

autorizace

Zpracovatel PBŘ  Požární bezpečnost staveb s.r.o., Částkova 97, 326 00 Plzeň tel. 377 444 590, fax 377 457 721, email: pbs@pbs-plzen.cz		
Zodpovědný projektant Ing. Petr Boháč	Projektant PBŘ Ing. Radek Meinel, meinel@pbs-plzen.cz GSM: 377 444 590	Č. zakázky 150437 - RM
Název stavby Rekonstrukce staré části kolektoru ZČU		Příloha D.1.3
Místo stavby Univerzitní 8, Plzeň, p.č. 8424/8, 8424/25, 8424/28, 8424/29, 8424/30, 8424/42, 8424/109, 8424/116, 8424/131, 8424/150; k.ú. Plzeň [721981]		Výtisk
Investor Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň; IČO: 49777513		
Generální projektant AVE ARCHITEKT, Částkova ulice, Plzeň		Datum 11/2015
Část PD D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení		Stupeň PD DPS

a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- ČSN 01 34 95 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (06/1997)
- ČSN EN 13501-1+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň (02/2010)
- ČSN EN 13501-2+A1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzducho-technických zařízení (02/2010)
- ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru (08/2004)
- ČSN ISO 3864-xx (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (12/2012)
- ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny (06/1991)
- ČSN 65 0201+Z1 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci (08/2003; Z1 02/2006)
- ČSN 73 0802+Z1 PBS Nevýrobní objekty (05/2009; Z1 02/2013)
- ČSN 73 0804+Z1+Z2 PBS Výrobní objekty (02/2010; Z1 02/2013; Z2 02/2015)
- ČSN 73 0810+Z1+Z2+Z3 PBS Společná ustanovení (04/2009; Z1 05/2012; Z2 02/2013; Z3 06/2013)
- ČSN 73 0818+Z1 PBS Obsazení objektů osobami (07/1997; Z1 10/2002)
- ČSN 73 0834+Z1+Z2 PBS Změny staveb (03/2011; Z1 07/2011; Z2 02/2013)
- ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody (04/2009; Z1 02/2013)
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízení (01/1996)
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou (06/2003)
- ČSN 73 0875 EPS (04/2011)
- ČSN 73 7505+Z1 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení (06/1994; Z1 01/1998)
- ČSN 07 8304 Tlakové nádoby na plyny – provozní pravidla
- Zákon č. 183/2006 Sb. stavební zákon
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Roman Zoufal a kolektiv: ISBN: 978-80-904481-0-0

Seznam použitých zkratek a proměnných

Při zpracování tohoto PBŘ mohou být použity tyto zkratky:

- ADP automatická detekce a signalizace požáru dle vyhl. 23/2008Sb.
- EPS elektrická požární signalizace
- ZDP zařízení dálkového přenosu
- OPPO obslužné pole požární ochrany
- KTPO klíčový trezor požární ochrany
- SSHZ samočinné stabilní hasící zařízení
 - SHZ sprinklerové hasící zařízení
 - DHZ doplňkové hasící zařízení
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- HS hydrantový systém
- HUP hlavní uzávěr plynu
- HUK hlavní uzávěr plynu vedoucího do kotelny
- HZS hasičský záchranný sbor
- CHÚC chráněná úniková cesta
- JPO jednotka požární ochrany
- KS konstrukční systém
- NN nízké napětí
- NP nadzemní podlaží
- NÚC nechráněná únikové cesta
- N.O. nouzové osvětlení
- NP nadzemní podlaží
- PBŘ požárně bezpečnostní řešení
- PBS požární bezpečnost staveb
- PÚ požární úsek
- SP shromažďovací prostor
- DSP dokumentace ke stavebnímu povolení
- SPB stupeň požární bezpečnosti
- PBZ požárně bezpečnostní zařízení
- PNP požárně nebezpečný prostor
- PHP přenosný hasící přístroj
- PK Požární klapky (na vzduchotechnice)
- PO Požární ochrana
- POP požárně otevřená plocha
- PP podzemní podlaží
- RPO rozvaděč požární ochrany
- TZB technické zařízení budovy
- ÚC úniková cesta
- ú.p. únikový pruh (550 mm)
- VN vysoké napětí
- VZT vzduchotechnika
- R,E,I,W,C,S Mezní stavy dle ČSN 730810
- h požární výška objekt (m)

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)

Úvod a historie objektu

- Předmětem tohoto PBR stavby je rekonstrukce stávajícího kolektoru.
- Jedná se o stavbu sdružené trasy technického vybavení (zjednodušeně kolektoru) v areálu Západočeské univerzity v Plzni na Borských polích. Stavba byla realizována koncem 80. let minulého století (prováděcí dokumentace z roku 1985). Kromě vlastních inženýrských sítí univerzity (rozvod sekundárního tepla, rozvod chladu, teplá voda a cirkulace teplé vody, rozvody NN, sdělovací rozvody, systémy EPS a EZS) jsou v kolektoru vedeny inženýrské další dalších provozovatelů širší technické infrastruktury (vodovod Vodárny Plzeň, horkovod Plzeňské teplárenské, kabely NN a VN společnosti ČEZ Distribuce, sdělovací rozvody organizací Česká telekomunikační infrastruktura, ČD Telematika a Správa informačních technologií města Plzně).
- V okolí sdružené trasy jsou volným terénem vedeny další inženýrské sítě – kromě již výše zmíněných je to zejména dále silové vedení veřejného osvětlení vč. lamp (Správa veřejného statku města Plzně - VO) a kanalizační stoky Vodárny Plzeň, doplněné o šachty a uliční vpusti a přípojky jednotlivých objektů. V případě stok se jedná o jednotnou soustavu kanalizace, která je uložena níže než vlastní trasy kolektoru. Ve vlastním kolektoru ani v jeho bezprostředním okolí není veden žádný rozvod plynu.
- Hlavní sdružená trasa je tvořena třemi rameny průchozích kolektorových chodeb, na která navazují přípojky k jednotlivým objektům univerzity; ty jsou realizovány jako průchozí, průlezné nebo neprůlezné (pouze přípojka objektu tělovýchovy). Kromě jednotlivých chodeb je podzemní stavba doplněna několika dalšími objekty – technické komory (galerie, odbočky přípojek, lomové komory, kabelové komory), montážní a únikové otvory (šachty), větrací šachty, odvodňovací objekty, objekty pro umožnění délkových změn tepelných sítí (kompenzátory a pevné body). Na původní (starou) část kolektoru, která je předmětem této dokumentace navazuje nový kolektor, který slouží pro připojení později budovaných objektů univerzity (FEL, RTI, RICE, FDU) – tento není předmětem PBR. Výškově kolektor kopíruje upravený terén areálu a krytí kolektoru je převážně v rozmezí 0,5 až 1,5 m.

Navržené změny

- Dispozičně je stará část sdružené trasy technického vybavení rozčleněna na jednotlivé požární úseky. Předělení úseků bylo v minulosti navrženo zděnými příčkami s ocelovými dveřmi; nad dveřmi byly osazeny požární mechanické klapky, které umožnily provětrání jednotlivých úseků kolektoru.
- Potrubní rozvody jsou v požárních přepážkách obezděny; v místě prostupu podpůrných roštů a žlabů přepážkami je zdivo vynecháno a byly navrženy skládané sáčky s pož. odolností. TENTO STÁVAJÍCÍ STAV JE V CELÉ RADĚ PŘÍPADŮ V DEZOLÁTNÍM STAVU. S OHLEDEM NA TOTO JSOU NAVRŽENY TYTO ZMĚNY (v celém rozsahu posuzovaného kolektoru):
 - o 1) oprava požárně dělících stěn
 - o 2) nahrazení stávajících protipožárních uzávěrů (dveří)

- o 3) provedení certifikovaných ucpávek namísto stávajících pytlíkových
 - o 4) nahrazení větracích mřížek (které byly umístěny v požárně dělících konstrukcích) – nově je navrženo držet požární dveře v otevřené poloze pomocí elektromagnetů + instalace centrálních ventilátorů v galerii G2 a G3
 - o 5) doplnění systému EPS do „hluché“ větve kolektoru, viz výkresová příloha PBR (jde o odbočku k objektu rektorátu)
 - o 6) výměna a oprava výlezů vč. žebříků
- VEŠKERÉ ZMĚNY, KTERÉ JSOU NAVRŽENY JE MOŽNÉ CHARAKTERIZOVAT JAKO OPRAVY STÁVAJÍCÍHO STAVU S OHLEDEM NA ZACHOVÁNÍ MÍRY ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI. JAK JE HODNOCENO V TOMTO PBR, JE ZMĚNY MOŽNÉ POSUZOVAT JAKO ZMĚNY STAVBY SKUPINY I S TÍM, ŽE NOVÉ KONSTRUKCE (DVEŘE, UCPÁVKY APOD.) JSOU NAVRŽENY PODLE DNES PLATNÝCH POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB.
 - Toto PBR (vč. výkresových příloh) je nedílnou součástí celé projektové dokumentace firmy AVE ARCHITEKT
 - Toto PBR je dále zpracováno dle nyní platných právních a normativních předpisů s přihlédnutím ke stávajícímu stavu

Stavební popis – konstrukce

- Stavebně se jedná o podzemní objekt realizovaný jako hloubený (v otevřeném výkopu).
- Hlavní části sdružené trasy byly realizovány jako železobetonové prefabrikované, doplněné dobetonovanými prvky a monolitickými objekty.
- Kolektorové chodby mají vnitřní rozměr 2,4/2,4 m; základní skladba (modul) chodby je tvořena prefabrikovanými ŽB rámy kladenými v osové vzdálenosti 4,2 m, doplněná prefabrikovanými podlahovými, stěnovými a krycími (stropními) deskami; zkrácený modul má osovou vzdálenost rámu 3,3 m. Z těchto prefabrikovaných prvků jsou rovněž tvořeny kompenzátory, odbočovací komory, komory v místě šachet nasávání a odvodu vzduchu.
- Na spojích jednotlivých částí (ramen) kolektoru jsou realizovány technické komory (galerie), které mj. zajišťují rozbočení sítě technické infrastruktury a odvodnění stavby do kanalizace. Stavebně byly navrženy jako monolitické železobetonové (částečně s využitím betonových skládaných bloků); ve vrchní části je vždy proveden montážní otvor, ukončený ve zúžené části ocelovým poklopem; průchod osob je v galeriích realizován přemostěním ocelovými lávkami. Šachty pro nasávání a odvod vzduchu jsou situovány bočně od os jednotlivých tras a jsou realizovány pomocí skládaných prefabrikovaných studnových kruhových skruží s následným obetonováním; nadzemní část je překryta širší skruží, uloženou na betonových blocích a překrytou monolitickou železobetonovou deskou s ocelovým poklopem; napojení na chodby sdružené trasy je pak dodatečným průrazem při podlaze (otvor 800/800 mm); v šachtě jsou osazeny vidlicová stupadla pro případnou revizi z úrovně terénu.
- Hlavní vstup do kolektoru je z prostor centrální výměňkové stanice areálu přes ocelové schodiště a vstupní požární dveře, po trase byly dále navrženy únikové a montážní objekty (otvory) – provedení je pomocí prefabrikovaných šachtových prvků

(nástavců) doplněných vrchní dobetonovávku a zakrytých prefabrikovanou stropní deskou s děleným ocelovým poklopem 0,9/0,9 m

- Původní trasy kolektoru včetně přípojek mají únikové otvory provedeny společně s montážními – tj. v ose chodeb; přípojka rektorátu má únik řešen přes oddělené komory situované bočně od hlavních chodeb. Únikové otvory jsou v místě poklopů vybaveny ocelovými žebříky.

Údaje o kapacitách

- Kapacity nejsou z pohledu PBŘ podstatné.
- V objektu není navržen žádný pohyb osob. Dle ČSN 73 0804 lze uvažovat E=10 osob

Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě

- Kolektor je umístěn v podzemní části (1.PP)

Koncepce PO, základní ČSN

- Objekt je dále hodnocen dle ČSN 73 0834 jako změna stavby skupiny I. Doplnujícími ČSN jsou ČSN 73 0804, ČSN 73 0810, ČSN 73 0848 a ČSN 73 7505

Charakter objektu podle ČSN 73 0804 - SHRUTÍ

- Počet nadzemních podlaží - $n_{pn} = 0$
- Počet podzemních podlaží - $n_{pp} = 1$
- Celkový počet podlaží - $n_p = 1$
- Výška objektu dle ČSN 73 0804 - $h = 5$ m (toto je největší zjištěný výškový rozdíl mezi podlahou kolektoru a terénem (výška 5 m je vztažena pouze na užitné 1.PP; v prostoru jsou další hlubší místa, avšak zde se jedná o technologické prohlubně (např. v prostoru galerií z důvodu odvodních tras vody aj. – toto jsou technická běžně nepochozí podlaží přístupná technologům po žebříku). VÝŠKA VŠAK NENÍ Z POHLEDU PBS NYNÍ PŘI ZMĚNĚ SKUPINY I PODSTATNÁ.
- Konstrukční systém nehořlavý (stěny a stropy ŽB).

Hořlavé kapaliny a plyny

- Kolektorem nejsou vedeny hořlavé kapaliny nebo plyny

Výkresy PO

- Výkresy PO jsou zpracované a tvoří nedílnou součást tohoto PBŘ.

Použití ČSN 73 0834 a charakter objektu podle této ČSN

- Kolektor nemá přístavbu ani nástavbu a nemění se ani jeho půdorysné uspořádání (na místě stávajících požárně dělících konstrukcí zůstávají požárně dělící konstrukce i nově a zrekonstruované podle platných předpisů vč. ucpávek)
- ČSN 73 0834 je dále využito k hodnocení stavby jakožto změny stavby skupiny I.

1) Zhodnocení změny užívání objektu, prostoru nebo provozu dle ČSN 73 0834 čl. 3.2:

- o a) nedochází ke zvýšení požárního rizika
 - Předmětem změny stavby není nové zavádění nových sítí a rozvodů
 - Dle ČSN 73 7505 lze uvažovat stávající požární riziko
 - $\tau_e = 45 \text{ min}$
 - SPB IV
- o b) nedochází ke zvýšení počtu osob unikajících z objektu nebo jeho částí; počet osob na započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci se nezvýší o více než 20 % stávajícího stavu a stávající únikové komunikace jsou považovány za vyhovující,
- o c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu,
- o d) nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy, nedochází ani ke změně užívání prostoru,
- o e) nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo jinými podstatnými stavebními změnami,

2) Dle čl. 3.2. písm. a) až e) nedojde ke změny užívání objektu, prostoru nebo provozu.

3) Dle čl. 3.3 písm. a) a e) se bude jednat o změnu stavby skupiny I.

4) Technické požadavky na změny staveb skupiny I:

- o **Požární úseky**
 - S ohledem na to, že není nově navrženo přidávat požárně dělící konstrukce ani požární uzávěry, lze konstatovat stávající dělení objektu do PÚ – nejsou navrženy nové PU. Stávající dělení je patrné z výkresové přílohy PBR
 - Mezní délka PÚ dle ČSN 73 7505 je stanovena na 100 m.
 - Toto je dodrženo.
 - Mezní plocha PÚ je dle ČSN 73 7505 $S_{max} = 750 \text{ m}^2$.
 - Toto je dodrženo.
- o **Požární odolnost**
 - Dle ČSN 73 7505 je hodnota SPB=IV.
 - Veškeré zrekonstruované požární stěny a dveřní uzávěry jsou navrženy nehořlavé konstrukčního druhu DP1

- Požárně dělící stěny (hlavní přepážky)
 - Veškeré požárně dělící stěny (stěny, v nichž jsou požární uzávěry) jsou navrženy na požární odolnost nejméně EI90DP1.
 - Této požární odolnosti vyhoví (dle publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů; ISBN: 978-80-904481-0-0) zděná stěna z prvků (cihel) s objemovou hmotností 600-2400 kg/m³ tl. 100mm. Je navrženo užít takovýchto cihel o tl. 100 mm nebo více.
 - Lze užít i jiné zdící prvky od různých výrobců. V tomto případě je nutné volit takové výrobky, které jsou dle katalogových listů vyhovují nejméně na EI90DP1.
- Požární uzávěry
 - Veškeré požární uzávěry (dveře) v požárně dělících stavebních konstrukcích jsou navrženy s požární odolností EI60DP1-C (aby byl dodržen stávající stav)
 - Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb. Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). Samozavírače jsou navrženy ve kvalitě alespoň C1 dle ČSN EN 13501.
 - Požární uzávěry je navrženo opatřit elektromagnety – více viz v text dále v podkapitole VZT
 - Rozměr požárních dveří musí být alespoň 600/1800 mm
 - Výlezy z kolektoru do volného prostranství (trávník apod.) nejsou hodnoceny jako požárně dělící konstrukce – zde bez požadavku na požární odolnost.
- **Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí**
 - 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 (v případě drobných stavebních úprav vlhkých stěn a stropů apod.) není navrženo užití výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají.
- **Požárně otevřené plochy – odstupové vzdálenosti**
 - Šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru.
 - Jde o podzemní objekt. rozměry POP s nemění.

○ **Prostupy a stavební a dilatační spáry**

- Prostupy vodovodů, tepelných vedení, kanalizace, kabelů elektrických vedení, sítí pro přenos informací apod. musí být v místě prostupu požárně dělící konstrukcí utěsněny požární ucpávkou. Ucpávka musí vykazovat požární odolnost nejméně 60 minut (EI60). Utěsnění se požaduje i mezi kabelem a chráničkou.
- V kolektoru jsou navrženy pouze hlavní požární přepážky (stávající stav). Dílčí ani podélné přepážky nejsou navrženy.
- Prostupy se provádějí podle ČSN 73 0810 a musejí splňovat podmínky požární odolnosti klasifikace podle ČSN EN 13501-2 a požadavků podle ČSN EN 1366-3. Veškeré prostupy je nutné provést jako certifikované
- Obecně:
 - Prostupy je navrženo realizovat tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. V kolektoru jsou však rozvody pevně dané.
 - 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 (stěna) může být případně i částečně zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti (certifikovanou ucpávkou)
- Stavební a dilatační spáry
 - Pokud bude nutné provést dilatační spáry v požárně dělících konstrukcích, potom musí být spára provedena jako EI. Těsnění spár je nutné hodnotit všude tam, kde spáry nejsou součástí zkoušky požární odolnosti požárně dělících konstrukcí, resp. kde spára není ve skladbě konstrukce hodnocené podle eurokódů.
 - Požární odolnost těsnění spár musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují.
 - V případě obvodových stěn pod terénem není nutné posuzovat požární odolnost těsněných spár.

○ **VZT**

- V hodnoceném objektu je navrženo provést větrání podtlakově, tj. odsáváním použitého vzduchu z prostoru galerie G2 a G3 pomocí ventilátoru do venkovního prostranství nad kolektor. NEJEDNÁ SE O SOZ ANI O NUCENÉ VĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST, jde pouze o provozní větrání (odstranění vlhkosti, zabránění plísním aj.).
- Celá hodnocená část kolektoru bude větrána díky trvale otevřeným požárním dveřím (uzavírané od EPS pomocí elektromagnetů). Magnety

je navrženo napájet z bateriového zdroje UPS, který bude vykrývat kolísání napětí v distribuční síti (jinou funkci zálohování od UPS nemá, uzavření dveří není z požárního hlediska problémem). Je možné provést kabeláž (trasy) k elektromagnetům bez zajištěné funkční integrity. Prostor, do kterého bude UPS umístěna nemusí být požárně oddělen od zbylých prostor kolektoru, při požáru či jiné poruše UPS dojde k zavření dveří (je navrženo, z provozních důvodů, uložení UPS do nejsušší a dobře větrané části kolektoru - návrh umístění je ponechána na projektantovi - z pohledu PBS bez požadavku).

- ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA TAK, ABY PŘI DETEKCI POŽÁRU OD EPS DOŠLO K POKLESU (přerušení) NAPĚTÍ NA EL. MAGNETECH A UZAVŘENÍ POŽÁRNÍCH DVEŘÍ (TÉTO FUNKCI NESMÍ PRO PROVOZ NAPÁJENÍ OD UPS NIKTERAK BRÁNIT)
- V požárně dělících konstrukcích nejsou navrženy žádné větrací otvory (požární klapky, zpěnitelné mřížky aj.)

○ **Nově zřizované prostupy všemi stropy.**

- Viz „Prostupy a stavební a dilatační spáry“

○ **Únikové cesty**

- V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy.
- Z každého místa kolektoru vedou vždy 2 NUC. Pouze z části odbočky FST vede 1 NUC
 - JEDNÁ SE O STÁVAJÍCÍ STAV, KTERÝ NENÍ ZHORŠOVÁN
- Délka 1 NUC nesmí být delší, než 20 m – vyhovuje
- Délka více NUC nesmí být delší, než 150 m – vyhovuje
- NUC vedou I po žebříku na volné prostranství, výškový rozdíl potřebný k překonání není nikdy větší než 6 m – vyhovuje užití pouze NUC. JDE I TAK O STÁVAJÍCÍ STAV.
- Žebříku lze užít pro překonání výškového rozdílu 15 m – vyhovuje
- Úniková cesta nesmí vést přes více, než 2 PU – vyhovuje
- V každém PU musí být na zdech umístěny značky informující o směru úniku a vzdálenosti k únikovému východu či k žebříku, po kterém se lze dostat z kolektoru ven. Označení únikových cest je třeba realizovat bezpečnostními tabulkami dle ČSN ISO 3864 a dle ostatních předpisů a NV. Z každého místa ÚC je nutné vidět označený a rozpoznat směr úniku (a to z každého místa únikové cesty musí být viditelný a rozpoznatelný směr úniku označený bezpečnostní tabulkou). Označeny musí být únikové východy (poklopy). Označení musí být s fotoluminiscencí. Označení musí být napevno připevněné ke stavebním konstrukcím.
- Osvětlení kolektorů je stávající. Elektroinstalace není rekonstruovaná (nově jsou připojeny pouze nové ventilátory apod.). Jelikož se jedná o

změnu skupiny I, není nový požadavek na osvětlení.

- Je navržena akustická signalizace požáru. Akustický signál musí být slyšitelný ve všech hodnocených částech kolektoru. Aktivace je navržena od EPS v případě detekce požáru. Akustický signál je v kolektoru proveden nově (zatím nebyl proveden). Jde o vylepšení stávajícího stavu.
- Dveře na únikových cestách (dveře v požárně dělících konstrukcích) musejí být po uzavření běžně otevíratelné klikou. Koule nebo jiné mechanismy jsou zakázány. Dveře musí být provedeny jako neuzamykatelné.
- Dveře a poklopy z únikových cest, vedoucí na volné prostranství nebo navazujícího objektu, musejí být zvenku uzamykatelné, zevnitř otevíratelné bez použití nástroje silou max 250 N. Na vnější straně dveří musí být umístěna tabulka zakazující činnost, jíž by se znemožnilo otevření.
- Únikové poklopy musí být při provozu udržovány trvale v provozuschopném a funkčním stavu. Provozní dokumentace a dokumentace PO musí toto akceptovat.

o **Zařízení umožňující protipožární zásah , HASICÍ PŘÍSTROJE**

- V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody
- V rámci změny stavby skupiny 1 není navrženo instalovat stabilní ani polostabilní hasicí zařízení.
- V každém PU je navrženo instalovat 2 ks PHP sněhový, každý s hasicí schopností nejméně 55B. Instalace je navržena v souladu s vyhláškou č.246/2001 Sb., §3

o **EPS**

- V kolektorech je stávající EPS, kromě stávající větve do rektorátu.
- Je navrženo nově instalovat systém EPS do větve vedoucí k objektu rektorátu. Hlásiče musí být provedeny do vhodného prostředí a dle stanovených vnějších vlivů. Hlásiče je navrženo napojit na stávající ústřednu EPS. Funkce EPS je pouze ohlášení místa požáru, odpojení elektromagnetů a odpojení ventilátorů. Tyto funkce musí plnit EPS stávající i nově doplněná ve větvi vedoucí k rektorátu.
 - Napojení ve stávajícím systému hlavní ústředny a vedlejších ústředí až na hlavní ústřednu u trvalé obsluhy.
- Je navrženo provést dokumentaci DZP (dokumentace zdolání požáru), která bude trvale uložena v prostoru hlavní ústředny EPS, kde je trvalá obsluha. Obsluha v případě vyhlášení poplachu uvidí na PC polohu požáru, kterou budou moci osobně ústně předat příjezdající jednotce požární ochrany. Zároveň obsluha předá DZP a ukáže na plánu polohu vstupu do kolektoru a polohu požáru a zároveň bude informovat o možnostech přístupu k požářišti.

- Je navrženo doplnit tlačítkové hlásiče - viz výkresy PO.
- Pro zvýšení přesnosti signalizace požáru je navrženo napojit přívod el. energie do ventilátorů v galerii G2 a G3 (odpojení). V případě detekce požáru musí být ihned vyřazeny ventilátory z funkce.
 - Odpojení ventilátorů dále předejde negativní funkci podtlaku větve s galerií G2 a G3 (např. pro G2 by platilo: pokud by došlo k detekci požáru v PU P1.02, dveře ohraničující PU se uzavrou a jejich následné otevření nebude z důvodu podtlaku v prostoru možné (až do chvíle vyrovnání tlaků). Tento jev může nastat i v prostoru o více spojených PU).
- Kabely EPS
 - Kabelové trasy k hlásičům nemají požadovanou funkční integritu.
 - Kabely je navrženo vést volně pod stropem.
 - Kabelové trasy k ovládaným zařízením jsou navrženy jako vyhovující ZP27/2008 ve kvalitě P15-R.
- Doklady
 - Projektant EPS musí doložit písemné potvrzení dle §10 odst. 2 (osoba, která vypracovala projekt odpovídá za kvalitu provedené činnosti a písemně potvrzuje, že při tom splnila podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce konkrétního typu požárně bezpečnostního zařízení).
 - K místnímu šetření je požadováno předložit prohlášení o shodě na použitý systém a jednotlivé komponenty navrženého systému EPS a samozřejmě i doklady požadované vyhl. 246/01Sb.

c) Závěr

Změny v rámci kolektoru ZČU Plzeň, Borská Pole lze realizovat podle projektu firmy AVE ARCHITEKT Plzeň. Toto PBŘ je součástí projektu

Datum: 11/2015

Vypracoval: Ing. Radek Meinel

Kontroloval: Ing. Petr Boháč