

# Požárně bezpečnostní řešení

## Technická zpráva požární ochrany

- Název a místo stavby** : Novostavba přístřešku pro zásobník plynu Ar, parc. č. 5434/1, rekonstrukce a vybavení místností č. 001, 003, SZÚ Praha, pracoviště Brno, Palackého 3a, 612 42 Brno
- Investor** : Státní zdravotní ústav Praha, příspěvková organizace, pracoviště Brno, Palackého 3a, 612 42 Brno
- Stupeň** : dokumentace pro územní souhlas
- Datum** : únor 2013
- Vypracovala** : Ing. Eva Fajkusová, Klatovská 195/2, 602 00 Brno  
mobil : +420 604 835 178  
e-mail : fajke@volny.cz



## **1. Všeobecné údaje**

### **1.1. Úvod**

Předmětem předkládané dokumentace je návrh novostavby přístřešku pro zásobník plynu Argon, který slouží pro provoz speciálního přístroje v nově budované laboratoři ve stávajícím objektu Státního zdravotního ústavu Praha, pracoviště Brno, Palackého třída 3a, pozemek s parc. č. 5434/1, k.ú. Královo Pole ve stupni dokumentace pro **územní souhlas**.

Dále je předmětem řešení vybudování nové laboratoře pro stanovení prvků a jejich specií v potravinách pomocí analytické techniky ze stávající místnosti skladu prádla a rekonstrukci stávajícího hygienického zařízení pro laboratoře.

Stávající objekt byl řádně zkolaudován a to na základě vydaného Kolaudačního rozhodnutí ze dne 16.10.1989 pod č.j. Výst. 2675, 3578/89 ing. Še. Ro. Požárně bezpečnostní řešení stavby nebylo doloženo.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s vyhláškou MV č.246/2001 - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem č.133/1985 Sb, o požární ochraně v platném znění, s využitím vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a dále v souladu s platnými ČSN, obsahuje textovou a grafickou část.

### **1.2. Dispoziční uspořádání, konstrukční řešení**

Stávající objekt má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Nově řešená laboratoř se nachází v 1.PP objektu a obsahuje vlastní místnost laboratoře s předsíní, z exteriéru je k objektu nově navrhován přístřešek pro uskladnění zásobníku s Argonem.

#### Stávající konstrukce :

nosnou konstrukci objektu tvoří žb. skelet s cihelnými vyzdívkami a zděnými obvodovými stěnami, vodorovné nosné konstrukce žb.

#### Nový stav

- ❖ Místnost č. 001 – laboratoř pro stanovení prvků a jejich specií v potravinách pomocí analytické techniky (původní sklad prádla)

Místnost č.001 bude rozdělena sádkartonovou prosklenou příčkou tl. 75mm na dvě části. Hlavní část - laboratoř a komunikační část - předsíňku. V prostoru předsíňky budou uskladněny tlakové lahve technických plynů (Argon 50l, Helium 10l, Vodík 10l, Kyslík 10l). V prostoru laboratoře bude umístěna tlaková lahev Amoniaaku (2x 2l-kapalný).

V rámci rekonstrukce budou zkontrolovány stávající rozvody vody, splaškové kanalizace a elektrorozvody. Nevyhovující rozvody budou vyměněny, nové pak zasekány do drážek pod nový obklad.

1/ V celé místnosti č.001 bude provedena demontáž stávající povlakové krytiny (PVC), vyrovnání podkladu samonivelační stěrkou a pokládka nové antistatické povlakové krytiny.

Navržena kaučuková antistatická podlaha tl. 6mm. Příprava podkladu antistatickou stěrkou v tl.5mm, položení vodivých měděných pásů v příčném i podélném směru v rastru á 50cm. Uzemnění vodivého rastru napojením na stávající okruh elektroinstalace. PVC soklíky.

Při srovnání podkladu podlahy dojde k demontáži prahu ve stávajícím dveřním otvoru a bude provedeno napojení laboratoře na chodbu přechodovou lištou s možností přejezdu ručního vozíku.

2/ Úpravy povrchů vnitřních - v hlavní části laboratoře dojde k obložení stěn keramickým obkladem, a to do výšky 2,9m (pod SDK podhled). Stávající obklad u umyvadla bude odstraněn. V části předsínky dojde k odstranění stávající malby a nanesení nové.

3/ V místnosti budou demontována stávající okna a nahrazena novými v plastovém rámu. Okna budou opatřena pákovým ovladačem.

Stávající mříže v okenním otvoru budou opatřeny novým nátěrem.

4/ Bude provedena výměna dvou kusů radiátorových těles za deskové, vč. termohlavic (1x chodba, 1x m.č.001). Radiátorové těleso na chodbě bude zároveň odsunuto od vstupu do laboratoře z důvodu osazení chladicí jednotky. Stávající vodorovné rozvody UT v místnosti

č.001 budou posunuty nad budoucí SDK podhled pro možnost zakrytí. Stávající svislé rozvody UT budou zaklopeny SDK deskou.

5/ Stávající dveřní otvor (800/1970) bude zvětšen a změněn směr otevírání nového dveřního křídla (900/1970). Dveřní křídlo bude zajišťovat požární odolnost. Stávající práh bude demontován.

6/ Nově bude v místnosti osazena vzduchotechnická jednotka pro zajištění konstantní teploty a vlhkosti v laboratoři i předsínce a vzduchotechnické vedení pro odvod vzduchu ze spec. přístroje. Potrubní vedení od přístroje bude ukončeno v obvodovém zdivu mřížkou se zpětnou klapkou a sítí proti hmyzu.

7/ Stávající nefunkční rozvody technických plynů (pod stropem) budou demontovány a zaslepeny. Nově budou v laboratoři z prostoru předsínky provedeny rozvody technických plynů (Argon, Helium, Vodík, Kyslík) od tlakových lahví k pracovním stolům. Tyto budou dle možností a požadavků investora zasekány do zdiva.

Nově bude provedeno napojení zásobníku Argonu (z exteriéru) k pracovnímu místu.

8/ Na strop bude ve výšce 2,9m (v návaznosti na železobet. překlad) zavěšen SDK podhled se zabudovaným osvětlením.

9/ V místnosti č.001 bude provedena kontrola elektroinstalace. Stávající el. zásuvky 230V a 380V budou vyměněny a doplněny o 8ks nově osazených dvojzásuvek 230V a 1x samostatně jištěnou zásuvku pro přístroj P-E Nexion (viz. požadavky výrobce a investora). Nově bude na chodbě zřízena dvojzásuvka 230V pro chladicí jednotku.

Nové elektrorozvody budou vedeny ze stávajícího rozvaděče v přízemí. Z něj bude proveden nový přívod pro místnost č. 001 kde bude instalován rozvaděč RP1 s jištěním jednotlivých okruhů. Přívod bude natažen kabelem CYKY 5x6 mm<sup>2</sup>.

Osvětlení místnosti bude kompletně rekonstruováno. Stávající stropní osvětlení bude demontováno a nové bude osazeno do zavěšeného stropního SDK podhledu (zářivková svítidla s lineárním zdrojem budou osazena elektronickým předřadníkem). Osvětlení pracovních míst bude řešeno v součinnosti s novým mobiliářem.

**10/** Nově budou v laboratoři vybudována dvě pracovní místa pro PC. (Místa budou opatřena telefonním přístrojem WELL SIP-T22P-ENTERPRISE IP PHONE).

**11/** Venkovní zásobník plynu Argon (180l, kapalný)- v rámci stavebních prací bude vybudován vně budovy základ a úprava nájezdu k přístřešku pro zásobník plynu Ar (viz.výkres č.B.1b). Zásobník bude nově vybudovanými rozvody propojen s pracovním místem v laboratoři (m.č.001). Dodávka zásobníku plynu není předmětem projektu.

*Konstrukce přístřešku* - nosná konstrukce přístřešku z uzavřených kovových profilů o rozměru 1500x1300mm a výšce cca 2250mm opatřená kovovým pletivem a pevným zastřešením (např. vlnitý plech). Vstupní otvor do přístřešku - uzamykatelná dvoukřídlá brána 1400/2000mm stejné konstrukce jako přístřešek.

**12/** V souvislosti s vybudováním přístřešku pro zásobník plynu dojde k přeložce telekomunikačního vedení ve vlastnictví Telefonica O2.

❖ Místnost č. 003 - sociální zázemí laboratoře

V rámci stavebních prací jsou navrženy menší stavební úpravy sociálního zázemí laboratoře, a to v m.č.003. Jedná se o WC s předsiínkou.

**1/** V místnostech bude provedeno vyspravení odpadlého keramického obkladu (cca 1m<sup>2</sup>) a nanesení nové malby.

**2/** Stávající poškozené dveřní křídlo (800/1970) bude nahrazeno novým, vč. nového kování.

Požárně technické charakteristiky plynů v tlakových lahvích, resp. tanku a jejich množství v laboratoři 001, resp. ve venkovním přístřešku :

- Helium - 1 lahev o objemu 10 l. Plynný chemický prvek patřící mezi inertní plyny. Jedná se o bezbarvý plyn bez chuti a zápachu, ve vodě málo rozpustný.
- Kyslík – 1 láhev o objemu 10 l. Velmi reaktivní permanentní plyn, podporující hoření, slučování kyslíku s ostatními prvky se nazývá hoření, pokud je látka zahřátá na zápalnou teplotu. Jde o exotermní reakci, která vede k uvolnění značného množství tepelné energie.
- Vodík – lahev 10 l. Bezbarvý lehký plyn, bez chuti a zápachu. Je hořlavý, hoří namodralým plamenem, ale hoření nepodporuje, za normální teploty stabilní.
- Argon – tank 180l, kapalný. Bezbarvý plyn bez chuti a zápachu, nereaktivní, úplně inertní.
- Amoniak NH<sub>4</sub> – lahev 2x2 l, kapalný. Hořlavý, toxický, způsobuje poleptání. V čistém stavu za normálních podmínek bezbarvý plyn, teplota varu -33,5° C, s typickým čpícím štiplavým zápachem. Je zásladitý, dráždivý a žíravý. Je zhruba o polovinu lehčí než vzduch, hustota 0,77 kg.m<sup>-3</sup>. Může být skladován za zvýšeného tlaku v kapalném stavu. Jeho rozpustnost ve vodě je výborná (540 g.l<sup>-1</sup>). Reaguje s kysle-

linami za vzniku amonných solí. Má silné korozivní účinky vůči kovům, zejména slitinám mědi. Pro životní prostředí se jedná o látku závažnou. Expozice vyšším koncentracím amoniaku může způsobit zadržování plic a vážné dýchací potíže. Vhodné hasivo : tříštěná voda, střední pěna, těžká pěna.

## **2. Požárně technické posouzení**

### **2.1. Požární charakteristiky objektu**

Navrhované stavební úpravy budou posuzovány ve smyslu ČSN 73 0802:2009, ČSN 73 0810:2009 a dalších souvisejících norem a předpisů.

Pro vyhodnocení stavebních úprav v m. č. 003 lze použít ČSN 73 083,4 - viz čl. 1). Tyto stavební úpravy lze dle čl. 3.2), ČSN 73 0834 zařadit jako změny stavby **skupiny I.** → upravuje se stávající hygienické zařízení, na tyto úpravy nejsou kladeny žádné další požadavky.

Kolaudační rozhodnutí bylo dokladováno.

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s vyhláškou MV č.246/2001 - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem č.133/1985 Sb, o požární ochraně v platném znění, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb v platném znění a dále v souladu s platnými ČSN.

**Požární výška objektu :**  $h =$  cca 9,9 m (ve smyslu čl. 5.2.1. a 5.2.2, ČSN 73 0802 lze podzemní podlaží považovat za nadzemní).

**Konstrukční systém :** použité stavební konstrukce jsou hodnoceny jako nehořlavé, na svislé nosné i vodorovné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (nehořlavé).

**Vybavení provozovny požárně bezpečnostními zařízeními :** řešené prostory nejsou v současné době vybaveny samočinným stabilním hasicím zařízením (SHZ), elektrickou požární signalizací (EPS), ani samočinným odvětracím zařízením (SOZ). Navrhovanou změnou nevzniká nově normou ani jinými předpisy požadavek na instalaci těchto zařízení.

### **2.2. Rozdělení na požární úseky**

Rozdělení na požární úseky bude splňovat požadavky čl. 5.3.2, ČSN 73 0802, laboratoř s předsíní bude vyčleněna do samostatného požárního úseku.

**N1.01 :** laboratoř s předsíní;

### **2.3. Výpočet požárního rizika a stanovení SPB**

- nahodilé požární zatížení pro laboratoř je stanoveno dle přílohy A, tab. A.1, pol. 1.3a), ČSN 73 0802 :  
 $p_n = 60 \text{ kg.m}^{-2}$ ,  $a_n = 1,3$ ;

**požární úsek N1.01 – laboratoř**• **Požární riziko**

$S \text{ [m}^2\text{]} = 18.60$   
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 2.25$   
 $h_o \text{ [m]} = 0.90$   
 $h_s \text{ [m]} = 2.90$   
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 18.60$

$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 65.00$   
 $a_n = 1.300$   
 $a = 1.269$   
 $b = 0.865$   
 $c = 1.000$   
 $p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 71.40$

**Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = IV.**

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 42.31

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 29.23

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 1236.69, skutečná půdorysná plocha **vyhovuje**.

**2.4. Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí**

Pro stanovený SPB jsou tab. 12, ČSN 73 0802 stanoveny následující požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí :

⇒ u sousedících (neřešených) pomocných prostorů se předpokládá zařazení do III. SPB.

**N1.01 - IV. SPB**

- **požární stěny a stropy** : REI 60DP1/pro nenosné konstrukce EI 60DP1, **skutečnost** : požární stěny - stávající svislé zděné stěny z cihel v tl. nejméně 200mm mezi posuzovanými částmi a sousedními prostory s omítkou, požární odolnost REI 180DP1 (stanoveno dle publikace [3], tab. 6.1.2), požární stropy - REI 45DP1 stávající žb. stropní konstrukce s omítkou, požární odolnost REI 60DP1 pro osovou vzdálenost výztuže od ohřívaného povrchu nejméně 20 mm a min. tl. desky 80 mm (stanoveno dle publikace [3], tab. 2.6),; **vyhovuje**,
- **požární uzávěry** : EW 30DP3-C, **skutečnost** : budou osazeny s požadovanou požární odolností a požadovaného typu, uzávěr bude opatřen samouzavíracím zařízením, **vyhovuje**,
- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu** : REW 60DP1, **skutečnost** : stávající svislé zděné stěny z cihel v tl. min. 300 mm s požární odolností REW 180DP1, **vyhovuje**,
- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku** : R 60DP1, **skutečnost** : žb. sloupky a průvlaky s omítkou, požární odolnost pro min. rozměr 350/350 mm (skutečnost 400/400 mm), osovou vzdálenost výztuže od ohřívaného povrchu 40 mm, (stanoveno dle publikace [3], tab. 2.1) **vyhovuje**,



## 2.5. Únikové cesty

K evakuaci osob z prostoru provozovny slouží stávající jedna nechráněná úniková cesta z laboratoře přes stávající chodbu a východ ven do volného prostranství.

Počet osob je stanoven ve smyslu čl. 4.1c), ČSN 73 0818, dle počtu pracovišť,  $E = 2 \text{ pracoviště} \times 1,5 = 3 \text{ osoby}$ .

Mezní délka jedné NÚC je dle tab. 18, ČSN 73 0802 :  $l_{u \max} = 10 \text{ m}$ , skutečná délka  $l = 6,5 \text{ m} \rightarrow$  **vyhovuje**.  
Mezní délka jedné NÚC přes stávající chodbu (prostor bez požárního rizika) je uvažován pro součinitel 1,0; tj. 25 m, skutečná délka je cca 5 m  $\rightarrow$  **vyhovuje**.

Jsou splněny požadavky čl. 9.9.1. a tab. 17, ČSN 73 0802 na výjimečné užití jedné nechráněné únikové cesty, počet evakuovaných osob je menší než 10.

Parametry únikové cesty jsou vyhovující.

## 2.6. Odstupové vzdálenosti

Odstupová vzdálenost dle intenzity sálání je stanovena pro požárně otevřenou plochu laboratoře. Odstupová vzdálenost je stanovena dle intenzity sálání podrobným výpočtem pro kritickou hustotu tepelného toku  $18,5 \text{ kW.m}^{-2}$  dle normové teplotní křivky.

Při výpočtu jsou dále zohledněny požadavky §11, vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění.

### o okno laboratoře

pro délku  $l = 2,55 \text{ m}$ ; výšku  $h_u = 0,9 \text{ m}$ ,

výpočtové požární zatížení :  $p_v = 71,4 \text{ kg.m}^{-2}$ ,

zcela požárně otevřená plocha :  $S_{po} = 2,295 \text{ m}^2$

procento požárně otevřených ploch  $p_o = 100\%$ ,

předpokládaná teplota požáru :  $T_g = 971,35 \text{ }^\circ\text{C}$ ,

nejvyšší hustota tepelného toku na povrchu sálavé plochy :  $l = 135,94 \text{ kW.m}^{-2}$ ,

polohový faktor  $\phi = 0,1354$

odstupová vzdálenost v přímém směru  $d = 2,06 \text{ m}$ ;

přesah radiace do stran  $d_x = 1,18 \text{ m}$ ;

požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze do areálu Veterinární fakulty, nejbližší objekt je vzdálen cca 6 m  $\rightarrow$  **vyhovuje**.

## 2.7. Technická zařízení

### Vytápění :

vytápění laboratoře je zajištěno stávající otopnou soustavou. Zůstává beze změn.

**Odvětrání :**

odvětrání místnosti je přirozené – otevíravým oknem. Nedochází ke změnám. VZT zařízení se nenavrhuje.

**Prostupy :**

prostupy požárně dělicími konstrukcemi včetně prostupů el. rozvodů budou utěsněny hmotami s třídou reakce na oheň A1, A2 dle ČSN EN 13 501-1. Těsnící konstrukce musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou rozvody prostupují, nepožaduje se však vyšší požární odolnost než 90 minut (podle ČSN EN 1363-1). Použity budou ucpávky s platnými certifikáty.

Prostupy rozvodů a instalací, technických zařízení, elektrických rozvodů se hodnotí podle 7.5.8, ČSN EN 13 501-2:2008 a s požární odolností EI tehdy jde-li o :

- kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup> jde-li o vertikální plochu, resp. přes 12 500 mm<sup>2</sup>, jde-li o horizontální plochu;
- potrubí s trvalou náplní vody, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm<sup>2</sup>;
- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud prostupují jedním otvorem a mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m<sup>-1</sup>; (netýká se zařízení navrhovaných dle ČSN 73 0848);

Stanovení požadavků na těsnění prostupů více potrubí vedle sebe : dle čl. 6.2.2, ČSN 73 0810 v případě že prostupuje požárně dělicí konstrukcí více potrubí vedle sebe (a jedná se o kanalizační potrubí z třídy reakce na oheň B až F se světlým průřezem přes 8000 mm<sup>2</sup> u svislých potrubí, resp. přes 12500 mm<sup>2</sup> u vodorovných potrubí a dále se jedná o potrubí s trvalou náplní vody třídy reakce na oheň B až F se světlým průřezem nad 15000 mm<sup>2</sup>) a jsou většího světlého průřezu než 2000 mm<sup>2</sup> a jejich osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna potrubí utěsněna manžetami;

Potrubí s menší průřezovou plochou nebo z hmot třídy reakce na oheň A1, A2 se nemusí klasifikovat dle 7.5.8, ČSN EN 13 501-2:2008 musí však být provedeny následovně : budou zaplněny až k vnějšímu povrchu potrubí a budou odpovídat požadavkům čl. 6.2.1, ČSN 73 0810 tj. budou vyplněny hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 (např. minerální vatou a zaomítány).

Prostupy technologických rozvodů, řešeno dle čl. 11.1.1a), ČSN 73 0802 : jedná se o prostupy potrubí z vysokotlakého síťovaného polyetylénu z chladicí jednotky, umístěné vně požárního úseku na chodbě před předsíňkou. Třída reakce na oheň E, slouží k rozvodu chladiva (voda, vzduch), prostupy požárně dělicími konstrukcemi – dle průměru potrubí 50 mm, jedná se o potrubí do 40 000 mm<sup>2</sup> (skutečnost cca 2000 mm<sup>2</sup>) → bez dalších opatření. Potrubí může být volně vedeno požárním úsekem bez dalších opatření.

Prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny atestovanými ucpávkami. Prostupy budou označeny ve smyslu požadavků §9, odst.6), vyhl. č. 23/2008 Sb. následovně :

Prostup bude zřetelně označen štítkem obsahující následující informace :

- požární odolnost,
- druh nebo typ ucpávky,



- datum provedení,
- název firmy, adresa a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému,

## 2.8. Zařízení pro protipožární zásah

### 2.8.1. Požární voda

Zásobování požární vodou je řešeno v souladu s ČSN 73 0873.

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

Položka č. 1 v tab.1 a 2

typ odběrního místa	vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s <sup>-1</sup>	Q l.s <sup>-1</sup>	Obsah nádrže m <sup>3</sup>	Pozn.
hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

Skutečnost : jako zdroj vnější požární vody budou sloužit stávající podzemní hydranty, které jsou osazeny na vodovodním řadu v areálu fakulty.

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

V požárním úseku se nepožaduje zřízení vnitřního odběrního místa, součin půdorysné plochy požárního úseku a požárního rizika ( $S \times p$ ) = 1209 < 9000.

### 2.8.2. Příjezdy a přístupy

Přístupové komunikace musí dle čl. 12.2.1, ČSN 73 0802 vést alespoň do vzdálenosti 20 m od vchodů, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu se šířkou komunikace min. 3 m.

Nástupní plochy se pro řešený objekt nepožadují.

Je zajištěn příjezd pro požární vozidla po zpevněných areálových komunikacích až ke vstupu do objektu..

### 2.8.3. Návrh PHP

V požárním úseku bude osazen následující počet a druh PHP dle rovnice :

$$n_r = 0,15 (S \times a \times c_3)^{1/2};$$

Dále jsou zohledněny požadavky přílohy 4, vyhl. MV č. 23/2008 Sb. :

použity budou přenosné hasící přístroje práškové s hasící schopností 21A, velikost hasící jednotky dle tab. 1, přílohy 4, vyhl. 23/2008 Sb. – 6HJ1.

- požární úsek **N1.01** :

počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r = 1,0$ ; počet hasicích jednotek :  $n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,0 = 6 \text{ HJ}$

bude osazen 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A s počtem hasicích jednotek  $1 \text{ ks} \times 6 = 6 \text{ HJ1}$ , vyhovuje.

PHP bude osazen na viditelném místě a zajištěn proti pádu. Místo osazení bude trvale volné a označeno tabulkou. Ve smyslu §3), odst.4), vyhl. č. 246/2001 Sb. se PHP osazují na svislé nebo i vodorovné stavební konstrukci a to tak, aby rukojeť PHP byla nejvýše 1,5 m nad úrovní podlahy. PHP umístěné na podlaze nebo jiné vodorovné stavební konstrukci musí být vhodným způsobem zajištěny proti pádu.

### **3. Závěr**

PBŘ posuzuje změnu v užívání stávajících prostor – původně sklad prádla je upravován na provoz laboratoře a v rámci těchto úprav je řešen oplocený přístavek skladu tlakového tanku s kapalným argonem. Ostatní prostory budovy nejsou předmětem úprav. Laboratoř je vyčleněna do samostatného požárního úseku, stanoven je IV. SPB. Nově bude osazen požární uzávěr požadovaného typu a s požadovanou požární odolností, opatřen bude samouzavíracím zařízením. Požární uzávěr bude opatřen identifikačním štítkem s uvedením typu uzávěru a požární odolností uzávěru, v souladu s požadavky vyhl. č. 202/1999 Sb.

Únikové cesty a odstupové vzdálenosti vyhovují požadavkům normy. PHP bude osazen před uvedením laboratoře do provozu. Osazení vnitřního odběrního místa se nepožaduje.

#### **Upozornění :**

⇒ před uvedením objektu do provozu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky ve smyslu normy ČSN ISO 38 64, umístěny budou na viditelných místech.

⇒ rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek – viz dále.

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle nařízení vlády 11/2002 Sb. alespoň v níže uvedeném rozsahu.

- únikové cesty - piktogram s šipkou,
- rozvaděče označeny bleskem,
- el. rozvaděč

Hlavní vypínač elektro

Nehas vodou ani pěnovými přístroji

Vypínač elektro – v nebezpečí vypni

- hasební prostředky (nad umístěním prostředku PO)

přenosné hasicí přístroje – piktogram

- požární ucpávky – identifikační štítek s označením v místě provedení ucpávky

Splněny budou požadavky stanovené v §9, odst.6), vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění – prostup rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi bude utěsněn v souladu s požadavky ČSN. Prostup bude zřetelně označen štítkem obsahující následující informace :

- požární odolnost,
- druh nebo typ ucpávky,
- datum provedení,
- název firmy, adresa a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému,

Požárně bezpečnostní řešení se po schválení místně příslušným HZS stává závazným dokumentem pro provedení stavby, jakékoliv změny musí být předem konzultovány s projektantem PO.

Ke kolaudaci budou předloženy platné atesty a certifikáty – doklady ve smyslu příslušných § zák. 22/1997 Sb., vyhl. 246/2001 Sb. a dalších platných předpisů.

#### **4. Použitá literatura**

výkresy stavební části projektové dokumentace, fotodokumentace

[1] ČSN 73 0802, ČSN 73 0810, ČSN 73 0818, ČSN 73 0873,

[2] zák. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhl. MV ČR 246/2001 Sb., vyhl. MV ČR 202/1999 Sb., vyhl. MMR 268/2009 Sb., vyhl. MV č. 23/2008 Sb. v platném znění,

[3] publikace : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, Roman Zoufal a kol.

Datum zpracování :19.2.2013

# LEGENDA PO

požární dělící konstrukce  
ohraničení požárního úseku

N 1.01/N2 označení požárního úseku

REI 30DP1 požadovaná požární odolnost požárního stropu 30 minut,  
nehořlavá konstrukční část

REW 30DP1 požadovaná požární odolnost  
nosné obvodové stěny 30 minut,  
působení požáru z vnější strany, nehořlavá konstrukční část

hadicový systém pro první zásah DN 19 s tvarové stávkou hadicí dl. 30

přenosný hasicí přístroj práškový s hasicí schopností 21/A

směr úniku, východy z objektu

N1.01-IV.

REI 60DP1

EI 60DP1

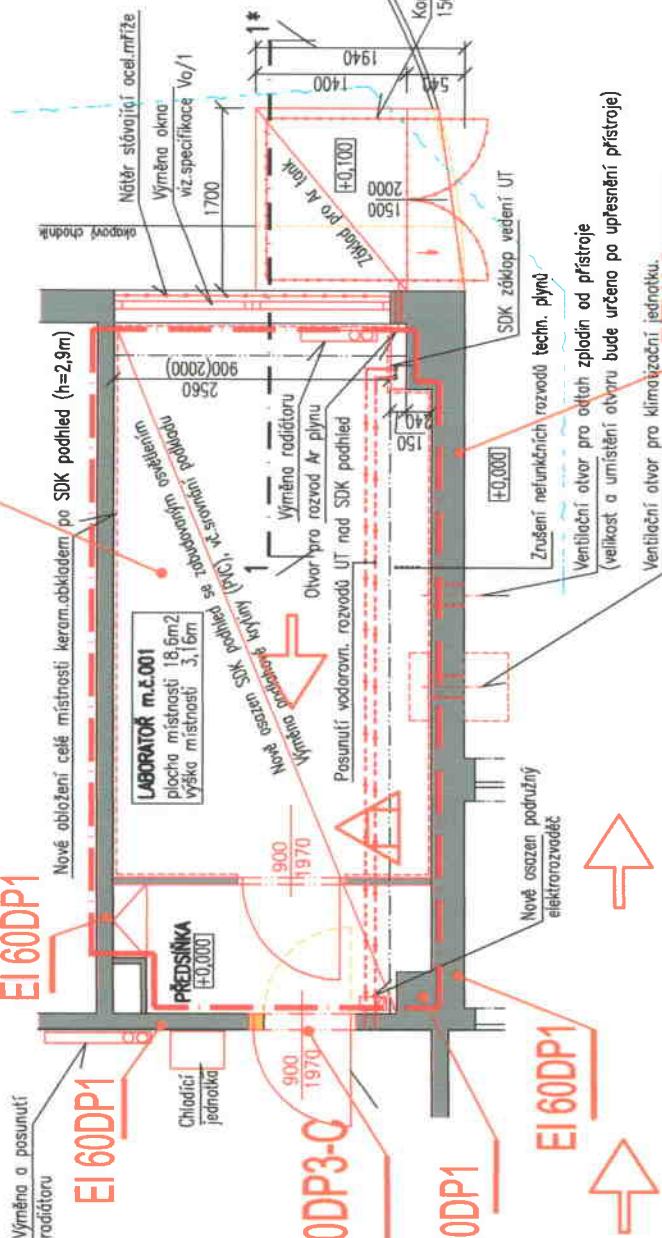
EW 30DP3-Q

R 60DP1

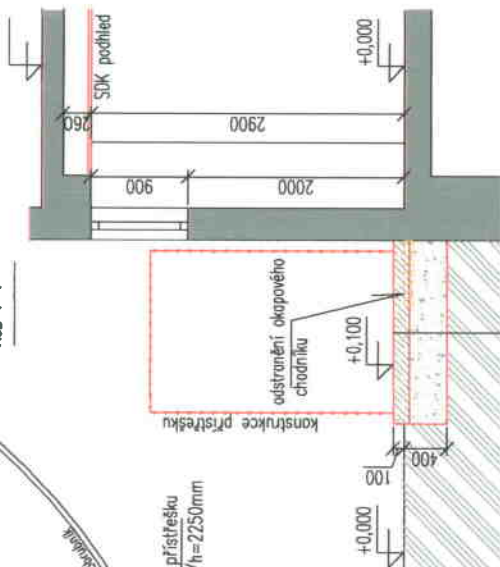
EI 60DP1

REW 60DP1

východ z objektu



řez I-I\*



Beton C20/25, tl. 150mm, při horním a spodním povrchu  
ker. sít 100/100/6  
Hutěný štěrpkopískový podsyp, tl. 350mm  
Rostlý terén

LEGENDA:

- KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ
- KONSTRUKCE BOURANÉ, DEMONTÁŽ
- KONSTRUKCE NOVÉ

LABORATOŘ m.č.001 - Požárně bezpečnostní řešení