


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 Dana Čížková, DiS	Projektant PBŘ Dana Čížková, cizkova@pbs-plzen.cz	Č. zakázky Původní 190230 Aktual. 210063
Název stavby Koleje Baarova		Příloha D.1.3 – DSP
Místo stavby Plzeň		Výtisk
Investor Západočeská univerzita v Plzni , Univerzitní 2732/8, 306 14, Plzeň		
Generální projektant Area group s.r.o.		Datum 05/2021
Část PD Požárně bezpečnostní řešení		Stupeň PD DSP

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

Tato zpráva byla provedena podle těchto podkladů:

- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN EN 13501-1 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- ČSN EN 13501-2 (73 0860) Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných Prostorech
- ČSN 13 0072 Označování potrubí podle provozní tekutiny
- ČSN 73 0802 PBS Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0821:ed.2 PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 PBS Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0834 PBS Změny staveb
- ČSN 73 0848 PBS Kabelové rozvody
- ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb před šířením požáru VZT zařízením
- ČSN 73 0873 PBS Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0875 EPS
- ČSN 73 0895 Požární bezpečnost staveb - Zachování funkčnosti kabelových tras v podmínkách požáru - Požadavky, zkoušky, klasifikace Px-R, PHx-R a aplikace výsledků zkoušek.
- Vyhl. 268/2009Sb.+ Stavební zákon
- Vyhl. 246/01Sb. + Vyhl. 23/2008 Sb. + Zákon o PO
- Roman Zoufal a kolektiv: Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí PODLE EUROKÓDŮ.

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)

Historie objektu

- Předmětem posouzení je rekonstrukce stávajícího objektu VŠ kolejí.
- Stavba byla postavena v letech 1963-1965
- Stavba je montovaný osmipodlažní objekt postavený v soustavě PS 61
- Příčné nosné stěny jsou ze škvárobetonu ŠB60 z tzv. blok-panelů, stropní panely jsou železobetonové dutinové o tloušťce 140 mm z betonu B250, fasádní panely jsou škvárobetonu o tloušťce 250 mm.
- V rámci schodišť jsou umístěny dva výtahy, které nejsou řešeny jako evakuační.
- V rámci objektu nejsou patrné žádné pozdější úpravy (s výjimkou 1NP viz dále) nebo

přestavby, ani úpravy, které by měly za úkol zajistit zvýšení PBS objektu, objekt je mimo drobné úpravy (např. výměna části oken) v původním stavu.

- V 1NP se nachází prostory Mateřské školy, které mají vlastní samostatné PBŘ. Tyto prostory nebudou nikterak měněny a nejsou tedy předmětem řešení.
 - o Prakticky celé 1NP je využíváno pro potřeby mateřské školy
 - o Jedna polovina MŠ byla realizována v roce 2017 – na tyto úpravy bylo vypracováno samostatné PBŘ Yvetou Jílkovou
 - o Druhá polovina byla realizována v roce 2020 – také na toto rozšíření MŠ je vypracováno samostatné PBŘ Yvetou Jílkovou
- Objekt tedy kromě prostorů MŠ není v současnosti dělen do požárních úseků.
- Všechna patra jsou propojena dvojicí schodišť, které v 1NP ústí do společné haly, ze které vede východ na volné prostranství. V současnosti nejsou schodiště požárně oddělena.
- Objekt je vybaven hydranty na každém podlaží + hasicími přístroji. Jiné zařízení z hlediska PBŘ není instalováno.
- Využití objektu není měněno, i po rekonstrukci se nadále bude jednat o vysokoškolské koleje.
- V rámci rekonstrukce je řešeno i vylepšení požární bezpečnosti objektu

Rozsah stavebních úprav

- Oprava a kompletní zateplení obvodového pláště
- Zrušení balkonů a lodžii
- Úprava dispozic pokojů – všechny pokoje bez příslušenství budou změněny z dvoulůžkových na jednolůžkové s vlastním soc. zařízením. Dojde tedy k poklesu kapacity o cca ¼ ubytovaných.
- Kompletní výměna všech instalací (voda, elektro, kanalizace, VZT, datové rozvody)
- Oprava povrchů – obklady, dlažby, nátěry, štuky
- Výměna všech vnitřních dveří
- Oprava a zateplení střechy
- **Úpravy zvyšující požární bezpečnost stavby – viz posouzení níže**

Nové úpravy

1) II. NP - dva pokoje mění způsob využití.

Jeden pokoj se mění na šatnu uklízeček (změna funkce, dispozice a instalace beze změn).

- Nemá vliv na koncepci PBŘ – SPB se nemění. Nově budou dveře požadovány se samozavíračem.

Druhý pokoj se změní na úklidovou místnost, kde bude výlevka, a umyvadlo, zmizí příčka mezi koupelnou a pokojem - viz. výkres. Zde budou drobné změny v elektro, ZTI, VZT

- Nemá vliv na koncepci PBŘ – SPB se nemění. Nově budou dveře požadovány se samozavíračem.

2) I.NP - změna přístupu v místnosti 1.2.17 - sklad

Zazdí se průchod do školky, Nově bude sklad přístupná přímo z venku - místo okna ve fasádě budou nově dveře

- Nový požární úsek – N1.06 - sklad – SPB III
- Nově jsou hodnoceny odstup, které se však nezvětšují

3) I.NP - změna v místnosti 1.2.12 - prádelna

Zmizí zde výlevka, budou zde 4 pračky.

- Nový požární úsek N1.07-III

4) I.NP - změna v místnosti 1.2.14 - úklid

Přibude zde výlevka.

- Nemá vliv na koncepci

4) I.NP - zrušení vchodu ke koleji Máchova

Zůstane pouze vchod do ulice Baarova. Prostor stávajícího vchodu ke koleji Máchova se zazdí a bude využit jako sklad. Venkovní schodiště bude doplněno rampou.

- Sklad tvoří samostatný požární úsek – N1.05-III
- Nedochází ke zhoršení evakuace – viz posouzení níže

Stavební popis - KONSTRUKCE

- Jedná se o stávající montovaný panelový objekt
- Příčné nosné stěny jsou ze škvárobetonu z tzv. blok-panelů,
- Stropní panely jsou železobetonové dutinové o tloušťce 140 mm
- Fasádní panely jsou škvárobetonu o tloušťce 250 mm.
- Veškeré nové příčky jsou zděné
- Veškerá jádra budou vyzděna – YTONG 80mm nebo 100mm

Stavební objekt – využití, technologie

- Jedná se o stávající objekt vysokoškolských kolejí.
- Využití objektu není měněno. Před i po změně bude soužit pro ubytování

Údaje o kapacitách

- Kapacity nejsou oproti původnímu stavu navyšovány, naopak se počet lůžek se snižuje, jelikož původně dvoulůžkové pokoje budou nově pouze jednolůžkové.

Stavební objekt – umístění vůči okolní zástavbě

- Jedná se o stávající objekt ve stávající zástavbě.

Koncepce PO, základní ČSN

- Základní ČSN pro posouzení je ČSN 730834 – Stavební úpravy lze hodnotit jako změnu stavby skupiny I - viz posouzení výše.
- **Nad rámec požadavků pro změny stavby skupiny I je navrženo celkové zlepšení požární bezpečnosti objektu.**
 - o Celý objekt bude nově vybaven systémem EPS
 - o V rámci výměny dveří jsou nově navrženy požární uzávěry otvorů a je tedy navrženo nové rozdělení do požárních úseků
 - o Jsou nově odděleny stávající únikové cesty – schodiště a chodby
 - o Na únikových cestách je navrženo nouzové osvětlení
 - o V rámci celkové rekonstrukce elektroinstalace je nově navržen Central stop a Total stop
 - o Je navržena výměna a doplnění vnitřních hydrantů

Použití ČSN 730834 a charakter objektu podle této ČSN

- Navržené úpravy lze v souladu s ČSN 730834 hodnotit jako změny staveb skupiny I, jelikož nedochází k rozsáhlým stavebním úpravám objektu a nedochází ke změně užívání objektu ani prostoru:

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se nejedná o změnu užívání dle čl. 3.2. ČSN 730834, jelikož změna NEVEDE:

- Ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů součinem ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více jak 15kg/m²
 - Nemění se využití žádných prostorů, tudíž nedochází k navýšení požárního rizika.
 - Jsou rušeny lodžie a balkony – do prostoru lodžií budou rozšířeny pokoje – v těchto místech tedy dochází k lokálnímu navýšení požárního zatížení, avšak na celkovou koncepci objektu to nemá vliv. Půdorysně se objekt nemění. Nedochází k rozšíření prostor nad 100 m². Požární riziko pokoje zůstává taxativně i nadále stejné.
- Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z měněného objektu nebo jeho části na kterékoliv komunikaci o více než 20% na únikovou cestu stávajícího stavu.
 - Není navyšována ubytovací kapacita objektu.
 - Počet osob není navyšován, naopak dochází ke snížení
- Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoliv

únikové cestě z objektu.

- Objekt není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu. Tyto osoby se zde budou vyskytovat pouze ojediněle.
- Nedochází k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektované normy
 - Objekt je kolaudován jako ubytovací zařízení a nadále bude takto využíván.
- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám
 - Jsou navrženy drobné úpravy dispozic
- Ve smyslu ČSN 730834 je možné změnu hodnotit jako změnu skupiny I (viz kapitola 1, ČSN 730834).

c) technické požadavky na změny staveb skupiny I

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují níže uvedené požadavky kapitoly 4, ČSN 730834:

1) Požární odolnost

- Požární odolnost prvků použitých v nosných stavebních konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části není měněna.
 - i. Do stávajících nosných konstrukcí není zasahováno
 - ii. Požární stěny jsou posouzeny v textu níže

2) Třída reakce na oheň, druh konstrukcí

- Třída reakce na oheň stavebních výrobků není měněna
 - i. Nově navržené konstrukce jsou vždy nehořlavé – A1 nebo A1
- Druh stavebních konstrukcí není měněn.
 - i. Nosné a požárně dělicí konstrukce jsou druhu DP1
- Na povrchové úpravy stěn a stropů není nově používáno stupně hořlavosti třídy reakce na oheň E, F. Na stropy není použito hmot, které při požáru odpadávají či odkapávají jako hořící. Vyhovuje.
- Zateplení obvodového pláště je navrženo minerální izolací.

3) Rozsah požárně otevřených ploch není zvětšován.

- Velikosti okenních otvorů nejsou zvětšovány

4) Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce (EI60) a to certifikovaným způsobem.

5) VZT zařízení je posouzeno v textu níže

6) Únikové cesty

- Je navrženo výrazné zlepšení evakuace a to oddělením schodišť a chodeb do samostatných PU.
- Zrušení východu ke kolejím Máchova – zůstane pouze východ do ulice Baarova
 - i. Hlavní východ slouží jako vyústění schodišť z 2-7NP, kde jsou ubytovací pokoje vysokoškolských kolejí. Prostory v 1NP (obě mateřské školy) mají svoje samostatné východy přímo na volné prostranství.
 - ii. Šířka schodišť je 2x1m a šířka navazujícího východu je 1x 2,4m – pro východy ze schodišť tedy posazuje pouze jeden východ na volné prostranství – evakuace tedy není zrušením zadního východu zhoršena
- Nedochozí k prodloužení ani zúžení stávajících únikových cest.
- **Obsazení objektu osobami se nemění, respektive dochází ke snížení počtu osob v objektu cca o ¼.**

7) Je navrženo nové dělení do požárních úseků. Objekt původně nebyl dělen do požárních úseků – dělení je navrženo nově a to komplexně pro celý objekt – viz posouzení níže

- 8) Nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody). Posouzení je provedeno níže v textu.
- Příjezdové komunikace jsou stávající a nejsou měněny
 - Je navržena výměna a doplnění hydrantových systémů
 - V prostoru je navrženo umístění hasicích přístrojů

Charakter objektu podle ČSN 73 0802

- Počet nadzemních podlaží - npn = 8
- Počet podzemních podlaží – npp = 0
 - Technické podlaží není užitným podlažím
- Celkový počet podlaží - np = 8
- Výška objektu dle ČSN 73 0802 - h = 19,25 m
- Konstrukční systém NEHOŘLAVÝ

Hořlavé kapaliny a plyny

- Výskyt hořlavých kapalin není navržen
- Výskyt hořlavých plynů v zásobnících, lahvích či kartuších není navržen

Charakter objektu podle ČSN 730833

- JELIKOŽ SE JEDNÁ O OBJEKT S UBYTOVACÍ KAPACITOU VÍCE NEŽ 55 OSOB V 1-8 NP, JE CHARAKTERIZOVÁN JAKO BUDOVA SKUPINY OB4 – **JIŽ STÁVAJÍCÍ STAV - NEMĚNĚNO**

Využití objektu ani ubytovací kapacity nejsou měněny oproti stávajícímu stavu.

7.1.1 Při stanovení stupně požární bezpečnosti lze bez dalších průkazů předpokládat výpočtové požární zatížení $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$ pro obytné buňky

7.1.3 V prostorách pro skladování, pokud jsou samostatným požárním úsekem, lze bez dalších průkazů předpokládat $p_v = 60 \text{ kg/m}^2$.

Charakter objektu podle ČSN 73 0848

- Požadavky této ČSN jsou zpracovány do zadání elektroinstalace v textu dále.

Typ prosklení oken

- V rámci celého objektu dojde k výměně oken
 - o Velikosti otvorů se nemění
 - o Okna jsou navržena s prosklením z běžného izolačního skla
 - o V rámci pokojů dochází ke zrušení lodžii – velikosti otvorů se zmenšují
 - o V rámci chodeb dochází ke zrušení balkonů - velikosti otevíravých částí oken v rámci chodeb nejsou zmenšovány – původně se otevíraly balkonové a dveře a nyní je navrženo dvoukřídlé otevíravé okno o shodné nebo větší ploše. Nedochozí tedy ke zhoršení stávajícího stavu co do možnosti odvětrání

Výkresy PO

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

Charakter objektu z pohledu zásahu jednotky požární ochrany

- Není uvažováno s jednotkou H1 ani H2

Charakter objektu z pohledu památkové péče

- Objekt není zapsán do rejstříku nemovitých kulturních památek ČR na MK ČR. V objektu nejsou nemovité kulturní památky zapsané v rejstříku MK ČR.

Charakter objektu z pohledu vyhlášky MV ČR 23/2008 Sb.

§ 31 - Společná ustanovení

- Při změně dokončené stavby, změně v užívání stavby nebo při údržbových pracích se postupuje podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 části 14 (ČSN 730834). U změny stavby skupin II a III podle této české technické normy musí být v části stavby dotčené změnou instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace, pokud je při navrhování pro příslušnou část stavby vyžadováno.
 - o Jedná se o změnu stavby skupiny I a navíc je objekt navrženo vybavit systémem EPS.

c) rozdělení stavby do požárních úseků :

- V rámci stavby a provozu je navrženo dělení do požárních úseků dle výkresové přílohy.
- Přesný výpis PÚ je uveden v následujícím odstavci.
- Samostatné požární úseky tvoří všechny pokoje
- Chodby před pokoji jsou navrženy jako samostatné požární úseky bez požárního rizika

- Schodiště jsou nově odděleny do samostatných PÚ bez požárního rizika
- V 1NP se nachází stávající požární úseky mateřské školy, které byly navrženy dle samostatných PBŘ. A jsou požárně odděleny.
- V prostoru pod úrovní 1NP je stávající instalační kanál, tento je stávající a není měněn. V kanálu jsou vedeny instalační rozvody – kanalizace, voda, topení

d) stanovení požárního rizika, popř. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

Stanovení požárního rizika

PÚ č.

N1.01/N8 - Schodiště

- SPB I

N1.02 - úklid

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N1.03 - RPO

- $p_v = 40+6=46 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N1.04 – sklady

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N1.05 – sklad

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N1.06 – sklad

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N1.07 – prádelna

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N2.01 až N2.28 - Obytné buňky

S výjimkou

N2.07 – šatna uklízeček

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N2.08 – úklid

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$

- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N3.01 až N3.28 - Obytné buňky

N4.01 až N4.28 - Obytné buňky

N5.01 až N5.28 - Obytné buňky

N6.01 až N6.28 - Obytné buňky

N7.01 až N7.28 - Obytné buňky

N8.01 až N8.28 - Obytné buňky

- $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$ (čl.6.1.1. ČSN 730833)
- $c = 1,0$
- SPB III

N2.27, N2.28 – N8.27, N8.28 - kuchyňky

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N4.27 - server

- $p_v = 60 \text{ kg.m}^{-2}$
- SPB IV(lze snížit na SPB III)

N2.29, N2.30, N2.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N3.29, N3.30, N3.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N4.29, N4.30, N4.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N5.29, N5.30, N5.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N6.29, N6.30, N6.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N7.29, N7.30, N7.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

N8.29, N8.30, N8.31 - NÚC

- $p_v = 7,5 \text{ kg.m}^{-2}$ – PÚ bez požárního rizika
- SPB I

Mezní rozměry PÚ a dovolený počet podlaží

- Dovolené rozměry jsou jednoznačně dodrženy
- Požární úseky jsou jednopodlažní
- VYHOVUJE

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti**Požadavky pro nevýrobní objekty**

- Jsou dány normovými hodnotami a to pro jednotlivé SPB uvedené výše pro jednotlivé požární úseky takto:

č.	Typ konstrukce	SPB I	SPB II	SPB III
1	Požární stěny a požární stropy a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží d) mezi objekty	30 DP1 15+ 15+ 30 DP1	45 DP1 30+ 15+ 45 DP1	60 DP1 45+ 30+ 60 DP1
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech a) v PP a mezi objekty b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP3 15 DP3
3	Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	30 DP1 15+ 15+1) 15+2)	45 DP1 30+ 15+ 15+	60 DP1 45+ 30+ 30+
4	Nosné konstrukce střech	151)	15	30
5	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží	30 DP1 15 151)	45 DP1 30 15	60 DP1 45 30
6	Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	151)	15	30
7	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	151)	15	30
8	Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	-	-	-
9	Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	-	15 DP3	15 DP3
10	Šachty (krom požárních a evakuačních výtahů a šachty objektů výšky nad 45m) stěny dveře	30 DP2 15 DP2	30 DP2 15 DP2	30 DP1 15 DP1
11	Střešní pláště, viz 8.15	-	-	15

Skutečné hodnoty

- Jako skutečné požární odolnosti stavebních konstrukcí jsou uvedeny hodnoty stanovené podle
 - literatury HODNOTY POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ PODLE EUROKÓDŮ
 - podle katalogových listů výrobců.
 - stále platné ČSN 73 0821:ed.2, podle výše uvedené

Druh konstrukce	Popis konstrukce
1a. požární stěny	<ul style="list-style-type: none"> - Cihelné nosné stěny z plných cihel tl. 140 mm a více, bez omítky, bez dutin, skupina 1S, odolnost REI120DP1 - Cihelné nosné stěny z plných cihel tl. 140 mm a více, s omítkou tl. 10mm z obou stran, bez dutin, skupina 1S, odolnost REI180DP1 - Cihelné nenosné příčky z plných cihel tl. 140mm a více, s omítkou tl. 10mm z obou stran, maximální výška stěny (světlá výška) 40x140=5600mm, bez dutin, skupina 1S, odolnost EI180DP1 - Cihelné nenosné příčky tl. 140mm a více, s omítkou tl. 10mm z obou stran, maximální výška stěny (světlá výška) 40x140=5600mm, skupina 1S,1,2,3,4 (bez ohledu na dutin), odolnost EI180DP1 - Cihelné nenosné příčky z děrovaných cihel tl. 115mm, bez omítky, maximální výška stěny (světlá výška) 40x115=4600mm, bez ohledu na dutiny (uvažována skupina 4), odolnost EI60DP1 - Cihelné nenosné příčky z děrovaných cihel tl. 115mm, s omítkou tl. 10mm z obou stran, maximální výška stěny (světlá výška) 40x115=4600mm, bez ohledu na dutiny (uvažována skupina 4), odolnost EI90DP1 - Pórobetonové příčky 100mm, bez omítky maximální výška stěny (světlá výška) 40x100=4000mm, bez dutin, odolnost EI90DP1 - Pórobetonové příčky 80mm, bez omítky maximální výška stěny (světlá výška) 40x150=6000mm, bez dutin, odolnost EI60DP1
1b. požární stropy	<ul style="list-style-type: none"> - Stávající konstrukce stropů s posouzením podle ČSN 73 0834 <ul style="list-style-type: none"> - Stávající ŽLB stropy hodnoceno podle ČSN 73 0834, čl. 5.5.7 – REI45DP1
2. požární uzávěry otvorů	<ul style="list-style-type: none"> - Požární dveře musí být osazeny podle požadavků výkresové přílohy PBŘ. - Veškeré požární dveře v komplexu budou vždy vybaveny samozavíračem (C). U dvoukřídlových dveří je samozavírač navrženo osadit na obě křídla a dveřní sestavu vybavit koordinátorem zavírání.

	<ul style="list-style-type: none"> - Dveřní sestavy je nutné označit dle vyhl. 202/99Sb. - V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech značené revizní uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI30DP1-Sm. - Dveře jsou navrženy a musí být provedeny jako dveřní sestavy (zárubeň, křídlo, kování, samozavírač apod.). - Samozavírače jsou navrženy ve kvalitě alespoň C3 dle ČSN EN 13501. - Je navrženo použít dveře EI1
3. obvodové stěny	- Cihelné nosné stěny cihel tl. 250 mm a více vyhovují REI120DP1
4. nosné konstrukce střech	- Stávající betonový strop – viz výše
5. nosné konstrukce uvnitř PÚ	<p>Kromě nosných konstrukcí, které byly posouzeny jako požární stěny a požární stropy lze provést toto posouzení</p> <ul style="list-style-type: none"> - ŽLB sloupy, rozměr minimálně 350mm, osová vzdálenost výztuže minimálně 40mm, vystavené požáru z více než z jedné strany – R60DP1
6. nosné konstrukce vně objektu	- Vně objektu se nevyskytují konstrukce zajišťující stabilitu objektu
7. nenosné konstrukce	- Zděné či SDK příčky vyhovují.
8. konstrukce schodišť	<ul style="list-style-type: none"> - Pro SPB I není kladen požadavek na nosnou konstrukci schodiště. - V případě, že konstrukce schodiště tvoří požární strop, řídí se požární odolnost samozřejmě položkou 1 této tabulky. <ul style="list-style-type: none"> - Schodišťové rameno je tvořeno stávající ŽLB deskou tl. min 80 – vyhovuje dle textu výše REI45DP1
9. výtahové a instalační šachty	- Viz požárně dělící konstrukce a požární uzávěry otvorů v textu výše.
10. střešní pláště	<ul style="list-style-type: none"> - Požární odolnost střešního pláště není navržena, jelikož střešní plášť je nad požárním stropem posledního NP. - Střešní plášť je navržen ve kvalitě Broof(t3)

Konstrukce jsou navrženy tak, jak je uvedeno v této tabulce a takto musí být i provedeny (takto jsou vyhovující).

Požární pásy:

- Požární pásy jsou požadovány s ohledem na výšku objektu ($h > 12$) v š. 900mm
- Do fasád není zasahováno, kromě úprav lodžií a balkonů, požární pásy jsou zajištěny konstrukcemi stávajících obvodových stěn, nebo novými parapety. Zateplení celého objektu je navrženo minerální izolací.

Systém dělení instalačních šachet

- Instalační šachty vyznačené ve výkresech PO jsou navrženy jako samostatné požární úseky a to ve kvalitě požárních stěn uvedených výše a s požárními uzávěry, které jsou

rovněž uvedené výše a ve výkresech PO.

- V rámci požárních uzávěrů nejsou ve výkresech značené revizní uzávěry apod. v požárních podhledech (resp. v oboustranných požárních předělech) ani uzávěry v instalačních šachtách. Tyto musí být osazeny ve shodné kvalitě jako požární předěly, dveře instalačních šachet jsou navrženy s požární odolností EI30DP1-Sm.

Stavební a dilatační spáry

- Stavební a dilatační spáry v rámci požárně dělících konstrukcí je navrženo požárně utěsnit na požadovanou požární odolnost konstrukce a to
 - o certifikovaným způsobem, nebo podle ČSN 730810

Technický koridor

- V prostoru pod úrovní PP je stávající instalační kanál
- V kanálu jsou vedeny instalační rozvody – kanalizace, voda, topení
- Přístup do koridoru je pod podestou schodiště – na vstupu je navrženo osadit požární uzávěr s požární odolností EI30DP1

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

Odpadávání, odkapávání

- Na stropy či podhledy nejsou používány hmoty, které při požáru odkapávají či odpadávají jako hořící ani jako nehořící.

Povrchové úpravy, indexy šíření plamene

- Povrchové úpravy v ubytovacím zařízení OB4 musí být navrženy jako pro prostory U1
 - o Povrchové úpravy jsou navrženy a musí být dodrženy s max. indexem šíření plamene po povrchu a to:
 - u stěn - is = 75 mm/min
 - u podhledů - is = 50 mm/min
 - o NA POVRCHOVÉ ÚRAVY STĚN A STROPŮ nesmí být užito stavebních výrobků třídy reakce na oheň C-F.
- Podlahové krytiny jsou navrženy vyhovující klasifikaci dle ČSN 13501-1 a to v rozsahu AfI - Cfl.
- Ve stavbě ubytovacího zařízení, kde je více než 50 obytných buněk nebo více než 100 osob, musí být v prostoru obytných buněk prokázáno zkouškou že
 - a) zápalnost textilní záclony a závěsu je delší než 20 sekund a
 - b) čalounické materiály vyhovují z hlediska zápalnosti.
- V prostoru schodišť nejsou navrženy a nesmí být provedeny hořlavé povrchové úpravy.

Vše musí být z hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s nulovým indexem šíření plamene pro stěny a strop. Podlaha musí vyhovovat třídě reakce na oheň Cfl-s1. V rámci schodišť smí být z hořlavých materiálů umístěny pouze madlo zábradlí, rámy oken a dveře.

- Nejsou navrženy hořlavé povrchové úpravy stěn či stropů.

Vnější zateplení obvodových

- Je navrženo v provedení s deskami tepelné izolace na bázi minerálních či skelných vláken
 - Je požadováno použít zateplovací systém třídy reakce na oheň A1 nebo A2, index šíření plamene po povrchu $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$. Je navržen kontaktní systém. Tyto konstrukce jsou konstrukcemi DP1

Zateplení střešního pláště

- Je navrženo zateplení střešního pláště.
- Nosná konstrukce střechy je tvořena betonovou deskou (požárním stropem) nad posledním NP.
- Zateplení je navrženo polystyrenem
- Střešní plášť je navržen ve kvalitě Broof (t3)

Vnitřní zateplení

- Vnitřní zateplení stěn či stropů není navrženo polystyrenem
- Vnitřní zateplení je vždy navrženo z nehořlavých materiálů A1 nebo A2

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Protipožární zásah

- Není nutné zpracovávat analýzu zdolávání požáru.
- Zařízení pro protipožární zásah jsou hodnocena dále.

Evakuace

Koncepce evakuace

- Evakuace z objektu není změnou zhoršena
 - o Nemění se využití prostorů – není mněno požární riziko ani součinitel “a”
 - o Nedochozí k navýšení počtu osob – ubytovací kapacity nejsou navyšovány, naopak, dochází ke snížení, jelikož některé dvoulůžkové budou nově pouze jednolůžkové
 - o Nedochozí ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu – Objekt není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu či neschopných samostatného pohybu. Tyto osoby se zde budou

vyskytovat pouze ojediněle.

- Z požárních úseků MŠ byla evakuace řešena samostatným PBR – z obou částí vedou samostatné východy přímo na volné prostranství
- Zrušení východu do ulice Máchova nezhorší stávající způsob evakuace, jelikož
 - Hlavní východ slouží jako vyústění schodišť z 2-8NP, kde jsou ubytovací pokoje vysokoškolských kolejí. Prostory v 1NP (obě mateřské školy) mají svoje samostatné východy přímo na volné prostranství.
 - Šířka schodišť je 2x1m a šířka navazujícího východu je 1x 2,4m – pro východy ze schodišť tedy postačuje pouze jeden východ na volné prostranství – stávající šířka únikové cesty se nezměňuje - evakuace tedy není zhoršena

Je navrženo výrazné zlepšení evakuace z objektu

- Nově jsou schodiště navrženy odděleny do samostatných požárních úseků
- Nově jsou odděleny chodby před pokoji do samostatných PÚ (bez požárního rizika)
- Nově je navrženo nouzové osvětlení
- Nově jsou na východových dveřích navrženy panikové kování – hrazdy
- Nově navržené dveře na únikových cestách jsou navrženy s š. 1,1m
- Východové dveře z objektu jsou navrženy s šířkou 2,4m

Posouzení schodišť

- Schodiště nově tvoří samostatný požární úsek bez požárního rizika - ČCHÚC
- Jde o požární úsek, v němž není z hořlavých hmot nic kromě madla zábradlí, rámu oken, dveří.
- V požárním úseku schodiště (u vstupu v 1NP) je povoleno umístění recepcy, kde je požární zatížení do 15kg/m² - toto je vyhovující i pro CHÚC.
- Rozvaděče v prostoru schodiště musí být požárně oddělené EI30DP1, dveře EI30DP3-Sm
- Volně vedené kabely elektroinstalace nejsou ve schodišti navrženy. Navrženy jsou kabely zasekané ve zdech.

Posouzení dveří na únikových cestách

- Směry otevírání vyhovují ČSN (jsou navrženy a musí být provedeny ve směru úniku.
- Způsob otevírání je vždy mechanický.
- Dveře v objektu jsou navrženy bez prahu.
- Ovládání dveří v návaznosti na elektrické energii není navrženo. Vždy je ovládání mechanické.

Otevíratelnost a průchodnost dveří

- Blokování dveří na únikových cestách (karty a pod) není navrženo.
- Uzamykání dveří na únikových cestách

- Není navrženo (dveře na únikových cestách nesmí být uzamykány).
- Na východových dveřích z ubytovacích částí je navrženo panikové kování – hrazda

Nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838

- Nouzové osvětlení je navrženo na všech chodbách i schodištích

Akustický signál vyhlášení poplachu

- Je navržen v rámci EPS

Volné prostranství

- Jednotlivě na započítané východy z únikových cest ze stavebního objektu navazuje volné prostranství, které umožňuje volný odchod od požárem napadeného objektu.

Označení únikových cest

- 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.
- Únikové cesty musí po celou dobu provozu zůstat trvale volné, průchodné a nesmí být nikterak blokovány.
- Únikové cesty se vybavují bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením ve vazbě k technickému provedení stavby upozorňujícími zejména na změny směru úniku, u křížení komunikací a při jakékoli změna výškové úrovně

h) stanovení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových a popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolí a naopak

- Nejsou zvětšovány požárně otevřené plochy
 - o Nový východ ze skladu je navržen o rozměrech 1m/2,22m
 - o Původní okno mělo rozměry 2m/1,37m

ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR oproti těžišti požárně otevřené plochy

S ohledem na hořlavost konstrukčního systému bylo výpočtové požární zatížení navýšeno u zcela požárně otevřených ploch podle čl. 10.4.4a c 0 kg.m-2

	Název průčelí další řádek CTRL+O	délka [m]	výška [m]	pv+ [kg/m2]	I kW/m2	Požárně otevřené plochy - počet kusů, šířka, výška															odstup [m]
						ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	ks	bo	ho	
1	původní	2,0	1,37	60,00	125	1,00	2,00	1,37													2,3
2	nový	1,0	2,22	60,00	125	1,00	1,00	2,22													2,0

- Není zvětšováno požární zatížení
- Není nutné posuzovat odstupové vzdálenosti.
- Pro požární úseky MŠ byly stanoveny odstupové vzdálenosti samostatným PBŘ

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb

Vnitřní požární voda

- Požadavek ANO
- V objektu jsou stávající hydrantové systémy, které je navrženo vyměnit a doplnit o další dle výkresové přílohy
- Navržený hydrantový systém typ D-25mm s umístěním dle výkresové přílohy a s těmito parametry (DN = 25mm, $Q \geq 1,1l.s-1$, $p \geq 0,2MPa$, délka hadice 30m). Je navrženo provést síť tak, aby byla zajištěna současnost dvou hydrantů na jedné stoupačce.
- Po provedení prací je nutné předložit doklady dle požadavků zákona 22/97Sb. a navazujících a pozdějších předpisů a montáž, provozuschopnost a funkčnost dle vyhl. 246/01Sb.
- Navržené hydrantové systémy odpovídají ČSN 730873 (mimo jiné pokrývají plochu všech požárních úseků s požadavkem na vnitřní hydranty.
- Hydranty jsou zavodněny. Rozvody požární vody jsou navrženy v nehořlavém potrubí. Potrubí sloužící k dodávce požární vody je navrženo označit červenou barvou.
- Hydrantový systém je navržen a musí být osazen ve výšce 1,1-1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení) a musí k nim být zajištěn vždy snadný přístup.
- Hydranty musí být dodané takové, aby je mohla obsluhovat jediná osoba.

Vnější požární voda

- Požadavek - ANO
- Typ zajištěného zdroje požární vody – stávající hydranty
- Požadavek
 - Vzdálenost do 150m od objektu
 - DN100
- Skutečné parametry
 - K dispozici jsou stávající podzemní hydranty:
 - Hydrant č. 110 v ulici Máchova na DN100
 - Hydrant č. 114 v ulici Baarova na DN150
- Vnější odběrná místa vyhovují

j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení a záchranné práce, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro techniku JPO

Přístupové komunikace

- Stávající komunikace vyhovují ČSN a vedou do blízkosti objektu a vyhovují i pro příjezd techniky PO blíže než požadovaných 20m od vstupů do objektu, kudy je předpoklad vedení protipožárního zásahu.

Vjezdy, průjezdy

- Nejsou navrženy

Vnitřní zásahové cesty

- Požadavek – NE, zdůvodnění – $h < 22,5$ m a v obvodovém plášti jsou otvory vhodné k vedení protipožárního zásahu.

Vnější zásahové cesty

- Na střechu je umožněn přístup ze schodišť

Nástupní plochy

- Není nutné nově navrhovat – výška objektu se nemění

Pohyb HZS po objektu, generální klíč, blokace vstupu do objektu

- Je navrženo objekt vybavit systémem generálního klíče - pro všechny uzamykatelné dveře jeden generální klíč.

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Vybavení hasicími přístroji

Hasicí přístroje pro vybrané druhy staveb podle vyhl. 23/2008Sb.

- Ubytovací zařízení
 - 1x práškový 21A na každé podlaží na každých započtených 12 ubytovaných osob. VZÁJEMNÁ VZDÁLENOST NESMÍ BÝT VĚTŠÍ NEŽ 25M.
 - 1x práškový 34A na každých 100m² PÚ určených pro skladování (s plochou nad 20m²)
 - 1x práškový 21A u hlavního rozvaděče elektrické energie
 - 1x sněhový CO2 55B u strojovny výtahu

- Konkrétní návrh hasicích přístrojů pro jednotlivé požární úseky (počty a druhy)

PÚ	Počet HP	Navržený počet a druh jednotlivých typů HP s vyznačením hasící schopnosti
1NP	4	2x Sněhový-CO2 5 kg – 70B 2x Práškový 6 kg – 21A, 113B
2NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
3NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
4NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
5NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
6NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
7NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B
8NP	6	6x Práškový 6 kg – 21A, 113B

Umístění hasicích přístrojů

- Hasicí přístroje budou osazeny dle textu výše, následně musí být prokázána jejich provozuschopnost a funkčnost.
- U HP sněhových je navrženo tyto umístit na podlahu a hasící přístroje je navrženo chránit proti pádu kotvením k drážku, který je navrženo připevnit ke stěně.
- U ostatních hasicích přístrojů je navrženo jejich umístění na stěny a to tak, aby rukojeť byla ve výšce maximálně 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroj je navrženo umístit vždy na drážku a je tak vždy chráněn proti pádu.

I) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby včetně VPBZ (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění, apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

Společné požadavky

- Je nutné provádět revize TZB + požárně bezpečnostních zařízení.
- Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem.
- Po provedení prací je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
- Veškerá zařízení navržená v objektu musí být navržena a provedena podle vnějších vlivů, které musí být stanoveny.

Elektroinstalace

Základní popis elektroinstalace

- Po objektu jsou vedeny rozvody NN. Vypínání objektu je provedeno na nízké

(sekundární) straně, tj. na straně NN. Zde je také provedeno rozdělení na požární a nepožární spotřebu.

Zařízení s požadovanou funkcí při požáru, kabeláž, druhé zdroje elektrické energie, rozvaděč PO

- Zařízení s požadovanou funkcí při požáru jsou navržena. Jedná se o následně uvedená zařízení, přičemž je uveden jejich výpis, požadavek na volně vedenou kabeláž a požadavek na dobu činnosti.
- **Volně vedené vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení.**

Zajišťujících funkci a ovládání zařízení sloužících k požárnímu zabezpečení staveb		Druh vodiče nebo kabelu				doba funkce (min)
		I	II	III	IV	
b)	nouzové a panikové osvětlení			x		60
c)	osvětlení chráněných únikových cest a zásahových cest			x		60
g)	elektrická požární signalizace		x	x	X	30
l)	zařízení dálkového přenosu		x	x	X	30

Vysvětlivky:

I – kabel D2_{ca}

II – kabel B2_{ca}

III – kabel B2_{ca,s1,d1v} případě instalace v chráněné únikové cestě

IV – kabel funkční při požáru (se stanovenou požární odolností)

- Kabelové trasy uvnitř stavebního objektu vedoucí k těmto zařízením jsou navrženy a musí být provedeny jako vyhovující ČSN 73 0895 kvalitě Px-R na uvedenou dobu požární odolnosti. Kabely a vodiče funkční při požáru je navrženo instalovat na tyto trasy tak, aby alespoň po dobu požadovaného zachování funkce nebyly při požáru narušeny okolními prvky nebo systémy, například jinými instalačními a potrubními rozvody, stavebními konstrukcemi a dílci.
 - Kabelové trasy s prvky (rozvaděče) se zajištěnou funkční integritou je navrženo označit v souladu s ČSN 73 0895
- Kabely v rámci těchto kabelových tras jsou navrženy a na stavbě musí být provedeny jako vyhovující ČSN IEC 60331 a to v celé délce napájecích tras uvnitř stavebního objektu. Tyto kabely jsou navrženy a musí být provedeny i v případě tras vedených ve zdech pod omítkou.
- U volně vedených kabelových tras je navržena a musí být navržena i kvalita kabeláže B2ca (v rámci schodiště i doplňková klasifikace B2ca-s1-d1).

Náhradní zdroj, Rozvaděč PO

- Záložní zdroj elektrické energie je navržen ve formě lokálních baterií uvnitř zařízení.
- RPO není navržen. Vzhledem k tomu, že jsou navržena pouze zařízení s vlastními bateriemi, je navrženo jejich napojení z hlavního rozvaděče. Tento je navrženo rozdělit na požární a nepožární spotřebu. **POŽÁRNÍ ZAŘÍZENÍ - EPS - JE NAPOJENO PŘED HLAVNÍM VYPÍNAČEM CENTRAL STOP.**

Rozvaděče v PÚ schodiště

- V rámci schodiště (požární úsek schodišť) je navrženo provést veškeré rozvaděče jako požárně oddělené konstrukcemi EI30DP1 a uzávěrem EI15DP1-Sm

Vnější vlivy

- V rámci objektu jsou stanoveny vnější vlivy protokolem.
- Není stanoveno nebezpečí požáru (BE2xx) ani nebezpečí výbuchu (BE3xx)

Vypínání elektroinstalace

- Vypínání elektrické energie je navrženo ve dvou úrovních dle ČSN 730848 takto:
 - CENTRAL STOP – vypne veškerou elektroinstalaci kromě zařízení s požadovanou funkcí při požáru (tato zařízení jsou stále i po vypnutí CENTRAL STOPu napájena stále ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. CENTRAL STOP odpojí i případné zálohy nepožárních zařízení. **Umístění je navrženo u vstupu.**
 - CENTRAL STOP je navrženo označit – Hlavní VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE - VYPNI PŘI POŽÁRU.
 - TOTAL STOP – odpojí v každém stavu elektroinstalace (při vypnutém CS i bez vypnutého CS) kompletní elektroinstalaci. **Umístění je navrženo u vstupu.** Tlačítko Total Stop je navrženo zabezpečit proti nechtěnému použití.
 - TOTAL STOP je navrženo označit – Hlavní VYPÍNAČ ELEKTROINSTALACE VČETNĚ POŽÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ - PŘI POŽÁRU **NEVYPÍNEJ**

Nouzové osvětlení

- Nouzové osvětlení navrhuje projektant elektroinstalace a to dle ČSN EN 1838 a to jako nouzové osvětlení únikových cest.
- Doba funkce je 60 minut.
- Nouzové osvětlení je navrženo a musí být provedeno v těchto prostorech:
 - Ve vstupní hale
 - Na chodbách
 - Ve schodištích
- Jsou navržena svítidla s vlastními bateriovými zdroji.
- Aktivace je navržena při výpadku elektroinstalace
- Základní požadavky na nouzové osvětlení dle ČSN 1838
 - minimální intenzita je 1 lx,
 - maximum : minimu 40:1
 - místech s požadovanou zvýšenou intenzitou (hasící prostředky - HP, východy apod. 5 lx).

Hromosvod, uzemnění

- Stavba je navržena s hromosvodem. Hromosvod je navržen třídy reakce na oheň A1. K místnímu šetření je nutné předložit revizi hromosvodu a uzemnění celého komplexu.

Kvalita volně vedené kabeláže ve vybraných prostorech

- V prostoru schodiště je navrženo vést kabely se sníženou hořlavostí dle ČSN EN 50266, a

zároveň kabely bezhalogenové a zároveň kabely s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d1. Kabeláž, která tomuto nevyhovuje, musí být od prostoru schodiště oddělena konstrukcí s požární odolností EI30DP1, revizní uzávěry včetně kouřotěsnosti EI30DP1-S200

Vytápění, kotelna, plyn, MaR

- Systém je teplovodní a teplovzdušný. Tento systém je do daného provozu vhodný.
- Kotelna není v objektu nově navržena
- Rozvody plynu nejsou navrženy.
- Plyn není do objektu zaveden.

Vzduchotechnika

Dělení do požárních úseků

- Jsou navrženy odtahy z hygienických zařízení a to potrubím v instalačních jádrech s vývodem nad střechu.
- Požárně dělicími konstrukcemi prostupují VZT zařízení, tj. je nutné řešit prostupy VZT zařízení podle zásad ČSN.
 - není nutné navrhovat požární klapky na nehořlavých (plechových) potrubích s plochou do 40000mm²
 - Požární klapky nejsou navrženy.
 - Okolo schodišť nejsou navrženy prostupy VZT potrubí
 - Vzhledem k tomu, že výústky z instalačních šachet do sociálních zařízení jsou blíže než 500mm od požárně dělicí konstrukce, je navrženo výústky opatřit požárními talířovými ventily s požární odolností EI60DP1 s teplotním uzavíráním
 - Jedná se v podstatě o nadstandardní opatření, jelikož poznámka k čl. 11.1.3 ČSN 730802 připouští, že VZT potrubí může i v požárně dělicí konstrukci končit vyústkou. V žádném případě není vzdálenost dvou prostupů (nebo dvou výústek v požárně dělicí konstrukci) menší než 500mm mezi sebou.
 - Veškeré prostupy potrubí požárně dělicí konstrukcí budou vždy požárně utěsněny
- STROJOVNA VZT NENÍ NAVRŽENA
- V případě prostupu jakéhokoli potrubí skrze požárně dělicí konstrukci nejsou navrženy výústky či ukončení potrubí blíže než 500 mm od požárně otevřené plochy, u průřezů nad 0,25m² není nejbližší vyústka osazována blíže než odmocnina z plochy potrubí.

Výška potrubí nad střechou

- Potrubí je navrženo vyvést 1m nad střešní plášť

Nasávací a výfukové otvory VZT zařízení

- Jsou navrženy pouze odtahy s vývodem nad střechu

Kvalita (materiál) potrubí a vyústek

- Jsou navrženy nehořlavá potrubí – vyhovuje ČSN 730872.
- Dle ČSN 730872, čl. 4.3.6 nesmí být materiál vyústek z hmot stupně hořlavosti C3. Ve

smyslu tabulky C.1 přílohy C ČSN 730810:2009 nesmí být tedy třídy reakce na oheň E či F. Nehořlavé plechové mřížky jsou vyhovující.

Označení potrubí

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a Bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

Výtahy

- Požární výtahy ani evakuační výtahy nejsou navrženy
- Chování výtahů v případě požáru
 - V případě požáru EPS zajistí sjetí výtahu do 1.NP, otevření dveří a zablokování další činnosti výtahu.
- Označení výtahu
 - Výtah musí být označen v souladu s ČSN EN 81-73 piktogramem a nápisem „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.

Samočinné hasící zařízení - SHZ

- Není navrženo

Samočinné odvětrávací zařízení - SOZ

- Není nutné navrhovat

Elektrická požární signalizace – EPS

- Objekt je navrženo vybavit systémem EPS

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.

Samočinné hlásiče

- Automatické hlásiče je navrženo umístit pod podhledy i nad podhledy, kde se vyskytuje požární zatížení (instalace nad 2,5 kg/m²) a je zde výška pro umístění hlásiče.
- Je navrženo kompletní jištění celého objektu s výjimkou stávajících prostor MŠ, kde je dle samostatného PBŘ navržen systém ADP.
 - Jištění systémem EPS není nutné v rámci prostor bez požárního rizika (WC apod.),
 - NA CHODBÁCH A SCHODIŠTÍCH JIŠTĚNÍ JE.
 - je navrženo jištění instalačních šachet – v nejvyšším místě šachty budou umístěny automatické hlásiče
- Jsou navrženy samostatně adresovatelné bodové hlásiče.

- Typy navržených hlásičů
 - teplotní
 - kouřové
- Vždy musí být dodrženy konstrukční zásady pro projektování konkrétního zařízení (průvodní dokumentace výrobce).

Tlačítkové hlásiče

- Tlačítkové hlásiče jsou navrženy alespoň:
 - U všech východů na volné prostranství
 - U vstupů do schodišť
 - Další může navrhnout projektant EPS

Ústředna EPS

- Ústředna EPS je navržena v místnosti pod schodištěm – samostatný PÚ
 - V prostoru recepcce je navrženo umístit obslužný a signalizační panel (je ve vzdálenosti 10m od vstupu)
 - Ústředna je vybavena vlastním záložním zdrojem elektrické energie, který musí splňovat požadavky dle ČSN, tj. 24h provozní stav a 15 minut ve stavu požár.
 - Čas t_1 a čas t_2 jsou požadovány a navrženy takto:
 - DEN $t_1 = 30\text{ s}$ $t_2 = 180\text{ s}$
 - NOC $t_1 = 0\text{ s}$ $t_2 = 0\text{ s}$ – režim kdy není v objektu či na vrátnici žádná obsluha.
- Režim DEN a NOC JE NAVRŽENO PŘEPÍNAT RUČNĚ.

Scénář při požáru

- V případě vzniku požáru dojde k reakci prvního hlásiče EPS (samočinné). Po obdržení takovéto informace běží čas t_1 . V čase t_1 dojde k potvrzení o převzetí informace poplachu obsluhou EPS a běží čas t_2 . Pokud nedojde k potvrzení, je vyhlášen všeobecný poplach. V případě uplynutí času t_2 dojde k vyhlášení všeobecného poplachu.
- Všeobecný poplach je zatím vyhlášován pro celý daný objekt najednou.
- Všeobecný poplach je samozřejmě vyhlášen vždy při stisknutí tlačítkového hlásiče a to bez zpoždění a bez časů t_1 či t_2 .

Kabely

- Veškerá kabeláž EPS (tj. kruhové linky i kabely k ovládaným zařízením apod. – kabely, které musí být funkční i při požáru) musí splňovat požadavky na třídu reakce na oheň a to B2ca (B2ca-s1-d1 v CHUC).
- Kabeláž pro ovládaná zařízení systémem EPS musí být navrženy v trase s funkční integritou dle ČSN 730895. Požadavek na dobu funkční integrity je min. P30-R dle ČSN 73 0895.

- Samotná kruhová hlásicí linka bez ovládaných zařízení – pro tuto linku není nutno striktně navrhovat funkční integritu dle ČSN 73 0895.

OVLÁDANÁ ZAŘÍZENÍ

Zařízení dálkového přenosu

- U ústředny není navržena trvalá obsluha ve smyslu ČSN 730875. Je navržen systém ZDP na PCO HZS Plzeňského kraje
- V RÁMCI PROJEKTU BYLY PROJEKTANTOVI A INVESTOROVI PŘEDÁNY K PODPISU NOVÉ PODMÍNKY PRO PŘIPOJENÍ. TYTO BUDOU PO PODEPSÁNÍ SOUČÁSTÍ PD.
- V každém případě je navrženo v objektu provést klíčové hospodářství, PRO OBJEKT JE NAVRŽEN GENERÁLNÍ KLÍČ. **Generální klíč bude umístěn na vrátnici a v klíčovém trezoru.**
- Klíčový trezor - JE NAVRŽEN VZOR 40
 - KTPO – je navrženo umístit u vstupu do objektu
 - U KTPO je navrženo zábleskový maják
 - PŘÍSTUP K KTPO JE PRO HZS BEZ JAKÝCHKOLI ZÁBRAN
- OPPO
 - je navrženo umístit u vstupu, kde je i paralelní panel EPS.
- Je navrženo použít ZDP na PCO HZS vč. HW a SW kompatibility
 - Použité ZDP musí být kompatibilní se zařízením PCO, tj. zařízení RADOM Pardubice.
- **Použitý systém EPS a ZDP musí zajistit přenos základních informací dvěma nezávislými komunikačními cestami. Je navrženo přenášet:**
 - o zařízení v provozu
 - o signál "POŽÁR"
 - Samočinné hlásiče – po místnostech
 - Tlačítkové hlásiče - adresně
 - o porucha
 - o přepnutí na náhradní zdroj
- Použitý systém EPS musí být plně adresný, aby umožňoval přenášet informace vztahující se k jednotlivým místnostem.
- V den kolaudačního řízení nebo řízení o předčasném užívání stavby bude předložen doklad o funkčnosti zařízení ZDP vydaný KOPIS, anebo předložena uzavřená smlouva.
- Je nutné předat příslušnému územnímu odboru HZS operativní karty odpovídající požadavkům HZS

Akustický signál vyhlášení poplachu - Sirény

- Všeobecný poplach bude vyhlášen SIRÉNAMI. Tyto musí být slyšitelné ve všech prostorech objektu.

Světelný signál vyhlášení poplachu

- Je navržen světelný signál vyhlášení poplachu a to v rámci EPS - majáky
- Světelné majáky jsou navrženy
 - o vně objektu - zábleskový maják u KTPO
 - o uvnitř objektu – na chodbách před pokoji
- Všechny majáky se aktivují najednou při všeobecném poplachu

Trvale otevřené požární dveře

- Je navrženo držet vybrané požární dveře elektromagnety. V případě požáru zajišťuje EPS odpojení od napětí a tedy dojde k mechanickému uzavření dveří).

Výtahy

- Při prvním hlášení zajistí EPS sjetí obou výtahů do základní stanice a dojde k jejich dalšímu vyblokování.
- Při výpadku sjedou osobní výtahy do nejbližší nižší stanice.

Ostatní

- Systém EPS bude mít rezervu pro možnosti změn při provádění stavby i po jejím dokončení.

Ověření funkce jednotlivých zařízení a systému protipožárního zabezpečení jako celku

- Po provedení prací je nutné pro jednotlivá technická zařízení vypracovat revize (elektroinstalace, hromosvod, požárně bezpečnostní zařízení a další).
- Je nutné provést zkoušky jednotlivých systémů a po provedení dílčích jednotlivých zkoušek provést koordinační zkoušky všech systémů dohromady jakožto komplexní funkční zkoušky protipožárního zabezpečení.

m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

- Není třeba stanovit nic nad rámec uvedený v textu výše v odstavci zabývající se požárními odolnostmi stavebních konstrukcí.
- Nátěry zatím nejsou navrženy pro zvýšení požárních odolností stavebních konstrukcí.

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

- Požadavky jsou stanoveny v odstavci posuzující technická a technologická zařízení. Nyní je uvedena závěrečná rekapitulace, jaké PBZ se v projektu vyskytují pro lepší přehled:

ZAŘÍZENÍ	Výskyt ANO-NE	Konkretizace
zařízení pro požární signalizaci		
elektrická požární signalizace	ANO	
zařízení dálkového přenosu	ANO	
zařízení pro detekci hořlavých plynů a par	NE	
zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu		
stabilní nebo polostabilní hasicí zařízení	NE	
automatické protivýbuchové zařízení	NE	
zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru		
zařízení pro odvod kouře a tepla	NE	
zařízení přetlakové ventilace	NE	
kouřotěsné dveře	NE	
zařízení pro únik osob při požáru		
požární nebo evakuační výtah	NE	
nouzové osvětlení	ANO	
nouzové sdělovací zařízení	ANO	
funkční vybavení dveří	ANO	
zařízení pro zásobování požární vodou		
vnější požární hydranty, apod.		stávající
vnitřní požární hydranty	ANO	
nezavodněné požární potrubí	NE	
zařízení pro omezení šíření požáru		
požární klapka	NE	Pouze talířové ventily
požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení	ANO	
systémy a prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot	NE	
vodní clony	NE	
požární přepážky a požární ucpávky	ANO	
náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení	ANO	UPS

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a PBZ

- Bezpečnostní tabulky budou osazeny podle ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 Požární tabulky a podle ostatních závazných a platných předpisů a musí vyznačovat mimo jiné elektrická zařízení a směry úniku. Samozřejmostí je dodržení dalších závazných a platných předpisů.
 - Hlavní vypínač elektrické energie (dle textu výše) včetně označení přístupu
 - Hlavní uzávěr vody včetně označení přístupu
 - Únikové cesty je nutné označit dle textu výše. Z každého místa únikové cesty je nutné vidět a rozpoznat alespoň jednu bezpečnostní značku s vyznačeným

směrem úniku.

- Na rozvaděcích bude kromě blesku (označení elektrozařízení) i tabulka NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI. U jednotlivých vypínačů musí být uvedena vždy konkretizace.
- Požární dveře musí být označeny dle vyhl. 202/99Sb.
- Požárně bezpečnostní zařízení je nutné označit dle vyhl. 246/01Sb.
- Dveře rozvodny
 - o ROZVODNA
 - o NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI
- Výtah musí být označen v souladu s ČSN EN 81-73 piktogramem a nápisem „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“.
- Panikové kování je nutné označit nápisem „TLAČIT“
- Další mohou být určeny na stavbě

p) vybavení lokality stavbou požární ochrany

- Není nutné realizovat stavbu požární ochrany.

q) závěr

- V textu tohoto PBŘ byly posouzeny stavební úpravy stávajícího objektu Koleje Baarova a to ve fázi stavebního povolení. Stavbu je možné z hlediska požární bezpečnosti staveb realizovat při splnění podmínek vyplývajících z tohoto PBŘ, které bylo nutné zpracovat do projektu.
 - Stavebník (dodavatel, investor) musí v dostatečném předstihu před místním šetřením podat žádost a vyzvat HZS k provedení závěrečné prohlídky stavby podle § 31, odst. 1 písm.c) zákona 133/1985Sb. o požární ochraně , ve znění pozdějších předpisů.
 - Po provedení prací je nutné předložit doklady dle vyhl. 246/01Sb. a to zejména pro požárně bezpečnostní zařízení a hasící přístroje dle vyhl. 246/01Sb. Jde zejména o §6 až § 10. Dále je požadováno předložit od jednotlivých materiálů a konstrukcí doklady dle zákona 22/97Sb. a navazujících NV, zejména NV 163/2002 Sb.
 - Hasící přístroje a bezpečnostní tabulky musí být umístěny dle textu výše a je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
 - Při prostupu instalací apod. požárními stěnami a požárními stropy je nutné realizovat požární ucpávky na požární odolnost konstrukce a to certifikovaným způsobem. Je požadováno předložit doklady dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.
 - Požárně bezpečnostní zařízení, profese, stavební konstrukce a únikové cesty budou realizována dle textu výše.

vypracoval: Dana Čížková,DiS.

datum: 05/2021