

R15		
R14		
R13		
R12		
R11		
R10		
R09		
R08		
R07		
R06		
R05		
R04		
R03		
R02		
R01		
No.REV	POPIS / DESCRIPTION	DATUM / DATE

±0,000= 499,83 m n.m.

SCHÉMA / SCHEME
SOUŘ.SYSTÉM S-JTSK / GRID SYSTEM S-JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BpV / VERTICAL SYSTEM BpV

GENERÁLNÍ PROJEKTANT / HEAD DESIGNER

OBJEDNATEL / CLIENT



BERANOVÝCH 65
P.O.BOX 4, 199 21 PRAHA 9
TEL.:+420 281 097 222
EMAIL: info@obermeyer.cz



Nemocnice Pelhřimov, příspěvková
organizace
Slovanského bratrství 710
393 38, Pelhřimov

PROJEKTANT / DESIGNER

VYPRACOVAL / DRAWN BY

KONTROLOVAL / CHECKED BY



BERANOVÝCH 65
P.O.BOX 4, 199 21 PRAHA 9
TEL.:+420 281 097 222
EMAIL: info@obermeyer.cz

Ing. Jiří Houda /
Ing. Jarmila Kubínová

Ing. Jiří Houda

ZODP. PROJEKTANT / RESPONSIBLE

SCHVÁLIL / APPROVED BY

Ing. Jarmila Kubínová

Ing. Jiří Houda

NÁZEV ZAKÁZKY / PROJECT NAME

**Nemocnice Pelhřimov – Přístavba magnetické rezonance včetně stavebních
úprav stávajícího pavilonu**

STUPEŇ PD / PROJECT STAGE

MĚŘÍTKO / SCALE

DATUM VYDÁNÍ / DATE OF ISSUE

POČET A4 / NUMBER OF A4

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

-

1.1.2023

32 A4

NÁZEV OBJEKTU SO/IO / OBJECT NAME

NÁZEV PROFESNÍHO DÍLU / PROFESSION PART

D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV DOKUMENTU / DOCUMENT NAME

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3 -Požárně bezpečnostní řešení

NÁZEV SOUBORU / FILE NAME

1110906002 DPS_ _ D 101 300 _ 1001_ 00

KOPIE / COPY

ČÍSLO PROJEKTU
PROJEKT NUMBER

STUPEŇ PD /
PROJECT STAGE

OBCHODNÍ SOUBOR
BUSINESS PART

ČÁST
PART

SO/IO OBJECT
NAME

PROFESNÍ DÍL
PROF. PART

DILATACE
DILATATION

ČÍSLO DOKUMENTU
DOCUMENT NUMBER

REVIZE
REVIZION

OBSAH

A.1. Identifikační údaje	3
A.1.1 Údaje o stavbě	3
A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)	4
A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace	4
A.2. Koncepce požární bezpečnostního řešení	4
A.2.1 Seznam použitých podkladů ke zpracování [§ 41 odst. 2 písm. a) vyhlášky o požární prevenci]	4
A.2.2 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 [§ 41 odst. 2 písm. b) vyhlášky o požární prevenci]	5
A.2.3 Rozdělení stavby do požárních úseků [§ 41 odst. 2 písm. c) vyhlášky o požární prevenci]	7
A.3. Přístavba :	8
A.3.1 Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků [§ 41 odst. 2 písm. d) vyhlášky o požární prevenci]	8
A.3.2 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti [§ 41 odst. 2 písm. e) vyhlášky o požární prevenci]	8
A.3.3 Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání či odpadávaní v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) [§ 41 odst. 2 písm. f) vyhlášky o požární prevenci] 14	
A.3.4 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení [§ 41 odst. 2 písm. g) vyhlášky o požární prevenci]	15
A.3.5 Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům [§ 41 odst. 2 písm. h) vyhlášky o požární prevenci]	16
A.3.6 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku [§ 41 odst. 2 písm. i) vyhlášky o požární prevenci]	18
A.3.7 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 [§ 41 odst. 2 písm. j) vyhlášky o požární prevenci]	18
A.3.8 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky [§ 41 odst. 2 písm. k) vyhlášky o požární prevenci]	18
A.3.9 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti [§ 41 odst. 2 písm. l) vyhlášky o požární prevenci] 19	
A.3.10 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot [§ 41 odst. 2 písm. m) vyhlášky o požární prevenci]	25
A.3.11 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby [§ 41 odst. 2 písm. n) vyhlášky o požární prevenci]	25
A.3.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení [§ 41 odst. 2 písm. o) vyhlášky o požární prevenci]	28
A.4. Změny užívání ve stávající části 1.NP:	29

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Nemocnice Pelhřimov – Přístavba magnetické rezonance včetně stavebních úprav stávajícího pavilonu

b) místo stavby

adresa: areál Nemocnice Pelhřimov, Slovanského bratrství 710, 393 01, Pelhřimov

uživatel: Nemocnice Pelhřimov, Slovanského bratrství 710, 393 01 Pelhřimov

katastrální území: Pelhřimov

parcelní čísla pozemků (u obou vlastnické právo Kraj Vysočina):

par. č. 1676/1- ostatní plocha,

kde je umístěna navrhovaná přístavba, související venkovní technologie chlazení a trasy upravovaných areálových inženýrských sítí,

par. č. 1672/1- zastavěná plocha a nádvoří, součástí je stavba občanského vybavení č.p. 295,

kde jsou navrženy stavební úpravy v části objektu stávajícího pavilonu akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy, resp. její přístavby

c) předmět dokumentace

Záměrem investora je vybudovat nové pracoviště magnetické rezonance v Nemocnici Pelhřimov.

a) Přístavba ke stávajícímu objektu:

Jedná se o objekt přístavby magnetické rezonance ke stávající hlavní lůžkové budově nemocnice při západní fasádě.

Nová přístavba v 1.NP navazuje na úseku zobrazovacích metod, jedná se o přízemní objekt přístupný jak z exteriéru do technických místností, tak z interiéru v rámci pracoviště magnetické rezonance. Přístavba bude napojena na rozvody TZB stávajícího pavilonu.

V přístavbě se nachází místnost vlastní magnetické rezonance (dále MR) s ovládnou a jejím technickým zázemím, dále pak strojovna VZT, kde se nachází také vnitřní chladicí jednotka MR.

S propojením přístavby a stáv. objektu budou provedeny také úpravy navazujících prostor.

Součástí jsou vyvolané úpravy přilehlého parteru (úprava chodníku areálové komunikace, venkovní úpravy zelených ploch, venkovní technická infrastruktura – technologie chlazení a její napojení, kde budou osazeny 4ks venkovních VZT klimajednotek (splitů) a suchý chladič).

Přístavba a související venkovní zásahy jsou umístěny na pozemku p.č. 1676/1 v areálu nemocnice.

b) Změny dokončených staveb:

Dopady vyvolané do stávajícího půdorysu objektu při změně využití místností stávajícího objektu v 1.np. Jedná se o budovu areálu nemocnice č.p. 295, na pozemku p.č. 1672/1

V rámci provozu stávajícího objektu se bude jednat o změnu využití několika místností v 1. np, zejména v prostorách, jež navazují na navrhovanou přístavbu.

V jižní střední části objektu dojde ještě k úpravám místností č. 1.56 a 1.73, které změní svůj účel využití na popisovny.

Předpokládaný počet zdravotnického personálu úseku zobrazovacích metod se vzhledem k související redislukaci pracovišť nezvýší

Stavba trvalá.

Účel užívání: zdravotnická stavba (nemocnice LZ2)

d) stupeň dokumentace

Jedná se o dokumentaci pro provedení stavby, v rozsahu dle přílohy č. 8, vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.

A.1.2 Údaje o žadateli (stavebníkovi)

Nemocnice Pelhřimov, příspěvková organizace

IČO: 00511951

se sídlem: Pelhřimov, Slovanského bratrství 710, PČS 393 38

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

OBERMEYER HELIKA a.s.

IČO: 60194294

se sídlem: Praha 9, Beranových 65, PSČ 199 21

zodpovědný projektant : části D.1.3 - požárně bezpečnostní řešení:

Ing. Jarmila Kubínová, jkubinova@volny.cz

tel. 603921837

Datum vyhotovení PD : 11/2022

A.2. Koncepce požárně bezpečnostního řešení

A.2.1 Seznam použitých podkladů ke zpracování [§ 41 odst. 2 písm. a) vyhlášky o požární prevenci]

Požárně bezpečnostní řešení pro provedení stavby je zpracováno v rozsahu PD pro stavební povolení, vychází z požadavků zákona č. 133/85 Sb. ,

Požadavků ve smyslu ustanovení § 41 o dst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb. a platných ČSN PB , prováděcí vyhl. v současném znění ke stavebnímu zákonu č.183/2006 Sb.

Z hlediska požární bezpečnosti je

Přístavba magnetické rezonance ke stávajícímu pavilonu akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy nemocnice v 1.np je navržena a posouzena dle

ČSN 730835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče ed.2 (10/2020)

v návaznosti na:

ČSN 730802 ed.2 – Nevýrobní objekty (10/2020)

ČSN 730810 - Společná ustanovení (7/2016)

ČSN 730873 - Zásobování požární vodou

a norem navazujících

Změna užívání prostor v 1.NP stávajícího pavilonu :

dle ČSN 730834 - Změny staveb - změna sk. I

ČSN 730835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 730802 – Nevýrobní objekty

Podkladem pro vypracování PBŘ je:

- Investiční záměr „Nemocnice Pelhřimov, Přístavba magnetické rezonance“
- Zadání uživatele (Nemocnice Pelhřimov)
- Projekt pro společné povolení v rozpracovanosti
- Původní dokumentace PBŘ sousedních částí pavilonu
- Projektová dokumentace – Stavební úpravy, přístavba a nástavba objektu Nemocnice Pelhřimov- hlavní lůžková budova (09/2007, Atelier Penta v.o.s., Jihlava)
- Část PBŘ – 10/2007 (ing.Miloš Polický)
- evakuační plán a požární řád nemocnice

A.2.2 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 [§ 41 odst. 2 písm. b) vyhlášky o požární prevenci]

a) záměr a účel využití

záměr je zahrnut v jednom stavebním objektu, který je dále členěn dle profesních částí

SO 101 Přístavba MRI

Přístavba ke stávajícímu objektu - hlavní budovy (pavilon akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy nemocnice) a jeho stavební úpravy,
zahrnuje také venkovní úpravy v bezprostředním okolí přístavby (chodník, zeleň), umístění technologie chlazení na pozemku a jeho propojení s přístavbou

Stávající objekt tvoří zdravotnické zařízení skupiny LZ2

Předmětem záměru je :

- a) **Přístavba** k pavilonu hlavní lůžkové budovy a pavilonu akutní medicíny v areálu Nemocnice Pelhřimov, do které bude umístěna magnetická rezonance a její technické zázemí.

Pracoviště navazuje na úsek zobrazovacích metod v 1.np objektu. Záměr vyvolá také změnu dispozice u místností, na niž přístavba navazuje a některých dalších. Jedná se o 2 popisovny, které budou přesunuty do stávajících místností archivu a vyšetřovny. Provoz přístavby bude zajištěn v rámci stávajícího objektu. Technické místnosti budou obsluhovány z exteriéru.

Navržená přístavba má 1 nadzemních podlaží. Úroveň podlahy navazuje na stávající přízemí hlavního objektu. Výška přístavby po atiku je 4,375 m.

Provoz a změna účelu užívání stávajících místností a přístavba k objektu bude probíhat pouze v 1.np stávajícího objektu. Přístavba magnetické rezonance bude sloužit jako vyšetřovna s přístrojem, ovladovna pro práci specialisty s přístrojem, technické místnosti pro provoz přístroje magnetické rezonance.

- b) **Změna využití místností ve stávajícím objektu Hlavní lůžkové budovy.**

Bude se jednat o změnu účelu užívání místnosti archivu a RTG vyšetřovny na popisovny a změnu účelu užívání stávajících 2 popisoven na přípravnu pacienta, převlékáci box a sklad

Dispoziční uspořádání

Přístavba k objektu - magnetická rezonance, ovladovna, technické místnosti (VZT jednotka, technická místnost jednotky magnetické rezonance-strojovna chlazení)

Stávající objekt

- změna účelu užívání 2 zapisoven na přípravnu pacienta, převlékáci box a sklad (součást pracoviště MRI)..
- změna účelu užívání archivu na zapisovnu a RTG vyšetřovny na zapisovnu.

Technické řešení – napojení na rozvody inženýrských sítí, vedení rozvodů v kanálu pod základem stávajícího objektu.

b) Popis konstrukcí stavby:

Předmětem posouzení požární bezpečnosti jsou přístavba a stavební úpravy v 1.np pavilonu akutní medicíny a hlavní lůžkové budovy. Celý objekt je proveden z nehořlavých konstrukčních materiálů.

Z hlediska požární ochrany se jedná o objekt s pěti užitnými nadzemními podlaží.

Při rekonstrukci pavilonu (přístavba a nástavba objektu) v prostoru mezi stávající lůžkovou budovou a rekonstruovaným objektem vzniklo atrium, které je v úrovni stropu nad 2.NP zastřešeno.

PBŘ řešené přístavby MRI a změny užívání v 1.NP hlavní lůžkové budovy vychází ze stávající PD „Přístavba a nástavba objektu- hlavní lůžkové budovy „- část PBŘ – 10/2007 (vypracoval ing.Miloš Polický).

Objekt byl v rámci PD rekonstrukce - Přístavba a nástavba objektu- hlavní lůžkové budovy (v roce 2007) posouzen dle ČSN 730834 – Změny staveb a ČSN 730835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

Přístavba a nástavba, včetně vestavby schodišť, výtahů a technických místností , instalačních šachet ... byla rozdělena na požární úseky v návaznosti na ČSN 730835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

Částečná změna dispozice na původních podlažích posouzena dle ČSN 730834 jako změna staveb skupiny I v návaznosti na ČSN 730835 - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče.

Objekt byl rozdělen na požární úseky, na které navazuje navržená přístavba MRI

Stávající objekt tvoří zdravotnické zařízení skupiny LZ2

Z hlediska požární ochrany se jedná o objekt s pěti užitnými nadzemními podlaží.

Požární výška objektu : h= 15,1 m

Konstrukční systém nehořlavý

Přesný popis konstrukcí a stavebních úprav viz stavební část projektu:

Celkový rozměr přístavby je 6,47x19m

Přístavba :

Obvodové, nosné stěny – zdivo -cihelné bloky tl. 240, 300 mm, kontaktní zateplení minerál

Příčky :SDK tl.150 mm , keramické tl.175 mm

Překlady keramické resp. prefabrikované keramické nad otvory ve zděných příčkách.

Strop : železobeton-deska tl.200 mm

Střešní plášť : modifikovaný asfaltový pás SBS, EPS 100

Podhled :

- Pevný sádkokartonový podhled z obyčejných desek, nebo perforovaných akustických desek závěsný systém konstrukce
- Montovaný podhled z kazet na bázi minerálních vláken obdélníkový - chodby, hala
- Opláštění instalací ze sádkokartonové konstrukce s požární odolností, závěsný systém konstrukce, desky minerální izolace – prostory CHUC, záklopy procházejících rozvodů

Změny užívání ve stávající části 1.NP:

Úpravy povrchů, osazení nového okna do atria v místnosti bývalého archivu,

Technické řešení– napojení na rozvody inženýrských sítí, vedení rozvodů v kanálu pod základem stávajícího objektu.

A.2.3 Rozdělení stavby do požárních úseků [§ 41 odst. 2 písm. c) vyhlášky o požární prevenci]

a) Přístavba :

Nové pracoviště MRI v jednopodlažní přístavbě spolu s navazujícími místnostmi vytvoří v rámci stávající stavby samostatný požární úsek – **PÚ 1.16** (o ploše 112,15m²), oddělí se od prostor požární

Nová strojovna VZT - PÚ 1.17 (slouží pro MRI PÚ 1.16 i stávající prostor PÚ 1.01)

Budou požárně odděleny od stávajících prostor v úseku zobrazovacích metod a vyšetřoven v 1.np, které jsou součástí PÚ 1.01 (SPB III)

Sousední neměněné stávající požární úseky (viz PBŘ z roku 2007):

PÚ 1.15 – rozvodna NN -SPB III

PÚ CHUC A – schodiště a evakuační výtahy- SPB III

PÚ 1.01 – vyšetřovny, čekárny, ambulance v 1.np- řešen jako změna sk.I

Instalace a technické rozvody:

Instalační šachty , prostupy instalací požárně dělící konstrukcí dle umístění a provedení dimenzí potrubí budou podrobně řešeny v prováděcí dokumentaci. Dle PBŘ z roku 2007 :

Instalační šachty tvoří požární úseky.....SPB II , procházející požárními úseky s max. SPB IV.

b) **Změny užívání ve stávající části 1.NP:**

změna účelu užívání archivu m.č. 1.56 (součást PÚ-1.11) na zapisovnu a RTG vyšetřovny m.č. 1.73 (součást PÚ 1.01) na zapisovnu.

Dle ČSN 730834 čl.3.2 a) nevede ke zvýšení požárního rizika více jak o 15 kg/m²

m.č. 1.56 : součást PÚ 1.11 (archiv – SPB V.)

poslední zkolaudovaný stav : archiv : $p_n=150 \text{ kg/m}^2$, $a_n=1,1, \dots$ $a_n.p_n.c = 165 \text{ kg/m}^2$

navrhovaný stav :

zapisovna (součást úseku zobrazovacích metod -vyšetřovny :

max. $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$, $a_n=1,0, \dots$ $a_n.p_n.c = 20 \text{ kg/m}^2$

Nedojde ke zvýšení požárního rizika o víc jak 15 kg/m².

Místnost zapisovny (popisovny) může být součástí úseku zobrazovacích metod a vyšetřoven zahrnutých do PÚ 1.01

Max. rozměry PÚ 1.01 se nezvětšují, požární zatížení je stejné jako v sousedních místnostech PÚ 1.01.

m.č. 1.73 : součást PÚ 1.01

poslední zkolaudovaný stav : vyšetřovna (RTG) úseku zobrazovacích metod : $p_n=20 \text{ kg/m}^2$, $a_n=1,0$

\dots $a_n.p_n.c = 20 \text{ kg/m}^2$

navrhovaný stav :

popisovna (součást vyšetřovací složky zobrazovacích metod: $p_n = 20 \text{ kg/m}^2$, $a_n=1,0, \dots$ $a_n.p_n.c = 20 \text{ kg/m}^2$

Nedojde ke zvýšení požárního rizika o víc jak 15 kg/m².

Místnost zapisovny (popisovny) může být i nadále součástí úseku zobrazovacích metod a vyšetřoven zahrnutých do PÚ 1.01

dle čl. 3.2 b) v měněném prostoru nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob o více jak 20 % osob na žádnou únikovou cestu.

- Počet zaměstnanců v úseku zobrazovacích metod se nemění.
Je zrušena vyšetřovna RTG a nově vzniká vyšetřovna MR, počet vyšetřoven v úseku zobrazovacích metod se nemění.
- TZN. nemění se počet pacientů v čekárně a počet lékařských pracovišť.

3.2 c) nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

- V popisovně m.č. 1.56 a m.č. 1.73 se nevyskytují osoby s omezenou schopností pohybu.

3.2 d) nedochází ke změně normy v prostoru

- dříve i nyní jedná se o prostory vyšetřovací složky v LZ2, - úsek zobrazovacích metod.

3.2 e) nedochází k přístavbě, nástavbě objektu.

- Změnou využití prostoru m.č.1.56 a 1.73 nedochází k přístavbě, nástavbě objektu

Prostory s měněným využitím - m.č.1.56 a 1.73 a ostatní prostory 1.np upravované , kde nedochází ke změně užívání, pouze k úpravám povrchů a instalací a prostory se změnou užívání , jsou posuzovány z hlediska PB jako změna sk. I.

Jedná se změnu sk.I dle ČSN 730834, bude posouzena dle kap. 4 .

A.3. Přístavba :

A.3.1 Stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků [§ 41 odst. 2 písm. d) vyhlášky o požární prevenci]

PÚ 1.16 - MRI – magnetická rezonance a technické zázemí (včetně strojovny chlazení)

Jedná se o prostor zdravotnického zařízení (sk. LZ2), vyšetřovací složku- úsek zobrazovacích metod.

S= 113 m²

(PÚ tvoří m.č. : 1.206,1.207,1.208, 1.210,1.211, 1.212, 1.94)

Dle kap.8.2 ČSN 730835, lze dle čl.8.2.1 stanovit bez průkazu : **p_v = 30 kg/m² , a=0,9**

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku III.

Samostatný požární úsek musí tvořit strojovna VZT (m.č. 1.209)

PÚ 1.17 - Strojovna VZT

Plocha	32,3	[m ²]	
Výška hs	3,400	[m]	
Nahodilé pn (pol. 15.1, tab.A1 ČSN 730802)			15,00 [kg.m ⁻²]
Stálé ps	0,00	[kg.m ⁻²]	
Dodatkové ps	0,00	[kg.m ⁻²]	
Nahodilé an	0,9	[-]	
Stálé as 0,0		[-]	
Koeficient n	0,005		
Koeficient k	0,011		
Plocha otvorů pož.úseku So	0,00	[m ²]	
Průměrné ho otvorů pož.úseku	0,00	[m]	
Průměrná světlá výška pož.úseku hs	3,400	[m ²]	
Požární zatížení p			15,00 [kg.m ⁻²]
Koeficient a	0,9		
Koeficient b	0,98		
Koeficient c	1,0		

Požární zatížení výpočtové p_{vyp} = 15.0,9.0,98.1=13,23 [kg.m⁻²]

h=15,1m, nehořlavý konstr.systém

Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku II

A.3.2 Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti [§ 41 odst. 2 písm. e) vyhlášky o požární prevenci]

Stanovení požadavku na požární odolnost a druh konstrukce musí odpovídat ustanovení § 5 odst.2 a nadřazeného § 18 odst.4 vyhlášky o technických podmínkách požární ochrany staveb v současném znění a dále požadavkům vyplývajících z ČSN 730835, požadavkům tab.10 ČSN 730802 a ČSN 730810 - Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.

Zároveň se zohlední normativní požadavky požární odolnosti stavebních konstrukcí vzhledem k požární výšce objektu.

Požadavky na řešený objekt :

- nadřazený požadavek :

Zdravotnická zařízení § 18 vyhl. 23/2008 Sb. v současném znění odst. 4) : požárně dělící a nosná stavební konstrukce stavby zdravotnického zařízení a zařízení sociální péče **musí být navržena s požární odolností 30 minut**, nestanoví-li česká technická norma(v odst.1 vyhl.) požární odolnost vyšší.

- Dle § 5 odst.2 vyhl. 23/2008 Sb. v současném znění obecně a čl.8.7.1 ČSN 730802 požárně dělící a nosná konstrukce objektu mající 3 a více n.p. musí splňovat požární odolnost minimálně 30 minut, to se nevztahuje na požární úseky bez požárního rizika a posl.n.p.
- V obvodových stěnách se musí vytvořit mezi požárními úseky svislé a vodorovné požární pásy šířky 900 mm - viz ČSN 730835 , ČSN 730802.
- Konstrukční systém nového objektu LZ2 musí být DP1.

Požárně dělící a nosné konstrukce - DP1

požadavek v 1.np – vyšetřovací složky SPB III, archiv SPB V.

2 - 5.n.p. max. SPB IV

(SPB IV.pro podlaží s lůžkovými jednotkami min. požadavek čl.8.1.4 ČSN 730835)

Požární pásy u objektu a mezi objekty : se požadují, h = 15,1 m

svislé požární pásy mezi PÚ: REI 60DP1

- v 1.np mezi PÚ : obvodová stěna tl.300 mm REI120DP1

svislé požární pásy mezi objekty –

Přístavbou MR nejsou řešeny

vodorovné pásy :

tvorí parapety oken a obvodové stěny v 2.np : zdivo min. REI60DP1

železobetonový strop nad přístavbou tl.200 mmmin. REI60DP1

Požární stěny: v 1.NP – SPB III : EI, REI45DP1, mezi objekty EI,REI60DP1

Zdivo cihelné : tl. 175 mm s oboustrannou omítkou EI 90 DP1

tl. 240, 300 mm REI 120 DP1

SDK příčky : v 1.n.p. tl. 150 mmpožární odolnost EI 45 DP1

(Viz doklad při kolaudaci)

Požární stěny se stýkají s požárním stropem a svislým požárním pásem na fasádě

Požární stropy :

nad 1. n.p - SPB III ... REI45DP1, SPB IV ...REI60DP1, SPB V.....REI90DP1

- Stávající železobetonová deska nad 1. n.p --- dle PBŘ z roku 2007REI 90DP1

- Nová železobetonová deska nad 1. n.p v přístavbě : tl.200 mm REI 45DP1

(bude doloženo výpočtem statika dle eurokódů)

(Má zároveň funkci jako nosná konstrukce střechy)

Požární uzávěry

(v objektu jsou navrženy uzávěry min. na 30 minut)

Jedná se o skupinu budov LZ2

Přístavba : - nové dveře mezi úseky PÚ1.16 a stávajícím prostorem v 1.np (PÚ 1.01)

požadavek EW30-C-DP3

Stávající dveře mezi úseky v 1.np nejsou měněny.

Revizní dvířka do instalačních šachet : ... EW30-DP1

V 1.np měněné části nejsou lůžkové jednotky.

Obvodové stěny

požadavek : pro SPB III a IV.

-a) nezajišťující stabilitu : v NP SPB IV. - EW30 , EI30-DP1 tvoří-li požární pás, nebo leží v požárně nebezpečném prostoru

- nejsou řešeny

-b) zajišťující stabilitu : n.p. SPB III – REI45DP1, SPB IV - REI 60DP1,

Požární pásy – svislé i vodorovné - se požadují dle čl. 8.4.1a ČSN730835 bez ohledu na požární výšku objektu.

Skutečnost:

Obvodové stěny přístavby – zděné tl.min.300 mm dle výrobce zdiva min. .REI 60 DP1

Stávající stěny – zdivo 450 mmREI 180DP1

Kontaktní zateplení : dle čl.8.3.3 ČSN 730835 tř. reakce na oheň **A1,A2** (nelze použít B-F)

Zateplení provětrávané fasády : tř. reakce na oheň **A1,A2**

skutečnost : je všude navrženo zateplení minerálem A2 - vyhovuje

Nosné konstrukce střech

- nad 1.np přístavby železobetonová deska je zároveň požárním stropem v n.p. :

požadavek REI45DP1.

- nad1.np železobetonová deska má funkci požárního stropu.

požadavek - minimální dle výšky objektu a §18 odst.4 vyhl.23/2008 Sb. s současném znění.....min.REI 30DP1

skutečnost: železobetonová deska tl.200 mm

(dle statického výpočtu požární odolnost vyhovuje (bude doloženo výpočtem statika dle eurokódů)

Nosné konstrukce uvnitř objektu - zajišťující stabilitu - sloupy, stěny, průvlaky

Požadavek :

1.- 4.n.p. SPB III. REI,R 45DP1

SPB IV REI,R 60DP1

SPB V.REI,R 90 DP1

5.np -posl.n.p. REI,R 30DP1

skutečnost: - železobetonová deska , sloupy , průvlaky dle PBR z roku 2007 splňuje min. REI 90DP1

Rozváděče nové dle ČSN 730810 , ČSN 730848 **v prostoru LZ2** (mimo místností rozvoden NN tvořící PÚ):

- požární stěny : EI 30 DP1,

- dvířka - EI 30-S₂₀₀- DP1

-dle čl.5.6.1 ČSN 730848/Z2 musí být splněno pokud se jedná o

elektrické rozváděče s napětím nad 200 V a el.proudem nad 25 A, umístěné ve zdravotnických zařízeních LZ2 dle ČSN 730835(mimo místností rozvoden NN tvořící PÚ), pak musí mít požární uzávěry v provedení EI30S₂₀₀-DP1

skutečnost:

1) Nové rozvaděče v PÚ

RH-MR -(400V/400A) umístěný v PÚ -rozvodně 1.01 – nemusí být požárně oddělen

RA-MR (400V/80A) a **MR-MC1** – umístěný v PÚ - strojovny VZT -1.209 – nemusí být požárně oddělen

2) Nové rozvaděče v prostoru LZ2, které nejsou umístěny v rozvodnách NN a splňují (překračují) parametry čl.5.6.1 - napětí nad 200 V a el.proud nad 25A:

- **RMR-T:** 400 V/400 A– m.č. 1.210– 400V/80A - překračuje parametry čl.5.6.1 -musí být požárně oddělen
RMDZ1.7– umístěný v ovladovně MR – m.č. 1.210– 400V/80A - překračuje parametry čl.5.6.1 -musí být požárně oddělen
vytvoří PÚ1.18-II
- **RD-MR** 400 V/125 A(měření a regulace) umístěný v technické místnosti MR – m.č. 1.212– musí být požárně oddělen **vytvoří PÚ1.19-II**

Bude upřesněno dle skutečného provedení v rámci stavby.

3) Stávající rozvaděče v prostoru chodeb LZ2 – nejsou měněny, není do nich zasahováno

4) Podružná stávající ústředna EPS, do které je napojeno střežení nových prostor přístavby MRI novými automatickými a tlačítkovými hlásiči, musí dle čl. 4.4.5 ČSN 730875 být požárně oddělena, neboť dochází k rozšíření stávajícího systému, musí odpovídat současně platným požadavkům norem PB.

Požadavek :

Stávající podružná ústředna v m. 1.27a) v 1.np není umístěna v samostatném požárním úseku, umístí se do požárně odolné rozvaděčové skříně s požární odolností 45 minut.

(příjmová kancelář, kde je umístěna je součástí PÚ 1.02 – Ambulance, vyšetřovny, zázemí ve SPB III)

-El. kabely a kabel.trasy volně vedené nad podhledem pro požární bezpečnostní zařízení a vedené v CHÚC jsou provedeny dle čl. 12.9.2 a) ČSN 730802 ,funkčnost P60-R a jsou třídy reakce na oheň B2CA,s1,d0

Instalační rozvody - šachty - pokud tvoří požární úsek, h do 22,5 m.....SPB II, sousední požární úseky, kterými šachty prochází mají max. SPB IV

-potom :

-požární stěny šachty : - EI 30 DP1,

-požární stěny šachty nosné : požární odolnost jako požární stěny mezi požárními úseky

- pro SPB III REI45 DP1, pro SPB IV REI60DP1

- dvířka - **EI 30-Sm-DP1** (LZ2)

Střešní plášť objektu :

Nad 1.np :

Střešní plášť přístavby leží v požárně nebezpečném prostoru od otvorů v obvodových stěnách, je tvořen asfaltovým modifikovaným pásem s tepelnou izolací, je nad konstrukcí požárního stropu - nemusí vykazovat požární odolnost, **požaduje se klasifikace Broof (t3).**

skutečnost:

Je navržena střeška s asfaltovým modifikovaným pásem s tepelnou izolací, s klasifikací Broof (t3) nebo střešní plášť s kamenivem s klasifikací Broof (t3)

- živičná krytina- bude doložen doklad klasifikace Broof(t3) dodavatelem stavby ke kolaudaci

- kamenivo : viz tab. A10 ČSN 730810 pokud bude navržen zásyp - volně ložený štěrk o tl. min.50 mm, hmotnosti $\geq 80\text{kg/m}^2$, min. velikosti zrn 4 mm, max. 32 mm., klasifikace Broof(t3), se pak nemusí dokládat.

Požární klapky (PK)

požadavek : požární odolnost EI30

Skutečnost:

Požární klapky - odolnost EI 90 DP1

Budou instalovány požární klapky se servopohonem s uzavření od EPS .
Monitoring protipožárních klapek bude proveden systémem Měření a regulace MaR. Do systému EPS bude přenášena sumární informace o poloze protipožárních klapek.
Umístění PK – viz část VZT a půdorys PBŘ přístavby MRI v 1.NP:
na hranici m.č. 1.209 - 4 ks, m.č.1.205 – 2ks.

Požární ochrana VZT : potrubí není navržena

Požární podhledy - nejsou navrženy

Navržené , podhledy jsou součástí PÚ , pod konstrukcí žlb.stropu. Nemají požárně dělící funkci.
V CHUC el. kabely nad podhledem jsou provedeny dle čl. 12.9.2 a) ČSN 730802 ,
funkčnost P15-R a jsou třídy reakce na oheň B2CA,s1,d1 .

Z hlediska ČSN 730875 dle čl. 4.2.5 , v prostoru nad podhledem s rizikem nepřekročí nahodilé zatížení el. kabelů 2,5 kg/m² , potom prostor nad podhledem nemusí být jištěn EPS.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí

dle čl. 8.3.1 ČSN 730835 - Nejvyšší dovolený index šíření plamene na povrchových úpravách stěn a podhledů v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny LZ2 smí být maximálně:

is = 75 mm/min. u stěn

is = 50 mm/min. u podhledů

(bude doloženo atestem autorizované české zkušebny).

Nezávisle na hodnotě i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů použity plastické hmoty.

Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované dle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl až Cfl.

Protipožární ucpávky a manžety: požadavek - v np EI 45, EI 60 budou zabudovány v požárně dělících konstrukcích, musí být přístupné pro kontrolu a údržbu.

Prostupy všech instalačních rozvodů požárně dělícími konstrukcemi požárními stěnami, stropy

Těsnění prostupů kabelů a potrubí požárně dělící konstrukcí

Dle ČSN 730810 (7/2016) čl. 6.2. 1 se provádí:

a) **realizací** požárně bezpečnostního zařízení - **výrobku** (systému) požární ucpávky nebo přepážky v souladu s **čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010**

nebo

b) **dotěsněním** (dozděním,případně dobetonováním) **hmotami třídy reakce na oheň třídy reakce na oheň A1,A2 v celé tl. konstrukce, neplatí pro prostupy konstrukcí okolo chráněných únikových cest.**

podle tohoto bodu b) lze postupovat v případech podle následných bodů tohoto čl.a poznámky 1,2,3.

Podle tohoto bodu b) lze postupovat v případech podle následných bodů 1),2) tohoto čl.a poznámky 1,2,3.

dle bodu 1) - jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí , jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo nehořlavou kapalinou(rozvod vody,teplé vody, topení, chlazení). Potrubí musí být tř.reakce na oheň A1,A2,

nebo musí mít průměr max. 30 mm.

Případná izolace potrubí musí v místě postupu být tř. r. na oh. A1,A2 a to s přesahem 500 mm na obě strany konstrukce.

dle bodu 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektro bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle tohoto bodu b) se posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost 500 mm

Prostupy, kdy je v době výstavby ponechán v požárně dělící konstrukci montážní otvor, budou po instalaci potrubí dozděny, dobetonovány či jinak doplněny tak, že bude zajištěna celistvost konstrukce a její odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí

Prostupy provedené vloženými těsnícími hmotami či systémy, systémová zařízení, manžety, ucpávky ... budou náležitě označeny a budou provedeny jako přístupné pro kontrolu a údržbu. Jsou to požárně bezpečnostní zařízení, podléhající pravidelné kontrole.

Požární odolnost sádkartonových konstrukcí a stavebních výrobků bude provedena autorizovanou firmu a doložena atestem nebo výpočtem ke kolaudaci

Třída reakce na oheň stavební konstrukce včetně stavebního výrobku určeného k zabudování do stavby musí být klasifikována do tříd A – F dle ČSN EN 13501-1.

Těsnění spár - čl. 6.3.1-6.3.4 ČSN 730810 (7/2016)

Těsnění spár se hodnotí podle EN 13501-2 + A1:2010, čl.7.5.9
požární odolnosti EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EI, nebo
požární odolnosti E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělicích konstrukcích EW
Požární odolnost musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují,
v obvodových stěnách pod terénem se odolnost neposuzuje.

Skutečné vlastnosti navržených stavebních konstrukcí a výrobků z hlediska PB byly převzaty z podkladů výrobců, ČSN 730810, ČSN 730821 a statického výpočtu dle eurokódů.

Otevírání dveří na únikových cestách, požární uzávěry

Dveře na únikových cestách:

se musí otevírat ve směru úniku, nejsou na nich osazeny prahy, podlaha za dveřmi je min. na šířku křídla ve stejné úrovni.

Dveře na únikové cestě, dveře z chráněných únikových cest na volné prostranství musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný, či jinak zajištěný proti vloupání.

Otevíravé dveře na únikové cestě nebudou zamčeny, otevírání panikovou klikou.

Dveře na únikové cestě musí být opatřeny transparentní plochou, umožňující průhled (0,06 m²).

Pokud u dvoukřídlových dveří musí se při úniku otevírat obě křídla, musí se panikové kování osadit na obě křídla.

Na pasivních křídlech dvoukřídlových požárních dveří, které musí být při požáru uzavřeny, musí být samozavírač (koordinátor uzavírání aktivního i pasivního křídla).

Dveře na únikových cestách, opatřené speciálními (bezpečnostními) zámky (např. kódové karty), budou v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření.

Kódových karet apod. nelze užít v únikové cestě, kde uniká více jak 100 osob dle ČSN 730818

skutečnost:

- V našem případě uniká na podlaží 1.np mezi odděleními méně než 100 osob dle ČSN 730818,

Dveře z místnosti 1.208 do chodby 1.205 jsou na únikové cestě. Musí splnit výše uvedené požadavky (PÚ1.16 je větší jak 100 m² (nelze hodnotit dle čl. 9.10.2 ČSN 73082, únik začíná z nejvzálenějšího místa PÚ. evn. od vstupních dveří jednotlivých místností.)

Tyto dveře nebudou blokovány systémem elektronické kontroly (EKV/ACS)

Poznámka:

- V našem případě uniká na podlaží 1.np mezi odděleními méně než 100 osob dle ČSN 730818, blokování lze užít, musí ale odpovídat požadavku ČSN 730810 čl. 13.1.1 a), tzn. tlačítko pro odblokování z obou stran dveří).

- V našem případě uniká z objektu po schodišti CHUC B1 nebo B2 více jak 100 osob dle ČSN 730818.

Dveře na těchto únikových cestách nejsou přístavbou dotčeny.

Dveře s požární odolností, které budou z provozních důvodů mimo požár drženy v otevřené poloze, musí se při požáru zavřít.

Průkaz vlastností systémových konstrukcí (především montované konstrukce, např. sádkartonové konstrukce, prosklené prvky do kovových rámu apod.), pro splnění požadované požární odolnosti a druhu konstrukční části, se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 vyhlášky o požární prevenci.

A.3.3 Zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání či odpadávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.) [§ 41 odst. 2 písm. f) vyhlášky o požární prevenci]

Přípustné klasifikační požadavky na dílčí prvky – čl. 8.3.1 ČSN 730835 – objekty LZ2

stěny a podhledy :	- třída reakce na oheň : Bs1- nesmí být použit plast
nosné konstrukce uvnitř PÚ:	- třída reakce na oheň : Bs1 – nesmí být použit plast
transparentní výplně okenních a dveřních otvorů :	A1
průsvitné střešní pláště a světlíky :	A1
volně vedené rozvody včetně izolace :	Bs1 – nesmí být použit plast
okenní a předokenní žaluzie :	Cs1 – nesmí být použit plast

Výše uvedené přípustné klasifikační požadavky na dílčí stavební konstrukce či prvky dle čl.8.3.1 tab.1, které musí být zajištěny u požárních úseků podle 8.1.2 a) až c), což je v 2-5 .np :

každá lůžková jednotka, popř. **společně s vyšetřovací**, léčebnou a řídicí složkou;

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí v objektu LZ2

dle čl. 8.3.4 ČSN 730835 (10/2020)- Nejvyšší dovolený index šíření plamene na povrchových úpravách stěn a podhledů v požárních úsecích zdravotnických zařízení skupiny LZ2 smí být maximálně:

is = 75 mm/min. u stěn

is = 50 mm/min. u podhledů

Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene - is nesmí být kromě nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin, použito plastických hmot.

Povrchové úpravy v CHUC

Dle čl. 9.3.3 a 8.14.5 a) ČSN 730802 a 8.14.5 a) musí mít kromě madel a podlah povrchové úpravy stavebních konstrukcí z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2, podlahové krytiny nejméně Cfl-s1 dle ČSN EN 13501-1.

Dle čl. 8.14.1 ČSN 730802 ed.2 platí, že k zabránění šíření požáru po povrchu se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po povrchu.

Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí **se nepřihlíží** k povrchovým úpravám vyhovujícím článku 12.1 ČSN 730810.

Povrchové úpravy stavebních konstrukcí dle č.12 ČSN 730810

Dle čl.12.1 k zabránění šíření požáru po povrchu stavebních konstrukcí se omezuje použití stavebních hmot, které rychle šíří plamen po svém povrchu.

Při posuzování povrchových úprav stavebních konstrukcí se nepřihlíží dle bodu a)

k nátěrům, nástřikům, malbám tapetám z hořlavých hmot, pokud jejich tloušťka je nejvýše 2 mm a povrchová úprava má množství uvolněného tepla menší než 15 MJ/m²

Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící opadávají nebo okapávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha (součet půdorysných průmětů) není větší než 15 % podlahové plochy PÚ.

- vyhovuje

Kontaktní zateplení: musí splnit dle čl.8.3.3 ČSN 730835 tř. reakce na oheň **A1,A2** (nelze použít B-F)

- vyhovuje

Vedení potrubí plynovodů uvnitř objektu :

Rozvody plynu (slouží k rozvodu hořlavých látek), včetně konstrukcí podpor musí být z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1), tyto rozvody se nesmí porušit ani při působení vnější teploty 500 st.C

Rozvod mediíplynů,

do pracoviště MRI se přivádí kyslík a stlačený vzduch,

Napojuje se v 1.np objektu, u středového schodiště hlavní lůžkové budovy (02) (kde je CHUC B - východ z budovy), nová trasa mediíplynu překračuje prostor CHUC B - chodby v podhledu,

Zde bude trasa požárně ochráněna (v kastlíku EI30DP1) a provětrána do sousedního požárního úseku, dále trasa vede středovou chodbou stávající přístavby lůžkové budovy až k novému pracovišti MRI

Průkaz požadovaných vlastností - třída reakce na oheň (např. podlahové krytiny, střešní pláště, atd.), odkapávání v podmínkách požáru (např. osvětlovací tělesa, atd.), rychlost šíření plamene po povrchu (např. vnější vrstvy zateplovacích systémů, podhledy atd.), se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 o požární prevenci.

Výše uvedené vlastnosti navržených stavebních konstrukcí a výrobků v projektu z hlediska PB byly převzaty z podkladů výrobců.

A.3.4 Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení [§ 41 odst. 2 písm. g) vyhlášky o požární prevenci]

Únikové cesty jsou navrženy dle ČSN 730835 a dle ČSN 730802

Dle požadavku ČSN 730835 čl. 8.1.4 - lůžkové jednotky s vyšetřovací a léčebnou složkou ve vícepodlažním objektu

1.np

Nejedná se o požární úseky dle čl.8.1.2 a) až c), v 1.np nejsou lůžkové části.

Čl.8.41.5 a 8.4.1.4 o použití jedné nechráněné únikové cesty se na přístavbu v 1.np nevztahuje.

Z úseků v 1.np vedou 2 nechráněné mezní dl. 40 m .

Z přístavby MR vede 1 nechráněná úniková cesta .

Dle čl.8.4.2.1 ČSN 730835 se stanoví mezní dl. pro ostatní PÚ dle ČSN 730802 pro a=0,9, mezní dl.30 m, (evn. pro ambulantní složku AZ2 dle čl. 6.4.2) ... 20 m

šířka úniku mimo lůžkové jednotky : 1100 mm , průchod dveřmi 900 mm

skutečnost:

PÚ1.16 je větší jak 100 m² (nelze hodnotit dle čl. 9.10.2 ČSN 73082) únik začíná , únik začíná z nejvzálenějšího místa PÚ. evn. od vstupních dveří jednotlivých místností vyšetřovací složky MRI. ovladovny dle čl. 9.10.2)

Dveře z místnosti 1.208 do chodby 1.205 jsou na únikové cestě.

Vztahují se na ně požadavky v kap. A.3.2 str.14 této TZ.

Tyto dveře nebudou blokovány systémem elektronické kontroly (EKV/ACS) ,
požadovaná šířka – započítatelné křídlo dveří na únikové cestě min.900 mm - **vyhovuje**.
Tyto dveře se musí otevírat ve směru úniku.

Dl.úniku jedním směrem se započítává (dle čl.9.10.2) od vstupních od dveří do MR- m.č.1.211, ovladovny m.č. 1.210 do CHUC A1 je 15 m - **vyhovuje**

Z technické m.1.212 vede únik přímo ven na volné prostranství.

PÚ1.15- strojovna VZT – únik vede přímo na volné prostranství

Od vstupu do stávajících vyšetřoven - CT úseku zobrazovacích metod vedou 2 nechráněné únikové cesty :
chodbu do CHUC B1 a druhá cesta do CHUC A1.
mezni dl. 40 m - skutečnost 18 m - vyhovuje

Počet osob:

Osoby personálu jsou již započítané na únikových cestách z pracovišť v objektu, počet osob se nezvyšuje.

Pacienti : počet se nezvyšuje, vzniká vyšetřovací jednotka (lékařské pracoviště) MR, ale zároveň je rušena vyšetřovna RTG., z prostoru zobrazovacích metod v 1.np do sousedních CHUC uniká stejný počet osob.
(vyšetřovny : E = 10 osob na jednu vyšetřovnu (1 lékař, 1sestra + 8 pacientů))

Šířka úniku :

skutečnost - v celém objektu je navržena šířka úniku 1100 mm , průchod dveřmi 900 mm

Mezní počet a typ chráněných únikových cest se nemění.

Nouzové osvětlení : dle ČSN EN 1838 .

bude instalováno v komunikačních cestách uvnitř požárního úseku v souladu s ČSN EN 1838 , bude napojeno na autonomní zdroj po dobu 60 minut.

Evakuační rozhlas

Pro vyhlášení požáru je instalován domácí rozhlas s nuceným poslechem (nouzový zvukový systém) musí splňovat požadavky normy ČSN EN 60 849, která stanovuje podmínky k instalaci tohoto zařízení.

Bude rozšířen do přístavby

Způsob evakuace : je navržena evakuace postupná

V rámci požární dokumentace objektu je zpracován evakuační plán s postupnou evakuací , pomocí evakuačního rozhlasu po jednotlivých podlažích, evakuace je řízena z ohlašovny požáru v areálu.

A.3.5 Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům [§ 41 odst. 2 písm. h) vyhlášky o požární prevenci]

Obvodové stěny přístavby i stávajícího pavilonu splňují požární odolnost, požárně otevřenou plochou jsou pouze okna.

Střešní plášť přístavby dle čl. 8.15.4 b) 2) ČSN 730802 se nepovažuje za požárně otevřenou plochu (má klasifikaci Broof(t₃)).Může ležet v požárně nebezpečném prostoru PÚ v 2.-5.np

Obvodová stěna s dodatečným zateplením minerálem se nepovažuje za požárně otevřenou plochu.

Započítává se pouze odstupová vzdálenost od nových oken obvodových stěn dle ČSN 730802 tab.F1 a F2 .
konstrukční systém nehořlavý

$Sp_0 = Sp_1$

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na pozemky areálu.

max. odstupová vzdálenost je stanovena o PÚ s největší požárně otevřenou plochou:

1) Přístavba :

1.np:

Sever od strojovny VZT

Dle tab. F2: Od dveří : 1x2,4 m ,pv =13.2 kg/m²..... d =1,6 m

Dle tab. F1:

P1.17 – pv =13.2 kg/m² , hs= 3m, l = 15 m, Sp = 4,5x3=13,5m², So=6m²,po = 2,5%, min. 40% ... d =1,5 m

Západ od přístavby MR

PÚ1.16 - pv = 30 kg/m² , hs= 3m, l = 19 m, po je do40 %, započítá se od otvoru :

Dle tab. F2: Od okna : 1,2x2,4 m ,pv =30 kg/m²..... d =2,07 m

Jih od přístavby MR:

PÚ1.16 - pv = 30 kg/m² , hs= 3m, l = 4,5m, po je do 40 %, započítá se od otvoru :

Dle tab. F2: Od dveří tech.m. 1,2x2,4 m ,pv =30 kg/m²..... d =2,07 m

Stávající hl. budova nad přístavbou : Podlaží lůžkové části tvoří PÚ :

PÚ 2.1 - pv = 30 kg/m² , hs= 3m, l =34 m(36 m a více), So=45,4m², Sp=136 m²

po =33 % , min. 40 % ... d =2,9 = 3 m

Požárně nebezpečný prostor PÚ2.01 zasahuje 3 m na střeche přístavby – požadavek klasifikace **Broof(t3)** - vyhovuje

Stávající hlavní budova v 1.np s novým oknem v ovladovně X přístavba

PÚ 1.01 - pv = 30 kg/m² , hs= 3m, l =34 m(36 m a více), So=45m², Sp=102 m²

po =37,5 % , min. 40 % ... d =2,9 = 3 m

Od nového okna :1,0 x 1,5 m , dle tab.F2d= 1,5 m

Požárně nebezpečný prostor PÚ1.01 zasahuje 3 m na stěnu přístavby:

Požadavek – zdivo : REI45DP1 - skutečnost zdivo min. REI60DP1 - vyhovuje

- kontaktní zateplení -minerál – A2vyhovuje

2) Otevřené technologie - chladících jednotek :

Dle čl. 3.40 ČSN 730804 se jedná o otevřené technologické zařízení. Splňuje požadavky čl. 12.3 ČSN 730804.

Je provedeno z nehořlavých stavebních výrobků

neobsahuje hořlaviny I.a.II.tř.(chladivo R32 tř. reakce na oheň B)

Chladivo je součástí technologického zařízení (pro chlazení) - nemusí mít při prostupu požární stěnou do objektu samočinné uzávěry.

Nemusí mít havarijní jímky.

Jedná se o venkovní kompresorové jednotky s umístěním za venkovní komunikací. Vnitřní a venkovní část chladicí jednotky je propojena potrubím pro plynnou a kapalnou fázi chladiva a komunikačním kabelem.

Potrubí chladiva R32 (mírně hořlavé) je pod venkovní komunikací vedeno v chrániče, na každém konci s „čičačkou“ vyvedenou do poklopu s nápisem plyn.

Ekonomické riziko -čl.7.5 – skupina provou 4 . pol.4.12 a 4.13 , p1=1,0,p2=0,055

Únikové cesty čl.10.15 – 1 směr úniku přímo venku.

1 úniková cesta dl.50 m - vyhovuje

Odstupová vzdálenost od otevřené technologie - chladících jednotek čl. 11.6 :

Dle tab. G1 pol.7 ČSN 730804, te= 20 minut

Dle čl. 11.6.1 tab. H1 , vysoká hustota tepelného toku , h= 6 m, l =4,0 m , d= 4,8 m, min. **odstup je 6,5 m**

Požárně nebezpečný prostor zasahuje na volné pozemky investora.

Závěr:

1) Požárně nebezpečný prostor přístavby MRI zasahuje na volné pozemky areálu.

2) Požárně nebezpečný prostor venkovní technologie chlazení zasahuje na volné pozemky areálu a 3 m na sousední volný pozemek parc.1681/1,1681/5 , který je ve vlastnictví investora, nestojí v něm žádné sousední objekty.

- vyhovuje

A.3.6 Určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku [§ 41 odst. 2 písm. i) vyhlášky o požární prevenci]

Potřeba vnější požární vody pro hasební účely :

dle tab. 2 ČSN 730873 : dle max. velikosti PÚ 1.16 úseku pol.2 - v np - do 200m²6 l/s, DN 100

Požární voda je zajištěna z vnějších požárních hydrantů v areálu nemocnice.

Vnější požární hydranty jsou osazeny na zokruhovaném potrubí o profilu DN 150, jenž je zásobován z veřejného vodovodního řádu.

Stávající stav a umístění hydrantů vyhovuje.

požadavek : 150 m od objektu , další od něho 300 m

skutečnost : stávající podzemní hydrant v areálu je do 100m od přístavby objektu , další od něho do 300 m

- vyhovuje

Vnitřní odběrní místa :

V objektu pavilonu jsou na každém podlaží navržena vnitřní odběrní místa, jsou napojena na samostatný požární vodovod.

V řešeném objektu v 1 n.p. je nejbližše umístěn hydrant DN25/30 m s platnou revizí na chodbě 1.78 , jeho dl. hadice vyhovuje svým dosahem i do přístavby MRI.

- viz výkresová dokumentace

V PÚ 1.16 ,P1.17 se vnitřní odběrní místa dle ČSN 730873 nepožadují

P1.16: S=123 m² x 0,9 = 110 - menší jak 9000, PÚ MR nemusí být vybaven vnitřním hadicovým systémem.

A.3.7 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 [§ 41 odst. 2 písm. j) vyhlášky o požární prevenci]

Příjezd zásahové techniky HZS k případnému zásahu je zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích a zpevněných plochách do vzdálenosti max.20 m od vstupu do objektu v 1.np.

Přístavbou MRI není měněn.

Požární výška objektu se nemění.

Příjezd je z ul. Slovanského bratrství k hl. vstupu a vjezdu sanitních vozů

do areálu nemocnice z ul. Slovanského bratrství do 20 m od vstupů (CHUC) do objektu,

a dále po vnitroareálové komunikaci k obj. 15 , kde je centrální velín a 24 hodinová služba.

potom po objízdě komunikaci vede k výjezdu z areálu .

Přístavbou MRI není měněn.

A.3.8 Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky [§ 41 odst. 2 písm. k) vyhlášky o požární prevenci]

Stávající měněná část 1.NP

Min. počty ručních hasicích přístrojů v lůžkovém pavilonu ve stávající části 1.np se nemění.
Jsou rozmístěny na chodbách HP – vodní a CO₂

Přístavba MR

Jsou stanoveny počty HP pro nový
PÚ 1.16- Magnetická rezonance a
PÚ 1.17 strojovna vZT

PHP budou instalovány na viditelných místech max. 1,5 m nad úroveň podlahy.
počet : $n=0,15(Sxa)^{1/2}$, $n_{hj}= 6 \times n$ HJ1

PÚ: 16- Magnetická rezonance: $n=0,15(123 \times 0,9)^{1/2} = 1,58=2$, $n_{hj}= 6 \times 2=12$ HJ1
Min. 2 ks - 1 ks-21A , 2 ks s náplní CO₂ - 55 B

PÚ: 17- strojovna VZT : $n=0,15(33 \times 0,9)^{1/2} = 1$, $n_{hj}= 6 \times 1=6$ HJ1
Min. 1 ks s náplní CO₂ - 87 B
(evn. 1ks - prášek 21A a 1 ks náplní CO₂ - 55 B)

A.3.9 Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti [§ 41 odst. 2 písm. l) vyhlášky o požární prevenci]

Vzduchotechnika

Projekt řeší přístavbu objektu magnetické rezonance a rekonstrukci vzduchotechniky oddělení CT v Nemocnici Pelhřimov, dále změnu užívání stávajících místností č. 1.56 a 1.73 na „Popisovny“. V rámci areálové dispozice se jedná o stavební objekt SO-01 a SO-02 .

Stávající systém vzduchotechniky č. 001 pro pracoviště CT v objektu SO 01 je zrušen. Oddělení CT je nově větráno systémem č. 2, který je popsán dále v této projektové dokumentaci. Stávající systém č. 002 pro cirkulační přímé chlazení místnosti vyšetřovny CT (m. č. 1.91) je zachován.

Ve většině případů je uvažováno s nuceným větráním, popřípadě klimatizací předmětných prostorů. Větrání zabezpečuje nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami.

Větrání místností a chodeb na podlažích, v jednotlivých odděleních je nucené, rovnotlaké.

Pro větrání a klimatizaci jsou navrženy centrální klimatizační jednotky v hygienickém provedení umístěné ve strojovně vzduchotechniky

Nová strojovna a rozvody VZT potrubí jsou navrženy dle ČSN 730872

Strojovna VZT slouží pro větrání a klimatizaci prostoru-PÚ MRI i stávajících prostor CT (zde byla strojovna zrušena), Musí tvořit samostatný požární úsek – PÚ1.17.

Na hranici požárních úseků budou umístěny požární klapky.

Měněné prostory:

Chlazení vyšetřovny CT

Stávající systém chlazení č. 002 pro CT v objektu SO 01 je zachován, avšak s dopadem na změnu místa instalace venkovní části zařízení. Jedná se o zařízení typu MULTISPLIT 1+2 s chladičem R410A

V rámci přístavby MR je stávající venkovní kompresorová jednotka přeložena z fasády objektu do nové pozice za venkovní komunikací. Instalace je provedena na nový ocelový rám, vč. připojením na prodloužený rozvod chladiva a elektrického jištěného napájení a kabelu ovládání

Větrání popisovny m. č. 1.56

Zde dochází ke změně účelu využití na popisovnu. Jedná se o stávající systém, instalovaný podle projektové dokumentace „Stavební úprava, přístavba a nástavba objektu nemocnice Pelhřimov – hlavní lůžková budova; datum 09/2007; stupeň DPS. Pro přívod větracího vzduchu do místnosti je vytvořena odbočka ze stávajícího potrubí nad podhledem. Distribuce vzduchu je přes nový čtvercový anemostat s vestavěnou regulační klapkou v připojovacím boxu.

Větrání popisovny m. č. 1.73

Stávající systém větrání č. 003 v objektu SO 02 je s dopadem na lokální úpravu distribuce vzduchu pro m. č. 1.73, kde dochází ke změně účelu využití na popisovnu. Jedná se o systém instalovaný podle projektové dokumentace z roku 2007; stupeň DPS. Pro přívod a odvod větracího vzduchu je využito stávajících distribučních elementů (stěnových vyústí). Systém distribuce vzduchu je zaregulovaný na stanovené výkony průtoků.

Větrání rozvodny NN (stávající) m. č. 1.95

Stávající systém větrání je s dopadem na lokální úpravu vedení potrubního rozvodu. Jedná se o stávající systém, instalovaný podle projektové dokumentace v roce 2007; stupeň DPS.

Přístavbou MR je zrušena protidešťová žaluzie výtlačku vzduchu na stávající fasádě objektu. Kruhové potrubí SPIRO je prodlouženo na novou fasádu MR, kde je zakončeno protidešťovou žaluzií.

Dopad na zařízení v místnosti rozvodny NN (m. č. 1.95) není.

Klimatizace a větrání MR

Je instalován nový systém pro klimatizaci oddělení magnetické rezonance (MR). Systém větrání a klimatizace je nucený, rovnotlaký. Je navržena centrální obousměrná klimatizační jednotka umístěná ve strojovně vzduchotechniky (m. č. 1.209).

Přívody a odvody vzduchu pro vyšetřovnu MR jsou zakončeny na hranici místnosti a dále zajištěn rozvodem zdravotnické technologie. V ostatních místnostech oddělení MR jsou přívody vzduchu zajištěny přes tryskové stropní difuzory a odvody vzduchu přes talířové ventily. Vedení větracího vzduchu mezi vybranými místnostmi je přes spáru podříznutých dveří. Sání čerstvého vzduchu a výtlač odpadního vzduchu je přes protidešťové žaluzie na fasádě strojovny. Vzduchotechnické potrubní rozvody jsou z ocelového pozinkovaného plechu čtyřhranného průřezu (potrubí sk. I) nebo kruhového průřezu (SPIRO).

V potrubních rozvodech jsou integrované regulační prvky, požární klapky a absorpční tlumiče hluku.

Přívodní potrubí je opatřeno tepelnou izolací s hliníkovou folií, v místech, kde prochází jiným požárním úsekem bez odbočení je opatřeno izolací požární.

V potrubí procházejících požárně dělicí konstrukcí jsou instalovány požární klapky se servopohonem a napojením na EPS.

Větrání CT

Je instalován nový systém pro větrání oddělení CT. Systém větrání a klimatizace je nucený, rovnotlaký a plně nahrazuje demontovaný systém č. 001 (SO 01). Je navržena centrální obousměrná větrací jednotka umístěná ve strojovně vzduchotechniky (m. č. 1.209).

Přívody a odvody vzduchu pro vyšetřovnu CT a ostatní místnosti oddělení je zajištěn přes tryskové difuzory, lineární vyústě a talířové ventily. Vedení větracího vzduchu mezi vybranými místnostmi je přes spáru podříznutých dveří případně stěnové mřížky.

Sání čerstvého vzduchu a výtlač odpadního vzduchu je přes protidešťové žaluzie na fasádě strojovny. Vzduchotechnické potrubní rozvody jsou z ocelového pozinkovaného plechu čtyřhranného průřezu (potrubí sk. I) nebo kruhového průřezu (SPIRO).

V potrubních rozvodech jsou integrované regulační prvky, požární klapky a absorpční tlumiče hluku.

V potrubí procházejících požárně dělicí konstrukcí jsou **instalovány požární klapky** se servopohonem a napojením na EPS.

Větrání strojovny VZT a technické místnosti MR

Strojovna VZT m. č. 1.209.

Větrání je nucené podtlakové. V místnosti je instalováno technické zařízení vzduchotechnických jednotek MR/CT a agregát technologického chlazení MR. Odvodní potrubní ventilátor poz. 3.01 je instalovaný pod stropem místnosti.

Sání vzduchu je volné, na fasádě, přes protidešťovou žaluzii

Odvod je pod stropem s integrovaným ventilátorem v kruhovém potrubí s tlumiči hluku. Sání odvodu vzduchu v místnosti je s ochranou mřížkou, výdech potrubní sestavou je na fasádě.

Vzduchotechnické potrubní rozvody jsou z ocelového pozinkovaného plechu .

Technická místnost MR m. č. 1.212.

Hygienické větrání technické místnosti MR (m. č. 1.212) zajišťuje novým systémem č. 3. Větrání je nucené podtlakové.

V místnosti je instalováno technologické zařízení pro vyšetřovnu MR. Odvodní potrubní ventilátor poz. 3.02 je instalovaný pod stropem místnosti.

Sání vzduchu je volné, na fasádě, přes protidešťovou žaluzii

Odvod je pod stropem s integrovaným ventilátorem v kruhovém potrubí s tlumiči hluku. Sání odvodu vzduchu v místnosti je s ochranou mřížkou, výdech potrubní sestavou je na fasádě.

Vzduchotechnické potrubní rozvody jsou z ocelového pozinkovaného plechu

Chlazení ovladovny MR

V místnosti ovladovny MR m. č. 1.210 je instalován chladicí systém typu SPLIT 1+1 s chladivem R32 s funkcí tepelného čerpadla. Zařízení sestává z vnitřní výparnickové jednotky umístěné na stěně pod stropem místnosti a venkovní kompresorové jednotky s umístěním za venkovní komunikací. Vnitřní a venkovní část chladicí jednotky je propojena potrubím pro plynnou a kapalnou fázi chladiva a komunikačním kabelem. Potrubí chladiva R32 (mírně hořlavé) je pod venkovní komunikací vedeno v chrániče, na každém konci s „čičačkou“ vyvedenou do poklopu s nápisem plyn.

Chlazení technické místnosti MR

V technické místnosti MR m. č. 1.212 jsou instalované dva chladicí systémy typu SPLIT 1+1 s chladivem R32 s funkcí zimního chlazení a automatického restartu po výpadku elektrického proudu.

Každé zařízení sestává z vnitřní výparnickové jednotky umístěné na stěně pod stropem místnosti a venkovní kompresorové jednotky s umístěním za venkovní komunikací. Vnitřní a venkovní část chladicí jednotky je propojena potrubím pro plynnou a kapalnou fázi chladiva a komunikačním kabelem. Potrubí chladiva R32 (mírně hořlavé) je pod venkovní komunikací vedeno v chrániče, na každém konci s „čičačkou“ vyvedenou do poklopu s nápisem plyn.

Požární řešení VZT

Instalace a provoz systémů podléhají požadavkům požárně bezpečnostního řešení stavby (PBŘ). Navržené systémy mají vazby na požární úseky ve strojovně m. č. 1.209 a požárně dělicí konstrukce vedoucí mezi oddělením MR a oddělením CT.

Požadavky na vybavení a zajištění zařízení větrání a klimatizace proti vzniku požáru, šíření požáru a zplodin hoření v objektu vychází z platných předpisů, norem, návodů výrobců zařízení a požárně bezpečnostního řešení stavby.

V oddělení MR, CT a technických místnostech se instalace požárních klapek do nechráněných potrubí VZT řídí požadavky normy ČSN 73 0872.

Požární izolace VZT není požadována, pokud však nenastane případ, že požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodů stavebních, provozních či obsluhy; v tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován na požární odolnost použité klapky.

Veškeré prostory instalací vedené přes konstrukce vymezující požární úseky jsou opatřeny požárními ucpávkami.

V řešeném úseku MR a CT se nenacházejí chráněné únikové cesty, tzn. VZT zařízení pro CHÚC není požadováno.

V případě signalizace požáru je od EPS vypnuto veškeré zařízení vzduchotechniky, klimatizace a chlazení, uzavřeny motoricky ovládané klapky v příslušných VZT jednotkách a vybrané požární klapky.

Požární klapy

požadavek : požární odolnost EI30

standardní požární klapy - odolnost EI 90 DP1

Skutečnost:

Budou instalovány požární klapy s ovládáním EPS .

Navrženy jsou klapy (6 ks) se Servopohonem s vratnou pružinou,

signalizace polohy OTEVŘENO a ZAVŘENO

Monitoring protipožárních klapků bude proveden systémem Měření a regulace MaR. Do systému EPS bude přenášena sumární informace o poloze protipožárních klapků.

Požární ochrana VZT potrubí (mimo hranice výše uvedených požárních úseků) lze řešit obkladem EI30DP1
skutečnost : není navržena

Vyústění VZT potrubí

Sání a výfuk je umístěno na fasádě u vstupu do strojovny.

Umístění žaluzií pro sání a výfuk splňuje požadavky ČSN 730872 čl. 4.3 .

V případě požáru se vypne.

Chlazení, klimatizace

Venkovní jednotky jsou umístěny na betonové desce vně objektu, mimo požárně nebezpečný prostor.

Vnitřní jednotky ve strojovně a v prostoru MRI.

Vytápění Vytápění objektu se předpokládá teplovodní ze stávajícího zdroje v areálu.

Elektroinstalace

Elektroinstalace prostor dotčených přístavbou MR je napájena z rozvaděčů RMDZ1.1 a RMD1.2, jež jsou umístěny na chodbě 1.78.

V jižní střední části objektu dojde ještě k úpravám místností č. 1.56 a 1.73, které změní svůj účel využití na popisovny. Tyto prostory jsou napájeny z rozvaděče RMD1.3, jež je umístěn na chodbě 1.63.

Měněné stávající prostory:

Stáv. hlavní rozvaděče RHM2-Z a RHD2-Z (oba osazeny v m.č. 1.95) budou upraveny za účelem napájení nového rozvaděče RMDZ1.7. Úprava zapojení stáv. rezervních vývodů bude umožňovat také dálkové vypnutí prostřednictvím tlačítek s aretací, jež budou umístěny v téže místnosti jako rozvaděče.

Úprava m.č. 1.56 a 1.73, které změní svůj účel využití (nově popisovny), bude spočívat v kompletní výměně umělého osvětlení,

V těsné blízkosti chodby (naproti rozv. RMDZ1.1) bude zrušena místnost VZT pro CT, ta bude nově přičleněna ke stáv. chodbě. Zde budou přidána svítidla (2ks), která budou začleněna do stáv. okruhů osvětlení chodby.

V m.č. 1.91 (vyšetřovna CT) budou doplněna nová svítidla (2ks) do doplněného rastrového podhledu a bude vyměněno svítidlo nouzové osvětlení nade dveřmi. Svítidla budou začleněna do stáv. okruhů.

V m.č. 1.87 až 1.90 bude proveden nový rastrový podhled, ve kterém budou osazena nová svítidla. Tato svítidla budou napojena do stáv. okruhů, způsob ovládání vč. ovladačů samotných zůstane zachován.

Napájení nové přístavby MR

Lze rozdělit na technologickou část a část zdravotnickou.

Pro technologickou část je již nyní připravena přípojka NN v podobě 3ks kabelů AYKY-J 3x240+120, které jsou ukončeny ve stáv. rozvodně NN (m.č. 1.01). Zde bude nově osazen rozvaděč RHMR, ve kterém bude provedeno dálkové nebo místní vypnutí. Z rozvaděče bude tato přípojka prodloužena stejnou kabeláží do rozvaděče RMR-T, který bude osazen v ovladovny za dveřmi (m.č. 1.210). Kabeláž mezi rozvaděči RHMR a RMR-T bude vedena

v kabelovém kanálu pod rozvodnou a poté bude v podstatě lemovat vnější stěnu nejprve suterénu, posléze pak stáv. kabelového kanálu. V kabelovém kanálu (chodbě) bude na rezervních výložnicích instalován nový kabelový žlab, na kterém budou kabely uloženy.

Napájení zdravotnické části přístavby bude zajištěno z hl. rozvaděčů RHM2-Z (část MDO) a RHD2-Z (část DO), pochopitelně po jejich částečných úpravách. Z těchto rozvaděčů, jež jsou umístěny v m.č. 1.95, bude napájen rozvaděč RMDZ1.7 kabely CYKY-J 5x10, které budou k rozvaděči přivedena v mřížovém žlabu v podhledu.

Elektrické rozvody (kabel a trasa) zajišťující funkci nebo ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení (kabely ERO) budou v provedení jako funkční po dobu požáru a to 60 minut vč. volně vedených tras s požadavkem funkčnosti P 60 R v provedení B2ca, s1, d1.

Ostatní volně vedené elektrické rozvody budou v provedení..... DCa

Únikové cesty (chráněné i nechráněné) musí mít elektrické osvětlení.

Rozváděče nové (s napětím nad 200 V a el.proudem nad 25 A) umístěné v objektu LZ2 -vytvoří PÚ

Požadavek :

konstrukcí EI 30 DP1 a budou kouřotěsné , dvířka EI30-Sm-DP1 resp. EI30-S₂₀₀-DP1.

Dle čl.5.6.1 ČSN 730848/Z2 musí být splněno pokud se jedná o **elektrické rozváděče s napětím nad 200 V a el.proudem nad 25 A**, umístěné v zdravotnických zařízeních LZ2 dle ČSN 730835(kromě rozvodu NN , které tvoří požární úsek

Jedná se o rozváděče : - viz str.11 TZ :

Nové rozváděče v prostoru LZ2 , které nejsou umístěny v rozvodnách NN a splňují (překračují) parametry čl.5.6.1 - napětí nad 200 V a el.proud nad 25A:

RMR-T: 400 V/400 A– m.č. 1.210– 400V/80A

RMDZ1.7– umístěný v ovladovně MR – m.č. 1.210– 400V/80A

vytvoří PÚ1.18-II

RD-MR 400 V/125 A(měření a regulace) umístěný v technické místnosti MR – m.č. 1.212– musí být požárně oddělen **vytvoří PÚ1.19-II**

Nové rozvaděče umístěné v PÚ

RH-MR -(400V/400A) umístěný v PÚ -rozvodně 1.01 – nemusí být požárně oddělen

RA-MR (400V/80A) a MR-MC1 – umístěný v PÚ - strojovny VZT -1.209 – nemusí být požárně oddělen

Veškeré prostupy kabelů přes stěny a stropy musí být utěsněny v celé tl. prostupující konstrukce požární ucpávkou s odolností jako má tato konstrukce.

Vypínání elektroinstalace při požáru (vyhodnocení CENTRAL A TOTAL STOP dle ČSN 730848)

Stávající stav :

Přístavek MRI je součástí Hlavní lůžkové budovy, kde není instalován CS ani TS.

V celé hlavní lůžkové budově jsou 2 el. rozvodny, kde lze danou část budovy vypnout na hlavních vypínačích.

Pro stávající část budovy sousedící s přístavkem MR je el. rozvodna v 1.NP - m. č. 1.95

Objekt PAM - Pavilon akutní medicíny objekt má instalován CS a TS u vstupu do objektu.

Stávající kabeláž k MR je nyní ukončena v elektrické rozvodně sousedního objektu - Pavilon akutní medicíny v rozvodně 1.01 odkud bude přivedena do přístavby.

Obě výše popsané budovy Hlavní lůžková budova a Pavilon akutní medicíny jsou co se týká rozvodů el. energie, ovládáním a funkcí systémů EPS, NZS, atd. při případném požáru na sobě nezávislé a oddělené.

Z tohoto důvodu je vypínání el. energie přístavku magnetické rezonance ovládáno z prostor Hlavní lůžkové budovy, ke které přístavek náleží.

Aby celá Hlavní budova (ke které je prováděna přístavba MR) splňovala požadavky na vypínání **elektroinstalace při požáru dle v současnosti platné ČSN 730848 je těžko proveditelné a ekonomicky náročné.**

Vypínání objektu Hlavní lůžkové budovy a přístavby MRI bude zajištěno přístupem z CHUC A1 (zásahové cesty) v 1.NP pavilonu v rozvodně NN m.č.1.95

Hlavní vypínače stávajícího objektu zůstávají ponechány bez úprav, tj. nezasahuje se do stávajícího řešení. (m.č. 1.95).

Elektroinstalaci přístavby MR bude možné z hlediska provozu vypnout ve dvou krocích, tj. dvěma tlačítky umístěných u dveří v rozvodně NN (m.č. 1.95). Prvním tlačítkem lze vypnout rozvody MDO, druhým pak rozvody DO vč. MDO.

Vypínání přístavby z hlediska požární bezpečnosti:

V přístavbě nejsou žádná požárně bezpečnostní zařízení s požadovanou funkcí při požáru.

Je zde instalována EPS , akustické vyhlášení požáru sirény (s vlastním autonomní náhradním zdrojem, a požární klapky (samotížné), NO s vlastní baterií.

Z hlediska PB dle ČSN 730848 není požadováno tlačítko CS, pouze tlačítko TS.

V našem případě funkci TS přebírá aretační tlačítko v rozvodně NN č.m. 1.95,

které vypíná rozvody DO vč. MDO.

Bude označeno.

Ovládání požárních zařízení bude provedeno automaticky signály EPS přímo v místě připojení daných zařízení v rozvaděči těchto zařízení (rozvaděč příp. ovládací skříňka je souč. dodávky tohoto zařízení – např. el. dveře apod.).

Bude provedeno napájení následujících požárních zařízení a systémů:

protipožární klapky (PK) na potrubí běžné VZT – servopohony s pružinou napájeny ze zdroje (AC/DC 24V), ovládá EPS (při výpadku napájení se sami zavřou)

nouzové osvětlení - 60 min. (vlastní baterie)

Náhradní zdroj:

Stávající náhradní zdroje v areálu nemocnice zůstanou ponechány beze změny.

Nouzové osvětlení je připojeno na autonomní zdroj.

Funkčnost 60 minut

Výtahy

Evakuační výtahy:

V objektu jsou navrženy celkem tři stávající lůžkové výtahy , všechny v provedení evakuačního výtahu.

Přístavbou nejsou dotčeny,

Objekt přístavby bude vybavenbleskosvodem

(systém je navržen dle ČSN-EN 62305).

Na střeše je navržen bleskosvod , jímací soustava je uzemněna.

Zařízení tvořící tento systém musí být navrženo z výrobků tř.reakce na oheň A2. (viz vyhl.č.23/2008 Sb.)

Potrubní rozvody: Medi plyny

Ve zdravotnických provozech nesmí procházet volně vedená potrubí pro rozvod hořlavých nebo toxických látek a kyslíku, kromě rozvodů, které slouží pro zdravotnické aparatury umístěné v těchto požárních úsecích.

Vedení potrubí plynovodů uvnitř objektu :

Rozvody plynu (slouží k rozvodu hořlavých látek) ,včetně konstrukcí podpor musí být z nehořlavých hmot (třída reakce na oheň A1) , tyto rozvody se nesmí porušit ani při působení vnější teploty 500 st.C

Rozvod mediplynů,

do pracoviště MRI se přivádí kyslík a stlačený vzduch.

Napojuje se v 1np objektu, u středového schodiště hlavní lůžkové budovy (02) (kde je CHUC B - východ z budovy), nová trasa mediplynu překračuje prostor CHUC B 2 - chodby v podhledu, Zde bude trasa požárně ochráněna (v kastlíku EI30DP1) a provětrána do sousedního požárního úseku, dále trasa vede středovou chodbou stávající přístavby lůžkové budovy až k novému pracovišti MRI

Potrubní rozvody mediplynů budou označeny dle typu provozní tekutiny dle ČSN 130072.

Propojení snímačů tlaku se signalizačním panelem klinického nouzového alarmu SP (umístěném v místnosti č. 1.210 – ovladovna). Snímač tlaku je umístěn ve ventilové skřini (VS) před sledovaným pracovištěm (místnost č. 1.78 – chodba).

A.3.10 Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot [§ 41 odst. 2 písm. m) vyhlášky o požární prevenci]

Navržené konstrukce dle ustanovení § 41 odst. 2 písm. f) vyhlášky o požární prevenci splňují požadavky na navrhované stavební hmoty, není tyto třeba dále hodnotit.

Uvedené vlastnosti navržených stavebních konstrukcí a výrobků v projektu z hlediska PB byly převzaty z podkladů výrobců.

Bude předložen průkaz nosných konstrukcí přístavby výpočtem statika dle eurokódů .

Průkaz požadovaných požárních odolností nosných a požárně dělících konstrukcí a vlastností - třída reakce na oheň (např. podlahové krytiny, střešní pláště, atd.), odkapávání v podmínkách požáru (např. osvětlovací tělesa, atd.), rychlost šíření plamene po povrchu (např. vnější vrstvy zateplovacích systémů, podhledy atd.), se provede před uvedením stavby do užívání prostřednictvím dokladů uvedených v ustanovení § 46 odst. 5 o požární prevenci.

A.3.11 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich Umístění a instalace do stavby [§ 41 odst. 2 písm. n) vyhlášky o požární prevenci]

1.NP až 5. NP

EPS – elektrická požární signalizace – **musí být v LZ2 instalována** (ČSN 730835 čl. 8.6 a vyhl.23/2008 Sb. § 18.)

Elektrická požární signalizace v objektu LZ2 s více jak 30 lůžky pro děti a 50 lůžky pro dospělé, musí být instalována

SHZ – stabilní hasicí zařízení – **nemusí být instalováno**, nejsou splněny požadavky čl. 6.6.10, ČSN 730802

SOZ – samočinné odvětrávací zařízení – **nemusí být instalováno** – nejsou shromažďovací prostory a nejsou splněny požadavky čl. 6.6.11, ČSN 730802

NO – nouzové osvětlení – **musí být instalováno** v souladu s ČSN ISO 3864

ER – domácí rozhlas – **musí být instalován** – provoz LZ2

vzhledem k typu a provozu objektu je v objektu navržen domácí rozhlas s nuceným poslechem dle ČSN EN 60 849.

Požárně bezpečnostní zajištění objektu:

Elektrická požární signalizace

Stávající objekt je vybaven systémem EPS.

V rámci přístavby magnetické rezonance bude stávající systém EPS rozšířen.

Na základě nové dispozice vybraných místností v části 1.NP budou stávající detektory EPS demontovány a instalovány v nových pozicích.

V přístavbě místností pro magnetickou rezonanci budou instalovány nové detektory EPS.

Nové detektory EPS budou napojeny na stávající kruhovou linku systému EPS v pavilonu.

Toto zařízení je v měněných prostorech instalováno na základě požadavků ČSN 73 0835 a v souladu s ČSN 730875, čl. 4.3.2 a dalších předpisů souvisejících.

Instalace EPS a ER navazuje na stávající provedení v areálu nemocnice.

Zařízení EPS budou vybavena všechna místa s požárním rizikem a s výskytem osob, dále technické a úklidové místnosti, kde není stálá obsluha a hrozí nebezpečí vzniku požáru a jeho rychlé rozšíření do jiných prostorů.

Budou střeženy všechny prostory i bez požárního rizika, toalety pro veřejnost.

Nad celistvými podhledy bez požární odolnosti nebudou v souladu s čl.4.2.5 ČSN 730875 instalovány hlásiče EPS. Prostor nad podhledem je považován za prostor bez požárního rizika, tam, kde el. kabely jsou v min. množství do 2,5 kg/m² v přepočtu na dřevo, pokud bude nad podhledem větší množství volně vedených kabelů, bude řešeno dle čl.5.6.3 ČSN 730810 - B2ca, čl. 12.9. ČSN 730802 a vyhl.č.23/2008Sb v pozdějším znění - Bude upřesněno v další PD.

Nad podhledem kazetovým v chodbě 1.78 a v prostoru řešené MRI, kde el. kabely jsou v množství nad 2,5 kg/m² (evnt.více svěšeným podhledem než dovozuje ČSN) v přepočtu na výhřevnost dřeva, budou umístěny hlásiče i nad podhledem.

Automatické hlásiče

Jako detektory požáru budou použity automatické optickokouřové, tepelné, multisenzorové hlásiče

V kuchynkách budou umístěny termo-maximální hlásiče, v prostorech s technologiemi a lékařskými přístroji budou umístěny detektory multisenzorové. Rozmístění hlásičů musí odpovídat ČSN 34 2710 Hlásiče budou na podlaží na stropěch nebo na podhledu.

Tlačítkové hlásiče

manuální tlačítkové hlásiče požáru budou instalovány u **přístavby MRI** všech únikových vstupů ven, stávající manuální tlačítkové hlásiče jsou instalovány z chodeb do chráněných únikových cest -schodiště, dále na schodištích a u výstupů z budovy do okolních pavilonů a na volné prostranství a v sesternách.

Automatické hlásiče nad podhledem nebudou vybaveny paralelní signalizací, jelikož je instalován adresný systém EPS s grafickou nadstavbou v půdorysném zobrazení. Pozice hlásiče nad podhledem bude v místě revizního otvoru řádně označena barevným piktogramem automatického hlásiče s čitelným popisem adresy hlásiče.

Únikové požární cesty včetně schodišť budou vybaveny tlačítkovými hlásiči požáru umístěnými ve výšce 1,2 m-1,5 m od úrovně podlah

Ústředna EPS

Instalovaný systém EPS v Hlavním lůžkovém objektu je Honeywell ESSER s ústřednou IQ8Controm M, která je umístěna v příjmové kanceláři m.č. 1.27 v 1.np.

(Do celého stávajícího systému podružných ústředn EPS včetně ústředny v m.1.27 s platnou revizí není zasahováno).

Tato ústředna EPS je pomocí optické kruhové sítě všech ústředn EPS v areálu nemocnice připojena na hlavní ústřednu EPS umístěnou v místě obsluhy systému EPS.

Podružná ústředna EPS, do které je napojeno střežení nových prostor přístavby MRI novými automatickými a tlačítkovými hlásiči, musí dle čl. 4.4.5 ČSN 730875 být požárně oddělena, neboť dochází k rozšíření stávajícího systému, musí odpovídat současně platným požadavkům norem PB.

Požadavek :

Stávající podružná ústředna v m. 1.27a) v 1.np není umístěna v samostatném požárním úseku,

umístí se do požárně odolné rozvaděčové skříně s požární odolností 45 minut.

(příjmová kancelář, kde je umístěna je součástí PÚ 1.02 – Ambulance, vyšetřovny, zázemí ve SPB III)

Obsluha systému EPS areálu nemocnice je ve stávajícím velínu (požárním úseku) areálu nemocnice v objektu SO015 KOTELNA. V této místnosti je zajištěna trvalá 24hodinová obsluha proškolených 2 osob dle čl. 3.5 ČSN 73 0875 (5/2011).

V prostoru trvalé obsluhy systému EPS v je možnost telefonického spojení na místní HZS.

Stálá obsluha bude ve velínu, kde bude instalováno paralelní zobrazovací a ovládací tablo / hlavní ústředna EPS.

Funkce navazující na činnost EPS jsou nastaveny na jeden provozní režim „DEN“ (tj. v době přítomnosti trvalé obsluhy v místnosti velínu). Tyto funkce systému EPS budou zachovány.

Protipožární klapy VZT a požární stěnové uzávěry budou ovládány ze systému EPS pomocí reléového výstupního modulu. Protipožární klapy budou v provedení na napájecí napětí 24VDC, napájení servopohonů PPK bude z pomocného nového zálohovaného, hlídáného zdroje EPS pro napájení protipožárních klapků.

Monitoring protipožárních klapků bude proveden systémem Měření a regulace MaR. Do systému EPS bude přenášena sumární informace o poloze protipožárních klapků.

Kabely a kabelové trasy zařízení EPS

dle čl. 4.11.1 ČSN 730875 u kabelové trasy EPS k ovládaným zařízením, napájení, propojení ústředny je požadována funkční integrita dle ČSN 730848.

dle čl. 4.11.2 ČSN 730875 kabelová trasa k hlásičům EPS - není požadována funkční integrita

EPS systém bude ovládat v prostoru přístavby MRi:

- spuštění akustického signalizačního zařízení (evakuační rozhlas),
- vypnutí provozní VZT
- uzavření protipožárních klapků

EPS systém bude v prostoru přístavby monitorovat:

vlastní stav systému EPS
stav systému ERO
stav systému větrání CHÚC

Vyhlášení všeobecného poplachu:

- poplach bude vyhlášen všeobecný pomocí ERO
 - požár bude ohlášen na HZS službou telefonem
- Vyhlášení požárního poplachu bude v celém objektu zvukovou signalizací poplachu (Evakuační rozhlas ERO (NZZ – nouzový zvukový systém)). Zvukový řídicí systém ERO je pro-pojen s ústřednou EPS.

Evakuační rozhlas – stávající bude rozšířen a umístěn ve všech prostorech navrhované přístavby a upravovaných místnostech v 1np a určených místnostech projektem slaboproudu-EPS.

El.kabely a trasa jsou funkční při požáru , včetně připojení bude provedení odpovídat požadavkům dle ČSN 730848, 730802 – min. P30-R, B2ca,s1-d1

Koordinační funkční zkouška

Koordinační zkoušky budou zejména provedeny dle čl. 4.8 ČSN 73 0875. Touto funkční koordinační zkouškou bude prokázána funkčnost EPS, včetně návazných zařízení a potvrzena protokolem – protokol musí být předložen nejpozději při kolaudaci stavby. Konání funkčních koordinačních zkoušek musí být ohlášeno na příslušný HZS s dostatečným předstihem.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení musí být zřízeno na celoplošně v chráněné únikové cestě a na všech chodbách, únikových cestách pro pacienty na podlaží. Intenzita osvětlení bude volena v souladu s ČSN EN 1838.

Napájení NO v přístavbě po nechráněné únikové cestě na podlaží bude z autonomního zdroje s funkčností 60 min.

Evakuační výtahy - stávající, nejsou dotčeny

Požární klapky – PK:

Požadavek : požární odolnost EI30DP1

Jedná se o skupinu budov LZ2 - dle ČSN 730835, v požárních stěnách a střepech u požárních úseků lůžkových jednotek (dle čl.8.1.2 a),b),c) musí být umístěna požární klapka na potrubí všech průměrů vedoucích přes požárně dělící konstrukce lůžkové jednotky (tzn. stropy – nad 1.np) , klapka musí být ovládána (uzavírána) od EPS.

Na vstupu do požárních úseků lůžkových jednotek v požárním stropu nad 1.np, v požárních stěnách do CHUC budou instalovány požární klapky kouřotěsné – EI-S

V našem případě jsou potrubí VZT vedena v 1.np, mimo hranice výše uvedených požárních úseků.

Návrh: požární klapky - odolnost EI 90 DP1

Budou instalovány požární klapky se servopohonem (napájecí napětí AC/DC 24V, zpětná pružina,tavná pojistka, signalizace polohy otevřeno/zavřeno. PK budou s uzavřením od EPS .

Monitoring protipožárních klapek bude proveden systémem Měření a regulace MaR. Do systému EPS bude přenášena sumární informace o poloze protipožárních klapek.

Umístění PK – viz část VZT a půdorys PBŘ přístavby PMi v 1.NP:

na hranici m.č. 1.209 – 4 ks, m.č.1.205 – 2ks.

A.3.12 Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení [§ 41 odst. 2 písm. O) vyhlášky o požární prevenci]

V komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty pacientů musí být vyznačen směr úniku značkami dle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1

Bezpečnostními značkami budou označeny věcné prostředky požární ochrany

(umístění – hasicí přístroje, vnitřní hadicové systémy, tlačítkové hlásiče, tlačítka pro větrání CHUC...), a technická zařízení a místnosti.

Budou označovány s těmito zásadami:

- značky označující únikové cesty a požárně bezpečnostní zařízení budou osvětleny nouzovým osvětlením , minimální osvit u dveří a předmětů požární bezpečnosti bude 5 lx, únikové piktogramy budou umístěny na všech vstupech do CHUC.

- bude značeno potrubí v souladu s ČSN 13 00 72

- §18 odst.3 vyhl.23/2008 Sb. - schodiště musí být označeno u vstupu do každého podlaží. Označení se skládá z pořadového čísla nadzemního podlaží doplněného písmeny NP

- tlačítkové hlásiče, které mají ještě podružnou funkci, musí být označen nejen jako hlásič EPS, ale musí být označena i jeho podružná funkce : **např.**

- „odblokování dveří“
- „aktivace větrání CHUC“

Vzhled značek je stanoven v ČSN EN ISO 7010 a ČSN ISO 3864-1,2,3,4. a v nařízení vlády č. 375/2017 NV.

A.4. Změny užívání ve stávající části 1.NP:

Předmětem změny sk. I dle čl. 3.3 ČSN 730834 je:

- e) úprava, oprava jednotlivých prvků stavebních konstrukcí

úprava otvorů oken, zřízení otvoru oken v obvodové stěně do atria.

Nové překlady nad otvory ve zdivu

Nové podhledy ,podlahy ..

- e) úprava, záměna , obnova systémů prvků technického vybavení, podmiňující provoz objektu -

úprava instalací – elektro , ZTI , VZT

úprava instalace EPS a ERO

- f) úpravou prostoru , změnou užívání v 1.np nedojde nově ke vzniku prostoru většího jak 100 m².

Úpravy a změny využití na podlaží 1.np jsou posouzeny dle čl. 3.3 ČSN 730834 jako změna skupiny I .

Změny skupiny I nevyžadují další opatření pokud jsou splněny požadavky dle kap. 4 ČSN 730834

Požadavky kap. 4 :

4a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, v měněných konstrukcích ohraničujících únikové cesty objektu , v požárně dělicích konstrukcích není snížena pod původní hodnotu (požaduje se max. 45 minut).

Skutečnost :

1) Zřízení nového okna do atria v m.č.1.56

Atrium je stávající a je dle PBŘ z roku 2007 posuzováno :

Prostory s nahodilým požárním zatížením $p_n < 40 \text{ kg/m}^2$ umístěné v tomto případě ve dvou podlažích se společným zastřešeným atriem, jsou považovány za samostatné požární úseky. (Stěny oddělující tyto PU od atria nevykazují požární odolnost. Jsou- li splněny ustanovení výše uvedeného článku:

a) Požárně dělicí a nosné konstrukce zajišťující stabilitu jsou druhu DP1,

b) Vodorovné požární pásy jsou stávající,

c) Přes atrium nevede úniková cesta. Z vlastního atria jsou nejméně dvě únikové cesty,

d) Atrium je požárně odvětráno, přičemž je výpočtem prokázáno, že akumulární vrstva zplodin hoření a kouře v atriu nebude níž než 7,0 nad úrovní podlahy. V úrovni akumulární vrstvy jsou stěny atria navrženy podle čl.5.3.5 (V úrovni akumulární vrstvy nejsou žádná okna.)

e) Protilehlé, či přilehlé požární úseky nejsou vzájemně v požárně nebezpečném prostoru.- vyhovuje

Unikající osoby nejsou ohroženy tepelným tokem.- vyhovuje

Skutečnost:

V 1.NP a 2.NP je PÚ 1.05 ($p_v=10,6 \text{ kg/m}^2$, $p_n=5 \text{ kg/m}^2$) a PU-1.01 ($p_v=30 \text{ kg/m}^2$, $p_n=20 \text{ kg/m}^2$) oddělen stěnami s okny – konstrukce DP1 .

Měněná , upravovaná místnost vyšetřovny SONO 1.58, a m.č. 1.56 – popisovna (změna účelu části PÚ archivu na popisovnu) mají hodnotu $p_n < 40 \text{ kg/m}^2$, není požadována požární odolnost otvorů obvodových stěn do atria.
Místnost 1.56 – má nový účel – popisovna je přičleněna k PÚ 1.01 – vyšetřovací složky zobrazovacích metod.

Výpočet požárního větrání a řešení zařízení pro odvod kouře byl zpracován oprávněnou osobou při stavbě sousedního objektu a vlastního atria.

2) Změna hranice PÚ archivu PÚ1.11 - SPB V: požadavek EI90DP1

Skutečnost:

- požárně dělící příčka stávající tl. 150 mm :
příčky vyzděny z tvárnic s obsahem dutin 40-55% nebo z cihel CPP tl. 150 mm.
V PBŘ při rekonstrukci v roce 2007, splňuje požární konstrukce skutečnou požární odolnost EI90DP1.

musí se stýkat s požárním pásem š.900 mm na fasádě atria: požadavek : REI90DP1 – vyhovuje

Při stavební úpravě nebude zasahováno do nosných a požárně dělících konstrukcí:

- strop nad 1.np : požární strop: požadavek pro SPB III v n.p. : ... REI45DP1
požadavek pro SPB V v n.p. : ... REI90DP1

skutečnost:

- stávající strop není měněn , v PBŘ při rekonstrukci v roce 2007, splňuje požární
Odolnost..... REI180DP1

Požárně dělící stropy v objektu jsou železobetonové tl. 250mm, s krytím tahové výztuže 20 mm. Tato stropní konstrukce vykazuje požární odolnost 180 minut.

- překlad nad vybouraným otvorem pro nové okno : SPB IIIpožadavek R45DP1
prefabrikovaný keramický překlad – R60DP1
ocelové nosníky s pletivem a obetonováním s omítkou tl 25 mm - R45DP1
(viz ČSN 730834/Z1 příloha D.9)

3) Instalační šachty (EL,ZT)I – stoupačky nejsou měněny, není do nich zasahováno.

Tvoří samostatný požární úsek

Jsou zřizovány nové rozvody v rámci podlaží (v PÚ 1.01), případné prostupy stropem nad a pod 1.np budou požárně utěsněny EI60 (MIN.EI45DP1), prostupy požární stěnou v 1.np EI60, MIN. EI45.

Prostupy instalací

požárními stěnami ohraničující měněný prostor budou provedeny dle čl.6.2 ČSN 730810 – viz bod 4d) a **prostupy instalací všemi stropy** budou provedeny dle čl.6.2 ČSN 730810 – viz bod 4f)

Rozváděče nové umístěné v prostoru podlaží (mimo PÚ rozvodny) s napětím nad 200 V a el.proudem nad 25A.– viz čl.5.6.1c) ČSN 7300848/Z2:

- Stěny : EI30DP1, REI45DP1(nosné)
- Dviřka : EI30-Sm-DP1

Skutečnost :ve stávající části Hlavní budovy v 1.np nejsou umístěny nové rozváděče.

Stávající rozvaděče

stávající rozvaděč RMDZ1.1 v chodbě 1.205 a RMD1.2 v chodbě 1.78 - není do něho zasahováno

Jsou z něj napájeny stávající upravované prostory.

Stávající rozvaděč RMD1.3- v chodbě 1.63 - není do něho zasahováno

Jsou z něj napájeny stávající upravované prostory -instalace v místnostech popisoven č.1.56 a 1.73 je napojena na stávající rozvody v prostoru 1.np

Pokud stávající rozvaděče budou upravovány, bude do nich v rámci stavby zasahováno, musí splnit výše uvedené požadavky.

4b) *Třída reakce na oheň hmot použitých v měněných stavebních konstrukcích oproti původnímu stavu není zhoršena, Na nově provedené povrchy není použito hmot třídy reakce na oheň E,F u podhledů hmot, které při požáru jako hořící odkapávají a opadávají.*

V případě chráněných, nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky A1,A2.

sádrokarton A1,A2

beton, zdivo keramické..... A1

ocel A1

4c) *Šířka nebo výška stávajících požárně otevřených ploch není zvětšena o více jak 10% původního rozměru*

Nejsou zvětšeny rozměry výplní otvorů , oken v jižní fasádě- neposuzuje se

Je nově zřízen nový otvor (okno) do atria z m.č.1.56 - 1,4m x 1,5 m :

pv=30 kg/m2 – dle tab. F2..... d=1,63 m

okno z nové popisovny (1.56) splňuje požadavky **dle ČSN 73 0802 čl.5.3.3. a čl.5.3.5b), nepožaduje se požární odolnost**

4d) **Nově zřizované prostupy všemi stěnami** dle bodu a) budou utěsněny dle průřezu dle čl. 6.2 ČSN 730810.

Jedná se o prostupy instalací stěnou oddělující schodišťový prostor – CHUC , evn. požární stěnou v 1.np a stěnou oddělující šachtový technický kanál .

Pokud budou prováděny prostupy ojedinělých kabelů elektroinstalace požární stěnou o , stropem , budou těsněny dle čl. 6.2.1 ČSN 730810(7/2016):

dle bodu b)2) jedná se o jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektro bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

4e) **Nově instalované VZT potrubí v objektu musí být provedeno dle ČSN730872,**

- viz PD VZT pro přístavbu MRI v části A3.:

Větrání popisovny m. č. 1.56

Zde dochází ke změně účelu využití na popisovnu. Jedná se o stávající systém, instalovaný podle projektové dokumentace „Stavební úprava, přístavba a nástavba objektu nemocnice Pelhřimov – hlavní lůžková budova; datum 09/2007; stupeň DPS. Pro přívod větracího vzduchu do místnosti je vytvořena odbočka ze stávajícího potrubí nad podhledem. Distribuce vzduchu je přes nový čtvercový anemostat s vestavěnou regulační klapkou v přípojovacím boxu.

Větrání popisovny m. č. 1.73

Stávající systém větrání č. 003 v objektu SO 02 je s dopadem na lokální úpravu distribuce vzduchu pro m. č. 1.73, kde dochází ke změně účelu využití na popisovnu. Jedná se o systém instalovaný podle projektové dokumentace z roku 2007; stupeň DPS. Pro přívod a odvod větracího vzduchu je využito stávajících distribučních elementů (stěnových vyústí). Systém distribuce vzduchu je zaregulovaný na stanovené výkony průtoků.

4f) **Nově zřizované prostupy všemi stropy** budou řádně utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810.

Nové prostupy instalací každým stávajícím stropem

musí být při průchodu konstrukcí stropu požárně utěsněny a provedeny dle čl.6.2.1 ČSN 730810 (7/2016):

Těsnění prostupů kabelů a potrubí požárně dělící konstrukcí

Dle ČSN 730810 (7/2016) čl. 6.2. 1 se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární ucpávky nebo přepážky v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501- 2+A1:2010

nebo

b) dotěsněním (dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň třídy reakce na oheň A1,A2 v celé tl. konstrukce, **neplatí pro prostupy konstrukcí okolo chráněných únikových cest.**

Podle tohoto bodu b) lze postupovat v případech podle následných bodů 1),2) tohoto čl.a poznámky 1,2,3.

dle bodu 1) - jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí , jedná se max. o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo nehořlavou kapalinou(rozvod vody, teplé vody, topení, chlazení). Potrubí musí být tř.reakce na oheň A1,A2, nebo musí mít průměr max. 30 mm.

Případná izolace potrubí musí v místě postupu být tř. r. na oh. A1,A2 a to s přesahem 500 mm na obě strany konstrukce.

dle bodu 2) jedná se o jednotlivý vstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektro bez chráničky s vnějším průměrem kabelu do 20 mm, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle tohoto bodu b) se posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost 500 mm

Prostupy provedené vloženými těsnicími hmotami či systémy, systémová zařízení, manžety, ucpávky ... budou náležitě označeny a budou provedeny jako přístupné pro kontrolu a údržbu. Jsou to požárně bezpečnostní zařízení, podléhající pravidelné kontrole.

skutečnost:

Prostupy instalací stropem nad 1.np , požárními stěnami budou řešeny

dle výše uvedených pravidel v prováděcí dokumentaci.

4g) V měněné části nejsou únikové cesty zúženy ani prodlouženy a ani jiným způsobem není zhoršena jejich kvalita (větrání, kvalita povrchů.....)

Únik z měněných prostor v 1.np se nemění , počet osob personálu a počet ordinací se nemění .

Od vstupu do jednotlivých místností vedou 2 směry úniku po nechráněné únikové cestě – mezní dl. úniku 40 m – vyhovuje

Únik po NÚC ústí vždy do schodišťového prostoru – CHUC a ven.

Nedojde ke zvýšení počtu osob o více jak 20%, není zasahováno do únikových cest objektu.

Prostorem CHÚC nesmí být volně vedené: potrubní rozvody z hořlavých hmot, volně vedené rozvody VZT, které neslouží k větrání CHÚC A nebo CHUC B , kouřovody, rozvody středotlaké nebo vysokotlaké páry nebo toxických látek a volně vedené kabely které neodpovídají požadavkům ČSN 73 0802 čl. 12.9.

Rozvody VZT nesloužící pro větrání CHÚC , kouřovody a rozvody středotlaké a vysokotlaké páry a toxických látek mohou být vedeny CHÚC pouze v případě, že jsou zabudovány v konstrukci druhu DP1 s požární odolností EI 30.

Skutečnost:

- Vedení MED plynů (O2 a stlačený vzduch) v chodbě CHUC B2: bude vedeno v kaslíku EI 30D1 a odvětráno mimo CHUC.

4h) – nejsou měněny prostory dle čl. 3.3 b) , které musí tvořit samostatný požární úsek

Nově zřizovaná strojovna VZT je řešena v části A3 – přístavby, tvoří samostatný požární úsek PÚ 1.17

Rozvody instalací:

Elektroinstalace

Řešený prostor každého měněného prostoru bude zvlášť připojen na stávající rozvody objektu .

Plynovod
Není řešen.

Vytápění
Přemístěné radiátory jsou napojené na stávající rozvody

Vzduchotechnika
Je řešena částečně v měněném prostoru 1.np (popisovny m.č.1.56, 1.73) úpravou stávajících rozvodů řešených již dle ČSN 730872 (2007)

Rozvod medi plynu:
do pracoviště MRI se přivádí kyslík a stlačený vzduch,
Napojuje se v 1np objektu, u středového schodiště hlavní lůžkové budovy (02) (kde je CHUC B - východ z budovy), nová trasa medi plynu překračuje prostor CHUC B 2 - chodby v podhledu,
Zde bude trasa požárně ochráněna (v kastlíku EI30DP1) a provětrána do sousedního požárního úseku, dále trasa vede středovou chodbou stávající přístavby lůžkové budovy až k novému pracovišti MRI

4i) *Protipožární zásah:*

Příjezdová komunikace a zásahová cesta zůstávají stávající, protipožární zásah není zhoršen.

Požární bezpečnostní zařízení:

Elektrická požární signalizace

Stávající objekt je vybaven systémem EPS.
Na základě nové dispozice vybraných místností v části 1.NP(m.č. 1.58,1.56 a 1.73)
stávajícího pavilonu budou stávající detektory EPS demontovány a instalovány v nových pozicích.
Automatické hlásiče nad podhledem nebudou v měněných prostorech (1.58,1.56 a 1.73) instalovány.

Vyhlášení poplachu – evakuační rozhlas

Vyhlášení požárního poplachu bude v celém objektu zvukovou signalizací poplachu (Evakuační rozhlas ERO (NZS – nouzový zvukový systém)). Zvukový řídicí systém ERO je propojen s ústřednou EPS.
El.kabely a trasa jsou funkční při požáru, včetně připojení pokud bude trasa upravována, měněna , musí svým provedením odpovídat požadavkům dle ČSN 730848, 730802 – kabel s funkční integritou P30-R, B2ca,s1,d1

Nouzové osvětlení :

Nouzové osvětlení musí být zřízeno na celoplošně v chráněné únikové cestě a na všech chodbách, únikových cestách pro pacienty na podlaží. Intenzita osvětlení bude volena v souladu s ČSN EN 1838.

- Stávající

Vnitřní hadicový systém :

Rozmístění stávajících vnitřních hadicových systému (DN 25/30m) v 1.np vyhovuje i pro řešené měněné prostory. Mají platnou revizi.

HP – hasicí přístroje :

V měněném prostoru 1.NP jsou rozmístěny hasicí přístroje s platnou revizí.
Nezvyšuje se plocha 1.np (přístavba MRI je řešena v části A.3).
- není požadováno nové umístění HP

Požární tabulky –

V komunikačních prostorech, jimiž vedou únikové cesty pacientů musí být vyznačen směr úniku značkami dle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864-1

Fáze: DPS 1/2023

Bezpečnostními značkami budou označeny věcné prostředky požární ochrany : umístění - hasící přístroje, vnitřní hadicové systémy, tlačítkové hlásiče...),

- stávající vyhovuje

Praha 1/2023

vypracovala : ing. Jarmila Kubínová (č.aut.0003481)

tel. 603921837

e-mail: jkubinova@volny.cz