrukce střech (viz 9.8.2)	15+1)	15	30	30	45	60/DP1	90/DP1	0,5
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.1)								
	a) v podzemních podlažích	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	120/DP1	180/DP1	180/DP1	1,3
	b) v nadzemních podlažích	15	30	45	60	90	120/DP1	180/DP1	1,0
	c) v posledním nadzemním podlaží	151)	15	30	30	45	60/DP1	90/DP1	0,5
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují - stabilitu objektu (viz 9.8.5)	151)	15	30	30	45	60/DP1	90/DP1	0,5
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu (viz 9.8.7)	151)	15	30	30	45	45/DP1	60/DP1	0,4
8	Konstrukce podporující technologické zařízení, jehož zřícení přispívá k rozšíření požáru (viz 9.8.7)	151)	15	30	30	45	45/DP1	60/DP1	0,4
9	Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 9.9.1)	-	-	-	-/DP3	-/DP2	-/DP2	-/DP1	-
10	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest (viz 9.10)	-	15/DP3	15/DP3	15/DP1	30/DP1	45/DP1	45/DP1	-
11	Výťahové a instalační šachty (viz 9.11)								
	a) požárně dělicí konstrukce								
	1) šachet evakuačních a požárních výtahů	dle pol. 1a) až c)							
	2) ostatních šachet instalačních, výtahových ap.	30/DP2	30/DP2	30/DP1	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	
	b) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích								
	1) šachet evakuačních a požárních výtahů	dle pol. 2							
	2) ostatních šachet instalačních, výtahových ap.)	15/DP2	15/DP2	15/DP1	15/DP1	30/DP1	30/DP1	45/DP1	-
12	Střešní plášť (viz 9.14.1)	-	-	15	15	30	30/DP1	45/DP1	-
13	Jednopodlažní objekty podle 9.1.4	staticky nezávislé.							
	a) požární stěny	30/DP1	45/DP1	60/DP1	90/DP1	120/DP1	-	-	-
	b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách	15/DP1	30/DP1	30/DP1	45/DP1	60/DP1	-	-	-
	c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch	15/DP1	30/DP1	30/DP1	45/DP1	60/DP1	-	-	-

Hodnoty s označením:

1) musí být splněny v těch případech, kde se počítá se snižujícím součinitelem  $D_c$  podle položky 1, tabulky 4; v ostatních případech se jejich splnění pouze doporučuje; pokud není dosaženo u položky 3a3) a 4 požární odolnosti 15 minut, posuzují se tyto konstrukce jako zcela požárně otevřené plochy (požadavek se týká položky 4 jen v případě, že nosná konstrukce střechy je současně střešním pláštěm).

2) se pouze doporučují; pokud není dosaženo u položky 3b) požární odolnosti z vnitřní strany obvodové stěny, posuzují se tyto konstrukce jako zcela otevřené plochy.

3) konstrukce označené křížkem (+) viz 9.1.3