

POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	
Stavba	JAMU – STAVEBNÍ ÚPRAVY V OBJEKTU ASTORKA
Investor	Janáčkova akademie múzických umění v Brně Beethovenova 2, 662 15 Brno
Místo stavby	Novobranská 3, Brno, par. č. 257
Stupeň projektu	Dokumentace pro stavební povolení

Vypracovala	Marie Jančová odborně způsobilá osoba v požární ochraně č. osvědčení Z - 80/95
Adresa	Bartáková 13, 62800 Brno
IČO	409 70 892
Email	mariejancova@seznam.cz
Telefon	728 673 493
Datum	listopad 2016

Úvod

Dokumentace posuzuje změny ve 2., 3. a 7. NP stávajícího objektu Víceúčelového zařízení JAMU.

Popis stávajícího objektu

Objekt má 7 nadzemních podlaží a suterén. Nosné konstrukce a stropy jsou železobetonové. Obvodový plášť a dělicí příčky jsou z Porothermu.

Objekt slouží jako víceúčelové zařízení JAMU, ale převážně k ubytování studentů. Dle normy ČSN 730833 se jedná o budovu OB4.

Jednotlivá podlaží propojuje hlavní schodiště – CHÚC typu A a dva výtahy PP1.11 a PP1.13 (severní je evakuační- PP1.13) a zadní dvě schodiště – severní CHÚC typu A a jižní - CHÚC typu B – vnitřní zásahová cesta.

Šachty pro vedení technických rozvodů jsou na úrovni každého podlaží zastropeny požárním stropem - železobetonovou deskou. Jen šachta vzduchotechniky tvoří samostatný požární úsek.

V požárních úsecích v **1.PP a 1.NP** se nebude měnit užívání a nebudou provedeny stavební úpravy.

Ve 2. NP jsou tyto stávající požární úseky:

NP2.1 – studovna knihovny, výdej, hygienické místnosti - III. SPB ($p_v = 24,7$, $a = 0,79$, $b = 0,6$, $c = 0,6$)

NP2.2 - ediční kanceláře, chodba, kuchyňka, sociální zařízení - III. SPB ($p_v = 19,0$, $a = 0,97$, $b = 0,98$, $c = 0,6$)

NP2.3 - šatna s plechovými skříňkami, chodba a studovny - III. SPB ($p_v = 18,9$, $a = 0,90$, $b = 1,0$, $c = 0,6$)

Ve 3. NP jsou tyto stávající požární úseky:

NP3.1 - místnosti kanceláří a místnost respira s kanceláří a kuchyňka - II.SPB ($p_v = 10,2$, $a = 0,99$, $b = 0,5$, $c = 0,6$)

NP3.2, NP3.3 - severní a jižní úniková chodba – I. SPB

NP3.4 – buňka pro ubytování – III. SPB

NP3.5 – kanceláře s předsíňkou a hygienickou místností - III. SPB

NP3.6 – kanceláře s předsíňkou a hygienickou místností - III. SPB

NP3.7 až NP3.13 – jednotlivé požární úseky obytných buněk – III. SPB

Ve **4. až 6.NP** nebudou provedeny žádné změny.

V 7. NP jsou tyto stávající požární úseky:

NP7.1 – klubovna, salonek, občerstvení, zázemím a hygienickými místnostmi - III. SPB ($p_v = 7,5$, $a = 0,97$, $b = 0,5$, $c = 0,6$)

NP7.2 – sklad - IV. SPB ($p_v = 60$, $a = 1$, $b = 1,8$, $c = 0,6$)

NP7.3 – sklad - IV. SPB ($p_v = 60$, $a = 1$, $b = 1,8$, $c = 0,6$)

NP7.4, NP7.5 - severní a jižní úniková chodba – I. SPB

NP7.6 až NP7.13 – jednotlivé požární úseky obytných buněk – III. SPB

Popis změn, rozdělení do požárních úseků, SPB a požadavky na nové požární konstrukce, posouzení počtu osob dle ČSN 730818

2.NP:

Požární úsek NP2.2 - III. SPB

Mezi místnostmi 2.15 – 2.17 edičních kanceláří budou vybourány příčky. V nové místnosti o ploše 47m² bude opět ediční středisko typu kanceláře. Jedná se o změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834.

Dle čl. 3.2 ČSN 730834 nedojde ke změně užívání:

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika
- b) nedojde ke zvýšení počtu osob
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

Do nosných a požárně dělících konstrukcí nebude zasahováno a plocha nové místnosti bude menší než 100m².

Požární úsek NP2.1 - III. SPB a požární úsek NP2.3 - III. SPB

V NP2.1, v části místnosti č. 2.23 stávající studovny knihovny bude multimediální centrum. Jedná se jen o změnu využití části místnosti bez stavebních úprav.

V NP2.3, stávající místnost č. 2.29 studovny bude předělena prosklenou příčkou na dvě ediční střediska typu kanceláře. Mezi místností 2.29A a sousední CHÚC typu A budou ve stávající požární prosklené stěně se skrápěním osazeny nové požární dveře. V místnosti 2.30 – zasedací místnosti vznikne sklad knihovny. V této místnosti se zvýší požární zatížení. Mezi požárními úseky NP2.1 a NP2.3 není v obvodové stěně do ulice Novobranská požární pás š. 0,9m. V předchozích stavebních úpravách došlo k dispoziční změně mezi požárními úseky a posunula se požární stěna, která byla původně mezi sloupy A-C řady 3. Z tohoto důvodu jsou oba požární úseky sloučeny do jednoho **NP2.1**, který se bude nacházet ve III. SPB – výpočet viz příloha. Stávající požární konstrukce – požární stěny, strop, požární dveře, požární okno do atria š. 2,7m budou zachovány a vyhovují pro III. SPB. Nové požární dveře ve stávající prosklené požární stěně se skrápěním s požární odolností EI 45DP1 budou vykazovat požární odolnost EI 30DP1 a na hlavním otevíravém křídle š. 0,9m bude samozavírač.

Ve sloučeném požárním úseku se sníží počet osob z 223 na 120. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dvěma směry dveřmi š. 0,9m do severní CHÚC typu A a opačným směrem dveřním křídlem dvoukřídlových dveří do hlavní CHÚC A.

3.NP

NP3.1 – nebudou provedeny žádné změny

NP3.2 – nebudou provedeny žádné změny

NP3.3 – I. SPB

K požárnímu úseku budou přiřčeny místnosti 2 WC u řady sloupů F-7. Od požárních úseků NP3.7 a NP3.8 budou WC odděleny stávajícími příčkami tl. 115mm z Porothermu s požární odolností vyšší než je požadovaná EI 45DP1. Skutečná je dle katalogu Porotherm EI 60DP1. Dveřní otvory budou zazděny stejnými tvárnicemi na celou tl. příček. Prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

NP3.4 – nebudou provedeny žádné změny

NP3.5 - III. SPB

Původní 2 kanceláře se budou využívat jako výzkumné centra typu kanceláře bez stavebních úprav. Jedná se o změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834.

Dle čl. 3.2 ČSN 730834 nedojde ke změně užívání:

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika
- b) nedojde ke zvýšení počtu osob
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP3.6 - III. SPB

Původní 2 kanceláře se budou využívat jako kabinety katedry jazyků typu kanceláře bez stavebních úprav. Jedná se o změnu stavby skupiny I dle ČSN 730834.

Dle čl. 3.2 ČSN 730834 nedojde ke změně užívání:

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika
- b) nedojde ke zvýšení počtu osob
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP3.7 – III. SPB

V požárním úseku obytné buňky se vybourají příčky mezi pokoji a předsíní, stěny a strop se obloží AKU obkladem – třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – minerální vata a sádrokartonový obklad na ocelové konstrukci a zazdí se dveřní otvor do WC. Do WC se vybourá dveřní otvor z chodby a WC se přičlení k požárnímu úseku NP3.3. Nová místnost o ploše 35,3m² bude sloužit jako učebna katedry jazyků.

Posouzení změny dle ČSN 730834

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m², původní pn bylo 30kg/m², nové bude max. 35kg, součinitel a_n byl 1 a bude 0,9, součinitel c 0,6 se nemění. Požární úsek se i nadále nachází ve III. SPB.
- b) dojde ke zvýšení počtu osob o více než 20%. Původní počet osob byl dle ČSN 730818 3 a nový počet bude 18. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dvěma směry dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP3.3 š. 1,2m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřním křídlem š. 0,8m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP3.8 – III. SPB

V požárním úseku obytné buňky se vybourají příčky mezi pokoji a předsíní, stěny a strop se obloží AKU obkladem – třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – minerální vata a sádrokartonový obklad na ocelové konstrukci a zazdí se dveřní otvor do WC. Do WC se vybourá dveřní otvor z chodby a WC se přičlení k požárnímu úseku NP3.3. Nová místnost o ploše 41m² bude sloužit jako učebna katedry jazyků.

Posouzení změny dle ČSN 730834

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m², původní pn bylo 30kg/m², nové bude max. 35kg, součinitel a_n byl 1 a bude 0,9, součinitel c 0,6 se nemění. Požární úsek se i nadále nachází ve III. SPB.
- b) dojde ke zvýšení počtu osob o více než 20%. Původní počet osob byl dle ČSN 730818 3 a nový počet bude 21. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP3.3 š. 1,2m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřním křídlem š. 0,8m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP3.9 až NP3.13 – nebudou provedeny žádné změny

7.NP

NP7.1 - III. SPB

V požárním úseku dojde k dispozičním změnám a účelu využití místností. V bývalých místnostech WC u řady sloupů F-G 3 dojde k vybourání příček a předělením příčkou z Porothermu tl. 115mm vznikne místnost serverovny a předsíně do nově vzniklé místnosti režie a stříhu typu kanceláře. Ve stávající požární stěně z Porothermu tl. 115mm budou osazeny nové požární dveře EW 15DP3 se samozavíračem. Dozdívky budou na celou tl. požární stěny z Porothermu tl. 115mm s požární odolností EI 60DP1. V ostatních místnostech po drobných dispozičních změnách – vybourání příček, postavení nových prosklených, vznikne místnost studia ATD a učebna ATD (Audiovizuální tvorba a divadlo - místnosti mají charakter učeben s počítači). Zazdí se dveřní otvor do WC. Do WC se vybourá dveřní otvor z chodby a WC se přičlení k požárnímu úseku NP7.4. Požární úsek NP7.1 se bude i nadále nacházet ve III. SPB – viz výpočet. Požární výpočtové zatížení se zvýší z $p_v = 7,5 \text{ kg/m}^2$ na $43,5 \text{ kg/m}^2$.

Stávající požární konstrukce – stěny, strop, požární dveře budou zachovány a vyhovují pro III. SPB. Jen nové dveře ze serverovny a předsíně do NP7.5 budou požární EW 15DP3 se samouzavírací.

Nové prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

V požárním úseku se sníží počet osob ze 62 na 48. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dvěma směry dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP7.5 š. 1,3m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřmi š. 0,9m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.

NP7.2 – nebudou provedeny žádné změny

NP7.3 – bude přičleněn k požárnímu úseku NP7.6

NP7.4 – I. SPB

K požárnímu úseku budou přičleněny místnosti WC u řady sloupů B-3. Od požárního úseku NP7.1 budou WC odděleny stávající příčkou tl. 115mm z Porothermu s požární odolností vyšší než je požadovaná EI 30DP1. Skutečná je dle katalogu Porotherm EI 60DP1. Dveřní otvor bude zazděn stejnými tvárnicemi na celou tl. příčky. Prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

NP7.5 – I. SPB

K požárnímu úseku budou přičleněny místnosti WC u řady sloupů F-5. Od požárních úseků NP7.6 a NP7.7 budou WC odděleny stávajícími příčkami tl. 115mm z Porothermu s požární odolností vyšší než je požadovaná EI 30DP1. Skutečná je dle katalogu Porotherm EI 60DP1. Dveřní otvory budou zazděny stejnými tvárnicemi na celou tl. příček. Prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody

prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

NP7.6 – III. SPB

V požárním úseku bývalé obytné buňky dojde k dispozičním změnám a účelu využití. Mezi pokoji bude vybourána příčka a místnost o ploše 28,9m² bude sloužit jako učebna ateliéru ATD. Stěny a strop se obloží AKU obkladem – třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – minerální vata a sádrokartonový obklad na ocelové konstrukci. Zazdí se dveřní otvor do WC. Do WC se vybourá dveřní otvor z chodby a WC se přičlení k požárnímu úseku NP7.5. V řadě sloupů 4 bude vyzděna příčka z Porothermu tl. 115mm. Mezi novou místností, která bude sloužit jako fotokomora a místností mycí částí (původní sklad - požární úsek NP7.3) bude vybourán dveřní otvor. Dveře do chodby požárního úseku NP7.5 se zazdí na celou tl. požární stěny 115mm zdivem z Porothermu. Mezi chodbou NP7.5 a fotokomorou se vybourá dveřní otvor a osadí se požární dveře EW 15DP3 se samozavíračem. Místnost skladu bude sloužit jako mycí část fotokomory. Místnosti (mimo WC) budou součástí stávajícího požárního úseku NP7.6, který se bude i nadále nacházet ve III. SPB – výpočet viz příloha. Okno z fotokomory do atria zůstane stávající požární EW 45DP1.

Nové prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

V požárním úseku se zvýší počet osob ze 3 na 15. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dvěma směry dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP7.5 š. 1,3m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřmi š. 0,9m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.

NP7.7 – III. SPB

V požárním úseku bývalé obytné buňky dojde ke změně účelu využití. Obě místnosti (původně pokoje) budou sloužit jako střížny typu kanceláře. Stěny a strop místností se obloží AKU obkladem – třídy reakce na oheň A1 nebo A2 – minerální vata a sádrokartonový obklad na ocelové konstrukci. Zazdí se dveřní otvor do WC. Do WC se vybourá dveřní otvor z chodby a WC se přičlení k požárnímu úseku NP7.5.

Posouzení změny dle ČSN 730834

a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m², původní pn bylo 30kg/m², nové bude max. 40kg, součinitel a_n byl 1 a bude 1, součinitel c 0,6 se nemění. Požární úsek se i nadále nachází ve III. SPB.

b) dojde ke zvýšení počtu osob o více než 20%. Původní počet osob byl dle ČSN 730818 3 a nový počet bude 6. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP7.5 š. 1,3m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřním křídlem š. 0,9m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.

c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP7.8 – III. SPB

V požárním úseku bývalé obytné buňky dojde ke změně účelu využití. Obě místnosti (původně pokoje) budou sloužit jako kabinet pro výzkum divadla a dramatu typu kanceláře bez stavebních úprav.

Posouzení změny dle ČSN 730834

- a) nedojde ke zvýšení požárního rizika o více než 15kg/m^2 , původní pn bylo 30kg/m^2 , nové bude max. 40kg , součinitel a_n byl 1 a bude 1, součinitel c 0,6 se nemění. Požární úsek se i nadále nachází ve III. SPB.
- b) dojde ke zvýšení počtu osob o více než 20%. Původní počet osob byl dle ČSN 730818 3 a nový počet bude 6. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP7.5 š. 1,3m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřním křídlem š. 0,9m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.
- c) nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu
- d) nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy

NP7.9 – III. SPB

Požární úsek bývalé obytné buňky se dvěma pokoji bude rozdělen do 2 požárních úseků NP7.9A - obytná buňka (1 pokoj s předsíní a hygien místností) a požární úsek NP7.9B pracovního typu kanceláře. Oba požární úseky budou ve III. SPB dle tab. 8 ČSN 730802. V požárním úseku NP7.9A je $p_v=30\text{kg/m}^2$ a v NP7.9 je $p_v=42\text{kg/m}^2$. Mezi požárními úseky bude vyzděna příčka z Porothermu tl. 115mm s požární odolností EI 60DP1 a ta je vyšší než požadovaná EI 30DP1. Do požárního úseku NP7.9A ústí z chodby stávající požární dveře EW 15DP3 se samozavíračem a do NP7.9B budou osazeny do vybouraného otvoru požární dveře EW30DP3 se samozavíračem.

Nové prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí – viz požární výkresy, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

V požárním úseku NP7.9A se sníží počet osob ze 3 na 2 a v požárním úseku NP7.9B bude navíc 4 osoby. Únik bude zajištěn stávajícím způsobem dvěma směry dveřmi š. 0,8m do sousedního požárního úseku chodby NP7.5 š. 1,3m a dveřmi š. 0,9m do CHÚC typu B a opačným směrem dveřmi š. 0,9m ve dvoukřídlových dveřích do CHÚC A.

až NP7.10 až NP7.13 – nebudou provedeny žádné změny

Podklady

ČSN 730802, ČSN 730810, ČSN 730818, ČSN 730821, ČSN 730833, ČSN 730834, ČSN 730872, ČSN 730873, V23/2008Sb., PBR ke stavebnímu povolení z 6.1998 + dodatky a PBR z 5.2009 na změny ve 3.NP

Požární odolnost stavebních konstrukcí

Požadavky na nové požární konstrukce jsou popsány výše. Do nosných a vodorovných požárních konstrukcí – stropů nebude zasahováno. Mezi požárními úseky musí být zachovány svislé a vodorovné požární pásy š. 0,9m. Požární pásy nemusí být jen v případě dle čl. 8.4.10a)b) ČSN 730802.

Povrchové úpravy v buňkách pro ubytování a na únikových chodbách

Při stavebních úpravách – výměny povrchových krytin, úpravy stěn, stropů budou dodrženy tyto požadavky. Povrchové úpravy stěn budou mít index šíření plamene max. 75mm/min , podhledů 50mm/min a podlahové krytiny max. 100mm/min a musí mít třídu reakce na oheň min. C_{fl} . Na únikových chodbách je na podlaze stávající keramická dlažba a ta se nebude měnit.

V případě, že se budou měnit v obytných buňkách záclony, závěsy a čalounické materiály, musí se postupovat dle čl. 7.2.7 ČSN 730833.

Bude provedena repase přístřešku nad prolukou mezi obvodovou stěnou a původní stěnou u ulice Novobranská. Polykarbonátové desky zastřešení se budou měnit. Pod nimi bude zachována plechová stříška, která brání v odpadávání a odkapávání Polykarbonátu do únikových východů z objektu.

Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Prostupy rozvodů a instalací, potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektro rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody s požární odolností shodnou s požární odolností konstrukcí EI 45DP1, v 7.NP EI 30DP1, kterou rozvody prochází v souladu s požadavky dle čl. 6.2 ČSN 730810/7.2016 a čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010.

Únikové cesty

Z požárních úseků bude zajištěna evakuace stávajícími únikovými cestami. Počet osob se v objektu nezvýší. Ve 2.NP se naopak sníží o 103 osoby, ve 3.P se zvýší jen o 33 osob a v 7.NP se sníží o 17 osob.

Ze 3.NP se počet osob zvýší ze 106 osob na 139osob. Stávající šířky únikových chodeb min. 1,2m a šířky únikových dveří 0,8 a 0,9m jsou vyhovující. Požadovaný počet únikových pruhů je 1,5. Evakuace je zajištěna 3-mi CHÚC.

Na únikových cestách nesmí být umístěna zrcadla nebo jiné reflexní plochy.

Odstupy

PNP od požárních úseků, ve kterých se zvýšilo požární výpočtové zatížení, jsou zakresleny ve výkresové příloze. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků, ani do jiných objektů. Směrem do ulice Novobranská zasahují do volného prostoru veřejné ulice.

Technická zařízení

Větrání

Změny ve vzduchotechnickém zařízení budou provedeny v souladu s normou ČSN 730872 a ČSN 730810/8.2016. Při prostupu požárně dělicími konstrukcemi budou nová potrubí chráněna požárními klapkami v souladu s čl. 4.2.1 ČSN 730872. Sání a výfuky vzduchu budou provedeny v souladu s čl. 4.3.2 a 4.3.3 ČSN 73 0872. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání. EPS vypne vzduchotechniku v objektu a uzavře požární klapky v potrubích VZT.

Elektroinstalace

Rekonstrukce elektroinstalace bude provedena dle platných norem a předpisů. V prostoru CHÚC nejsou elektrorozvaděče.

V chráněné únikové cestě a v únikových chodbách z ubytovacích buněk nesmějí být umístěny volně vedené elektrické rozvody (kabely), které neodpovídají požadavkům 12.9. ČSN 730802. V chráněné únikové cestě se vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů hodnotí podle 12.9.2 bodu a) nebo bodu c) ČSN 730802:

a) mohou být volně vedeny pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2_{ca}s1,d0
nebo

c) musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10mm, popř. vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, nebo chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tl. min. 10mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30DP1.

Nová světla nouzového osvětlení v rekonstruovaných prostorách budou mít vlastní záložní zdroj s požadovanou účinností min. 30min v souladu s ČSN EN 1838. Na únikových cestách a v ubytovacích buňkách, kde se provádí změny, bude nouzové osvětlení.

Technické rozvody

Při úpravách v únikových chodbách, vedoucích z ubytovacích buněk do CHÚC, nesmějí být volně vedeny technické rozvody obsahující hmoty třídy reakce na oheň C až F, které mohou šířit požár a uvolňovat zplodiny hoření do prostoru únikových cest. Požadavek se nedotýká rozvodů el. vodičů provedených dle čl. 12.9.2a)c) ČSN 730802.

V CHÚC nesmějí být volně vedeny rozvody hořlavých látek, potrubní rozvody z hořlavých hmot, rozvody vzduchotechniky, která neslouží pro CHÚC. Požadavek se nedotýká rozvodů el. vodičů provedených dle čl. 12.9.2a)c) ČSN 730802.

Zařízení pro protipožární zásah

Zůstane zachován stávající stav. Požadavky na zajištění venkovní požární vody se nezvýšily. Na každém podlaží jsou 4 vnitřní požární hydranty. Vybavení přenosnými hasícími přístroji v jednotlivých požárních úsecích bude stávající. Požární technik jen upřesní jejich umístění v prostorách, kde se mění dispozice.

Únikové cesty, kde se mění dispozice místností, budou označeny značkami podle ČSN ISO 3864 tak, aby unikající osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku.

Požárně technická zařízení

Změny v instalaci EPS budou provedeny v souladu s platnými předpisy a ČSN 73 0875.

Požadavky na zabezpečení stavby EPS dle V. 246/2001 Sb §41 ods. n):

1. způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb

Jedná se o stávající objekt vybavený EPS dle požadavků ČSN 730833 čl. 7.5.1.

2. vymezení chráněných prostor

Jedná se o stávající zkolaudovanou instalaci EPS s přenosem informací o stavu ústředny EPS zařízením dálkového přenosu na centrální pult HZS Brno. Vymezení chráněných prostor se nemění.

3. určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti

Jedná se jen o úpravy stávající EPS vzhledem k dispozičním změnám. Zajištění elektrického proudu ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů je stávající. EPS bude i nadále zajišťovat stávající funkce, které se nemění vč. kabeláže, zajišťující tyto funkce.

4. stanovení druhů a způsobu rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídicích, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.

Stávající instalace EPS bude s ohledem na dispoziční změny upravena. Ve 2.NP bude automatický OH hlásič v původní místnosti 2.15 demontován a přesunut do nové místnosti 2.29a. Ostatní prvky EPS v tomto podlaží zůstávají beze změny. Ve 3.NP stávající prvky zůstávají beze změny. V 7.NP bude stávající OH hlásič v původní místnosti 7.04 demontován a přeložen do nové místnosti serveru (7.50). Ostatní prvky EPS zůstávají beze změny. Jedná se jen o přemístění hlásičů.

Kabeláž sloužící pro napájení EPS musí být provedena v souladu s ČSN 73 0802, přílohy č. 2 Vyhlášky MV ČR č. 23/2008 Sb. a ve vztahu na platná ustanovení ČSN 73 0848 a dalších norem pro navrhování EPS.

5. výpočtovou část – u této změny EPS není požadavek
6. stanovení požadavků na obsah prováděcí dokumentace

Jedná se jen o změny umístění hlásičů. Po instalaci budou doloženy v naší republice platné doklady, které dodavatel změn EPS předloží před uvedením do provozu v souladu s Vyhl. 246/2001 Sb.

Závěr

Stavební konstrukce s požární odolností - požární příčky, požární dveře, těsnění prostupů kabelů a potrubí, povrchové úpravy apod. budou mít v naší republice platné doklady, které dodavatel stavby předloží před uvedením do provozu v souladu s Vyhl. 246/2001 Sb. Stavební konstrukce s požární odolností mohou provádět firmy, které mají k této činnosti oprávnění.

Příloha - výpočet

POŽÁRNÍ ÚSEK: NP2.1

Požární výška h [m] = 19,80
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstruktivní systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)
 Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží
 Počet podlaží úseku z = 1
 Nejnižší umístěné podlaží = 1
 Nejvyšší umístěné podlaží = 1
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
2.01	1	kancelář knihovny	16,5	40,0	1,00	7,0
2.02	1	sklad knihovny	43,9	120,0	0,70	7,0
2.30	1	sklad knihovny	24,4	120,0	0,70	7,0
2.29A	1	ediční středisko - k	12,5	40,0	1,00	7,0
2.29	1	ediční středisko - t	39,4	40,0	1,00	7,0
2.27	1	fond um. dokumentace	12,6	40,0	1,00	7,0
2.26	1	šatna	10,5	15,0	0,7	7,0
2.23	1	studovna knihovny a	261,3	40,0	1,00	7,0
2.24, 25	1	WC	5,8	5,0	0,70	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		
6,6	2,1	1	
10,1	2,1	1	
5,4	2,1	1	
17,2	2,1	1	
5,0	2,1	1	
8,6	2,1	1	
5,6	2,0	1	
8,3	1,5	1	
5,3	1,0	1	

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m²] = 426,90
 S_o [m²] = 72,12
 h_o [m] = 1,94
 h_s [m] = 3,00
 S_m [m²] = 261,30

p [kg.m-2] = 58,76
 a_n = 0,889
 a = 0,891
 b = 0,922
 c = 0,600

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

b) možnost zásahu jednotek požární ochrany (součinitel c_2);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

a) ke snížení požárního rizika v rovnici (1) čl. 6.2.1;

p_v [kg.m-2] = $p \cdot a \cdot b \cdot c$ = 28,96

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 70,70

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 44,37

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m²] = 3137,11

Největší počet užitných podlaží z = 6

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m ² proj.	Počet osob v m ² nitel	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- osob 6.2
2.01	kancelář kniho	16,5	0	1.1.1	5,0 0,00 3 Ne
2.02	sklad knihovny	43,9	1	12.1.a	0,0 1,30 1 Ne

2.30	sklad knihovny	24,4	1	12.1.a	0,0	1,30	1	Ne
2.29A	ediční středisk	12,5	1	1.1.1	5,0	0,00	2	Ne
2.29	ediční středisk	39,4	1	1.1.1	5,0	0,00	8	Ne
2.23	studovna knihov	261,3	0	3.3.1	2,5	0,00	105	Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,891$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 120

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[m^2] = 3,6$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) $t_e [min] = 2,4$

e. č.p. Typ tu l, max l u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 1 NÚC --- 45,5 0,0 1,0 1,5 10 131 S rov. Ano

Odstupy

$p_v [kg.m^{-2}] = 29,0$

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	l	d	d*	Pozn.
[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[kg.m ⁻²]			[kW.m ⁻²]	[m]	[m]	

1	14,7	3,0	44	19	44	44	29	0,70	1,01	85,94	2,58	2,58	10.4.4a
---	------	-----	----	----	----	----	----	------	------	-------	------	------	---------

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

$S [m^2] = 426,9$

$p [kg.m^{-2}] = 58,8$

Součin $p.S = 25086,3$

Výška objektu $h [m] = 19,8$

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

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu	mezi sebou	DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádře	Pozn. m3
------------------------	------------------------------	------------	----------	------------	------------	----------------	-------------

Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	
---------	-----	-----	-----	-----	-----	---	--

POŽÁRNÍ ÚSEK: NP7.1

Požární výška $h [m] = 19,80$

Výšková poloha $h_p [m] = 0,00$

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižší umístěné podlaží = 7

Nejvýše umístěné podlaží = 7

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m ²]	p _n [kg.m ⁻²]	a _n [kg.m ⁻²]	p _s [kg.m ⁻²]
------	------	------	------------------------	---	---	---

7.49	7	předsíň	5,2	5,0	0,80	7,0
7.50, 51	7	serverovna	9,1	25,0	0,80	7,0
7.47	7	hlasatelna	19,0	40,0	1,00	7,0
7.48+48A	7	režie, střih	38,6	40,0	1,00	7,0
7.01	7	ATD studio	43,7	40,0	1,00	7,0
7.03-05	7	ATD učebna	53,4	35,0	0,90	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		

1,4	1,2	1
5,8	1,2	1
10,3	1,2	1
7,2	1,2	1

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 169,00$

$So [m^2] = 24,66$

$h_o [m] = 1,20$
 $h_s [m] = 2,60$
 $S_m [m^2] = 53,40$
 $p [kg.m^{-2}] = 43,54$
 $a_n = 0,962$
 $a = 0,952$
 $b = 1,012$
 $c = 0,600$

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

b) možnost zásahu jednotek požární ochrany (součinitel c_2);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

a) ke snížení požárního rizika v rovnici (1) čl. 6.2.1;

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 25,15$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 66,13$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 41,93$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 2773,07$

Největší počet užitných podlaží $z = 7$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2 proj.	Počet osob v m2 nitel	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- osob 6.2	Počet čl.
7.47	hlasatelna	19,0	0	1.1.1	5,0 0,00	4 Ne
7.48+48A	Arežie, střih	38,6	0	1.1.1	5,0 0,00	8 Ne
7.01	ATD studio	43,7	0	1.1.1	5,0 0,00	9 Ne
7.03-05	ATD učebna	53,4	0	2.2.2	2,0 0,00	27 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,952$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 48

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu $[m^2] = 3,5$

Ohrožení osob (čl.9.1.2) $t_e [min] = 2,1$

e. č.p. Typ tu I, max I u, min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 $[min] [m] [1=0.55 m] [osob]$

1 7 NÚC --- 42,4 0,0 1,0 1,5 10 125 S rov. Ano

POŽÁRNÍ ÚSEK: NP7.6

Požární výška $h [m] = 19,80$

Výšková poloha $h_p [m] = 0,00$

Konstrukční systém : Nechořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku $z = 1$

Nejnižše umístěné podlaží = 7

Nejvýše umístěné podlaží = 7

Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m ²]	[kg.m ⁻²]	[kg.m ⁻²]	

7.54A	7	fotokomora	10,5	60,0	1,10	7,0
7.54B	7	mycí část fotokomory	3,5	10,0	0,80	7,0
7.44+45	7	učebna ATD	28,9	35,0	0,90	7,0
7.46	7	předsíň	7,1	5,0	0,80	7,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m ²]	[m]		

2,4 1,6 2

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 50,00$

$S_o [m^2] = 4,80$

$h_o [m] = 1,60$

$h_s [m] = 2,60$

$S_m [m^2] = 28,90$

$$p \text{ [kg.m-2]} = 41,24$$

$$a_n = 0,969$$

$$a = 0,958$$

$$b = 0,998$$

$$c = 0,600$$

Použitý součinitel podle čl. 6.6.1:

b) možnost zásahu jednotek požární ochrany (součinitel c_2);

Využití součinitele c podle čl. 6.6.2

a) ke snížení požárního rizika v rovnici (1) čl. 6.2.1;

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 23,65$$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = III.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

$$\text{Největší dovolená délka požárního úseku [m]} = 65,67$$

$$\text{Největší dovolená šířka požárního úseku [m]} = 41,69$$

$$\text{Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2]} = 2738,09$$

$$\text{Největší počet užitných podlaží} \quad z = 8$$

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1				
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2 proj.	Počet osob	Položka na os. či- nitel	Plocha Sou- osob 6.2	Počet čl.
7.54A	fotokomora	10,5	2	2.2.4	0,0 1,30	3 Ne
7.44+45	učebna ATD	28,9	0	2.2.2	2,0 0,00	14 Ne

Únikové cesty

Součinitel $a = 0,958$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 17

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 2,9

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,1

e. č.p. Typ t_u l_{max} $l_{u,min}$ u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [1=0.55 m] [osob]

1 7 NÚC --- 42,1 0,0 1,0 1,5 10 124 S rov. Ano

Odstupy

$$p_v \text{ [kg.m-2]} = 23,7$$

č.	l	hu	Sp	Spo	po	po*	p _v	k ₂	k ₃	l	d	d*	Pozn.
[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[%]	[kg.m-2]	[kW.m-2]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]
1	1,5	1,6	2	2	100	100	24	0,78	1,13	76,95	1,55	1,55	10.4.4a

Export: NX802 v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, www.bochnak.cz