



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV AKCE

VÝZKUMNÉ CENTRUM JOSEFA RESSELA,  
S0 02

MÍSTO STAVBY

Jihomoravský kraj, katastrální území Vranov u Brna, Útěchov u Brna

STAVEBNÍK

Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

HLAVNÍ PROJEKTANT

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství

DATUM

Listopad 2013

STUPEŇ PROJEKTU

Dokumentace pro provádění stavby

ČÍSLO REVIZE

1

POČET STRAN

[27]

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název stavby:** **Výzkumné centrum Josefa Ressela,  
SO 02**

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**Investor:** **Mendelova univerzita v Brně**  
Zemědělská 1, 613 00 Brno  
IČ: 621 56 489

**Místo stavby:** **Jihomoravský kraj, k.ú. Vranov u Brna, Útěchov u Brna**  
Parcelní čísla: 365/67; st. 297; st. 295; st. 296; st. 294; st. 293;  
365/86; st. 363; st. 298; st. 299; st. 300; st. 282; 365/68; 108/4; 110/1

**Zpracoval:** **Ing. Táňa Švecová** (rozená Juráková)  
Slatinská 1, 636 00 Brno  
tel.: +420 608 158 005, e-mail: [tana.svecova@email.cz](mailto:tana.svecova@email.cz)  
IČ: 724 33 078, Z-OZO-99/2002, AO: 1004489

Brno, 4. 11. 2013

# 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

## 1.1 Obecné údaje o stavbě

Požárně bezpečnostní řešení se v rámci dokumentace změny stavby před dokončením a provedení stavby zabývá posouzením stavebních úprav stávajícího objektu laboratoří – objektu SO 02, který je umístěn v areálu Mendelovy univerzity v Brně v Útěchově u Brna.

Dle schváleného stavebního řízení mělo dojít k demolici celého areálu a výstavby nových objektů v celém areálu. Vzhledem k nezískání dotace se tento investiční záměr změnil. V současnosti nebudou demolovány žádné stavby, dotace byly získány pouze pro opravu a stavební úpravy stávajícího objektu SO 02 – laboratoří. Tato změna stavby před dokončením se tedy týká pouze opravy objektu SO 02 – ostatní stavby zůstávají ve stávajícím stavu. Posuzovaný objekt nebude nijak propojen s dalšími objekty. Pokud by někdy v budoucnu došlo k dostavbě areálu dle původního stavebního povolení, bylo by opětovně posouzeno případné napojení objektu SO 02 jako změna dokončené stavby.

Toto požárně bezpečnostní řešení tedy zcela nově řeší stavební úpravy stávajícího objektu SO 02, který nebude demolován dle původního řešení ve stavebním povolení. Stávající PBR k danému objektu s názvem akce „Výzkumné centrum Josefa Ressela v Brně – objekt SO 02 – Laboratoře 1, zpracované Ing. Markétou Sedlákovou, Ph.D. dne 22.10.2009 se tedy nahrazuje touto zprávou PBR.

V rámci stavebních úprav dojde k odstranění části stavby laboratoří (kromě nosných sloupů a některých nosných konstrukcí stěn) a k nové výstavbě této části (objemově se objekt nemění, pouze dojde ke zvýšení střechy). Tato část je dvoupodlažní. Stávající část stavby s kotelnou nebude nijak měněna, dojde zde pouze k výměně zastřešení a výměně výměníku, případně kotle.

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně novelizace vyhláškou č. 268/2011 Sb. Dále s vyhláškou MV č. 246/2001 - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zejména dle §41, odst.2; zákonem č.133/1985 Sb. - o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů; vyhláškou MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb; vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu a dále v souladu s platnými ČSN.

## 1.2 Popis dispozičního a konstrukčního řešení

Stávající objekt nebude účelově měněn. Objemově dojde pouze k navýšení výšky objektu posunem střešního pláště kvůli zvětšení světlé výšky v objektu.

Objekt se stává ze dvou částí, jedna část je dvoupodlažní s laboratořemi a výukovými místnostmi, druhá část je jednopodlažní stávající kotelna.

Část s laboratořemi slouží pro výuku speciálních předmětů se zkoušením materiálů a konstrukcí na strojích umístěných v jednotlivých laboratořích (lisy, sušárna, měřicí stroje apod.). Dojde zde k odbourání obvodových konstrukcí včetně stropu a střechy. Budou zachovány stávající ocelové sloupy a některé vnitřní nosné zděné stěny. Tato část objektu bude postavena opět jako dvoupodlažní s využitím v přízemí pro laboratoře, učebnu a halu s měřicími a zkušebními přístroji. Ve 2.NP budou opět umístěny laboratoře, sklady a kovodílna. Konstrukčně bude proveden nový obvodový plášť zděný z tvárnic s vnějším zateplením z minerální tepelné izolace. Nové zastropení 1.NP bude z ocelových I profilů s nadbetonovanou železobetonovou deskou do trapézového plechu, ze spodní strany bude umístěn kazetový minerální podhled. Zastřešení objektu bude novými dřevěnými vazníky se skrytými spojovacími prvky. Střešní krytina je tvořena sendvičovými IPN panely. Část 2.NP bude opatřena podhledem katedrálovým nebo sádkokartonovým.

Část se stávající kotelnou bude ponechána bez jakýchkoliv změn či zásahu do konstrukcí, pouze nevyhovující ocelové vazníky budou odstraněny a nahrazen novými dřevěnými vazníky se skrytými spojovacími prvky. Střešní krytina je tvořena sendvičovými IPN panely. Technologicky dojde k výměně stávajícího nefunkčního kotle na štěpku za nový moderní kotel na dřevěnou štěpku.

## 2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

### 2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Výkresy stavební části PD pro SP,
- Původní PBR k objektu s názvem „Externí pracoviště TS LF VŠZ v Brně – Útěchově, Objekt SO 601 – Hala pomocných provozů II.“, zpracované pí Pernicovou, RUDNÝ PROJEKT, Brno, z března 1983 (dále v textu označováno jako „původní PBR“)
- ČSN 73 0810:04/2009+Z1:05/2012+Z2:02/2013+Z3:06/2013 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009+Z1:02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818:09/1997+Z1:10/2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Technické listy výrobců materiálů
- publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS 2009
- Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhlášky č. 268/2011 Sb.)
- Zákon č. 133/1985 Sb., požární zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška ČR 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

### 2.2 Požárně technické charakteristiky

Stávající objekt byl projektován v roce 1983. Jako hala pomocných provozů.

Do stávající části kotelny bude zasahováno minimálně – dojde pouze k výměně výměníku, případně kotle, a bude provedeno nové zastřešení (náhrada vazníku a střešní krytiny). Účel místností zůstává bez změn. Vzhledem k charakteru výměny konstrukcí bude kotelna na tuhá paliva posuzována dle ČSN 73 0802.

Druhá část stavby bude až na nosné sloupy zbourána a nově postavena – tato část je dvoupodlažní. Tato část bude posuzována dle ČSN 73 0802 a dalších souvisejících norem.

Konstrukční systém: pro dvoupodlažní část nehořlavý (s uplatněním čl. 7.2.8a) a 7.2.12b) a 7.2.10, ČSN 73 0802), pro jednopodlažní část (kotelnu) smíšený (s uplatněním čl. 7.2.8b) a 7.2.10, ČSN 73 0802). Objekt je rozdělen požární stěnou vystupující až nad střechu objektu, lze tedy posuzovat obě části jako samostatné celky s různým konstrukčním systémem a různou požární výškou pro dané požární úseky.

Požární výška objektu:  $h_1 = 3,41$  m (dvoupodlažní část),  $h_2 = 0$  m (stávající část kotelny), části stavby lze posuzovat samostatně, protože jsou nosné konstrukce střechy na sobě staticky nezávislé, stěna mezi částmi objektu je vytažena nad střešní plášť – objekt tvoří dva celky.

Poznámka: Obvodové stěny budou v místě stávajících obvodových stěn dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem EPS – F v tl. 160 mm. Nové části obvodových stěn budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem EPS – F v tl. 160 mm. Tyto konstrukce lze posuzovat jako druhu DP1, protože jsou splněny požadavky čl. 3.1.3.1, ČSN 73 0810, i čl. 8.4.11, ČSN 73 0802. Objekt má výšku do 12 m, zateplovací systém je uceleným výrobkem s třídou reakce na oheň B (použitý EPS bude mít třídu reakce na oheň E) a index šíření plamene po povrchu je  $i_s = 0$  mm/min.

### 2.3 Rozdělení objektů na požární úseky

Rozdělení na požární úseky respektuje požadavky čl. 5.3.2, ČSN 73 0802. Samostatné požární úseky budou tvořit: (viz zakreslení ve výkresech půdorysů PBR)

**N 1.01/N 2**

prostory laboratoří v 1. a 2.NP kromě CHÚC, místnosti náhradního zdroje energie a kotelny

<b>N 1.02/N 2</b>	v 1.NP) CHÚC typu A (schodiště a vstupní chodba se sociálním zařízením v 1.NP)
<b>N 1.03</b>	místnost náhradního zdroje energie (m.č. 111)
<b>N 1.04</b>	stávající část objektu - kotelna

## 2.4 Stanovení požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

### N 1.01/N 2 - prostory laboratoří v 1. a 2.NP kromě CHÚC, místnosti náhradního zdroje energie a kotelny

Výpočtem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobné výpočty viz příloha č. 1 této zprávy):

S [m <sup>2</sup> ] = 728,90	an = 1,007
So [m <sup>2</sup> ] = 98,03	a = 0,990
ho [m] = 1,38	b = 1,048
hs [m] = 3,41	c = 1,000
Sm [m <sup>2</sup> ] = 119,34	pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 49,71
p [kg.m-2] = 47,93	

Dle tab. 8, ČSN 73 0802, stanoven **II. SPB.**

Mezní velikost PÚ:

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,25 > 41,45, vyhovuje.  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,40 > 12,00, vyhovuje.  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2555,48 > 728,90, vyhovuje.  
 Největší počet užitných podlaží z = 4 > 2, vyhovuje.

### N 1.02/N 2 - CHÚC typu A (schodiště a vstupní chodba se sociálním zařízením v 1.NP)

Stupeň požární bezpečnosti stanoven dle čl. 9.3.2, ČSN 73 0802, **II. SPB.**

### N 1.03 - místnost náhradního zdroje energie (m.č. 111)

Výpočtem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobné výpočty viz příloha č. 1 této zprávy):

S [m <sup>2</sup> ] = 2,27	an = 0,900
So [m <sup>2</sup> ] = 0,00	a = 0,900
ho [m] = 0,00	b = 0,609
hs [m] = 2,70	c = 1,000
Sm [m <sup>2</sup> ] = 2,27	pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 5,48
p [kg.m-2] = 10,00	

Požární úsek je podle čl. 6.7, ČSN 73 0802, bez požárního rizika, stupeň požární bezpečnosti (dle čl. 7.2, ČSN 73 0802) = **I. SPB.**

Mezní velikost PÚ – neomezen. Vyhovuje.

### N 1.04 - stávající část objektu - kotelna

Dle původní zprávy požární ochrany k objektu pomocných provozů II (což byla kotelna) tvoří kotelna jeden požární úsek zatříděný do III. SPB, toto zatřídění bylo díky vysokému  $p_v$  z důvodu uhlí s uskladněním zásoby uhlí na zimu.

V současné době však již není využíváno pro vytápění uhlí ani koks, ale je používána pouze dřevěná štěpka (případně bude využíváno jiné biopalivo – piliny, dřevo). Uskladnění dřevní štěpky je na stávajícím venkovním volném skladu. Vnitřní sklady (m.č. 123 a 124) v kotelně slouží pouze jako dočasný sklad – v kotelně je v pracovní době jeden pracovník kotelny, který nakladačem UNC naveze největší množství max.  $4 \times 2 \text{ m}^3 = 8 \text{ m}^3$  do skladu štěpky, odkud ručně hází štěpku na pás ke kotli. V provozu je vždy jen jeden kotel, ostatní kotle jsou jako záloha pro případ výpadku. V kotelně jsou umístěny 3 kotle, a to 2 K1 a K2 typu TK 400 s výkonem 400 kW kombinované na dřevní štěpku, piliny

a uhlí a jeden kotel K3 typu TK 75 s výkonem 75 kW na dřevní štěpku a piliny. Celkový výkon kotelný je 875 kW. V provozu je však vždy max. 1 kotel K1 nebo K2 a K3.

Ve skladu uhlí (m.č. 124) zůstává zbytek uskladněné zásoby, max. 2 m<sup>3</sup>, který již nebude obnovován.

Všechny ostatní prostory slouží pouze k obsluze kotelný – místnost měření MaR je vlastně strojovnou kotelný včetně elektrorozvaděče a náhradního dieselagregátu se zásobou nafty do 50 l, aby bylo zajištěno vytápění i při výpadku elektřiny. Ostatní sklady slouží pro uskladnění nářadí pro opravu obsluhy kotelný nebo jsou prázdné. Sociální zařízení slouží pouze obsluze kotelný – je zde jedno pracovní místo v provozní době, zázemí (šatna a denní místnost) pro zaměstnance je v jiné budově.

Část objektu s kotelnou tedy tvoří jeden požární úsek stejně jako původní část objektu – kotelná.

Dle ČSN 44 1315:2007 se i sklady tuhých paliv posuzují dle ČSN 73 0802.

Je splněn požadavek čl. 4.1.14, ČSN 44 1315:2007, je splněn, hromada paliva ve skladu je vzdálena od zdroje tepla min. 3 m – zde min. 7 m.

Výpočtem dle ČSN 73 0802 bylo stanoveno (podrobné výpočty viz příloha č. 1 této zprávy):

S [m <sup>2</sup> ] = 263,30	an = 1,168
So [m <sup>2</sup> ] = 9,78	a = 1,151
ho [m] = 1,29	b = 0,963
hs [m] = 6,02	c = 1,000
p [kg.m-2] = 37,27	pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 41,31

Dle tab. 8, ČSN 73 0802, stanoven **II. SPB**. (dochází tedy k snížení SPB oproti původnímu stavu z III. SPB na II. SPB).

Mezní velikost PÚ:

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,69 > 24,365, vyhovuje.

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 41,97 > 11,56, vyhovuje.

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2672,90 > 263,30, vyhovuje.

Největší počet užitných podlaží z = 3 > 1, vyhovuje.

## 2.5 Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a posouzení skutečných požárních odolností konstrukcí

V souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. jsou požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí stanoveny dle tab. 12, ČSN 73 0802, následovně:

### **N 1.01/N 2 - II. SPB**

- **požární stěny:**

**REI, EI 30** (v 1.NP), **REI, EI 15** (ve 2.NP),

**skutečnost:** stěny mezi požárními úseky stávající a nové ze zděných nosných stěn cihelných (nebo pórobetonových) tvárnicových tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje;**

nové příčky zděné tl. 150 mm, požární odolnost REI 120 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje;**

nové příčky sádkartonové tl. 150 mm (např. konstrukce příčky s jednoduchým opláštěním deskami RB, White tl. 12,5 mm, konstrukce typu W 111 nebo SK12; při dvojitěm opláštění je požární odolnost vyšší než 30 minut), požární odolnost EI 30 DP1 (dle katalogů výrobců SDK desek); **vyhovuje;**

- **požární stropy:**

**REI 30** (1.NP), **REI 15** (poslední nadzemní podlaží),

**skutečnost:** strop nad 1.NP je z ocelových I profilů s trapézovým plechem a nadbetonovanou deskou tl. min. 40 mm, požární odolnost spřažené desky je 30 minut, nosných ocelových nosníků však 10 minut, podhled pod stropem 1.NP bude plnit funkci ochrany stropu – zde jsou navrženy kazetové minerální podhledy s požární odolností REI 30 DP1 (dle katalogů výrobců – např. konstrukce typu PK 11), případně lze použít podhled ze sádkartonových desek RF (RED) tl. 12,5 mm (konstrukce typu D 112, PK 21) s požární odolností REI 30 DP1; **vyhovuje;**

nad 2.NP plní funkci stropu střešní plášť ze sendvičových plechových IPN panelů tl. 100 mm s požární odolností EI 15 minut (nosná konstrukce střechy splňuje požadavek na R 15 minut – viz

posouzení u nosné konstrukce střechy, viz příloha této zprávy); **vyhovuje**;

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**  
**REW 30 (1.NP), REW 15 (2.NP),**  
**skutečnost:** obvodové stěny zděné z tvárnic keramických Therm nebo pórobetonových tl. 400 mm, požární odolnost REW 180 DP1 (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;
- **požární uzávěry otvorů (ústí do CHÚC):**  
**EI 15 DP3;**  
**skutečnost:** dveře ústící do CHÚC budou osazeny s požadovanou požární odolností, a to dveře mezi chodbou (m.č. 202) a schodištěm (m.č. 110) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;  
dveře mezi chodbou (m.č. 101) a halou (m.č. 114) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;  
dveře mezi chodbou (m.č. 101) a chodbou (m.č. 102) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;  
dveře mezi chodbou (m.č. 101) a místností náhradního zdroje energie (m.č. 111) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3, samouzavírací mechanismus se nepožaduje (vzhledem k tomu, že do místnosti budou chodit osoby pouze výjimečně v případě havárie nebo kontroly zařízení, považují se tyto dveře za prokazatelně uzavřené v případě požáru); **vyhovuje**;
- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:**  
**R, RE 30 (1.NP), R 15 (2.NP),**  
**skutečnost:** strop nad 1.NP je z ocelových I profilů s trapézovým plechem a nadbetonovanou deskou tl. min. 40 mm, požární odolnost spřažené desky je 30 minut, nosných ocelových nosníků však 10 minut, podhled pod stropem 1.NP bude plnit funkci ochrany stropu – zde jsou navrženy kazetové minerální podhledy s požární odolností REI 30 DP1 (dle katalogů výrobců – např. konstrukce typu PK 11), případně lze použít podhled ze sádkartonových desek RF (RED) tl. 12,5 mm (konstrukce typu D 112, PK 21) s požární odolností REI 30 DP1; **vyhovuje**;  
zděné nosné stěny cihelných (nebo pórobetonových) tvárnic v tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje**;
- **nosné prvky střechy:**  
**R 15,**  
**skutečnost:** sloupy stávající ocelové (slouží pouze pro podporu vazníků střechy) ze svařenců z ocelových U profilů 160 – svařenec 160/240 mm, který je ve všech částech stavby minimálně z poloviny (někdy celý) zazděn v obvodových konstrukcích, poměr  $A_m/V = 0,4/2.0,00374 = 53,47 \text{ m}^{-1}$ , požární odolnost R 18 minut (stanoveno výpočtem podle ČSN 73 0810 a ČSN EN 1993-1-2, viz příloha č. 1); **vyhovuje**; tam, kde budou nadvařené ocelové sloupy bez zapuštění v obvodové stěně (nebo budou zapuštěny na méně než polovinu obvodu, budou chráněny protipožárním obkladem ze sádkartonových desek RF (RED) tl. 12,5 mm, aby byla splněna požární odolnost 15 minut; **vyhovuje**;  
nové dřevěné vazníky budou mít požární odolnost nadimenzovanou dle ČSN EN 1995-1-2 na R 15 minut (bude doloženo statickým výpočtem dodavatele vazníků - viz příloha této zprávy); **vyhovuje**;
- **střešní plášť plnící funkci požárního stropu:**  
**REI 15 (poslední nadzemní podlaží),**  
**skutečnost:** nad 2.NP plní funkci stropu střešní plášť ze sendvičových plechových IPN panelů tl. 100 mm s požární odolností EI 15 minut (nosná konstrukce střechy splňuje požadavek na R 15 minut – viz posouzení u nosné konstrukce střechy, v příloze této zprávy); **vyhovuje**;
- **schodiště uvnitř PÚ:**  
bez požadavku, po schodišti v m.č. 114 nebude evakuováno více než 10 osob (je splněn požadavek čl. 8.9, ČSN 73 0802), schodiště bude sloužit jako únikové z m.č. 210 (kovodílny), kde bude pracovat nejvýše 6 zaměstnanců, dle ČSN 73 0818 tedy  $1,3 \times 6 = 8$  osob;
- **nenosné konstrukce:**  
bez požadavku.

## **N 1.02/N 2 - II. SPB (CHÚC)**

- **požární stěny:**  
**REI, EI 30 DP1 (v 1.NP), REI, EI 15 DP1 (ve 2.NP),**  
**skutečnost:** stěny mezi požárními úseky stávající a nové ze zděných nosných stěn cihelných (nebo pórobetonových) tvárnicových tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace

Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje**;  
nové příčky zděné tl. 150 mm, požární odolnost REI 120 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje**;  
nové příčky sádrokartonové tl. 150 mm (např. konstrukce příčky s jednoduchým opláštěním deskami RB, White tl. 12,5 mm, konstrukce typu W 111 nebo SK12; při dvojitém opláštění je požární odolnost vyšší než 30 minut), požární odolnost EI 30 DP1 (dle katalogů výrobců SDK desek); **vyhovuje**;

- **požární stropy:**

**REI 30 DP1 (1.NP), REI, EI 15 DP1** (poslední nadzemní podlaží),

**skutečnost:** strop nad 1.NP je z ocelových I profilů s trapézovým plechem a nadbetonovanou deskou tl. min. 40 mm, požární odolnost spřažené desky je 30 minut, nosných ocelových nosníků však 10 minut, podhled pod stropem 1.NP bude plnit funkci ochrany stropu – zde jsou navrženy kazetové minerální podhledy s požární odolností REI 30 DP1 (dle katalogů výrobců – např. konstrukce typu PK 11), případně lze použít podhled ze sádrokartonových desek RF (RED) tl. 12,5 mm (konstrukce typu D 112, PK 21) s požární odolností REI 30 DP1; **vyhovuje**;

nad 2.NP plní funkci stropu sádrokartonový nebo minerální kazetový podhled s nezávislou funkcí na dřevěných střešních vaznících (kotveno do stěn) s požární odolností EI 15 DP1; **vyhovuje**;

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**

**REW 30 DP1 (1.NP), REW 15 DP1 (2.NP),**

**skutečnost:** obvodové stěny zděné z tvárnic keramických Therm nebo pórobetonových tl. 400 mm, požární odolnost REW 180 DP1 (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů); vnější zateplení je navrženo z minerální tepelné izolace; **vyhovuje**;

- **požární uzávěry otvorů (ústí do CHÚC):**

**EI 15 DP3;**

**skutečnost:** dveře ústící do CHÚC budou osazeny s požadovanou požární odolností, a to dveře mezi chodbou (m.č. 202) a schodištěm (m.č. 110) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;

dveře mezi chodbou (m.č. 101) a halou (m.č. 114) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;

dveře mezi chodbou (m.č. 101) a chodbou (m.č. 102) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3 a opatřeny samozavíračem C2; **vyhovuje**;

dveře mezi chodbou (m.č. 101) a místností náhradního zdroje energie (m.č. 111) budou osazeny s požární odolností EI 15 DP3, samouzavírací mechanismus se nepožaduje (vzhledem k tomu, že do místnosti budou chodit osoby pouze výjimečně v případě havárie nebo kontroly zařízení, považují se tyto dveře za prokazatelně uzavřené v případě požáru); **vyhovuje**;

- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:**

**R, RE 30 DP1 (1.NP),**

**skutečnost:** strop nad 1.NP je z ocelových I profilů s trapézovým plechem a nadbetonovanou deskou tl. min. 40 mm, požární odolnost spřažené desky je 30 minut, nosných ocelových nosníků však 10 minut, podhled pod stropem 1.NP bude plnit funkci ochrany stropu – zde jsou navrženy kazetové minerální podhledy s požární odolností REI 30 DP1 (dle katalogů výrobců – např. konstrukce typu PK 11), případně lze použít podhled ze sádrokartonových desek RF (RED) tl. 12,5 mm (konstrukce typu D 112, PK 21) s požární odolností REI 30 DP1; **vyhovuje**;

zděné nosné stěny cihelných (nebo pórobetonových) tvárnic v tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje**;

### **N 1.03 - I. SPB**

Konstrukce jsou již posouzeny v odstavcích výše pro vyšší stupeň požární bezpečnosti. Vyhovuje.

### **N 1.04 - II. SPB – stávající kotelna (jednopodlažní část objektu)**

- **požární stěny:**

**REI, EI 15** (v posledním NP),

**skutečnost:** stěny mezi požárními úseky stávající a nové ze zděných nosných stěn cihelných (nebo pórobetonových) tvárnicových tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů i podle tech.listů výrobců); **vyhovuje**;

- **obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:**



**REW 15** (v posledním NP),

**skutečnost:** obvodové stěny zděné z tvárníc keramických Therm nebo pórobetonových tl. 400 mm, požární odolnost REW 180 DP1 (dle tech.listů výrobců i dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

- **požární uzávěry otvorů:**

nevyskytují se;

- **nosné konstrukce uvnitř požárního úseku:**

**R 15** (poslední NP),

**skutečnost:** zděné nosné stěny cihelné v tl. 300 mm, požární odolnost REI 180 DP1 (dle publikace Hodnoty požárních odol. staveb.kcí podle Eurokódů); **vyhovuje**;

- **nosné prvky střechy:**

**R 15,**

**skutečnost:** stávající ocelový vazník bude vyměněn za dřevěný, nové střešní vazníky – požární odolnost bude nadimenzována dle ČSN EN 1995-1-2 na R 15 minut (bude doloženo statickým výpočtem dodavatele vazníků - viz příloha této zprávy); **vyhovuje**;

stávající ocelové sloupky mají dle původního PBR požární odolnost R 10 minut a byly opatřeny protipožárním nátěrem zvyšujícím požární odolnost na 30 minut; stávající sloupky nebudou nijak dotčeny. Při navaření částí ocelových sloupů (kvůli mírnému zvýšení střešního pláště) budou tyto sloupky natřeny protipožárním nátěrem s výslednou požární odolností R 15 minut, případně budou obloženy sádkartonovými deskami RF (RED) tl. 12,5 mm, aby byla splněna požadovaná požární odolnost 15 minut. U stávajících částí ocelových podpěrných sloupů stejně jako u nových (navazujících) částí budou isntuminescentní nátěry kontrolovány a obnovovány v souladu s příslušnými právními předpisy a dle certifikátu a požadavku firmy provádějící protipožární nátěry na ocel. Požární odolnost požadovaná je u stávajících i nových částí sloupů 15 minut. **Vyhovuje.**

- **střešní plášť plnící funkci požárního stropu:**

**REI 15** (jako nosné konstrukce střešních),

**skutečnost:** funkci stropu plní střešní plášť ze sendvičových plechových IPN panelů nebo panelů s minerální vatou tl. 100 mm s požární odolností EI 15 minut; **vyhovuje**;

- **nenosné konstrukce:**

bez požadavku.

#### **Poznámky:**

Požární pásy nejsou vzhledem k výšce objektu požadovány.

Požárně dělící stěna mezi stávající a opravovanou částí stavby je vyvedena až nad střešní plášť, aby byl střešní plášť staticky oddělen. Požadavky čl. 8.2.4, ČSN 73 0802 jsou splněny, střešní plášť je druhu DP1 s klasifikací B<sub>ROOF</sub> (t<sub>3</sub>), převýšení střešního pláště se tedy nepožaduje o 300 mm.

Obvodové stěny budou v místě stávajících obvodových stěn dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem z minerální nebo čedičové vaty tl. 160 mm. Variantně lze použít i tepelný izolant z EPS – F v tl. 160 mm. Nové části obvodových stěn budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s izolantem EPS – F v tl. 160 mm. Tyto konstrukce lze posuzovat jako druhu DP1, protože jsou splněny požadavky čl. 3.1.3.1, ČSN 73 0810, i čl. 8.4.11, ČSN 73 0802. Objekt má výšku do 12 m, zateplovací systém je uceleným výrobkem s třídou reakce na oheň B (použitý EPS bude mít třídu reakce na oheň E) a index šíření plamene po povrchu je i<sub>s</sub> = 0 mm/min.

Nad schodištěm (CHÚC) v 2.NP bude podhled staticky nezávislý na dřevěných vaznících.

Ve stávající části objektu – kotelně - při navaření částí ocelových sloupů (kvůli mírnému zvýšení střešního pláště) budou tyto sloupky natřeny protipožárním nátěrem s výslednou požární odolností R 15 minut, případně budou obloženy sádkartonovými deskami RF (RED) tl. 12,5 mm, aby byla splněna požadovaná požární odolnost 15 minut.

## **2.6 Únikové cesty**

Objekt slouží jako speciální laboratoře se strojním zařízením pro zkoušení materiálů a konstrukcí. V objektu se budou vyskytovat osoby. Předpokládá se zde trvalá obsluha strojů a zařízení v počtu 6 pracovníků. Dále se zde budou vyskytovat studenti v počtu max. 1 třídy, tedy mezní počet 2 studijních skupin po 20 studentech.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818:

Údaje z projektu	Údaje z tabulky 1
------------------	-------------------

Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m <sup>2</sup>	Sou- či- nitel	Počet osob	čl. 6.2
106	laboratoř	23,1	0	2.3.2	3,0	0,00	8	Ne
107	učebna	59,9	0	2.3.2	3,0	0,00	20	Ne
210	kovodílina	48,78	6	-	0,0	1,30	8	Ne

Mezní počet osob je tedy uvažován s projektovanou kapacitou nejvýše 40 studentů + 6 pracovníků, součinitel dle ČSN 73 0818 je 1,3, celkem tedy nejvýše 60 osob.

Z objektu vede z každého prostoru vždy jedna nechráněná úniková cesta ústící buď do CHÚC typu A nebo přímo na volné prostranství.

Z prostor hal (m.č. 114, 115) a skladu (m.č. 116) je únik po nechráněné únikové cestě vedoucí k východu na volné prostranství (integrovanými dveřmi šířky 800 mm v sekčních či rolovacích vratech) z m.č. 115. Dle ČSN 73 0802 lze užít jednu NÚC (počet evakuovaných osob je nejvýše 60).

Délka únikové cesty ode dveří kovodílny po schodech dolů až k východovým dveřím na terén z m.č. 115 je 23,37 m, mezní délka dle ČSN 73 0802 pro  $a = 1,019$  je 24,1 m. **Vyhovuje.**

Minimální šířka únikové cesty je z kovodílny  $u = 1$  ú.p. = 500 mm, šířka schodiště je 1000 mm. Minimální šířka NÚC z hal, v případě výskytu studentů u strojů je  $u = 1$  ú.p. = 500 mm, šířka dveří na únikové cestě je 800 mm. **Vyhovuje.**

Východové dveře (integrované do vrat vedoucích z m.č. 115) na terén nemusí být opatřeny tzv. „panikovou klikou“, pokud budou trvale otevřeny (odemčeny ze strany úniku – např. zvenčí koule, zevnitř klika bez uzamykání) v době výskytu osob v objektu.

Z ostatních prostor 2.NP je únik osob po chodbě, tvořící nechráněnou únikovou cestu, ústící do CHÚC typu A. Dle ČSN 73 0802 lze užít jednu NÚC (počet evakuovaných osob je nejvýše 60).

Délka únikové cesty je 17,6 m, mezní délka dle ČSN 73 0802 pro  $a = 1,019$  je 24,1 m. **Vyhovuje.**

Minimální šířka únikové cesty je  $u = 1$  ú.p. = 500 mm, šířka chodby je 1500 mm, šířka trvale otevíratelného křídla dveří ústících do CHÚC je 800 mm. **Vyhovuje.**

Z ostatních prostor 1.NP (laboratoře, učebna) je únik osob po chodbě, tvořící nechráněnou únikovou cestu, ústící do CHÚC typu A. Dle ČSN 73 0802 lze užít jednu NÚC (počet evakuovaných osob je nejvýše 60).

Délka únikové cesty je 14,1 m, mezní délka dle ČSN 73 0802 pro  $a = 1,019$  je 24,1 m. **Vyhovuje.**

Minimální šířka únikové cesty je  $u = 1$  ú.p. = 500 mm, šířka chodby je 1500 mm, šířka trvale otevíratelného křídla dveří ústících do CHÚC je 800 mm. **Vyhovuje.**

#### Chráněná úniková cesta typu A

Prostor schodiště a chodby v 1.NP tvoří chráněnou únikovou cestu typu A.

**Větrání CHÚC** typu A bude zajištěno v souladu s čl. 9.4.2b), ČSN 73 0802:

- Přívod vzduchu bude vstupními dveřmi s trvale otevíravým křídlem o ploše min. 2,0 m<sup>2</sup> (zde šířka 0,9 m, výška 2,625 m, tedy 2,363 m<sup>2</sup>), dveře v zádveří budou mít velikost min. 2,0 m<sup>2</sup> trvale otevíravetlého křídla. Otevírání východových dveří i dveří zádveří bude elektrickými spínači umístěnými na každém podlaží v CHÚC. **Vyhovuje.**
- Odvod vzduchu zajišťuje okno umístěné v nejvyšším místě CHÚC (schodiště) velikosti 1,6x1,5 = 2,4 m<sup>2</sup>. Otevírání bude elektrickými spínači umístěnými na každém podlaží v CHÚC a samočinným otevřením na kouřové čidlo. **Vyhovuje.**

Délka únikové cesty je 18,72 m, což je méně než 120 m. **Vyhovuje.**

Minimální šířka únikové cesty  $u = E/K.s = 60/120.1 = 0,5 = 1$  ú.p., u CHÚC tedy 1,5 ú.p. = 825 mm. Šířka chodby a schodiště je min. 1100 mm, dveře na únikové cestě včetně východových ven mají šířku min. 800 mm, což je vyhovující i pro 1,5 ú.p. **Vyhovuje.**

**Požárně dělící konstrukce ohraničující CHÚC** (požární stěny, stropy i obvodové konstrukce) budou konstrukční části druhu DP1 – je splněno. Podhled nad 2.NP nebude závislý na dřevěném krovu – bude kotven do stěnových konstrukcí jako podhled s nezávislou funkcí na dřevěném vazníku. Podhledy jsou řešeny jako minerální kazetové nebo sádkartonové, kotvené na kovových prvcích – požární odolnost nad 1.NP 30 minut, nad 2.NP 15 minut.

Požární uzávěry v požárně dělících konstrukcích CHÚC budou uzávěry EI (bránící šíření požáru) a budou vybaveny samočinným zavíracím zařízením.

V chráněné únikové cestě typu A mohou být dle:

- ČSN 73 0802 (čl. 8.14.5) – na podlahové krytiny lze užít pouze ty s třídou reakce na oheň nejméně C<sub>fl</sub>-s1 podle ČSN EN 13501-1 (např. zátěžové koberce s danou třídou reakce na oheň, dřevěné podlahy a vícevrstvé parkety s danou třídou reakce na oheň apod.),
- ČSN 73 0802 (čl. 8.14.5) – na ostatní povrchy konstrukcí (stěny, stropy) kromě podlah a madel nutno použít materiály s třídou reakce na oheň A1 nebo A2.
- Dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. – lze v chráněné únikové cestě dále umístit (cituji):

A.1. Na chráněné únikové cestě lze umístit předmět z hořlavé látky (dále jen „hořlavý předmět“) za těchto podmínek

- a) vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot s výjimkou podlahy nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření, přičemž tato vzdálenost nesmí být menší než 2 m,
- b) hořlavý předmět nebo jeho část nesmí být z plastu, není-li dále uvedeno jinak,
- c) hořlavý předmět nesmí být umístěn na strop nebo podhled nebo do prostoru pod stropem nebo podhledem v části chráněné únikové cesty určené pro pohyb osob nebo činnost jednotek požární ochrany,
- d) hořlavý předmět musí být připevněn tak, aby nedošlo k jeho uvolnění při úniku osob nebo při činnosti jednotek požární ochrany,
- e) v prostoru chráněné únikové cesty lze na stěnu o ploše 60 m<sup>2</sup> umístit pouze jeden hořlavý předmět. Na podlaží chráněné únikové cesty nesmí být umístěny více než tři hořlavé předměty,
- f) hořlavý předmět ve tvaru „nástěnky“ nesmí být v prostoru chráněné únikové cesty umístěn, je-li větší než 1,3 m<sup>2</sup> při tloušťce 4 mm; umístění jiných hořlavých předmětů, není-li uvedeno jinak v bodu A.2., je možné pouze tehdy, bude-li dosaženo nejméně stejné úrovně požární bezpečnosti, přičemž plocha 1,3 m<sup>2</sup> nesmí být překročena.

A.2. V prostoru chráněné únikové cesty lze dále umístit

- a) jeden malý závěsný automat na nápoje, jiné zboží nebo službu pro tři podlaží,
- b) květinovou výzdobu z plastů, pokud průmět plochy této výzdoby na stěnu není větší než 0,5 m<sup>2</sup> a hloubka této výzdoby nepřesahuje 0,1 m. Při umístění této výzdoby nesmí být omezena minimální šířka únikové cesty stanovená výpočtem.

Požadavky podle A.1. písm. a), c), d) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.3. Hořlavý předmět neuvedený v A.1. a A.2. lze v prostoru chráněné únikové cesty umístit, jestliže

- a) jde o židli z nehořlavé konstrukce s čalouněnou úpravou. Při umístění více než dvou židlí, musí být tyto z nehořlavé konstrukce a zároveň musí být splněna podmínka podle § 19 odst. 3.,
- b) jde o jiný sedací nábytek, jehož čalouněná část musí splňovat podmínku podle § 19 odst. 3 a jeho konstrukce je vyrobena z materiálu, který splňuje tyto požadavky - třídu reakce na oheň nejméně D podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 5 nebo stupeň hořlavosti nejméně C2 podle české technické normy uvedené v příloze č. 1 část 1 bod 3 a zároveň velikost předmětu nesmí být o rozměrech větších, než jsou obvyklé u běžné židle.

Požadavky podle A.1. písm. a) a e) a A.4. nejsou dotčeny.

A.4. Předměty uvedené v A. 1. až A.3. nesmí svým umístěním:

- a) ovlivňovat pohyb osob v chráněné únikové cestě nebo při vstupu na ni nebo výstupu z ní, zejména při převržení, pádu nebo odvalení,
- b) zasahovat do minimální šíře chráněné únikové cesty, stanovené v projektové nebo obdobné dokumentaci nebo výpočtem podle českých technických norem uvedených v příloze č. 1 část 2,
- c) bránit otevírání či zavírání dveří na této komunikaci nebo na vstupu na ni nebo výstupu z ní.

A.5. Při umístění prvku bezpečnostního systému v chráněné únikové cestě musí být splněny podmínky podle A.1. písm. d) a A.4. písm. a) a c), přičemž vzdálenost hořlavého předmětu od části stavby z hořlavých hmot nebo jiného hořlavého předmětu musí bránit přenesení hoření.

A.6. V chráněné únikové cestě lze umístit jeden hořlavý předmět umělecké či historické hodnoty nepřesahující rozměry 2 x 2 m za podmínky, že je stavba v části umístění tohoto předmětu zajištěna

- a) elektrickou požární signalizací a zároveň stabilním hasicím zařízením, nebo

- a) elektrickou požární signalizací a osobou schopnou provést prvotní hasební zásah po dobu přítomnosti osob ve stavbě.

Hořlavý předmět nesmí zasahovat do prostoru chráněné únikové cesty víc než 5 cm. Textilní hořlavé předměty nejsou přípustné.

Podmínky podle A.1. písm. a), b), c), d) a e) a A.4. písm. a) a c) platí obdobně.

A.7. Hořlavé předměty a předměty podle A.6. lze umístit pouze v chráněné únikové cestě s nejvyšší kapacitou.

A.8. Na umístění nehořlavých předmětů se uplatní podmínky podle A.1. písm. d) a A.4.

A.9. V části únikové cesty mající funkci požární předsíně nesmí být umístěny hořlavé předměty.

A.10. Podmínky podle této přílohy se nevztahují na

- b) hořlavé předměty nebo hořlavé části stavebních konstrukcí, které jsou součástí stavby, pokud je jejich užití v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2,
- c) povrchovou úpravu provedenou v souladu s požárně bezpečnostním řešením, jiným obdobným dokumentem nebo českými technickými normami uvedenými v příloze č. 1 část 2.

#### Požadavky na provedení a vybavení únikových cest :

Požadavky jsou stanoveny na základě čl. 9.13, 9.14, 9.15, 9.16, 9.17 ČSN 73 0802, čl. 5.5 ČSN 73 0810, v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

#### *Dveře*

- otevíravost dveří je vyhovující, dle čl. 9.13.2, ČSN 73 0802, se dveře na únikové cestě musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místnosti nebo funkčně ucelené skupiny místností a s výjimkou východových dveří, kterými neprochází více než 200 osob. Otevíravost dveří je zde vyhovující.
- požární uzávěry (i dveře bez požární odolnosti) na únikových cestách budou mít ve směru úniku kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně, nebo samočinně;
- podlaha na obou stranách dveří (na únikové cestě) bude do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni (kromě dveří z jednotlivých místností a východových dveří na terén); vyhovuje;
- dveře na únikové cestě nebudou mít prahy (netýká se dveří, u kterých úniková cesta začíná (tedy u dveří z jednotlivých místností a u dveří východových na terén); vyhovuje;
- únikové cesty a východy budou označeny značkami dle ČSN ISO 3864. Značky budou viditelné i při výpadku el. energie (např. fotoluminiscenční značky);
- dveře na únikových cestách a zejména východové dveře na terén sloužící k úniku, musí dle čl. 5.5.9, ČSN 73 0810, mít ve směru úniku (tedy z vnitřní strany) kování, které umožní při ohrožení požárem otevření dveří ručně či samočinně (bez užití nástrojů), ať už je uzávěr běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod. Tj. např. mechanický zámek a z vnitřní strany klika, která po stlačení současně uvolní západku zámku a tím také případnou uzamčenou závoru, z vnější strany mohou být dveře opatřeny kováním např. typu „koule“. Označení dveří je v půdorysech PBŘ je jako „paniková klika“.

#### *Schodiště*

- dveře otevíravé do prostoru schodiště se budou otevírat jen na podestu; podesta bude mít takovou šířku, aby se otevřením nezúžila započítatelná šířka únikové cesty, zde 825 mm; vyhovuje;
- výška schodišťového stupně je volena mezi 150 mm a 180 mm. Vyhovuje.

#### *Osvětlení*

- nechráněné i chráněné únikové cesty budou mít všude elektrické osvětlení;
- nouzové osvětlení bude osazeno v chráněné únikové cestě typu A; bude mít zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (UPS nebo bateriový zdroj), lze užít i samodobíjecí světla;
- nouzové osvětlení bude funkční i v době požáru po dobu minimálně 15 minut (v CHÚC A).

#### *Značení*

- únikové cesty v celém objektu budou označeny značkami podle ČSN ISO 3864 tak, aby v každém místě byly osoby jednoznačně informovány o směru úniku; zároveň budou označeny všechny cesty, které k úniku nelze použít;
- značky budou viditelné i při výpadku elektrické energie (např. luminiscenční značky);

- schodiště bude označeno u vstupu do každého podlaží (1 NP, atd).

V kotelně se bude pohybovat pouze jeden zaměstnanec s trvalým pracovním poměrem v době provozu objektu. Únik z této části objektu i z požárního úseku kotelny je po vnitřních nechráněných únikových cestách na volné prostranství několika východy z objektu. Paniková klika se nepožaduje, protože zaměstnanec bude mít vždy otevřeny vstupní dveře, pokud se bude pohybovat v objektu. Délky únikových cest nepřekračují 10 m. Šířka východových dveří je min. 800 mm. **Vyhovuje.**

## 2.7 Odstupové vzdálenosti

Střecha (střešní plášť) s požadovanou požární odolností se dle čl. 8.15.4, ČSN 73 0802, nepovažuje za požárně otevřenou plochu a nevyžaduje se odstupová vzdálenost. Střešní plášť nad kotelnou splňuje požadovanou požární odolnost a neposuzuje se jako zcela požárně otevřená plocha.

Okna a dveře ve fasádě tvoří zcela požárně otevřené plochy.

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu - odstup dle intenzity sálání stanoveny v souladu s § 11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. dle intenzity sálání - určeno dle hustoty tepelného toku pro kritickou hustotu tepelného toku  $18,5 \text{ kW/m}^2$  (podle normové teplotní křivky): stanoveno ve výpočetním programu 2009 Fire Protection - [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz) (podrobnější výpočty viz příloha č. 1 této zprávy). Odstupy byly stanoveny pro nejnejpříznivější stav (velikost požárně otevřených ploch a nejvyšší požární riziko daných požárními úseky)

### Posouzení:

Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu neohrožuje okolní objekty ani nepřesahuje hranici pozemku.

Požárně nebezpečný prostor okolních objektů neohrožuje posuzovanou stavbu. Odstup od volného skladu štěpky u požární nádrže je max. 17,84 m, vzdálenost skladu od posuzovaného objektu je 23,89 m.

## 2.8 Technická zařízení

Jednotlivé strojní zařízení (měřicí a zkušební přístroje) obsahují velmi malé množství hořlavé kapaliny (mazadla, oleje apod.). Množství nepřesáhne 250 litrů v celém požárním úseku (z toho max. 50 l hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti). Předpokládané množství je v řádu desítky litrů (oleje, mazadla).

### Vytápění

V objektu se nachází stávající kotelna – tvoří samostatný požární úsek ve III. SPB. Ve stávající kotelně (N 1.04) se dle původního PBŘ (citace z původního PBŘ) nacházejí 3 kotle, a to jeden teplovodní kotel na spalování dřevního odpadu, a dva kotle na kombinované spalování hnědého uhlí a dřevěného odpadu z pilin a kůry o vlhkosti až 60%. Kouřové plyny z jednotlivých kotlů jsou odváděny kovovými kouřovody do zděného komína při kotelně o výšce 12 m. Zásobování kotlů je zajištěno pásovým dopravníkem, odpopelňování se provádí pomocí el.poháněných otočných roštů do jímky popela pod kotlem. Kotelna je připojena na rozdělovač a sběrač topné vody v přilehlé strojovně.

Navrženou změnou – výměnou výměníku – nedochází ke změně technologie kotelny, dojde jen k výměně části technologického zařízení.

Jeden ze stávajících kotlů bude opravován. V případě, že již nebude moci být opraven (což se nepředpokládá), bude provedena jeho výměna za nový kotel se spalováním dřevěné štěpky. Jedná se o výměnu technologického zařízení. Nový kotel na štěpky o výkonu 90kW s regulačním rozsahem 27 - 90kW se šamotovou spalovací komorou s dvoudílným roštem skládající se z příkladací zóny a automatického sklopného roštu pro odstraňování popela. Výměník tepla je s integrovaným systémem optimalizace účinnosti s virbulátory pro automatické čištění výměníku. Kotel je s regulovaným přívodem spalovacího vzduchu s jedním servopohonem pro primární a sekundární vzduch. Příkladací šnek je spojen s protipožární rotační klapkou. Regulace spalování je řešena pod tlakovým sacím ventilátorem, který je vybaven regulací otáček. Tento nový kotel bude umístěn v místnosti 1.25. Šroubový podavač je řešen přes zdívo zdroje tepla přímo do prostoru skladu štěpek 1.23, kde bude šroubový podavač umístěn ve stavebně upraveném kanále. Šroubový podavač je směrem do skladu

štěpek vybaven patentovanou dvoukomorovou protipožární klapkou - je součástí zdroje tepla. Tato kombinace zaručuje maximální zabezpečení proti zpětnému prohoření. Z dočasného skladu štěpek bude opět ruční vzhazování štěpky, nebude zde tedy trvale uskladněna štěpka (blíže viz popis dočasného uskladňování v kapitole 2.4 této zprávy. Pokud by došlo ke změně technologie s vnitřním trvalým uskladňováním štěpky, bylo by nově provedeno požární posouzení této změny.

Výměnou výměníku, případně i kotle, nedojde ke zhoršení požární bezpečnosti kotelny. Naopak v případě výměny kotle (pokud nebude možná pouze jeho oprava) vzhledem k zajištění nového kotle bezpečnostními prvky – kotel má teplotní čidla reagující na zvýšení teploty s automatickým zastavením kotle samotného včetně vypnutí dávkovacího zařízení. Je tedy zabezpečen proti zpětnému prohoření.

Stávající komín u kotelny je proveden z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2, konstrukce druhu DP1. Vyhovuje ustanovení § 8, vyhlášky 23/2008 Sb. Provedení komínu bude odpovídat ČSN EN 1443 a ČSN 73 4201. Ke kolaudaci bude doložena kontrola včetně revize spalinových cest, která bude provedena v souladu s NV č. 91/2010 Sb., kde je přílohou revizní zprávy také označení komínu dle CE s třídou požární odolnosti 30 DP1, popis přívodu spalovacího vzduchu, atd. Dále bude ke kolaudaci předložena kontrola o kouřotěsnosti komína – je součástí revizní zprávy komína. Vzhledem k topení dřevem bude na komínu instalován lapač jisker v souladu s ČSN 73 4201.

Kouřovody jsou kovové s třídou reakce na oheň A1. Vyhovuje ustanovení § 8, vyhlášky 23/2008 Sb. Stávající větrání stávající kotelny na pevná paliva je beze změn a vyhovující. U kotle musí být zajištěn přívod vzduchu a to pro spalovací i větrací vzduch – je splněno. Větrání kotelny je přirozeným způsobem.

### Odvětrání

Odvětrání je přirozené okny. Některé prostory jsou odvětrány VZT jednotkami umístěnými nad podhledem. Rozvody jsou v kovových potrubích a slouží vždy jednomu požárnímu úseku – neprochází tedy požárně dělícími konstrukcemi. Výustky ani průměry potrubí nepřekračují 40 000 mm<sup>2</sup> (největší výustka má průřez 31 000 mm<sup>2</sup>). Je splněn čl. 4.2.1a), ČSN 73 0872, vzdálenost výustek je více než 500 mm, souhrnná plocha nepřesahuje 1/100 plochy stropu. Umístění nasávání a výfuku vzduchu pro VZT jednotky jsou provedeny v souladu s ČSN 73 0872 a je vyhovující.

### Elektroinstalace

Veškeré elektroinstalace budou provedeny v souladu s příslušnými platnými ČSN.

V podhledech budou vedeny pouze kabely k osvětlení. Ostatní kabely budou vedeny ve stěnách pod omítkou (včetně CHÚC). Elektro rozvody v prostorách haly (m.č. 114) ke strojním zařízením budou vedeny volně v prostoru v kovových žlabech. Hmotnost izolace vodičů a kabelů nepřesahuje hodnoty dle čl. 12.9.3, ČSN 73 0802, tj. 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti (147/735 = 0,2 kg/m<sup>3</sup>). Množství a hmotnost kabelů je uvedena v příloze č. 1 – převzato ze zprávy elektro k danému objektu. Elektro rozvody v prostorách haly (m.č. 115) ke strojním zařízením budou vedeny volně v prostoru v kovových žlabech. Hmotnost izolace vodičů a kabelů nepřesahuje hodnoty dle čl. 12.9.3, ČSN 73 0802, tj. 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru místnosti (45/224,84 = 0,2 kg/m<sup>3</sup>). Množství a hmotnost kabelů je uvedena v příloze č. 1 – převzato ze zprávy elektro k danému objektu. **Vyhovuje.**

Elektrické rozvody zajišťující funkci zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (zde nouzové osvětlení CHÚC a elektrické otevření okna pro větrání CHÚC) musí mít zajištěnu dodávku el. energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů (jako náhradní zdroj energie zde bude sloužit dílčí UPS, případně bateriový zdroj). Umístění náhradního zdroje energie je v samostatné místnosti tvořící požární úsek N 1.03.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu (zde k nouzovému osvětlení, el.tlačítku pro otevření okna k větrání CHÚC) se připojují samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče, a to tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu. **Požadovaná doba funkčnosti je u nouzového osvětlení minimálně 15 minut, větrání CHÚC min. 15 minut.**

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení stavebních objektů :

- a) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně CHÚC, pokud vodiče a kabely splňují třídu funkčnosti P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0; nebo
- b) mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud kabelové trasy splňují třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem

na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení a jsou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub> s1, d0; nebo

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

Zde budou vedeny pod omítkou. **Vyhovuje.**

Elektrická zařízení v objektech (která neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu) budou uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331 mohou být např. vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm, popř. vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících, šachtách nebo kanálech, určených pouze pro el. vodiče a kabely, nebo mohou být chráněné protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod.; tyto ochrany mají vykazovat požární odolnost EI 30 DP1, pokud se nepožaduje v konkrétních podmínkách jiná odolnost. Toto řešení vyhovuje čl. 12.9.2 a 12.9.3, ČSN 73 0802

Prostupy volně vedených kabelů elektrické energie požárně dělicími konstrukcemi v rámci posuzovaného objektu budou po instalaci dotěsněny protipožárními ucpávkami. Na protipožární ucpávky bude použit certifikovaný systém (např. HILTI, INTUMEX, PROMAT apod.). Není požadována vyšší odolnost ucpávek než EI 45 (zde se nepožaduje větší než EI 30 – pro II. SPB), protipožární ucpávky musí být provedeny z hmot hořlavosti A nebo B. Protipožární ucpávky budou provedeny odbornou stavební firmou, která doloží pro potřeby kolaudace atesty použitých materiálů a oprávnění k montáži (proškolení pracovníků). Jednotlivé protipožární ucpávky budou opatřeny identifikačním štítkem. Protipožární ucpávky není nutno provádět v případě vedení elektrických rozvodů pod omítkou s požadovaným krytím alespoň 10 mm.

Vypnutí veškeré elektroinstalace s výjimkou zařízení, která mají zůstat funkční i v případě požáru a která jsou napájena i při odpojení celého objektu, je možné vyrážecím tlačítkem umístěným v chodbě CHÚC ve vzdálenosti max. 5 m od vstupu do objektu (vedle hydrantu v m.č. 101). Tlačítko bude označeno např. nápisem „CENTRAL STOP“ a označen bezpečnostní tabulkou „Vypni při požáru“, umístění je do 5 m od vstupu do objektu. Tlačítko bude chráněno proti případnému zneužití, např. v krabici s rozbitným sklíčkem apod.

Tlačítko k vypnutí zařízení s požadovanou funkcí při požáru, bude umístěno v el.skřini s měřením na fasádě objektu vlevo od hlavního vstupu do objektu. Tlačítko bude označeno nápisem „TOTAL STOP“, vypínač bude označen: „Při požáru nevypínat, vypni pouze v nebezpečí“.

Kabelové trasy ovládacích prvků musí splňovat požadavky na kabelové trasy s funkční integritou (dle přílohy B, ČSN 73 0848) P30-R – dle zajištění funkčnosti jednotlivých PBZ.

Nouzové osvětlení: P-30-R B2<sub>ca</sub>

Tlačítka Total a Central stop: P-30-R B2<sub>ca</sub>

Elektrická zařízení, která mají zajištěnou trvalou dodávku elektrické energie a neslouží pro protipožární zásah a zabezpečení objektu budou v případě požáru vypnuta alespoň v požárním úseku, kde je požár a probíhá hašení.

Elektrická zařízení sloužící k požárně bezpečnostnímu zajištění objektu jsou připojena samostatným vedením (napojena před hlavním rozvaděčem, samostatný rozvaděč pro požárně bezpečnostní zařízení) tak, aby zůstala funkční po celou požadovanou dobu i při odpojení ostatních elektrických zařízení objektu.

**Rozvaděče** elektrické energie v **CHÚC** bude tvořit samostatný požární úsek ve II. SPB s požadovanou požární odolností požárně dělicích konstrukcí EI 30 DP1 a s požárními uzávěry EI 15 S<sub>m</sub> DP1.

**Rozvaděč PBZ** (požárně bezpečnostních zařízení) musí odpovídat požadavkům ČSN 73 0848 – tvoří samostatný požární úsek s požárně dělicími konstrukcemi EI 30 DP1 a s požárními uzávěry s požární odolností EI 15 DP1.

Objekt bude chráněn před elektrostatickou elektřinou a atmosférickými výboji. Montáž bude provedena v souladu s ČSN EN 62 305 a souvisejícími předpisy.

## **Nouzové osvětlení**

Nouzové osvětlení bude provedeno v souladu s ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení bude osazeno v chráněné únikové cestě; bude mít zajištěnu dodávku elektrické energie bateriovým náhradním zdrojem v každém svítidle (alternativně UPS).

Nouzové osvětlení bude funkční i v době požáru po dobu minimálně 15 minut.

Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o trase úniku, doporučuje se nouzovým osvětlením opatřit všechna místa, kde se mění výšková úroveň.

Značky, které jsou na všech východech a podél únikových cest určeny pro použití ve stavu nouze, musí být osvětleny, aby jednoznačně ukazovaly cestu úniku k bezpečnému místu. Tam, kde není možný přímý pohled na únikový východ, musí být zajištěna osvětlená směrová značka tak, aby se usnadnil postup směrem k nouzovému východu.

Osvětlení:

- každé dveře určené pro nouzový východ,
- nařízené únikové východy a bezpečnostní značky,
- v blízkosti každého hasícího prostředku a požárního hlásiče.

Pod pojmem „v blízkosti“ se pro potřeby umístění nouzového osvětlení myslí naměřená vodorovná vzdálenost menší než 2 m.

## **Prostupy rozvodů**

Případné prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů, apod., mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělícími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělící konstrukce. Požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (DP1 apod.).

Je-li ve zděné, betonové, sendvičové či jiné požárně dělící konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (např. pro potrubí), potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn, dobetonován či jinak zaplněn až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Pokud však skladba požárně dělící konstrukce nezaručuje požární utěsnění prostupujících rozvodů a instalací, musí být bez ohledu na použitý materiál prostupujících zařízení a jejich rozměry zajištěno utěsnění dle odstavce níže.

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi (stěnami a stropy) - prostupy rozvodů a instalací technických potrubních rozvodů musí být utěsněny dle čl. 6.2.2, ČSN 73 0810, těsnění prostupů se hodnotí požární odolností EI následovně (použití požárních manžet či ucpávek):

- a. kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8 000 mm<sup>2</sup>;
- b. potrubí s trvalou náplní vody či jiné nehořlavé kapaliny, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 15 000 mm<sup>2</sup>;
- c. potrubí sloužící vzduchotechnickým rozvodům, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 12 000 mm<sup>2</sup>;
- d. kabelových a jiných elektrických rozvodů pokud mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0 kg.m<sup>-1</sup>.

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

Potrubí z nehořlavých hmot může být volně vedeno uvnitř požárního úseku.



## 2.9 Zařízení pro protipožární zásah

Zařízení pro protipožární zásah odpovídá požadavkům čl. 12, ČSN 73 0802, v souladu s vyhl. č. 23/2008 Sb.

### 2.9.1 Požární voda

#### Vnitřní odběrní místa

V prostoru CHUC v 1.NP se umístí 1 ks vnitřního odběrného místa požární vody s hadicí JS 19 mm délky 30 m s průtokem min. 1,1 l/s při tlaku 0,2 MPa. Z tohoto místa bude pokrytý celý požární úsek N 1.01/N 2 (všechna místa jsou do vzdálenosti 40 m). Vyhovuje.

V prostoru kotelny je stávající vnitřní hadicový systém C 52 s funkční výzbrojí, s hadicí délky 20 m – vyhovuje. Bude provedena revize stávajícího hydrantového zařízení.

#### Vnější odběrní místa

Požadavek na vnější požární vodu dle ČSN 73 0873 je u požární nádrže – objem 22 m<sup>3</sup> do vzdálenosti max. 600 m od objektu. Zde je v jihovýchodní části areálu stávající funkční požární nádrž o obsahu 200 m<sup>3</sup>, vzdálena od objektu cca 70 m. Vyhovuje.

#### Přenosné hasicí přístroje (PHP)

V souladu s přílohou 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. v návaznosti na výpočet dle ČSN 73 0802 budou v objektu osazeny následující přenosné hasicí přístroje:

- výpočtem dle ČSN 73 0802 pro N 1.01/N 2:  $n_r = 4,1 = 5$ ;  $5.6 = 30$  HJ; tedy **5 PHP** práškové s hasicí schopností alespoň 21 A bude umístěno rovnoměrně v PÚ (viz zakreslení ve výkresech půdorysů).
- u hlavního elektrorozvaděče bude umístěn 1 PHP práškový s hasicí schopností alespoň 21 A
- v požárním úseku N 1.04:  $n_r = 2,6 = 3$ ;  $3.6 = 18$  HJ; tedy **3 PHP** práškové s hasicí schopností alespoň 21 A bude umístěno rovnoměrně v PÚ, z toho jeden v místnosti MaR u elektrorozvaděče.

Přenosný hasicí přístroj bude umístěn v souladu s vyhláškou 246/2001 Sb. Rukojeť PHP umístěného na svislé konstrukci nesmí být výše než 1,5 m nad podlahou. Dle § 30 vyhlášky č. 23/2008 Sb. musí být splněny požadavky odstavce C přílohy 6 vyhlášky č. 23/2008 Sb. - musí být udržován volný přístup k přenosným hasicím přístrojům.

### 2.9.2 Příjezdy a přístupy

Stávající přístupové komunikace se nijak nemění. K objektu vede přístupová zpevněná komunikace šířky min. 5 m až k posuzovanému objektu. **Vyhovuje.**

Nástupní plocha není dle ČSN 73 0802 požadována.

#### Vnější zásahové cesty

Dle ČSN 73 0802 nejsou u objektu vnější zásahové cesty požadovány. Zásah je možné vést účinně z vnějšku objektu.

#### Vnitřní zásahové cesty

V souladu s ČSN 73 0802 nejsou vnitřní zásahové cesty požadovány.

## 2.10 Požárně bezpečnostní zařízení

Pro posuzované požární úseky není požadováno vybavení požárně bezpečnostními zařízeními (dle ČSN 73 0802, ČSN 73 0875), tzn. nejsou instalována zařízení elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod tepla a kouře.

CHÚC bude vybavena nouzovým osvětlením dle ČSN EN 1838.

## 2.11 Bezpečnostní značky a tabulky

Před uvedením objektu do provozu budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky dle požadavků ČSN ISO 3864 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, ČSN 01 8013 - Požární tabulky a podle nařízení vlády NV 11/2002 Sb.

Rozsah základních výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:

Název tabulky	Umístění tabulky
Únikový východ – směry úniku (piktogram)	východy z objektu (únikové cesty - kde není východ přímo viditelný)
Hlavní uzávěr vody	v místě osazení uzávěru
Hlavní vypínač elektro	hlavní rozvaděč
Nehas vodou ani pěnovými přístroji	hlavní a podružné rozvaděče el.
Vypínač elektro – v nebezpečí vypni	hlavní a podružné rozvaděče el.
Výstraha – nebezpečí úrazu el.proudem	hlavní a podružné rozvaděče el.
Nepovoláním vstup zakázán	Dveře náhradního zdroje energie
Označení hasebních prostředků	přenosné hasicí přístroje, vnitřní hydrant

Tlačítko vypnutí el.energie v objektu kromě zařízení, které musí zůstat funkční při požáru, bude označeno např. nápisem „CENTRAL STOP“ a označen bezpečnostní tabulkou „Vypni při požáru“. Tlačítko vypnutí zařízení s požadovanou funkcí při požáru bude označeno např. nápisem „TOTAL STOP“ a označen bezpečnostní tabulkou „Při požáru nevypínat, vypni pouze v nebezpečí“.

## 3. ZÁVĚR

Požárně bezpečnostní řešení se v rámci dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby zabývá posouzením stavebních úprav stávajícího objektu laboratoří – objektu SO 02, který je umístěn v areálu Mendelovy univerzity v Brně v Útěchově u Brna.

V rámci stavebních úprav dojde k odstranění části stavby laboratoří (kromě nosných sloupů a některých nosných konstrukcí stěn) a k nové výstavbě této části (objemově se objekt nemění, pouze dojde ke zvýšení střechy). Tato část je dvoupodlažní. Stávající část stavby s kotelnou nebude nijak měněna, dojde zde pouze k výměně zastřešení a výměně výměníku a jednoho kotle.

Objekt byl rozdělen do 4 požárních úseků ve stupních požární bezpečnosti I. až II.

Navržené i stávající stavební konstrukce vyhovují navrženým SPB, blíže viz posouzení v kapitole 2.5 této zprávy.

Únikové cesty jsou navrženy jako nechráněné ústíci do jedné chráněné únikové cesty typu A nebo ústíci přímo na terén. Podrobně je posouzení provedeno v kap. 2.6 této zprávy. Větrání CHUC je přirozené. Tyto únikové cesty vyhovují požadavkům požární bezpečnosti.

Požárně nebezpečný prostor od posuzovaného objektu je zakreslen ve výkresu situace, která je přílohou této zprávy. Požárně nebezpečný prostor posuzovaného objektu neohrožuje okolní objekty ani nepřesahuje hranici pozemku. Požárně nebezpečný prostor okolních objektů neohrožuje posuzovanou stavbu.

V objektu bude instalován náhradní zdroj energie – bateriový zdroj - popis je uveden v kapitole 2.8 této zprávy. V objektu bude provedeno nouzové osvětlení CHUC. Objekt bude vybaven výstražnými a bezpečnostními značkami dle požadavků ČSN ISO 3864 a ČSN 01 8013.

Zařízení pro protipožární zásah vyhovuje normovým požadavkům.

Vnější odběrní místo požární vody je vyhovující požadavkům ČSN 73 0873. V objektu bude osazen vnitřní hadicový systém dle popisu v kap. 2.9 této zprávy.

Přístupové komunikace vyhovují požadavkům ČSN.

Objekt nebude vybaven požárně bezpečnostními zařízeními (EPS, SHZ, SOZ).

**Posuzované stavební úpravy na objektu Výzkumného centra – objektu SO 02, který je umístěn v areálu Mendelovy univerzity v Brně v Útěchově u Brna, vyhovují při splnění požadavků stanovených v této zprávě všem požadavkům požární bezpečnosti staveb.**

V Brně, 4. 11. 2013  
(revize č. 1 – září 2014)

Táňa Švecová

**Seznam příloh:**

- Příloha č. 1 – výpočtová část
- Situace s vyznačením odstupových vzdáleností.
- Půdorys 1.NP
- Půdorys 2.NP
- Výpočet požární odolnosti střešních vazníků výrobcem

**Seznam příloh k této zprávě k vydání stanoviska pro HZS:**

- 1 paré projektové dokumentace
- Původní PBR k objektu kotelny

Toto PBR bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných zhotovitelem projektové dokumentace. Zpracovatel tohoto PBR nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování nebyly a nemohly být známy.

Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případně zapracovány v požárně bezpečnostním řešení jako změna stavby před dokončením.

## Příloha č. 1 : Výpočtová část

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , květen 2009

n<sub>pn</sub> = 2  
n<sub>pp</sub> = 0  
n<sub>p</sub> = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.01/N 2

Požární výška h [m] = 3,40  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 3,40  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)  
Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží  
Počet podlaží úseku z = 2  
Nejnižše umístěné podlaží = 1  
Nejvýše umístěné podlaží = 2  
Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S [m <sup>2</sup> ]	S <sub>pno</sub> [m <sup>2</sup> ]	S <sub>pno,max</sub> [m <sup>2</sup> ]	osoby	NÚC	užitné podle 5.2.4
1	428,1	0,0	0,0	28	Ne	Ano a
2	300,8	0,0	0,0	0	Ne	Ano a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
102	1	chodba	29,9	5,0	0,80	7,0
103	1	WC	9,4	5,0	0,80	5,0
104	1	laboratoř	39,4	45,0	1,10	10,0
105	1	laboratoř	16,8	45,0	1,10	10,0
106	1	laboratoř	23,1	45,0	1,10	10,0
107	1	učebna	59,9	25,0	0,80	10,0
108	1	laboratoř	24,8	45,0	1,10	5,0
109	1	laboratoř	19,2	45,0	1,10	10,0
113	1	wc	2,8	5,0	0,70	5,0
114	1	hala	119,3	45,0	1,10	6,0
115	1	hala	36,5	45,0	1,10	5,0
202	2	chodba	27,3	5,0	0,80	7,0
203	2	hyg.zázemí	13,1	5,0	0,70	5,0
203a	2	kuchyňka	8,9	15,0	1,05	10,0
204	2	laboratoř	23,2	35,0	0,90	10,0
205	2	laboratoř	29,4	35,0	0,90	10,0
206	2	laboratoř	24,2	35,0	0,90	10,0
206a	2	laboratoř	9,4	35,0	0,90	10,0
206b	2	laboratoř	14,3	45,0	1,10	7,0
207a	2	laboratoř	19,2	35,0	0,90	10,0
207b	2	laboratoř	19,8	35,0	0,90	10,0
209a	2	sklad	11,3	75,0	1,00	2,0
209b	2	sklad	51,9	75,0	1,00	5,0
210	2	kovodílna	48,8	30,0	0,80	5,0
116	1	sklad	47,1	75,0	1,00	10,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	Počet	Umístění
0,6	1,0	1	
3,0	1,5	3	
3,0	1,5	1	
3,0	1,5	1	
3,0	1,5	3	
3,0	1,5	1	
2,3	1,5	1	
0,6	1,0	1	
3,0	1,5	10	
3,0	1,5	4	
0,4	0,7	1	
1,0	0,7	1	
1,0	0,7	1	
1,4	0,7	1	
1,4	0,7	2	
1,4	0,7	1	
1,4	0,7	1	
1,4	0,7	1	
1,4	0,7	1	

1,4	0,7	1
3,0	1,5	2
3,0	1,5	2

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m2]	=	728,90	an	=	1,007	
So [m2]	=	98,03	a	=	0,990	
ho [m]	=	1,38	b	=	1,048	
hs [m]	=	3,41	c	=	1,000	
Sm [m2]	=	119,34	p <sub>v</sub> [kg.m-2]	=	p.a.b.c	= 49,71
p [kg.m-2]	=	47,93				

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,25  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 40,40  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 2555,48  
Největší počet užitných podlaží z = 4

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. v m2	Součet čí- nitel	Počet čl. osob 6.2
106	laboratoř	23,1	0	2.3.2	3,0	0,00	8 Ne
107	učebna	59,9	0	2.3.2	3,0	0,00	20 Ne
210	kovodílina	48,78	6	-	0,0	1,30	8 Ne

#### Únikové cesty

Součinitel a = 1,019  
Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 28  
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 26,0  
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,3

e. č.p.	Typ	tu	l,max [min]	l [m]	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	---	24,0	37,9	1,0	1,5	28	57	S	rov. Ne

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 728,9  
p [kg.m-2] = 49,8  
Součin p.S = 36332,6  
Výška objektu h [m] = 3,4

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 nádrže m3	Pozn.
Vodní nádrž	600	0	0	1,5	12,0	22
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0

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

Hadivový systém (čl. 6.1)	Světlost[mm]	Max.vzdálenost[m]
tvarově stálá hadice	19	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 4,1

Export: NX802PRO v. 05.2009, (c) 1994-2009 Radim Bochnák, [www.bochnak.cz](http://www.bochnak.cz)

n<sub>pn</sub> = 2  
n<sub>pp</sub> = 0  
n<sub>p</sub> = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.03

Požární výška h [m] = 3,40  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [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 = 1  
Nejvýše umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
111	1	UPS	2,3	10,0	0,90	0,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ]	h <sub>o</sub> [m]	Počet	Umístění
-------------------------------------	-----------------------	-------	----------

POŽÁRNÍ RIZIKO

S [m <sup>2</sup> ] = 2,27	a <sub>n</sub> = 0,900
S <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> ] = 0,00	a = 0,900
h <sub>o</sub> [m] = 0,00	b = 0,609
h <sub>s</sub> [m] = 2,70	c = 1,000
S <sub>m</sub> [m <sup>2</sup> ] = 2,27	p <sub>v</sub> [kg.m-2] = p.a.b.c = 5,48
p [kg.m-2] = 10,00	

Požární úsek je podle čl. 6.7 bez požárního rizika  
Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = neomezeno (čl. 7.3.4 a)

Největší počet užitných podlaží z = 33

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

Součin p.S = 22,7 kg  
( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst upustit)  
Od vnitřních odběrních míst lze upustit v souladu s čl. 4.4 b)

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů n<sub>r</sub> = 1,0

Export: NX802PRO v. 05.2009, (c) 1994-2009 Radim Bochnák, [www.bochnak.cz](http://www.bochnak.cz)

#### Množství – hmotnost – kabelů volně vedených v místnostech č. 114 a 115

Kabel	Hmotnost	délka 1.14	hmotnost v 1.14	délka 1.15	hmotnost v 1.15
	kg/km	km	kg	km	kg
CYKY 3x1,5	69	0,246	16,974	0,1	6,9
CYKY 3x2,5	91,5	0,268	24,522	0,14	12,81
CYKY 5x2,5	134	0,283	37,922	0,16	21,44
CYKY 4x10	249,4	0,03	7,482	0	0
Celkem (kg)			86,9		41,15
Max. pro místnost (kg)			147		45
			VYHOVUJE		VYHOVUJE

## Odstupové vzdálenosti

V souladu s § 11 vyhlášky č. 23/2008 Sb. jsou dle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0804 odstupy stanoveny dle intenzity sálání pro jednotlivé skupiny požárně otevřených ploch, případně pro dílčí požárně otevřené plochy (tam kde procentní hodnota požárně otevřených ploch na fasádě nedosahuje 40% z celkové plochy fasády) - určeno dle hustoty tepelného toku pro kritickou hustotu tepelného toku 18,5 kW/m<sup>2</sup> (podle normové teplotní křivky): stanoveno ve výpočetním programu 2009 Fire Protection - [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz)

- Severozápadní strana – pravá část N 1.01/N 2

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 16900 [mm]  
Celková výška sálavé plochy: 4610 [mm]  
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
Procento sálání: 27.72 [%]  
Výpočtové požární zatížení (nebo t<sub>e</sub>): 53.23 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 927.4 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 32.64 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.5656 [-]  
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 3.24 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	3.17	2.96	2.6	2.06	1.22	0	0	0	0

- Severozápadní strana – levá část N 1.01/N 2

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 19670 [mm]  
Celková výška sálavé plochy: 4610 [mm]  
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
Procento sálání: 32.12 [%]  
Výpočtové požární zatížení (nebo t<sub>e</sub>): 53.23 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 927.4 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 37.82 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.4888 [-]  
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 3.97 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	3.9	3.67	3.29	2.73	1.95	0.49	0	0	0

- Jihozápadní fasáda – N 1.01/N 2

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 3150 [mm]  
Celková výška sálavé plochy: 3050 [mm]  
Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
Procento sálání: 100 [%]  
Výpočtové požární zatížení (nebo t<sub>e</sub>): 53.23 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 927.4 [°C]  
Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 117.75 [kW/m<sup>2</sup>]  
Polohový faktor: 0.1568 [-]  
Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 4.04 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
-------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Odstup za okrajem [m]	4	3.89	3.7	3.43	3.06	2.57	1.88	0.56	0
-----------------------	---	------	-----	------	------	------	------	------	---

- Jihovýchodní fasáda – N 1.01/N 2 – levá strana

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 16900 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 4610 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 34.66 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 53.23 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 927.4 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 40.81 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.4531 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 4.27 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	4.2	3.98	3.6	3.04	2.27	1.07	0	0	0

- Jihovýchodní fasáda – N 1.01/N 2 – pravá část

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 15300 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 4610 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 30.45 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 53.23 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 927.4 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 35.85 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.5153 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 3.62 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	3.55	3.34	2.99	2.46	1.68	0	0	0	0

**Požární odolnost konstrukcí** – stanoveno ve výpočetním programu Fire Protection 2010, zdroj : [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz)

- Sloupy ocelové stávající

Požární odolnost nechráněného ocelového prvku -  $T_{krit}$  dle ČSN 73 0810 + EN 1993-1-2

Výsledky: Požární odolnost sloupu: 18.8 [minut]

Klasifikační požadavek:

R

Vstupní data: Součinitel průřezu posuzovaného prvku - ( $A_m/V$ ): 53.47 [m<sup>-1</sup>]  
 Emisivita ocelového prvku -  $\epsilon_m$ : 0.7 [-]  
 Emisivita požáru -  $\epsilon_f$ : 1.0 [-]  
 Polohový faktor plamenů kolem posuzovaného prvku -  $\Phi$ : 1.0 [-]  
 Kritická teplota oceli u posuzovaného prvku: 500 [°C]  
 Tepelné namáhání posuzovaného prvku: normový požár  
 Průřezový profil posuzovaného prvku: jiný než H nebo I

## **N 1.04 – kotelna**

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802 , květen 2009

npn = 1  
 npp = 0  
 np = 1



#### POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.04

Požární výška  $h$  [m] = 0,00  
Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

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 <sup>2</sup> ]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
130	1	WC	2,0	5,0	0,70	2,0
131	1	MaR kotelný	29,3	15,0	0,90	2,0
129	1	sklad	1,8	15,0	0,90	2,0
121	1	kotelna	65,0	15,0	0,90	2,0
122	1	komunikační prostor	12,4	15,0	0,90	2,0
123	1	dočasný sklad štěpky	63,7	64,0	1,30	5,0
124	1	sklad uhlí	20,0	110,0	1,30	2,0
125	1	manipulační prostor	20,2	15,0	0,90	0,0
126	1	sklad	4,1	15,0	0,90	2,0
127	1	sklad	15,9	30,0	0,80	2,0
128	1	manipulační prostor	27,1	15,0	0,90	0,0
129	1	sklad	1,8	15,0	0,90	2,0

Ve skladu štěpky bude dočasně uskladněna štěpka v množství max.  $2 \times 4 \text{ m}^3$  – výhřevnost štěpky je 16,4 MJ/kg, dřeva pak 17 MJ/kg, pro výpočet byla brána nepříznivější varianta – tedy  $K = 1$  jako u dřeva. Objemová hmotnost volně ložené štěpky je 200 kg/m<sup>3</sup>, hmotnost štěpky tedy –  $2 \times 4 \text{ m}^3 \times 200 = 2 \times 800 \text{ kg}$  štěpky, předpokládá se na ploše  $5 \times 5$ , tedy 25 m<sup>2</sup>.  
V uhlí je nejvýše 2 m<sup>3</sup> koksu, objemová hmotnost koksu je 800 kg/m<sup>3</sup>,

Výskyt hořavin v požárním úseku:

č.m.	Hořlavá látka	M	K	am	Sf	m
	[kg]			[m <sup>2</sup> ]	[kg.m-2.min-1]	
123	Dřevo palivové	1600,0	1,00	1,30		
124	Uhlí černé prac	1600,0	1,10	1,30		

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m <sup>2</sup> ]	[m]		
4,1	1,3	2	
1,7	1,3	1	

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

$S$  [m<sup>2</sup>] = 263,30  
 $So$  [m<sup>2</sup>] = 9,78  
 $ho$  [m] = 1,29  
 $hs$  [m] = 6,02  
 $Sm$  [m<sup>2</sup>] = 65,00

$p$  [kg.m-2] = 37,27  
 $an$  = 1,168  
 $a$  = 1,151  
 $b$  = 0,963  
 $c$  = 1,000  
 $p_v$  [kg.m-2] =  $p \cdot a \cdot b \cdot c$  = 41,31

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 63,69  
Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 41,97  
Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 2672,90  
Největší počet užitných podlaží  $z$  = 3

Zásobování vodou pro hašení, podle ČSN 73 0873, říjen 1995

$S$  [m<sup>2</sup>] = 263,30  
Součin  $p \cdot S$  = 9812,4 kg

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů  $nr$  = 2,6

Export: NX802PRO v. 05.2009, (c) 1994-2009 Radim Bochnák, [www.bochnak.cz](http://www.bochnak.cz)

#### Odstupové vzdálenosti – N 1.04

- Jihovýchodní fasáda – dílčí otvory

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 2260 [mm]  
Celková výška sálavé plochy: 2000 [mm]

Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 100 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 37.27+5 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: smíšený  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 893 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 104.8 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.1763 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.58 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.56	2.49	2.36	2.18	1.94	1.61	1.15	0	0

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 3125 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 1300 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 100 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 37.27+5 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: smíšený  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 893 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 104.8 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.1765 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.35 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.33	2.26	2.14	1.97	1.73	1.41	0.97	0	0

- severozápadní fasáda – dílčí otvory

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 3125 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 1300 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 100 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 37.27+5 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: smíšený  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 893 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 104.8 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.1765 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 2.35 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	2.33	2.26	2.14	1.97	1.73	1.41	0.97	0	0

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 1000 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 2000 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 100 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo  $t_e$ ): 37.27+5 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: smíšený  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 893 [°C]

Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 104.8 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.1757 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 1.68 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	1.66	1.61	1.53	1.41	1.24	1.02	0.71	0	0

- severovýchodní fasáda

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 10105 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 3600 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 69.85 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo t<sub>e</sub>): 37.27+5 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: smíšený  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 893 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 73.2 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.2525 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 5.36 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	5.3	5.11	4.79	4.32	3.68	2.82	1.58	0	0

#### Odstup od stávajícího venkovního skladu štěpky

- Dle ČSN 73 0804 se jedná o volný sklad s délkou l = 22,85 m, vysokou hustotu tepelného toku, t<sub>e</sub> = 120 minut, h<sub>u</sub> = 1,5+6 m, po = 80% (rozsypané látky s úhlem vnitřního tření 35-45°)

Vstupní data:

Celková šířka sálavé plochy: 22850 [mm]  
 Celková výška sálavé plochy: 7500 [mm]  
 Celková emisivita sálavé plochy: 1.0 [-]  
 Procento sálání: 80 [%]  
 Výpočtové požární zatížení (nebo t<sub>e</sub>): 120 [kg/m<sup>2</sup>] / [minut]  
 Konstrukční systém objektu: nehořlavý  
 Teplotní režim: Normová teplotní křivka

Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru: 1049 [°C]  
 Nejvyšší hustota tepelného toku (na povrchu sálavé plochy): 138.56 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Polohový faktor: 0.1335 [-]  
 Kritická hustota tepelného toku: 18.5 [kW/m<sup>2</sup>]  
 Požadovaná odstupová vzdálenost (max.): 17.84 [m]

Požárně nebezpečný prostor za okrajem sálavé plochy:

Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Odstup za okrajem [m]	17.67	17.15	16.26	14.99	13.26	10.97	7.87	3.04	0



## SO 02 - NOVÝ STAV

SO 02 - NOVÝ STAV









## LEGENDA MÍSTNOSTÍ

	70A	70B	70C	70D	70E	70F	70G	70H	70I	70J	70K	70L	70M	70N	70O	70P	70Q	70R	70S	70T	70U	70V	70W	70X	70Y	70Z	70AA	70AB	70AC	70AD	70AE	70AF	70AG	70AH	70AI	70AJ	70AK	70AL	70AM	70AN	70AO	70AP	70AQ	70AR	70AS	70AT	70AU	70AV	70AW	70AX	70AY	70AZ	70BA	70BB	70BC	70BD	70BE	70BF	70BG	70BH	70BI	70BJ	70BK	70BL	70BM	70BN	70BO	70BP	70BQ	70BR	70BS	70BT	70BU	70BV	70BW	70BX	70BY	70BZ	70CA	70CB	70CC	70CD	70CE	70CF	70CG	70CH	70CI	70CJ	70CK	70CL	70CM	70CN	70CO	70CP	70CQ	70CR	70CS	70CT	70CU	70CV	70CW	70CX	70CY	70CZ	70DA	70DB	70DC	70DD	70DE	70DF	70DG	70DH	70DI	70DJ	70DK	70DL	70DM	70DN	70DO	70DP	70DQ	70DR	70DS	70DT	70DU	70DV	70DW	70DX	70DY	70DZ	70EA	70EB	70EC	70ED	70EE	70EF	70EG	70EH	70EI	70EJ	70EK	70EL	70EM	70EN	70EO	70EP	70EQ	70ER	70ES	70ET	70EU	70EV	70EW	70EX	70EY	70EZ	70FA	70FB	70FC	70FD	70FE	70FF	70FG	70FH	70FI	70FJ	70FK	70FL	70FM	70FN	70FO	70FP	70FQ	70FR	70FS	70FT	70FU	70FV	70FW	70FX	70FY	70FZ	70GA	70GB	70GC	70GD	70GE	70GF	70GG	70GH	70GI	70GJ	70GK	70GL	70GM	70GN	70GO	70GP	70GQ	70GR	70GS	70GT	70GU	70GV	70GW	70GX	70GY	70GZ	70HA	70HB	70HC	70HD	70HE	70HF	70HG	70HH	70HI	70HJ	70HK	70HL	70HM	70HN	70HO	70HP	70HQ	70HR	70HS	70HT	70HU	70HV	70HW	70HX	70HY	70HZ	70IA	70IB	70IC	70ID	70IE	70IF	70IG	70IH	70II	70IJ	70IK	70IL	70IM	70IN	70IO	70IP	70IQ	70IR	70IS	70IT	70IU	70IV	70IW	70IX	70IY	70IZ	70JA	70JB	70JC	70JD	70JE	70JF	70JG	70JH	70JI	70JJ	70JK	70JL	70JM	70JN	70JO	70JP	70JQ	70JR	70JS	70JT	70JU	70JV	70JW	70JX	70JY	70JZ	70KA	70KB	70KC	70KD	70KE	70KF	70KG	70KH	70KI	70KJ	70KK	70KL	70KM	70KN	70KO	70KP	70KQ	70KR	70KS	70KT	70KU	70KV	70KW	70KX	70KY	70KZ	70LA	70LB	70LC	70LD	70LE	70LF	70LG	70LH	70LI	70LJ	70LK	70LM	70LN	70LO	70LP	70LQ	70LR	70LS	70LT	70LU	70LV	70LW	70LX	70LY	70LZ	70MA	70MB	70MC	70MD	70ME	70MF	70MG	70MH	70MI	70MJ	70MK	70ML	70MN	70MO	70MP	70MQ	70MR	70MS	70MT	70MU	70MV	70MW	70MX	70MY	70MZ	70NA	70NB	70NC	70ND	70NE	70NF	70NG	70NH	70NI	70NJ	70NK	70NL	70NM	70NO	70NP	70NQ	70NR	70NS	70NT	70NU	70NV	70NW	70NX	70NY	70NZ	70OA	70OB	70OC	70OD	70OE	70OF	70OG	70OH	70OI	70OJ	70OK	70OL	70OM	70ON	70OO	70OP	70OQ	70OR	70OS	70OT	70OU	70OV	70OW	70OX	70OY	70OZ	70PA	70PB	70PC	70PD	70PE	70PF	70PG	70PH	70PI	70PJ	70PK	70PL	70PM	70PN	70PO	70PP	70PQ	70PR	70PS	70PT	70PU	70PV	70PW	70PX	70PY	70PZ	70QA	70QB	70QC	70QD	70QE	70QF	70QG	70QH	70QI	70QJ	70QK	70QL	70QM	70QN	70QO	70QP	70QQ	70QR	70QS	70QT	70QU	70QV	70QW	70QX	70QY	70QZ	70RA	70RB	70RC	70RD	70RE	70RF	70RG	70RH	70RI	70RJ	70RK	70RL	70RM	70RN	70RO	70RP	70RQ	70RR	70RS	70RT	70RU	70RV	70RW	70RX	70RY	70RZ	70SA	70SB	70SC	70SD	70SE	70SF	70SG	70SH	70SI	70SJ	70SK	70SL	70SM	70SN	70SO	70SP	70SQ	70SR	70SS	70ST	70SU	70SV	70SW	70SX	70SY	70SZ	70TA	70TB	70TC	70TD	70TE	70TF	70TG	70TH	70TI	70TJ	70TK	70TL	70TM	70TN	70TO	70TP	70TQ	70TR	70TS	70TT	70TU	70TV	70TW	70TX	70TY	70TZ	70UA	70UB	70UC	70UD	70UE	70UF	70UG	70UH	70UI	70UJ	70UK	70UL	70UM	70UN	70UO	70UP	70UQ	70UR	70US	70UT	70UU	70UV	70UW	70UX	70UY	70UZ	70VA	70VB	70VC	70VD	70VE	70VF	70VG	70VH	70VI	70VJ	70VK	70VL	70VM	70VN	70VO	70VP	70VQ	70VR	70VS	70VT	70VU	70VV	70VW	70VX	70VY	70VZ	70WA	70WB	70WC	70WD	70WE	70WF	70WG	70WH	70WI	70WJ	70WK	70WL	70WM	70WN	70WO	70WP	70WQ	70WR	70WS	70WT	70WU	70WV	70WW	70WX	70WY	70WZ	70XA	70XB	70XC	70XD	70XE	70XF	70XG	70XH	70XI	70XJ	70XK	70XL	70XM	70XN	70XO	70XP	70XQ	70XR	70XS	70XT	70XU	70XV	70XW	70XX	70XY	70XZ	70YA	70YB	70YC	70YD	70YE	70YF	70YG	70YH	70YI	70YJ	70YK	70YL	70YM	70YN	70YO	70YP	70YQ	70YR	70YS	70YT	70YU	70YV	70YW	70YX	70YY	70YZ	70ZA	70ZB	70ZC	70ZD	70ZE	70ZF	70ZG	70ZH	70ZI	70ZJ	70ZK	70ZL	70ZM	70ZN	70ZO	70ZP	70ZQ	70ZR	70ZS	70ZT	70ZU	70ZV	70ZW	70ZX	70ZY	70ZZ
70A	70B	70C	70D	70E	70F	70G	70H	70I	70J	70K	70L	70M	70N	70O	70P	70Q	70R	70S	70T	70U	70V	70W	70X	70Y	70Z	70AA	70AB	70AC	70AD	70AE	70AF	70AG	70AH	70AI	70AJ	70AK	70AL	70AM	70AN	70AO	70AP	70AQ	70AR	70AS	70AT	70AU	70AV	70AW	70AX	70AY	70AZ	70BA	70BB	70BC	70BD	70BE	70BF	70BG	70BH	70BI	70BJ	70BK	70BL	70BM	70BN	70BO	70BP	70BQ	70BR	70BS	70BT	70BU	70BV	70BW	70BX	70BY	70BZ	70CA	70CB	70CC	70CD	70CE	70CF	70CG	70CH	70CI	70CJ	70CK	70CL	70CM	70CN	70CO	70CP	70CQ	70CR	70CS	70CT	70CU	70CV	70CW	70CX	70CY	70CZ	70DA	70DB	70DC	70DD	70DE	70DF	70DG	70DH	70DI	70DJ	70DK	70DL	70DM	70DN	70DO	70DP	70DQ	70DR	70DS	70DT	70DU	70DV	70DW	70DX	70DY	70DZ	70EA	70EB	70EC	70ED	70EE	70EF	70EG	70EH	70EI	70EJ	70EK	70EL	70EM	70EN	70EO	70EP	70EQ	70ER	70ES	70ET	70EU	70EV	70EW	70EX	70EY	70EZ	70FA	70FB	70FC	70FD	70FE	70FF	70FG	70FH	70FI	70FJ	70FK	70FL	70FM	70FN	70FO	70FP	70FQ	70FR	70FS	70FT	70FU	70FV	70FW	70FX	70FY	70FZ	70GA	70GB	70GC	70GD	70GE	70GF	70GG	70GH	70GI	70GJ	70GK	70GL	70GM	70GN	70GO	70GP	70GQ	70GR	70GS	70GT	70GU	70GV	70GW	70GX	70GY	70GZ	70HA	70HB	70HC	70HD	70HE	70HF	70HG	70HH	70HI	70HJ	70HK	70HL	70HM	70HN	70HO	70HP	70HQ	70HR	70HS	70HT	70HU	70HV	70HW	70HX	70HY	70HZ	70IA	70IB	70IC	70ID	70IE	70IF	70IG	70IH	70II	70IJ	70IK	70IL	70IM	70IN	70IO	70IP	70IQ	70IR	70IS	70IT	70IU	70IV	70IW	70IX	70IY	70IZ	70JA	70JB	70JC	70JD	70JE	70JF	70JG	70JH	70JI	70JJ	70JK	70JL	70JM	70JN	70JO	70JP	70JQ	70JR	70JS	70JT	70JU	70JV	70JW	70JX	70JY	70JZ	70KA	70KB	70KC	70KD	70KE	70KF	70KG	70KH	70KI	70KJ	70KK	70KL	70KM	70KN	70KO	70KP	70KQ	70KR	70KS	70KT	70KU	70KV	70KW	70KX	70KY	70KZ	70LA	70LB	70LC	70LD	70LE	70LF	70LG	70LH	70LI	70LJ	70LK	70LM	70LN	70LO	70LP	70LQ	70LR	70LS	70LT	70LU	70LV	70LW	70LX	70LY	70LZ	70MA	70MB	70MC	70MD	70ME	70MF	70MG	70MH	70MI	70MJ	70MK	70ML	70MN	70MO	70MP	70MQ	70MR	70MS	70MT	70MU	70MV	70MW	70MX	70MY	70MZ	70NA	70NB	70NC	70ND	70NE	70NF	70NG	70NH	70NI	70NJ	70NK	70NL	70NM	70NO	70NP	70NQ	70NR	70NS	70NT	70NU	70NV	70NW	70NX	70NY	70NZ	70OA	70OB	70OC	70OD	70OE	70OF	70OG	70OH	70OI	70OJ	70OK	70OL	70OM	70ON	70OO	70OP	70OQ	70OR	70OS	70OT	70OU	70OV	70OW	70OX	70OY	70OZ	70PA	70PB	70PC	70PD	70PE	70PF	70PG	70PH	70PI	70PJ	70PK	70PL	70PM	70PN	70PO	70PP	70PQ	70PR	70PS	70PT	70PU	70PV	70PW	70PX	70PY	70PZ	70QA	70QB	70QC	70QD	70QE	70QF	70QG	70QH	70QI	70QJ	70QK	70QL	70QM	70QN	70QO	70QP	70QQ	70QR	70QS	70QT	70QU	70QV	70QW	70QX	70QY	70QZ	70RA	70RB	70RC	70RD	70RE	70RF	70RG	70RH	70RI	70RJ	70RK	70RL	70RM	70RN	70RO	70RP	70RQ	70RR	70RS	70RT	70RU	70RV	70RW	70RX	70RY	70RZ	70SA	70SB	70SC	70SD	70SE	70SF	70SG	70SH	70SI	70SJ	70SK	70SL	70SM	70SN	70SO	70SP	70SQ	70SR	70SS	70ST	70SU	70SV	70SW	70SX	70SY	70SZ	70TA	70TB	70TC	70TD	70TE	70TF	70TG	70TH	70TI	70TJ	70TK	70TL	70TM	70TN	70TO	70TP	70TQ	70TR	70TS	70TT	70TU	70TV	70TW	70TX	70TY	70TZ	70UA	70UB	70UC	70UD	70UE	70UF	70UG	70UH	70UI	70UJ	70UK	70UL	70UM	70UN	70UO	70UP	70UQ	70UR	70US	70UT	70UU	70UV	70UW	70UX	70UY	70UZ	70VA	70VB	70VC	70VD	70VE	70VF	70VG	70VH	70VI	70VJ	70VK	70VL	70VM	70VN	70VO	70VP	70VQ	70VR	70VS	70VT	70VU	70VV	70VW	70VX	70VY	70VZ	70WA	70WB	70WC	70WD	70WE	70WF	70WG	70WH	70WI	70WJ	70WK	70WL	70WM	70WN	70WO	70WP	70WQ	70WR	70WS	70WT	70WU	70WV	70WW	70WX	70WY	70WZ	70XA	70XB	70XC	70XD	70XE	70XF	70XG	70XH	70XI	70XJ	70XK	70XL	70XM	70XN	70XO	70XP	70XQ	70XR	70XS	70XT	70XU	70XV	70XW	70XX	70XY	70XZ	70YA	70YB	70YC	70YD	70YE	70YF	70YG	70YH	70YI	70YJ	70YK	70YL	70YM	70YN	70YO	70YP	70YQ	70YR	70YS	70YT	70YU	70YV	70YW	70YX	70YY	70YZ	70ZA	70ZB	70ZC	70ZD	70ZE	70ZF	70ZG	70ZH	70ZI	70ZJ	70ZK	70ZL	70ZM	70ZN	70ZO	70ZP	70ZQ	70ZR	70ZS	70ZT	70ZU	70ZV	70ZW	70ZX	70ZY	70ZZ	
70A	70B	70C	70D	70E	70F	70G	70H	70I	70J	70K	70L	70M	70N	70O	70P	70Q	70R	70S	70T	70U	70V	70W	70X	70Y	70Z	70AA	70AB	70AC	70AD	70AE	70AF	70AG	70AH	70AI	70AJ	70AK	70AL	70AM	70AN	70AO	70AP	70AQ	70AR	70AS	70AT	70AU	70AV	70AW	70AX	70AY	70AZ	70BA	70BB	70BC	70BD	70BE	70BF	70BG	70BH	70BI	70BJ	70BK	70BL	70BM	70BN	70BO	70BP	70BQ	70BR	70BS	70BT	70BU	70BV	70BW	70BX	70BY	70BZ	70CA	70CB	70CC	70CD	70CE	70CF	70CG	70CH	70CI	70CJ	70CK	70CL	70CM	70CN	70CO	70CP	70CQ	70CR	70CS	70CT	70CU	70CV	70CW	70CX	70CY	70CZ	70DA	70DB	70DC	70DD	70DE	70DF	70DG	70DH	70DI	70DJ	70DK	70DL	70DM	70DN	70DO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

























[illegible]


## LEGENDA MATERIALŮ


OWA-REMI	POIS
	GRUPPOVE NOSNE ZAVO Z POROBETOVANICH TIRANIC tl. 250 mm + 100mm II
	NARHNA NOSNE ZAVO Z POROBETOVANICH TIRANIC tl. 300 mm
	STANALCI KCE
	NARHNA NOSNE ZAVO Z POROBETOVANICH TIRANIC tl. 250 mm
	NARHNA POROBETOVANICA RIFOLIA tl. 150 mm
	RIFOLIA SVAYDENO AVUSTRIJSKA tl. 150 mm

OPIS	ODMĚRY
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 150 mm	150 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 100 mm	100 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 75 mm	75 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 50 mm	50 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 25 mm	25 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 12,5 mm	12,5 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 6,25 mm	6,25 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 3,125 mm	3,125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 1,5625 mm	1,5625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,78125 mm	0,78125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,390625 mm	0,390625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,1953125 mm	0,1953125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,09765625 mm	0,09765625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,048828125 mm	0,048828125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0244140625 mm	0,0244140625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,01220703125 mm	0,01220703125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,006103515625 mm	0,006103515625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0030517578125 mm	0,0030517578125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00152587890625 mm	0,00152587890625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000762939453125 mm	0,000762939453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0003814697265625 mm	0,0003814697265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00019073486328125 mm	0,00019073486328125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000095367431640625 mm	0,000095367431640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000476837158203125 mm	0,0000476837158203125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00002384185791015625 mm	0,00002384185791015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000011920928955078125 mm	0,000011920928955078125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000059604644775390625 mm	0,0000059604644775390625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000298023223876953125 mm	0,00000298023223876953125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000001490116119384765625 mm	0,000001490116119384765625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000007450580596923828125 mm	0,0000007450580596923828125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000037252902984619140625 mm	0,00000037252902984619140625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000186264514923095703125 mm	0,000000186264514923095703125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000931322574615478515625 mm	0,0000000931322574615478515625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000004656612873077392578125 mm	0,00000004656612873077392578125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000023283064365386962890625 mm	0,000000023283064365386962890625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000116415321826934814453125 mm	0,0000000116415321826934814453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000582076609134674072265625 mm	0,00000000582076609134674072265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000002910383045673370361328125 mm	0,000000002910383045673370361328125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000014551915228366851806640625 mm	0,0000000014551915228366851806640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000072759576141834259033203125 mm	0,00000000072759576141834259033203125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000363797880709171295166015625 mm	0,000000000363797880709171295166015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000001818989403545856475830078125 mm	0,0000000001818989403545856475830078125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000009094947017729282379150390625 mm	0,00000000009094947017729282379150390625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000045474735088646411895751953125 mm	0,000000000045474735088646411895751953125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000227373675443232059478759765625 mm	0,0000000000227373675443232059478759765625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000001136868377216160297393798828125 mm	0,00000000001136868377216160297393798828125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000005684341886080801486968994140625 mm	0,000000000005684341886080801486968994140625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000002842170943040400743484497072265625 mm	0,000000000002842170943040400743484497072265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000014210854715202003717422485361328125 mm	0,0000000000014210854715202003717422485361328125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000071054273576010018587112426806640625 mm	0,00000000000071054273576010018587112426806640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000035527136788005009293556213403125 mm	0,00000000000035527136788005009293556213403125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000177635683940025046467781067015625 mm	0,000000000000177635683940025046467781067015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000888178419700125232338905335078125 mm	0,0000000000000888178419700125232338905335078125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000004440892098500626161694526675390625 mm	0,00000000000004440892098500626161694526675390625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000022204460492503130808472633376953125 mm	0,000000000000022204460492503130808472633376953125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000001110223024625156540423631668828125 mm	0,00000000000001110223024625156540423631668828125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000005551115123125782702118158344140625 mm	0,000000000000005551115123125782702118158344140625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000027755575615628913510590791720703125 mm	0,0000000000000027755575615628913510590791720703125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000138777878078144567552953958603515625 mm	0,00000000000000138777878078144567552953958603515625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000693889390390722837764769793017578125 mm	0,000000000000000693889390390722837764769793017578125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000003469446951953614188823848965087890625 mm	0,0000000000000003469446951953614188823848965087890625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000017347234759768070944119244825439453125 mm	0,00000000000000017347234759768070944119244825439453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000086736173798840354720596224127197265625 mm	0,000000000000000086736173798840354720596224127197265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000433680868994201773602981120635986328125 mm	0,0000000000000000433680868994201773602981120635986328125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000002168404344971008868014905603179931640625 mm	0,00000000000000002168404344971008868014905603179931640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000010842021724855044340074528015899658203125 mm	0,000000000000000010842021724855044340074528015899658203125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000054210108624275221700372640079498291015625 mm	0,0000000000000000054210108624275221700372640079498291015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000271050543121376108500186320039749145578125 mm	0,00000000000000000271050543121376108500186320039749145578125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000001355252715606880542500093160019874572790625 mm	0,000000000000000001355252715606880542500093160019874572790625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000067762635780344027125000465800099372863828125 mm	0,00000000000000000067762635780344027125000465800099372863828125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000338813178901720135625000232900049686431640625 mm	0,000000000000000000338813178901720135625000232900049686431640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000016940658945086006781250001164500248432158203125 mm	0,00000000000000000016940658945086006781250001164500248432158203125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000008470329472543003390625000058225001242161015625 mm	0,00000000000000000008470329472543003390625000058225001242161015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000042351647362715016953125000029112500621080578125 mm	0,000000000000000000042351647362715016953125000029112500621080578125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000211758236813575084765625000014556250310542890625 mm	0,0000000000000000000211758236813575084765625000014556250310542890625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000001058791184067875423828125000007278125152714453125 mm	0,00000000000000000001058791184067875423828125000007278125152714453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000052939559203393771191406250000036390625763572265625 mm	0,0000000000000000000052939559203393771191406250000036390625763572265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000264697796016968855957031250000181953125381786328125 mm	0,00000000000000000000264697796016968855957031250000181953125381786328125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000013234889800848442778856250000009097656251908931640625 mm	0,0000000000000000000013234889800848442778856250000009097656251908931640625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000661744490042422138942812500000045488281259544658203125 mm	0,000000000000000000000661744490042422138942812500000045488281259544658203125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000330872245021211069471406250000002274414062547723291015625 mm	0,000000000000000000000330872245021211069471406250000002274414062547723291015625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000016543612251060553473570312500000113720703125238616455078125 mm	0,00000000000000000000016543612251060553473570312500000113720703125238616455078125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000008271806125530276736785156250000005686035156251193082275390625 mm	0,00000000000000000000008271806125530276736785156250000005686035156251193082275390625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000041359030627651383683925781250000002843017578125596541136953125 mm	0,000000000000000000000041359030627651383683925781250000002843017578125596541136953125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000020679515313825691841962890625000000142150878906252982705684765625 mm	0,000000000000000000000020679515313825691841962890625000000142150878906252982705684765625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000010339757656912845920981445312500000007107543945312514913528421875 mm	0,000000000000000000000010339757656912845920981445312500000007107543945312514913528421875 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000051698788284564229604907226562500000035537719726562574567642109375 mm	0,0000000000000000000000051698788284564229604907226562500000035537719726562574567642109375 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000025849394142282114802453613281250000001776885986328125372838210546875 mm	0,0000000000000000000000025849394142282114802453613281250000001776885986328125372838210546875 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000001292469707114105740122680664062500000008884429931640625186419105234375 mm	0,000000000000000000000001292469707114105740122680664062500000008884429931640625186419105234375 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000000064623485355705287006134031250000000044422149658203125932095526171875 mm	0,00000000000000000000000064623485355705287006134031250000000044422149658203125932095526171875 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000000032311742677852643503067015625000000002221107482910156254660477630859375 mm	0,00000000000000000000000032311742677852643503067015625000000002221107482910156254660477630859375 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000001615587133892632175153350781250000000111055374145507812523302388154296875 mm	0,0000000000000000000000001615587133892632175153350781250000000111055374145507812523302388154296875 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000000080779356694631608757667539062500000005552768707275390625116511940771453125 mm	0,000000000000000000000000080779356694631608757667539062500000005552768707275390625116511940771453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000000403896783473158043788337695312500000027763843536376953125582559703857265625 mm	0,0000000000000000000000000403896783473158043788337695312500000027763843536376953125582559703857265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000000201948391736579021894168847656250000013881921768188476562529127985192859375 mm	0,0000000000000000000000000201948391736579021894168847656250000013881921768188476562529127985192859375 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,00000000000000000000000001009741958682895109470844238281250000000694096088409423828125145639925961453125 mm	0,00000000000000000000000001009741958682895109470844238281250000000694096088409423828125145639925961453125 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000000005048709793414475547354221191406250000003470480442047119140625728199629807265625 mm	0,000000000000000000000000005048709793414475547354221191406250000003470480442047119140625728199629807265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,0000000000000000000000000025243548967072377736771105957031250000001735240221023595703125364099629807265625 mm	0,0000000000000000000000000025243548967072377736771105957031250000001735240221023595703125364099629807265625 mm
MASTIČKA PŘÍKLA SÚD 0,000000000000000000000000001262177448353618886838555297851562500000008676201105119785156251820498149036328125 mm	0,0000000000000000000

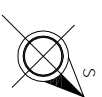
LEGENDA PO

	PRŮBOS, HĀS, PRŮSTROU PRÁSKOVÝ # HĀS, SPOHYNOST 21 A	
	NOZOVÉ DOSEČTENÍ	
	PAKOVÁNÍ KUKLA VE ŠIFROU OMŮVU	
	HYDRANT	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI STROPU	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI KONSTRUKCI	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	
	POZDROVNĀK POZDĀNÍ DOBROSTI OSOBY	

0.000 = 478.100 m. m. (PBY), 0.000 = IROVEN, POUČAVY I. NP = SMO2		Hodnoty v rubloch	
<b>VÝZKUMNÉ CENTRUM JOSEFA RESELLA,</b> <b>SO 02</b>		<b>Intenzita projektu</b> <b>Vysoké učení technické</b> <b>v Brně, Fakulta stavební</b> Ústav pro poznání stavebníh Vvedení P5, 002 00 Brno	
Místo studie Společnost Projektová část Doplňující projektant Vzorové		 Vědecko-výzkumná a vývojová ústředna Vědecko-výzkumná a vývojová ústředna Vědecko-výzkumná a vývojová ústředna Vědecko-výzkumná a vývojová ústředna Vědecko-výzkumná a vývojová ústředna	
Datum dokončení Stavba objektu Datum výstavby	0.1.3. POČÁTEK 0.1.3. POČÁTEK 0.1.3. POČÁTEK	xxx xxx xxx	Datum 09.07.2014 09.07.2014
POUČAVY I. NP SO 02		POUČAVY I. NP SO 02	
SO02-01.3.02		SO02-01.3.02	

		<b>Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební</b> Ústav pozemního stavitelství Veverův 95, 602 00 Brno
Jméno registru Jméno Datum Formát Verze Číslo systému	Číslo zadání Jméno PŘÍJÍMĚNÍ Datum Formát Verze Číslo systému	www.fce.vutbr.cz - 402 541 147, 402 230000@vutbr.cz XXX PRO PROVÁZENÍ STAVBY 09/2014 2 x A4 1,200 S002-D.1.3.02

## S0 02 - NOVÝ STAV









### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

[illegible]









## VÝPIS PŘEKLADŮ


ORM	FORM	SWET/OST (mV/mm)	UOZ/2m (mm)	KS
P/2/01	2b P08E7/08, P08C/02	70/250/2500	250	46
P/2/02	2b P08E7/08, P08C/02	70/250/1000	250	6
P/2/03	2b P08E7/08, P08C/02	70/250/1000	300	3
P/2/04	2b P08E7/08, P08C/02	70/250/1000	250	3
P/2/05	2b P08E7/08, P08C/02	440/250/3000	300	2

## LEGENDA MATERIALŮ

OZNAČENÍ		PONS	
	GRUPOVÉ NOSNÉ ŽIVOT Z PŘEBÍDELOVÝCH TĚMENN tl. 250 mm + Kolem II		
	NAHŘÍVNÍ NOSNÉ ŽIVOT Z PŘEBÍDELOVÝCH TĚMENN tl. 300 mm		
	NAHŘÍVNÍ NOSNÉ ŽIVOT Z PŘEBÍDELOVÝCH TĚMENN tl. 250 mm		
	NENOSNÁ SVĚT PŘÍKLA, tl. 150 mm		
	NENOSNÁ PŘÍKLA PŘEBÍDELOVÁ, tl.150 mm		
	STĚNAČEK KCE		

LEGENDA PO

	OPRAVENÍ POŽÁRNÍKŮ (OSEK)
	OPRAVENÍ POŽÁRNÍKŮ (OSEK)
	POŽÁRNÍKOVÉ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
	POŽÁRNÍKOVÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
	HOTBANT
	SAFET OMU
	OMŮVY VÝCHO
	PŘENOS, MĚS, PŘÍSTROJ PRAKOVÝ
	8 MĚS, SPOLNOST 21 A

0,000 = 473,100 m. n. (PRV), 0,000 = UROVEN' PLOCHY 1. NP = S002		Hodnotení celku:	
Stavba		Hlavní projekt	
VÝZKUMNÉ CENTRUM JOSEFA RESSLA, SO 02		 Vysoké učení technické v Brně, Fakulta vědní Ústav pro rozvoj stavebního inženýrství Vítězslav 95, 602 00 Brno	
Klas. státní	Kraj Jihomoravský, k.ú. Vranov u Brna	Místní zastupitelstvo: +420 241 474 00, 230104@vutbr.cz	
Stavění	Interakční univerzitní a Brněnská 1, 603 00 Brno	Číslo stavby: xxx	
Projektová část	Ing. Tereza Světlá, Státník 1, 636 00 Brno	Datum: 09.01.2014	
Opisování projektové části	Ing. Tereza Světlá, Státník 1, 636 00 Brno	Druh projektu: PR01/PROJAVNÍ STAVBY	
Výpočet	Ing. Tereza Světlá, Státník 1, 636 00 Brno	Doba psaní: 2 x A4	
Číslo dokumentu	013 PODÁNÍ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	Měřítko: 1:200	
Stavění a opřít	SO 02	Číslo systému	
Číslo výkresu	PŮDORYS ZNP	S002-D-13.03	

<b>Název společnosti</b>	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební Ústav pro konstrukci stavebních Výzkumy 95, 602 00 Brno
<b>Laboratorní číslo</b>	
<b>Web stránky</b>	www.vutbr.cz; +420 54 147 401; zbor@vutbr.cz
<b>Druh vzorku</b>	x x x
<b>Datum</b>	09/2010
<b>Fornitř</b>	2 x A4
<b>Měřeno</b>	1200
<b>Ostatní poznámky</b>	
<b>S002-D-1.3.03</b>	



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

### D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – DODATEK č. 1

NÁZEV AKCE

VÝZKUMNÉ CENTRUM JOSEFA RESSELA,  
S0 02

MÍSTO STAVBY

Jihomoravský kraj, katastrální území Vranov u Brna, Útěchov u Brna

STAVEBNÍK

Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno

HLAVNÍ PROJEKTANT

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství

DATUM

únor 2015

STUPEŇ PROJEKTU

Dokumentace pro provádění stavby

ČÍSLO REVIZE

0

POČET STRAN

[4]

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Název stavby:** **Výzkumné centrum Josefa Ressela,  
SO 02**

## DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**Investor:** **Mendelova univerzita v Brně**  
Zemědělská 1, 613 00 Brno  
IČ: 621 56 489

**Místo stavby:** **Jihomoravský kraj, k.ú. Vranov u Brna, Útěchov u Brna**  
Parcelní čísla: 365/67; st. 297; st. 295; st. 296; st. 294; st. 293;  
365/86; st. 363; st. 298; st. 299; st. 300; st. 282; 365/68; 108/4; 110/1

**Zpracoval:** **Ing. Táňa Švecová** (rozená Juráková)  
Slatinská 1, 636 00 Brno  
tel.: +420 608 158 005, e-mail: [tana.svecova@email.cz](mailto:tana.svecova@email.cz)  
IČ: 724 33 078, Z-OZO-99/2002, AO: 1004489

Brno, 6. 10. 2014



# 1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

## 1.1 Obecné údaje o stavbě

Dodatek č. 1 k Požárně bezpečnostnímu řešení k dané stavbě zpracované Ing. T. Švecovou dne 4.11.2013 se zabývá posouzením změn oproti dokumentaci ke změně stavby před dokončením, které vyplynuly v rámci realizace stavby z požadavků investora.

Předmětem dodatku je zrušení dveří v zádveří a změna větrání CHÚC.

Ostatní části stavby jsou beze změn.

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb. – vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb včetně novelizace vyhláškou č. 268/2011 Sb. Dále s vyhláškou MV č. 246/2001 - vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zejména dle §41, odst.2; zákonem č.133/1985 Sb. - o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů; vyhláškou MMR č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb; vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu a dále v souladu s platnými ČSN.

## 1.2 Popis navržených změn oproti původnímu řešení v PBŘ

Předmětem dodatku je zrušení zádveří u chráněné únikové cesty a tím i změna větrání CHÚC.

# 2. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

## 2.1 Seznam použitých podkladů pro zpracování

- Výkresy stavební části PD pro SP,
- Původní PBŘ k objektu s názvem „Externí pracoviště TS LF VŠZ v Brně – Útěchově, Objekt SO 601 – Hala pomocných provozů II.“, zpracované pí Pernicovou, RUDNÝ PROJEKT, Brno, z března 1983
- PBŘ k objektu s názvem „Výzkumné centrum Josefa Ressela SO 02“, zpracované Ing. T. Švecovou, Brno, 4.11.2013 včetně revize 1 z 09/2014
- ČSN 73 0810:04/2009+Z1:05/2012+Z2:02/2013+Z3:06/2013 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802:05/2009+Z1:02/2013 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818:09/1997+Z1:10/2002 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0873:06/2003 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- Technické listy výrobců materiálů
- publikace Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS 2009
- Vyhláška MV ČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů (vyhlášky č. 268/2011 Sb.)
- Zákon č. 133/1985 Sb., požární zákon, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MV ČR 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláška ČR 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

## 2.2 Posouzení změny u CHÚC – zrušení zádveří

V rámci realizace stavby došlo ke zrušení příčky mezi zádveřím a schodištěm – objekt tedy nebude mít zádveří v 1.NP. Viz zakreslení ve výkresu půdorysu 1.NP.

Požární úsek **N 1.02/N 2** - CHÚC typu A (schodiště a vstupní chodba se sociálním zařízením v 1.NP) – zařídění do **II. SPB** - beze změn

Parametry CHÚC typu A nejsou touto úpravou nijak dotčeny.

Výše zmíněnou úpravou dochází ke změně větrání chráněné únikové cesty:

- větrání CHÚC bude zajištěno přirozeným způsobem dle čl. 9.4.2a1), ČSN 73 0802;
- otvor v 1.NP budou tvořit vstupní dveře, jehož trvale otevíratelné křídlo má plochu  $900/2650 \text{ mm} = 2,385 \text{ m}^2$ , což je více než 10% půdorysné plochy CHÚC v 1.NP (zde  $7,7+13,9 = 21,6 \text{ m}^2$ , z toho  $10\% = 2,16 \text{ m}^2$ ); dveře nebudou opatřeny samozavíračem, aby v případě požáru zůstaly otevřené; **vyhovuje**;
- požadavek na osazení „panikové kliky“ na tyto východové dveře zůstává beze změn;
- ve 2.NP bude otvorem otevíravé okno (v postranních čepích, tedy otevírají se křídla, nejde o výklopné okno) velikosti  $1600/1500 \text{ mm} = 2,4 \text{ m}^2$ , což je více než 10% půdorysné plochy CHÚC v 2.NP (zde  $15,17 \text{ m}^2$ , z toho  $10\% = 1,517 \text{ m}^2$  minimálně však  $2,0 \text{ m}^2$ ); okno je ve výšce 2,83 m nad podestou – bude zde opatřeno elektronickým otevíráním dálkovým na tlačítko, které bude umístěno ve výšce 1,8 m nad podlahou mezipodesty; **vyhovuje**;
- toto dálkové ovládání bude zřetelně označeno podle ČSN ISO 3864;
- dálkové ovládání bude funkční i v případě výpadku elektrické energie po dobu alespoň 15 minut – vlastní bateriový zdroj u elektronického zařízení, alternativně napojení na UPS; **vyhovuje**.

Ostatní parametry únikových cest nejsou navrženou úpravou nijak dotčeny – stávající popis je v původním PBŘ k objektu beze změn.

### 3. ZÁVĚR

Dodatek č. 1 k Požárně bezpečnostnímu řešení k dané stavbě zpracované Ing. T. Švecovou dne 4.11.2013 se zabývá posouzením změn oproti dokumentaci ke změně stavby před dokončením, které vyplynuly v rámci realizace stavby z požadavků investora.

Předmětem dodatku je zrušení dveří v zádveří a změna větrání CHÚC.

Ostatní části stavby jsou beze změn.

Posuzovaná změna vyvolávající změnu způsobu větrání z hlediska ekonomiky stavby byla popsána a posouzena v kapitole 2.2 této zprávy.

Při splnění požadavků uvedených v kapitole 2.2 této zprávy je změna způsobu větrání CHÚC a zrušení zádveří v CHÚC vyhovující.

**Tento Dodatek č. 1 pouze doplňuje již zpracované PBŘ ke stavebnímu řízení a je jeho nedílnou součástí. Ostatní části v původním PBŘ zůstávají beze změn.**

V Brně, 6. 10. 2013

Táňa Švecová

#### Seznam příloh:

- Příloha č. 1 – výpočtová část
- Půdorys 1.NP

Toto PBŘ bylo zpracováno na základě podkladů a informací dodaných zhotovitelem projektové dokumentace. Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování nebyly a nemohly být známy.

Případné změny v rámci zpracování realizační dokumentace a v průběhu vlastní výstavby budou konzultovány s projektantem PO, případně zapracovány v požárně bezpečnostním řešení jako změna stavby před dokončením.

**S0 02 - NOVÝ STAV**







SO 02 - NOVÝ STAV





## LEGENDA MÍSTNOSTÍ

[illegible][illegible]


## LEGENDA MATERIALŮ

OWA-REMI	POIS
	GRUPPOVE NOSNE ZAVO Z POROBETNOVICH TIRANIC tl. 250 mm + 100mm II
	NARHNA NOSNE ZAVO Z POROBETNOVICH TIRANIC tl. 300 mm
	STANACKI KCE
	NARHNA NOSNE ZAVO Z POROBETNOVICH TIRANIC tl. 250 mm
	MANOSKA POROBETNOVKA RIFKA tl. 150 mm
	RIFKA SVAYDENO AVUSTRIJA tl. 150 mm

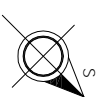
LEGENDA PO

	SIKOVÝ OKNO
	OKNOVÝ VÝPOD
<p><b>P 1.01-II.</b></p> <p><u>EL 30</u></p> <p><u>Σ Rg 45</u></p>	<p>CHRAŇENÍ POZDĚNÍCH (SESO)</p> <p>OZNAČENÍ POZDĚNÍCH (SESO)</p> <p>POZDĚNOVÉ POZDĚNÍ ODOLNOSTI KONSTRUKCI</p> <p>POZDĚNOVÁ POZDĚNÍ ODOLNOSTI STŘEŠNÍ</p> <p>HYBRANT</p> <p>V OBLASTI UZAMKUTÍ MĚŘÍ</p> <p>— PŘÍKLOPŮ KUKA VE ŠEDÉ OKRUŽI</p> <p>NOZOVÉ OŠETŘENÍ</p> <p>PŘEDNOS. HÁS. PÍSTROJ PRAKOVÝ</p> <p>8 HÁS. SCHVĚTNOST 21 A</p>

<p>0.000 = 473,100 m m. m. (BPV), 0.000 = úroveň polohy 1. NP - SZOK</p>	
<p><b>VÝZKUMNÉ CENTRUM JOSEFA RESSLA</b></p>	
<p>S0 02</p>	
<p>Wiss. Inst.</p>	<p>Kraj Jihomoravský, k.ú. Vranov u Brna</p>
<p>Společak</p>	<p>Mezinárodní univerzita v Brně, Zemědělská 1, 603 00 Brno</p>
<p>Pracovní prostor</p>	<p>Ing. Těba Svoboda, Stárnická 1, 636 00 Brno</p>
<p>Doposledí projektantů</p>	<p>Ing. Těba Svoboda, Stárnická 1, 636 00 Brno</p>
<p>Vývozce</p>	<p>Ing. Těba Svoboda, Stárnická 1, 636 00 Brno</p>
<p>Dat. dokončení</p>	<p>0.1.3 POZDÁNĚ BEZPEČNOSTI ŘEŠENÍ - dodatek č. 1</p>
<p>Směr výjezd</p>	<p>S0 02</p>
<p>Druh výjezd</p>	<p>PODORNOŠ NNP</p>







		<b>Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební</b> Ústav pozemního stavitelství Veverův 95, 602 00 Brno
Jméno registru Jméno Jméno	Jméno Jméno Jméno	Jméno Jméno Jméno
Datum Formát Verze	Datum Formát Verze	Datum Formát Verze
Číslo systému S002-D.1.3.02	Číslo systému S002-D.1.3.02	Číslo systému S002-D.1.3.02







## S0 02 - NOVÝ STAV



SL	NAME	REGION	UNITS	POPULATION
01/01	ADAMI	ADAMI WOLLEJA	ADAMI	14,461
02/02	ADAMA	ADAMA	ADAMA	27,230
03/03	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
04/04	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
05/05	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
06/06	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
07/07	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
08/08	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
09/09	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
10/10	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
11/11	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
12/12	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
13/13	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
14/14	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
15/15	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
16/16	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
17/17	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
18/18	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
19/19	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
20/20	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
21/21	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
22/22	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
23/23	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
24/24	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
25/25	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
26/26	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
27/27	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
28/28	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
29/29	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
30/30	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
31/31	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
32/32	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
33/33	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
34/34	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
35/35	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
36/36	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
37/37	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
38/38	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
39/39	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
40/40	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
41/41	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
42/42	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
43/43	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
44/44	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
45/45	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
46/46	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
47/47	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
48/48	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
49/49	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
50/50	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
51/51	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
52/52	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
53/53	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
54/54	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
55/55	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
56/56	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
57/57	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
58/58	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
59/59	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
60/60	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
61/61	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
62/62	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
63/63	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
64/64	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
65/65	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
66/66	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
67/67	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
68/68	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
69/69	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
70/70	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
71/71	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
72/72	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
73/73	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
74/74	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
75/75	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
76/76	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
77/77	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
78/78	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
79/79	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
80/80	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
81/81	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
82/82	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
83/83	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
84/84	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
85/85	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
86/86	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
87/87	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
88/88	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
89/89	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
90/90	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
91/91	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
92/92	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
93/93	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
94/94	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
95/95	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
96/96	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
97/97	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
98/98	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
99/99	ADIR	ADIR	ADIR	13,149
100/100	ADIR	ADIR	ADIR	13,149

Q24	POINTS	SAFETY/STAY (mm)	WAZZING (mm)	KS
7/2/21	2b 700/16, 700/16/2500	2000	250	46
7/2/22	2b 700/16, 700/16/2500	1600	250	4
7/2/23	2b 700/16, 700/16/2500	800	250	3
7/2/24	2b 700/16, 700/16/2500	1600	250	3
7/2/25	2b 700/16, 700/16/2500	1600	250	2

OZNAČENÍ		POHLED
	GRADOK NOST ZNOVO Z POROBETOVÝCH TĚLÁNEK tl. 250 mm + Kolem II	
	VÁHNIK NOST ZNOVO Z POROBETOVÝCH TĚLÁNEK tl. 300 mm	
	VÁHNIK NOST ZNOVO Z POROBETOVÝCH TĚLÁNEK tl. 250 mm	
	NENOSNÁ SÍŤ PŘÍKLA, tl. 150 mm	
	NENOSNÁ PŘÍKLA POROBETOVÁ, tl. 150 mm	
	STAVACÍ KCE	

COVĚKNI	POPS
	MASTICA PĚKLA SÚ 150 mm
	STĚNÁ NOSNÝ DOČLOVÝ SLOP 230x460 mm, P0 cca. 6000 mm
	PĚKLA SÚK 110 mm
	VENŠNÍ POKRÝTOVÁ PĚKLA 110 mm
	PĚKLA SÚK/PĚKLO MAŠTICA 115 mm
	17 / VĚNOVÁNÍ V MAŠTICĚ JEŠTĚ POKRÝVÁ SPOJENÍ VZ VĚNOVÁNÍ SÚK 110 mm

[illegible][illegible]

Hlavní společnost:		Výsoké učení technické v Brně, Fakulta stavební Ústav geodetního stavebnictví Uletělův 95, 602 00 Brno	
Telefonní ústředna: +003 51 17 40 230000-uvstz			
Typ stavby	124	PRO PROJEKTOVÁNÍ STAVBY	Stav. proj.
Okaz.	10/01/04	2 x A4	1200
Datum	10/01/04	2 x A4	1200
Formát	1200		
Číslo výkresu			
S002-D1.3.03			