

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Akce: Plavební komora Praha - Staré město – DÚR + DSP

Stupeň projektu: Dokumentace pro projednání společného územního a stavebního řízení

Investor: Povodí Vltavy s. p.

OBSAH:

1	ÚVOD	2
1.1	Dělení stavby na stavební objekty a provozní soubory	2
1.2	Stručný popis stavby a jejích objektů	2
2	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ	5
3	ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI OBJEKTŮ	6
3.1	Stávající provozní objekt zázemí Povodí Vltavy	6
3.1.1	Základní všeobecné a technické údaje	6
3.1.2	Popis řešení koncepce požární bezpečnosti	7
4	ZÁVĚR	10

1 ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení je vypracováno jako součást projektu akce „Plavební komora Praha - Staré město – DÚR + DSP“ a je zpracováno dle §41, odst. 2, Vyhlášky č. 246/2001 sb. MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).

Jedná se o vybudování nové plavební komory při levém břehu řeky Vltavy (ř. km 53,50 – 53,80) u Dětského ostrova v katastrálním území Smíchov a Staré Město na území hlavního města Prahy.

1.1 Dělení stavby na stavební objekty a provozní soubory

Stavební objekty:

SO 01	Plavební komora
SO 02	Dolní plavební kanál
SO 03	Horní čekací stání

Provozní soubory:

PS 01	Technologie plavební komory
PS 02	Rozvody hydrauliky
PS 03	Rozvod NN
PS 04	Elektroobjekty
PS 05	Řídicí systém
PS 06	Kamerový systém
PS 07	Plavební značení

1.2 Stručný popis stavby a jejích objektů

Tato stavba zahrnuje výstavbu nové plavební komory při levém břehu řeky Vltavy (ř. km 53,50 – 53,80) u Dětského ostrova. Stavba navazuje na stávající břehové opěrné zdi Dětského ostrova. PK Staré město bude se nacházet mezi Dětským ostrovem a Střeleckým ostrovem. Součástí stavby je odstranění části stávající dělicí zdi dolní rejdy PK Smíchov, výstavba nové zdi a oprava části zdi původní. Nad PK je na levém břehu v těsné blízkosti PK situováno čekací stání pro plavidla.

SO 01 – Plavební komora

Plavební komora je navržena jako jednostupňová, (rozměry: užitná délka 55,0 m, užitná šířka 11,0 m, hloubka 2,5 m). Plavební komora se bude sestávat zejména z horního a dolního ohlaví horních vrat, dolních vrat, technologie plnění, vystrojení a provizorního hrazení jednotlivých ohlaví.

Uzávěrem horního ohlaví budou klapková vrata s charakteristickým otáčivým pohybem kolem vodorovné osy. Uzávěrem dolního ohlaví budou vzpěrná vrata, s podélnými i příčnými výztuhami a se zavětrováním, otočná kolem svislé osy. Zeď plavební komory je navržena jako betonová polorámová konstrukce. Dno a boční zdi budou spojeny v jeden monolitický celek. Tloušťka dna je navržena 2,5 m, tloušťka bočních zdí je 2,5 m. V horním ohlaví na levé zdi budou šachty ovládání klapkových vrat. Součástí plavební komory budou také vázací zařízení

(pacholata, průběžné vyvazovací tyče a vázací trny) a vjezdová svodidla, která budou umožňovat bezpečný vjezd plavidla do PK. Svodidla budou ocelová a jsou navržena ze zabíraných štětovic, které budou nad hladinou opatřeny ocelovým opeřením a v horní části budou spojeny vodorovným roznášecím nosníkem. Svodidla budou umístěna po obou stranách vjezdu do plavební komory.

Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto SO se jedná o venkovní otevřený železobetonový objekt zaplněný vodou, tudíž se jedná o prostory bez požárního rizika a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

SO 02 – Dolní plavební kanál

Jedná se o manipulační prostor u dolního ohlaví plavební komory. Dolní rejdu bude od koryta Vltavy oddělovat nová dělicí zeď, jejíž hrana bude na úrovni současné dělicí zdi. Dělicí zeď povede cca 135 m za most Legií, kde bude napojena na stávající zeď. Konstrukce zdi bude betonová, obložená kamenem. Na zdi budou umístěna pacholata (v rozestupu 10 m) a pod nimi v lici zdi ze strany dolního plavebního kanálu budou osazeny vázací kříže. Ze strany horní vody budou do líce zdi pod pacholaty osazeny vázací kruhy pro provozní potřebu Povodí Vltavy, státní podnik. Pilíř mostu Legií, který bude ležet v rozšířeném plavebním kanálu, bude opatřen ze severní strany a ze strany nové rejdy PK Staré Město svodidly (do dna zabírané štětovnice, které jsou nad hladinou opatřeny opeřením a v horní části jsou spojeny vodorovným roznášecím nosníkem).

Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto SO se jedná o venkovní otevřený objekt zaplněný vodou, tudíž se jedná o prostory bez požárního rizika a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

SO 03 – Horní čekací stání

Jedná se o prostor stání lodí u pravé nábrežní zdi Dětského ostrova (ve vzdálenosti cca 65 m od vjezdu do plavební komory). Délka horního čekacího stání je 30 m a po celé délce bude rovnoměrně rozmístěno 6 ks vázacích kruhů. Součástí tohoto SO bude též úprava dna Vltavy pro zajištění dostatečné plavební hloubky.

Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto SO se rovněž jedná o venkovní otevřený objekt zaplněný vodou, tudíž se jedná o prostory bez požárního rizika a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

PS 01 Technologie plavební komory

Technologie plavební komory bude součástí SO 01 (Plavební komora) a ještě se skládá z jednotlivých dílčích PS:

PS 01.1 Horní vrata plavební komory

Jako uzávěr horního ohlaví jsou navržena klapková vrata s charakteristickým otáčivým pohybem kolem vodorovné osy. Osa otáčení bude umístěna tak, aby se vrata dala sklopit na dno horního ohlaví a aby nad nimi byla zajištěna požadovaná plavební hloubka. Konstrukce klapky bude vytvořena jako dutý uzavřený průřez čokovitého tvaru, tvořený zaoblenou hradící stěnou a válcovou výztužnou stěnou. Celá konstrukce bude uložena na dvě čepová ložiska umístěná na prahu horního ohlaví.

PS 01.2 Dolní vrata plavební komory

Uzávěrem dolního ohlaví budou vzpěrná vrata, s podélnými i příčnými výztuhami a se zavětrováním, otočná kolem svislé osy. Ve vratech budou umístěny dva otvory pro přímé prázdňení komory. Otvory budou hrazeny ocelovými stavítky. Na ocelový rám bude připevněno v úrovni hladiny vodorovné opeření jako mechanická ochrana vrat.

PS 01.3 Systém plnění a prázdnění plavební komory

Plnění plavební komory je navrženo nepřímé plnění krátkým obtokem s doplněním přes vrata v závěru plnění. Plnění bude zajištěno pomocí krátkého, bočního obtoku v levé zdi horního ohlaví. Uzávěrem obtoku bude stavítkový uzávěr. Před stavítkovým uzávěrem bude umístěno provizorní hrazení. Vtok bude chráněn česlovou stěnou.

Prázdnění je navrženo přímé, pomocí dvou otvorů ve vratech dolního ohlaví. Prázdnící otvory budou hrazeny pomocí stávek s vertikálně umístěným hydromotorem. Otvory ve vratech budou pod minimální plavební hladinou.

PS 01.4 Provizorní hrazení

V horním ohlaví a dolním ohlaví jsou umístěna provizorní hrazení, vždy před a za hlavním uzávěrem, aby bylo umožněno provádět jeho opravy. Do těsnícího rámu ve dně a stěnách komory se postupně uloží sada hradidel.

PS 02 Rozvod hydrauliky

Hydraulický obvod bude sloužit k ovládání vrat, uzávěrů obtoku a uzávěrů prázdnících otvorů v dolních vratech. Obvod je tvořen trojicí hydraulických agregátů umístěných v prostoru dnešního stávajícího provozního objektu Povodí Vltavy. Od agregátů bude hydraulický olej veden tlakovými malými trubkami. V platě plavební komory bude veden v zakrytém žlabu, pod dolním ohlavím bude veden chráničkou. Stávající objekt provozního zázemí bude podrobně popsán a posouzen z hlediska požární bezpečnosti v další části tohoto PBR (viz. kapitola 3.1).

PS 03 Rozvod NN

Tento provozní soubor zahrnuje připojení nové stavby na elektrickou energii (potřebný příkon pro provoz PK je 28,1 kW). Hlavní přívod je napojen na stávající rozvodnou skříň na PK. Dále pak je přípojka vedena po platu PK Smíchov v kabelovém žlabu do prostoru provozního objektu. Odtud výkopem k novým hydraulickým agregátům a dále k jednotlivým elektroobjektům nové PK Staré Město. Z hlediska požární bezpečnosti nebude nutné tuto kabelovou trasu dále posuzovat, protože se jedná o liniovou podzemní stavbu, která je bez požárního rizika a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření. Hlavní rozvaděč PK bude umístěn v prostoru hydraulických agregátů (viz. kapitola 3.1).

PS 04 Elektroobjekty

U tohoto PS se jedná o venkovní osvětlení PK, které bude umístěno při levé straně komory, mimo plato plavební komory na Dětském ostrově. Vlastní osvětlovací těleso (stožár osvětlení) bude umístěno nad podjezdnou výškou (po 20 m). Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto PS se jedná o venkovní ocelové stožáry a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

PS 05 Řídicí systém

Řídicí systém bude zajišťovat řádný chod plavební komory. Sestává se z ovládání hydraulických agregátů, čidel polohy vrat a uzávěrů. Z prostoru nové PK budou veškeré nutné kabely řídicího systému svedeny do rozvaděče v místnosti hydraulických agregátů a dále budou potřebné informace vedeny společným kabelem do stávajícího velínu PK Smíchov. Z hlediska požární bezpečnosti nebude nutné tuto kabelovou trasu dále posuzovat, protože se jedná o liniovou podzemní stavbu, která je bez požárního rizika a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

PS 06 Kamerový systém

Plavební komora bude vybavena kamerovým systémem. Kamery budou osazeny na osvětlovacích sloupech u horního a dolního ohlaví a jedna kamera bude umístěna na mostě Legií nad plavebním znakem. Výstupy z kamerového systému budou svedeny do stávajícího velínu plavební komory Praha - Smíchov. Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto PS se jedná o venkovní kamery a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

PS 07 Plavební značení

Signalizace bude vybavena červeným a zeleným světlem, které signalizuje plavidlům možnost vplutí do komory a vyplutí z komory. Signalizace pro vjezd i výjezd plavidel z komory je navržena vždy na jednom sloupku na levé straně plavební komory na Dětském ostrově.

V rámci plavebního značení bude řešeno dolní čekací stání. To je navrženo podél dělicí zdi mezi mostem Legií a Dětským ostrovem a bude označeno plavebními znaky. Dolní čekací stání plavební komory Praha – Smíchov při pravé straně stávajícího plavebního kanálu u Sovových Mlýnů zůstane zachováno co do prostorového umístění, ale bude zkráceno a bude využíváno loděmi proplavujícími se oběma plavebními komorami. Z hlediska požární bezpečnosti u tohoto PS se jedná o venkovní signalizační zařízení a nejsou nutná žádná další požárně bezpečnostní opatření.

2 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

- Projektová dokumentace pro vydání společného povolení „Plavební komora Praha - Staré město – DÚR + DSP“
- Závazné stanovisko HZS hlavního města Prahy, č.j. HSAA-9546-3/2017 ze dne 15.08.2017.
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (425/1990 Sb., 40/1994 Sb., 203/1994 Sb., 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 267/2006 Sb., 281/2009 Sb., 341/2011 Sb., 350/2011., 350/2012 Sb., 64/2014 Sb.).
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkon státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů (221/2014 Sb.).
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (68/2007 Sb., 191/2008 Sb., 223/2009 Sb., 227/2009 Sb., 281/2009 Sb., 345/2009 Sb., 379/2009 Sb., 424/2010 Sb., 420/2011 Sb., 142/2012 Sb., 167/2012 Sb., 350/2012., 257/2013 Sb.).
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů (268/2011 Sb.).
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů (62/2013 Sb.)
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění pozdějších předpisů (63/2013 Sb.).
- Normativní požadavky – dané českými technickými normami.: (ČSN 730802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0821, ČSN 73 0824, ČSN 73 0872, ČSN 73 0873, ČSN 73 0875, ČSN 73 0834, ČSN 73 0848, ČSN 73 7505, ČSN 75 2601 atd.).

3 ŘEŠENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI OBJEKTŮ

3.1 Stávající provozní objekt zázemí Povodí Vltavy

3.1.1 Základní všeobecné a technické údaje

Popis stávajícího stavu objektu provozního objektu zázemí Povodí Vltavy:

Stávající provozní objekt zázemí Povodí Vltavy se nachází přímo na Dětském ostrově (v jeho severní části) při levém břehu řeky Vltavy. Jedná se o dvě naproti sobě stojící nadzemní budovy, které jsou navzájem propojeny obezděným dvorkem se vstupní brankou. Obě budovy jsou obdélníkového tvaru s pultovými střechami. Obě slouží k provozním a skladovacím účelům stávající PK Smíchov. Větší budova má půdorysný rozměr 16,20 x 9,47 m. Tato budova se stavbou PK vůbec nemění a nebude předmětem tohoto PBR. Menší budova se nachází naproti větší budově (ve vzdálenosti 9,05 m). Menší provozní budova je jednopodlažní přízemní budova má půdorysný rozměr 16,10 x 5,00 m, tl stěn je 300 mm. Tato budova je rozdělena příčkami na čtyři stejné prostory (místnosti) se samostatnými vstupní vraty. Všechny tyto prostory slouží k provoznímu uskladnění různého materiálu. V prvním skladu (z východní strany) se skladují barvy, laky, ředidla. V dalších místnostech jsou uskladněny různé smíšený materiál a náhradní díly (čerpadla, hadice, různé údržbářské nástroje a nářadí, el. prodlužovací kabely, kbelíky, atd.).

Stavebně je budova zděná s pultovou střechou. Stropní konstrukci tvoří nosná konstrukce střechy, kterou tvoří dřevěné krokve. Z vnitřní strany je stropní konstrukce opatřena sádkartonovými deskami. Střešní krytinu tvoří ocelový vlnitý plech. Z vnější strany jsou obvodové stěny obloženy dřevěnými palubkami. Sv. půdorysný rozměr jednotlivých místností je 3,8 x 4,40 m. Sv. výška všech místností je 2,40 ~ 3,95 m. Výška střechy nad terénem je 4,82 m (2,66 m). Jednotlivá vstupní vrata (4 ks) jsou ocelová, zateplená (minerální vata), rozměry 3,0 x 3,0 m, s pevně zasklenými (z drátoskla) nadsvětlíky, výšky 1,2 m. Vrata mají z vnější strany dřevotřískové desky, z vnitřní strany ocelový plech.

Popis návrhu rekonstrukce a změn ve stávajícím provozním objektu zázemí Povodí Vltavy:

V rámci této stavby PK Staré Město dojde k drobným stavebním úpravám pouze u menší budovy a to pouze v prvním stávajícím skladu (z východní strany). Zbývající tři skladovací místnosti zůstanou beze změn. V současnosti se zde v tomto měněném prostoru nachází stávající příruční sklad barev, laků a ředidel. Tento sklad bude zrušen a do této místnosti budou osazena nová technologická zařízení hydraulických agregátů – 3 ks. Tyto agregáty budou sloužit k ovládání venkovních horních a dolních vrat a klapky PK (viz. PS 02). Dále zde bude umístěn také el. rozvaděč, pro ovládání hydraulických agregátů (viz. PS 03). Stavební úpravy budou pouze nezbytné (zasekání a zapravení el. kabelu a technologických ocelových trubek, začištění, vymalování). Největší úpravou bude osazení nového okna (rozm. 1,0 x 1,0 m) do obvodové stěny z jižní strany (z důvodu vizuální kontroly vrat PK). Ostatní obvodové stěny a vstupní vrata se nemění. Objekt se nezvětšuje žádnou přístavbou nebo nadstavbou.

Parametry nových hydraulických agregátů:

Počet ks: 3 ks

Objem hydraulického oleje (pro 1 ks): 100 l

Příkon el. motoru: P = 5,5 kW

3.1.2 Popis řešení koncepce požární bezpečnosti

Celý objekt bude posouzen dle ČSN 73 0834, ČSN 73 0804 a ČSN 73 0802, v závislosti a odkazech na další související normy popř. předpisy.

Posuzovaný stávající provozní objekt byl postaven v minulém století (v 1998~1999) lze uplatnit požadavky normy ČSN 73 0834 pouze u změny stavby skupiny 1.

Konstrukční systém stávající budovy je smíšený (DP2). Stávající provozní objekt Povodí Vltavy není dělen do požárních úseků a tvoří jeden požární úsek.

U tohoto objektu se jedná zejména o záměnu technologického zařízení a potrubí a části technologické elektroinstalace ve stávající místnosti. Dispozičně se objekt nemění, tzn. že nedochází k vybourání žádných příček, respektive zde také nedochází k výstavbě nových příček. Stavebně se objekt rovněž výrazně nemění (zřízení pouze nového okna).

U tohoto objektu bude posouzeno, zda nedochází ke zvýšení požárního zatížení ($\bar{p} \times c$) o více jak 15 kg/m^2 .

Poznámka:

Při určení nahodilého požárního zatížení bylo zahrnuto celkové množství hydraulického oleje (300 l), který se nachází ve všech (3 ks) technologických zařízeních (hydraulických agregátech). Hydraulický olej je hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti (dle ČSN 65 0201).

$$p_{n1.1} = \frac{M \times K}{S_{1.1}} = 40,15 \text{ kg/m}^2$$

Lze konstatovat, že změnou stavby nedošlo ke zvýšení požárního zatížení, ale naopak došlo ke snížení původního požárního zatížení ($p_n = 120 \text{ kg/m}^2$) a tím i ke zmenšení požárního rizika. Původní využití prostoru (místnosti) byl příruční sklad barev, laků a ředidel.

Nedochází zde ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg/m^2 (dle čl. 3.2, odst. a).

Změnou vnitřního členění prostorů nevzniknou nově místnosti o podlahové ploše $> 100 \text{ m}^2$ (dle čl. 3.3, odst. d).

Nedochází zde ke zvýšení počtu osob o více než 20% unikajících z měněného objektu (dle čl. 3.2, odst. b).

Nedochází zde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob (dle čl. 3.2., odst. c).

Změnou stavby zde nedochází k záměně funkce a účelu objektu nebo měněné části ve vztahu na příslušné projektové normy (dle čl. 3.2, odst. d). Dle ČSN 73 0834 při posuzování změn funkce objektu jde hlavně o změny vedoucí k vyšším požárním rizikům (což u tohoto objektu nedochází).

Nedochází ke zvětšení a změně objektu (nadstavbou, vestavbou nebo přístavbou) nebo k jiným podstatným změnám (dle čl. 3.2, odst. e).

Nově instalované kabely nezajišťují funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu a splňují podmínky čl. 6.1, odst. a, ČSN 73 0848. Dle této normy se musí stávající kabely, které nebudou po změně stavby funkční, demontovat (odstranit), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár (např. vedeny pod omítkou).

Dle ČSN 730834 se jedná u tohoto objektu o změnu staveb skupiny I, jelikož nejsou překročeny požadavky čl. 3.2 (odst. a~e) a zároveň jsou splněny podmínky čl. 3.3.

Dle ČSN 73 08034 **změny staveb skupiny I** nevyžadují žádná další požárně bezpečnostní opatření, pokud jsou splněny tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničující únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu (nepožaduje se však požární odolnost větší než 45 min). – **beze změn.**
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen. Na novou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledu) není použito navíc hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají. – **beze změn.**
- šířky nebo výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny 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. – Pouze v obvodové stěně ze strany jižní bude nově zřízeno okno (rozm. 1000 x 1000 mm). Ostatní stávající požární otvory (vrata) ve zbývajících obvodových stěnách jsou beze změn. Z tohoto důvodu bude ze strany jižní stanovena nová odstupová vzdálenost:

Odstupová vzdálenost od objektu ze strany jižní:

Z této strany se nachází v obvodové stěně zcela požárně otevřená plocha (okno) a částečně požárně otevřené plochy (dřevěný obklad palubkami). Proto bude celková požárně otevřená plocha (S_{po}) obvodové stěny určena ze vzorce:

$$S_{po} = S_{po1} + k_2 \times S_{po2}$$

$$S_{po} = 24,023 m^2$$

$$p_o = \frac{S_{po}}{S_p} \times 100$$

$$p_o = 65,46\%$$

$$\bar{t}_e = 31,25 + 5,0 = 36,25 \text{ min.}$$

$$d_1 = 4,93 m$$

Výsledná odstupová vzdálenost z této části strany je $d_1=4,93m$. Ve stanovené odstupové vzdálenosti od objektu se nenachází žádný sousední objekt a zároveň pož. nebezpečný prostor zasahuje pouze na pozemky investora a částečně na vodní plochu plavební komory. a tudíž nepřesahuje hranice stavebního pozemku. Nejbližší od objektu se nachází stávající golfové hřiště (vzdálenost 11,11 m od objektu).

- nově zřizované prostupy všemi stěnami a stropy musí být požárně utěsněny dle čl. 6.2, ČSN 73 0810 – nové el. kabely a technologická potrubí procházejí pouze obvodovou stěnou a budou utěsněny pouze vodotěsně (není nutné požární utěsnění)
- v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy nebo prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita. – **beze změn.**
- 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 ~ F. – v objektu není navrženo žádné nové vzt potrubí - beze

změn.

- v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, vnější odběrná místa požární vody) – **beze změn.** Příjezd ke stávajícímu provoznímu objektu na Dětský ostrov zůstává původní (přes mostek z Janáčkova nábřeží).
- v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje (PHP) podle zásad ČSN 73 0804 popř. dle ČSN 73 0802.
Pro určení počtu PHP v objektu strojovny uzávěrů VD bude použito normy ČSN 73 0804. Dle této normy je stanovení nejmenšího počtu PHP (n_r) určeno ze vztahu:

$$n_r = 0,2 \times \sqrt{S \times P_1}^3 \geq 1,0$$

$$n_r = 1,72 = 2 \text{ ks}$$

Navrženy 2 ks S 5 (sněhový PHP)

- 1 ks umístěný v místnosti hydraulických agregátů (poblíž vrat) – min. hasicí schopnost - 55B,
- 1 ks umístěný v předposledním stávajícím skladu (poblíž vrat) - min. hasicí schopnost - 55B

Navržené přenosné hasicí přístroje musí odpovídat požadavkům ČSN EN 3-7+A1 a musí mít předepsanou minimální hasicí schopnost. PHP je nutné umístit zejména na svislé stavební konstrukce ve výšce rukojeti 1,50 m (± 50 mm) nad úroveň podlahy na přístupném a dobře viditelném místě. Při umístění na vodorovné stavební konstrukce nebo na podlahu, musí být zajištěny proti pádu. Rozmístění PHP musí splňovat podmínky ČSN 73 0804 a § 3 odst. 1~4 písmeno vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Provozní schopnost (plnění, pravidelné kontroly a revize) je nutné vykonávat dle § 9 odst. 1~9 písmeno vyhlášky č. 246/2001 Sb.

Je možné využít instalovaných stávajících PHP s platnou revizní zkouškou.

Poznámka:

U tohoto objektu není nutné zřízení (dle ČSN 73 0834 a ČSN 73 0804) žádného vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení (EPS, SSHZ, SOZ).

Zhodnocení výskytu hořlavých kapalin:

Zhodnocení výskytu hořlavých kapalin je provedeno dle platné ČSN 65 0201.

Hořlavé kapaliny se ve stávajícím provozním objektu budou vyskytovat pouze v uzavřených technologických zařízeních hydraulických agregátů. Celkem se zde vyskytuje 3 x 100 l hydraulického oleje. Tyto technologické oleje jsou uvnitř agregátů hermeticky uzavřené, aby nedošlo k ekologické havárii. Celkové množství olejů vyskytujících se v požárním úseku je – 300 l = 0,30 m³ (hořlavá kapalina IV. třídy nebezpečnosti).

Dle této normy (ČSN 65 0201) je nutné u tohoto požárního úseku posoudit možnost rozlití hořlavých kapalin mimo požární úsek a případnému zabránění rozlití do sousedního požárního úseku a tím také zamezení nekontrolovanému rozlití a šíření požáru. K zabránění nekontrolovanému rozlití hořlavé kapaliny bude sloužit záchytná (havarijní) jímka, která je součástí technologického zařízení hydraulického agregátu. Záchytná jímka bude kapacitně na celkový (100%) objem hydraulického oleje (100 l) technologického zařízení – tím je splněn požadavek čl. 6.2.4, ČSN 65 0201. Záchytná (havarijní) jímka bude ocelová z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1) a splňuje požadavky čl. 4.9, ČSN 65 0201. Celý stávající provozní objekt tvoří jeden požární úsek a nehrozí rozlití do sousedního pož. úseku.

Rozsah a umístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Na vstupních dveřích (z venkovní strany) do provozního objektu budou umístěny výstražné značky, které musí odpovídat ČSN ISO 3864, ČSN ISO 3864-1):

- NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN
- ZÁKAZ KOUŘENÍ A PŘÍSTUPU S OTEVŘENÝM OHNĚM
- ZAŘÍZENÍ POD EL. PROUDEM

Na všech vstupních vratech (zevnitř) budou umístěny bezpečnostní značky, které musí odpovídat ČSN ISO 3864, ČSN ISO 3864-1, ČSN 01 8013 :

- Únikový východ

Poznámka:

Všechny požárně bezpečnostní značky a tabulky, které budou umístěny v místech a prostorech, které nebudou vybaveny nouzovým osvětlením, musí být ve fotoluminiscenčním provedení.

4 ZÁVĚR

Podmínky a požadavky tohoto požárně bezpečnostního řešení a připomínky ze závazného stanoviska státního požárního dozoru (příslušný HZS) je nutné při dalším stupni PD a při realizaci stavby dodržovat a respektovat.

V Brně, srpen 2018

vypracoval:

Pavel Putna

Přílohy: Vymezení požárně nebezpečného prostoru