

Ing. Pavel Protiva, projekce a realizace pozemních staveb
Jurkovičova 962/16, 149 00 Praha 4 – Háje, IČO 186 39 682

Stavba: Stavební úpravy v objektu DPS – změna užívání prostoru v 1.PP

Investor: MČ Praha 6, Čs. Armády 601/23, 160 52, Praha 6

Místo: Břevnovská 1691/4, č. parc. 153/2, Praha 6, 160 00

Dokumentace: pro stavební povolení (Příloha č. 5 k Vyhl. č. 499/2006 Sb.)

Gen. projektant: Projektový atelier M, HIP - Ing. Stanislav Marek
U průhonu 466/22, Praha 7, IČ: 13827561, DIČ: CZ5402191993

Zpracovatel PBŘ: ing. Pavel Protiva, Jurkovičova 962/16, 149 00 Praha 4 – Háje
ČKAIT 0000235, AI pro požární bezpečnost staveb a pozemní stavby,
tel. 721 835 527, email. protiva.pavel@seznam.cz

Datum: prosinec 2017

Zak.č.: 884-2017

D.1.3 - Technická zpráva PBŘ

Vypracoval: ing. Pavel Protiva

1) Úvod - popis stávajícího stavu a řešení stavby

1.1) Stávající stav

Všeobecně

Stávající objekt se nachází v Praze 6 – Břevnově. Jedná se o dům, který je součástí blokové zástavby v ulici Břevnovská. Území je památkově chráněno, jinak nejsou evidovány žádné způsoby ochrany ani žádná jiná omezení.

Stávající objekt dotčený předloženým projektem je situovaný jako druhý v pořadí hned vedle nárožního objektu, který je situován v křížení ulic Bělohorská / Břevnovská.

Projektem dotčený objekt je celkově třípodlažní a zastřešený plochou střechou. Vstup do objektu je ze strany ulice Břevnovská, kde má objekt dvě nadzemní podlaží, která jsou využívána pro poskytování pečovatelských služeb. Díky svažitosti terénu má pak objekt také podzemní podlaží, ve kterém jsou stávající garáže přístupné z vnitrobloku a také stávající místnost skladu, která jejíž úprava je nyní předmětem projektu. Tato místnost je přístupná po vnitřním schodišti z 1.NP, nebo v případě potřeby lze použít průchod chodbou v sousedním nárožním objektu a využít východ na úrovni 1.PP z tohoto objektu.

Oba sousední objekty jsou výrazně vyšší, než je objekt dotčený předloženým projektem.

Dům č.p. 1690 v nároží ulic Bělohorská/Břevnovská, který s dotčeným objektem sousedí na jižní straně, je bytový s nebytovými (maloobchodními) prostory v 1.NP. Má celkem 5 nadzemních podlaží a pravděpodobně 2 podlaží podzemní.

Dům č.p. 1692, který s dotčeným objektem sousedí na severní straně, je rovněž bytový s nebytovými (provoz pošty) prostory v 1.+2.NP. Má celkem 4 nadzemní podlaží a pravděpodobně 1 až 2 podlaží podzemní.

Konstrukční řešení

Konstrukčně je stávající dům proveden jako železobetonový skelet s cihelnými vyzdívkami. Požární výška nadzemní části objektu činí 3,0m. Řešené prostory jsou situovány na úrovni podzemního podlaží, které má podlahu -3,00m oproti 1.NP přístupnému z ulice Břevnovská, ale ze strany vnitrobloku je toto podlaží přímo přístupné z úrovně přiléhající zpevněné plochy.

Stavební konstrukce objektu jsou celkově v dobrém technickém stavu.

Předmětný prostor je napojen na stávající rozvody elektroinstalace, vodoinstalace a kanalizace.

1.2) Navrhovaný stav

Předkládaná projektová dokumentace řeší stavební úpravy stávajícího prostoru interieru 1.PP objektu DPS – jedná se o sociální zařízení občanské vybavenosti obce.

Prostor příručního skladu a archivu bude navrženými úpravami změněn na využití jako šatna žen pro 20 pracovníků - stávajících zaměstnankyň DPS. Tito pracovníci dosud nemají k dispozici samostatnou místnost. Jedná se o terénní pracovníky, kteří se v šatně budou moci po příchodu do práce a před odchodem z ní převléknout a příp. použít kuchyňskou linku. Jinak pečovatelky svou pracovní činnost provádějí v terénu u klientů, tzn. mimo prostory objektu DPS. Počet pracovníků DPS nebude navyšován.

WC je k dispozici v úrovni 1.NP i 2. NP v celkovém dostačujícím počtu 3 kabin, s vybudováním WC v prostoru 1.PP se z technických důvodů neuvažuje.

Objekt DPS je řešen bezbarierově pouze v úrovni 1.NP. Předmětný prostor ale za stávajícího stavu není a nově ani nebude přístupný pro imobilní osoby.

Stavební konstrukce jsou celkově v dobrém technickém stavu.

Veškeré instalace v předmětném prostoru budou ale vyměněny nebo upraveny.

Navržené úpravy jsou pouze v interiéru objektu a nezasáhnou do vzhledu objektu. Na fasádě objektu ve vnitrobloku budou na fasádě situovány pouze VZT mřížky pro přívod a odvod vzduchu.

Navrhované stavební úpravy dle požadavku investora akce obsahují:

- vybudování nové zděné dělicí příčky a osazení nových vstupních dveří
- vybudování zateplené vnitřní SDK předstěny mezi prostorem nové šatny a stávajících garáží
- provedení SDK zákrytů na stávajících potrubních sítích procházejících řešeným prostorem
- montáž SDK podhledu
- položení nové zateplené podlahové konstrukce s povrchovou úpravou VINIL
- nové elektroinstalace v předmětném prostoru včetně rozvaděče
- nový vodoinstalační a kanalizační rozvod k napojení čajové kuchyňky a umyvadla
- osazení nového tělesa UT včetně jeho napojení na stávající domovní rozvody UT
- nové vzduchotechnická zařízení pro větrání stávajícího bezokenného prostoru

- výměnu části stávající sklobetonové stěny ve fasádě objektu za otevíravé okno (pro možnost provětrání přístupového schodiště)
- úpravu stávajícího okapového chodníčku před vstupem do objektu v úrovni 1.NP

Profese technických zařízení v podrobnostech řeší samostatné části projektu. Elektrická zařízení mohou být realizována pouze oprávněnou osobou, poté provozována, případně nově uváděna do provozu, pouze na základě předepsaných zkoušek a na jejich podkladě vystavených výchozích revizí.

2) Požárně bezpečnostní řešení stavby (PBR)

2.1) Podklady a výchozí podmínky

Navrhované PBR vychází ze stavebně-dispozičního a konstrukčně-technického řešení stavby a z aktuálních požadavků na využití řešených částí objektu.

Pro vypracování projektu požárně bezpečnostního řešení stavby byly použity zejména tyto podklady a předpisy:

a) předkládaná projektová dokumentace pro stavební povolení

b) obecně závazné právní předpisy v jejich aktuálně platném znění, zejména:

- **Zákon č. 133/1985 Sb.** ve znění pozdějších předpisů - "**Zákon o požární ochraně**"
- **Vyhl. č. 246/2001 + 221/2014 Sb.** O stanovení podmínek pož.bezpečnosti a výkonu státního pož. dozoru - "**Vyhláška o požární prevenci**"
- **Vyhl. č. 23/2008+268/2011 Sb.** "**O technických podmínkách pož.ochrany staveb**", která mimo jiné principiálně určuje závazný postup při zpracování PBR podle norem podskupiny ČSN 73 08xx

c) soubor závazných norem ČSN pro požární bezpečnost staveb (dále jen PBS) v jejich aktuálně platném znění, zejména:

ČSN 73 0802	PBS - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	PBS - Společná ustanovení
ČSN 73 0818	PBS - Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0821/2	PBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí
PAVUS © 2009	Hodnoty požární odolnosti stav.konstrukcí podle Eurokódů
ČSN 73 0824	PBS - Výhřevnost hořlavých látek
ČSN 73 0834	PBS - Změny staveb
ČSN 73 0835	PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0848	PBS - Kabelové rozvody
ČSN 73 0872	PBS - Ochrana proti šíření požáru VZT zařízení
ČSN 73 0873	PBS - Zásobování požární vodou
ČSN 73 0875	PBS - Stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBR

d) další navazující a související předpisy v jejich platném znění

Jako novostavba byl **objekt realizován** v době **před zavedením současně používaného kodexu norem řady ČSN 73 08..** pro požární bezpečnost staveb. **Tato skutečnost** poskytuje za splnění stanovených podmínek **možnost použít** při zpracování PBR **postupy podle ČSN 73 0834.**

Ve stávajícím objektu jsou z hlediska požárně bezpečnostního řešení řešeny takové **změny**, které **přesahují podmínky stanovené v čl. 3.2+3.3.,** ale současně **nepřesahují podmínky stanovené v čl. 3.5 ČSN 73 0834.**

Objekt se nerozšiřuje žádnou nástavbou ani přístavbou, která by převyšovala stanovené limity. Zároveň se ani nenavrhují **žádné zásahy** (rozšiřování nebo výměna) **do stávajících stropních konstrukcí, ani se** žádným způsobem **nezvětšují požárně otevřené plochy** ve stávajících obvodových konstrukcích.

Navrhovaný záměr proto lze posuzovat jako změnu stavby podle ČSN 73 0834 s tím, že s ohledem na charakter a rozsah navrhované změny bude řešení klasifikováno jako **změna stavby skupiny II.** a budou uplatněny specifické požadavky **podle části 5. ČSN 73 0834.**

Stávající objekt je z hlediska PBR charakterizován takto:

- staticky samostatný **objekt v blokové zástavbě**
- západní průčelí je orientováno do ulice Břevnovská, východní průčelí do vnitrobloku
- jižní a severní štíty přiléhají k sousedním objektům, oba tyto objekty jsou výrazně vyšší

- podle čl. 5.2. ČSN 73 0802 jde o **objekt se dvěma podlažími nadzemními a dotčené prostory** jsou situovány v prvním podlaží podzemním
- podle čl. 5.2.3. ČSN 73 0802 **objekt má požární výšku $h = 3,00\text{m} \leq 6,00\text{m}$**
- podle čl. 7.2.8a) ČSN 73 0802 je **konstrukční systém** objektu **nehořlavý druhu DP1**
- podle čl. 1, ČSN 73 0802 je **objekt principiálně** posuzován jako objekt **nevýrobní**, podle čl. 3.17. ČSN 73 0835 je objekt užíván jako **dům s pečovatelskou službou**

2.2) Rozdělení objektu do požárních úseků

V souladu s čl. 5.1.1a) ČSN 73 0834 bude z řešeného prostoru šatny vytvořen samostatný požární úsek.

2.3) Stanovení pož. rizika, stupně pož.bezpečnosti, velikosti a vybavení pož. úseku

Pro navržený úsek byl proveden výpočet podle ČSN 73 0802 za použití ustanovení ČSN 73 0834 pro změnu stavby skupiny II. Výpočet je doložen v závěru této zprávy.

Na základě výpočtu je navržený požární úsek **zařazen do III.SPB.**

Úsek nebude vybaven žádným požárně bezpečnostním zařízením.

Mezní velikost úseku je stanovena $S_{\max} = 1300\text{m}^2/2$ podlaží. Skutečná velikost snadno vyhovuje.

2.4) Stavební konstrukce - požadavky

V řešeném požárním úseku se vyskytují následující **stavební konstrukce s požadavky** podle ČSN 73 0810 a tab. 12. ČSN 73 0802 pro úsek v 1.podzemním podlaží řešený pro III.SPB:

pol. 1a) požární stěny a stropy v podzemním podlaží	REI/EI 60/DP1
pol. 2a) požární uzávěry v podzemním podlaží	EWC 30/DP1
pol. 3a1) nosné obvodové stěny v podzemním podlaží	REW 60/DP1
pol. 5a) vnitřní nosné konstrukce v podzemním podlaží	R 60/DP1

2.5) Stavební konstrukce – návrh a posouzení

Objekt je stávající a nebyl projektován ani posuzován podle současně používaného kodexu norem ČSN pro požární bezpečnost staveb.

Požární bezpečnost objektu je nyní řešena jako změna stavby skupiny II. podle ČSN 73 0834, tzn. **pro posouzení těch stávajících konstrukcí**, které budou plnit funkce požárně dělící nebo nosné a jejichž vlastnosti budou z hlediska požárně bezpečnostního řešení stavby sledovány, **lze použít postupy podle čl. 5.5. ČSN 73 0834 včetně změny Z1 této ČSN.** Tyto postupy budou uplatněny v běžných případech, tzn. pouze v rámci možností a podmínek, **které jsou** podle ČSN 73 0834 **jednoznačně použitelné.** Ve složitějších případech (např. pro posouzení stávajících nosných konstrukcí) pak **mohou být použity i jiné předpisy a postupy**, které lze uplatnit **pro hodnocení požární odolnosti existujících konstrukcí** (např. ČSN ISO 13822 a další předpisy).

Pro **návrh a posouzení nových konstrukcí** musí být postupováno **výhradně** podle současně platných předpisů, tzn. především **podle příslušných Eurokódů, popř. podle publikace „PAVUS © 2009“** – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, **nebo podle ČSN 73 0821/ed.2 (květen 2007)**, která ale obsahuje jen omezený sortiment konkrétních konstrukcí.

K prokázání požární odolnosti **lze také použít platné doklady a katalogy výrobců** použitých stavebních prvků a konstrukcí. Podmínkou je odborná montáž příslušných prvků a konstrukcí.

2.5.1) Stávající stavební konstrukce

2.5.1.1) Stávající svislé zděné konstrukce nosné, požárně dělící a obvodové

Stávající zděné stěny jsou provedeny z **cihel** o obsahu méně než 5% dutin a hodnotí se jako skupina 1S podle ČSN EN 1996-1-2. **Obvodové stěny** jsou nosné, **vnitřní stěny** nenosné.

Objemová hmotnost stávajícího zdiva činí $1000 \leq p \leq 2400 \text{ kg/m}^3$, minimální tloušťka zdiva v místě největšího oslabení (niky, zazdívky, příčky apod.) činí alespoň 150mm. Vnitřní stěny jsou oboustranně omítnuty.

Stěny odpovídající výše uvedenému provedení vykazují minimální požární odolnost **REI 120/DP1** (stěny obvodové – dle PAVUS © 2009, tab. 6.1.2, pol 1.1), respektive **EI 90/DP1** (stěny vnitřní – dle PAVUS © 2009, tab. 6.1.1, pol 1.1).

Stávající výše uvedené stěny jsou v řešeném požárním úseku **vyhovující pro použití v následujících funkcích:**

a) vnitřní požárně dělící stěny (pol. 1a, tab. 12, požadavek je EI 60/DP1)

b) požárně uzavřené nosné obvodové stěny (pol. 3a1, tab.12, požadavek je REW 60/DP1)

Stávající **požárně dělicí stěny ad a)** musí být **celistvé**, bez požárně otevřených prostupů. Případné stávající otvory musí být zazděny na plnou tloušťku stěny, komunikační otvor bude osazen požárními dveřmi, instalační prostupy musí být utěsněny.

Požární stěny se musí těsně stýkat spolu navzájem a dále s navazujícími požárně odolnými konstrukcemi (stropy, obvodové stěny).

2.5.1.2) Stávající konstrukce železobetonového skeletu

Stávající křížem armované železobetonové stropní desky nad řešeným 1.PP se při poměru stran L_y/L_x **menším než 1,5** (téměř čtvercové desky), minimální **tloušťce** desky alespoň **100mm** a při **krytí** spodní výztuže alespoň **15mm** hodnotí jako nosná a požárně dělicí konstrukce s požární odolností **REI 90/DP1** (dle PAVUS © 2009, tab. 2.6., řádek 4, sloupec 3).

Stávající výše uvedené stropní desky jsou v řešeném požárním úseku **vyhovující pro použití jako požárně dělicí a nosné stropy** (pol. 1a, tab. 12, ČSN 73 0802, požadavek je REI 60/DP1).

Požárně dělicí stropní desky musí být celistvé, bez požárně otevřených prostupů. Případné otvory musí být zabetonovány na plnou tloušťku desky, instalační prostupy musí být utěsněny.

Požární stropy se musí těsně stýkat spolu navzájem a dále s navazujícími požárně odolnými konstrukcemi (požární stěny a obvodové stěny).

Stávající železobetonové sloupy vyskytující se v řešeném 1.PP mohou být vystaveny účinkům požáru z více než jedné strany. Při průřezu sloupů 450/450mm a osovém krytí výztuže alespoň 46mm mají tyto sloupy požární odolnost **R 60/DP1** (dle PAVUS © 2009, tab. 2.1., řádek 3, sloupec 2) - **vyhovující**.

Stávající železobetonové stropní nosníky vyskytující se v řešeném 1.PP jsou **uloženy jako spojitě** nosníky. Při šířce nosníků 450mm a osovém krytí výztuže alespoň 25mm mají tyto nosníky požární odolnost **R 60/DP1** (dle PAVUS © 2009, tab. 2.5., řádek 3, sloupec 2) - **vyhovující**.

2.5.2) Nově navrhované stavební konstrukce

2.5.2.1) Požární uzávěry otvorů

Na nově vytvořené hranici navrženého požárního úseku, tj. **do stávající zděné požárně odolné stěny mezi řešenou šatnou č. 1.02 a stávající chodbou č. 1.01** budou osazeny **nové požárně odolné dveře** se samozavíračem.

Požadovanou požární odolnost dveří **EWC 30/DP1** bude **garantovat dodavatel** (výrobce) dveří. Dveře včetně zárubně musí být osazeny odborně.

Samozavírač dveří se doporučuje použít s klasifikací **alespoň C3** (50000 cyklů).

2.5.2.2) Technická zařízení, jejich prostupy a těsnění

Veškerá nefunkční potrubí a zejména vzduchotechnická vedení budou z řešené části stavby odstraněna a otvory po těchto zařízeních budou zazděny nebo zabetonovány na plnou tloušťku příslušné konstrukce. Totéž platí také pro veškerá nefunkční kabelová vedení.

Pokud se na hranicích nově řešeného požárního úseku budou vyskytovat jakékoli stávající hořlavé nebo kovové konstrukce, které by procházely skrz požárně dělicí konstrukci (stěnu, strop apod.), budou odstraněny, upraveny nebo přerušeny tak, aby nemohlo dojít k přenosu požáru nebo tepla mezi sousedícími úseky navzájem.

Pro těsnění prostupů nových a nebo stávajících ponechávaných technických zařízení požárně dělicími konstrukcemi platí ČSN 73 0810. Způsob těsnění je závislý na více skutečnostech: konstrukčním druhu potrubí, jeho průřezu, zda je nebo není potrubí trvale naplněno nehořlavou kapalinou, počet a seskupení prostupů v požárně dělicí konstrukci atd.

Podle **čl. 8.6. ČSN 73 0802** musí být **prostupy** rozvodů a instalací, technologických zařízení a elektrorozvodů požárně dělicími konstrukcemi utěsněny **podle čl. 6.2. ČSN 73 0810**.

Potrubní rozvody a jejich příslušenství sloužící k připojení technických zařízení instalovaných v objektu musí být provedeny v souladu s požadavky **čl. 11.1.1. a 11.1.2. ČSN 73 0802**.

VZT zařízení musí odpovídat **ČSN 73 0872 a čl. 11.1.3. ČSN 73 0802**. Nově instalované **potrubí procházející sousedním prostorem** podschodišťového skladu č. 1.03 **bude** v celé trase **požárně izolováno**. **Prostup požární stěnou** mezi řešenou šatnou č. 1.02 a sousedící chodbou č. 1.01 **bude osazen požární větrací mřížkou nebo požárním sténovým uzávěrem**.

Zařízení pro vytápění stavby budou navržena a provedena tak, aby byly splněny **požadavky přílohy č. 8 k Vyhl. č. 23/2008 + 268/2011 Sb.**, případně požadavky **ČSN 06 1008** – týkající se zejména **dodržení požadavků bezpečných vzdáleností** spotřebičů od hořlavých hmot.

Těsnění veškerých **prostupů rozvodů** a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělícími konstrukcemi **bude současně provedeno** tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody, a to podle **čl. 6.2. ČSN 73 0810**. Těsnění bude provedeno jako součást dodávky příslušné profese, a to podle druhu, průřezu, seskupení a účelu jednotlivých rozvodů a potrubí prostupujících požárně dělícími konstrukcemi.

Budou-li ve zděných, betonových, sendvičových či jiných požárně dělících konstrukcích v době výstavby **vynechané** pro instalace (potrubí apod.) **montážní otvory**, budou tyto otvory po montáži potrubí dozděny, dobetonovány či jinak zaplněny v plné tloušťce příslušné konstrukce až k vnějšímu plášti potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost.

Veškerá těsnění včetně kabelových ucpávek **musí být provedena odbornou firmou a řádně evidována a označena štítky**. Veškerá těsnění musí být přístupná k provádění pravidelných kontrol. V případě zakrytých těsnění musí být pro tyto účely provedena odpovídající opatření (např. přístupová dvířka, odnímatelné nebo otevíratelné části zákrytů apod.).

Předpokládá se, že většina prostupů bude těsněna v souladu s čl. 6.2.1a) ČSN 73 0810, tj. realizací protipožární ucpávky dle ČSN 13 501-2+A1:2010, čl. 7.5.8. V jednotlivých případech splňujících podmínky čl. 6.2.1.1) nebo čl. 6.2.1.2. ČSN 73 0810 smí být těsnění realizováno formou „dotěsnění“ v souladu s čl. 6.2.1b) ČSN 73 0810.

2.6) Únikové cesty

Z řešeného úseku jsou **k dispozici dva směry úniku** po nechráněných únikových cestách.

V souladu s čl. 9.10.2. ČSN 73 0802 tyto **únikové cesty začínají v požárně odolných východových dveřích z řešené místnosti č. 1.02** do stávající domovní chodby č. 1.01.

Z tohoto místa pak je **první směr úniku** veden po schodech **do 1.NP řešeného objektu** a tato cesta končí východem z 1.NP **na ulici Břevnovská**.

Druhý směr úniku je již za stávajícího stavu veden a značen **stávajícími dveřmi do chodby v 1.PP sousedního objektu č.p. 1690** a následně stávajícími dveřmi z tohoto objektu na dvůr ve vnitrobloku. **Tato možnost úniku musí být i nadále zachována**, protože při navrhovaném využití řešené šatny pro 20 osob musí být **v souladu s tab. 17, pol. 1, ČSN 73 0802** z řešeného úseku v 1.PP zajištěn únik alespoň dvěma směry.

Délka a šířka únikových cest z řešeného požárního úseku byla posouzena v rámci výpočtu, který je doložen v závěru této zprávy. **Únikové cesty jsou vyhovující.**

2.7) Odstupové vzdálenosti

V souladu s čl. 5.9. ČSN 73 0834 se odstupové vzdálenosti nově nestanovují a neposuzují.

Řešený požární úsek nemá žádné požárně otevřené otvory v obvodových konstrukcích.

2.8) Zařízení pro protipožární zásah

PBŘ je řešeno jako **změna stavby skupiny II – uplatní se tedy čl. 5.10. ČSN 73 0834**.

2.8.1. Dopravní obslužnost, přístupové a zásahové cesty

Dopravní obslužnost **se oproti stávajícímu stavu nemění**.

Zajištěna je ze **dvou stran**, tj. prostřednictvím stávající **ulice Břevnovská, která probíhá těsně podél západního (hlavního) průčelí objektu, dale pak z vnitrobloku**, do kterého je možný vjezd z ulice Pod Marjánkou.

V souvislosti s navrhovaným řešením **žádné nové požadavky nevznikají**.

2.8.2. Vnější a vnitřní odběrní místa požární vody

Pro hašení požáru v řešené stavbě se předpokládá použití vody. **Zásobování požární vodou se řeší podle ČSN 73 0873**.

Z hlediska normových požadavků na potřebu zajištění požární vody **se oproti stávajícímu stavu požadavky nezvyšují**.

Stávající objekt dosud spadal a i nadále bude spadat pod **pol. 2, tab. 1+2, ČSN 73 0873** a požaduje se pro něj: max. vzdálenost venkovních hydrantů **od objektu 150m, mezi sebou 300m**, min. dimenze zásobovacího potrubí **DN 100mm**, potrubní rozvod musí zajišťovat odběr vody **$Q = 6,0 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1}$** při rychlosti $v = 0,8 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$. Při připojení mobilní požární techniky na hydrantový systém musí potrubní rozvod umožnit odběr $Q = 12,0 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1}$ při rychlosti $v = 1,5 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$.

V případě odběru vody **ze zásobní nádrže nebo vodního toku** se požaduje kapacita takového zdroje alespoň **22 m^3** a vzdálenost od objektu max. **600m**.

Stávající objekt je situován v zastavěném území vybaveném inženýrskými sítěmi a jako **zdroj požadovaného množství požární vody bude proto využit stávající městský vodovod**, na kterém jsou osazena stávající odběrní místa – podzemní nebo nadzemní hydranty.

Žádný nový požadavek na vnější odběrní místa navrhovanou stavbou **nevzniká**.

Řešený požární úsek je „malý“ a ČSN 73 0873 pro něj v daném případě **zásah vnitřním hydrantovým systémem nepožaduje**.

2.8.3) Přenosné hasicí přístroje

Nezbytné vybavení řešeného požárního úseku přenosnými hasicími přístroji dané hodnotou q_r bylo stanoveno výpočtem podle ČSN 73 0802. Nově řešený požární úsek musí být vybaven **alespoň 1 ks** přenosného hasicího přístroje.

Přístroj musí být řádně revidovaný a osazený musí být na trvale přístupném a viditelném místě uvnitř řešené místnosti.

V souladu s přílohou č. 4 Vyhl. č. 23/2008 Sb. bude použit přístroj certifikovaný podle ČSN EN 3-6 (ČSN 38 9100). Upevnění přístroje musí být provedeno v souladu s montážním návodem jejich dodavatele. Výběr konkrétního typu je věcí investora.

S ohledem na předpokládanou třídu požáru se doporučuje univerzální **přístroj práškový 6 kg** prášku ABC s hasicí schopností **21A+183B+C**.

2.9) Požárně bezpečnostní zařízení a opatření

Stávající objekt není žádnými zařízeními **vybaven** a v souvislosti s navrhovaným řešením **žádné nové požadavky** na tyto instalace **nevznikají**.

2.11) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky

Směr a smysl úniku z řešeného úseku bude vyznačen bezpečnostními a požárními tabulkami a piktogramy. Jejich rozmístění musí být provedeno tak, aby tabulky byly dobře viditelné a směr úniku, který budou označovat, aby byl jednoznačný.

Před uvedením stavby do provozu, v rámci jejího dokončení a ve vazbě na skutečné technické, interiérové a technologické vybavení, bude dále stavba vybavena bezpečnostními barvami, značením a tabulkami odpovídajícím skupině norem **ČSN ISO 3864-1 až 4 a ČSN ISO 7010**. Tyto musí zejména jednoznačně informovat o umístění hasicího přístroje, o ovládání technických zařízení (vypínání elektrické energie, uzávěry médií apod.) a o dalších nebezpečích podle konkrétních podmínek, které se v rámci stavby budou vyskytovat. Veškeré značení musí celkově odpovídat míře a charakteru rizika v řešené části objektu. Bezpečnostní značení musí být dokončeno před uvedením stavby do provozu.

3. Závěr

Navrhovaná **stavba splňuje požadavky Vyhlášky č. 23/2008 + 268/2011 Sb.** „O technických podmínkách požární ochrany staveb“, dále pak požadavek části třetí, §8, odst. 1b) **Vyhlášky č. 268/2009 Sb.** „O technických požadavcích na stavby“.

V souladu s platnými právními předpisy zpracovatel **PBŘ** postupoval **podle** požadavků souboru **platných norem řady ČSN 73 08xx** a předpisů navazujících.

Předložené **PBŘ** je součástí dokumentace **pro vydání povolení stavby**. Dokumentace je zpracována podle přílohy č. 5 k Vyhl. č. 499/2006 Sb.

Po schválení příslušným HZS bude tento projekt závazným podkladem pro další stupeň dokumentace (bude-li zpracováván) a **pro realizaci stavby**.

Praha, 18.12.2017

Vypracoval: ing. Pavel Protiva

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, 5/2009, Změna Z2 7/2015

n_{pn} = 2 n_{pp} = 1 n_p = 3

POŽÁRNÍ ÚSEK: Nový úsek - šatna v 1.PP

Změna stavby skupiny II podle ČSN 73 0834, březen 2011

Požární výška h [m] = 3,00
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: podzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1
 Nejníže umístěné podlaží = -1
 Nejvýše umístěné podlaží = -1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m ⁻²]	a _n	p _s [kg.m ⁻²]
102	-1	šatna žen	33,2	50,0	1,00	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

Požární úsek nemá otvory v obvodových ani střešních konstrukcích.

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 33,21
 S_o [m²] = 0,00
 h_o [m] = 0,00
 h_s [m] = 2,50
 S_m [m²] = 33,21
 p [kg.m⁻²] = 50,00
 a_n = 1,000
 a = 1,000
 b = 1,391
 c = 1,000

p_v [kg.m⁻²] = p.a.b.c = 69,57

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.
 SPB (podle výpočtů p_v) byl snížen podle čl.5.3.1 ČSN 73 0834
 Součinitel a_n (čl.5.3.1 a) až c)) = 1,000
SPB (po snížení) = IIII

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 40,00
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 32,50
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 1300,00
 Největší počet užitných podlaží z = 2

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu			Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ²	Počet osob proj.	Položka na os. či- v m ²	Plocha Sou- nitel	Počet čl. osob 6.2
102	šatna žen	33,2	20	16.1	0,0 1,35	27 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 1,000
 Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 27
 Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m²] = 1,2
 Snížení K o 25 % podle čl. 9.11.5 a)
 Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,0

e.	č.p.	Typ	t _u [min]	l _{1,max} [m]	l	u _{1,min} [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	-1	NÚC	---	40,0	14,0	1,0	1,5	27	49	S	nah.	Ano
2	-1	NÚC	---	40,0	4,5	1,0	1,5	27	90	S	rov.	Ano

1 - poč.ve dveřích do chodby 1.PP, konec v 1.NP-východ do ulice
 # 2 - poč.ve dveřích do chodby 1.PP, konec přes sousední dům do dvora

Odstupy

Neposuzují se.

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S [m^2] = 33,2$
 $p [kg \cdot m^{-2}] = \max 50,0$
Součin $p \cdot S = 1660,5$
Výška objektu $h [m] = 3,0$

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Nově se neposuzují.

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Při $p \cdot S < 9000 \text{ kg}$ se podle čl. 4.4 b)1) nepožadují.

3. Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů **nr** = 1,0

Posouzení nutnosti instalace EPS

ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

$S [m^2]$	$S_{max} [m^2]$	$h_p [m]$	$p_n [kg/m^2]$	$F_o [m^1/2]$	E	č.podlaží
33,2	1300,0	0,0	50,00	0,005	27	-1

Nutnost instalace **EPS** : není požadována, není navržena

Export: NX802PRO v. 12.2015, (c) 1994-2015 Radim Bochnák, www.e-riziko.cz
--