

**REKONŠTRUKCIA PRIESTOROV PRE INŠTALÁCIU
ZDRAVOTNÍCKEHO ZARIADENIA LITOTRIPTORU,
UN BRÁTISLAVA RUŽINOV
VYŠETROVNÁ C019 – LITOTRIPTOR**

REALIZAČNÝ PROJEKT

Technická správa
D7.01 Pôdorys – nový stav
D7.02 Situácia

Miesto stavby: Nemocnica Ružinov – 2.NP
UN Bratislava, Ružinovská 6, Bratislava

Parcela číslo: 15294/20,
katastr. ú. Ružinov - Bratislava

Objednávateľ: Univerzitná Nemocnica Bratislava
Pažitkova 4, 821 01 Bratislava

Autor projektu,
Hl. projektant:

ATAQ s.r.o.
Donnerova 11, 841 05 Bratislava
Ing. arch. Angela Hornická
autorizovaný architekt, reg.č.: 1527AA

Zodpov. projektant: Probest s.r.o.
Michael Ftorek, reg. č. 39/2018 BČO

Dátum: Júl 2020

časť: **D7 – POŽIARNA OCHRANA**



Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované pre časť stavby pod názvom „**Rekonštrukcia priestorov pre inštaláciu zdravotníckeho zariadenia litiotriptoru, UN Bratislava Ružinov vyšetrovňa e019 – litiotripter**“, ktorá sa nachádza parc. 15297/20, v katastrálnom území Bratislava – Ružinov.

Jedná sa o drobné dispozičné úpravy v rámci stavby.

K posudzovanej časti stavby nie je k dispozičii pôvodné riešenie PBS, stavba je však skolaudovaná a využívaná.

K časti stavby je spracované riešenie PBS pod názvom „Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov, Ružinovská ul. č. 6 – obj. č. 02 Ujššie komplementy + obj. č. 04 Krytý vstup“ z augusta 2012, ktoré vypracoval Róbert Marikovič - ŠPO. Podľa tohto riešenie PBS posúdenie z hľadiska požiarnej bezpečnosti stavby pre celú stavbu bolo spracované Zdravoprojektom š.p., podľa STN 73 0802 a STN 73 0835. Podľa tohto projektu sa posudzovaná časť stavby nachádza v odporúčanom požiarom úseku N2.02 – III.

Rekonštruované priestory pre litiotripter vo výmere zhruba 52,87 m2 sa nachádzajú na 2.NP budovy Nemocnice Ružinov, Ružinovská 6, Bratislava.

Cieľom je čiastočná modernizácia priestorov, ktorá zachováva existujúce dispozičné usporiadanie a úprava všetkých povrchov stien, podláh a stropov len v nevyhnutne potrebnom rozsahu. Priestory budú mať tiež nové elektroinštalácie, osvetlenie, zdravotnícké zariadenie predmety a inštalácie a tiež chladenie priestorov (v priestore kde v súčasnosti nie je osadená klimatizačná jednotka). Všetky použité materiály sú vyhovujúce a určené pre použitie práve v zdravotníckych zariadeniach. Osvetlenie je riešené modernými LED svetidlami. Steny (vstup do vyšetrovne), kde je predpokladaný pohyb lôžkových pacientov sú doplnené ochrannými prvkami. Podlahy sú bezšpárové pokryté vinylovými krytínami, stropy znížené kazetové alebo lamelové s použitím buď minerálnych kaziet alebo plného sádkroktónu, podľa požiadaviek pre priestory. Na stenách, kde je požiadavka na zmyývateľnosť povrchov je existujúci keramický obklad, ktorý sa zachováva alebo obnovuje.

Navrhovaný priestor pracoviska litiotriptora sa skladá z viacerých miestností, ktoré ostávajú bez zmien, okrem časti vyšetrovne, ktorá sa mierne zväčšuje. Poloha a dispozičia navrhovaného pracoviska tiež vychádza z požiadaviek a nárokov na aktuálne osadzovaný typ prístroja a bola preto navrhnutá a odsúhlasená UN Bratislava.

Predmetom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby je najmä:

1. Požiarnotechnická charakteristika stavby
2. Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarnych úsekov
3. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcií
4. Obsadenie stavby osobami
5. Riešenie únikových ciest a evakuácie osôb
6. Určenie odstupových vzdialeností od stavby
7. Vybavenie stavby požiarnymi zariadeniami
8. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov
9. Riešenie vykurovania a vetrania stavby
10. Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby
11. Zhodnotenie zdrojov plynu a rozvodov plynu
12. Určenie zariadení na protipožiarne zásahy
13. Záver

1. Požiarotechnická charakteristika stavby

Zo stavebného hľadiska posudzovaný **objekt pozostáva z dve nadzemných podlaží a jedného podzemného podlažia.**

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti pozostáva posudzovaný objekt z **dvoch nadzemných úžitkových podlaží a jedného podzemného úžitkové podlažia.**

Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem z odboru požiarnej ochrany a to **najmä STN 73 0802, STN 73 0835, STN 73 0821, STN 92 0202-1, STN 92 0241, vyhlášky MV SR 478/2008 Z. z., vyhlášky MV SR 699/2004 Z. z. a ostatných platných právnych predpisov z oblasti ochrany pred požiarom.**

Stavba bola projektovaná, ako aj je posudzovaná, v zmysle STN 73 0802, nakoľko riešenie PBS bolo pre vydanie stavebného povolenia spracované podľa tejto normy.

1.1. Dispozičné riešenie

Hlavný vstup do objektu nemocnice je zo severnej strany objektu z ulice Ružinovská. Predmetný priestor sa nachádza v strednej časti budovy na 2.NP, v blízkosti priestorov recepcie. Prístup k priestorom je cez hlavný vstup do budovy na 1.NP a potom zo schodiska alebo výťahu.

1.2. Požiarňa výška stavby

Požiarňa výška posudzovanej časti stavby je v nadzemnej časti maximálne + **3,70 m.**

1.3. Určenie horľavosti hmôt použitých pre požiarne deliace stavebné konštrukcie a nosné konštrukcie

V zmysle čl. 5.2.3 STN 73 0802 sa považujú hmoty použité pre požiarne deliace stavebné konštrukcie a nosné konštrukcie za **nehorľavé.**

1.4. Rozdelenie objektu na požiarne úseky

Rozdelenie na požiarne úseky zostáva zachované. Posudzovaná časť stavby je súčasťou väčšieho odporúčaného požiarneho úseku N2.02.

1.5. Dovoľené plochy požiarneho úseku

Zmenou časti stavby sa nezväčšuje zastavaná plocha požiarneho úseku.

2. Určenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika požiarnych úsekov

Požiarne zaťaženie tvorí náhodné a stále požiarne zaťaženie.

Náhodné požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť všetkých horľavých látok, ktoré sa počas bežnej prevádzky alebo používania vyskytujú v požiarom úseku.

Stále požiarne zaťaženie predstavuje hmotnosť a výhrevnosť horľavých látok, ktoré sa vyskytujú v konštrukciách požiarneho úseku (spravidla ide o horľavé pričky, podhlňady, obklady a pod.) okrem :

1. nosných konštrukcií, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti

2. požiarneho deliacich konštrukcii
3. povrchových úprav konštrukcii s hrúbkou menšou ako 2 mm

Požiarne riziko je pravdepodobná intenzita požiaru v požiarom úseku alebo v jeho časti. Požiarne riziko požiarneho úseku v nevyrobenej stavbe sa vyjadruje výpočtovým požiarnym zaťažением v závislosti od priemerného požiarneho zaťaženia, súčiniteľa horľavých látok a súčiniteľa odvetrania. Výpočet požiarneho zaťaženia a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti je vykonané výpočtom.

Zmena nemá vplyv na výsledné požiarne zaťaženie požiarneho úseku.

3. Technické podmienky protipožiarnej bezpečnosti konštrukcii

3.1. Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je súhrn technických vlastností v požiarom úseku, ktoré zabezpečujú ich schopnosť odolávať predpokladaným účinkom požiaru. Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky bol určený podľa STN 73 0802 na základe počtu podlaží a použitých hmôt v požiarneho deliacich konštrukciách a konštrukciách zaisťujúcich stabilitu stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je stanovený nasledovne :

N2.02 - III. stupeň protipožiarnej bezpečnosti
(tab. 8 STN 73 0802)

Stupeň PB zostáva zachovaný v súlade s pôvodným riešením PBS.

3.2. Stavebné konštrukcie

Objekt je pravdepodobne založený na hĺbkových základových konštrukciách pilótach. V hornej časti sú vytvorené základové konštrukcie s kalichmi pre uloženie a kotvenie prefabrikovaného stĺpa. Základové konštrukcie sú zhotovené z betónu. Pre posúdenie rekonztrukcie priestorov nebolo potrebné zistenie spôsobu založenia objektu.

Zvislá nosná konštrukcia je tvorená železobetónovými prefabrikovanými stĺpmi, doplnená nosnými železobetónovými stenami. Prefabrikované stĺpy sú rozmerov 400x400mm, osadené do základových konštrukcii -kalichov. V úrovni stropných dosiek sú na stĺpy osadené predpäté kruhové hlavice. Železobetónové steny sú väčšinou hrúbky 250mm. Modulová osnova stĺpov v riešených priestoroch je 6,00m x 6,00m. Do žiadnych zvislých nosných ani nenosných konštrukcii sa nezasahuje.

Vodorovné nosné konštrukcie tvoria monolitické železobetónové stropné dosky hr.200mm. Stropné dosky sú dobetónované na prefabrikované predpäté kruhové hlavice. Hlavice majú priemer 2560mm a po obvode je vytvorený ozub pre uloženie dosiek. Výstuž dosky je riešený zo sieťových výstuží KY14 – Ø8-150/150. Betón je použitý triedy B250.

Pre osadenie prístroja nebude potrebné zosilnenie jestvujúcich nosných konštrukcii podlahy.

Podlaha sa rieši hlavne v miestnosti C020 Ovládač a C019 Vyšetrovňa. Odstráni sa existujúca podlahová krytina a posúdi sa celistvosť podlahy, aby nedošlo ku kolízii starých dier s novými. Existujúci káblový kanál sa zabetónuje. Podklad v prípade potreba sa prebrúsi.

Dorobí sa aj nový kanál 200-100/100 (min.80) mm. Následne sa zrealizuje nová elektrostaticky vodivá podlahová krytina v pásoch. Ešte sa zrealizuje nová krytina v miestnostiach kde sa posuvala priečka. V ostatných miestnostiach ostávajú podlahy bez zmeny, v prípade potreby sa vyčistia.

Všetky nové povrchy podláh sú bezšpárové pokryté vinylovými krytínami, pri stenách ukončené vyfáňovaným vinylovým soklom v tom istom farebnom prevedení v. 100mm.

Pre miestnosti vyšetrovňa a ovládač je použitá elektrostaticky vodivá uzemnená homogénna vinylová podlahová krytina, zvodový odpor musí byť $5 \times 10^{14} \Omega - 10^6 \Omega$, zvodová sieť vodivej podlahy musí byť spojená s prípojnicou pospájania, v roliach 2x20m, 2 mm homogénny materiál obsahuje uhlíkové granule v celej svojej hrúbke a má vodivú rubovú vrstvu, ktorá zaisťuje optimálne a konzistentné vodivé vlastnosti počas celej svojej životnosti, ošetroená systémom Evercare™, ktorý zabraňuje znečisteniu chemickými výrobkami používaných v zdravotníctve, ako betain, eozín alebo antibakteriálny ručný gél a zvyšuje trvanlivosť podlahy, nevyžaduje žiadny vosk počas životnosti, vyhovuje EN 1081 a norme EN 649, požiaru odolnosť Bfl-s1, FARBA ZELENÁ 0355 GREEN (REF.GERFLOOR, MIPOLAM ELEGANCE EL 5).

Vo všetkých miestnostiach sú použité kazetové stropy na hliníkovú podkonštrukciu s použitím buď minerálnych kaziet. Všetky výustky VZT a chladenia sú vyústené do podhládu potrebnými tvarovkami, svietidlá sú použité LED zapustené (vid'. výkres stropu). Taktiež sa demontuje aj stropný podhlad so svietidlami, ktorý bude nahradený novým kazetovým s LED svietidlami. Pred montážou pohľadov je potrebné zistiť súdržnosť stropných omietok a v prípade zistenia nesúdržných častí tieto vybúrať a nahradiť novou omietkou.

Miestnosť vyšetrovne má vzhľadom na hygienické a akustické požiadavky podhlad navrhnutý ako kazetový minerálny v AL. konštrukcii, kazety s flisom 600x600 mm, poloskrutý systém vo farbe RAL 9003 GlobalWhite, uložený na 24mm konštrukcii, pre kotvenie štandardných svietidiel do kaz. podhládu. (REF. Armstrong AXAL Vector Rd1522). V podhlade budú osadené zapustené štvorcové LED svietidlá 600x600.

Výška podhladu ostáva pôvodná a žiadne prvky nesmú zasahovať pod jeho úroveň. Detaily sú na výkrese D1.06 Pôdorys stropu – nový stav.

Na strop nie sú z hľadiska radiáciej ochrany žiadne požiadavky.

Na všetky steny ohraničujúce priestory vyšetrovne bude aplikovaná barytová omietka v hrúbke 2 cm podľa projektu radiáciej ochrany okrem steny bez SDK predsteny. Aktuálny stav je potrebné preveriť pred realizáciou premeraním. Omietka sa zachová a bude preukázané, že je z hľadiska radiáciej ochrany vyhovujúca. Potom, len bude potrebné vyspraviť všetky drážky, ktoré vznikli pri realizácii nových rozvodov /elektroinštalácie, chladenia, zdravotnícky) novou vrstvou barytovej omietky v hrúbke 2 cm. Po vyspravení sa prevedie vo vyšetrovni nová SDK predstena s výplňou minerálnou vlnou hr. 100 mm pre tlmenie hluku. Vo všetkých miestnostiach sa realizuje 2x maľovka bielou farbou.

Na viditeľnom mieste stien vyšetrovne vrátane dvier a stropu musí byť trvale a zreteľne vyznačená hrúbka a druh materiálu ochrannéj tieniacej vrstvy príslušnej časti steny, stropu, prípadne ekvivalent s uvedením napätia pri ktorom bol určený (napr. ekvivalent 2,00 mm Pb – 100 kV). Na označenie sa použije nezmývateľná farba a najmenej 3 cm vysoké písmená.

V priestoroch kde je požiadavka na hygienu a/alebo umývateľnosť stien je dnes keramický obklad, ktorý ostáva bez zmeny, len sa vyčistí. Vo vyšetrovni sa zrealizuje nový v pôvodnom rozsahu.

Na rohoch, kde prichádza k mechanickému poškodeniu budú umiestnené kovové nereзовé ochranné lišty do výšky 150 cm.

Vybrané dvere a zárubne v riešenom priestore sa vymenia.

V rámci interiéru sa posunie 1x pozorovacie okno so špeciálnym presklením medzi vyšetrovňou a ovládačom na vizuálnu kontrolu pacienta. Okno má pevné zasklenie a je z olovnatého skla, podľa projektu radiáčnej ochrany. Sklo osadené v ráme, ktorý vyhovuje požiadavkám na tienenie pred RTG žiarením.

Na vyznačených dverách s vrstvou protiradiáčnej ochrany budú umiestnené tabuľky s hrúbkou a druhom tieniacej vrstvy.

3.3. Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií je určená podľa tabuľky č. 12 STN 73 0802.

Požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií

Druh konštrukcie	III. SPB požiarne odolnosť
Požiarne steny a stropy - v poslednom nadzemnom podlaží	30
Požiarne uzávery otvorov	
- v poslednom nadzemnom podlaží	15/D3
Obvodové steny zaisťujúce stabilitu stavby - v poslednom nadzemnom podlaží	30
Nosné konštrukcie stiech	30
Nosné konštrukcie vo vnútri požiarneho úseku, ktoré zaisťujú stabilitu objektu - v poslednom nadzemnom podlaží	30
Nosné konštrukcie mimo objektu, ktoré zabezpečujú stabilitu stavby alebo jej časti	15
Konštrukcie schodísk, ktoré nie sú súčasťou CHÚC	15/D3
Výťahové a inštalácie šacht	
- ohraničujúce konštrukcie inštalovaných šacht	30/D1
- požiarne uzávery otvorov	15/D1

Požiarne stena

Požiarne steny sa v posudzovanej časti stavby nenachádzajú.

Požiarny strop

Požiarny strop v posudzovanej stavbe musí mať požiarnu odolnosť min. 30 minút - vyhovuje.

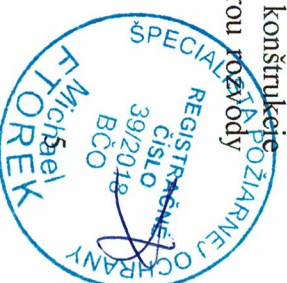
Obvodová stena

Obvodová stena v posudzovanej stavbe musí mať požiarnu odolnosť min. 30 minút - vyhovuje.

Prestupy

Prestupy rozvodov musia spĺňať podmienky podľa čl. 6.2.6 a 9.1 STN 73 0802.

Prestupy rozvodov a inštalácií (napr. vodovodov, plynovodov), technologických zariadení a elektrických rozvodov požiarnymi deliacimi konštrukciami musia byť utesnené. Látky použité na utesnenie môžu mať stupeň horľavosti najviac C1; tesniace konštrukcie musia mať požiarnu odolnosť zhodnú s požiarnou odolnosťou konštrukcie, ktorou požaduje prestupujú, nepožaduje sa však vyššia odolnosť ako 60 minút.



Rozvodné potrubia a ich príslušenstvo na rozvod nehorľavých látok pre technické zariadenia stavebných objektov alebo na technologické účely môžu prestupovať požiarnu deliacou konštrukciou pri dodržaní podmienok z predchádzajúceho odseku, a to :

- potrubie svetlého prierezu do 400 cm² (bez ohľadu na stupeň horľavosti použitej látky) bez ďalších opatrení
- potrubie svetlého prierezu nad 400 cm² z nehorľavých látok musí byť v prestupe izolované a izolácia musí byť nehorľavá najmenej do vzdialenosti 100 cm od obidvoch líc prestupu
- potrubie svetlého prierezu nad 400 cm² a jeho príslušenstvo z horľavých alebo neľahko horľavých látok (stupeň horľavosti C alebo B) nesmie byť vedené voľne požiarnym úsekom a musí byť
 - umiestnené v nehorľavej stavebnej konštrukcii alebo inak požiarny chránené, napr. krycou vrstvou s požiarnou odolnosťou najmenej 30 minút, alebo
 - umiestnené v inštaláčnej šachte alebo kanáli

Pre prestupy potrubí a technologických zariadení platí tiež čl. 9.1.2 až 9.1.3 STN 73 0802.

Požiarny pás

Zmena nemá vplyv na požiarny pás. Podľa STN 73 0835 musia byť v posudzovanej časti stavby požiarny pás, nakoľko má stavba viac ako dve nadzemne podlažia.

Na styku obvodovej steny s požiarnou stenou sa musí v obvodovej stene vytvoriť zvislý nehorľavý požiarny pás podľa čl. 6.2.4.8 STN 73 0802, široký najmenej 90 cm. Poloha zvislého požiarného pásu vzhľadom k požiarnej stene môže byť ľubovoľná, ale požiarny pás sa musí stykať s požiarnou stenou po celej hrúbke požiarnej steny.

Zvislý požiarny pás možno nahradiť buď ustúpením alebo vystúpením líca obvodovej steny najmenej 60 cm v dĺžke najmenej 90 cm, alebo predĺžením požiarnej steny pred líc obvodovej steny tak, aby rozvinutý vonkajší obvod predĺženej požiarnej steny bol najmenej 120 cm; predĺžená požiarna stena musí mať rovnaké vlastnosti ako požiarny pás podľa čl. 6.2.4.10 STN 73 0802.

Na styku obvodovej steny s požiarnym stropom sa musí v obvodovej stene vytvoriť vodorovný nehorľavý požiarny pás podľa čl. 6.2.4.9 STN 73 0802, široký najmenej 90 cm. Poloha vodorovného požiarného pásu vzhľadom k požiarnemu stropu môže byť ľubovoľná, ale požiarny pás sa musí stykať s požiarnym stropom po celej hrúbke požiarného stropu.

Vodorovný požiarny pás možno nahradiť buď ustúpením alebo vystúpením líca obvodovej steny (lodžiou, terasou a pod.) nad požiarnym stropom najmenej o 90 cm, alebo ustúpením líca obvodovej steny pod požiarnym stropom o 90 cm, alebo predĺžením požiarného stropu pred líc obvodovej steny tak, aby rozvinutý vonkajší obvod predĺženej časti požiarného stropu (rimsy) bol najmenej 120 cm; predĺžená časť požiarného stropu musí mať rovnaké vlastnosti ako požiarny pás podľa čl. 6.2.4.10 STN 73 0802.

Inštalčné šachty a kanály

Inštalčné šachty a kanály musia spĺňať podmienky podľa čl. 6.4.3 STN 73 0802. Inštalčný kanál slúži len pre jeden požiarny úsek.

Výťahové šachty

Výťahová šachta nie je predmetom tohto riešenia PBS, nakoľko sa ich zmeny netýkajú a zostávajú teda zachované v súlade s pôvodným riešením PBS.

Požiarne uzávery

Na hraniciach požiarnych úsekov sú v požiarne deliacej konštrukcii osadené existujúce požiarne uzávery typu EW (obmedzujúce šírenie tepla), resp. EI (brániace šíreniu tepla) v prípade, že požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách ústia do chránenej únikovej cesty podľa čl. 6.2.5.3 STN 73 0802. Pre III.SPB je požadovaná požiarna odolnosť EW, resp. EI30/D3-C.

V posudzovanej časti stavby sa nenačádzajú požiarne uzávery, ani nie je potrebné osadiť nové.

Zateplenie

Nie je predmetom tohto riešenia PBS.

Káblové kanály

Káblové kanály musia byť zhotovené z konštrukčných prvkov druhu D1. Požiarne odolnosť konštrukcií ohraničujúcich inštalčné šachty a kanály a najvyšší stupeň reakcie na oheň použitých látok sa určí podľa stupňa PB požiarneho úseku, ktorým inštalčný kanál prechádza alebo ku ktorému prilieha. Káblový kanál slúži len pre jeden požiarny úsek.

Investor je povinný pri kolaudácii predložiť certifikáty posúdenia zhody pre všetky nové stavebné výrobky v zmysle zákona NR SR č. 133/2013 Z. z. a doklady k požiarnym uzáverom v zmysle vyhlášky MV SR č. 478/2008 Z. z..

4. Obsadenie stavby osobami

Zmena časti stavby nemá vplyv na obsadenie stavby osobami, nakoľko sa nemení počet pracovísk, ani iným spôsobom nezvyšuje počet osôb.

5. Riešenie únikových ciest a evakuácie osôb

Zmena časti stavby nemá vplyv na riešenie únikových ciest, nakoľko sa únikové cesty nepredlžujú ani nezužujú.

Požiadavky na únikové cesty

5.1. Podlaha na únikovej ceste

Podlaha po oboch stranách dverí, ktorými prechádza úniková cesta, musí byť vo vzdialenosti rovnajúcej sa aspoň šírke únikovej cesty v rovnakej výškovej úrovni, to neplatí na podlahu pri dverách, ktoré vedú na voľné priestranstvo – vyhovuje.

5.2 Dvere na únikovej ceste

Dvere na únikových cestách riešeného objektu sa musia otvárať v súlade s STN 73 0802 v smere úniku, s výnimkou dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestností a to v súlade s čl. 7.3.1.1 STN 73 0802.

Dvere ovládané motorom musia umožňovať taktiež ručné otvorenie.

Dvere, ktorými prechádza úniková cesta nesmú mať prahy, okrem dverí z miestnosti alebo funkčne ucelenej skupiny miestnosti podľa čl. 7.2.2.2 a 7.2.2.6 STN 73 0802.

Odporúča sa, aby dvere v bočných stenách únikovej cesty, ktoré sa otvárajú do únikovej cesty, sa otvárali v smere unikajúcich osôb. Otvorené dverné krídlo nesmie brániť pohybu na únikovej ceste a najmä nesmie zužovať jej započítateľnú priechodnú šírku. Odporúča sa tieto dvere otvárať o 180° a to najmä tam, kde sa pohybuje väčší počet osôb.

Ak sa dvere používajú na únik v oboch smeroch odporúča sa, aby smer otvárania bol súhlasný so smerom úniku väčšieho počtu osôb.

5.3 Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty musia byť počas prevádzky v stavbách osvetlené denným svetlom alebo umelým osvetlením - vyhovuje.

Únikové cesty, po ktorých sa evakuujú pacienti, je potrebné podľa čl. 47 STN 73 0835 vybaviť núdzovým osvetlením.

Za dostatočnú intenzitu núdzového osvetlenia únikových ciest z hľadiska evakuácie osôb považuje 1/100 miestne priemernej a časovo minimálnej intenzity osvetlenia na zrovnávacej rovine celkového osvetlenia príťahlých požiarnych úsekov, najmenej však 2 lx, pokiaľ projektové normy pre jednotlivé druhy objektov nevyžadujú osvetlenie vyššie.

Odporúča sa, aby sa osvetľovacie telesá núdzového osvetlenia umiestňovali 200 až 250 cm nad úrovňou podlahy.

5.4 Označenie únikových ciest

V stavbách alebo prevádzkach musí byť zreteľne označený smer úniku všade, kde východ nie je priamo viditeľný.

Podľa čl. 48 STN 73 0835 v objektoch zdravotníckych zariadení musia byť v komunikačných priestoroch, ktorými vedú únikové cesty pacientov, označený smer úniku tabuľkami.

6. Určenie odstupových vzdialeností od stavby

Zmena časti stavby nemá vplyv na odstupové vzdialenosti.

7. Vybavenie stavby požiarnotechnickými zariadeniami

7.1. Elektrická požiarna signalizácia

Posudzovaná časť stavby nie je vybavená elektrickou požiarnou signalizáciou.

7.2. Prenosné hasiace prístroje

Zmena časti stavby nemá vplyv na prenosné hasiace prístroje. Odporúčam osadiť 2x snehových hasiacich prístrojov s náplňou 5 kg.

7.3. Dodávka elektrickej energie (platí len pre nové elektrické zariadenia)

Nové elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie káblami podľa STN 92 0203.

Požiadavky na trvalú dodávku elektrickej energie na potreby evakuácie osôb a zdložavania požiariu musia byť vyhotovené podľa STN 92 0203.

Elektrické zariadenia v prevádzke počas požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie najmenej z dvoch od seba nezávislých zdrojov. Každý nezávislý zdroj napájania musí mať taký výkon, aby sa zabezpečila správna činnosť zariadení v prevádzke počas požiaru. Priestor, v ktorom je umiestnený záložný zdroj sa musí zabezpečiť proti prieniku vody na hasenie.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaisťilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru.

Ovládací prvok CENTRAL STOP slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo jej časti, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru. Stavba musí byť vybavená ovládacím prvkom CENTRAL STOP.

Pomocou ovládacieho prvku TOTAL STOP je možné vypnúť dodávku elektrickej energie pre všetky elektrické zariadenia v stavbe vrátane zariadení v prevádzke počas požiaru.

Priestor, z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru alebo z priestoru trvalej obsluhy.

Pre stavby, kde nie je možné realizovať vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru je možné riešiť vypnutie elektrického zariadenia počas požiaru odchylne od normy STN 92 0203. V týchto prípadoch sa odporúča, aby prevádzkovateľ mal spracovaný manipulačný postup pre zabezpečovanie dodávky elektrickej energie počas požiaru.

8. Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Potreba vody na hasenie požiarov sa nezvyšuje, nakoľko sa nezvyšuje plocha požiarneho úseku.

8.1 Určenie druhu zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov

Zariadenie na dodávku vody mimo stavby sú existujúce podzemné požiarne hydranty DN80 na vonkajšom vodovode v rámci areálu nemocnice.

Najnepriaznivejšie umiestnené odberné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

Zariadenie na dodávku vody vo vnútri stavby je hadicové zariadenie – existujúce nástenné hydranty CS2.

8.2 Určenie typu hadicového zariadenia a odberného miesta

Podľa vyhlášky MV SR 699/2004 Z. z. sa na hadicové zariadenia, ktoré boli umiestnené pred nadobudnutím účinnosti tejto vyhlášky, sa nevzťahuje požiadavka :

- a) na výšku umiestnenia uzatváraciej armatúry alebo uzatváracieho ventilu podľa ustanovenia § 12 ods. 6,
- b) na vzdialenosť najodľahlejšieho miesta požiarneho úseku od nástenného hydrantu s plochou hadicou uvedená v § 12 ods. 4 písm. a)
- c) na dĺžku účinného dostreku uvedenú v § 12 ods. 5.

Spoločné vnútorné rozvodné vodovodné potrubia pre hadicové zariadenia a zariadenia

na iný účel musia byť nehorľavé so závitovými spojmami alebo v šachtách a kanáloch rozvodov vody a kanalizácie s príslušnou požiarnou odolnosťou, najmenej však EI30/D1 podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Vnútorné rozvodné vodovodné potrubia, na ktorých sú hadicové zariadenia, môžu byť vyhotovené i z horľavých látok, pokiaľ sú trvalo zavodnené a môžu voľne prechádzať priestormi s požiarnym rizikom podľa čl. 5.9 STN 92 0400.

Umiestnenie uzatváracieho ventila hadicového zariadenia môže byť max. 1,3 m od podlahy. Dĺžka hadicového navijaku s tvarovo stálou hadicou je 30 m podľa čl. 5.7 STN 92 0400.

Hadicové zariadenia musia byť chránené proti zamrznutiu – čl. 5.10 STN 92 0400.

9. Riešenie vykurovania a vetrania stavby

Objekt je vykurovaný existujúcim teplovodným ústredným vykurovaním cez kotolňu, ktorá sa nachádza mimo posudzované priestory.

9.1. Vzduchotechnika

V posudzovanej stavbe **nie je inštalované vzduchotechnické zariadenie.**

V mieste prestupu vzduchotechnického zariadenia požiarne deliacou konštrukciou musí byť osadené požiarne klapka okrem prípadov kedy je prierez potrubia menší ako 0,04 m², alebo je potrubie v posudzovanom požiarnom úseku v celej dĺžke chránené a je chránené aj v miestne prestupu požiarne deliacou konštrukciou, pokiaľ túto ochranu neposkytuje samotná požiarne deliaca konštrukcia – vyhovuje. VZT musí spĺňať podmienky STN 73 0872.

9.2. Vetranie

Stavba je vetraná **prirodzene** otvárateľnými oknami a dverami.

10. Určenie požiadaviek na elektroinštaláciu stavby

10.1. Protokol o určení prostredia

Protokol o určení prostredia je súčasťou profesie elektroinštalácia.

10.2. Vedenie elektroinštalácie na horľavých podkladoch

Pri elektrickom zariadení umiestnenom v horľavých látkach alebo na horľavých látkach sa potrebné dodržať tieto požiadavky:

- a) elektrické zariadenie, ktoré je priamo namontované v horľavých látkach alebo na horľavých látkach bez osobitných opatrení, musí vyhovieť predpísaným technickým požiadavkám a skúškam určeným v technickej norme a musí byť na takúto montáž označené podľa technickej normy
- b) elektrické zariadenie, ktoré nevyhovelo predpísaným technickým požiadavkám a skúškam a nie je na takúto montáž označené, je namontované do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F len pri použití osobitných opatrení určených technickej norme



c) montážou elektrického zariadenia do požiarneho deliacich konštrukcii nesmie byť znížená požiarne odolnosť týchto konštrukcií,
d) vodiče, káble, inštalčné rúrky, lišty, príchytky, vývodky a iné súčasti elektrických rozvodov bez elektrických spojov montované priamo do horľavých látok alebo na horľavé látky triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E a F musia byť aspoň odolné proti šíreniu plameňa.

10.3. Opatrenia proti účinkom statickej elektriny a atmosférickej elektriny.

Zostáva zachované bez zmeny.

10.4. Určenie požiadaviek na vlastnosti káblových rozvodov na určené požiarne úseky

Nové elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas evakuácie osôb a požiaru musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie káblami podľa vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0203.

Požiadavky na trvalú dodávku elektrickej energie na potreby evakuácie osôb a zdolávania požiaru musia byť vyhotovené podľa STN 92 0203.

V stavbe sa nachádzajú nové zariadenia, ktoré zostávajú v prevádzke počas požiaru – núdzové osvetlenie.

Podľa prílohy A STN 92 0203 je požiadavka na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie **pre núdzové osvetlenie najmenej 60 minút**.

Požiadavky na káble pre stavby na bývanie sú podľa prílohy B STN 92 0203 pre :

- zdravotnícke zariadenia (lôžkové oddelenia nemocníc, JIS, ARO, operačné oddelenie) a CHÚC je B2_{ca} – s1, d1, a1 (odolný proti šíreniu plameňa, bezhalogénový s nízkou hustotou dymu pri horení a žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1200 s, vodivosť < 2,5 µS/mm a pH>4,3)

Podľa čl. 4.4.1.12 STN 92 0203 v prípade, že trasa káblov slúži na dodávku elektrickej energie **pre elektrické zariadenie, ktorého súčasťou je aj záložný zdroj** (napr. núdzové osvetlenie – podľa 4.2.8 STN 92 0203), **nekladú sa na káblovú trasu požiadavky** ako na elektrické zariadenie na dodávku elektrickej energie počas požiaru.

11. Zhodnotenie zdrojov plynu a rozvodov plynu

Posudzovaná časť stavby nie je napojená na plyn.

12. Zariadenie na protipožiarne zásah

12.1. Prístupová komunikácia

Príjazdová miestna komunikácia umožňuje rýchly a bezpečný prjazd požiarnej techniky **priamo k posudzovanému objektu**, čo je v súlade s čl. 10.2.1.1 STN 73 0802.

Zmena stavby nemá vplyv na príjazdovú komunikáciu.

12.2. Nástupná plocha

Zmena stavby nemá vplyv na zriadenie následnej plochy.

12.3. Zásahové cesty

Zmena stavby nemá vplyv na zásahové cesty.

13. Záver

Navrhovaná stavba pri dodržaní podmienok uvedených v tomto riešení protipožiarnej bezpečnosti stavby vyhovuje požiadavkám z hľadiska jej protipožiarnej bezpečnosti.

Všetky zmeny v dispozičnom riešení, spôsobe užívania objektu alebo v druhu stavebných materiálov musia byť prehodnotené spracovateľom riešenia protipožiarnej bezpečnosti stavby, alebo iným špecialistom PO a odsúhlasené príslušným okresným riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru.



Vypracoval :

Michael Ftorek

špecialista požiarnej ochrany
registračné č. 39/2018 BCO

Malacky, jún 2020