

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### B.2.8 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA - (DÍLČÍ ČÁST)

#### D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV STAVBY: **MODERNIZACE A ROZŠÍŘENÍ CENTRÁLNÍ STERILIZACE CS I V PAVILONU A  
KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, A.S. – MASARYKOVA NEM. V ÚSTÍ NAD LABEM O.Z.**

MÍSTO STAVBY: **AREÁL MASARYKOVY NEMOCNICE V ÚSTÍ NAD LABEM – PAVILON A  
KRAJ: ÚSTECKÝ  
OKRES: ÚSTÍ NAD LABEM  
OBEC: ÚSTÍ NAD LABEM  
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: BUKOV [775096]  
PARCELNÍ ČÍSLO: 1296/156**

INVESTOR/STAVEBNÍK: **KRAJSKÁ ZDRAVOTNÍ, A.S., SOCIÁLNÍ PÉČE 3316/12A,  
401 13 ÚSTÍ NAD LABEM, IČ: 25488627**

GENERÁLNÍ PROJEKTANT: **ARTECH SPOL. S R. O.  
VÁCLAVSKÉ NÁM. 819/43, 110 00 PRAHA 1  
IČ: 25 02 46 71  
ŘÍZENÍ PROJEKTU: ING. JAN HENZL ČKAIT 0011945  
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. JAN HENZL ČKAIT 0011945**

DRUH DOKUMENTACE: **DPS**

DATUM: **12/2023**

ZAKÁZKA Č.: **059-2023**

ZAKÁZKA OBJEDNATELE Č.: **2231**

**KATEGORIZACE STAVBY PODLE VYHLÁŠKY Č. 460/2021 SB., O KATEGORIZACI STAVEB Z HLEDISKA  
POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY OBYVATELSTVA:**

**KATEGORIE 0**

*Stavbou kategorie 0, podle ustanovení § 6 odst. 2 vyhlášky, se rozumí rovněž udržovací práce nebo stavební úpravy, pokud jejich provedení negativně neovlivní požární bezpečnost stavby nebo nezasáhne trvalý ochranný prostor stálého úkrytu. Takovéto udržovací práce nebo stavební úpravy se bez ohledu na vlastní kategorii stavby, ve které se budou realizovat, posoudí z hlediska požadavků na projektovou dokumentaci nebo dokumentaci stavby jako stavba kategorie 0. Ustanovení § 3 odst. 1 vyhlášky se v těchto případech nepoužije. Naplnění uvedeného ustanovení je deklarováno tímto požárně bezpečnostním řešením.*

**STAVEBNÍ ÚPRAVY NEPODLÉHAJÍ VÝKONU STÁTNÍHO POŽÁRNÍHO DOZORU**

VYPRACOVAL: ING. KAREL HÁJEK  
AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO POZEMNÍ STAVBY A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB  
ČKAIT – 0402137

PARÉ:

## POUŽITÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Pro zpracování požárně bezpečnostní řešení (PBR) bylo použito na základě § 31 vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v platném znění (vyhláška 23) ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb (PBS) - Změny staveb (34) a to jen v rozsahu změn stavby skupiny I podle (34) pro některé měněné prostory nemocnice a s uplatněním ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty (02) na změny stavby prostor nemocnice, z nichž žádný není zařízením podle čl. 4.1 ČSN 73 0835 PBS – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (35) a změnu stavby skupiny I podle (34) zde nelze aplikovat. Rozsah PBR je stanoven přiměřeně k řešení požární bezpečnosti navržených stavebních úprav. PBR obsahuje část textovou, výkres PBS stavbou dotčeného prostoru řešeného podle kmenové (02) zpracovaný podle ČSN 013495 Výkresy ve stavebnictví – výkresy požární bezpečnosti staveb. Výpočty jsou provedeny aplikací WINFIRE OFFICE 2023. Hodnocení PBS je vztaženo k původnímu stavu měněných prostor objektu podle projektové dokumentace z roku 1999.

Další podklady ke zpracování PBR:

- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve platném znění,
- projektová dokumentace, viz úvodní strana PBR,
- fragmenty "ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽÁRNÍ OCHTANY". projekt pro provedení stavby - Dostavba Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem - Bokově , aktualizace 10/1999, autoři: Ing. Josef Filipčík, Ing. Vladimír Leitermann, dále jen "původní PBR".
- konzultace a korespondence s projektanty profesí,
- [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz), [www.cuzk.cz](http://www.cuzk.cz), [www.pelcfrantisek.cz](http://www.pelcfrantisek.cz).

Seznam použitých shora neuvedených norem a publikací:

- o ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech (64-1).
- o ČSN 73 0810 PBS - Společná ustanovení (10),
- o ČSN 73 0872 PBS Ochrana staveb proti šíření požáru VZT (72),
- o ČSN 73 0873 PBS - Zásobování požární vodou (73),
- o ČSN 73 0818 PBS - Obsazení objektů osobami (18)
- o ČSN 73 0848 PBS - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody (48),
- o ČSN 73 0821/ed. 2 PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (21),
- o ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru,
- o Hodnoty požárních odolností konstrukcí podle Eurokódů (EUROKÓDY).

Poznámka:

*Veškerými uvedenými normami se rozumí ČSN v posledním aktuálním a platném znění včetně jejich aktuálních změn.*

## **STRUČNÝ POPIS STAVBY Z HLEDISKA STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ, VÝŠKY STAVBY, ÚČELU UŽITÍ, POPŘÍPADĚ POPISU A ZHODNOCENÍ TECHNOLOGIE A PROVOZU, UMÍSTĚNÍ STAVBY VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ**

Stavební úpravy budou probíhat pouze ve vnitřních prostorách Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, v 1.PP pavilonu A. Objekt pavilonu A leží na p.p.č. 1296/156 v k.ú. Bukov [775096]. Areál nemocnice je situován v zastavěném území města Ústí nad Labem. Okolní pozemky nebudou dotčeny. Dosavadní využití území se nemění. Okolní zástavbu tvoří další budovy nemocnice. Areál nemocnice disponuje dostatečnými zdroji vody pro hašení požárů. Nejbližší dislokovaná jednotka požární ochrany (JPO) je schopna v areálu nemocnice zasahovat v časovém pásmu jejího dojezdu nejdříve do 15. minuty.

Vzhledem k charakteru navrhovaných stavebních úprav nejsou řešeny územně technické podmínky. Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu zůstane zachováno, v rámci stavebních úprav bude provedeno napojení vnitřních nových rozvodů TZB na stávající objektové rozvody v dotčeném 1.PP.

Jedná se o změnu dokončené stavby. Konstrukční systém pavilonu je proveden jako železobetonový monolitický bezprůvlakový skelet se ztužujícími jádry a železobetonovými stěnami. Objekt pavilonu A je rozdělen do pěti samostatných dilatačních celků. Konstrukční výška 1. PP 4,200 m. Celkem má objekt jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží, měněná část v dilatační celku "D" disponuje jedním podzemím a jedním nadzemním podlažím. Stav konstrukcí, použitých materiálů, povrchových úprav a systémů TZB odpovídá jejich stáří, intenzitě údržby a opotřebením provozem. Zejména podlahové krytiny, keramické obklady, výplně otvorů a vybavení jsou z morálního hlediska značně zastaralé, pracovní prostředí zaměstnanců je neuspokojivé a neodpovídá současným požadavkům. Stávající stoupačky kanalizace jsou provedeny v plastu, přípojovací potrubí je pravděpodobně z plastu. Vodovodní potrubí je provedeno z oceli, v některých částech objektu je plastové. Dle informací od objednatele jsou systémy ZTI funkční. Pobytové prostory jsou větrány nuceně pomocí vzduchotechniky. Stávající vzduchotechnická zařízení a rozvody budou nahrazeny novými, projekt vzduchotechnicky však není součástí tohoto projektu a bude řešen samostatně. Hygienická zařízení jsou rovněž odvětrávána stávajícím vzduchotechnickým zařízením. V objektu pavilonu A je proveden systém teplovodního vytápění s koncovými otopnými tělesy (radiátory), který je dle informací objednatele ve všech místnostech zcela funkční. Stávající stav a rozvody vytápění budou zachovány a přemístěny pouze koncové prvky. Teplotní stabilitu v prostoru centrální sterilizace zajišťuje vzduchotechnika. V dotčených prostorách je provedena silnoproudá elektroinstalace, napájení jednotlivých oblastí je z hlavních rozvaděčů umístěných na chodbě a v technických místnostech. Stávající osvětlení je tvořeno zářivkovými svítidly v kombinaci s lokálním osvětlením žárovkovými svítidly. V dotčených prostorách jsou instalovány systémy slaboproudých rozvodů, jedná se o strukturovanou kabeláž, telefonní rozvody a částečně funkční dohledový systém. Navrženými stavebními úpravami nedojde ke změně užívání objektu, účel užívání měněných prostor zůstává nezměněn tj. centrální sterilizace. Dochází však ke změně využití některých místností. Cílem navržených úprav je zejména zlepšení kvality pracovního prostředí a komfortu zaměstnanců CS I, vybudování moderního pracoviště dle současných požadavků uživatele na pracovní prostředí a vybavení, modernizace a rozšíření přístrojového vybavení CS I (včetně systémů TZB) dle aktuálních požadavků na kvalitu nemocniční péče, sjednocení kvality pracovního prostředí na jednotlivých odděleních a zvýšení kapacity zdravotnického zařízení. Stavební úpravy se navrhuje pouze v prostorách stávající centrální sterilizace tzn. v dilatačních celcích C, D, a E v 1.PP – pavilonu A Masarykovy nemocnice. Všechny měněné prostory jsou technickým zázemím nemocnice zdravotnického zařízení, ve kterých se neposkytují odborné zdravotnické služby nebo sociální péče, viz čl. 4.6 (35).

V rámci bouracích prací bude provedeno:

- odstranění nášlapných vrstev podlah včetně podkladních vrstev (betonových mazanin),
- odstranění keramických obkladů,
- odstranění stávajících příček v rozsahu výkresu bouracích prací,
- odstranění stávajících SDK podhledů
- odstranění stávajících parapetních desek a prokládacích (vnitřních) oken,

- odstranění vnitřní dveře včetně vyřezání ocelových zárubní a dále kompletní demontáž stávajících vnitřních oken,
- bourání obezdívek instalačních šachet z příčkových za účelem odhalení stávajících stoupacích potrubí kanalizace a vody,
- demontáže, myček, sterilizačních jednotek, kuchyňské linky a veškerého ostatní vnitřní vybavení.

V rámci zděných konstrukcí bude provedeno zhotovení nových příček dle výkresu navrhovaného stavu, dále obezdění instalačních šachet a další drobné zednické práce. Nad otvory budou nově osazeny překlady, prostor nad překlady bude dozděn pórobetonovými tvárnicemi. Nové podhledy jsou navrženy jako kazetové s minerálními deskami určené pro dané prostředí (600 x 600 mm) s kovovou závěsnou konstrukcí typu C1 a C3. Povrchové úpravy stěn budou provedeny keramickým obkladem nebo disperzními otěruvzdornými nátěry. Nové podlahy jsou navrženy s nášlapnou vrstvou z vinylové podlahoviny, v prostoru setování a skladu sterilního materiálu je navržena litá antistatická podlahovina, v „mokřích“ prostorech je pak navržena keramická dlažba. Pod novými podlahami bude provedeno vyrovnaní cementovým potěrem a samonivelační stěrkou na cementové bázi. Přejchod podlahy na stěny bude proveden fabionem, u keramické dlažby bude přechod tvořen soklem s požlábkem.

Bude provedena výměna všech vnitřních výplní otvorů v rozsahu dle výkresu navrhovaného stavu. Stávající vnitřní dřevěné dýhované dveře včetně zárubní budou odstraněny a nahrazeny novými. Hlavní vstupy budou osazeny posuvnými dveřmi s horním vedením dveřního křídla, posun křídla bude před zdívkou. Vnitřní okenní výplně oddělující jednotlivé prostory budou hliníkové s pevným zasklením. Ostatní dveře v prostoru CS I jsou navrženy jako dřevěné popř. HDF dle prostor a typu místnosti, dodávka vybavení interiéru - viz samostatná PD. Dále jsou navržena nová provedení a úpravy stávajících vnitřních instalací TZB (elektroinstalace, zdravotnická, rozvody páry a rozvody stlačeného vzduchu atd.) mimo vzduchotechniku.

Budovy byly projektovány dle kodexu norem ČSN 7308XX. Měněné prostory jsou situovány v požárních úsecích podle původního PBR. Jde-li rozsah stavebních úprav nad rámec změn stavby skupiny I (34) musí být změny stavby řešeny v rozsahu podle kmenové (02) a norem navazujících. Žádný měněný prostor nemusí být řešen podle věcně příslušné (35), neboť měněné prostory nesouvisejí s poskytováním zdravotnických služeb nebo sociální péče. Nad rámec změn stavby skupiny I podle (34) jdou zjevně a to v návaznosti na čl. 3.3 f) (34) stavební úpravy navrhované v dilatačním celku D - CS I, kde z prostor původně menších vznikají prostory o podlahové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>. I v dilatačním celku D jsou však mimo prostory CS I navrženy stavební úpravy, které lze jako změny stavby skupiny I zařadit, viz další hodnocení tohoto PBR. Stavební úpravy navržené v dilatačních celcích C a E, jsou změnami stavby skupiny I podle (34), viz vyhodnocení podmínek pro takové zařazení uvedené dále v PBR.

Rozhodné parametry dilatačního celku D pro hodnocení měněných prostor podle kmenové (02):

- nehořlavý konstrukční systém,
- jedno podlaží podzemní, jedno nadzemní, dotčené prostory jsou umístěny v 1.PP,
- požární výška h = 0 m.
- bez výskytu hořlavých kapalin a plynů,
- bez výskytu prostor s nebezpečím výbuchu,
- bez instalace aktivních požárně bezpečnostních zařízení, viz původní PBR.

Předmětem sterilizace na oddělení CS I v prostorách dilatačního celku D jsou zejména nástroje a prostředky pro operační zákroky na pacientech a obuv používaná na operačních sálech. Mokrá technologie zbaví uvedeného materiálu nečistot pomocí speciálních saponátů ve speciálních pračkách. Vysušený materiál je dále seskupován do setů před vlastní sterilizací párou nebo horkým vzduchem. Dalšími provozy jsou v měněném prostoru sklady sterilizovaného materiálu a prostory pro jeho výdej. Stejně procesy sterilizace jsou uplatněny v prostorách CS I dilatačního celku E, avšak zde jsou předmětem sterilizace převážně nemocniční lůžka.

## HODNOCENÍ NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ PRO ZMĚNU STAVBY SKUPINY I PODLE (34)

### Popis změn stavby z hlediska PBS:

V dilatačním celku C se navrhuje jen prosté přemístění a výměna stávajícího požárního uzávěru do jinak orientované nenosné požární stěny ohraničující stávající požární úsek "P1.18-III". Jedná se o požární úsek výměňkové stanice, kde je umístěna i technologie výroby demineralizované vody, jejíž rozšíření vyvolává uvedené stavební úpravy. Podle původního PBR jsou v obou vstupech do požárního úseku "P1.18-II" osazeny požární uzávěry "EW30D1". Jeden z těchto požárních uzávěrů bude vybourán a otvor v požární stěně EI60/DP1 zazděn zdivem z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm, vykazující podle tab. 6.4.1 EUROKÓDŮ mezní požární odolnost EI180/DP1 i bez omítek. Do nově vytvořeného otvoru v požární stěně bude osazen jednokřídlý požární uzávěr jako certifikovaný komplet s požadovanou požární odolností (klasifikací) EW30/DP1 obsahující dvevní křídlo, zárubeň a funkční vybavení (zámek a závěsy), samozavírací zařízení u tohoto požárního uzávěru není vyžadováno v souladu s čl. 5.5.8 (10). Tyto změny stavby skupiny I lze charakterizovat čl. 3.3 a) (34).

V dilatačním celku D a E kromě prostory řešené v rozsahu (02) se navrhuje stavební úpravy související s nově navrženými elektroinstalacemi, tj. osazování elektrických rozvaděčů a vedení kabeláže v prostorách označených podle původního PBR jako "BPR" čímž je myšleno, že se jedná o komunikační prostory požárních úseků bez požárního rizika určené pro evakuaci osob - nechráněné únikové cesty (NÚC). V souladu s požadavky (48) bude nově vedená kabeláž těmito prostory třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1 nebo bude kabeláž splňovat požadavky souboru norem ČSN EN 60 332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku), viz čl. 4.1.1 (48). Volně vedené kabely budou vedeny v ocelových drátěných instalačních žlabech. U měněných elektrických rozvaděčů se jedná o rozvaděče jejichž funkčnost není nutná při požáru u budou zde instalovány v provedení podle čl. 4.4.2.1 (48) jako zajišťující požární odolnost minimálně EI30-S<sub>200</sub> (i→o). Jiné nově instalované elektrické rozvaděče nebudou umístěny v prostorách podle čl. 4.4.2.1 (48). Nouzové osvětlení měněných prostor bude řešeno typovými svítidly s integrovanými bezpečnostními bateriovými zdroji (svítí až 8 hodin po odpojení od primárního zdroje). Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s požadavky ČSN EN 1838 a ve všech případech na NÚC, kde se pouze doporučuje. Prostupy kabeláže požárně dělicími konstrukcemi budou těsněny v souladu s požadavky čl. 6.1.2 (10). Nově instalovaná svítidla s plastovými kryty nebudou představovat ve svém souhrnu plochy více než 30 % podlahových ploch jednotlivých místností, které budou osvětlovat. Tyto změny stavby skupiny I lze charakterizovat čl. 3.3 b) (34).

Prostory CS I v dilatačním celku E jsou určeny pro sterilizaci lůžek. Podle původního PBR měněné prostory představují požární úsek "P1.10-VI". Stavební úpravy nejsou navrženy v celém požárním úseku a nevyvolají jiné členění objektu do samostatných požárních úseků. V části tohoto původního požárního úseku se mění dispozice místností, technologie sterilizace a TZB. Tyto změny stavby skupiny I lze charakterizovat čl. 3.3 a), b) e) a f) (34) a jsou níže podrobněji hodnoceny s ohledem na podmínky změn užívání podle čl. 3.2 (34) a technických požadavků na změny stavby skupiny podle kap. 4 (34).

V souladu se shora popsávanými změnami stavby, lze konstatovat, že u stavebních úprav hodnocených jako změny stavby skupiny I podle (34) se nejedná o změnu užívání dle čl. 3.2 (34), která se z hlediska požární bezpečnosti nepovažuje za změnu, která by vedla:

**a) ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno u nevýrobních objektů zvýšením součinu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) o více než  $15 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ;**

*V měněných prostorách v rámci změny stavby skupiny I v dilatačních celcích C, D a E, viz popis shora nedochází ve smyslu podle bodu a) ke změně užívání. Prověření takového stavu vyžadují pouze prostory původního požárního úseku "P1.10-VI" v dilatační celku E:*

Stanovení součinnu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) pro původní stav:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. $a_n$ [-]	Položka z tabulky
E-004_DENNÍ MÍSTNOST PS	11,84	15,00	1,050	1.12
E-005_MYCÍ MÍSTNOST PS	15,36	50,00	1,000	9.1.3.a+9.2
E-006_TECHNICKÁ KOMORA - DEZINFektor PS	28,18	15,00	0,900	15.1
E-007_ÚPRAVNA LŮŽEK (ČISTÁ MANIPULACE) PS	109,53	35,00	1,000	9.1.3.a
E-008_SKLAD PRÁDLA PS	15,76	75,00	1,050	4.11
E-009_SKLAD ČISTÝCH LŮŽEK PS	113,49	65,00	1,000	9.1.3.a+9.3
E-010_CHODBA PSS	6,54	5,00	0,800	4.3
E-011_ŠATNA PERSONÁL MUŽI PS	8,71	50,00	1,000	14.1.b
E-012_WC PERSONÁL MUŽI PS	1,40	5,00	0,800	4.3
E-013_SPRCHA PERSONÁL MUŽI PS	0,90	5,00	0,700	14.2
E-014_PŘEDSÍŇ SPRCHA PERSONÁL MUŽI PS	2,79	5,00	0,800	4.3
E-015_ŠATNA PERSONÁL ŽENY PS	13,65	50,00	1,000	14.1.b
E-016_WC PERSONÁL ŽENY PS	1,40	5,00	0,800	4.3
E-017_SPRCHA PERSONÁL ŽENY PS	0,90	5,00	0,700	14.2
E-018_PŘEDSÍŇ SPRCHA PERSONÁL ŽENY PS	2,69	5,00	0,800	4.3
E-019_SKLAD NEČISTÝCH LŮŽEK PS	130,94	65,00	1,000	9.1.3.a+9.3
E-020_ARCHIV PS	16,85	150,00	1,100	4.12
E-021_ÚPRAVNA LŮŽEK (NEČISTÁ MANIPULACE) PS	99,41	35,00	1,000	9.1.3.a
E-023_PŘEDSÍŇ WC PERSONÁL PS	1,71	5,00	0,800	4.3
E-024_WC PERSONÁL PS	1,23	5,00	0,800	4.3

$$(p_n \cdot a_n \cdot c) = 50,57,1,009.1 = 51,025 \text{ kg.m}^{-2}$$

Stanovení součinnu ( $p_n \cdot a_n \cdot c$ ) pro navrhovaný stav:

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. $a_n$ [-]	Položka z tabulky
E-0.01_ŠATNA PERSONÁL NS	8,88	50,00	1,000	14.1.b
E-0.02_DENNÍ MÍSTNOST NS	8,28	15,00	1,050	1.12
E-0.03_PŘÍJEM, MYTÍ ENDOSKOPŮ NS	19,36	40,00	0,900	9.1.2+9.2
E-0.04_VÝSTUPNÍ FILTR, VÝDEJ NS	11,98	50,00	1,000	9.1.3.a+9.2
E-0.05_MYCÍ MÍSTNOST NS	9,14	50,00	1,000	9.1.3.a+9.2
E-0.06_PROSTOR PRO TECHNOLOGII I NS	1,20	50,00	1,000	9.1.3.a+9.2

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Položka z tabulky
E-0.07_TECHNICKÁ KOMORA NS	3,23	15,00	0,900	15.1
E-0.08_PROSTOR PRO TECHNOLOGII II NS	8,21	50,00	1,000	9.1.3.a+92
E-0.09_ÚPRAVNA LŮŽEK (ČISTÁ MANIPULACE) NS	79,13	35,00	1,000	9.1.3.a
E-0.10_SKLAD ČISTÝCH LŮŽEK NS	108,42	65,00	1,000	9.1.3.a+9.3
E-0.11_SKLAD NESTERILNÍHO MATERIÁLU NS	46,59	65,00	1,000	9.1.3.a+9.3
E-0.12_SKLAD NEČISTÝCH LŮŽEK NS	89,61	65,00	1,000	9.1.3.a+9.3
E-0.13_SERVEROVNA NS	12,13	30,00	1,000	1.13.1
E-0.14_ARCHIV NS	16,85	150,00	1,100	4.12
E-0.15-SKLAD PRÁDLA NS	23,66	75,00	1,050	4.11
E-0.16_ÚPRAVNA LŮŽEK (NEČISTÁ MANIPULACE) NS	87,63	35,00	1,000	9.1.3.a
E-010_CHODBA PS	6,54	5,00	0,800	4.3
E-011_ŠATNA PERSONÁL MUŽI PS	13,65	50,00	1,000	14.1.b
E-012_WC PERSONÁL MUŽI PS	1,40	5,00	0,800	4.3
E-013_SPRCHA PERSONÁL MUŽI PS	0,90	5,00	0,700	14.2
E-014_PŘEDSÍŇ SPRCHA PERSONÁL MUŽI PS	2,79	5,00	0,800	4.3
E-015_ŠATNA PERSONÁL ŽENY PS	13,65	50,00	1,000	14.1.b
E-016_WC PERSONÁL ŽENY PS	1,40	5,00	0,800	4.3
E-017_SPRCHA PERSONÁL ŽENY PS	0,90	5,00	0,700	14.2
E-018_PŘEDSÍŇ SPRCHA PERSONÁL ŽENY PS	2,69	5,00	0,800	4.3
E-023_PŘEDSÍŇ WC PERSONÁL PS	1,71	5,00	0,800	4.3
E-024_WC PERSONÁL PS	1,23	5,00	0,800	4.3

$$(p_n \cdot a_n \cdot c) = 52,97,1,008.1 = 53,393 \text{ kg.m}^{-2}$$

Výše uvedené porovnání je provedeno v souladu s poznámkou 1 čl. 3.2 (34) pro všechny prostory měněného požárního úseku "P1.10-VI" a pro nový stav se součin  $(p_n \cdot a_n \cdot c)$  zvyšuje jen o  $2,37 \text{ kg.m}^{-2} < 15 \text{ kg.m}^{-2}$ .

**b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho částí, pokud se počet osob započitatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci zvýší o více než 20 % stávajícího stavu; pokud se určí zvýšený počet osob o více než 20 %, musí se současně prokázat, že kterákoliv dotčená stávající společná komunikace vyhovuje podle příslušné požární normy úniku celkového počtu osob; i když jde o uvedené zvýšené počty osob, avšak prokáží se vyhovující stávající komunikace, nepovažuje se zvýšený počet osob za změnu užívání objektu, prostoru nebo provozu;**

*V měněných prostorách v rámci změny stavby skupiny I v dilatačních celcích C, D a E (úpravy elektroinstalací), viz popis shora, nedochází ve smyslu podle bodu b) ke změně užívání. Počty osob se v měněných prostorách nezvyšují nad 20 % ne žádné únikové cestě.*

Provoz v části CS I představující původní požární úsek "P1.10-VI" bude zmodernizován, zefektivněn a zastane jej pouze 5 zaměstnanců (podle (18) - 7 osob). M.č. E-0.01 je vybavena osmi skříňkami avšak jen pro 4 zaměstnance, jeden zaměstnanec zajišťuje jen administrativní provoz. Skříňky jsou určeny pro kontaminované a čisté pracovní oděvy. Tito zaměstnanci jsou započtení podle (18) v centrálních zaměstnaneckých šatnách nemocnice. Neměnné prostory šaten se sociálním zázemím v požárním úseku "P1.10-VI" mají dnes poloviční kapacitu (16 skříněk) než podle původního PBR a jsou zázemím pro zaměstnance, kteří pracují na jiných odděleních nemocnice. V původních šatnách bylo podle uvedeného a podle (18) 43 osob, navýšení o 7 osob v požárním úseku je menší než 20%. Z těchto neměnných prostor požárního úseku "P1.10-VI" mají zaměstnanci, u nichž se z provozních a hygienických důvodů vylučuje výskyt v provozu CS I, k dispozici samostatné NÚC přímo ze šaten do komunikačního koridoru bez požárního rizika mezi dilatačními celky A1 a E. Nutno podotknout, že navrženými stavebními úpravami se značně zlepšují podmínky evakuace, kdy se zřizuje několik východů z požárního úseku opačným směrem než tomu bylo u v tomto ohledu u jednostranného řešení podle původního PBR.

**c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu (OOSPO) či neschopných samostatného pohybu (ONSP) o více než 12 osob na kterékoliv únikové cestě z objektu;**

V měněných prostorách v rámci změny stavby skupiny I v dilatačních celcích C, D a E, viz popis shora, nedochází ve smyslu podle bodu c) ke změně užívání. Prostory nejsou primárně určeny pro užívání OOSPO a ONSP, přičemž na žádné únikové komunikaci nedochází k navýšení počtu osob o více než 7 stanovených podle (18) v požárním úseku "P1.10-VI".

**d) k záměně funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy; za záměnu příslušné projektové normy se považuje i změna užívání, kterou se upravují objekty, prostory nebo provozy;**

Navrženými stavebními úpravami nedochází k žádné záměně funkce objektu, prostoru ve smyslu kmenových a věcně příslušných norem PBS.

**e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám.**

Vestavby, nástavby ani přístavby nejsou změnami stavby navrženy a navržené stavební úpravy nevedou k podstatným stavebním změnám vedoucím k vyšším požárním rizikům.

Hodnocení podle čl. 3.2 (34) je provedeno a vztaženo k původnímu projektovanému stavu dotčených prostor stavebními úpravami z roku 1999, bez ohledu na skutečnosti, zda v měněných prostorách změny stavby podle (34) již proběhly.

Z výše uvedeného hodnocení plyne, že v měněných prostorách nedochází ke změně užívání prostor ve smyslu čl. 3.2 (34) a navržené změny stavby jsou, s ohledem na jejich rozsah, hodnoceny jako změny stavby skupiny I podle (34) v rozsahu podle čl. 3.3 a), b) e) a f).

#### **Technické požadavky na změny staveb skupiny I (kap. 4)**

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

**a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty**



**nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut;**

*V rámci stavebních úprav nebude zasahováno do nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části. Požární odolnost nosných stavebních konstrukcí, konstrukcí ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných není snížena pod původní hodnotu. U konstrukcí navazujících na únikové cesty či neměněné prostory byla požární odolnost vyžadována podle původního PBR. Stavební úpravy v rozsahu změny stavby I navržené v dilatačním celku C jsou dostatečně okomentovány v úvodu tohoto hodnocení stejně jako stavební úpravy v dilatačních celcích D a E související s navrženými stavebními úpravami v rámci rekonstrukce elektroinstalace. Předmětem tohoto komentáře jsou tedy stavební úpravy navržené v původním požárním úseku "P1.10-VI". V požární stěně ohraničující požární úsek v ose "I" budou vybourány tři ze čtyř fixních prosklených výplní (stav podle původního PBR - stěna bez dveří) s požární odolností "EW90D1" a budou zde osazeny čtyři dveřní požární uzávěry, dva jednokřídlé, dva dvoukřídlé s klasifikací EW90-C2/DP1. Užití požárních uzávěrů s klasifikací pro mezní stavy požární odolnosti EI se nevylučuje. Požární uzávěry budou do stavby instalovány jako certifikovaný, na požární odolnost odzkoušený komplet zahrnující dveřní křídla, zárubně a funkční vybavení (zámkové, závěsy a samozavírací zařízení). Dvoukřídlé požární uzávěry budou vybaveny samozavíracími zařízeními na obou dveřních křídlech a dále vybaveny koordinátory zavírání dveřních křídel. Dozdívky a zazdívky v požární stěně jsou navrženy omítaným zdivem z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm vykazující podle tab. 6.4.1 EUROKÓDŮ požární odolnost EI180/DP1. Nové dispoziční členění vnitřních prostor požárního úseku je navrženo z kvalitativně stejného zdiva o tl. 150, 100 a 75 mm. V těchto případech však nejde o konstrukce podle bodu a) kap. 4 (34). Jiné požárně dělící konstrukce resp. konstrukce oddělující měněné prostory od neměněných nebudou stavebními úpravami dotčeny stejně jako konstrukce nosné zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části.*

**b) třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce podle ČSN 73 0865) jako hořící odkapávají nebo odpadávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest (které nahrazují chráněné únikové cesty) musí být použity výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2;**

*Třída reakce na oheň u měněných konstrukcí stěn, stropů a podhledů je nejméně A2 (nehořlavé materiály). Na povrchové úpravy stěn, stropů a podhledů se navrhuje výhradně výrobky třídy reakce na oheň nejméně A2. Na nášlapné vrstvy podlah nejsou v požárním úseku "P1.10-VI" specifické požadavky a tyto vrstvy jsou navrženy tak, aby vyhovovaly provozním podmínkám. Zavěšené SDK podhledy budou nahrazeny kazetovými zavěšenými podhledy, kazety z lisované minerální vlny třídy reakce na oheň nejhůře A2 vkládané do kovových rastrů. Osvětlovací tělesa z plastů, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají, vsazená nebo přisazená k podhledům, nebudou v požárním úseku tvořit souhrnu svých půdorysných ploch větší než 30% podíl podlahových ploch. Konstrukční druhy konstrukcí se změnou stavby nemění, zůstávají DP1.*

**c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru nebo se prokáže, že odstupová vzdálenost vyhovuje příslušným technickým normám a předpisům, popř. nepřesahuje (i nevyhovující) stávající odstupovou vzdálenost;**

*Měněné prostory nejsou ohraničeny obvodovými stěnami. Jedná se o prostory bez požárně otevřených ploch.*

**d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 (10);**

*Prostupy stěnami se zřizují v rámci změn stavby týkajících se nových rozvodů ZTI, elektroinstalace, rozvodů páry a stlačeného vzduchu. Komentář k tomuto bodu se týká všech prostupů stěnami podle bodu a) realizovaných v rámci tras všech nově navrhovaných instalací od napojovacích bodů až po jejich koncové prvky. Podle původního PBŘ nejsou vertikální instalační prostory v měněných prostorách 1.PP pavilonu A nemocnice považovány za samostatné požární úseky instalačních šachet a ohraničující stěny těchto vertikálních instalačních prostorů se nepovažují za konstrukce podle bodu a) kap. 4 (04). Prostupy budou utěsněny ve smyslu požadavků podle čl. 6.2.1 (10). Pro řešení způsobu utěsnění prostupů technických instalací stěnami podle bodu a) čl. 4 (34) se použije přiměřeně požadavků st. čl. 6.2 (10). Konkrétní požadavky na utěsnění prostupů nových technických instalací všemi stěnami podle bodu a) čl. 4 (34) ve smyslu čl. 6.2.1 (10) budou řešeny přímo při realizaci stavby pod dohledem projektanta PBŘ v rámci výkonu autorského dozoru stavby. Toto opatření přímo navazuje na ustanovení čl. 6.2.3 (10) a je přípustné.*

*Nové prostupy technických instalací konstrukcemi podle bodu a) čl. 4 (34) budou dotaženy až k vnějším lícům prostupujících potrubí ve stejné skladbě a kvalitě jako mají konstrukce, kterými prostupují. Pro utěsnění prostupů se použije výhradně hmot třídy reakce na oheň A1 nebo A2. Uvedený postup těsnění prostupů je možný u prostupů zděnou nebo betonovou stěnou a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jinou nehořlavou kapalinou (včetně kanalizačních potrubí). Potrubí musí být výrobkem třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo se jedná o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový postup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v SDK nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu stejnou skladbou. Prostupy takto těsněné, tedy jen dotažením hmotami k prostupujícím instalacím se samostatně posuzují, je-li mezi nimi vzdálenost alespoň 500 mm.*

*Nejde-li o shora uvedené případy prostupů technických instalací, musí se v prostupech realizovat požárně bezpečnostní zařízení - instalace výrobků (systémů) požárních ucpávek v souladu s ČSN EN řady 13501-2 s požární odolností odpovídající požadované požární odolnosti konstrukce, kterou prostupují.*

*Těsnění prostupů realizovaná podle ČSN EN řady 13501-2 musí být podle § 9, odst. 6) vyhlášky 23 označena viditelným štítkem s těmito údaji o:*

- požární odolnosti,
- druhu nebo typu ucpávky,
- datu provedení,
- firmě, adrese a jméno zhotovitele,
- označení výrobce systému.

*K instalovaným požárně bezpečnostním zařízením ucpávek prostupů musí být i po dokončení stavby zajištěn trvalý přístup pro provedení jejich pravidelných kontrol.*

*Pro utěsnění prostupů ve stěnách nových i původních, zazdívek otvorů či pro vyplnění spár ve stěnách nesmí být použity běžné montážní pěny na bázi PUR.*

**e) nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872; nově instalované vzduchotechnické rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F**

*Projektem nejsou navržena žádná VZT zařízení ani rozvodná potrubí VZT zařízení. Projektová dokumentace vzduchotechniky není předmětem zadání tohoto projektu. Podkladem pro vyhotovení projektové dokumentace vzduchotechniky bude pravděpodobně tato projektová dokumentace.*

**f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny podle 6.2 (10);**

*Nově navržené technické instalace se napojují převážně na stávající stoupací rozvody v 1.PP pavilónu A nemocnice. Nad vertikálně vedenými uzavřenými instalačními prostory se předpokládají požární stropy a stávající prostupy technických instalací by měly být utěsněny podle požadavků norem PBS platných v době zpracování původního PBR. Tento stav bude v rámci realizace stavby prověřen a zjištěna kvalita těsnění prostorů technických instalací stropy. V případě zjištění neuspokojivého stavu prostupů, budou v prostupech realizována opatření podle komentáře k bodu d) kap. 4 (34) stejně jako v ojedinělých případech zřízení nových prostupů technických instalací stropy.*

**g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.);**

*Kvalita, variabilita únikových možností v měněných prostorách požárního úseku "P1.10-VI" se navrženými stavebními úpravami zlepšuje. Na NÚC bude instalováno nové nouzové osvětlení s dobou funkčnosti 60 minut. NÚC z požárního úseku podle původního PBR směřovaly pouze do únikového koridu bez požárního rizika mezi dilatačním celkem A1 a E. Nově lze evakuaci osob realizovat v požárním úseku i opačným směrem do únikového koridoru bez požárního rizika mezi dilatačními celky D a E. Za předpokladu, že v požárním úseku "P1.10-VI" je součinitel  $a = 1$  (v dále hodnoceném požárním úseku CS v dilatačním celku D ...  $a = 0,91$ ) jsou mezní délky jedné NÚC podle tab. 18 (02) 25 m a u více NÚC 40 m. Vnitřní prostor požárního úseku "P1.10-VI" není nikterak členitý, měří na délku nejvíce 40,9 m, na šířku 15,4 m. Východy z požárního úseku jsou situovány na jeho kratších stranách. Od pomyslné příčné osy vedené požárním úsekem není žádná jediná NÚC delší než 25 m. nejmenší šířka NÚC je v průchodu dveří je 800 mm, tj. 1,5 únikového pruhu. Do hodnocení nejsou zahrnuty kritéria týkající se délek NÚC v návaznosti na čl. 9.10.2 (02). Z uvedeného je zcela zřejmé, že podmínky evakuace z měněného požárního úseku "P1.10-VI" po NÚC se změnami stavby zásadně zlepšují. NÚC navazují na komunikační koridory (sousední požární úseky bez požárního rizika), u kterých je podle původního PBR uvažováno s prodloužením NÚC podle čl. 9.10.3 c) (02).*

*Počty osob se na jakékoliv únikové cestě se nezvyšují nad limity uvedené v čl. 3.2 b) a c) (34). Provoz v části CS I představující původní požární úsek "P1.10-VI" bude zmodernizován, zefektivněn a zastane jej pouze 5 zaměstnanců (podle (18) - 7 osob). Tito zaměstnanci jsou započtení podle (18) v centrálních zaměstnaneckých šatnách nemocnice. Neměněné prostory šaten se sociálním zázemím v požárním úseku "P1.10-VI" mají poloviční kapacitu (16 skříněk) než podle původního PBR a jsou zázemím pro zaměstnance, kteří pracují na jiných odděleních nemocnice. V původních šatnách bylo podle uvedeného podle (18) 43 osob, navýšení o 7 osob v požárním úseku je menší než 20%. Z těchto neměněných prostor požárního úseku "P1.10-VI" mají zaměstnanci, u nichž se z provozních a hygienických důvodů vylučuje výskyt v provozu CS I, k dispozici samostatné NÚC přímo ze šaten do komunikačního koridoru bez požárního rizika mezi dilatačními celky A1 a E. Nikde na únikových cestách není snížena podchodná výška pod stanovenou mez. Označení směru úniku na únikových cestách bude provedeno podle (64-1) všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný. Bezpečnostní značení musí být ve fotoluminiscenčním provedení, případně trvale podsvícené piktogramy bezpečnostních značek na svítidlech nouzového osvětlení nebo jako součást systému protipanikového osvětlení. Označení únikových cest bude provedeno tak, aby z každého místa únikové cesty byl vidět směr úniku (horizontálně, vertikálně) nebo východ na volné prostranství. Požadavky na dveře na únikových cestách jsou vedeny v dále uvedeném hodnocení únikových cest podle tohoto PBR.*

**h) je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3 b), pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo normy řady ČSN 73 08xx jmenovitě vyžadují; požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez**

dalšího průkazu navržený pro III. stupeň požární bezpečnosti; III. stupni požární bezpečnosti musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů (nepřihlíží se k případnému požárnímu riziku v ostatních částech objektu);

*Změnami stavby nejsou dotčeny prostory definované v čl. 3.3 b) (34).*

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody: u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo norem řady ČSN 73 08xx.

*V měněných prostorách se požadavky na parametry zařízení umožňující protipožární zásah nemění. Nová vnitřní odběrná místa požární vody nemusí být zřízena, požární úsek "P1.10-VI" je jedním tímto zařízením pro zásobování požární vodou vybaven. Požadavky na vnější odběrná místa požární vody se změnami stavby nezvyšují. Změnami stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah. Měněné prostory jsou vybaveny stávajícími přenosnými hasicími přístroji. Dva přenosné hasicí přístroje práškové jsou podle původního PBR umístěny u vstupů do požárního úseku "P1.10-VI" v komunikačních koridorech bez požárního rizika mezi dilatačními celky A1-E a E-D. V koridoru E-D je dále pro prvotní zásah v požárním úseku "P1.10-VI" k dispozici další vnitřní odběrné místo požární vody. Nad rámec vybavení měněných prostor požárního úseku "P1.10-VI" přenosnými hasicími přístroji, zde budou doplněny v jeho vnitřních prostorách u vnitřního odběrného místa požární vody alespoň dva přenosné hasicí přístroje, a to práškový s hasicí schopností alespoň 21A/113B a sněhový (CO<sub>2</sub>) s hasicí schopností alespoň 55B. Přenosné hasicí přístroje budou zavěšeny na svislých konstrukcích stavby (madlo níže než 1,5 m od úrovně přilehlé podlahy) nebo budou postaveny na podlaze, kdy musí být zabráněno jejich pádu (převržení) řetízkem, držákem ve svislé stavební konstrukci apod.*

**Požadavky podle kap. 4 (34) jsou splněny, v měněných prostorách objektu v rozsahu podle čl. 3.3 (34) nedochází ke změně užívání ve smyslu čl. 3.2 (34). Z uvedeného plyne, že změny stavby v těchto prostorách lze zatřídit jako změnu stavby skupiny I nevyžadující další opatření, krom shora uvedených.**

**HODNOCENÍ MĚNĚNÝCH PROSTOR OBJEKTU S NAVRŽENÝMI STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI NAD RÁMEC ZMĚNY STAVBY SKUPINY I PODLE ČL. 3.3 f) (34)**

**ROZDĚLENÍ PROSTOR DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ, STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍHO ÚSEKU**

Původní provoz CS I v dilatačním celku D pavilonu A nemocnice byl podle původního PBR vyčleněn do samostatného požárního úseku "P1.13-III". Tímto požárním úsekem prochází dva požární úseky výtahových šachet osobo-nákladních výtahů a pravděpodobně instalační kanál v podlaze ze sousedního požárního úseku strojovny výtahů. Požární úsek "P1.13-III" je jednopodlažní. Obezděné vertikální instalační prostory jsou jeho součástí, tzn. předěleny požárními stropy nad 1.PP. Další sousední požární úseky nesou označení "P.14-VI" a "P1.4-III", v ose "J" objektu k požárnímu úseku "P1.13-III" přiléhá komunikační koridor (požární úsek bez požárního rizika). Projektovou dokumentací se rozšiřuje provoz CS I do požárního úseku "P.14-VI" (m.č. D-048 - Řezárna a sklad buničiny), který sousedí s původním požárním úsekem s označením "P1.15-VII" (m.č. D-051 - Archiv RTG). Vzhledem k uvedenému původní požární úsek "P.14-VI" zaniká a jeho prostor se stane součástí nového požárního úseku CS I s označením **P1.13-III**. Provoz v požárním úseku lze z hlediska

stanovení nahodilého požárního zatížení a součinitele  $a_n$ , ztotožnit s provozovny pro poskytování služeb podle pol. 1.X, 9.1.2, 9.1.3 a 14.X tab. A1 přílohy A (02). Jedná se tedy o skladové prostory a prostory pro čištění a kompletaci výrobků zahrnující i hořlavé hmoty s místnostmi pro administrativu a hygienickými zázemími. Ve skladu chemikálií budou uskladněny kartuše se speciálními saponátovými prostředky na vodní bázi využívané v mokřem procesu čištění.

Stanovené parametry požárního úseku **P1.13-III:**

Zadané údaje:

Počet užitných podlaží v objektu ..... 2 [-]  
Výška objektu  $h$  ..... 0,00 [m]  
Počet užit. nadzem. podlaží v objektu ..... 1 [-]  
Materiál konstrukce ..... nehořlavý DP1  
Zařazení dle ČSN 73 0873 ..... nevýrobní objekt  
Počet podlaží úseku  $z$  ..... 1 [-]  
Výšková poloha  $h_p$  ..... 6,00 [m]  
Koeficient  $c$  ..... 1  
SM ..... automaticky

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha $S$ [m <sup>2</sup> ]	Výška $h_s$ [m]	Nahod. $p_n$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. $p_s$ [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. $a_n$ [-]	Stálé. $a_s$ [-]	Otvory $S_o/h_o$ [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
D-0.01_CHODBA- VSTUPNÍ ZÓNA	12,87	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90	/-	1	4.3
D-0.02_CHODBA	26,87	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.03_DENNÍ MÍSTNOST	13,22	3,00	15,00	7,00	0,00	1,050	0,90	5,40/1,80	1	1.12
D-0.04_KANCELÁŘ VEDOUCÍ	11,30	3,00	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	1.1
D-0.05_PŘÍJEM, MYTÍ, DEKONTAMINACE	131,72	3,00	40,00	2,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	9.1.2+9.2
D-0.06_SETOVÁNÍ	162,37	3,00	40,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2
D-0.07_SKLAD STERILNÍHO MATERIÁLU I	46,15	3,00	55,00	7,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	9.1.2+9.3
D-0.08_UMÝVÁRNA - ČISTÁ ZÓNA	3,01	2,60	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	14.2
D-0.09_WC - ČISTÁ ZÓNA	1,47	2,60	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	14.2
D-0.10_SKLAD STERILNÍHO MATERIÁLU II	49,30	3,00	55,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.3
D-0.11_VÝSTUPNÍ FILTR - VÝDEJ	11,08	3,00	40,00	7,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2
D-0.12_FILTR PERSONÁL	3,68	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.13_MÍSTNOST PRO PC	6,17	3,00	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	1.1
D-0.14_ADMINISTRATIVNÍ MÍSTNOST	9,72	3,00	40,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	1.1
D-0.15_ODVOZ ODPADU Z OPER. TRAKTU	22,07	3,00	55,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.3
D-0.16_ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,49	3,00	25,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3 +20 kg.m <sup>-2</sup>
D-0.17_SKLAD CHEMIKÁLIÍ	7,90	3,00	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90		1	4.11
D-0.18_FILTR MYTÍ	4,65	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	14.1.b
D-0.19_PŘEDSÍŇ FILTR MYTÍ	1,62	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.20_WC FILTR MYTÍ	1,62	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.21_SPRCHY FILTR MYTÍ	4,65	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.22_FILTR MUŽI	5,42	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	14.1.b
D-0.23_PŘEDSÍŇ FILTR MUŽI	1,43	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.24_WC FILTR MUŽI	1,33	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3

Název místnosti	Plocha S [m <sup>2</sup> ]	Výška h <sub>s</sub> [m]	Nahod. p <sub>n</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Stálé p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Dodat. p <sub>s</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Nahod. a <sub>n</sub> [-]	Stálé. a <sub>s</sub> [-]	Otvory S <sub>o</sub> /h <sub>o</sub> [m <sup>2</sup> /m]	Čís. pod. [-]	Položka z tabulky
D-0.25_SPRCHA FILTR MUŽI	1,60	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.26_FILTR ŽENY	6,53	3,00	50,00	7,00	0,00	1,000	0,90		1	14.1.b
D-0.27_PŘEDSÍŇ FILTR ŽENY	1,59	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.28_WC FILTR ŽENY	1,57	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.29_SPRCHA FILTR ŽENY	3,38	2,60	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.30_CHODBA	5,65	3,00	5,00	7,00	0,00	0,800	0,90		1	4.3
D-0.31_PROSTOR PRO TECHNOLOGII I (PARNÍ STERILIZACE)	3,08	3,00	40,00	5,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2
D-0.32_PROSTOR PRO TECHNOLOGII II (PARNÍ STERILIZACE)	6,43	3,00	40,00	5,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2
D-0.33_PROSTOR PRO TECHNOLOGII III (PARNÍ STERILIZACE)	5,78	3,00	40,00	5,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2
D-0.34_PROSTOR PRO TECHNOLOGII IV (PARNÍ STERILIZACE)	19,04	3,00	40,00	5,00	0,00	0,900	0,90		1	9.1.2+9.2

#### Výsledky výpočtu:

Požární zatížení výpočtové p <sub>vyp</sub> .....	<b>63,16</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB) .....	<b>III</b>
Plocha požárního úseku S .....	<b>597,76</b> [m <sup>2</sup> ]
Koeficient n .....	<b>0,025</b>
Koeficient k .....	<b>0,067</b>
Plocha otvorů pož.úseku S <sub>o</sub> .....	<b>18,90</b> [m <sup>2</sup> ]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h <sub>o</sub> .....	<b>1,80</b> [m]
Parametr odvětrání F <sub>o</sub> .....	<b>0,017</b>
Průměrná světlá výška pož.úseku h <sub>s</sub> .....	<b>2,98</b> [m]
Požární zatížení p .....	<b>44,12</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Nahodilé požární zatížení p <sub>n</sub> .....	<b>38,81</b> [kg.m <sup>-2</sup> ]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a <sub>n</sub> .....	<b>0,911</b>
Koeficient a .....	<b>0,910</b>
Koeficient b .....	<b>1,57</b>
Koeficient c .....	<b>1,00</b>
Normová teplota T <sub>N</sub> .....	<b>953,02</b> [°C]
Čas zakouření t <sub>e</sub> .....	<b>2,37</b> [min]
Maximální délka pož.úseku .....	<b>99,00</b> [m]
Maximální šířka pož.úseku .....	<b>69,50</b> [m]
Maximální plocha pož.úseku .....	<b>6 880,72</b> [m <sup>2</sup> ]
Maximální počet užitných podlaží z .....	<b>2,85</b>

V hodnoceném požárním úseku se dále nevyskytují místnosti nebo prostory, které by podle právních předpisů a věcně příslušných norem PBS musely tvořit další samostatné požární úseky. V hodnoceném požárním úseku se nevyskytují prostory, ve kterých se poskytují zdravotnické služby a služby ústavní nebo sociální péče. Mezní rozměry požárního úseku nejsou překročeny. V požárním úseku nebylo zjištěno vyšší a nestanovilo se soustředěné požární zatížení.

## **ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVĚRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI A ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT**

V rámci stavebních úprav nebude zasahováno do nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části. Požární odolnost nosných a požárně dělících stavebních konstrukcí není snížena pod původní hodnotu. U těchto konstrukcí byla shodná požární odolnost vyžadována podle původního PBŘ. V požární stěně ohraničující požární úsek v ose "J" budou osazeny nové dveřní požární uzávěry s otáčivými křídly v postraních závěsech s klasifikací EW30-C2/DP1 a automatické horizontálně posuvné s klasifikací EW30-C/DP1 vybavená autonomním bezpečnostním bateriovým zdrojem pro zajištění otvírání a zavírání dveří při výpadku primárního zdroje napájení automatických dveří elektrickou energií po dobu nejméně 30 minut (navrženy jsou baterie s hodinovou kapacitou). Užití požárních uzávěrů s klasifikací pro mezní požární odolnosti EI se nevylučuje. Požární uzávěry budou do stavby instalovány jako certifikované, na požární odolnost odzkoušený komplet zahrnující dveřní křídla, zárubně a funkční vybavení (zámkový, závěsý a samozavírací zařízení). Dvoukřídlé požární uzávěry se nenavrhují. Dozdívky a zazdívky v požární stěně jsou navrženy omítaným zdivem z pórobetonových tvárnic tl. 150 mm vykazující podle tab. 6.4.1 EUROKÓDŮ požární odolnost EI180/DP1. V neměněné části požární stěny m.č. D-0.13 bude v původním otvoru zachována fixní prosklená výplň otvoru EW60/DP1. Jsou-li i v protilehlé požární stěně navrženy fixně zasklené výplně ("EW90D1"), je v původním PBŘ prokázáno, že teplo sdílené těmito konstrukcemi neohrozí unikající osoby a nerozšíří požár. Nové dispoziční členění vnitřních prostor požárního úseku je navrženo z kvalitativně stejného zdiva o tl. 150, 100 a 75 mm. V těchto případech však nejde o konstrukce požárně dělící ani nosné zajišťující stabilitu objektu. Jiné požárně dělící konstrukce ohraničující hodnocený požární úsek a požární uzávěry v nich osazené, nebudou stavebními úpravami dotčeny (včetně ohraničujících konstrukcí podlahového instalačního kanálu mezi výtahy a strojovnou) stejně jako konstrukce nosné zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části.

### **Prostupy požárně dělícími konstrukcemi**

Prostupy technických instalací požárně dělícími konstrukcemi jsou řešeny obecně shora v komentářích k bodům d) a f) kap. 4 (34) a pro hodnocený požární úsek platí i se závazkem kontrol stávajících prostupů ve vertikálních instalačních prostorech. Pro kontroly těchto těsnění prostupů budou instalována v ohraničujících stěnách instalačních prostorů instalační dvířka.

## **HODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH HMOT (STUPEŇ HOŘLAVOSTI, ODKAPÁVÁNÍ V PODMÍNKÁCH POŽÁRU, RYCHLOST ŠÍŘENÍ PLAMENE PO POVRCHU, TOXICITA ZPLODIN HOŘENÍ APOD.) A PROSTUPY POŽÁRNĚ DĚLÍCI MI KONSTRUKCEMI**

Třída reakce na oheň u měněných konstrukcí stěn, stropů a podhledů je nejméně A2 (nehořlavé materiály). Na povrchové úpravy stěn, stropů a podhledů se v hodnoceném požárním úseku navrhuje výhradně výrobky třídy reakce na oheň nejméně A2. Na nášlapné vrstvy podlah nejsou v požárním úseku specifické požadavky a tyto vrstvy jsou navrženy tak, aby vyhovovaly provozním podmínkám. Zavěšené SDK podhledy budou nahrazeny kazetovými zavěšenými podhledy, kazety z lisované minerální vlny třídy reakce na oheň nejhůře A2 vkládané do kovových rastrů. Nově navrhované technické instalace vedené nad podhledy zde nebudou tvořit nadlimitní požární zatížení. Z hořlavých materiálů s příspěvkem k požárnímu zatížení se zde budou vyskytovat pouze rozvody vodovodu. Ostatní rozvodná potrubí jsou navržena z výrobků třídy reakce na oheň A1 a kabely vedené nad podhledy budou třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1, d1, a1 nebo se bude jednat o kabely splňující požadavky podle souboru norem ČSN EN 600332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku). Osvětlovací tělesa z plastů, které jako hořící odpadávají nebo odkapávají, vsazená nebo přisazená k podhledům, nebudou v požárním úseku tvořit v souhrnu svých půdorysných ploch větší než 30% podíl podlahových ploch. Konstrukční druhy konstrukcí se změnou stavby nemění, zůstávají DP1.

## ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU A STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITY, PROVEDENÍ A VYBAVENÍ

Možnosti provedení požárního zásahu nejsou změnami stavby nikterak negativně ovlivněny.

V měněném požárním úseku nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita. Únikové cesty jsou hodnoceny několika samostatnými a provozní technologií oddělenými komunikačními prostory se zápočtem všech osob v požárním úseku podle (18)  $E = 25$ . Jedná se ve všech případech o NÚC směřující přes stávající požární úsek bez požárního rizika (D-047) na volné prostranství. První NÚC je vedena od východu z funkčně ucelené skupiny místností (D-0.07-09) k východu z požárního úseku m.č. D-0.11. Druhá hodnocená NÚC je jako nejdelší možná vedena z nejdlejšího místa m.č. D-0.06 u D-0.34 k východu z požárního úseku m.č. D-0.15. Třetí ze stejné místnosti u m.č. D-0.04 k východu z požárního úseku v m.č. D-0.01. Čtvrtá, tedy jedna ze dvou NÚC, je hodnocena v rámci evakuace z m.č. D-0.05 východem z požárního úseku v této místnosti a pátá východem z požárního úseku v m.č. D-0.01. Ostatní NÚC v požárním úseku, buď navazují na uvedené komunikační koridory a jsou kratší nebo se jedná o NÚC z místností nebo funkčně ucelených skupin místností podle 9.10.2 (02), kde NÚC začínají de facto v ose dveří na vstupu do sousedního požárního úseku bez požárního rizika m.č. D-047. Navazují NÚC sousedním požárním úsekem bez požárního rizika lze v souladu s čl. 9.10.2 c) (02) využít pro evakuaci osob z hodnoceného požárního úseku v celé své délce jak deklaruje původní PBR.

Varianta	Cesta	Počet osob	Úsek	Typ úniku	Skut. délka [m]	Skut. šířka [m]	Max délka [m]	Min šířka [m]	$t_u$ [min]	$t_e$ [min]	Vyh. <input type="checkbox"/>
nechráněná z d-0.07-09--d-0.11--d-0.47	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c.	25/0/0	1. úsek	rovina	20,00	0,90	45,00	0,55	0,76	2,37	ano
nechráněná z d-0.06 -- d-0.15 -- d-0.47	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c.	15/0/0	1. úsek	rovina	28,20	1,10	45,00	0,55	0,75	2,37	ano
nechráněná z d-0.06 -- d-0.01 -- d-0.47	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c.	25/0/0	1. úsek	rovina	28,30	1,10	40,50	0,55	0,86	2,37	ano
nechráněná z d-0.05 -- d-0.05 -- d-0.47	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c.	25/0/0		rovina	23,80	1,10	45,00	0,55	0,76	2,37	ano
nechráněná z d-0.05 -- d-0.01 -- d-0.47	1. úniková cesta Prodlouženo dle čl. 9.10.3 c.	25/0/0		rovina	24,00	1,10	40,50	0,55	0,76	2,37	ano

Použití jen jedné NÚC z některých prostor hodnoceného požárního úseku není v rozporu s požadavky čl. 9.9.1 a tab. 17 (02).

Osoby v místnostech požárního úseku podle (18):

Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
D-0.04_KANCELÁŘ VEDOUCÍ	2	0	0	2	1.1.1
D-0.13_MÍSTNOST PRO PC	1	0	0	1	1.1.1
D-0.14_ADMINISTRATIVNÍ MÍSTNOST	2	0	0	2	1.1.1
D-0.18_FILTR MYTÍ	4	0	0	4	16.1
D-0.22_FILTR MUŽI	4	0	0	4	16.1



Název místnosti	Pohyblivé osoby	Omez. poh. osoby	Nepohyblivé osoby	Celkem osob	Položka z tabulky
D-0.26_FILTR ŽENY	12	0	0	12	16.1

Dveře na únikových cestách navržené i stávající umožňují snadný a rychlý průchod, nezabraňují zachycení oděvů, nejsou v nich instalovány prahy. Dveře na únikových cestách vybavené v rámci systému kontrolovaných vstupů elektronickými zámky, budou tímto systémem zabezpečeny jen ze strany proti směru úniku tzn. na vstupech do požárního úseku. Po směru uniku budou dveře otvíravé jen s použitím kliky u automatických posuvných dveří musí být zajištěna možnost jejich otevření jen mechanicky byť budou vybaveny bateriovými zdroji pro jejich funkci i při výpadku napájení elektrickou energií z primárního zdroje. Jednokřídlé dveře na únikových cestách zabezpečené v rámci systému kontrolovaných vstupů, budou vybaveny elektronickými zámky s panikovou funkcí certifikovanými podle ČSN EN 179. Podlahy na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, jsou do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni. Nikde na únikových cestách není snížena podchodná výška pod stanovenou mez.

Únikové cesty budou osvětleny denním světlem a mají i elektrické osvětlení. Na únikových cestách bude instalováno nové nouzové osvětlení v provedení dle ČSN EN 1838 s dobou funkčnosti 60 minut. Nouzové osvětlení musí být napájeno ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Technického řešení napájení svítidel nouzového osvětlení a zajištění jeho funkčnosti po dobu 60 minut je předmětem projektu elektroinstalace. Přepnutí na druhý zdroj musí být samočinné.

Označení směru úniku na únikových cestách v řešeném požárním úseku bude provedeno podle (64-1) všude, kde východ na volné prostranství resp. východ z požárního úseku není přímo viditelný. Posouzení možnosti evakuace a umístění bezpečnostního značení na únikových cestách je zřejmé z výkresu PBS.

Evakuace osob je řešena jako současná. Instalace nouzového zvukového systému se nevyžaduje.

## STANOVENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ A VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ZHODNOCENÍ ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ VE VZTAHU K OKOLNÍ ZÁSTAVBĚ A SOUSEDNÍM POZEMKŮM

Odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch hodnoceného požárního úseku byly stanoveny na základě nově vyhodnoceného požárního rizika v souladu s požadavky kmenové normy (02).

Tabulka odstupů dle ČSN 73 0802

Varianta	Odstup	Výška [m]	Délka [m]	Otevř. plocha [m <sup>2</sup> ]	% otev. ploch [%]	Zatíž. p <sub>vyp</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	Pr.in. t.toku [kW.m <sup>-2</sup> ]	Odst. d [m]
stavební objekt hustotou tep. toku	1. odstup (PODROBNĚ)	1,80	12,75	22,95	82,35	63,16	105,49	4,55

### Stanovení odstupové vzdálenosti podrobným výpočtem

#### Vstupní data:

Šířka sálavé plochy:	12.75	[m]
Výška sálavé plochy:	1.8	[m]
Celková emisivita:	1.0	[-]
Kritická hustota tepelného toku:	18.5	[kW/m <sup>2</sup> ]
Dispozice sálavé a pohlcující plochy:	rovnoběžná	
Orientace roviny podrobného výpočtu:	horizontální	
Zadaná hustota tepelného toku:	105.49	[kW/m <sup>2</sup> ]

## Výsledky:

Předpokládaná teplota požáru -  $T_g$ : **894.71** [°C]  
Hustota tepelného toku ve středu sálavé plochy: **105.49** [kW/m<sup>2</sup>]  
Nejvyšší hustota tepelného toku na okraji sálavé plochy: **52.71** [kW/m<sup>2</sup>]

Místo výpočtu	střed	dílčí body mezi středem a okrajem										okraj
Vzdálenost od středu [m]	0	3.188	4.781	5.578	5.977	6.176	6.275	6.325	6.35	6.363	6.375	
Odstup [m]	4.56	4.23	3.68	3.2	2.86	2.65	2.53	2.47	2.43	2.42	2.4	
Úhel odklonu za okrajem	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	-	-	
Odstup za okrajem [m]	2.36	2.23	2.03	1.75	1.38	0.92	0	0	0	-	-	

Požárně nebezpečný prostor od požárně otevřených ploch byl vymezen podle podrobného výpočtu, aby se prokázalo, že nezasahuje do jiných požárních úseků téhož objektu. Velikosti požárně otevřených ploch v obvodových stěnách hodnoceného požárního úseku nebyly měněny. Požárně nebezpečný prostor od těchto požárně otevřených ploch zasahuje na stejný pozemek před objektem jako je tomu v současné době, dále nezasahuje do sousedních objektů, volných skladů hořlavých látek ani otevřených technologických zařízení. Současné nejsou požárně otevřené plochy hodnoceného požárního úseku umístěny v požárně nebezpečném prostoru.

## URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

Hodnocený požární úsek jakož i veškeré měněné prostory pavilonu A nemocnice, jsou vybaveny podle původního PBR stávajícími vnějšími a vnitřními odběrnými místy požární vody. Navrženými změnami stavby se požadavky na tato požárně bezpečnostní zařízení pro zásobování požární vodou nezvyšují.

## VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉHO VYBAVENÍ, OPATŘENÍ K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI OSOB PROVÁDĚJÍCÍCH HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ, POPŘÍPADĚ NÁSTUPNÍCH PLOCH PRO POŽÁRNÍ TECHNIKU

Požadavky na přístupové komunikace, nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty se stavebními úpravami nemění, neposuzují se. V prostorách dotčených stavebními úpravami bude obnoveno resp. doplněno značení a zajištěn volný přístup k místům s ovládáním:

- elektrické instalace,
- rozvodům technických instalací TZB,
- vzduchotechniky,
- rozvodů jiných energetických zařízení.

Uvedená zařízení budou označena bezpečnostními tabulkami v souladu s (64-1).

## STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ, POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Stanovení počtu a druhu přenosných hasicích přístrojů (PHP) vycházelo podle původního PBR z normativního požadavku čl. 12.8 (02) a původní požární úsek byl vybaven dvěma kusy PHP práškových s náplní o hmotnosti 6 kg. Tyto PHP budou v hodnoceném požárním úseku ponechány avšak požární úsek bude dovybaven PHP takto:

Počet	Typ	Počet hasicích jednotek	Hasicí schopnost
3	PG6	6	původní
1	PG6	6	21A,113B
2	S5	3	55B

Počty, druhy a umístění PHP je zřejmé z výše uvedené tabulky a výkresu PBS. Pro další věcné prostředky nebo požární techniku nejsou uvedeny normativní požadavky. PHP budou zavěšeny na svislých konstrukcích stavby (madlo níže než 1,5 m od úrovně přilehlé podlahy) nebo budou postaveny na podlaze, kdy musí být zabráněno jejich pádu (převržení) řetízkem, držákem ve svislé stavební konstrukci apod.

## **ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY (ROZVODNÁ POTRUBÍ, VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, VYTÁPĚNÍ APOD.) Z HLEDISKA POŽADAVKŮ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI**

### ***Rozvody vody, kanalizace, stlačeného vzduchu a páry***

Bez zvláštních požadavků. Rozvody nově navržené jsou malých průřezových rozměrů, prostupy rozvodných potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny podle požadavků čl. 6.2.1 (10).

### ***Elektrické rozvody***

Stávající rozvody elektroinstalace jsou vedeny pod omítkou s krytím min. 15 mm. Nové elektroinstalace budou vedeny kabely třídy reakce na oheň B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1 nebo se bude jednat o kabely splňující požadavky podle souboru norem ČSN EN 600332 (nešíří plamen po povrchu kabelu nebo svazku). Pro prostupy kabelů a jejich svazků stěnami a stropy platí obecné požadavky podle čl. 6.2.1 (10), viz shora. Vypínací prvky TOTAL a CENTRÁL STOP se v měněných prostorách nenavrhují. Vypínání nových elektroinstalací bude zajištěno stávajícími vypínacími systémy. Plošná výměra všech svítidel se stínidly z materiálů třídy reakce na oheň B až F nebude větší než 30 % podlahové plochy požárního úseku. Nouzové osvětlení se navrhuje s dobou funkčnosti 60 minut a s autonomními bezpečnostními bateriovými zdroji v každém svítidle. Na kabeláž primárního napájení světel nouzového osvětlení nejsou kladeny požadavky ve smyslu funkční integrity kabelových tras. Záložními bateriovými zdroji elektrické energie budou dále vybaveny automatické horizontálně posuvné dveře na únikových cestách a ve funkci požárních uzávěrů. V hodnoceném požárním úseku se nenavrhují žádná další požárně bezpečnostní zařízení se zajištěnou funkčností během požáru.

### ***Vzduchotechnika***

Projektem nejsou navržena žádná VZT zařízení ani rozvodná potrubí VZT zařízení. Projektová dokumentace vzduchotechniky není předmětem zadání tohoto projektu. Podkladem pro vyhotovení projektové dokumentace vzduchotechniky bude pravděpodobně tato projektová dokumentace.

### ***Plynovody***

V hodnoceném požárním úseku budou vedeny rozvody stlačeného vzduchu a páry v potrubích z výrobků třídy reakce na oheň A1 izolovaná výrobky třídy reakce na oheň nejhuře A2. Prostupy těchto rozvodných potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny v souladu s požadavky čl. 6.2.1 (10). Rozvody jiných plynů nejsou v objektu nemocnice navrženými stavebními úpravami dotčeny.

### ***Vytápění, komíny***

Bez zvláštních požadavků. Komíny ani odtahová potrubí spalin se v měněných prostorách nenavrhují. Do rozvodů stávajícího ústředního vytápění nebude zasahováno. V rámci modernizace budou jen přesunuta vybraná otopná tělesa ÚV. Bezpečné vzdálenosti od výrobků třídy reakce na oheň B až F uvedené v montážních

návodech tepelných zařízení budou dodrženy nebo se použije pro stanovení bezpečných vzdáleností přílohy 8 vyhlášky 23.

### **Hromosvody**

Bude-li do zařízení ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji zasahováno (uzemnění nově instalovaných zařízení), pak výrobky pro pospojování kovových částí budou z materiálů třídy reakce na oheň A 1 nebo A2.

*Pro nové elektrorozvody, hromosvody, plynovody budou provedeny výchozí revize se začleněním do periodických cyklů kontrol prováděných osobami odborně způsobilými dle příslušných právních předpisů.*

## **POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI, NÁSLEDNĚ STANOVENÍ PODMÍNEK A NÁVRH ZPŮSOBU JEJICH UMÍSTĚNÍ A INSTALACE DO STAVBY**

Aktivní vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení nebyla pro hodnocený požární úsek podle původního PBR právními předpisy ani projektovými normami PBS požadována. Pro hodnocený požární úsek instalace aktivních vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení rovněž nevyplývá z žádných předpisů.

V hodnoceném požárním úseku se nově navrhuje instalace těchto nevyhrazených požárně bezpečnostních zařízení:

- NO s napájením jednotlivých svítidel z autonomních bezpečnostních bateriových zdrojů a dobou funkčnosti během požáru nejméně 60 minut,
- požární uzávěry včetně jejich funkčního vybavení,
- aplikace pro omezení šíření požáru (požární ucpávky),
- panikové zámky dveří na únikových cestách,
- autonomní záložní zdroje elektrické energie.

## **ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK**

Pro viditelně umístěné hasicí přístroje není nutné provádět zvláštní značení. V opačném případě je nutno viditelně označit prostor jejich umístění příslušnou značkou dle (64-1). Dále musí být provedeno značení míst ovládání energetických uzávěrů a na únikových cestách, viz text PBR shora. Rozmístění značek je uvedeno ve výkresu PBS. Doplnkovým značením musí být označeny prostory s nebezpečím požáru, se zákazem manipulace s otevřeným ohněm, zákazy kouření, nebezpečí úrazu od el. zařízení, zákaz hašení vodou apod. Kabiny osobo-nákladních výtahů a všechny šachetní dveře musí být vybaveny příslušnou bezpečnostní značkou podle (64-1), která upozorňuje na skutečnost, že výtah nemůže být užit k evakuaci osob.

## **ZÁVĚR**

***PBR je zpracováno v rozsahu nezbytně nutném pro provedení stavby a doplňuje a mění původní PBR v příslušném rozsahu hodnocení při respektování § 41 vyhlášky o požární prevenci.***

***V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technologické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek a požadavků PBS.***

***Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování PBŘ nebyly a nemohly být známy.***

***V případě provedení jakékoliv stavební, dispoziční, technologické či jiné změny, dotýkající se svým charakterem požární bezpečnosti, musí být provedeno nové zhodnocení podmínek a požadavků PBS.***

***Zpracovatel tohoto PBŘ nepřijímá odpovědnost za skutečnosti, které mu v rámci zpracování PBŘ nebyly a nemohly být známy.***