

# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ SCELENÉ

---

**Stavba:** objekt BCV – scelení PBŘ a posouzení dalších změn k 08/2023,

**Investor:** Kongresové centrum Praha, a.s., 5. května 1640/65, Praha 4 - Nusle, 140 00,

**Projektant:** - - - -

**Vypracoval:** Martin Černý, kancelář Karla Čapka 3, Karlovy Vary, ČKAIT 0301063,

**Datum:** 04-08/2023, 01-02/2024

---

## OBSAH

|                                                                                                                                                                          |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| - Předmět PBŘ                                                                                                                                                            | str. 2  |
| - Soupis dostupných PBŘ                                                                                                                                                  | str. 2  |
| - Použité podklady                                                                                                                                                       | str. 2  |
| - Popis objektu                                                                                                                                                          | str. 3  |
| - Podrobný přehled řešení dle stávajících PBŘ                                                                                                                            | str. 3  |
| 1. Dostavba víceúčelového objektu KCP pro změnu stavby před dokončením, z 03/1999<br>(administrativní i hotelová část – celý objekt C)                                   | str. 3  |
| 2. Dostavba víceúčelového objektu KCP pro skutečné provedení stavby, z 05/2000 (administrativní<br>i budoucí hotelová část – celý objekt C, pro účely zasedání MFF)      | str. 15 |
| 3. Stavební úpravy víceúčel. objektu KCP pro stavební povolení (hotelová část), z 08/2000,                                                                               | str. 29 |
| 4. Změna užívání a stavební úpravy 3. PP a 1. NP v objektu C v areálu KCP, z 06/2014 (spisovna<br>a archiv, přepážkové haly pro registr vozidel v administrativní části) | str. 39 |
| 5. Změna užívání a stavební úpravy 3., 5. a 7. NP v objektu C v areálu KCP, z 06/2014 (dílčí úpravy<br>v předmětných podlažích administrativní části)                    | str. 42 |
| 6. Stavební úpravy Business centra Vyšehrad (BCV) v 1. PP, 1., 2. a 6. NP, z 09/2016 (úpravy pro<br>účely Finančního úřadu v administrativní části)                      | str. 43 |
| 7. Zimní zahrada - přístavba oranžerie ke stávající hotelové hale (hotelová část), z 12/2022<br>(přízemní přístavba mezi administrativní a hotelovou částí objektu)      | str. 44 |
| 8. Open Lobby (hotelová část), z 12/2022 (stavební a interiérové úpravy v hotelové hale)                                                                                 | str. 49 |
| 9. Přehled všech změn a úprav, stručný přehled aktuálního stav. požárního řešení objektu                                                                                 | str. 55 |

**Celkový počet stran: 63**

## **Předmět požárně bezpečnostního řešení**

Předmětem tohoto požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBŘ) je celkový podrobný přehled a scelení všech již dříve zpracovaných PBŘ (dříve TZPO) na celý objekt tzn. na administrativní i hotelovou část, do jednoho uceleného dokumentu, a dále souhrn všech změn provedených dle těchto PBŘ, vč. posouzení dalších následných změn a úprav v objektu, které nebyly předmětem žádného PBŘ, **vše k datu 02/2024.**

**Součástí tohoto scelení je grafická část, obsahující půdorysy všech podlaží obou částí objektu (tzn. 20 půdorysů) se zakresleným aktuálním stavem dispozičním i požárně bezpečnostním.**

## **Soupis dostupných PBŘ**

**Aktuálně jsou k dispozici tato již dříve zpracovaná PBŘ**

1. Dostavba víceúčelového objektu KCP pro změnu stavby před dokončením, z 03/1999 (administrativní i hotelová část – celý objekt C), PBŘ vč. výkresů řešení PO,
2. Dostavba víceúčelového objektu KCP pro skutečné provedení stavby – celý objekt jako administrativa, z 05/2000 (administrativní i budoucí hotelová část – celý objekt C, pro účely zasedání MFF), PBŘ vč. výkresů řešení PO,
3. Stavební úpravy víceúčelového objektu KCP (hotelová část) pro stavební povolení, z 08/2000 (hotelová část - změna z administrativy na hotel vč. dalších dílčích změn, řešeno zejména 2. PP – 2. NP), PBŘ vč. výkresů řešení PO ve 2. PP, 1. PP, 1. NP a 2. NP,
4. Změna užívání a stavební úpravy 3. PP a 1. NP v objektu C v areálu KCP, z 06/2014 (spisovna a archiv, přepážkové haly pro registr vozidel v administrativní části), PBŘ vč. výkresů řešení PO,
5. Změna užívání a stavební úpravy 3., 5. a 7. NP v objektu C v areálu KCP, z 06/2014 (dílčí úpravy v předmětných podlažích administrativní části), PBŘ vč. výkresů řešení PO,
6. Stavební úpravy Business centra Vyšehrad (BCV) v 1. PP, 1., 2. a 6. NP, z 09/2016 (úpravy pro účely Finančního úřadu v administrativní části), PBŘ vč. výkresů řešení PO,
7. Zimní zahrada - přístavba oranžerie ke stávající hotelové hale (hotelová část), z 12/2022 (přízemní přístavba mezi administrativní a hotelovou částí objektu), PBŘ vč. výkresu řešení PO,
8. Open Lobby (hotelová část), z 12/2022 (stavební a interiérové úpravy ve stávající hotelové hale), PBŘ vč. výkresu řešení PO.

## **Použité podklady**

výše uvedená PBŘ vč. výkresů půdorysů řešení PO, tabulkový přehled místností v objektu, počet zaměstnanců nájemců v objektu, půdorysy aktuálního skutečného stavu administrativní i hotelové části objektu, zákresy rozmístění hasicích přístrojů v obou částech objektu, lokální místní šetření v objektu, fotografická dokumentace, informace poskytnuté provozovatelem apod.

Dále technické a legislativní předpisy oblasti požární ochrany, zejména ČSN řady 73 08xx a další, vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a další.

---

## **Popis objektu**

Objekt byl řešen jako železobetonový skelet s vyzdívkami z různých materiálů. Konstrukční systém objektu je nehořlavý DP1. Provozně je objekt rozdělen na dvě části – administrativní a hotelovou. Počet podlaží: 3 PP a 7 NP, požární výška „h“ = 20.8 m (obě části). Objekt byl postaven v r. 2000 při příležitosti zasedání MMF.

**Administrativní část** - 3 PP slouží jako hromadné vestavěné garáže s dalšími užitnými prostory, v části 3. PP je umístěn archiv registru řidičů, všech 7 NP jako administrativní prostory z části určené pro styk s veřejností (registr řidičů, Finanční správa), některé vybrané části jsou pronajaty několika podnikatelským subjektům. Objekt je v úrovni PP komunikačně propojen se sousedním objektem KCP.

**Hotelová část** - PP slouží jako technické a sociální zázemí, 1. NP slouží jako recepční hala s hlavním vstupem do hotelové části vč. restaurace a salonků, a provozem kuchyně, ve 2. - 7. NP jsou zejména ubytovací prostory s lůžkovou kapacitou 500 osob. PP jsou komunikačně propojena s PP administrativní části objektu.

V objektu bylo v průběhu času provedeno dle zpracovaných projektových dokumentací vč. PBŘ (dříve TZPO) více provozních, dispozičních a účelových změn. Tyto změny jsou obsaženy v tomto scelujícím PBŘ. Konstrukčně, objemově a technologicky se objekt až na výjimky nijak neměnil. Součástí všech dále uvedených změn a úprav uvnitř objektu je m.j. také odstranění nadzemního spojovacího mostu mezi administrativní částí objektu a sousedním budovou KCP. Na tuto změnu nebylo zpracováno žádné PBŘ.

---

## **Podrobný přehled řešení dle stávajících PBŘ**

### **1. PBŘ dostavby víceúčelového objektu KCP, pro změnu stavby před dokončením, z 03/1999 (administrativní i hotelová část)**

V tomto PBŘ z r. 1999 byla řešena realizace víceúčelového objektu C (objekt BCV) u stávající budovy KCP. Obsaženy byly obě části objektu – administrativní i hotelová, a to ve stupni změny stavby před dokončením.

Na toto PBŘ následně navazovalo PBŘ z r. 2000, ve stupni skutečného provedení, které zpřesnilo stav v administrativní části, a v hotelové části reagovalo na dočasnou aktuální potřebu zázemí pro konání MMF.

Součástí tohoto PBŘ z r. 1999 jsou půdorysy všech podlaží celého objektu obou částí s celkovým požárním řešením.

### **Účely jednotlivých podlaží**

**3. PP** – hromadné garáže, technické zázemí,

**2. PP** – hromadné garáže, technické zázemí, zázemí administrativy a hotelu (sklady, služby apod.),

**1. PP** – hromadné garáže, stávající garáže pro autobusy, technické zázemí (strojovny apod.), zázemí hotelu (sklady, služby apod.), komerční plocha (prostor nad úrovní přilehlého terénu ve směru k Nuselskému údolí),

**1. NP** – komerční plochy (obchody, služby), hotelová hala s recepcí a službami, restaurace spojená schody s restaurací (salonky) ve 2. NP, kanceláře,

**2. - 7. NP** – kancelářské prostory, hotelové pokoje.

### **Požární úseky**

#### **3. PP**

**P3.01** – hromadné garáže 114 stání,

**P3.02** – strojovna osobních výtahů,

**P3.03** – úklid,

**P3.04** – sklad,

**P3.05** – sklad,

**P3.06** – úklid,

**P3.07** – strojovna osobních výtahů,

**P3.08** – technická chodba,

**P3.09** – komora pod schody,

**P3.10** – strojovna ÚT,

**P3.11** – strojovna VZT,

**P3.12** – strojovna osobního výtahu,

**P3.13** – sklad,

**P3.14** – chodba,

**P3.15** – strojovna evakuačního výtahu,

**P3.16** – rozvodna elektro slaboproud,

**P3.17** – rozvodna elektro silnoproud,

**P3.18** – instalační prostor ZI.

#### **2. PP**

**P2.01** – hromadné garáže 116 stání,

**P2.02** – hromadné garáže 73 stání,

**P2.03** – sklad,  
**P2.04** – sklad,  
**P2.05** – úklid,  
**P2.06** – úklid,  
**P2.07** – spojovací chodba,  
**P2.08** – rozvodna elektro slaboproud,  
**P2.09** – rozvodna elektro silnoproud,  
**P2.10** – sklad,  
**P2.11** – manipulace,  
**P2.12** – sklad prádla,  
**P2.13** – sklad prádla,  
**P2.14 - 2.19** – sklady.

### **1. PP**

**P1.01** – strojovna výtahů,  
**P1.02** – chodba,  
**P1.03** – strojovna VZT,  
**P1.04** – komerční plochy,  
**P1.05** – strojovna VZT,  
**P1.06** – hromadné garáže 89 stání,  
**P1.07** – odpadky,  
**P1.08** – odpadky,  
**P1.09** – strojovna VZT,  
**P1.10** – odpadky,  
**P2.11** – sklad,  
**P1.12** – manipulace,  
**P1.13** – sklad,  
**P1.14** – šatny zaměstnanců, chodba,  
**P1.15** – sklad,  
**P1.16** – vodoměry,  
**P1.17** – sklad,  
**P1.18** – sklad,  
**P1.19** – rozvodna slaboproud,  
**P1.20** – sklad.

### **1. NP**

**N1.01** – komerční plocha,  
**N1.02** – sklad recepce,  
**N1.03** – komerční plochy,  
**N1.04** – sklad recepce,  
**N1.05** – komerční plocha,  
**N1.06** – přípravná restaurace, zázemí,

**N1.07** – sklad, nápoje,  
**N1.08/N2** – restaurace, obchody, salonky,  
**N1.09** – rozvodna slaboproud,  
**N1.10** – sklady,  
**N1.11** – recepce, hotelová hala, informace,  
**N1.12** – kanceláře, denní místnost.

## **2. NP**

**N2.01-2.03** – kanceláře,  
**N2.04** – x x x,  
**N2.05** – zázemí pokojské, sklad, soc. zařízení,  
**N2.06** – sklad, pokojské,  
**N2.07** – kanceláře,  
**N2.20-2.31** – hotelové pokoje,  
**N2.32** – rozvodna slaboproud,  
**N2.33** – manipulace, sklad,  
**N2.34** – kanceláře,  
**N2.35-2.64** – hotelové pokoje,  
**N2.65** – sklady,  
**N2.66** – hotelová chodba,  
**N2.67** – hotelová chodba.

## **3. NP**

**N3.01-3.03** – kanceláře,  
**N3.04** – pokojské, sklad,  
**N3.05** – zázemí pokojské, sklad, soc. zařízení,  
**N3.06-3.09** – x x x,  
**N3.10-3.64** – hotelové pokoje,  
**N3.65** – sklady,  
**N3.66** – rozvodna slaboproud,  
**N3.67** – manipulace, sklad,  
**N3.68** – hotelová chodba,  
**N3.69** – hotelová chodba.

## **4. NP + 5. NP**

je členěno na požární úseky shodně se 3. NP.

## **6. NP**

**N6.01-6.03** – kanceláře,  
**N6.04** – pokojské, sklad,  
**N6.05** – zázemí pokojské, sklad, soc. zařízení,  
**N6.06-6.09** – x x x,

**N6.10-6.45** – hotelové pokoje,  
**N6.46** – sklady,  
**N6.47** – rozvodna slaboproud,  
**N6.48** – manipulace, sklad,  
**N6.49** – hotelová chodba,  
**N6.50** – hotelová chodba.

## **7. NP**

**N7.01-7.03** – kanceláře,  
**N7.04** – pokojské, sklad,  
**N7.05** – zázemí pokojské, sklad, soc. zařízení,  
**N7.06-7.09** – x x x,  
**N7.10-7.31** – hotelové pokoje,  
**N7.32** – rozvodna slaboproud,  
**N7.33** – sklad,  
**N7.34** – manipulace, sklad,  
**N7.35** – hotelová chodba,

### **Další samostatné požární úseky tvoří chráněné únikové cesty:**

**A1-P** – chráněná úniková cesta typu A přirozeně větrána (1. NP – 7. NP),  
**C1-U** – chráněná úniková cesta typu C přetlakově větrána (3. PP – 1. PP),  
**B2-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B3-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B4-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. PP – 7. NP),  
**B5-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B6-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP),  
**B7-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP),

### **Další požární úseky:**

6 šachet výtahů,  
 1 šachta shozu prádla,  
 25 instalačních šachet,  
 2 instalační šachty elektro,  
 2 instalační šachty VZT,  
**celkově 36 šachet.**

**Současně jsou požárně odděleny od sebe obě části objektu tj. administrativní část od hotelové, a to zejména ve všech nadzemních podlažích.**

### **Požární riziko a stupně požární bezpečnosti (SPB)**

\* hromadné garáže P3.01, P2.01, P2.02 + P1.06 –  $\tau_e = 15$  minut, SPB II.

\* strojovny výtahů P3.02, P3.07, P3.12, P3.15 + P1.01 – dle ČSN 73 0802 - SPB III.

\* instalační a výtahové šachty – dle ČSN 73 0802 – SPB III. mimo 2 instalačních šachet VZT – SPB II.

\* ostatní požární úseky – požární riziko je stanoveno v tabulkách na konci PBŘ z r. 1999:

3. PP – SBP v rozmezí I. - VII.

2. PP – SBP v rozmezí I. - VII.

1. PP – SBP v rozmezí I. - VII.

1. NP – SBP v rozmezí II. - IV.

2. NP – SBP v rozmezí III. - IV.

3. NP – SBP v rozmezí I. + III.

4. NP – SBP v rozmezí I. + III.

5. NP – SBP v rozmezí I. + III.

6. NP – SBP v rozmezí I. + III.

7. NP – SBP v rozmezí I. + III.

Požární úseky bez požárního rizika jsou v SPB I., chodby před hotelovými pokoji tvoří samostatné požární úseky v SPB I. U žádného požárního úseku nebyl použit snižující koef. „c“ pro snížení požárního rizika  $p_v$ .

Mezní velikosti požárních úseků jsou vyhodnoceny v PBŘ jako vyhovující. Mezní počet parkovacích stání v požárním úseku hromadných garáží byl stanoven na  $120 > 116$ .

### **Požární odolnosti konstrukcí**

dle výše uvedených stupňů PB byly stanoveny požadavky na požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0802.

Pro nosné železobetonové konstrukce, jako sloupy, svislé stěny, stropy a trámy byly stanoveny požadavky na požární odolnost s ohledem na navržené dimenze a tloušťku prvků, krytí výztuže a třídu betonu.

Pro požárně dělící příčky zděné omítané byly stanoveny požadavky na požární odolnost v závislosti na tloušťce příčky a použitém zdícím materiálu. Na sádkartonové byl stanoven požadavek použití pouze atestovaných systémů dle katalogových skladeb pro příslušnou požární odolnost.

Prosklené požárně dělící konstrukce byly navrženy do některých částí objektu, za dále uvedených podmínek – tyto stěny mohou být i typu EW (požár omezující) za předpokladu, že teplo sdílené touto stěnou neohrozí osoby během evakuace a nerozšíří požár. Tuto vlastnost bylo nutné prokázat posouzením dodavatele stěny. Stěny typu EW nesměly být použity do chráněných únikových cest typu B a C a do šachet evakuačních výtahů. Dále byly navrženy stěny typu EI mezi chráněnými únikovými cestami a přilehlými požárními úseky, variantně byla uvedena možnost užití stěny EW za podmínky zkrápění vodou. Vodorovné požární předdělení sklem nebylo navrženo.

Umístění těchto prosklených požárních stěn je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Požární uzávěry byly navrženy s ohledem na výsledné stupně PB a jejich umístění, v PP tedy nehořlavé s výjimkou 1. PP, kde je i možnost použít požární uzávěry hořlavé.

Do chráněných únikových cest byly navrženy uzávěry typu EI mimo dveří z prostorů bez požárního rizika. V případě uvedených hotelových chodeb byly do chráněných únikových cest uzávěry typu EI nahrazeny uzávěry typu EW (N2.66, N2.67, N3.68, N3.69, N4.68, N4.69, N5.68, N5.69, N6.49, N6.50 a N7.35). Uzávěry do chráněných únikových cest musí být vybaveny samozavírači.

Požární úseky garáží byly odděleny požárními vraty s napojením na EPS, zajišťující jejich uzavření gravitačním systémem.

Dveře do výtahových šachet (všech) byly navrženy nehořlavé s požární odolností min. 15 minut mimo dveří do evakuačního výtahu, který je součástí chráněné únikové cesty B5-U. Revizní dveře do instalačních šachet a kanálů byly navrženy nehořlavé s požární odolností min. 15 minut, typu EW nebo EI (dle svého umístění).

Dveře na únikových cestách byly navrženy bez prahů a s otevíráním ve směru úniku.

Obvodové stěny byly navrženy betonové monolitické, s vnějším zateplením, pouze s požadavkem použití nehořlavého zateplení v místech v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků a případně i v místech požárních pásů.

Požární pásy byly navrženy v celém objektu, v žádném případě od nich nebylo upuštěno. V místech styků požárních stěn a stropů byly navrženy min. 90 cm široké svislé a vodorovné požární pásy z nehořlavých hmot, případně musely být hořlavé hmoty (tepelná izolace) zcela požárně uzavřeny uvnitř konstrukce tak, aby v požadované době nešířily požár a nezvyšovaly jeho intenzitu ( $i_s = 0$ ).

Povrchové úpravy byly navrženy takto – v chráněných únikových cestách zcela nehořlavé hmoty s výjimkou podlahy s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s$  = menší než  $100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  (tento požadavek na podlahy se vztahoval i na garáže). V celých garážích a v hotelové části bylo stanoveno, aby obytné buňky a únikové cesty do chráněných únikových cest nebo na volné prostranství měly povrchové úpravy jako prostory sk. U1 tzn. s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s$  do 75 mm (stěny) a do 50 mm.

Střešní plášť nad 2. NP umístěný v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků (před okny těchto úseků) měl navrženu nehořlavou povrchovou úpravu např. z vrstvy kačírku. Střešní plášť na velkých plochách byl navržen s členěním na menší plochy do  $1\,500 \text{ m}^2$ , rozdělené pásy z nehořlavých hmot šířky min. 2 m, variantně bylo možné pásy nahradit nehořlavou stěnou vystupující nad úroveň střešního pláště min. 30 cm.

### **Únikové cesty**

únikové cesty byly navrženy takto:

v celé budově je v nadzemních podlažích 7 schodišť, v podzemních podlažích 4 schodiště. Z většiny míst jsou dle PBŘ dosažitelné 2 únikové cesty. V žádném případě nepřesahoval počet osob evakuovaných jednou únikovou cestou  $1/3$  z celkového počtu evakuovaných osob, tzn. že objekt byl posouzen jako objekt s více únikovými cestami. Z hlediska požární ochrany se v případě uvedených schodišť jedná o chráněné únikové cesty typu A – C.

Chráněná úniková cesta typu C s přetlakovou ventilací spojuje 3. PP – 1. PP, a má přímý samostatný východ ven. Slouží pro účely úniku z podzemních garáží.

Chráněné únikové cesty typu B s přetlakovou ventilací bez předsíně spojují 3. PP – 7. NP, některé jen z 1. PP příp. 1. NP do 6. NP (viz výše - požární úseky, a výkresy PO).

Chráněná úniková cesta typu A s přirozeným větráním spojuje 1. NP – 7. NP, umístěna je samostatně, a má přímý východ ven.

V úrovni jednotlivých podlažích se nacházejí horizontální nechráněné únikové cesty, které zejména v hotelové části tvoří samostatné požární úseky.

Evakuace osob byla navržena jako postupná, pro posouzení kapacity únikových cest byla předpokládána evakuace současná. Kapacitně byly chráněné únikové cesty posouzeny jako pro evakuaci současnou.

Dle PBŘ nejsou kapacity jednotlivých únikových cest s ohledem na jejich počet překročeny (např. pro 2 únikové cesty je min. kapacita 30% a max. 70% apod.).

#### **Větrání chráněných únikových cest:**

chráněná úniková cesta typu A s přirozeným větráním – větrání (odvod vzduchu) zajištěno otevíratelným světlíkem v nejvyšším místě (s plochou min. 2 m<sup>2</sup>) s ovládáním z každého podlaží schodiště. Přívod vzduchu v nejnižším místě otevíratelnými dveřmi (v 1. NP)  $S > 2 \text{ m}^2$ ,

chráněná úniková cesta typu B s přetlakovou ventilací bez předsíní – větrání zajištěno samostatným vzduchotechnickým zařízením s 15-ti násobnou výměnou vzduchu za hodinu,

chráněná úniková cesta typu C s přetlakovou ventilací s předsíní – větrání je zajištěno samostatným vzduchotechnickým zařízením s požadovaným přetlakem 15-50 Pa mezi únikovou cestou a předsíní, a 10-30 Pa mezi předsíní a přilehlými prostory.

#### **Obsazení objektu osobami:**

v PBŘ byly počty osob k evakuaci uvedeny v souhrnné tabulce na str. 12. Dle tohoto stanovení je z celé budovy započítáno k evakuaci celkově 2 848 osob, z toho z hotelové části 984 osob (vč. všech PP), z administrativní části 1 668, a z garáží 196 osob (poznámka - reálně by byly počty osob nižší). Pro tyto počty osob byly únikové cesty posouzeny kapacitně jako vyhovující s tím, že podmínky pro postupnou evakuaci jsou splněny a v celém objektu byl navržen domácí rozhlas dle ČSN 73 0802.

#### **Mezní délky chráněných únikových cest:**

pro chráněné únikové cesty typu B a C se mezní délky nestanovily, pouze byla omezena doba pobytu osob v prostoru chráněné únikové cesty typu B na 15 minut, a typu C na 30 minut. Tyto mezní doby nebyly dle vyhodnocení překročeny. V případě chráněné únikové cesty typu A je mezní délka 120 m s tím, že skutečná délka nepřesahuje 80 m.

#### **Mezní délky nechráněných únikových cest:**

nechráněné únikové cesty jsou spojovací chodby a další prostory, ze kterých je možný únik do chráněných únikových cest. Všechny délky těchto nechráněných únikových cest byly v PBŘ posouzeny v tabulce na jeho konci s tím, že některé mezní délky byly prodlouženy dle ČSN 73 0802 tak, že mezní délky nebyly u žádného požárního úseku překročeny.

### **Odstupové vzdálenosti**

v PBŘ byly odstupy posouzeny pro vybrané požární úseky s tím, že pro další požární úseky jsou odstupy shodné, případně menší. Odstupy byly stanoveny pro:

P1.04 – odstup 5.1 m

N1.03 – odstup 7.0 m

N1.05 – odstup 2.6 m

N1.08/N2 – odstup 5.9 m

N3.01 – odstup 2.2 m

N3.02 – odstup 2.3 m

N3.03 – odstup 2.0 m

hotelové pokoje – odstup 1.3 m

Odstupy od výdejních stojanů ČS dle ČSN 65 0202 a 73 0804: počet plánovaných stáčecích míst je 3, odstup je 16.2 m. Vzdálenost nejbližšího stojanu od objektu hotelu je 18 m – vyhovuje.

Z hlediska okolních objektů byly odstupy vyhodnoceny jako vyhovující. Vzdálenosti oken a střešních světlíků vzájemně přilehlých požárních úseků byly dle PBŘ s ohledem na odstupy voleny tak, aby nebylo nutné ve vnitřních koutech instalovat požární uzávěry (výplně otvorů) do obvodového pláště. Odstupy mezi požárními úseky posuzovaného objektu jsou vyhovující.

Odstupy z hlediska padání hořících částí nebylo dle PBŘ nutné posuzovat.

### **Technická zařízení**

dle PBŘ byly posouzeny rozvody technických a technologických zařízení s tím, že v objektu nebyly navrženy rozvody hořlavých látek. Stanoveny jsou zde podmínky pro vedení potrubí s průřezovou plochou do 40 000 mm<sup>2</sup>, zákaz vedení rozvodů nesouvisejících s chráněnými únikovými cestami v prostorů těchto únikových cest příp. opatření při průchodu těchto potrubí prostorem chráněných únikových cest oddělením potrubí nehořlavou konstrukcí s odolností min. 30 minut.

Bylo stanoveno, že v hotelových chodbách vedoucích do chráněných únikových cest nesmí být volně vedeny technické rozvody obsahující hořlavé hmoty C1-C3, tento požadavek se netýkal rozvodů vody a elektrických kabelů se sníženou hořlavostí kategorie C, v opačném případě bylo stanoveno, že takové rozvody musí být opět ochráněny konstrukcemi s odolností min. 30 minut ze strany těchto rozvodů.

**Instalační prostupy** požárně dělicími konstrukcemi bylo navrženo utěsnit hmotami s hořlavostí max. C1 a se shodnou požární odolností jako požárně dělicí konstrukce (max. však 60 minut).

Ke splnění tohoto opatření byl navržen systém těsnění Intumex.

**Vytápění** bylo řešeno přes výměňkovou stanici napojenou na kotelnu v sousedním objektu KCP.

V případě jiného řešení vytápění bylo dle PBŘ nutné dodržet podmínky dle ČSN 06 1008.

**Rozvody vzduchotechniky** byly řešeny dle ČSN 73 0872 – strojovny VZT byly navrženy jako samostatné požární úseky.

VZT zařízení pro chráněné únikové cesty byla navržena s umístěním přímo do těchto únikových cest, spouštění ventilátorů pro jejich větrání bylo navrženo bez prodlevy tlačítka z prostorů těchto únikových cest tzn. ihned od impulsu tlačítkového hlásiče.

Při odlišném řešení spouštění ventilátorů muselo být dle PBŘ vždy zajištěno, že v žádném případě nedojde k prodlevě spuštění ventilátorů (při ovládní nezávislém na EPS). Ovládní ventilátorů bylo navrženo s napojením na náhradní zdroj elektrické energie, a to v celé trase.

**Elektrické rozvody** - v objekty byly navrženy podružné elektrorozvody, bez trafostanice.

Náhradní zdroje elektrické energie – navrženo bylo napojení na dieselagregát umístěný v sousedním objektu KCP, doplněný zařízením UPS. Přepnutí dodávky elektrické energie na druhý záložní zdroj bylo samočinné nebo zásahem obsluhy trvalé služby (do 2 minut), se signalizací výpadku do požární ústředny.

Na náhradní zdroj elektrické energie bylo navrženo napojení:

- elektrická požární signalizace,
- větrání všech chráněných únikových cest,
- požární uzávěry (vrata, rolety),
- výtahy, které musí umožňovat sjetí do nejbližší stanice,
- evakuační výtah,
- domácí rozhlas,
- nouzové osvětlení.

Připojení na náhradní zdroj elektrické energie – bylo navrženo, že všechna uvedená požární zařízení musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, a kabelové trasy musí vést prostory bez požárního rizika nebo skryté pod omítkou s krytím min. 10 mm, případně musí mít kabely izolaci se sníženou hořlavostí kat. B dle IEC 332-3. Tato zařízení musí být takto připojena na náhradní zdroj elektrické energie v celé trase od zdroje až po napojené zařízení.

**Nouzové osvětlení** – bylo požadováno v chráněných únikových cestách typu B a C, v typu A bylo doporučeno. Dále bylo požadováno ve všech garážích, v hotelové části také na nechráněných únikových cestách. Minimální doba funkčnosti nouzového osvětlení byla v chráněné únikové cestě typu A – 15 minut, typu B 45 minut a typu C 60 minut.

**Domácí rozhlas** – byl požadován v hotelové části pro organizaci evakuace osob z objektu. V administrativní části byl domácí rozhlas s ohledem na řízení evakuace rovněž požadován. Umístění ústředny tohoto rozhlasu bylo navrženo do velína (ohlašovna požáru). Celé zařízení musí být napojeno na náhradní zdroj elektrické energie.

**Výtahy** - všechny výtahy s výjimkou evakuačního byly navrženy v provedení, umožňujícím sjetí do nejbližší stanice.

Evakuační výtah – byl požadován v hotelové části objektu. Byl navržen do samostatné šachty s přístupem z chráněné únikové cesty B5. Současně byly stanoveny požadavky na provedení výtahové klece – z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot, s nosností min. 5 kN, s rozměry 110/210 cm, mít zajištěnu dodávku elektrické energie z náhradního zdroje po dobu 45 minut, s rychlostí takovou, aby doba jízdy do nejvýše umístěného podlaží nepřesáhla 2.5 minuty.

Evakuační výtah musí v případě vzniku požáru v objektu umožnit sjetí kabiny do určité stanice buď na impuls EPS nebo přivoláním pomocí klíčového spínače, výtah musí následně zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání. Strojovna výtahu nesmí tvořit společný požární úsek se strojovnou jiného výtahu, výtah nesmí být umístěn ve společné šachtě s jiným výtahem. Dle PBŘ byly všechny uvedené podmínky splněny.

### **Protipožární zásah**

- příjezdy – dle PBŘ jsou příjezdy ulicí Na Pankráci a Na Bučance vyhovující pro příjezd vozidel HZS. Dále byl řešen příjezd vozidel HZS i do prostoru mezi přístavbou (řešený objekt) a sousedním objektem KCP. Stropní konstrukce nad 1. PP byla navržena na pojezd vozidla se zatížením 80 kN na jednu nápravu. Min. rozměry pro průjezd vozidel byly 3.5 x 4.1 m (průjezdný profil).

Max. vzdálenost příjezdové komunikace od vstupu do objektu resp. do zásahových cest je 20 m, dle PBŘ nebyla tato vzdálenost nikde překročena,

- nástupní plocha – nebyla v PBŘ řešena s ohledem na to, že v objektu jsou chráněné únikové cesty typu B a C, které mohou sloužit jako vnitřní zásahové cesty s dodávkou vzduchu po dobu 45 resp. 60 minut,

- zásahové cesty – v PP byly navrženy z chráněné únikové cesty C1 (vstup z 1. PP z ulice na Bučance), dále B3 (vstup z 1. NP z prostoru mezi KCP a řešeným objektem), a B5 (vstup z 1. PP u výjezdu z garáží). V NP jsou zásahovými cestami schodiště B3 (vstup z 1. NP z prostoru mezi KCP a řešeným objektem), dále B6 a B7 (se vstupy z 1. NP z ulice Na Pankráci). Vnitřní zásahové cesty jsou tvořeny chráněnými únikovými cestami typu B a C (v PP) s přetlakovou ventilací a s dodávkou elektrické energie pro VZT zařízení po dobu min. 45 (typ B) resp. 60 minut (typ C).

Z prostoru zásahových cest musí být zajištěn přístup k ovládání – elektrické instalace, rozvodu plynu nebo jiných hořlavých a toxických plynů (nevyskytuje se), rozvodu jiných energetických zařízení, větracího zařízení pro chráněné únikové cesty, domácího rozhlasu resp. poplachového signalizačního zařízení (EPS). Současně byl požadován přístup do velína objektu z venkovního prostoru popř. z chráněné únikové cesty resp. zásahové cesty. Jako velín pro nový objekt byl navržen velín ve stávajícím objektu KCP, kde je stálá služba. Přístup na střechu objektu byl navržen ze schodiště B5 přes terasu v 6. NP pomocí žebříku na střechu 7. NP,

- požární voda vnější – požadována byla dimenze vnějšího vodovodu DN 125. V ulici Na Pankráci je vnější vodovod DN 150 a 200, v ulici Na Bučance DN 100, 150 a 200. Na těchto řadech jsou vnější požární hydranty sloužící jako odběrní místa. Max. požadovaná vzdálenost vnějších hydrantů od objektu je 120 m, max. vzájemná vzdálenost hydrantů mezi sebou je 240 m. Nejbližší hydrant v ulici Na Bučance je cca 80 m od vstupu do CHUC C1, další hydrant je na rohu ulic Na Pankráci a Na Bučance na DN 150. V ulici Na Pankráci je nejbližší hydrant cca 60 m od vstupu do CHUC B6. Vzájemná vzdálenost hydrantů je 140 resp. 150 m. Požadovaný odběr z hydrantů  $Q = 9.5 \text{ l.s}^{-1}$  při  $v = 0.8 \text{ m}^{-1}$ .

- požární voda vnitřní – v objektu byl navržen vnitřní požární vodovod s odběrními místy s odběrem vody  $Q = 1.1 \text{ l.s}^{-1}$ . V objektu je celkově 7 stoupaček (nebyl nutný zokruhovaný systém). Vždy se jedná o systém umožňující účinnou obsluhu jednou osobou. Nejvzdálenější místo objektu může být od hydrantu vzdáleno 30 m (délka hadice 20 m) a 40 m (délka hadice 30 m). Hydranty byly dle PBŘ navrženy tak, aby tyto vzdálenosti nebyly překročeny. Min. požadovaný přetlak na nejnepříznivějším místě je 0.2 MPa, a je dle PBŘ zajištěn i bez posilovací stanice,

- vnitřní nezavodněné požární potrubí – nebylo dle PBŘ požadováno,

- stabilní hasicí zařízení SHZ – ve stávajících garážích byla dle PBŘ navržena demontáž stávajícího SHZ v části půdorysu, kde jsou navrženy nové garáže. V nových garážích se SHZ nepožaduje s ohledem na to, že garáže jsou členěny na požární úseky s kapacitou do 120 míst (4 požární úseky s max. 120 místy), požární oddělení v místech komunikací požárními uzávěry napojenými na EPS k zajištění jejich uzavření, stávající garáže jsou od nových garáží také požárně odděleny. Rovněž v hotelové části se vzhledem k požární výšce SHZ nepožaduje. Systém SHZ tak bude dle PBŘ ponechán ve stávajících garážích a v provozech pod objektem KCP,

- hasicí přístroje – v PBŘ byly dle výpočtů stanoveny minimální počty přenosných hasicích přístrojů. Tyto počty jsou uvedeny souhrnně v tabulkách na konci PBŘ. Ve výkresové dokumentaci je pak uvedeno jejich umístění, počet a typy. Hasicí přístroje jsou také vyznačeny v požárních půdorysech (součást PBŘ), celkově se jedná v celém řešeném objektu cca o 220 ks přístrojů typů PG6 a S5,

- elektrická požární signalizace – dle PBŘ byla navržena EPS do celého objektu, s ústřednou umístěnou ve velínu v sousedním objektu KCP, kde je stálá 24 hod služba. V hotelové recepci bylo navrženo podružné tablo ústředny EPS, hotelová recepce byla navržena jako ohlašovna požáru pro celý řešený objekt. EPS má dle PBŘ ovládat:

- protipožární klapky VZT,
- ventilátory větrání chráněných únikových cest,
- požární uzávěry (rolety, vrata),
- výtahy,
- evakuační výtah (sjetí do 1. NP),
- požární uzávěry v garážích popř. jiné trvale otevřené požární uzávěry,
- zařízení k vyhlášení požárního poplachu (sirény resp. domácí rozhlas),
- nouzové osvětlení,
- v případě blokace východů únikových cest od EZS jejich odblokování.

Samočinné hlásiče musí vyhlásit poplach do 120 s. Celý systém musí být v souladu s ČSN 73 0802,

Informační systém, požární tabulky – tabulky budou umístěny dle ČSN ISO 3864, budou vyznačovat směry úniku, polohy východů a umístění prostředků protipožárního zajištění objektu. Poloha tabulek je dle PBŘ vyznačena ve výkresové dokumentaci.

### **Požadavky na profese**

na str. 19-21 byly v PBŘ stanoveny požadavky na jednotlivé související profese pro splnění podmínek TZPO (PBŘ). Šlo o požadavky na VZT, elektro silnoproud a slaboproud, ZTI a požární vodovod, ÚT, a stavební profese. Všechny požadavky vyplývají z textu celého PBŘ, a jsou jen shrnutím těchto požadavků.

**VZT** – větrání CHUC, protipožární klapky nebo požární izolace potrubí VZT, požární odolnost konstrukcí nesoucí potrubí VZT, instalace stěnových požárních uzávěrů nebo tvarovek (provětrávání v požárních konstrukcích), odvětrání instalačních a výtahových šachet (mimo šachty evakuačního výtahu), utěsnění prostupů potrubí VZT v místě průchodů požárně dělícími konstrukcemi,

**Elektro silnoproud** – zajistit dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů s požadovaným výkonem a dobou dodávky energie pro všechna napájení požárního zařízení, provedení výtahů umožňující jejich sjetí do nejbližší stanice (mimo evakuačního výtahu), provedení kabelových rozvodů pro připojení požárních zařízení s funkční integritou a jejich vedení v samostatných trasách nebo s krytím omítkou příp. použití kabelů se sníženou hořlavostí, kabelové trasy vést mimo prostory CHUC, požární utěsnění kabelových prostupů požárně dělícími konstrukcemi,

**Elektro slaboproud** – instalace systému EPS (rozsah, provedení, napojená zařízení, kabelové rozvody, napájení),

**Požární vodovod a ZTI** – pro vnější požární vodovod prověřit vzdálenost odběrního místa od objektu a dimenzi vodovodního řadu, instalovat do objektu vnitřní odběrní místa (provedení, počet, umístění), požární utěsnění prostupů potrubí ZTI požárně dělícími konstrukcemi, vedení potrubních tras (s výjimkou požární vody) mimo prostory CHUC, případná požární ochrana potrubí.

**ÚT** – vedení potrubí mimo prostory CHUC, požární utěsnění prostupů potrubí ÚT požárně dělícími konstrukcemi,

**Stavební profese** – zajistit požadované požární odolnosti nosných a požárně dělících konstrukcí, dále požárních uzávěrů (vč. samozavíračů), prosklených požárně dělících konstrukcí atd. Vše dle PBŘ. Dále zajistit požadované třídy hořlavosti navržených materiálů vč. tepelných izolací fasády a povrchových úprav v interiérech (CHUC, garáže, hotelová část).

---

## **2. Dostavba víceúčelového objektu KCP pro skutečné provedení stavby, z 05/2000 (administrativní i budoucí hotelová část, posouzení pro účely zasedání MFF)**

Toto PBŘ nahradilo pro administrativní část objektu předcházející PBŘ z 03/1999. Hotelová část byla až na drobné výjimky dočasně posouzena jako administrativní pro účely zasedání MFF s tím, že se následně změní zpět v hotel, posouzený v PBŘ z r. 1999.

**Součástí tohoto PBŘ jsou půdorysy všech podlaží hotelové části objektu s požárním řešením, a dále všech podlaží administrativní části (tato podlaží jen omezeně svým plošným rozsahem).**

### **Účely jednotlivých podlaží**

**3. PP** – hromadné garáže, technické zázemí,

**2. PP** – hromadné garáže, technické zázemí, zázemí administrativy (sklady, služby apod.),

**1. PP** – hromadné garáže, stávající garáže pro autobusy, technické zázemí (strojovny apod.), zázemí (sklady, služby apod.), kanceláře (část 1. PP která se nachází nad úrovní přilehlého terénu ve směru k Nuselskému údolí),

**1. - 7. NP** – kanceláře.

### **Požární úseky:**

#### **3. PP**

**P3.01** – hromadné garáže 118 stání,

**P3.02** – strojovna osobních výtahů,

**P3.03** – sklad,

**P3.04** – sklad,

**P3.05** – sklad,

**P3.06** – sklad,

**P3.07** – strojovna osobních výtahů,

**P3.08** – technická chodba I.,

**P3.09** – komora pod schody,

**P3.10** – strojovna ÚT,

**P3.11** – strojovna VZT,

**P3.12** – strojovna osobního výtahu,

**P3.13** – sklad,

**P3.14** – chodba,

**P3.15** – strojovna evakuačního výtahu,

**P3.16** – rozvodna elektro slaboproud,

**P3.17** – rozvodna elektro silnoproud.

#### **2. PP**

**P2.01** – hromadné garáže 114 stání,

**P2.02** – hromadné garáže 73 stání,

**P2.03** – sklad,

**P2.04** – sklad,

**P2.05** – úklid,

**P2.06** – úklid,

**P2.07** – spojovací chodba,

**P2.08** – rozvodna elektro slaboproud,

**P2.09** – rozvodna elektro silnoproud,

**P2.10** – sklad,

**P2.11** – manipulace,

**P2.12** – sklad prádla,

**P2.13** – sklad prádla,

**P2.14 - 2.19** – sklady.

**P2.20** – kanál ÚT.

## **1. PP**

**P1.01** – strojovna výtahů,

**P1.02** – strojovna fontány,

**P1.03** – strojovna VZT,

**P1.04** – kanceláře,

**P1.05** – strojovna VZT,

**P1.06** – hromadné garáže 92 stání,

**P1.07** – odpadky,

**P1.08** – odpadky,

**P1.09** – strojovna VZT,

**P1.10** – odpadky,

**P1.11** – velín,

**P1.12** – manipulace,

**P1.13** – sklad,

**P1.14** – šatny zaměstnanců, chodba,

**P1.15** – sklad,

**P1.16** – vodoměry,

**P1.17** – sklad,

**P1.18** – sklad,

**P1.19** – rozvodna elektro,

**P1.20** – strojovna výtahů,

**P1.21** – sklady prádlo.

## **1. NP**

**N1.01** – kanceláře,

**N1.02** – jednací místnosti,

**N1.03** – kanceláře,

**N1.04** – x x x,

**N1.05** – kanceláře,

**N1.06** – manipulace,

**N1.07** – x x x,

**N1.08** – kanceláře,

**N1.09** – rozvodna elektro,

**N1.10** – sklad,

**N1.11** – kanceláře.

## **2. NP**

**N2.01-2.03** – kanceláře,

**N2.04** – základnová stanice GSM,

**N2.05** – soc. zařízení, sklad,  
**N2.06** – sklad, kuchyňka, zázemí,  
**N2.07** – kanceláře,  
**N2.08** – kanceláře,  
**N2.09** – základnová stanice GSM,  
**N2.10-2.19** – x x x,  
**N2.20-2.31** – kanceláře,  
**N2.32** – rozvodna elektro,  
**N2.34-2.64** – kanceláře,  
**N2.65** – sklady,  
**N2.66** – chodba,  
**N2.67** – chodba,  
**N2.68** – kancelář.

### **3. NP**

**N3.01-3.03** – kanceláře,  
**N3.04** – soc. zařízení, sklad,  
**N3.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,  
**N3.06-3.09** – x x x,  
**N3.10-3.47** – kanceláře,  
**N3.48** – x x x,  
**N3.49-3.64** – kanceláře (N3.48 – x x x),  
**N3.65** – sklady,  
**N3.66** – rozvodna elektro,  
**N3.67** – manipulace, sklad,  
**N3.68** – chodba,  
**N3.69** – chodba.

### **4. NP**

je členěno na požární úseky shodně s 3. NP,

**N4.06** – spojovací lávka (později zrušena),  
**N4.07-4.09, N4.48** – x x x.

### **5. NP**

je členěno na požární úseky shodně s 3. NP,

**N5.06** – spojovací lávka (později zrušena),  
**N5.07-5.09, N5.48** – x x x.

### **6. NP**

**N6.01-6.03** – kanceláře,  
**N6.04** – soc. zařízení, sklad,  
**N6.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,

**N6.06-6.09** – x x x,  
**N6.10-6.45** – hotelové pokoje,  
**N6.46** – sklady,  
**N6.47** – rozvodna elektro,  
**N6.48** – manipulace, sklad,  
**N6.49** – chodba,  
**N6.50** – chodba.

## **7. NP**

**N7.01-7.03** – kanceláře,  
**N7.04** – soc. zařízení, sklad,  
**N7.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,  
**N7.06-7.09** – x x x,  
**N7.10-7.31** – kanceláře,  
**N7.32** – rozvodna elektro,  
**N7.33** – sklad,  
**N7.34** – manipulace, sklad,  
**N7.35** – chodba.

### **Další samostatné požární úseky tvoří chráněné únikové cesty:**

**A1-P** – chráněná úniková cesta typu A přirozeně větrána (1. NP – 7. NP),  
**C1-U** – chráněná úniková cesta typu C přetlakově větrána (3. PP – 1. PP),  
**B2-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B3-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B4-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. PP – 7. NP),  
**B5-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),  
**B6-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP),  
**B7-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP),

### **Další požární úseky:**

6 šachet výtahů,  
 1 šachta shozu prádla,  
 22 instalačních šachet,  
**celkově 29 šachet.**

**Současně jsou požárně odděleny od sebe obě části tj. administrativní část od budoucí hotelové, a to zejména ve všech nadzemních podlažích.**

### **Požární riziko a stupně požární bezpečnosti (SPB)**

\* hromadné garáže P3.01, P2.01, P2.02 + P1.06 –  $\tau_e = 15$  minut, SPB II.

\* strojovny výtahů P3.02, P3.07, P3.12, P3.15, P1.01 + P1.20 – dle ČSN 73 0802 - SPB III.

\* šachty instalační, výtahové – dle ČSN 73 0802 – SPB III. mimo instalační šachty VZT Š-P3.30/P1 – SPB II.

\* pro ostatní požární úseky je požární riziko souhrnně stanoveno v tabulkách na konci PBŘ.

Stupně požární bezpečnosti jsou v rozmezí I. - VII.

Požární zatížení vypočtené pro N3.01, N 3.02, N3.03, N2.05, N2.06, N2.32, N2.33 a N2.65 platí i pro následující požární úseky:

- N2.05 = N3.05, N4.05, N5.05, N6.05, N7.05

- N2.06 = N3.04, N4.04, N5.04, N6.04, N7.04

- N2.32 = N3.66, N4.66, N5.66, N6.47, N7.32

- N2.33 = N3.67, N4.67, N5.67, N6.48, N7.34

- N2.65 = N3.65, N4.65, N5.65, N6.46

- N3.01 = N4.01, N5.01, N6.01, N7.01

- N3.02 = N4.02, N5.02, N6.02, N7.02

- N3.03 = N4.03, N5.03, N6.03, N7.03

Požární úseky bez požárního rizika jsou zařazeny ve stupni PB I. Chodby před kanceláře (pouze v budoucí hotelové části) tvoří samostatné požární úseky v SPB I. U žádného požárního úseku nebyl použit snižující koef. „c“ pro snížení požárního rizika p<sub>v</sub>. Sklady v suterénech jsou zařazeny v VI. - VII. stupni PB, požární úseky kanceláří jsou ve III. stupni PB.

Mezní velikosti požárních úseků jsou vyhodnoceny v PBŘ jako vyhovující a nebyly nikde překročeny. V některých požárních úsecích byly mezní rozměry zmenšeny koef. 0.85 (k dispozici jen jedna zásahová cesta). Mezní normové počty parkovacích stání v požárním úseku hromadných garáží byly stanoveny na 120 > 118.

Dočasné jednací místnosti – N1.02 (pouze pro zasedání MMF) v 1. NP v prostoru vstupní haly tvoří dřevěné vestavby. Z hlediska ČSN 73 0802 byla dřevěná konstrukce vestaveb posouzena jako nosná konstrukce nezajišťující stabilitu objektu. Požárně dělící příčka mezi jednací místností a přilehlou chráněnou únikovou cestou není součástí nosné konstrukce vestavby, nemůže dojít k jejímu poškození při zřícení konstrukce vestavby. Pro zařazení do stupně PB se na hořlavost konstrukce s ohledem na ustanovení ČSN 73 0802 nebere zřetel, a tento požární úsek je dle ČSN 73 0802 tab. 8 zařazen do stupně PB III. jako objekt s konstrukcemi z nehořlavých hmot. Požární riziko bylo stanoveno na 25.7 kg.m<sup>-2</sup> (dřevěné sloupky, stálé požární zatížení, účely místností, v PBŘ podrobně uvedeno) tj. stupeň PB III. Později byly tyto vestavby zcela odstraněny.

Dočasná spojovací lávka mezi posuzovaným objektem C a sousedním objektem KCP (objekty A + B): lávka z nehořlavých hmot byla zaříděna do I. stupně PB jako požární úsek bez požárního rizika. Obvodový plášť z nehořlavých hmot nebyl považován za požárně otevřenou plochu. Později byla tato lávka zcela odstraněna.

### **Požární odolnosti konstrukcí**

dle výše uvedených stupňů PB byly stanoveny požadavky na požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0802.

Pro nosné železobetonové konstrukce, jako sloupy, svislé stěny, stropy a trámy byly stanoveny požadavky na požární odolnost dle stupňů PB s ohledem na navržené dimenze a tloušťky prvků, krytí výztuže a třídu betonu. Navržené konstrukce byly posouzeny jako vyhovující.

Pro požárně dělící příčky zděné omítané byly stanoveny požadavky na požární odolnost v závislosti na tloušťce příčky a použitém zdícím materiálu. Na sádkartonové byl stanoven požadavek použití pouze atestovaných systémů dle katalogových skladeb pro příslušnou požární odolnost, jednalo se o systém KNAUF. Požární oddělení hydrantových skříní od instalačních šachet bylo navrženo systémem PROMAT.

Prosklené požárně dělící konstrukce – kromě prosklených částí některých požárních uzávěrů (dveří) nejsou v objektu použity svislé ani vodorovné prosklené požárně dělící konstrukce.

Nosná konstrukce dočasné spojovací lávky mezi objektem C a sousedním objektem KCP (objekty A + B): ocelová konstrukce je staticky navržena tak, aby případným zhroucením této lávky nedošlo k poškození žádného z obou objektů. Konstrukce byla hodnocena jako nosná nezajišťující stabilitu objektu. Prostor v lávce byl bez požárního rizika, a dle ČSN 73 0802 nemusela konstrukce lávky vykazovat požární odolnost. Spojovací lávka byla později zcela odstraněna.

Nosná konstrukce vestavby jednacích místností v 1. NP (N1.02) – sendvičové stěny s dřevěnou krostou, na vnitřní straně je plášť ze sádkartonových desek tl. 12.5 mm, na vnější straně dřevoštěpkové desky tl. 18 mm. Mezi opláštěním je minerální vata s min. tloušťkou 40 mm. Nosná dřevěná kostra je z hranolů 100/100 mm. Lokálně byl navržen protipožární nátěr. Požadavek na požární odolnost nosné konstrukce byl min. 30 minut. Tyto odolnost byla s ohledem na konstrukční provedení vestavby posouzena jako vyhovující. Tyto vestavby byly později zcela odstraněny.

Požární uzávěry byly navrženy s ohledem na výsledné stupně PB a jejich umístění, v PP tedy nehořlavé s výjimkou 1. PP, kde je i možnost použít požární uzávěry hořlavé. Do chráněných únikových cest byly navrženy uzávěry typu EI mimo dveří z prostorů bez požárního rizika. Požární uzávěry typu EI do chráněných únikových cest byly nahrazeny uzávěry typu EW v případě požárních úseků chodeb v budoucí hotelové části, a to z těchto požárních úseků: N2.66, N2.67, N3.68, N3.69, N4.68, N4.69, N5.68, N5.69, N6.49, N6.50 a N7.35.

Uzávěry do chráněných únikových cest musí být vybaveny samozavírači.

Požární úseky garáží byly odděleny nehořlavými požárními vraty EW s požární odolností 30 minut s napojením na EPS, zajišťující jejich uzavření gravitačním systémem.

Dveře do výtahových šachet (všech) byly navrženy nehořlavé s požární odolností min. 15 minut mimo nehořlavých dveří do evakuačního výtahu, který je součástí chráněné únikové cesty B5-Um a jejich požární odolnost tak nebyla požadována.

Revizní dveře do instalačních šachet a kanálů byly navrženy nehořlavé s požární odolností min. 15 minut, typu EW nebo EI (dle svého umístění).

Dveře na únikových cestách byly navrženy bez prahů a s otevíráním ve směru úniku.

Dveře do instalačních šachet v chodbách v budoucí hotelové části tvoří nehořlavé požární uzávěry typu EW s odolností 30 minut (revizní dvířka PROMAT). K provětrání různých požárních úseků byly jako požární uzávěry osazeny do stěn ucpávky EI do chráněných únikových cest, a EW v ostatních případech.

Obvodové stěny byly navrženy betonové monolitické, s vnějším zateplením, pouze s požadavkem použití nehořlavého zateplení v místech v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků (zejména vnitřní kouty křížení různých os) a případně i v místech požárních pásů. Na vybraných místech (tam kde nejde o požární pásy a požárně nebezpečný prostor jiných požárních úseků) bylo navrženo zateplení systémem Alucobond.

Požární pásy byly navrženy v celém objektu, nebylo od nich upuštěno. V místech styků požárních stěn a stropů byly navrženy min. 90 cm široké svislé a vodorovné požární pásy z nehořlavých hmot, případně musely být hořlavé hmoty (tepelná izolace) zcela požárně uzavřeny uvnitř konstrukce tak, aby v požadované době nešířily požár příp. nezvyšovaly jeho intenzitu ( $i_s = 0$ ).

Povrchové úpravy byly navrženy takto – v chráněných únikových cestách zcela nehořlavé hmoty s výjimkou podlahy s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = < 100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$  (tento požadavek na podlahy se vztahuje i na garáže s tím, že materiály do tl. 2 mm se neposuzují). V celých garážích a v budoucí hotelové části bylo stanoveno, aby obytné buňky a únikové cesty (pouze v budoucí hotelové části) do chráněných únikových cest nebo na volné prostranství měly povrchové úpravy jako prostory sk. U1 tzn. s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s$  do 75 mm (stěny) a do 50 mm (podhledy).

Střešní plášť nad 2. NP umístěný v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků (před okny těchto úseků) měl navrženu nehořlavou povrchovou úpravu např. z vrstvy kačírku. Střešní plášť na velkých plochách byl navržen s členěním na menší plochy do  $1\,500 \text{ m}^2$ , rozdělené pásy z nehořlavých hmot šířky min. 2 m, variantně bylo možné pásy nahradit nehořlavou stěnou vystupující nad úroveň střešního pláště min. 30 cm. Střešní plášť ve všech částech objektu včetně dočasných jednacích místností (N1.02) byl navržen z pásů typu MATAKY, které mají atest na umístění v požárně nebezpečném prostoru jiných požárních úseků a zároveň nešíří požár – Broof t3. Současně byl střešní plášť nad 2. NP v požárně nebezpečném prostoru sousedních požárních úseků pokryt vrstvou z nehořlavého materiálu (kačírek).

Žádný dilatovaný celek střechy nepřesahoval plochu  $1\,500 \text{ m}^2$  (max. skutečná plocha byla  $850 \text{ m}^2$ ).

### **Únikové cesty**

únikové cesty byly navrženy takto:

v celé budově je v nadzemních podlažích 7 schodišť, v podzemních podlažích 4 schodiště. Z většiny míst jsou dle PBŘ dosažitelné 2 únikové cesty.

V žádném případě nepřesahuje počet osob evakuovaných jednou únikovou cestou 1/3 z celkového počtu evakuovaných osob, tzn. že objekt je posouzen jako objekt s více únikovými cestami. Z hlediska požární ochrany se v případě uvedených schodišť jedná o chráněné únikové cesty typu A – C.

Chráněná úniková cesta typu C s předsíněmi a přetlakovou ventilací spojuje 3. PP – 1. PP, a má přímý samostatný východ ven. Slouží pro účely úniku z podzemních garáží.

Chráněné únikové cesty typu B s přetlakovou ventilací bez předsíně spojují 3. PP – 7. NP, některé jen z 1. PP příp. 1. NP do 6. NP (viz výše - Požární úseky, a výkresy PO). U schodiště B7-U tvoří místnost č.1.311 venkovní prostor, který je oddělen od venkovního prostoru dveřmi s žaluzií (v celé ploše).

Chráněná úniková cesta typu A (A1-P) s přirozeným větráním spojuje 1. NP – 7. NP, umístěna je samostatně, a má přímý východ ven.

V úrovni jednotlivých podlaží se nacházejí horizontální nechráněné únikové cesty, které zejména v budoucí hotelové části tvoří samostatné požární úseky.

Evakuace osob je navržena jako postupná, pro posouzení kapacity únikových cest je předpokládána evakuace současná.

Dle PBŘ nejsou kapacity jednotlivých únikových cest s ohledem na jejich počet překročeny (např. pro 2 únikové cesty je min. kapacita 30% a max. 70% apod.).

#### **Větrání chráněných únikových cest:**

chráněná úniková cesta typu A (A1-P) s přirozeným větráním – větrání (odvod vzduchu) je zajištěno otevíratelným světlíkem v nejvyšším místě (s plochou min. 2 m<sup>2</sup>) s ovládáním z každého podlaží schodiště tlačítkovými hlásiči EPS, s adresným otevřením přes ústřednu EPS bez časového prodlení. Přívod vzduchu je v nejnižším místě otevíratelnými dveřmi (v 1. NP) s plochou větší než 2 m<sup>2</sup>, otevření těchto dveří měla zajistit obsluha (pracovník v recepci administrativní části budovy, povinnost otevření dveří mělo být součástí požární dokumentace objektu např. požární poplachové směrnice, evakuační plán atd.),

chráněná úniková cesta typu B s přetlakovou ventilací bez předsíně – větrání je zajištěno samostatným vzduchotechnickým zařízením s 15-ti násobnou výměnou vzduchu za hodinu, chráněné únikové cesty B2-U a B3-U byly pro účely zasedání MMF vyústěny do centrální vstupní haly, větrané také přetlakově s 15-ti násobnou výměnou vzduchu. Pro větrání této haly byly do fasády osazeny 2 axiální ventilátory a 3 přívodní jednotky osazené na střeších jednacích místností. Pro odvod vzduchu sloužily regulační přetlakové klapky umístěné ve fasádě nad vstupními dveřmi do haly,

chráněná úniková cesta typu C s přetlakovou ventilací s předsíní – větrání je zajištěno samostatným vzduchotechnickým zařízením s požadovaným přetlakem 15-50 Pa mezi únikovou cestou a předsíní, a 10-30 Pa mezi předsíní a přilehlými prostory.

#### **Obsazení objektu osobami:**

v PBŘ jsou počty osob k evakuaci a kapacity únikových cest uvedeny v souhrnných tabulkách na str. 13-15.

Dle tohoto stanovení je z celé budovy započítáno k evakuaci celkově 2 848 osob, z toho z hotelové části 984 osob (vč. všech PP), z administrativní část 1 668, a z garáží 196 osob (reálně jsou skutečné počty osob nižší). Pro tyto počty osob byly únikové cesty posouzeny kapacitně jako vyhovující s tím, že podmínky pro postupnou evakuaci jsou splněny a v celém objektu byl navržen domácí rozhlas dle ČSN 73 0802. Kapacitně jsou chráněné únikové cesty posouzeny jako pro evakuaci současnou.

Dle PBŘ nejsou kapacity jednotlivých únikových cest s ohledem na jejich počet překročeny (např. pro 2 únikové cesty je min. kapacita 30% a max. 70% apod.).

#### **Mezní délky chráněných únikových cest:**

pro chráněné únikové cesty typu B a C se mezní délky nestanovily, pouze byla omezena doba pobytu osob v prostoru chráněné únikové cesty typu B na 15 minut, a typu C na 30 minut. Tyto mezní doby nebyly dle vyhodnocení překročeny. V případě chráněné únikové cesty typu A je mezní délka 120 m s tím, že skutečná nepřesahuje 80 m.

#### **Mezní délky nechráněných únikových cest:**

nechráněné únikové cesty jsou spojovací chodby a další prostory, ze kterých je možný únik do chráněných únikových cest. Všechny délky těchto NUC byly v PBŘ posouzeny v tabulce na jeho konci s tím, že některé mezní délky byly prodlouženy dle ČSN 73 0802 tak, že mezní délky nebyly u žádného požárního úseku překročeny.

V garážích jsou vždy zajištěny 2 směry úniků a jejich délka nepřesáhne 40.0 m. Mezní délky resp. mezní doba evakuace není překročena. Mezní délky nechráněných únikových cest jsou posouzeny v tabulce na konci PBŘ. Pro některé požární úseky (P3.08, P3.18, P2.07, P1.05) byla mezní délka prodloužena v souladu s ČSN 73 0802. Mezní délky nejsou u žádného požárního úseku překročeny.

### **Odstupové vzdálenosti**

v PBŘ byly posouzeny pro vybrané požární úseky. Pro další požární úseky jsou odstupy shodné, případně menší. Odstupy byly stanoveny pro:

P1.04 – odstup 5.1 m

P1.06 – odstup 0.0 m

N1.02 – odstup 3.0 m

N1.03 – odstup 7.0 m

N1.05 – odstup 2.6 m

N1.08/N2 – odstup 5.9 m

N3.01 – odstup 2.2 m

N3.02 – odstup 2.3 m

N3.03 – odstup 2.0 m

kanceláře (v budoucí hotelové části) – odstup 1.3 m

Odstupy od výdejních stojanů dle ČSN 65 0202 a 73 0804: počet plánovaných stáčecích míst je 3, odstup je 16.2 m. Vzdálenost nejbližšího stojanu od objektu C je 18 m – vyhovuje.

Z hlediska okolních objektů byly odstupy vyhodnoceny jako vyhovující. Vzdálenosti oken a střešních světlíků vzájemně přilehlých požárních úseků byly dle PBŘ s ohledem na odstupy voleny tak, aby nebylo nutné ve vnitřních koutech instalovat požární uzávěry (výplně otvorů) do obvodového pláště. Odstupy mezi požárními úseky posuzovaného objektu jsou vyhovující.

Odstupy z hlediska padání hořících částí nebylo dle PBŘ nutné posuzovat.

### **Technická zařízení**

dle PBŘ byly posouzeny rozvody technických a technologických zařízení s tím, že v objektu nebyly navrženy rozvody hořlavých látek. Stanoveny jsou zde podmínky pro vedení potrubí s průřezovou plochou do 40 000 mm<sup>2</sup>, zákaz vedení rozvodů nesouvisejících s chráněnými únikovými cestami v prostorů těchto únikových cest příp. opatření při průchodu těchto potrubí prostorem chráněných únikových cest oddělením potrubí nehořlavou konstrukcí s odolností min. 30 minut.

Bylo stanoveno, že v chodbách budoucí hotelové části vedoucích do chráněných únikových cest nesmí být volně vedeny technické rozvody obsahující hořlavé hmoty C1-C3, tento požadavek se netýkal rozvodů vody a elektrických kabelů se sníženou hořlavostí kategorie C, v opačném případě bylo stanoveno, že takové rozvody musí být opět ochráněny konstrukcemi s odolností min. 30 minut ze strany těchto rozvodů – byly navrženy podhledy s požární odolností 30 minut z horní strany.

**Instalační prostupy** požárně dělícími konstrukcemi bylo navrženo utěsnit hmotami s hořlavostí max. C1 a se shodnou požární odolností jako požárně dělící konstrukce (max. však 60 minut). Ke splnění tohoto opatření byl navržen atestovaný systém těsnění INTUMEX, umožňující utěsnění všech instalací ve všech typech požárně dělících konstrukcí.

**Vytápění** bylo řešeno přes výměňkovou stanici napojenou na kotelnu v sousedním objektu KCP.

V případě jiného řešení vytápění bylo dle PBŘ nutné dodržet podmínky dle ČSN 06 1008.

**Rozvody vzduchotechniky** byly řešeny dle ČSN 73 0872, strojovny VZT byly navrženy jako samostatné požární úseky. VZT zařízení pro chráněné únikové cesty byla navržena s umístěním přímo do těchto únikových cest (samostatné požární úseky). Zařízení pro chráněné únikové cesty musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie dle ČSN 73 0802 ze dvou nezávislých zdrojů.

**Ovládání požárních klapek:** bylo navrženo, že klapky jsou ovládány signálem EPS, jde o klapky ve strojovnách VZT (výrobce MANDÍK typ PKM 90), dále klapka v 1.PP mezi chodbou č. 1.203 a schodištěm B5-U. Všechny požární klapky jsou vybaveny spínačem pro signalizaci polohy klapky. Ovládací kabely požárních klapek musí zajišťovat funkční integritu při požáru. Větrání různých požárních úseků propojením místností je zajištěno instalací požárního ventilu resp. požární ucpávky. Tyto ucpávky byly navrženy v místnosti č. 3.216, ve 2. PP mezi chodbou č. 2.203 a přilehlými sklady, a v 1. PP mezi chodbou č. 1.203 a přilehlými sklady. V 1. PP mezi chodbou č. 1.203 a chráněnou únikovou cestou je na přívodním potrubí pro běžné větrání schodiště (ne pro nouzové větrání) instalována požární klapka ovládaná EPS, která tuto klapku v případě požáru uzavře a prostor schodiště (chráněná úniková cesta) je pak větrán přetlakově jiným zařízením.

Spouštění ventilátorů pro větrání chráněných únikových cest bylo navrženo tlačítky z prostoru chráněné únikové cesty s funkcí bez prodlevy tak, že v případě ovládní ventilátorů dvoustupňovou EPS musí být ventilátory spuštěny ihned od impulsu tlačítkového hlásiče. V opačném případě musí mít ventilátory ovládní nezávislé na EPS resp. jejich spuštění od nezávislého ovládní musí být nadřazeno ovládní od EPS, aby nemohlo dojít k prodlevě spuštění ventilátorů. V každém případě musí být ovládní ventilátorů napojeno na náhradní zdroj elektrického proudu v celé trase vedení.

**Elektrické rozvody** - v objekty byly navrženy podružné elektrorozvody v jednotlivých podlažích, bez trafostanice. Rozvaděče elektro v chodbách budoucí hotelové části jsou od prostoru chodby odděleny požárními uzávěry s požární odolností 30 minut. V administrativní části se požární oddělení rozvaděčů nepožaduje a kabelové trasy jsou po patrech požárně odděleny protipožárními ucpávkami.

Náhradní zdroje elektrické energie – navrženo bylo napojení na dieselaagregát umístěný v sousedním objektu KCP, doplněný zařízením UPS. Přepnutí dodávky elektrické energie na druhý záložní zdroj bylo navrženo samočinné nebo zásahem obsluhy trvalé služby (do 2 minut), se signalizací výpadku do požární ústředny.

Na náhradní zdroj elektrické energie bylo navrženo napojení:

- elektrické požární signalizace
- větrání všech chráněných únikových cest (45 minut),
- požární uzávěry (vrata),
- výtahy, které musí umožňovat sjetí do nejbližší stanice,
- evakuační výtah,
- domácí rozhlas,
- nouzové osvětlení.

Připojení na náhradní zdroj elektrické energie – bylo navrženo, že všechna uvedená požární zařízení která musí být funkční při požáru, musí mít zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů, a kabelové trasy musí vést prostory bez požárního rizika nebo skryté pod omítkou s krytím min. 10 mm, případně musí mít kabely izolaci se sníženou hořlavostí kat. B dle IEC 332-3. Pro tyto účely byly použity kabely dle ČSN IEC 332-3A. Tato zařízení musí být takto připojena na náhradní zdroj elektrické energie v celé trase od zdroje až po napojené zařízení.

**Nouzové osvětlení** – bylo požadováno v chráněných únikových cestách typu B a C, v typu A bylo doporučeno (navržena byla jeho instalace). Dále bylo požadováno ve všech garážích, v budoucí hotelové části také na nechráněných únikových cestách. Minimální doba funkčnosti nouzového osvětlení byla v chráněné únikové cestě typu A1 – 15 minut, typu B2-B7 45 minut, a typu C1 60 minut.

**Domácí rozhlas** – byl požadován v budoucí hotelové části pro organizaci evakuace osob z objektu. V administrativní části byl domácí rozhlas s ohledem na řízení evakuace rovněž požadován. Umístění ústředny tohoto rozhlasu bylo navrženo do velína (ohlašovna požáru). Celé zařízení musí být napojeno na náhradní zdroj elektrické energie.

**Výtahy** - všechny výtahy s výjimkou evakuačního byly navrženy v provedení, umožňujícím sjetí do nejbližší stanice. Odvětrání výtahových šachet (kromě šachty evakuačního výtahu) musí být provedeno v nejvyšším místě šachty vně objektu.

**Evakuační výtah** – byl požadován pouze v budoucí hotelové části objektu. V ostatních částech objektu nebyl evakuační výtah požadován (výška „h“ < 45 m, bez pravidelně se vyskytujících osob neschopných samostatného pohybu). Evakuační výtah byl navržen do samostatné šachty s přístupem z chráněné únikové cesty B5.

Současně byly stanoveny požadavky na provedení výtahu:

– výtah je součástí chráněné únikové cesty typu B, kabina je z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot, s nosností min. 5 kN, s rozměry 110/210 cm, mít zajištěnu dodávku elektrické energie z náhradního zdroje po dobu 45 minut, s rychlostí takovou, aby doba jízdy  $t_1$  do nejvýše umístěného podlaží nepřesáhla 2.5 minuty. Evakuační výtah musí v případě vzniku požáru v objektu umožnit sjetí kabiny do určité stanice buď na impuls EPS nebo přivoláním pomocí klíčového spínače, výtah musí následně zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci pomocí zvláštního ovládání kabiny. Strojovna výtahu nesmí tvořit společný požární úsek se strojovnou jiného výtahu, evakuační výtah nesmí být umístěn ve společné šachtě s jiným výtahem. Dle PBŘ byly všechny uvedené podmínky splněny. Odvětrání šachty evakuačního výtahu vně objektu nebylo v daném případě doporučeno z důvodů možného ztráty přetlaku v prostoru chráněné únikové cesty.

### **Protipožární zásah**

- příjezdy - dle PBŘ byly příjezdy ulicí Na Pankráci a Na Bučance vyhovující pro příjezd vozidel HZS. Dále byl řešen příjezd vozidel HZS i do prostoru mezi přístavbou (řešený objekt) a sousedním objektem KCP. Stropní konstrukce nad 1. PP zde byla navržena na pojezd vozidla se zatížením 80 kN na jednu nápravu. Min. rozměry pro průjezd vozidel byly 3.5 x 4.1 m (průjezdný profil dle ČSN). Max. vzdálenost příjezdové komunikace od vstupu do objektu resp. od zásahových cest je 20 m, dle PBŘ nebyla tato vzdálenost nikde překročena,

- nástupní plocha – nebyla v PBŘ řešena s ohledem na to, že v objektu jsou chráněné únikové cesty typu B a C, které mohou sloužit jako vnitřní zásahové cesty s dodávkou vzduchu po dobu 45 resp. 60 minut,

- zásahové cesty – v PP byly navrženy z chráněné únikové cesty C1 (vstup z 1. PP z ulice na Bučance) a B5 (vstup z 1. PP u výjezdu z garáží). V NP budou zásahovými cestami schodiště B6 a B7 (se vstupy z 1. NP z ulice Na Pankráci). Vnitřní zásahové cesty jsou tvořeny chráněnými únikovými cestami typu B a C (v PP) s přetlakovou ventilací a s dodávkou elektrické energie pro VZT zařízení po dobu min. 45 (typ B) resp. 60 minut (typ C).

Z prostoru zásahových cest musí být zajištěn přístup k ovládání – elektrické instalace, rozvodu plynu nebo jiných hořlavých a toxických plynů (nevyskytuje se), rozvodu jiných energetických zařízení, větracího zařízení pro chráněné únikové cesty, a domácího rozhlasu resp. poplachového signalizačního zařízení (EPS).

Současně byl požadován přístup do velína objektu z venkovního prostoru popř. z chráněné únikové cesty resp. zásahové cesty. Jako prostor pro velín nového objektu přístavby pro účely MFF byla navržena místnost v 1. PP č. 1.212 (samostatný požární úsek) P1.11 s přístupem chodbou č. 1.231 z venkovního prostoru. Přístup na střechu objektu byl navržen ze schodiště B5-U přes terasu v 6. NP pomocí žebříku na střechu 7. NP,

- požární voda vnější - požadována byla dimenze vnějšího vodovodu DN 125. V ulici Na Pankráci je vnější vodovod DN 150 a 200, v ulici Na Bučance DN 100, 150 a 200.

Na těchto řadech jsou vnější požární hydranty sloužící jako odběrní místa. Max. požadovaná vzdálenost vnějších hydrantů od objektu je 120 m, max. vzájemná vzdálenost hydrantů mezi sebou je 240 m.

Nejbližší hydrant v ulici Na Bučance je cca 80 m od vstupu do CHUC C1, další hydrant je na rohu ulic Na Pankráci a Na Bučance na DN 150. V ulici Na Pankráci je nejblíže hydrant cca 60 m od vstupu do CHUC B6. Vzájemná vzdálenost hydrantů je 140 resp. 150 m. Požadovaný odběr z hydrantů  $Q = 9.5 \text{ l.s}^{-1}$  při  $v = 0.8 \text{ m.s}^{-1}$ .

- požární voda vnitřní – v objektu byl navržen vnitřní požární vodovod s odběrními místy s odběrem vody  $Q = 1.1 \text{ l.s}^{-1}$ . V objektu je celkově 7 stoupaček (nebyl nutný zokruhovaný systém). Vždy se jedná o systém umožňující účinnou obsluhu jednou osobou. Nejvzdálenější místo objektu může být od hydrantu vzdáleno 30 m (délka hadice 20 m) a 40 m (délka hadice 30 m). Hydranty byly dle PBŘ navrženy tak, aby tyto vzdálenosti nebyly překročeny. Potrubní rozvod požárního vodovodu je z nehořlavých materiálů, v PP byl navržen s tepelnou izolací polyuretanem tl. 10 mm. Min. požadovaný přetlak na nejneprůzračnějším místě je 0.2 MPa, a je dle PBŘ zajištěn i bez posilovací stanice:

dle sdělení pracovníka PVaK p. Růžičky (tel. 427468 v době zpracování tohoto PBŘ tedy v r. 2000), se tlak ve vodovodním řadu v daném místě pohybuje na hodnotě 5,5 až 6 atm. Tlaková ztráta v systému vnitřního požárního vodovodu činí 0,5 až 1,0 atm. Tzn., že v nejneprůzračnějším místě bude min. tlak 4,5 atm. (0,45 MPa). Tento tlak je pro navržené proudnice dostatečný, aby zajistil min. požadované množství vody  $Q > 1,1 \text{ l/s}$ .

- vnitřní nezavodněné požární potrubí – nebylo dle PBŘ požadováno.

- stabilní hasicí zařízení SHZ – ve stávajících garážích byla dle PBŘ navržena demontáž stávajícího SHZ v části půdorysu, kde jsou navrženy nové garáže. V nových garážích se SHZ nepožaduje s ohledem na to, že garáže jsou členěny na požární úseky s kapacitou do 120 míst (4 požární úseky s max. 120 místy), požární oddělení v místech komunikací požárními uzávěry napojenými na EPS k zajištění jejich uzavření, stávající garáže jsou od nových garáží také požárně odděleny. Rovněž v budoucí hotelové části se vzhledem k požární výšce „h“ SHZ nepožaduje. Systém SHZ tak bude dle PBŘ ponechán ve stávajících garážích a v provozech pod objektem KCP.

- hasicí přístroje – v PBŘ byly dle výpočtů stanoveny minimální počty přenosných hasicích přístrojů. Tyto počty jsou uvedeny souhrnně v tabulkách na konci PBŘ. Ve výkresové dokumentaci je pak uvedeno jejich umístění, počet a typy. Hasicí přístroje jsou také vyznačeny v požárních půdorysech (součást PBŘ), celkově se jedná v celém řešeném objektu cca o 220 ks přístrojů typů PG6 a S5.

Elektrická požární signalizace - dle PBŘ byla navržena EPS do celého objektu (požadována minimálně do budoucího hotelu s ohledem na ubytovací kapacitu nad 100 lůžek, a dále do prostoru hromadných garáží), s hlavní ústřednou umístěnou v prostoru velína v místn. č. 1.212 v 1. PP (stálá služba) a s vedlejší ústřednou ve 2. PP v č. 2.211. Systém EPS je napojena na pult centrální ochrany (PCO) umístěný v sousedním objektu KCP.

EPS má dle PBŘ ovládat:

- protipožární klapky VZT (strojovny VZT a 2 klapky oddělující zařízení VZT nesloužící pro větrání CHUC),
- ventilátory větrání chráněných únikových cest,
- klapku odvětrání chráněné únikové cesty A1-P,
- výtahy,
- evakuační výtah (sjetí do 1. NP),
- požární uzávěry v garážích popř. jiné trvale otevřené požární uzávěry,
- zařízení k vyhlášení požárního poplachu (sirény resp. domácí rozhlas, optická signalizace v pokojích pro neslyšící),
- nouzové osvětlení,
- v případě blokace východů únikových cest od EZS jejich odblokování.

Celý systém musí být schválený v ČR a v souladu s ČSN 73 0802. Samočinné hlásiče musí vyhlásit poplach do 120 s. Hlásiče musí být napojeny nepřetržitě, musí mít samostatný zdroj elektrické energie, musí být napojeny na automatickou ohlašovnu požáru se stálou službou která má přímé tel. spojení na veřejný hasičský sbor, objekt musí být vybaven zařízením pro akustický signál vyhlášení poplachu v návaznosti na zjištění vzniku požáru EPS, popř. jsou zajištěny další samočinné operace požárního zajištění.

Informační systém, požární tabulky – tabulky budou umístěny dle ČSN ISO 3864, budou vyznačovat směry úniku, polohy východů a umístění prostředků protipožárního zajištění objektu. Poloha tabulek je dle PBŘ vyznačena ve výkresové dokumentaci. Tabulky byly navrženy v rámci jednotného informačního systému s piktogramy.

#### **Požadavky na profese**

viz výše v PBŘ z r. 1999.

---

### **3. Stavební úpravy víceúčelového objektu KCP (hotelová část), z 08/2000**

V tomto PBŘ z 08/2000 byly řešeny dílčí úpravy ve 2. PP – 2. NP vč. změny kanceláří na ubytovací pokoje v hotelové části objektu. Obsažena je pouze hotelová část objektu, a to ve stupni pro stavební povolení. Toto PBŘ navazovalo na předcházející PBŘ z r. 1999 a 2000, s posouzením uvedených dílčích změn.

Součástí tohoto PBŘ jsou schématické půdorysy těchto 4 podlaží s požárním řešením (stav na rok 2001).

### **Účely jednotlivých podlaží**

**3. PP** – hromadné garáže, technické zázemí,

**2. PP** – hromadné garáže, technické zázemí, zázemí administrativy a hotelu (sklady, služby apod.),

**1. PP** – hromadné garáže, stávající garáže pro autobusy, technické zázemí (strojovny apod.), zázemí hotelu (sklady, služby apod.), komerční plocha – kanceláře (prostor nad úrovní přilehlého terénu ve směru k Nuselskému údolí), zázemí restaurace,

**1. NP** – komerční plochy (obchody, služby), hotelová hala s recepcí a službami, restaurace a varna, obchod,

**2. NP** – kanceláře, kanceláře hotelu, bufet zaměstnanců, salonky, konferenční místnost, hotelové pokoje,

**3. - 7. NP** – kancelářské prostory, hotelové pokoje.

### **Požární úseky**

v PBŘ jsou pro celkovou přehlednost uvedeny veškeré požární úseky v celém objektu, tzn. aktuálně měněné, i původní beze změn, a to vč. celé administrativní části objektu:

#### **3. PP**

**P3.01** – hromadné garáže 118 stání,

**P3.02** – strojovna osobních výtahů,

**P3.03** – sklad,

**P3.04** – sklad,

**P3.05** – sklad,

**P3.06** – sklad,

**P3.07** – strojovna osobních výtahů,

**P3.08** – technická chodba I.,

**P3.09** – komora pod schody,

**P3.10** – strojovna ÚT,

**P3.11** – strojovna VZT,

**P3.12** – strojovna osobního výtahu,

**P3.13** – sklad,

**P3.14** – chodba,

**P3.15** – strojovna evakuačního výtahu,

**P3.16** – rozvodna elektro slaboproud,

**P3.17** – rozvodna elektro silnoproud.

#### **2. PP**

**P2.01** – hromadné garáže 114 stání,

**P2.02** – hromadné garáže 73 stání,  
**P2.03** – sklad,  
**P2.04** – sklad,  
**P2.05** – úklid,  
**P2.06** – úklid,  
**P2.07** – spojovací chodba,  
**P2.08** – rozvodna elektro slaboproud,  
**P2.09** – rozvodna elektro silnoproud,  
**P2.10** – sklad,  
**P2.11** – manipulace,  
**P2.12** – **sklad prádla**,  
**P2.13** – **2.19** – sklady,  
**P2.20** – chodba.

### **1. PP**

**P1.01** – strojovna výtahů,  
**P1.02** – technologie závlahy,  
**P1.03** – strojovna VZT,  
**P1.04** – kanceláře,  
**P1.05** – strojovna VZT,  
**P1.06** – hromadné garáže 92 stání,  
**P1.07** – odpadky,  
**P1.08** – odpadky,  
**P1.09** – strojovna VZT,  
**P1.10** – sklad,  
**P1.11** – **sklad nápojů**,  
**P1.12** – manipulace,  
**P1.13** – sklad,  
**P1.14** – šatny zaměstnanců, chodba,  
**P1.15** – vodoměry,  
**P1.16** – **sklady**,  
**P1.17** – **sklad**,  
**P1.18** – strojovna výtahů,  
**P1.19** – rozvodna elektro,  
**P1.20** – **sklad prádla**,  
**P1.21** – strojovna VZT,  
**P1.22** – lapol,  
**P1.23** – strojovna výtahů,  
**P1.24** – **přípravny a sklady kuchyně**,  
**P1.25** – **1.30** – x x x,  
**P1.31** – strojovna výtahů,

## **1. NP**

- N1.01** – komerční plocha,
- N1.02** – sklad a zázemí recepce,
- N1.03** – komerční plocha,
- N1.04** – sklad a zázemí recepce,
- N1.05** – komerční plocha,
- N1.06** – varna vč. zázemí,
- N1.07** – x x x,
- N1.08/N2** – hotelová hala, recepce, restaurace,
- N1.09** – rozvodna elektro,
- N1.10** – sklad zavazadel,
- N1.11** – rozvodna elektro,

## **2. NP**

- N2.01-2.03** – kanceláře,
- N2.04** – základnová stanice GSM,
- N2.05** – základnová stanice Oskar,
- N2.06** – sklad vozíků, úklid, kuchyňka,
- N2.07** – místnost obsluhy,
- N2.08** – místnost pokojských,
- N2.09** – kanceláře hotelu,
- N2.10** – bufet zaměstnanců, příprava,
- N2.11** – salonky, konferenční místnost,
- N2.12 – 2.19** – x x x ,
- N2.20-2.31** – hotelové pokoje,
- N2.32** – rozvodna elektro,
- N2.33** – manipulace, sklad,
- N2.34** – sklad,
- N2.35-2.64** – hotelové pokoje,
- N2.65** – sklady,
- N2.66** – hotelová chodba,
- N2.67** – hotelová chodba.

## **3. NP**

- N3.01-3.03** – kanceláře,
- N3.04** – sociální zařízení, sklad,
- N3.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,
- N3.06-3.09** – x x x,
- N3.10-3.64** – hotelové pokoje,
- N3.65** – sklady,
- N3.66** – rozvodna elektro,
- N3.67** – manipulace, sklad,

**N3.68** – hotelová chodba,

**N3.69** – hotelová chodba.

#### **4. NP + 5. NP**

je členěno na požární úseky shodně se 3. NP.

#### **6. NP**

**N6.01-6.03** – kanceláře,

**N6.04** – sociální zařízení, sklad,

**N6.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,

**N6.06-6.09** – x x x,

**N6.10-6.45** – hotelové pokoje,

**N6.46** – sklady,

**N6.47** – rozvodna elektro,

**N6.48** – manipulace, sklad,

**N6.49** – hotelová chodba,

**N6.50** – hotelová chodba.

#### **7. NP**

**N7.01-7.03** – kanceláře,

**N7.04** – sociální zařízení, sklad,

**N7.05** – zázemí, kuchyňka, sklad,

**N7.06-7.09** – x x x,

**N7.10-7.31** – hotelové pokoje,

**N7.32** – rozvodna elektro,

**N7.33** – sklad,

**N7.34** – manipulace, sklad,

**N7.35** – hotelová chodba,

#### **Další samostatné požární úseky tvoří chráněné únikové cesty:**

**A1-P** – chráněná úniková cesta typu A přirozeně větrána (1. NP – 7. NP),

**C1-U** – chráněná úniková cesta typu C přetlakově větrána (3. PP – 1. PP),

**B2-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),

**B3-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),

**B4-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. PP – 7. NP),

**B5-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (3. PP – 7. NP),

**B6-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP),

**B7-U** – chráněná úniková cesta typu B přetlakově větrána (1. NP – 6. NP).

#### **Další požární úseky:**

10 šachet výtahů,

1 šachta shozu prádla,

23 instalačních šachet,

**celkově 34 šachet.**

**Současně jsou požárně odděleny od sebe obě části objektu tj. administrativní část od hotelové.**

### **Požární riziko a stupně požární bezpečnosti (SPB)**

\* hromadné garáže P3.01, P2.01, P2.02 + P1.06 –  $\tau_e = 15$  minut, SPB II.

\* strojovny výtahů P3.02, P3.07, P3.12, P3.15, P1.01, P1.18, P1.23 + P.1.31 – dle ČSN 73 0802 - SPB III.

\* hotelové pokoje –  $p_v = 30 \text{ kg.m}^{-2}$ , SPB III.,

\* instalační a výtahové šachty – dle ČSN 73 0802 – SPB III.,

\* ostatní požární úseky – požární riziko je stanoveno v tabulkách na konci PBŘ (TZPO).

Požární úseky bez požárního rizika jsou zařazeny do SPB I. Chodby v hotelové části tvoří samostatné požární úseky bez požárního rizika (SPB I.). U žádného požárního úseku nebyl využit snižující koeficient „c“ pro snížení výpočtového požárního zatížení. Sklady v suterénech jsou zařazeny do V. - VII. SPB. Požární úseky kanceláří a hotelových pokojů jsou ve SPB III.

Mezní velikosti požárních úseků jsou vyhodnoceny v PBŘ jako vyhovující.

### **Požární odolnosti konstrukcí**

dle výše uvedených stupňů PB byly stanoveny požadavky na požární odolnost jednotlivých stavebních konstrukcí dle ČSN 73 0802.

Nosné konstrukce – na str. 6 PBŘ byly stanoveny veškeré požadavky na provedení změn těchto konstrukcí, jednalo se u železobetonových konstrukcí jen o případy prorážení otvorů ve stropních deskách – odstranění a nové vybetonování desky nad 1. NP v místě zázemí recepcce. Část ponechané stropní desky měla být kryta sádrokartonovým podhledem (obkladem) s požární odolností 45 minut. Dále byl stanoven požadavek na protipožární ochranu nátěrem všech přiznaných profilů v interiéru vestavku zázemí recepcce, ostatní prvky měly být chráněny podhledem (obkladem) s odolností 30 minut.

Pro požárně dělící příčky zděné omítané byly stanoveny požadavky na požární odolnost v závislosti na tloušťce příčky a použitém zdícím materiálu. Na sádrokartonové byl stanoven požadavek použití pouze atestovaných systémů dle katalogových skladeb pro příslušnou požární odolnost.

Prosklené požárně dělící konstrukce – kromě prosklených částí některých požárních uzávěrů (dveří) nejsou v objektu použity svislé ani vodorovné prosklené požárně dělící konstrukce.

Umístění a požadavky na tyto prosklené požární uzávěry jsou uvedeny ve výkresové dokumentaci.

Požární uzávěry byly navrženy s ohledem na výsledné stupně PB a jejich umístění po podlažích objektu. V rámci stavebních úprav byly navrženy výměny požárních uzávěrů do skladů tak, že původní dveře šířky 80 cm měly být vyměněny za shodné, jen šířky 90 cm.

Dále byla navržena výměna požárních uzávěrů v reprezentativních prostorách z otočných na posuvné, shodné požární odolnosti. Tyto nové posuvné požární uzávěry bylo navrženo napojit na EPS a na náhradní zdroje elektrické energie.

Požární uzávěry v PP musí být nehořlavé s výjimkou prostorů, kde je možné použít i uzávěry hořlavé.

Do chráněných únikových cest byly navrženy uzávěry typu EI mimo dveří z prostorů bez požárního rizika. V případě uvedených hotelových chodeb byly do chráněných únikových cest uzávěry typu EI nahrazeny uzávěry typu EW (N2.66, N2.67, N3.68, N3.69, N4.68, N4.69, N5.68, N5.69, N6.49, N6.50 a N7.35). Uzávěry do chráněných únikových cest musí být vybaveny samozavírači. Uzávěry do výtahových šachet musí být nehořlavé s požární odolností alespoň 15 minut.

V případě nákladního výtahu (Š-P2.33/P1) mezi sklady prádla P2-15 a P1.20 musí být dveře do šachty s odolností alespoň EW 30 D1. Pro větrání různých požárních úseků (ne do chráněných únikových cest) byly do stěn navrženy ucpávky BaTR v provedení EW.

Obvodové stěny – v rámci úprav jsou zásahy v případě vytvoření nové hotelové recepce v 1. NP – původně pevné prosklené stěny jsou nahrazeny otočnými dveřmi s karuselem. Dále ve 2. NP v místn. č. 1.820 byla nahrazena původní VZT mříž novým oknem, a v 1. PP budou proraženy z místn. č. 1.234A a 1.234B celkem 4 okenní otvory velikosti každého 0.9/1.5 m. Všechny tyto konstrukce jsou bez požární odolnosti. Velikost ostatních požárně otevřených ploch se nemění.

Požární pásy šířky 90 cm splňující podmínky ČSN 73 0802 byly navrženy v celém objektu (i v rámci nynějších úprav oken apod.), v žádném případě od nich nebylo upuštěno (s výjimkou svislého pásu mezi stávajícími kanceláři N2.03 a novými hotelovými kanceláři N2.09 – v N2.03 je na hranici požárního úseku chodba šířky 180 cm = prostor bez požárního rizika).

Povrchové úpravy byly navrženy takto – při výměnách podlahových krytin a povrchových úpravách musí být dodrženy tyto požadavky - v chráněných únikových cestách zcela nehořlavé hmoty s výjimkou madel zábradlí a podlahy s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s$  = menší než 100 mm.min<sup>-1</sup>. V celých garážích a v hotelové části bylo stanoveno, aby obytné buňky a únikové cesty (jen v hotelové části) vedoucí do chráněných únikových cest nebo na volné prostranství měly povrchové úpravy jako prostory sk. U1 tzn. materiály povrchových úprav s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s$  do 75 (stěny) a do 50 mm.min<sup>-1</sup> (podhledy).

Střešní plášť – v rámci navržených úprav se do střešního pláště zasahuje v místě nově osazených VZT jednotek a poutače. V PBŘ nebyly k tomuto stanoveny žádné požadavky.

### **Únikové cesty**

únikové cesty byly navrženy takto – celkový popis únikových cest v objektu viz výše (PBŘ z r. 1999 a 2000). Tyto únikové cesty se nijak nemění.

Navrženými úpravami nedošlo dle PBŘ ke zhoršení únikových cest z hlediska jejich délky, šířky a celkových kapacit. V 1. PP došlo naopak ke zlepšení únikové cesty vzhledem k tomu, že z prostoru šaten je navržena ještě jedna další úniková cesta z objektu ven.

V 1. NP se dle PBŘ situace ohledně evakuace rovněž zlepšuje, neboť nový vstup do hotelové recepční haly zkracuje délky úniků z restaurace i přípravný vč. hotelové haly. Ve 2. NP jsou z kanceláří hotelu a bufetu zajištěny dvě únikové cesty, z nichž druhá nová vede přes nově zřízené schodiště přímo do chráněné únikové cesty B4-U.

Evakuace osob byla navržena jako postupná, pro posouzení kapacity únikových cest byla předpokládána evakuace současná. Kapacitně byly chráněné únikové cesty posouzeny jako pro evakuaci současnou.

Dle PBŘ nejsou kapacity jednotlivých únikových cest s ohledem na jejich počet překročeny (např. pro 2 únikové cesty je min. kapacita 30% a max. 70% apod.).

Větrání chráněných únikových cest – původní řešení větrání se nijak nemění, je podrobně uvedeno výše (PBŘ z r. 1999 a 2000).

Změny – původní stanovení počtů osob je nezměněno, pouze ve 2. NP došlo ke zvýšení počtu osob o 37. Tyto osoby byly dle PBŘ rovnoměrně rozděleny do kapacity schodišť B4 a B5. Kapacity nechráněných únikových cest v měněných částech jsou posouzeny v tabulce nechráněných únikových cest v PBŘ.

### **Odstupové vzdálenosti**

v PBŘ byly odstupy posouzeny pro vybrané požární úseky:

N1.06 – východ – odstup 1.1 m (k objektu AB = KCP)

N1.08/N2 – jih (rondel) – odstup 3.6 m

N1.08/N2 – sever (dvůr) – odstup 2.4 m

N1.08/N2 – západ (ul. Na Pankráci) – odstup 3.3 m

N2.09 – východ (k objektu AB) – odstup 2.0 m

N2.09 – západ (dvůr) – odstup 1.95 m

N2.11 – sever (dvůr) – odstup 3.45 m

Z hlediska okolních objektů byly odstupy vyhodnoceny jako vyhovující. Vzdálenosti oken a střešních světlíků vzájemně přilehlých požárních úseků byly dle PBŘ s ohledem na odstupy voleny tak, aby nebylo nutné ve vnitřních koutech instalovat požární uzávěry (výplně otvorů) do obvodového pláště. Odstupy mezi požárními úseky vč. nových (měněných) posuzovaného objektu jsou vyhovující. Odstupy z hlediska padání hořících částí nebylo dle PBŘ nutné posuzovat.

### **Technická zařízení**

dle PBŘ byly posouzeny rozvody technických a technologických zařízení s tím, že v objektu nebyly navrženy rozvody hořlavých látek. Stanoveny jsou zde podmínky pro vedení potrubí s průřezovou plochou do 40 000 mm<sup>2</sup>, zákaz vedení rozvodů nesouvisejících s chráněnými únikovými cestami v prostorů těchto únikových cest příp. opatření při průchodu těchto potrubí prostorem chráněných únikových cest oddělením potrubí nehořlavou konstrukcí s odolností min. 30 minut.

Bylo stanoveno, že v hotelových chodbách vedoucích do chráněných únikových cest nesmí být volně vedeny technické rozvody obsahující hořlavé hmoty C1-C3, tento požadavek se netýkal rozvodů vody a elektrických kabelů se sníženou hořlavostí kategorie B. Z těchto důvodů jsou v chodbách podhledy s požární odolností 30 minut.

**Instalační prostupy** požárně dělícími konstrukcemi bylo navrženo utěsnit hmotami s hořlavostí max. D3 (resp. C1) a se shodnou požární odolností jako požárně dělící konstrukce (max. však 60 minut). Ke splnění tohoto opatření byl navržen systém těsnění Intumex.

**Vytápění** bylo řešeno přes výměňkovou stanici napojenou na kotelnu v sousedním objektu KCP.

V případě jiného řešení vytápění bylo dle PBŘ nutné dodržet podmínky dle ČSN 06 1008.

**Rozvody vzduchotechniky** byly řešeny dle ČSN 73 0872 – strojovny VZT byly navrženy jako samostatné požární úseky. VZT zařízení pro chráněné únikové cesty se nemění.

Řešení požárních klapek VZT vč. Jejich napojení na EPS a elektrickou energii je uvedeno výše (PBŘ z r. 1999 a 2000). V aktuálně měněných prostorách resp. zde nově navržených rozvodech VZT nejsou dle PBŘ požární klapky ovládané EPS kromě nových klapek ve strojovnách VZT.

Větrání různých požárních úseků propojením místností je řešeno instalací požárního ventilu resp. požární ucpávky. Tyto ucpávky jsou navrženy ve 3. PP v místn. č. 3.216, ve 2. PP mezi chodbou č. 2.203 a přilehlými sklady, a v 1. PP mezi chodbou č. 1.203 a přilehlými sklady vč. nově zřízených.

V 1. PP mezi chodbou č. 1.203 a chráněnou únikovou cestou je na přívodním potrubí pro běžné větrání schodiště (ne pro nouzové) instalována požární klapka ovládaná EPS, která tuto klapku v případě požáru uzavře, a prostor schodiště je dále větrán přetlakově jiným zařízením.

**Elektrické rozvody** - v koncepci elektrických rozvodů nedochází ke změně. Lokálně se pouze mění počet a druh zařízení připojených na náhradní zdroj elektrické energie (posuvné požární uzávěry).

Náhradní zdroje elektrické energie – navrženo bylo napojení na dieselaagregát umístěný v sousedním objektu KCP, doplněný zařízením UPS. Kapacita tohoto zdroje je dle PBŘ dostatečná i pro nová napojená zařízení. Přepnutí dodávky elektrické energie na druhý záložní zdroj je dle PBŘ samočinné.

Na náhradní zdroj elektrické energie bylo navrženo napojení:

- elektrická požární signalizace,
- větrání všech chráněných únikových cest (45 a 60 minut),
- požární uzávěry (vrata, posuvné dveře),
- výtahy, které musí umožňovat sjetí do nejbližší stanice,
- evakuační výtah,
- domácí rozhlas,
- nouzové osvětlení.

Připojení na náhradní zdroj elektrické energie – bylo navrženo v PBŘ z r. 1999 a 2000 (viz výše).

**Nouzové osvětlení** – původní řešení a rozsah instalace nouzového osvětlení je beze změn, v rámci stavebních úprav dojde k doplnění těchto svítidel v prostoru nových schodišť, připojených k chráněným únikovým cestám – mezi 1. a 2. NP u B4-U, a v B5-U mezi 1. PP a 1. NP. Minimální doba funkčnosti nouzového osvětlení byla stanovena v těchto prostorách na 45 minut.

**Domácí rozhlas** – původní řešení a rozsah instalace domácího rozhlasu je beze změn, v rámci stavebních úprav nejsou nutné žádné zásadní úpravy tohoto zařízení.

V nově členěných prostorách budou doplněny reproduktory tak, aby byl zajištěn poslech ve všech požadovaných prostorách. Ústředna rozhlasu je umístěna ve velíně (ohlašovna požáru), zařízení je napojeno na náhradní zdroj elektrické energie.

**Výtahy** - všechny výtahy s výjimkou evakuačního byly navrženy v provedení, umožňujícím sjetí do nejbližší stanice. Šachta nového výtahu ze 2. PP do 1. NP bude odvětrávána VZT potrubím profilu do 400 cm<sup>2</sup> vně objektu (nad střechu 2. NP). Šachty dvou malých nákladních výtahů nejsou odvětrány. Malé nákladní výtahy v šachtách Š-P1.30/N1 a Š-P2.33/P1 jsou bez strojoven.

Evakuační výtah – původní řešení je beze změny, v rámci stavebních úprav nejsou nutné žádné změny tohoto výtahu.

### **Protipožární zásah**

- příjezdy, přístupy, zásahové cesty, nástupní plochy – zůstávají plně dle původních řešení.
  - požární voda vnější i vnitřní – zůstává beze změny dle původních řešení, vnitřní hydranty vyhovující i pro aktuálně měněné prostory. Hydranty v 1. a 2. NP v ose m/41 mají délky hadic 30 m.
  - vnitřní nezavodněné požární potrubí – nebylo dle PBŘ požadováno,
  - hasicí přístroje – v PBŘ byly dle výpočtů stanoveny minimální počty přenosných hasicích přístrojů. Tyto počty měly být uvedeny souhrnně v tabulkách na konci PBŘ. Ve výkresové dokumentaci je pak uvedeno jejich umístění, počet a typy (PG6 a S5). Hasicí přístroje jsou také vyznačeny v požárních půdorysech (součást PBŘ). Celkový počet hasicích přístrojů v celém objektu (obě části) činil cca 220 ks.
  - elektrická požární signalizace – EPS bude v aktuálně měněných částech upravena a doplněna tak, aby splňovala požadavky ČSN 73 0802. V celém objektu je dvoustupňová EPS s vedlejší ústřednou A01 bez trvalé obsluhy (ve 2. PP v místn. č. 2.211), a hlavní ústřednu A02 se stálou službou (v 1. PP v místn. č. 1.212). systém EPS je napojen na pult CPPO v sousedním objektu KCP, kde je stálá 24 hod. služba.
- EPS má dle PBŘ ovládat:
- protipožární klapky VZT (strojovny VZT a 2 klapky oddělující zařízení VZT nesloužící pro větrání CHUC),
  - ventilátory větrání chráněných únikových cest,
  - světlík větrání CHUC A1-P,
  - výtahy,
  - evakuační výtah (sjetí do 1. NP),
  - požární uzávěry v garážích,
  - posuvné dveře (do B5-U v 1. a 2. NP, v 1. NP do č. 0.240 a 0.254, ve 2. NP mezi 1.851 a 1.852),
  - zařízení k vyhlášení požárního poplachu (sirény resp. domácí rozhlas, optická signalizace v pokojích pro neslyšící),
  - nouzové osvětlení,
  - odblokování všech dveří východů z chráněných únikových cest jištěných kartovým systémem.

Informační systém, požární tabulky – tabulky budou umístěny dle ČSN ISO 3864, budou vyznačovat směry úniku, polohy východů a umístění prostředků protipožárního zajištění objektu. Poloha tabulek je upravena dle aktuálních změn, a je dle PBR vyznačena ve výkresové dokumentaci.

#### **4. Změna užívání a stavební úpravy ve 3. PP a 1. NP (administrativní část) objektu C v areálu KCP, z 06/2014**

V tomto PBR byly řešeny prostory v části 3. PP a 1. NP v administrativní části objektu C. Ve 3. PP se jednalo o realizaci spisovny a archivu, v 1. NP o přepážkové haly pro veřejnost, oboje pro účely registru vozidel. Dokumentace byla zpracována pro účely stavebního povolení. Zbylé prostory ve 3. PP zůstaly beze změny vestavěnou hromadnou garáží pro motorová vozidla sk. 1.

**3. PP** – navržena a posouzena byla realizace spisovny s půdorysnou plochou 861 m<sup>2</sup>, a archivu o ploše 179 m<sup>2</sup>. S ohledem na tyto půdorysné plochy bylo postupováno m.j. dle ČSN 73 0845 (požární bezpečnost skladových prostorů). V rámci změn byly vytvořeny 3 nové požární úseky. Garážové prostory jsou beze změn dle původního řešení, pouze zmenšené.

**1. NP** – v místě původních zasedacích místností byla navržena a posouzena realizace přepážkové haly pro veřejnost. Dále byly navrženy drobné úpravy kanceláří. V celém rozsahu se jednalo o změny stavby skupiny I. dle ČSN 73 0834. Stávající rozdělení do požárních úseků bylo zachováno.

#### **Požární úseky, požární a ekonomické riziko, stupně požární bezpečnosti**

##### 3. PP

**P.3.01** – požární úsek spisovny, III. skupina skladů,  $p_n = 120 \text{ kg.m}^{-2}$ , požární riziko = 79 minut, IV. stupeň PB,  $S_{\max} = 4\,767 \text{ m}^2$  – plocha  $S = 861 \text{ m}^2$  je vyhovující,

**P.3.02** – požární úsek archivu přestupků, III. skupina skladů,  $p_n = 120 \text{ kg.m}^{-2}$ , požární riziko = 79 minut, IV. stupeň PB,  $S_{\max} = 4\,767 \text{ m}^2$  – plocha  $S = 179 \text{ m}^2$  je vyhovující,

**P.3.03** – chodba,  $S = 32 \text{ m}^2$ , požární úsek bez požárního rizika, I. stupeň PB.

**Původní P.3.01** – stávající neměnné garážové prostory, stupeň PB II. V garážích se nacházejí ještě další požární úseky, např. P.3.04, P.3.05 atd. (viz dále).

##### 1. NP

**N.1.01, 1.03 + 1.05** – stávající požární úseky ve III. stupni PB, řešené jako změna stavby sk. I.

#### **Požární odolnosti konstrukcí dle tab. 10 ČSN 73 0804**

##### 3. PP

**P.3.01 + P.3.02 – IV. stupeň PB**

\* požární stěny a stropy: REI 90 DP1

\* požární uzávěry: 45 DP1

\* obvodové stěny: REW 90 DP1

\* nosné konstrukce v PU: R 90

**1. NP****N.1.01, 1.03 + 1.05 – III. stupeň PB**

- \* požární stěny a stropy: REI 45
- \* požární uzávěry: 30 DP3
- \* obvodové stěny: REW 45
- \* nosné konstrukce v PU: R 45

**Skutečná požární odolnost konstrukcí**

- \* požární stěny zděné z betonových tvárnic, s požární odolností REI 120 DP1,
- \* požární stropy železobetonové deskové tl. 20 cm, s požární odolností REI 120 DP1,
- \* požární uzávěry EW a EI 45 DP1, EI do CHUC C, EW do chodby a garáží, EI 30 DP3 SC v 1. BP z přepážkových haly do CHUC B, dvoukřídlé požární uzávěry vybaveny samozavíračem na obou křídlech vč. koordinátoru uzavírání, ostatní požární uzávěry stávající beze změn,
- \* svislé nosné konstrukce železobetonové tl. 20 cm, s požární odolností REI 90 DP1,
- \* svislé nosné sloupy železobetonové 30/30 cm, s požární odolností R 60 DP1, navržena protipožární ochrana ke splnění odolnosti R 90 DP1.

**Veškeré stavební konstrukce byly vyhovující pro III. a IV. stupeň PB.****Povrchové úpravy stavebních konstrukcí**

Veškeré povrchové úpravy provedeny z hmot tř. reakce na oheň A1 nebo A2 s indexem šíření plamene po povrchu  $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ .

**Požární utěsnění instalačních prostupů**

V požárně dělících konstrukcích navrženo požární utěsnění v rozsahu požadavků technických a legislativních předpisů, platných v době zpracování PBR tj. v r. 2014. Jednalo se o ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0872, ČSN EN 13501-2 a vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb.

**Únikové cesty****3. PP**

P.3.01 + P.3.02 – únikové cesty nechráněné ve směru do přilehlé CHUC C<sub>u</sub>, přes chodbu (P3.03) do CHUC B<sub>u</sub>, a dalším směrem přes sousední prostor garáží (původní P3.01) do další CHUC B<sub>u</sub>. Délky únikových cest vyhodnoceny jako vyhovující, šířky s ohledem na minimální počet osob rovněž vyhovující.

**1. NP**

počet osob v hlavní přepážkové hale – 124, v menší přepážkové hale 41 osob.

Únikové cesty jsou nechráněné, a jsou směřovány k přímým východům ven – z hlavní haly min. 2 východy, z menší haly 1 východ.

Šířky úniků pro uvedené počty osob jsou vždy min. 1 únikový pruh, ve skutečnosti jsou šířky vždy min. 1.5 úp.

S únikem do přilehlých CHUC B není uvažováno. V ostatních částech 1. NP nejsou původní únikové cesty nijak měněny, zůstávají stávající dle původního řešení (viz dále).

**Požadavky na dveře na únikových cestách** - dále jsou stanoveny požadavky na dveře na únikových cestách tzn. provedení kování (např. rušní nebo samočinná možnost otevření dveří i při jejich uzamčení, zablokování apod.), směr otevírání dveří (po směru úniku mimo určených výjimek), a vybavení prahy (na únikových cestách musí být dveře bez prahů).

P.3.01 + P.3.02 – únikové cesty ve směru do přílehlé CHUC C, přes chodbu (P3.03) do CHUC B, dalším směrem přes sousední prostor garáží (původní P3.01) do další CHUC B. Délky únikových

### **Odstupové vzdálenosti**

3. PP se netýká, v 1. NP jsou vyhodnoceny jako vyhovující vzhledem k tomu, že nebylo zvýšeno požární riziko, a nebyly nijak měněny požárně otevřené plochy (zvětšování jejich počet nebo velikost).

### **Protipožární zásah**

#### **Odběrní místa požární vody**

**Vnější** - normové požadavky splněny = min. dimenze vnějšího potrubí DN 125, max. vzdálenost vnějšího odběrního místa od objektu (vstupu kterým je možné provádět protipožární zásah) 150 m, vzájemná vzdálenost vnějších odběrních míst 300 m, průtok vody min.  $9.5 \text{ l} \cdot \text{sec}^{-1}$  při  $v = 0.8 \text{ m} \cdot \text{sec}^{-1}$ .

**Vnitřní** – v objektu jsou stávající vnitřní odběrní místa D25, nově byly navrženy 2 ks těchto odběrních míst (1 ks v přepážkové hale v 1. NP, 1 ks v archivu ve 3. PP – P.3.01). další požadavky dle ČSN 73 0873. Volně vedená rozvodná potrubí ve 3. PP jsou nehořlavá.

#### **Hasicí přístroje**

**P3.01** – 5 ks PHP PG6,

**P3.02** – 3 ks PHP PG6,

**N1.01** – 4 ks PHP PG6,

**N1.03** – 5 ks PHP PG6,

**N1.05** – 3 ks PHP PG6.

Všechny PHP s hasební schopností min. 21A.

### **Technické a požárně bezpečnostní zařízení**

**Elektrická požární signalizace EPS:** v celém objektu je již instalována stávající EPS. V objektu jsou dle PBŘ umístěny dvě ústředny EPS, jedna bez trvalé obsluhy ve 2. PP, druhá s trvalou obsluhou v 1. NP. Celý systém je dále napojen na pult CPPO stanice HZSP v objektu KCP (objekt B). V souvislosti s úpravami ve 3. PP a 1. NP byla stanovena úprava umístění samočinných (opticko-kouřových) i tlačítkových hlásičů EPS, a to dle samostatného projektu. Dále bylo jako součást systému stanoveno lokální umístění akustických sirén (3. PP), napojených kabely s funkční integritou R15 B2<sub>ca</sub> s1d0.

**Samočinné odvětrávací zařízení SOZ:** v žádném z posuzovaných prostorů ve 3. PP i 1. NP není nutné tento systém instalovat. V žádném stavebně odděleném prostoru se nenachází více než 150 osob (čl. 6.6.11 ČSN 73 0802). V objektu se nenachází žádný systém SOZ.

**Samočinné hasicí zařízení SHZ:** v žádném z posuzovaných prostorů ve 3. PP i 1. NP není nutné tento systém instalovat. V objektu se nenachází žádný systém SHZ.

**Nouzové osvětlení NO:** bude nově instalováno do posuzovaných prostorů ve 3. PP (všechny 3 PU). Do dalších prostorů není nutné NO instalovat. Zajištěná doba osvitu minimálně 15 minut.

#### Výstražné a bezpečnostní značky a tabulky

všechny posuzované prostory bylo stanoveno vybavit značením směrů a poloh únikových cest a východů vč. vstupů do CHUC apod. užít značení ve fotoluminiscenčním provedení. Dále označit umístění vnitřních odběrních míst požární vody (požární hydranty) a hasicích přístrojů.

---

### **5. Změna užívání a stavební úpravy 3., 5. a 7. NP (administrativní část)** **objektu C v areálu KCP, z 06/2014**

V tomto PBŘ byly řešeny prostory ve 3., 5. a 7. NP administrativní části objektu C. Jednalo se o dispoziční a účelové změny a úpravy. Tyto změny se týkaly jednak prostorů kanceláří, dále pak byly navrženy realizace prostorů archivů (resp. spisoven), které se staly součástí požárních úseků N3.02, N5.02 a N7.02.

Posouzení uvedených prostorů bylo provedeno jako změna stavby sk. I. (změny a úpravy kanceláří) při splnění všech normových podmínek pro toto zařazení. Prostory archivů – spisoven byly vyhodnoceny na zvýšení požárního zatížení a případně i stupně PB, za použití nahodilého požárního zatížení  $p_n = 80 \text{ kg.m}^{-2}$ . Výsledkem tohoto vyhodnocení bylo, že i v případě zvýšení požárního zatížení ( $p_n$  ze 40 na  $80 \text{ kg.m}^{-2}$ ) nedošlo ke změně stupně PB, který tak zůstal beze změny na úrovni III., a to i v případě, že by archivy – spisovny byly odděleny jako samostatné požární úseky. Současně došlo pro prostory spisoven k vyhodnocení případného výskytu vyššího požárního zatížení, které nebylo potvrzeno, a v těchto prostorách se tak nevyskytuje.

Na základě výše uvedených skutečností bylo konstatováno, že v případě změny užívání z kanceláří na spisovny nedošlo ke změně stupně PB a tím ani ke změně požadavků na požární odolnost stavebních konstrukcí těchto spisoven.

Současně byla navržena potřebná úprava vybavení a umístění hlásičů systému EPS ve všech projektem dotčených částech objektu.

Do každé spisovny bylo navrženo umístění 2 ks PHP PG6 s hasební schopností min. 21A.

V tomto PBŘ nebyly stanoveny žádné další podmínky a požadavky týkající se požární bezpečnosti stavby.

---

## **6. Stavební úpravy Business centra Vyšehrad (administrativní část)** **objektu C v 1., 2. a 6. NP, z 09/2016**

Předmětem tohoto PBŘ bylo posouzení stavebních úprav dílčích změn dispozic a účelů v 1., 2. a 6. NP administrativní části objektu. Konkrétně se jednalo např. o dílčí dispoziční úpravy některých místností (rozdělení větších místností na menší, vybudování místností personálního zázemí např. kuchyněk a dalších vč. zasedací místnosti, v 1. NP šlo o zřízení prostoru recepčního pultu proti stávající recepci ve vestibulu objektu). Tyto úpravy byly posouzeny jako změna stavby sk. I., při splnění všech normových podmínek pro toto zařazení, zejména čl. 3.2 a 4 ČSN 73 0834.

Stavební úpravy neměnily celkové provozní řešení objektu, dochází pouze k renovaci a úpravám stávajících dispozic po původních nájemnících tak, aby byly vhodné pro využívání Finančního úřadu. Na ostatní provozy umístěné v objektu nemají tyto úpravy žádný vliv.

Předmětem změn a úpravy v jednotlivých podlažích bylo:

1. NP – vybudování prostoru recepčního pultu proti stávající recepci ve vstupní hale objektu,
2. NP – změny týkající se vnitřního členění prostorů v rámci jednoho požárního úseku - vybudování zasedací místnosti pro 70 osob, rozdělení stávající kuchyňky s tím, že takto vznikla kuchyňka určená výhradně pro velkou zasedací místnost, rozdělení open-space na menší kanceláře, vybudování místnosti krizového řízení,
6. NP – změny týkající se vnitřního členění prostorů v rámci jednoho požárního úseku – odstranění příčky kvůli zřízení zasedací místnosti, rozdělení open-space na menší kanceláře, odstranění příčky v místn. č. 5.072, rozdělení kanceláře o výměře 40 m<sup>2</sup> na dvě menší kanceláře, změna dispozičního uspořádání v prostoru vedení úřadu, vybudování kuchyňky pro sekretariát vedení úřadu.

**Poznámka** – úpravy v 1. PP nejsou v PBŘ nijak uvedeny.

### **Posouzení dle čl. 4 ČSN 73 0834**

- a). požární odolnost prvků v měněných nosných stavebních konstrukcích nebo konstrukcí ohraničujících únikové cesty příp. oddělující měněné prostory od neměněných – v rámci úprav není do těchto konstrukcí zasahováno.
- b). změny třídy reakce stavebních výrobků na oheň – na nové povrchové úpravy nebyly použity výrobky tř. reakce na oheň E nebo F. Do prostorů stávajících CHUC nebylo úpravami nijak zasahováno.
- c). změny požárně otevřených ploch (rozměry, počty) – v rámci posuzovaných úprav nebyly požárně otevřené plochy nijak měněny, požární riziko bylo rovněž beze změn.
- d). požární utěsnění nově zřizovaných prostupů stěnami dle bodu a) – stanoveny byly veškeré normové požadavky na provedení těchto instalačních prostupů.
- e). požadavky na nově provedené vzduchotechnické zařízení – v rámci stavby nebyla navržena instalace nových vzduchotechnických rozvodů ani jiných zařízení, stávající zařízení byla považována za vyhovující.
- f). požární utěsnění nově zřizovaných prostupů všemi stropy – stanoveny byly veškeré normové požadavky na provedení těchto instalačních prostupů.

**g).** únikové cesty – navrženými úpravami nedošlo ke zvýšení počtu osob, ani ke změnám parametrů stávajících únikových cest. Stanovena byla jen tato podmínka – v 6. NP v části ústící ke schodišti (řešené jako CHUC A) byla předepsána instalace dveří  $\bar{s} = 80$  cm, a to v chodbě mezi místnostmi č. 605 a 698, a 698 a 699. Tyto dveře vybavit panikovým kováním. Stávající panikové kování na dveřích do CHUC A (za místností č. 699) bude zachováno.

**h).** dělení na požární úseky – stavebními úpravami ve 2. a 6. NP nedošlo k žádným změnám ve stávajícím členění požárních úseků, kdy vždy celé podlaží tvoří jeden požární úsek s výjimkou schodišť (CHUC). V 1. NP ve vstupní hale (vyústění CHUC) byla v rámci vybudování nového recepčního pultu stanovena podmínka dle čl. 9.3.3 ČSN 73 0802 na omezené vybavení recepčního prostoru (je povoleno pouze vybavení přímo související s provozem recepce).

**i).** parametry zařízení umožňující požární zásah – v rámci navržených úprav nebyly nijak dotčeny původní parametry pro protipožární zásah a stávající řešení tak bylo považováno za vyhovující.

---

## **7. Zimní zahrada - přístavba oranžerie (zimní zahrady) ke stávající hotelové hale (hotelová část), z 12/2022**

V tomto PBŘ ve stupni pro stavební povolení byla posuzována přístavba mezi administrativní a hotelovou částí objektu BCV, k dispozici je PBŘ vč. výkresu řešení PO v 1. NP. Jedná se o přístavbu oranžerie (zimní zahrady) ke stávající hotelové hale.

Dle tohoto PBŘ je požární výška hotelové části objektu „h“ = 20.8 m. Zimní zahrada má půdorysné rozměry 19.7 x 5.8 m, je přízemní a je přistavěna k 1. NP severozápadní strany hotelové haly mezi administrativní a hotelovou částí objektu. Střecha je prosklená pultová, obvodové stěny jsou rovněž prosklené. Nosné konstrukce jsou ocelové.

Dle vyhl. MV ČR č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb se jedná o objekt se IV. třídou využití, kategorie III.

### **Požární úseky, požární riziko, stupně požární bezpečnosti**

navržená zimní zahrada tvoří nový požární úsek N1.12/N2, tzn. že součástí tohoto požárního úseku jsou salonky ve 2. NP, naopak hotelová hala v 1. NP je požárně oddělena (požární úsek N1.08, nově jednopodlažní). V souvislosti s navrženou stavbou zimní zahrady (částečně již i dříve) tedy dochází k dílčí změně v požárních úsecích, které jsou v této části hotelu v 1. a 2. NP nyní rozvrženy takto (zvýrazněně jsou uvedeny aktuálně měněné požární úseky, tedy N1.08 a N1.12/N2, uvedeny jsou také původní účely dle realizačního PBŘ z r. 1999):

#### **1. NP**

N1.06 Varna se zázemím, SPB III., původně sklady a čajová kuchyňka,

N1.07 Neobsazeno, zrušeno, původně sklad nápoje,

**N1.08 Hotelová hala, lobby bar, recepce se zázemím, SPB II.,** původně N1.08/N2 restaurace, obchody, salonky,

N1.09 Rozvodna elektro, SPB II., původně rozvodna slaboproud,

N1.10 Sklad zavazadel, SPB V., původně sklady,

N1.11 Manipulace, sklad, SPB IV., původně recepce, hotelová hala, informace,

**N1.12/N2 Zimní zahrada – oranžerie + salonky ve 2. NP, SBP II.,** původně kanceláře, denní místnost,

## **2. NP**

N2.04 Mobilní operátoři, SPB IV., původně neobsazeno,

N2.05 Mobilní operátoři, SPB IV., původně zázemí pokojské, sklad, soc. zařízení,

N2.06 Sklady, čajová kuchyňka, SPB III., původně sklad pokojské,

N2.07 Šatna a soc. zařízení obsluhy, SPB III., původně kanceláře,

N2.08 Pokojské, SPB III., původně neobsazeno,

N2.09 Kanceláře hotelu, SPB III., původně neobsazeno,

N2.10 Přípravna, SPB III., původně neobsazeno,

N2.20 - N2.31 Hotelové pokoje, SPB III., původně hotelové pokoje,

N2.32 Rozvodna slaboproudu, SPB III., původně rozvodna slaboproud,

N2.33 Manipulace, sklad, SPB III., původně manipulace, sklad

N2.34 Sklad, SPB IV., původně kanceláře,

N2.35 - N2.64 Hotelové pokoje, SPB III., původně hotelové pokoje,

N2.65 Zázemí pokojská, SPB III., původně sklady,

N2.66 + N2.67 Hotelové chodby, SPB I., původně hotelové chodby.

**V tomto PBŘ jsou řešeny pouze dva požární úseky, jde o N1.08 a N1.12/N2. Celkově je požární úsek N1.08 posouzen v dalším PBŘ, řešícím realizaci stavebních a interiérových úprav ve stávající hotelové hale (PBŘ z 12/2022).**

### Požární riziko:

N1.08 –  $S = 1\,177\text{ m}^2$ ,  $p_v = 9\text{ kg.m}^{-2}$  ( $c = 0.65$ ), stupeň PB II.,

N1.12/N2 –  $S = 554\text{ m}^2$ ,  $p_v = 14\text{ kg.m}^{-2}$  ( $c = 0.65$ ), stupeň PB II.

Mezní velikosti řešených požárních úseků byly dle PBŘ vyhovující.

### Požární odolnost konstrukcí

#### **N.1.08 + N1.12/N2 – II. stupeň PB**

\* požární stěny a stropy: REI 30/15

\* požární uzávěry: 15 DP3

\* obvodové stěny: REW 30/15

\* nosné konstrukce v PU: R 30/15

**Skutečná požární odolnost konstrukcí**

\* požární stěny a stropy stávající beze změn – vyhovují, nová požární stěna mezi zimní zahradou a hotelovou halou – prosklená EI 30 DP1 (dvě pole stěny),

\* požární uzávěry – v nové požární stěně mezi zimní zahradou a hotelovou halou jsou navrženy 3 ks vodorovně posuvných požárních uzávěrů EW 30 DP1. Tyto dveře budou v běžném provozu otevřené, uzavřou se pouze na signál EPS při vzniku požárního poplachu. U 1 ks těchto dveří bude tlačítko, umožňující jejich manuální otevření.

\* zimní zahrada - celá konstrukce zimní zahrady je navržena jako rámová ocelová s požární odolností R 15 bez nutnosti další protipožární ochrany, střecha zimní zahrady je tvořena prosklenou konstrukcí, bez zvláštních požadavků na požární odolnost. Podhledy střechy se v zimní zahradě nevyskytují.

Požární pásy – jsou stávající beze změn.

Zateplení – nové konstrukce vnějšího zateplení se nevyskytují.

Povrchové úpravy – v zimní zahradě nejsou žádné požadavky na povrchové úpravy, prostor není klasifikován jako shromažďovací, ani se nejedná o prostor skupiny U1 nebo U2. Povrchové úpravy salonků ve 2. NP zde řešeny nejsou.

**Únikové cesty**

počet osob v zimní zahradě – dle plochy cca 111 m<sup>2</sup> je počet osob v případě využití jako restaurace cca 79. Ze zimní zahrady jsou pouze nechráněné únikové cesty NUC východy přímo ven, jedná se o 2 posuvné dveře, které musí umožňovat otevření z vnitřní strany bez použití náradí, klíče, karty apod. Mezní normová délka NUC je 45.5 m (více směrů úniku), skutečná maximální délka je 7 m - vyhovuje. Kapacita 1 únikového pruhu je 129 osob (více směrů úniku) > 79 – vyhovuje šířka 55 cm. Únik je také možný přes sousední hotelovou halu.

Únikové cesty – směry úniků a polohy východů musí být zřetelně vyznačené bezpečnostním značením dle požadavků platných předpisů.

Úniky ze salonků ve 2. NP zde řešeny nejsou.

**Odstupové vzdálenosti**

byly stanoveny pro zimní zahradu (podélné a jedno štítové průčelí), a dále pro stávající kanceláře nacházející se na severovýchodní straně objektu (administrativní část – požární úsek N1.03). Druhé štítové průčelí zahrady je tvořeno sádkartonovou příčkou v celé ploše této stěny, odstup nebyl posuzován.

Odstupy – od podélného průčelí zimní zahrady 4.38 m, od bočního průčelí zimní zahrady 3.6 m, od střešního pláště zimní zahrady 7.61 m, do strany 3.82 m. Od stávajících kanceláří (požární úsek N1.03) je odstup 3.34 m. Vzdálenost bočního průčelí zimní zahrady od administrativní části objektu je 3.98 m. Všechny odstupové vzdálenosti byly v PBŘ vyhodnoceny jako vyhovující.

### **Protipožární zásah**

odběrní místa požární vody – shodné požadavky pro celou budovu, jsou uvedeny v PBŘ z r. 1999 a 2000 (viz výše). Vnitřní odběrní místa – pro požární úsek zimní zahrady (bez 2. NP) nebyla v PBŘ požadována.

Ve 2. NP tohoto požárního úseku (salonky) jsou stávající vnitřní odběrní místa, která se nijak nemění. Další vnitřní místa se nacházejí v počtu 2 ks v sousední hotelové hale – požární úsek N1.08 (také beze změn),

přístupy a zásahové cesty – v případě přístupů je vše dle původních PBŘ z r. 1999 a 2000 (viz výše). Zásahové cesty – v zimní zahradě lze zasahovat přímo z venku, zásahová cesta se nepožadovala. Přístup do zimní zahrady je také z přilehlé hotelové haly dveřmi s možností otevření pomocí označeného tlačítka. Na střechu zimní zahrady nemusí být dle PBŘ zajištěný přístup,

hasicí přístroje - byly stanoveny pro celý požární úsek N1.12/N2 – v zimní zahradě (1. NP) 1 ks P6, ve 2. NP (salonky) celkově 3 ks, z toho 2 ks P6 a 1 ks S5. Dále byly stanoveny obecné požadavky na umístění přístrojů (výška rukojeti do 150 cm nad podlahou, dobře viditelné a přístupné, na podlaze zajištěné proti pádu).

### **Technická zařízení**

instalační prostupy (požární ucpávky) – v PBŘ byly stanoveny požadavky na utěsnění instalačních prostupů požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny a stropy) dle zásad ČSN 73 0810, a též ČSN 73 0802 čl. 11.1.1 – 11.1.3. Dále bylo stanoveno, že prostupy potrubí VZT musí odpovídat ČSN 73 0872. Současně bylo také stanoveno, že tyto instalační prostupy může provádět pouze oprávněný dodavatel (poučený výrobcem systému), který současně musí vystavit veškeré potřebné doklady, vytápění – je beze změny dle starších PBŘ (viz výše). Vytápění zimní zahrady je navrženo elektrickým podlahovým vytápěním,

rozvody VZT - původní řešení strojoven a rozvodů VZT se neměnilo, pouze byly navrženy úpravy koncových prvků. Dále byly navrženy požární klapky na potrubí všech průřezů (i do 400 cm<sup>2</sup>), procházející stěnou mezi zimní zahradou a hotelovou halou (N1.12/N2 a N1.08), tyto klapky byly dále navrženy s napojením na EPS k uzavření vzhledem k tomu, že hotelová hala byla zatříděna jako shromažďovací prostor. Požární odolnost těchto klapek je pro stupeň PB II. 15 minut. Případné nové požární klapky mezi N1.12/N2 (ve 2. NP) a sousedními požárními úseky - požární odolnost klapek se opět řídí vždy dle vyššího stupně PB,

elektrické rozvody – připojení objektu na distribuční síť je beze změn dle původního řešení. Posuzované prostory jsou připojeny ze stávajících rozvaděčů elektro. Prostupy kabelů viz výše (instalační prostupy),

rozvody elektrických kabelů, elektrické rozvaděče – požadavky byly navrženy pouze na nové kabelové rozvody: kabely v prostoru chráněné únikové cesty (pokud neslouží pro tuto CHUC) musí být od prostoru únikové cesty odděleny konstrukcí s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) s požární odolností EI 30 DP1 (ze strany rozvodů), případné uzávěry musí mít požární odolnost EI 30 DP1-S<sub>200</sub>. Pokud tyto rozvody slouží pro potřebu CHUC, pak bylo stanoveno, že musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 a).

Na elektrické rozvody v prostoru zimní zahrady nebyly v PBŘ stanoveny žádné požadavky. Připojení požárně bezpečnostních zařízení PBZ – viz dále. Elektrické rozvaděče – v PBŘ nebyly z hlediska PO stanoveny žádné zvláštní požadavky,

náhradní zdroj elektrické energie a připojená zařízení – nově bylo navrženo napojení dveří mezi zimní zahradou a hotelovou halou (dveře napojené na EPS), dále nouzová svítidla a domácí rozhlas.

Náhradní zdroj elektrické energie se nemění – dieselagregát (DAG) v objektu KCP doplněný o UPS. Na náhradní zdroj budou napojena tato zařízení – EPS a domácí rozhlas (vlastní UPS), požární klapky (DAG), odblokování zámků + turniketů + zábran na únikových cestách (DAG), uzavření trvale otevřených požárních uzávěrů + dveří + vrat (DAG), větrání CHUC B (DAG), evakuační výtah (DAG), osobní výtahy sjetí do nejbližší stanice (DAG), nouzové osvětlení (vlastní UPS),

připojení na náhradní zdroj elektrické energie – bylo stanoveno, že všechna PBZ, která jsou funkční při požáru, musí být zajištěnu dodávku elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, připojení musí být samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hl. rozvaděče tak, aby zůstala funkční i při odpojení ostatních elektrických zařízení. Dále byly v PBŘ stanoveny normové požadavky na kabelové trasy dle způsobu a místa vedení, případně na jejich protipožární ochrany, např. při volném vedení kabelů v prostorách s požárním rizikem požadavek na funkčnost P30-R vč. třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>s1, d0.

### **Požárně bezpečnostní zařízení**

elektrická požární signalizace – v objektu je stávající dvoustupňová EPS. Pro zimní zahradu je nutné na EPS napojit samočinné uzavření dveří mezi zahradou a hotelovou halou, dále napojení případných požárních klapek (viz výše). V objektu jsou umístěny dvě ústředny EPS, jedna hlavní bez trvalé obsluhy ve 2. PP v místn. č. 2.211, podružná ústředna v původní hotelové recepci byla navržena k demontáži (rezerva). Celý systém je napojen na pult CPPO stanice HZSP v objektu KCP (objekt B). Dále byly v PBŘ uvedeny požadavky na fyzické provedení ústředny (požární oddělení), grafické nadstavby atd. Panel OPPO ani klíčový trezor KT nebyly požadovány.

Časy T1 a T2 byly beze změny = T1 do 1 minuty, T2 do 6 minut. Navrženy byly typy a umístění samočinných hlásičů (opto-kouřové a tepelné), a tlačítkových hlásičů. Signalizace požárního poplachu (vyhlášení) je pomocí domácího rozhlasu. Dále jsou uvedeny detekční zóny v objektu, a činnost při požárním poplachu (rozsah aktivace a druhy spuštěných požárně bezpečnostních zařízení). V PBŘ jsou stanoveny požadavky na kabelové trasy EPS – hlásiče s kabely s funkční integritou, kabelové trasy k monitorovaným zařízením (DAG) a ovládaným zařízením s funkční integritou P60-R mimo tras pro zařízení, která se porušením trasy automaticky aktivují,

stabilní hasicí zařízení a samočinné odvětrávací zařízení – nebylo navrženo v objektu ani v řešených prostorách s ohledem na skutečnost, že nebyly naplněny normové podmínky k instalacím,

nouzové osvětlení – v zimní zahradě nebylo nouzové osvětlení požadováno, v objektu hotelu je nouzové osvětlení instalováno,

domácí rozhlas – v objektu hotelu vč. zimní zahrady je instalován domácí rozhlas s nuceným poslechem, v recepci hotelu je umístěný mikrofon (ústředna), kterým lze přímo řídit evakuaci.

Vedle toho je domácí rozhlas vybaven automatickým přehráváním mluvené zprávy pro všechny přítomné osoby, vyzývající určeným způsobem k evakuaci. V případě aktivace tohoto evakuačního přehrávání bude automaticky přerušeno běžné ozvučení prostorů,

výstražné a bezpečnostní značky – budou umístěny dle ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 7010, v PBŘ jsou uvedeny všechny požadované typy tabulek (značení směrů úniku a polohy východů, umístění hasicích přístrojů a požárních hydrantů, uzávěry a vypínače technických instalací – voda, pára, elektro atd.).

Dále budou rozmístěny evakuační plány. Polohy tabulek a evakuačních plánů jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci, tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému a budou odpovídat nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

---

## **8. Open Lobby – stavební a interiérové úpravy ve stávající hotelové hale (hotelová část), z 12/2022**

V tomto PBŘ ve stupni pro stavební povolení byly posuzovány stavební a interiérové úpravy ve stávající hotelové hale objektu BCV, k dispozici je PBŘ vč. výkresu řešení PO. Jedná se o část objektu v 1. NP.

Dle tohoto PBŘ je požární výška hotelové části objektu „h“ = 20.8 m. Hotelová hala se nachází v 1. NP hotelové části objektu. U hotelové haly je navržena přízemní přístavba zimní zahrady, která je předmětem samostatného PBŘ (viz výše).

Dle ČSN 73 0831 je hotelová hala shromažďovacím prostorem 2SP v pásmu VP1 (E = 433 osob).

Dle vyhl. MV ČR č. 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb se jedná o objekt se IV. třídou využití, kategorie III.

Úpravy stávající hotelové haly byly v PBŘ posouzeny jako změna stavby sk. I. dle ČSN 73 0834, při splnění všech podmínek čl. 3.2. tzn. že:

- \* nedochází ke zvýšení součinu  $p_n \cdot a_n \cdot c$  o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$  (dle PBŘ je i přes dílčí dispoziční a účelové změny výsledné požární zatížení nižší než původní),
- \* nedochází ke zvýšení počtu osob o více než 20% (dle PBŘ mohlo být ve stávající hale, restauraci, salonku jídelně, bistro a obchodu až 640 osob, nově může být jen 433 osob, jde tedy o snížení),
- \* nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu (dle PBŘ nedochází),
- \* nedochází k změně funkce objektu nebo jeho části ve vztahu na příslušné projektové normy (dle PBŘ nedochází),
- \* v rámci úprav nevznikají nově místnosti s podlahou plochou větší než  $100 \text{ m}^2$  (dle PBŘ došlo k vytvoření konferenční místnosti s plochou  $110 \text{ m}^2$ , která však vznikla dělením místnosti původně větší).

Všechny podmínky byly splněny.

**Požární úseky, požární riziko, stupně požární bezpečnosti**

hotelová hala byla původně jedním dvoupodlažním požárním úsekem N1.08/N2. Nyní je dle PBŘ přejmenována na N1.08, a je pouze jednopodlažní (pouze v 1. NP). Přilehlá nová zimní zahrada je od haly požárně oddělena (N1.12/N2) a je předmětem samostatného PBŘ (viz výše).

Dle těchto úprav tak došlo k místním změnám v řešení požárních úseků oproti původnímu stavu.

V souvislosti s navrženou stavbou jsou v této části hotelu požární úseky nyní rozvrženy takto (zvýrazněně jsou uvedeny aktuálně měněné požární úseky, tedy N1.08 a N1.12/N2, uvedeny jsou také původní účely dle realizačního PBŘ z r. 1999):

**1. NP**

N1.06 Varna se zázemím, SPB III., původně sklady a čajová kuchyňka,

N1.07 Neobsazeno, zrušeno, původně sklad nápoje,

**N1.08 Hotelová hala, lobby bar, recepce se zázemím, SPB II.,** původně N1.08/N2 restaurace, obchody, salonky,

N1.09 Rozvodna elektro, SPB II., původně rozvodna slaboproud,

N1.10 Sklad zavazadel, SPB V., původně sklady,

N1.11 Manipulace, sklad, SPB IV., původně recepce, hotelová hala, informace,

**N1.12/N2 Zimní zahrada – oranžerie + salonky ve 2. NP, SBP II.,** původně kanceláře, denní místnost,

**2. NP**

toto PBŘ neřešilo.

**V tomto PBŘ je řešen pouze jeden požární úsek N1.08. Další měněný požární úsek N1.12/N2 je posouzen v předcházejícím PBŘ, řešícím realizaci přístavby zimní zahrady a její požární propojení do části 2. NP (PBŘ z 12/2022).**

**Požární riziko:**

N1.08 –  $S = 1\,177\text{ m}^2$ ,  $p_v = 9\text{ kg.m}^{-2}$  ( $c = 0.65$ ), stupeň PB II.,

N1.12/N2 –  $S = 554\text{ m}^2$ ,  $p_v = 14\text{ kg.m}^{-2}$  ( $c = 0.65$ ), stupeň PB II. (původně stupeň PB III.)

Mezní velikost požárního úseku N1.08 byla dle PBŘ vyhovující.

**Požární odolnost konstrukcí****N.1.08 – II. stupeň PB**

\* požární stěny a stropy: REI 30

\* požární uzávěry: 15 DP3

\* obvodové stěny: REW 30

\* nosné konstrukce v PU: R 30

**Požární posouzení dle čl. 4 ČSN 73 0834**

**a).** Požární odolnost měněných prvků v měněných nosných stavebních konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části event. použité v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující měněné prostory od prostorů neměněných není snížena pod původní hodnotu.

Do nosných konstrukcí nebylo s výjimkou zrušení dvoupodlažní vestavby zázemí recepce zasahováno, tyto zrušené konstrukce nepodporovaly staticky nosné konstrukce objektu. Mezi halou a zimní zahradou byla navržena nová prosklená požární stěna EI 30 DP1 s vodorovně posuvnými uzávěry EW 30 DP1 (dvě pole stěny a tři pole uzávěry), tyto uzávěry budou v běžném provozu otevřeny a jejich uzavření při vzniku požárního poplachu zajistí systém EPS, na kterou jsou napojeny. U 1 ks těchto dveří bude tlačítko, umožňující jejich manuální otevření.

Mezi posuzovanou hotelovou halou a sousední varnou (požární úsek N1.06) bylo navrženo okno s požární odolností EI 45 DP1, ostatní požární uzávěry jsou dle PBŘ stávající neměněné příp. budou instalovány nové se shodnou požární odolností, některé požární uzávěry zejména do varny byly navrženy k opravě.

Hotelová hala byla posouzena jako shromažďovací prostor, proto bylo navrženo na dveře na únikových cestách panikové kování, s výjimkou dveří, které se do 10 sekund samočinně otevřou od EPS a dveří, které nejsou na započtených únikových cestách. Z těchto důvodů bylo navrženo vybavit část stávajících dveří (5 ks – u východů č. 3 – 7) pohony zajišťující jejich otevření do 10 sekund (viz výše). Tyto dveře musí být napojené na dodávku elektrické energie i na EPS jako požárně bezpečnostní zařízení. Vedle těchto dveří byla dále navržena označená tlačítka k nouzovému otevření dveří v případě jiného stavu nouze, další tlačítko bylo navrženo do recepce hotelu. Dveře v osách o/39 a o/42 bylo navrženo vybavit panikovým kovááním na obou křídlech k zajištění průchozího profilu 110 cm (2 únikové pruhy).

**b).** Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen – dle PBŘ není na nové povrchové úpravy stěn, stropů a podlah užito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F. U stropů a podhledů nejsou užity materiály, které při požáru jako hořící odpadávají. Dále jsou uvedeny požadavky pro shromažďovací prostor – stěny a podhledy  $i_s = 0$ , reakce na oheň B-s1-d0, podlahy max. třída reakce  $D_{fl-s1}$ . Navržené dřevěné lamely v části prostoru musí být dle PBŘ opatřeny ochranným nátěrem na snížení reakce na oheň na B (doloženo atestem), další podhled Barisol musí být tř. reakce na oheň alespoň B. Dřevěné obklady musí být dle PBŘ opatřeny ochranným nátěrem na snížení reakce na oheň na B (doloženo atestem).

Dále bylo v PBŘ stanoveno, aby obklady stěn byly z nehořlavých materiálů DP1 s tím, že dutiny pod obkladem musí být přerušeny (nesmí být spojitě) materiálem třídy reakce na oheň A1 – B, a to max. po 3 m. U dřevěných obkladů musí být zajištěna třída reakce na oheň max. B (ochranný nátěr). Podmínky na dekorační materiály – textilní záclony a závěsy musí odpovídat kl. třídě 1 dle ČSN EN 13773, čalounické materiály musí vyhovět zkoušce podle ČSN EN 1021-2, předměty pro vnitřní zařízení interiérů musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 – D. V PBŘ je dále stanoveno, že dutiny nad podhledy nemusí tvořit samostatné požární úseky.

- c). Šířky a výšky požárně otevřených ploch v obvodových stěnách nejsou zvětšeny o více než 10% původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám – bylo stanoveno, že velikost požárně otevřených ploch se nezvětšuje, požární zatížení se nezvyšuje a odstupové vzdálenosti se nově neposuzují.
- d). Nově zřizované instalační prostupy stěnami dle bodu a) jsou utěsněny dle ČSN 73 0810 čl. 6.2 – dle PBŘ bude splněno.
- e). Nově instalované potrubí VZT v objektech dělených na požární úseky musí být řešeno dle ČSN 73 0872 – dle PBŘ se koncepce VZT v hale nemění a jsou navrženy pouze úpravy koncových prvků, požární klapky vč. ovládání se nemění.
- f). Nově zřizované instalační prostupy všemi stropy budou utěsněny dle ČSN 73 0810 čl. 6.2 – dle PBŘ bude splněno.
- g). V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že vyhovují normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita – dle PBŘ se úniky z hotelové haly nemění s tím, že doba evakuace nepřekračuje dobu zakouření prostoru haly, mezní délky únikových cest ani jejich kapacity nejsou překročeny. V PBŘ je provedeno podrobné posouzení stávajících únikových cest.
- h). Vytvoření požárních úseků z prostor dle ČSN 73 0834, pokud to ČSN 73 0802, 73 0804 nebo navazující normy požadují – dle PBŘ nemusí být žádný prostor v hotelové hale vyčleněn jako samostatný požární úsek.
- i). V měněné části objektu nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah – dle PBŘ je splněno.

### **Protipožární zásah**

odběrní místa požární vody – shodné požadavky pro celou budovu, jsou uvedeny v PBŘ z r. 1999 a 2000 (viz výše). Vnitřní odběrní místa – v požárním úseku N1.08 jsou 2 stávající vnitřní odběrní místa, která se nijak nemění, pouze odběrní místo u hlavního vchodu se cca o 1 m posouvá,

přístupy a zásahové cesty – v případě přístupů je vše dle původních PBŘ z r. 1999 a 2000 (viz výše). Zásahové cesty – byly řešeny v rámci celého objektu, které nejsou nijak měněny. Jde o chráněné únikové cesty typu B a C s přetlakovou ventilací a dodávku elektrické energie po dobu 45 resp. 60 minut,

hasicí přístroje - byly stanoveny pro celý požární úsek N1.08 na 7 ks. Současně byly stanoveny obecné požadavky na umístění přístrojů (výška rukojeti do 150 cm nad podlahou, dobře viditelné a přístupné, na podlaze zajištěné proti pádu).

### **Technická zařízení**

instalační prostupy (požární ucpávky) – v PBŘ byly stanoveny požadavky na utěsnění instalačních postupů požárně dělícími konstrukcemi (požární stěny a stropy) dle zásad ČSN 73 0810, a též ČSN 73 0802 čl. 11.1.1 – 11.1.3. Dále bylo stanoveno, že prostupy potrubí VZT musí odpovídat ČSN 73 0872.

Současně bylo také stanoveno, že tyto instalační prostupy může provádět pouze oprávněný dodavatel (poučený výrobcem systému), který současně musí vystavit veškeré potřebné doklady, vytápění – je beze změny dle starších PBŘ (viz výše), zajištěno je z výměníkové stanice napojené na kotelnu ve stávajícím objektu KCP,

rozvody VZT - původní řešení strojoven a rozvodů VZT se neměnilo, pouze byly navrženy úpravy koncových prvků. Dále byly navrženy požární klapky na potrubí všech průřezů (i do 400 cm<sup>2</sup>), procházející stěnou mezi sousední zimní zahradou a hotelovou halou (N1.12/N2 a N1.08), tyto klapky byly dále navrženy s napojením na EPS k uzavření vzhledem k tomu, že hotelová hala byla zatříděna jako shromažďovací prostor. Požární odolnost těchto klapek je pro stupeň PB II. 15 minut. Tyto požadavky se vztahují i na případné nové klapky mezi požárním úsekem N1.08 a sousedními prostory, požární odolnost klapek se pak řídí vždy dle vyššího stupně PB,

elektrické rozvody – připojení objektu na distribuční síť je beze změn dle původního řešení. Posuzované prostory jsou připojeny ze stávajících rozvaděčů elektro. Prostupy kabelů viz výše (instalační prostupy),

rozvody elektrických kabelů, elektrické rozvaděče – požadavky byly navrženy pouze na nové kabelové rozvody: kabely v prostoru chráněné únikové cesty (pokud neslouží pro tuto CHUC) musí být od prostoru únikové cesty odděleny konstrukcí s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 (nehořlavé) s požární odolností EI 30 DP1 (ze strany rozvodů), případné uzávěry musí mít požární odolnost EI 30 DP1-S<sub>200</sub>. Pokud tyto rozvody slouží pro potřebu CHUC, pak bylo stanoveno, že musí odpovídat ČSN 73 0802 čl. 12.9.2 a). Ve shromažďovacím prostoru bylo množství volně vedených kabelů omezeno na 0.1 kg.m<sup>-3</sup> obestavěného prostoru dané místnosti (po přepočtu na dřevo = 0.04 kg izolace kabelu), v případě překročení tohoto limitu bylo považováno za vyhovující řešení dle ČSN 73 0802 – izolace kabelů splňuje tř. reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0, nebo musí být kabely vedeny v samostatných kanálech nebo šachtách (požární odolnost EI 30 DP1). Dále jsou v PBŘ stanoveny požadavky na vedení kabelů v ostatních prostorách, vč. třídy funkčnosti kabelových tras, a požadavků na elektrické rozvaděče ve shromažďovacím prostoru (do velikosti 2SP bez požadavků).

Připojení požárně bezpečnostních zařízení PBZ – viz dále.,

náhradní zdroj elektrické energie a připojená zařízení – nově bylo navrženo napojení dveří mezi hotelovou halou a sousední zimní zahradou (dveře napojené na EPS), dále nouzová svítidla a domácí rozhlas.

Náhradní zdroj elektrické energie se nemění – dieselagregát (DAG) v objektu KCP doplněný o UPS. Na náhradní zdroj budou napojena tato zařízení – EPS a domácí rozhlas (vlastní UPS), požární klapky (DAG), odblokování zámků + turniketů + zábran na únikových cestách (DAG), uzavření trvale otevřených požárních uzávěrů + dveří + vrat (DAG), větrání CHUC B (DAG), evakuační výtah (DAG), osobní výtahy sjetí do nejbližší stanice (DAG), nouzové osvětlení (vlastní UPS),

připojení na náhradní zdroj elektrické energie – bylo stanoveno, že všechna PBZ, která jsou funkční při požáru, musí být zajištěna dodávkou elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů, připojení musí být samostatným vedením z přípojkové skříně nebo hl. rozvaděče tak, aby zůstala funkční i při odpojení ostatních elektrických zařízení.

Dále byly v PBR stanoveny normové požadavky na kabelové trasy dle způsobu a místa vedení, případně na jejich protipožární ochrany, např. při volném vedení kabelů v prostorách s požárním rizikem požadavek na funkčnost P30-R vč. třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0, nebo krytí kabelů s požární odolností EI 30 DP1.

### **Požárně bezpečnostní zařízení**

**elektrická požární signalizace** – v objektu je stávající dvoustupňová EPS. Pro hotelovou halu je nutné na EPS napojit samočinné uzavření dveří mezi halou a zahradou, dále napojení na případné požární klapky (viz výše). V objektu jsou umístěny dvě ústředny EPS, jedna hlavní bez trvalé obsluhy ve 2. PP v místn. č. 2.211, podružná ústředna v původní hotelové recepci byla navržena k demontáži (rezerva). Celý systém je napojen na pult CPPO stanice HZSP v objektu KCP (objekt B). Dále byly v PBR uvedeny požadavky na fyzické provedení ústředny (požární oddělení), grafické nadstavby atd. Panel OPPO ani klíčový trezor KT nebyly požadovány. Hlásiče byly navrženy do všech prostorů s požárním rizikem, nad podhledy navrženy nebyly.

Časy T1 a T2 byly beze změny = T1 do 1 minuty, T2 do 6 minut. Navrženy byly typy a umístění samočinných hlásičů (opto-kouřové a tepelné), a tlačítkových hlásičů. Signalizace požárního poplachu (vyhlášení) je pomocí domácího rozhlasu. Dále jsou uvedeny detekční zóny v objektu, a činnost při požárním poplachu (rozsah aktivace a druhy spuštěných požárně bezpečnostních zařízení). V PBR jsou stanoveny požadavky na kabelové trasy EPS – hlásiče s kabely s funkční integritou, kabelové trasy k monitorovaným zařízením (DAG) a ovládaným zařízením s funkční integritou P60-R mimo tras pro zařízení, která se porušením trasy automaticky aktivují,

**stabilní hasicí zařízení a samočinné odvětrávací zařízení** – nebylo navrženo v objektu ani v řešených prostorách s ohledem na skutečnost, že nebyly naplněny normové podmínky k instalacím, pro možnost přirozeného větrání hotelové haly bylo navrženo samočinné otevření 5 dveří východů ven, napojených na EPS,

**nouzové osvětlení** – bylo navrženo ve všech prostorách s přístupem návštěvníků (vč. zimní zahrady). Požadovaná doba svítivosti je 60 minut, provedení dle ČSN EN 1838.

**domácí rozhlas** – v objektu hotelu vč. hotelové haly (a zimní zahrady) je instalován domácí rozhlas s nuceným poslechem, v recepci hotelu je umístěný mikrofon (ústředna), kterým lze přímo řídit evakuaci. Vedle toho je domácí rozhlas vybaven automatickým přehráváním mluvené zprávy pro všechny přítomné osoby, vyzývající určeným způsobem k evakuaci. V případě aktivace tohoto evakuačního přehrávání bude automaticky přerušeno běžné ozvučení prostorů,

**výstražné a bezpečnostní značky** – budou umístěny dle ČSN ISO 3864-1 a ČSN ISO 7010, v PBR jsou uvedeny všechny požadované typy tabulek (značení směrů úniku a polohy východů, umístění hasicích přístrojů a požárních hydrantů, uzávěry a vypínače technických instalací – voda, pára, elektro atd.). Dále budou rozmístěny evaluační plány. Polohy tabulek a evakuačních plánů jsou zakresleny ve výkresové dokumentaci, tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému a budou odpovídat nařízení vlády č. 375/2017 Sb.

---

## **9. Přehled všech změn a úprav v celém objektu, aktuální stav řešení PO v objektu**

V objektu bylo od doby jeho výstavby v r. 2000 realizováno více stavebních, dispozičních a účelových změn a úprav různého rozsahu.

Na většinu těchto následných úprav jsou k dispozici původní požárně bezpečnostní řešení (event. TZPO), zejména z r. 2014 a 2016, vč. r. 2022. K dispozici je také realizační TZPO (PBŘ) na výstavbu objektu, i na změny pro zasedání MMF (r. 1999 a 2000).

Některé další změny a úpravy však nebyly formou PBŘ posouzeny a zpracovány. To se vztahuje na některé prostory podlaží obou částí objektu, kde došlo v průběhu času (zejména po úpravách z r. 2014 a 2016) k dalším dílčím lokálním dispozičním a účelovým změnám např. kancelářských prostorů apod. Některé tyto změny jsou jen drobné a nepodstatné, a nemají na celkové požárně bezpečnostní řešení žádný významný vliv, šlo zpravidla pouze o půdorysné rozdělení větších kanceláří na menší, případně naopak. Všechny komunikační prostory tzn. chodby, vstupy do chráněných únikových cest i tyto cesty (schodiště) jsou nezměněné, s výjimkou zřízení druhé souběžné chodby v administrativní části ve 2. NP a tím i zrušení části požárního rozdělení tohoto podlaží, což je posouzeno dále, vč. dalších obdobných změn ve 3. a 5. NP (opět zrušení části požárního rozdělení podlaží). Další výjimkou je 1. NP, kde došlo v levé části objektu po r. 2014 ke zrušení původního východu na široké venkovní schodiště (pod venkovní krytou chodbou ve 2. NP). K úniku tak zůstala k dispozici jedna nechráněná úniková cesta chodbou č. 0.001-0.001a-0.023-0.027-4 k východu ven. Maximální normová délka tohoto úniku je 40 m. Případně lze využít další směr úniku tj. chodbou č. 0.001a ke vstupu do chráněné únikové cesty B2-U, délka tohoto úniku je max. 37 m. Při užití čl. 9.9.3 ČSN 73 0802 se jedná o rozdělení jedné únikové cesty na další dvě – mezní délka od počátku úniku až k místu rozdělení může být max. 25 m (dle tab. 18, „a“ = 1.0) – skutečná délka je 25 m – vyhovuje, mezní délka navazujících směrů úniku je 40 m – skutečná délka je 40 a 37 m – vyhovuje (postačuje pokud takto vyhoví alespoň jedna navazující délka).

**Některé změny vyžadují podrobnější posouzení toho, zda jsou z hlediska platné legislativy oblasti požární ochrany vyhovující (viz dále).**

**Dle dostupných podkladů resp. PBŘ jsou jednotlivá podlaží ADMINISTRATIVNÍ části objektu BCV aktuálně v této stavební a požárně bezpečnostní podobě:**

**3. PP** – větší část podlaží (hromadné garáže) je dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, menší část podlaží (archiv Registru řidičů) je dle řešení PBŘ z r. 2014. Tato změna obsahovala realizaci provozu archivu Registru řidičů v okrajové části stávajících hromadných garáží. Provoz archivu sestává z místnosti spisovny o ploše cca 861 m<sup>2</sup>, a archivu přestupků s plochou cca 179 m<sup>2</sup>. Celý prostor je rozdělen do 3 požárních úseků – vstupní chodby navazující na přístupové schodiště B2-U (chráněná úniková cesty typu B uměle větraná), archivu přestupků, a spisovny se zakladači. Další 2 požární úseky jsou původní, jedná se strojovnu výtahů a instalační šachtu. Požární řešení bylo podrobně posouzeno v samostatném PBŘ, jehož součástí byly také změny v 1. NP (viz dále), a výkres řešení PO.

**2. PP** – celé podlaží (hromadné garáže) je dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000. V průběhu času zde dále nebyly provedeny žádné významné změny ani úpravy, mající vliv na původní řešení požární ochrany.

**1. PP** – celé podlaží (hromadné garáže) je dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, s výjimkou malé části podlaží, situované na jeho okraji, jde o původní požární úsek P1.04 - komerční plochy. Účel těchto komerčních ploch zůstal beze změny (aktuálně kancelářské prostory), došlo pouze k dispozičním úpravám daného prostoru. Tyto změny nebyly v PBŘ z r. 2016 nijak řešeny.

Celková půdorysná plocha tohoto prostoru je cca 280 m<sup>2</sup>, celý prostor je požárně oddělen jako samostatný požární úsek (dle původního řešení) s vyhovujícími požárně dělícími konstrukcemi. Původní i aktuální požární riziko je cca 30 kg.m<sup>-2</sup> tj. stupeň PB III. Původní i aktuální odstup je cca 5.1 m. Úniková cesta je nechráněná k východu ve, její skutečná max. délka je 15 m, max. normová délka je 25 m – vyhovuje.

Počet osob je max. 33, šířka úniku 110 cm je vyhovující – dvoje posuvné dveře ven (tyto dveře musí umožňovat také manuální otevření bez použití spec. nářadí např. tlačítko apod.). Počet hasicích přístrojů je 3 ks P6. Nutnost zřízení odběrního místa požární vody (hydrant) –  $280 \times 30 = 8\,400 < 9\,000$  ( $p_n = 25 + 5 \text{ kg.m}^{-2}$ ) – hydrant není nutné zřizovat. Elektrická požární signalizace je dle původního řešení v tomto prostoru instalována.

Dále zde musí být nouzové osvětlení (bateriové na 60 minut osvitu), a to alespoň na únikové cestě a nad východem ven.

**1. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000. Následně bylo toto podlaží celkově přeřešeno dle PBŘ z r. 2014 (administrativní provoz pro účely Registru řidičů s přepážkami pro veřejnost).

Později došlo ještě k dalším drobným změnám v dispozičním řešení některých kanceláří (rozdělení větších kanceláří na několik menších a naopak). Tyto změny nemají žádný negativní vliv na celkové původní řešení požární ochrany. Výjimkou je zrušení jednoho z východů, vyhovující posouzení tohoto zrušeného východu je uvedeno výše.

**2. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000. Následně bylo toto podlaží celkově přeřešeno dle PBŘ z r. 2016 (administrativní provoz pro účely Finančního úřadu). Aktuálně je toto podlaží bez stavebních změn dle úprav z r. 2016.

Z hlediska požárně bezpečnostního došlo v rámci úprav v r. 2016 ke změně členění na požární úseky: původně bylo toto podlaží rozděleno celkově na tři požární úseky – N2.01, N2.02 a N2.03. Požárně dělící konstrukce mezi N2.01 a N2.02 však byly změněny v podobě realizace druhé chodby souběžné s chodbou původní, a absencí instalace požárního uzávěru v prostoru této druhé nové chodby. Tím došlo vlivem druhé nové chodby k vzájemnému propojení obou sousedních požárních úseků N2.01 a N2.02. **V podlaží jsou tak pouze požární úseky N2.01 a N2.02, úsek N2.03 je zrušen.**

Posouzení tohoto propojení dvou požárních úseků se skutečnou celkovou velikostí 72.7 x 24.6 m:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$p_v = 41 \cdot 0.94 \cdot 1.0 \cdot 1.0 = 39 \text{ kg.m}^{-2}$$

**Zvětšení pomocí souč.  $c_1$**  - mezní velikost požárního úseku dle ČSN 73 0802 – 67 x 42 m, skutečná velikost řešeného (propojeného) požárního úseku je 72.7 x 24.6 m – **nevyhovuje délka**, zvětšení mezní velikosti PÚ dle souč.  $c_1$  (vliv EPS) = dle tab. 2 je souč.  $c_1 = 0.85$ ,  $c^{-1/2} = 1.085$  (čl. 7.3.4 c), mezní velikost je pak 67 . 1.085 = 72.7 m, 42 . 1.085 = 45.6 m. **Vyhovuje.**

**Zvětšení pomocí souč.  $c_2$**  (vliv zásahu požárních jednotek s pravděpodobnou dobou od ohlášení požáru do zahájení zásahu do 7 minut) = dle tab. 4 je souč.  $c_2 = 0.65$  (čl. 6.6.5),

$$\rho_v = p \cdot a \cdot b \cdot c_2$$

$$\rho_v = 41 \cdot 0.94 \cdot 1.0 \cdot 0.65 = 25 \text{ kg.m}^{-2}$$

dle čl. 7.3.4 b2) lze mezní velikost PÚ zvětšit koef. 1.25 tj. 67 . 1.25 = 83.8 m, 42 . 1.25 = 52.5 m.

**Vyhovuje.**

Ke zvětšení mezní velikosti propojeného požárního úseku lze použít souč.  $c_1$  i  $c_2$ .

**3. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, části podlaží byly následně přeřešeny dle PBŘ z r. 2014 (administrativní provoz pro účely Registru řidičů).

Později došlo ještě k dalším drobným změnám v dispozičním řešení některých kanceláří (rozdělení větších kanceláří na několik menších a naopak). Aktuálně je toto podlaží bez stavebních změn dle úprav z r. 2014.

Z hlediska požárně bezpečnostního došlo v rámci úprav v r. 2014 ke změně členění na požární úseky: původně bylo toto podlaží rozděleno celkově na tři požární úseky – N3.01, N3.02 a N3.03. Požárně dělící konstrukce mezi N3.01 a N3.02 však byly změněny v podobě absence části požární stěny oddělující dvě sousední kanceláře. Tím došlo k vzájemnému propojení obou sousedních požárních úseků N3.01 a N3.02. **V podlaží jsou tak pouze požární úseky N3.01 a N3.02, úsek N3.03 je zrušen.**

Posouzení tohoto propojení dvou požárních úseků se skutečnou celkovou velikostí 65 x 36 m:

$\rho_v$  = obdobné se 2. NP, charakter a rozsah prostorů je obdobný.

$$\rho_v = 39 \text{ kg.m}^{-2}$$

**Zvětšení pomocí souč.  $c_1$**  - mezní velikost požárního úseku dle ČSN 73 0802 – 67 x 42 m, skutečná velikost řešeného (propojeného) požárního úseku je 65 x 36 m – **vyhovuje.**

Zvětšování mezní velikosti PÚ dle souč.  $c_1$  nebo  $c_2$  není nutné.

**4. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, pro pozdější změny a úpravy nejsou k dispozici žádné podklady. Tyto pozdější změny však představují jen drobné úpravy v dispozičním řešení některých kanceláří (rozdělení větších kanceláří na několik menších a naopak). Tyto změny nemají žádný negativní vliv na celkové původní řešení požární ochrany.

**5. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, následně však bylo toto podlaží celkově přeřešeno dle PBŘ z r. 2014 (administrativní provoz pro účely Registru řidičů).

Aktuálně je toto podlaží beze změn dle úprav z r. 2014.

Z hlediska požárně bezpečnostního došlo v rámci úprav v r. 2014 ke změně členění na požární úseky: původně bylo toto podlaží rozděleno celkově na tři požární úseky – N5.01, N5.02 a N5.03. Požárně dělící konstrukce mezi N5.02 a N5.03 však byly změněny v podobě absence části požární stěny oddělující dvě sousední kanceláře.

Tím došlo k vzájemnému propojení obou sousedních požárních úseků N5.02 a N5.03. **V podlaží jsou tak pouze požární úseky N5.01 a N5.02, úsek N5.03 je zrušen.**

Posouzení tohoto propojení dvou požárních úseků se skutečnou celkovou velikostí 65 x 36 m:

$\rho_v$  = obdobné se 2. a 3. NP, charakter a rozsah prostorů je obdobný,

$\rho_v = 39 \text{ kg.m}^{-2}$

**Zvětšení pomocí souč.  $c_1$**  - mezní velikost požárního úseku dle ČSN 73 0802 – 67 x 42 m, skutečná velikost řešeného (propojeného) požárního úseku je 65 x 36 m – **vyhovuje.**

Zvětšování mezní velikosti PÚ dle souč.  $c_1$  nebo  $c_2$  není nutné.

**6. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, následně však bylo toto podlaží celkově přeřešeno dle PBŘ z r. 2016 (administrativní provoz pro účely Finančního úřadu).

Aktuálně je toto podlaží beze změn dle úprav z r. 2016.

**7. NP** – celé podlaží bylo dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, následně však bylo toto podlaží celkově přeřešeno dle PBŘ z r. 2014 (administrativní provoz pro účely Registru řidičů).

Později došlo ještě k dalším drobným změnám v dispozičním řešení některých kanceláří (rozdělení větších kanceláří na několik menších a naopak). Tyto změny nemají žádný negativní vliv na celkové původní řešení požární ochrany.

Dle dostupných podkladů resp. PBŘ jsou jednotlivá podlaží **HOTELOVÉ části** objektu BCV aktuálně v této podobě:

**3. PP** – celé podlaží (strojovny VTZ, UT a výtahů, sklady, rozvodny elektro, chodby) v podstatě v původní podobě dle PBŘ z r. 1999 a 2000. Později zde nebyly realizovány žádné zjevné úpravy a změny, mající vliv na původní řešení požární ochrany.

**2. PP** – celé podlaží (technické prostory, sklady, chodby) z části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000 (řešilo úpravy skladu prádla – samostatný požární úsek). Tyto změny dle PBŘ z 08/2000 ani pozdější drobné změny nemají na původní řešení žádný významný vliv, jde jen o dílčí změny dispozic.

**1. PP** – celé podlaží (technické prostory, sklady, šatny personál, chodby) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000 (řešilo realizaci několika příručních skladů – nápoje, prádlo apod., dále strojovny VZT, lapolu, a přípravny a skladů pro kuchyni - vše vždy samostatné požární úseky). Aktuálně jsou zde pouze drobné dílčí změny účelů a dispozic, tyto změny nemají žádný významný vliv na původní řešení požární ochrany.

**Poznámka: v místě východu z CHUC B5-U jsou po obou stranách dodatečně provedené místnosti, které bude nutné oddělit požárními uzávěry (1-2 ks) v případě, že toto oddělení již nebylo provedeno v minulosti.**

**1. NP** – celé podlaží (hlavní hotelový vstup s recepcí, halou, salonky se zázemím, kuchyně se sklady, varny, jídelna atd.) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000 (řešilo oproti původnímu PBŘ realizaci varny vč. zázemí, úpravy hotelové haly s recepcí a restaurací, a zřízení skladu zavazadel - vše vždy samostatné požární úseky).

Následně bylo toto podlaží částečně přeřešeno dle 2 PBŘ z r. 2022 (změny v hotelové hale a přístavba zimní zahrady). Aktuálně jsou zde změny v podlažnosti původního požárního úseku N1.08 (původně 2podlažní do 2. NP, aktuálně pouze v 1. NP), nově je zde požární úsek N1.12/N2 (Open - lobby) který je 2podlažní (zasahuje do 2. NP – součástí jsou salonky) řešený v PBŘ z 12/2022: požární úseky N1.06, N1.08 – N1.11, N1.12/N2P2.07.

**2. NP** – celé podlaží (salonky, sklady, bufet s jídelnou, zázemí apod.) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000, které řešilo pouze menší dispoziční a účelové změny (realizace základnové stanice Oskar, skladu vozíků s úklidem a kuchyňkou, místnosti obsluhy, místnosti pokojských, kanceláří hotelu, bufetu zaměstnanců s přípravnou, a salonků s konferenční místností (vše vždy samostatné požární úseky). Následně bylo částečně toto podlaží přeřešeno dle 2 PBŘ z r. 2022 (změny v hotelové hale a přístavba zimní zahrady). Nyní je aktuálně pouze změna v prostoru salonků u schodiště B5-U (začlenění malého krajního salonku pro představenstvo do požárního úseku ostatních salonků – N1.12/N2), a zrušení některých původních malých požárních úseků (N2.04 – N2.10) a začlenění těchto malých místností do požárního úseku N1.12/N2. Tímto začleněním dochází ke zvětšení původního požárního úseku N2.11 ze kterého je aktuálně požární úsek N2.12/N2. Toto zvětšení nemá vliv na původně stanovená požární rizika a stupně požární bezpečnosti (III. – IV.). Mezní rozměry tohoto požárního úseku N2.11 (původní salonky byly stanoveny na 66 x 42 m, začleněním původních požárních úseků N2.04 – N2.10 se skutečné rozměry celého úseku N1.12/N2 zvětšují na délku 62 m – vyhovuje, šířka se nemění a je původní vyhovující (charakter místností v N2.04 – N2.10 nemá na mezní velikost požárního úseku žádný významný vliv, a tuto velikost nijak nezmenšuje). Únikové cesty a možnosti protipožárního zásahu jsou nezměněny.

Dále jsou v tomto podlaží ubytovací pokoje a nutné zázemí pro ubytování, tyto prostory jsou v původní podobě dle PBŘ z r. 1999 a 2000, dle PBŘ z 05/2000 došlo pouze k realizaci evakuačního výtahu.

**3. NP – 7. NP** – celá tato podlaží (hotelové pokoje se zázemím) jsou dle řešení TZPO (PBŘ) z r. 1999 a 2000, bez změn majících vliv na původní řešení požární ochrany.

#### **Další změny a úpravy – odstranění spojovací lávky mezi objektem BCV a KCP:**

další změnou oproti původnímu stavu je odstranění dvoupodlažní nadzemní spojovací lávky mezi objektem BCV (administrativní částí) a sousedním objektem KCP. Odstranění této lávky proběhlo v r. 2022. Lávka nehořlavé lehké konstrukce spojovala 4. a 5. NP administrativní části objektu BCV s protilehlým objektem KCP. K této změně není k dispozici žádné PBŘ.

V žádném výše uvedeném PBŘ není zrušení a odstranění tohoto spojovacího mostu požárně posouzeno – dle dostupných podkladů nebyla touto spojovací lávkou trasována žádná úniková cesta (i když tato možnost zde teoreticky byla), a to ani z jednoho z obou takto spojených objektů. Nebyl tudíž uvažován ani žádný směr přístupu do spojených podlaží objektů v rámci protipožárního zásahu (tato možnost zde opět teoreticky byla).

Spojovací lávka byla požárně oddělena konstrukcemi minimálně v obou podlažích administrativní části objektu C, tím byly vzájemně požárně odděleny i oba spojené objekty.

Odstraněním spojovací lávky tak nedošlo k žádnému zhoršení původně stanovených únikových možností, ani ke zhoršení protipožárního zásahu. Požární oddělení obou objektů je nyní v rámci dostatečně široké proluky mezi oběma objekty.

**Posouzení reálných únikových možností z prostorů nadzemních podlaží objektu C:**

toto posouzení je zpracováno za účelem ověření, zda by z hlediska kapacit musely osoby evakuované z administrativní části objektu použít k úniku také minimálně jednu únikovou cestu v hotelové části, a naopak. Obě části objektu jsou sice komunikačně a technologicky propojené, ale ve skutečnosti se jedná o dva samostatné části, vzájemně provozně i požárně oddělené. Oddělení je zde nejen pomocí požárních stěn, ale na spojovacích chodbách také požárními uzávěry, které však nejsou z provozních důvodů běžně průchodné.

Počty osob byly v PBŘ (pro administrativní část) z r. 1999, 2000 a 2014 stanoveny takto:

7. NP - 264

6. NP - 264

5. NP - 264

4. NP - 270

3. NP - 270

2. NP - 336

1. NP –  $124+41 = 165$  (obě přepážkové haly, osoby unikají přímo ven), 116 osob kanceláře (v PBŘ z r. 1999 a 2000 nebylo uvedeno),

**celkem 1 784 (1. - 7. NP)**

počty osob byly v PBŘ (pro hotelovou část) z r. 1999 a 2000 stanoveny takto:

7. NP - 66

6. NP - 108

5. NP - 162

4. NP - 162

3. NP - 162

2. NP –  $224 + 37$  dle PBŘ z 08/2000

**celkem 904 (v PBŘ uvedeno 984) + 37 = 941**

**Aktuální počty osob v administrativní části objektu dle skutečných plošných výměr, dispozičního a účelového řešení:**

každé podlaží počínaje 2. NP výš má průměrnou souhrnnou plochu cca 1 700 m<sup>2</sup> (jde o všechny místnosti tzn. kanceláře a dalších pomocné místnosti vč. chodeb, toalet apod., po odečtení ploch instalačních šachet, výtahů a chráněných únikových cest). V 1. NP je plocha kanceláří a dalších pomocných místností vč. chodeb apod. cca 1 160 m<sup>2</sup> (nejsou započteny přepážkové haly s veřejností s východy přímo ven).

Dle položky 1.1.3 tab. 1 ČSN 73 0818 (variabilní kancelářská plocha vč. pomocných místností, chodeb apod.) je na 1 osobu plocha 10 m<sup>2</sup>. Tzn. na jednom podlaží (2. - 7. NP) je **normově** cca do 170 osob, v 1. NP do 116 osob (tyto osoby mohou unikat přes CHUC).

**Celkově ve 2. - 7. NP administrativní části objektu je max. 1 136 osob < 1 784.**

**Poznámka – dle podkladů, zohledňujících skutečný stav a fyzické kapacitní možnosti prostorů je maximální aktuální počet osob v objektu 579, jde o zaměstnance všech čtyř nájemců.**

**Aktuální počty osob v hotelové části objektu dle skutečného počtu lůžek:**

celkový počet lůžek je 500 tzn.  $500 \times 1.5 = 750$  osob. Nejsou započteny osoby v 1. NP, které mají únikové cesty přímo do volného prostoru, a to vč. zimní zahrady navržené v r. 2022.

Další osoby se vyskytují ve 2. NP (zejm. salonky) + dle PBŘ z 08/2000 se navýšil počet osob ještě o 37. Celkově lze tedy považovat původně stanovený počet osob v hotelové části na 904 jako aktuální vyhovující, v 50% zvýšení počtu osob v hotelových pokojích je dostatečná rezerva, obsahující i zvýšení počtu osob ve 2. NP o 37. **Počet osob je tedy beze změny 904.**

**Pro posouzení únikových cest jsou výsledné počty osob 1 136 v administrativní části (původně 1 784), a 904 v hotelové části (původně 904).**

**Únikové cesty v administrativní části objektu:**

v této části objektu jsou k dispozici celkově 3 úniková schodiště (A1-P, B2-U a B3-U), na které navazují horizontální chodby v jednotlivých podlažích. Každé schodiště je chráněnou únikovou cestou, dvě jsou typu B s umělým větráním, jedno typu A s přirozeným větráním. Horizontální chodby v jednotlivých podlažích jsou nechráněné únikové cesty.

**Šířky CHUC – CHUC A i B mají vždy šířku cca 150 cm = 2.5 únikového pruhu.**

**Kapacity chráněných únikových cest dle ČSN 73 0802 – dle nejnižšího stupně požární bezpečnosti III. přilehlých požárních úseků nadzemních podlaží je kapacita CHUC A ve směru po schodech dolů 120 osob v jednom únikovém pruhu, kapacita CHUC B ve směru po schodech dolů 300 osob v jednom únikovém pruhu. Kapacita CHUC A v jednom únikovém pruhu v 1. NP tj. ve směru po rovině je 160 osob, u CHUC B je to 400.**

Při šířce CHUC 150 cm = 2.5 úp je kapacita CHUC A – 300 osob, CHUC B – 750 osob. Součtová kapacita všech tří CHUC je 1 050 osob. V tomto případě se jedná o šířky schodišťových ramen mezi 1. - 7. NP, únik směrem po schodišti dolů.

Při šířce CHUC 160 cm = 2.5 úp je kapacita CHUC A – 400 osob, CHUC B – 1 000 osob. Součtová kapacita všech tří CHUC je 1 400 osob. V tomto případě se jedná o šířky východů z CHUC i z objektu ven v 1. NP, únik směrem po rovině. Tato kapacita u východů je dostatečná i pro osoby přítomné v podzemních podlažích (rezerva pro osoby v podzemních podlažích je 380 osob).

**Osoby v max. počtu 1 136 přítomné v nadzemních podlažích administrativní části objektu tedy nemusí z hlediska kapacit únikových cest ke svému úniku použít schodiště v sousední hotelové části. Navíc je vzdálenost z nejvzdálenějšího místa administrativní části (konec chodby u průchodu do hotelové části) ke schodišti B3-U a B4-U téměř shodná.**

**Únikové cesty v hotelové části objektu:**

v této části objektu jsou k dispozici celkově 4 úniková schodiště (B4-U - B7-U), na které navazují horizontální chodby v jednotlivých podlažích.

Každé schodiště je chráněnou únikovou cestou typu B s umělým větráním. Horizontální chodby v jednotlivých podlažích jsou nechráněné únikové cesty.

**Šířky CHUC** – CHUC schodiště B4-U, B6-U a B7-U mají šířku cca 90 cm = 1.5 únikového pruhu, schodiště B5-U má šířku 150 cm = 2.5 únikového pruhu.

**Kapacity chráněných únikových cest dle ČSN 73 0802** – dle nejnižšího stupně požární bezpečnosti III. přilehlých požárních úseků nadzemních podlaží je kapacita CHUC B ve směru po schodech dolů 300 osob v jednom únikovém pruhu.

Při šířce CHUC 150 cm = 2.5 úp je kapacita 750 osob, při šířce 90 cm = 1.5 únikového pruhu je kapacita 450 osob (3 CHUC). Součtová kapacita všech čtyř CHUC je 2 100 osob. V tomto případě se jedná o šířky schodišťových ramen mezi 1. - 7. NP, únik směrem po schodišti dolů.

Tato kapacita je dostatečná i pro osoby přítomné v podzemních podlažích (rezerva pro osoby v podzemních podlažích je teoreticky cca 1 200 osob).

**Osoby v max. počtu 904 přítomné v nadzemních podlažích hotelové části objektu tedy nemusí z hlediska kapacit únikových cest ke svému úniku použít schodiště v sousední administrativní části. Navíc je vzdálenost z konce chodby u průchodu do administrativní části ke schodišti B4-U a B3-U téměř shodná.**

## **Stručný přehled aktuálního stavebně požárního řešení objektu**

### **Administrativní část:**

**3. PP** – realizace archivu dle PBŘ z 06/2014 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky P3.01 – P3.03, zbývající prostory garáží původní dle řešení z r. 2000: požární úseky původní P3.01, P3.04 – P3.07 a P3.09.

**2. PP** – celé podlaží původní prostory garáží dle řešení z r. 2000: požární úseky původní P2.01 – P2.06, P2.20 – P2.21.

**1. PP** – celé podlaží původní prostory garáží a zázemí dle řešení z r. 08/2000: požární úseky původní P1.01 – P1.09, P1.21 – P1.24, P1.31. V požárním úseku P1.04 byly projektem z r 09/2016 navrženy menší dispoziční úpravy, které nebyly řešeny v PBŘ, tyto úpravy nemají žádný vliv na původně navržené řešení z r. 2000, vyskytují se pouze v P1.04, který je svým rozsahem nezměněn.

**1. NP** – realizace změn v celém podlaží dle PBŘ z 06/2014 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky N1.01, N1.03 a N1.05 (změny účelové i dispoziční, počet a rozsah požárních úseků byl zachován).

**2. NP** – realizace změn v celém podlaží dle PBŘ z 09/2016 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky N2.01 a N2.02 (změny účelové i dispoziční, realizací druhé chodby došlo ke snížení počtu požárních úseků ze 3 na 2, posouzení této změny je uvedeno výše).

**3. NP** – realizace změn v části podlaží (od schodiště A1-P až před schodiště B2-U) dle PBŘ z 06/2014 (přehled PBŘ viz výše), zbývající část podlaží je původní dle PBŘ z r. 2000: požární úseky N3.01 a N3.02 (změny účelové i dispoziční, odstraněním části požární stěny mezi původními N3.01 a N3.02 došlo k propojení těchto dvou požárních úseků – posouzení této změny je uvedeno výše).

**4. NP** – celé podlaží v původní podobě dle PBŘ z r. 2000, pouze s případnými drobnými lokálními úpravami: požární úseky N4.01 – N4.03, požární úsek N4.06 později zrušen (spojovací lávka do sousedního objektu KCP, posouzení této změny je uvedeno výše).

**5. NP** – realizace změn v celém podlaží dle PBŘ z 06/2014 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky N5.01 a N5.02 (změny účelové i dispoziční, odstraněním části požární stěny mezi původními N5.02 a N5.03 došlo k propojení těchto dvou požárních úseků – posouzení této změny je uvedeno výše).

**6. NP** – realizace změn v celém podlaží dle PBŘ z 09/2016 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky N6.01 – N6.03 (změny účelové i dispoziční, požární úseky bez změn dle původního PBŘ z r. 2000).

**7. NP** – realizace změn v celém podlaží dle PBŘ z 06/2014 (přehled PBŘ viz výše): požární úseky N7.01 – 7.03 (změny účelové i dispoziční, požární úseky bez změn dle původního PBŘ z r. 2000).

### **Hotelová část:**

**3. PP** – celé podlaží (strojovny VTZ, UT a výtahů, sklady, rozvodny elektro, chodby) v podstatě v původní podobě dle PBŘ z r. 1999 a 2000: požární úseky P3.08, P3.10 – P3.17.

**2. PP** – celé podlaží (technické prostory, sklady, chodby) z části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000: požární úseky P2.07 – P2.21. Změny dle PBŘ z 08/2000 ani drobné změny pozdější nemají na původní řešení žádný významný vliv, jde jen o dílčí změny dispozic.

**1. PP** – celé podlaží (technické prostory, sklady, šatny personál, chodby) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000, aktuálně jsou zde pouze drobné dílčí změny účelu a dispozice: požární úseky P1.10 – P1.19. Změny dle PBŘ z 08/2000 neměly na původní řešení žádný významný vliv.

**Pouze u východu z CHUC B5-U jsou po obou stranách dodatečně provedené místnosti, které bude nutné oddělit požárními uzávěry (1-2 ks) v případě, že toto oddělení již nebylo provedeno v minulosti.**

**1. NP** – celé podlaží (hlavní hotelový vstup s recepční halou, salonky se zázemím, kuchyně se sklady, varny, jídelna atd.) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000, změna v podlažnosti požárního úseku N1.08 (původně 2podlažní do 2. NP, aktuálně pouze v 1. NP), nově požární úsek N1.12/N2 (Open - lobby) který je 2podlažní (do 2. NP) řešený v PBŘ z 12/2022: požární úseky N1.06, N1.08 – N1.11, N1.12/N2P2.07. Podlaží bylo řešeno v PBŘ z 08/2000, následně z části v PBŘ z 12/2022, a další drobné změny provedené v průběhu času (např. drobné úpravy salonků apod.) nemají na původní řešení žádný významný vliv.

**2. NP** – celé podlaží (salonky, sklady, bufet s jídelnou, zázemí apod.) z větší části v původní podobě dle PBŘ z 08/2000, které řešilo pouze menší dispoziční a účelové změny (vybrané místnosti jako samostatné požární úseky). Dále bylo podlaží částečně přeřešeno dle 2 PBŘ z r. 2022 (změny v hotelové hale a přístavba zimní zahrady). Aktuálně jsou zde jen změny v prostoru salonků u schodiště B5-U a zrušení některých malých požárních úseků (posouzení viz výše). Dále jsou v tomto podlaží ubytovací pokoje a nutné zázemí pro ubytování, tyto prostory jsou v podobě dle původních PBŘ z r. 1999 a 2000, došlo k realizaci evakuačního výtahu.

**3. NP – 7. NP** jsou v bezě změn v původní podobě dle PBŘ z 05/2000.