

Název stavby : Nemocnice TGM Hodonín, PD modernizace OS

Místo stavby : Areál Nemocnice TGM Hodonín, Purkyňova 11, Hodonín, 695 26
k.ú. Hodonín, parcela č. st. 8854

Stavebník : Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3
Veveří, 602 00 Brno, IČ: 708 88 337

Stupeň : DPS

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Zpracovatel části D.1.3. Ing. Jaroslav Symerský, ČKAIT 1200561
Tyršova 976, 751 31 Lipník nad Bečvou
e-mail: jsymersky@email.cz

Datum : 15.2. 2023

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Nemocnice TGM Hodonín, PD modernizace OS
Místo stavby : Areál Nemocnice TGM Hodonín, Purkyňova 11, Hodonín , 695 26
k.ú. Hodonín parcela č. st. 8854
Stavebník: Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3
Veveří, 602 00 Brno, IČ: 708 88 337
Generální projektant: BLOCK a.s., U Kasáren 727, Valašské Meziříčí 757 01
Projektant: Požárně bezpečnostní řešení (PBR)
Ing. Jaroslav Symerský ČKAIT 1200561

Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno v souladu s § 41 vyhlášky MV č.246/2001 - vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, zákonem č.133/1985 Sb, o požární ochraně v platném znění, s využitím vyhl. MV č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhl. č. 268/2011 Sb. a dále v souladu s platnými ČSN, obsahuje textovou a grafickou část. V souladu dle § 41 odst.4 rozsah zpracování a obsah PBR je vzhledem k velikosti stavby a jejímu charakteru přiměřeně omezen.

2 VSTUPNÍ PODKLADY

-Požárně bezpečnostní řešení – Rekonstrukce a dostavba chirurgického pavilonu – vypracoval Ing. Kučera Ivan – ČKAIT 1300081, 31.10.1999. – Ověřeno při stavebně povolenacím řízení dne 5.11.1999 pod č.j. SÚ/3939/99/Št – stavebním úřadem Hodonín

-Požárně bezpečnostní řešení – Rekonstrukce a dostavba chirurgického pavilonu- změna SO-01- dodatek řeší změnu stavby před dokončením – vypracoval Ing. Kučera Ivan – ČKAIT 1300081, dne 21.5. 2000

-Projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS) – z 02/ 203 - vypracovala fy BLOCK a.s., Valašské Meziříčí,

-Rozsah specifikovaný objednatelem

3 ÚČEL STAVBY

Jedná se o modernizaci dokončené části stavby, ve kterém jsou navrženy stavební úpravy 2 ze 3 stávajících operačních sálů v části 2. NP, z důvodů jejich fyzické a morální zastaralosti, některé používané přístroje a technické vybavení jsou 20let staré.

Podle místního orientačního značení nem. Hodonín se jedná o objekt – pavilon č. 6. Objekt je funkčně rozdělen podle jednotlivých podlaží. Provedení modernizace 2 operačních sálů, bude probíhat pouze v části prostor, které jsou součástí stávajícího požárního úseku PÚ č. 5. Stavba není členěna na etapy, po dobu provádění prací bude omezen nebo zcela vyloučen provoz na operačních sálech

V pavilonu č. 6 se nachází v 1.NP Chirurgická ambulance, stomická sestra, nutriční poradna, ve 2.NP se nachází operační sály, centrální sterilizace. Stávající objekt je řešen jako třípodlažní podsklepený pavilon.

V 1.PP jsou umístěny podzemní garáže, rozvodna NN, místnosti slaboproudu, strojovny VZT, sklady, výtahy, strojovna výtahů, schodiště, chodby

V 1.NP jsou umístěny prostory chirurgických ambulancí, zákrokové sály, sádrovna, WC, chodby, příjem.

Ve 2.NP jsou umístěny 3 operační sály, denní místnost a zázemí lékařů, denní místnost a zázemí sester, umývárny, hygienické filtry apod.

Ve 3.NP se nachází strojovna VZT, místnost náhradních zdrojů, úprava vody, zdroj páry.

4 POPIS OBJEKTU

Nosný systém objektu je skeletový z prefabrikovaných sloupů a monolitických stropních desek, sloupky jsou osazeny na základovém roštu. Obvodový plášť v 1.PP je monolitický betonový, v nadzemních podlažích je proveden z keramických bloků POROTHERM 40 P+D, v části objektu je provedena Al. fasáda, v úrovni stropu nad 2.NP je provedena předsazená římsa. Část 2.NP je předsazená o modul oproti 1.NP, střešní plášť je řešen jako jednoplášťová střešní konstrukce se živičnou krytinou a tepelnou izolací ve spádu 20 – 296 mm. Příčkové zdivo je z keramických příčkovek POROTHERM 11,5 P+D. Vestavby v místě operačních sálů jsou řešeny jako kovové příčky. Okna jsou provedena z plastových profilů.

5 STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Provedení demontáží

Bude provedena výměna vnitřních nenosných již nevyhovujících sendvičových příček s výplněmi z PUR panelů, dále demontáže stávající lékařské technologie 2 ze 3 operačních sálů, demontáž stávajících podhledů, svítidel a demontáž stávajících rozvodů elektro instalace v podhledech a demontáž stávajících rozvodů medicinálních plynů, demontáž stávajících vestaveb, demontáž stávajících koncových prvků VZT, demontáž laminárního pole (bude opětovně namontováno).

Rozebrání a opětovné namontování kazetových podhledů v místě předsíní a chodeb v části dotčené stavebními úpravami.

Provedení průvrtu přes fasádu pro osazení potrubí s chladičem pro klimatizační jednotku.

Demontáž resp. odstranění stávající lité podlahy v mocnosti 3 mm.

Demontáž rozvodů elektroinstalace, medicinálních plynů, VZT, svítidel a ostatních demontovaných prvků a zařízení bude provedena v souladu s projektovou dokumentací příslušné technologie a to až do místa, kde budou napojeny měněné rozvody – viz. jednotlivé profesní části projektové dokumentace.

Vybourání skladby podlahy na operačních sálech a na chodbě:

Stávající litá podlaha bude odstraněna, podklad bude vyspraven opravnou hmotou v rozsahu cca 100% plochy podlahy.

Nové skladby podlahy:

Po obvodu svislých stěn bude vytažen fabion ve výšce 100 mm. Podlahová krytina bude spojována svařením + originální šňůrou dle výrobce podlahové krytiny.

Skladba podlahy je řešena jako elektrostaticky vodivá (operační sály).

Součástí nalepení vodivé podlahové krytiny je také nalepení svodového měděného pásku, tento pásek musí být v souladu s ČSN uzemněn.

Technická specifikace a požadavky na vlastnosti elektrostaticky vodivé podlahové krytiny:

Celková tloušťka 2 mm, hmotnost 2985 g/m² ,třída reakce na oheň Bfl-s1, - vyhoví požadavku čl. 7.3.3. ČSN 73 0835.

Elektroinstalace:

Ochrana před úrazem elektrickým proudem:

U napěťových soustav do 1000 V AC a 1500 V DC je ochrana před úrazem elektrickým proudem zajištěna uplatněním odpovídajících opatření dle ČSN EN 61140 ed. 2 a ČSN 33 2000-4-41 ed. 2: AC400/230 V / TN automatickým odpojením od zdroje v síti TN a proudovými chrániči.

Rozvaděče – řešení z hlediska požární bezpečnosti

Dle čl. 5.6.2 ČSN 73 0848 Elektrické rozvaděče, sloužící k napájení PBZ a zařízení, která mají zůstat funkční při požáru se posuzují jako samostatné požární úseky s požadovanou odolností pož. dělicích konstrukcí EI 30DP1 a s požárními uzávěry v provedení EI 15DP1

Při změnách staveb dle čl. 6.1.a) ČSN 73 0848 pro nově instalované nebo rozšiřované rozvody kabelů a vodičů, které neslouží se za vyhovující řešení považuje použití kabelů třídy reakce na oheň B2ca s1, d1, i když procházejí požárním úsekem s požárním rizikem.

Podle čl. 6.1.a) ČSN 73 0848 musí být prostupy utěsněny požárními ucpávkami stejné klasifikace jako původní, ale minimálně EI 30.

Při použití TOTAL STOP – (TS) musí být provozovatelem vypracovány postupy bezpečných činností

Rozvaděče:

Rozvaděče pro stávající operační sály 2.30, 2.35, 2.39 na 2.np jsou umístěné na chodbě 2.20.

Rozvaděč RS21 – je určen pro operační sál 2.30 a předsálí. Rozvaděč se kompletně demontuje.

Místo něho se osadí nový rozvaděč v provedení EI 30 DP1-S. Označení rozvaděče zůstává původní RS21.

Rozvaděč RS21 – je určen pro operační sál 2.35 a předsálí. Rozvaděč se kompletně demontuje.

Místo něho se osadí nový rozvaděč v provedení EI 30 DP1-S. Označení rozvaděče zůstává původní RS22.

Rozvaděč RS23 – je určen pro operační sál 2.39 a předsálí. Tento sál se nemění a rozvaděč zůstává stávající beze změny.

Rozvaděče jsou napájeny ze sítě MDO, DO, VDO. V rozvaděčích jsou instalovány automatické přepínače sítě MDO-DO, DO-VDO. V rozvaděči jsou instalovány zdravotnické izolované soustavy ZIS-DO a ZIS-VDO.

Transformátory mají sníženou spotřebu naprázdno. Ochrana proti přetížení a přehřátí je signalizována na multifunkčních panelech na operačních sálech a v přípravnách.

Barevné značení zásuvek:

MDO - barva bílá

DO - barva zelená

VDO - barva červená

DO - ZIS barva zelená

VDO - ZIS barva oranžová

Použité kabely:

- standardně - bezhalogenové silové kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru, B2ca s1d1

- (k zařízením umístěným mimo budovu použít typ kabelu s UV odolností do venkovních prostor)

Hlavní elektroinstalační trasy jsou vedeny nad podhledy v děrovaných oceloplechových žlabech.

Trasy musí být koordinovány s rozvody ostatních médií.

Elektroinstalace je provedena jako skrytá, pod omítkou, v dutých příčkách, nad podhledy.

Protipožární opatření:

Všechny průchody elektroinstalačních tras a kabelů přes protipožární příčky mezi jednotlivými požárními úseky, utěsnit požárně odolnými ucpávkami a tmely EI 30.

Všechny volně vedené el. rozvody musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca-s1,d1.

Uzemnění antistatických podlah:

V určených místnostech jsou osazeny antistatické podlahy. Jedná se o elektrostaticky vodivé podlahy, které jsou spojeny elektricky vodivým lepidlem a uzemněny v rozích místností CU páskem. Pásek je napojen přes CU vodič a vyveden nad podhled a připojen na přípojnicí.

Uzemnění těchto podlah a vyvedení CU pásky nad podlahu je součástí dodávky podlahy.

Umělé osvětlení:

Osvětlení je navrženo dle ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, část 1: Vnitřní pracovní prostory.

Nouzové osvětlení:

Nouzová osvětlovací soustava je navržena dle požadavku ČSN EN 1838 a dle nařízení vlády č.101/2005 SB o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nouzové evakuační a protipanické osvětlení je navrženo svítidly hlavního osvětlení s vestavěnými nouzovými moduly. Nouzové osvětlení je navrženo dle ČSN EN 1838 a dalších souvisejících norem.

Únikové východy budou označeny piktogramy.

Požadovaná doba funkčnosti činí 1 hod.

Rozvody medicinálních plynů:

Projektová dokumentace řeší napojení na stávající rozvody O₂, CO₂, N₂O, Air_{8bar}, Air_{4bar}, Vac. Dále řeší vsazení nových ventilových boxů pro modernizované operační sály.

Rozvody kategorie A - tj. O₂ - nesmí být vedeny prostorami chráněných únikových cest podle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2, ČSN EN 1338.

Rozvod medicinálních plynů bude řešen v etapách:

1. Etapa: Budou usazeny nové ventilové boxy, která budou uzavírat přívody k operačním sálům

Od ventilového boxu bude potrubí přivedeno k přípojným bodům na vstupní a výstupní potrubí

Bude provedena odstávka na jednotlivých plynech a bude napojeno potrubí na vstupní a výstupní potrubí ventilových boxů

2. Etapa: Odstávka bude provedena pomocí stávajících ventilů, které budou v 2. etapě demontovány

Pro demontáž ventilů je nutná odstávka patra (uzavření ventilů pro 2NP). Tato odstávka musí probíhat v koordinaci s uživatelem rozvodů medicinálních plynů.

Značení a barevné označení potrubí medic. plynů - dle ČSN EN ISO 7396-1 ed.2

Potrubí musí být trvale označeno názvem plynu (a/nebo značkou) v blízkosti uzavíracích ventilů, v přípojích a u změny směru, před stěnami a přepážkami a za nimi atd., ve vzdálenostech nejvýše 10 m a v blízkosti terminálních jednotek.

Toto značení může být provedeno např. kovovými štítky, lisováním, ražením nebo lepicími značkami.

Značení musí:

a) být písmeny vysokými alespoň 6 mm

b) být provedeno tak, že název plynu a/nebo značka se čte podél podélné osy potrubí

c) zahrnovat šipky ukazující směr průtoku

Barevné označení potrubí medicinálních plynů:

O₂- barva bílá - číslo odstínu 1000 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media.

CO₂ - barva bílá + šedá, číslo odstínu 1000 a 1053 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media.

N₂O - barva modř návestní, číslo odstínu 4550 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media.

Air_{4bar}, Air_{8bar} - barva bílá + černá, číslo odstínu 1000 a 1999 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media.

Vac - barva žluť chromová střední + černá, číslo odstínu 6200 a 1999 + doplňující štítky se směrem proudění media a distribučním tlakem media.

Barevné označení provést pro celé potrubí nebo část jeho délky, musí vyhovovat ČSN EN ISO 5359 a musí být trvanlivé.

Potrubní rozvod medicinálních plynů musí vyhovovat ČSN EN ISO 7396-1 ed.2. Musí být dokonale odmaštěn, tukuprostý.

Napojení medicinálních plynů pro operační sály je na stávající potrubní rozvody a slouží pouze pro zdravotnické aparatury umístěné v tomto požární úseku.

Vzduchotechnika:

Popis zařízení a jejich funkce:

Chlazení serverovny m.č.2.29

Chlazení místnosti serveru bude zajišťovat sestava vnitřní a venkovní chladicí jednotky typu split. Vnitřní výparníková jednotka bude s venkovní kondenzační jednotkou propojena izolovaným Cu potrubím a komunikačním kabelem. Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na ocelových konzolách na fasádě objektu. Systém bude pracovat s ekologicky nezávadným chladivem R32. Vnitřní jednotka bude vybavena vlastním ovladačem s možností nastavování režimů chodu. Split systém bude vybaven příslušenstvím pro zimní provoz, aby byl systém schopný pracovat celoročně. Plný výkon je garantován do venkovní teploty -10°C, při nižší venkovní teplotě nedojde k zastavení jednotky, ale může docházet ke snížení výkonu, což ale v zimním období nevadí, jelikož jsou eliminovány ztráty od oslunění.

Odvod kondenzátu od vnitřní výparníkové jednotky bude sveden plastovým potrubím přes zápachovou uzávěrku do stávající kanalizace – toto není předmětem projektové dokumentace.

Chladicí výkon zařízení je 2,5 kW.

Původní koncepce VZT rozvodů nebude měněna. VZT potrubí, prostupující požárně dělicími konstrukcemi je vybaveno stávajícími požárními klapkami s utěsněním.

Vestavby:

Kovové příčky v operačních sálech 2.NP:

Příčky v operačních sálech jsou navrženy z obkladových a oboustranných kovových příček tl. 100 mm a 145 mm s výplní minerální vlnou. Panely jsou tvořeny pláštěm z pozink. plechu tl. min. 0,8 mm, respektive 1,2 mm, z pohledové části lakovaného práškovou barvou v barevné úpravě v odstínu RAL. Těsnění všech styků panelů bude provedeno systémově tmelem dle požadavků na prostředí (dezinfekce, sterilita). Příčky musí plnit vysoké nároky na hygienickou nezávadnost, snadnou čistitelnost a desinfikovatelnost.

V operačních sálech jsou navrženy i kovové panely tl. 60 mm s povrchovou úpravou z pohledové části – sklo s grafickým potiskem.

Příčka je v projektu uvažována s jednostranným i oboustranným záklopem.

V příčkách v operačních sálech jsou navrženy skříňky na šití. V každém operačním sálu je navržena skříňka na šití s prosklenými dvířky o rozměrech 1040 mm x 1050 mm x hl. 228 mm, se skleněnými přestavitelnými policemi. Skříňka je v provedení zalícovaném s panelem vestavby.

Pro odvod vzduchu na operačních sálech budou provedeny odtahové kanály jako celistvý produkt plně kompatibilní s modulární vestavbou.

Panely vestaveb musí být vyrobeny v souladu s projektovou dokumentací ostatních profesí a jejich požadavky. Dle požadavků dodavatelů vybavení a dalších profesí budou v panelech navrženy systémové výztuhy za obkladovými panely nebo přímo v konstrukci panelů pro montáž na stěnu. Všechny panely budou vyrobeny tak, aby panely nebylo nutné na stavbě dořezávat. Všechny otvory pro zásuvky, vypínače a jiná technologická zařízení budou do panelů připraveny již ve výrobě. Nepřipouští se hromadné řezání na stavbě.

Při smontování bude soustava příček a podhledu vodivě pospojována a napojena na uzemnění objektu.

Požární odolnost nenosných stavebních konstrukcí, které nemají požárně dělicí funkci uvnitř požárního úseku (příček, podhledů a pod) se nestanoví (dle čl. 8.8.1 ČSN 73 0802)

Dveře do čistých prostor:

Dveře z OS do dalších místností jsou automaticky posuvné, prosklené z 1/3 bezpečnostním sklem tl. 6 mm.

Ovládání všech automatických dveří je pomocí bezdotykového spínače (pro personál, popř. pacienty) a tlačítkovým spínačem (pro úklid). Všechny posuvné dveře budou v provedení vhodném pro operační sály. Posuvné dveře budou mít kování oboustranné, a to zapuštěnou mušli.

Podhledy:

Operační sály

V operačních sálech jsou navrženy rozebíratelné podhledy kovové lehké, kazetové se skrytým základním rastrem rozměru 625x625 mm a v jeho různých obměnách (625x1250 mm, 312,5x1250 mm...). Všechny kazety podhledu v operačních sálech jsou vodivě pospojovány. Do podhledů operačních sálů jsou umístěna stávající laminární 1,45 m x 2,45 m. Kazety podhledu jsou z ocelového pozinkovaného plechu tloušťky min. 0,6 mm, z pohledové strany v barevné úpravě v odstínu RAL. Materiál musí být atestovaný pro použití ve zdravotnictví, tj. zdravotně nezávadný. Jednotlivé odnímatelné kazety umožňují demontáž a zpětnou montáž a jsou utěsněny tmelem. Návaznost podhledu a příček je řešena pomocí kovového fabionu.

Aby podhled v operačních sálech dosahoval lepších užitných vlastností v oblasti jeho neprůzvučnosti a neprůzvučnosti celého prostoru, bude podhled v operačních sálech opatřen akustickou izolací vyrobenou z kamenného vlákna tl. 60 mm vlepanou do podhledových kazet.

Součástí systému kovového podhledu jsou integrované komponenty – svítidla, filtrační a vzduchotechnické nástavce, které jsou součástí dodávky vestavby a jejich dopojení je řešeno projektem silnoproudu a VZT. Dopojení není součástí dodávky vestaveb.

V místnostech operačních sálů je navržena výška podhledu 3000 mm (světlé výšky místností viz. legenda místností).

Při smontování bude soustava přiček a podhledu vodivě pospojována a napojena na uzemnění objektu.

Podhledy splňují požadavky čl. 7.3.3 ČSN 73 0835 - na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než, 50 mm/ minuta u podhledů. Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy podhledů použito plastických hmot.

6 POSOUZENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

6.1 POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI:

Provedení modernizace 2 operačních sálů, bude probíhat pouze v části prostor, které jsou součástí stávajícího požárního úseku PÚ č. 5.

Podle původního PBR z 10/1999 – operační sály ve 2. NP byly samostatně posouzeny jako PÚ č. 5 o následujících charakteristikách:

Jedná se o vícepodlažní objekt o 2 NP – (3. NP je technické podlaží)

Konstrukční systém KS - nehořlavý dle čl. 7.2.8 a čl. 7.2.12 ČSN 73 0802

2. NP - Požární úsek: PÚ č. 5 - operační sály 2 NP – SO – 01 – stávající dle původního PBR z 10/1999

Požární výška: $h = 3,95 \text{ m}$,

Počet podlaží v úseku: 1

Požární úsek byl hodnocen dle ČSN 73 0835 jako zdravotnické zařízení skupiny LZ1, jelikož v celém objektu jsou jen lůžka pro 3 operační sály, což je méně než 15. lůžek. Kromě CHÚC zabíhajících do podlaží je celé 2.NP jedním požárním úsekem.

$P_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, $\text{SPB} = \text{II}$.

Návaznost na stávající vybavení, - EPS, Strojovna VZT ve 3. NP, NZ, NO,

Dále je posouzeno dle ČSN 73 0834 čl. 3.2, zda se jedná o změnu stavby

a) ke zvýšení požárního rizika nedochází ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než 15 kg/m^2 – všechny prostory budou využívány dle původního užívání

$P_v = 35 \text{ kg/m}^2$, $a = 0,9$, $\text{SPB} = \text{II}$. – nemění se

b) ke zvýšení počtu osob unikajících z měněné části objektu - nedochází – nemění se stávající evakuace je vyhodnocena jako vyhovující

Požární úsek byl hodnocen jako zdravotnické zařízení skupiny LZ1, jelikož v celém objektu jsou jen lůžka pro 3 operační sály, což je méně než 15. lůžek.

c) ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností – nedochází

d) k záměně funkce objektu nebo měněné části ve vztahu na příslušné normy – nedochází.

e) ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou nebo k jiným podstatným stavebním změnám – nedochází -

Posouzením výše uvedených předpokládaných úprav podle bodů a) až e) je stanoveno, že navrhované úpravy posuzované části objektu nejsou změnou staveb skupiny II, III.

V souladu s ČSN 73 0834 čl. 3.3 se jedná o změnu stavby skupiny I, která zahrnuje

-b) výměna, záměna nebo obnova systémů, sestav, popř. prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu - nová technologie do operačních sálů

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky podle kap.4 ČSN 730834

Technické požadavky na změnu stavby skupiny I. – dle čl. 4. ČSN 73 0734

a) Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

-rozměry stávajícího PÚ a účel jednotlivých prostor se nemění -

-jsou osazeny nové sendvičové příčky s izolací z MV

-stávající nosné konstrukce se nemění - požární odolnost není snížena pod původní hodnotu – a je nadále vyhovující - splněno

vyhovující.

b) Třída reakce na oheň stavebních výrobků nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích nesmí být oproti původnímu stavu zhoršen. Na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů nesmí být použito stavebních výrobků třídy reakce na oheň E či F, u stropů (podhledů) nesmí být použito hmot, které při požáru jako hořící odpadávají nebo odkapávají; v případě chráněných únikových cest nebo částečně chráněných únikových cest musí být použity výrobky třídy

-Stav nebude zhoršen jsou navrženy materiály třídy reakce na v souladu s ČSN 73 0835 čl. 7.3

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí nesmí být použity stavební hmoty s indexem šíření plamene i_s větším než: 75 mm / minuta u stěn, 50 mm / minuta u podhledů

Nezávisle na indexu šíření plamene i_s nesmí být na povrchové úpravy stěn a podhledů užito plastických hmot

-Pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované do třídy reakce na oheň A1_{fl} až C_{fl} podle ČSN EN 13 501-1 – splněno

vyhovující

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

-Velikost požárně otevřených ploch nezvětšena – beze změny

vyhovující

d) Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle čl. 6.2. ČSN 73 0810. –
Bude realizováno utěsněním

vyhovující.

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

Je stávající bylo budováno dle požadavků ČSN 73 0872.

vyhovující.

f) Nově zřizované prostupy všemi stropy musí být utěsněny podle 6.2. ČSN 73 0810.

Bude realizováno utěsněním viz dále čl. 6.2 tohoto PBR

vyhovující.

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

- Nedochází ke stavebním úpravám, které by prodlužovaly nebo zužovaly únikové cesty
- Dveře na únikových cestách nebudou nijak blokovány
- Nedochází ani ke zhoršení kvality únikových cest – (délka, šířka, větrání) **vyhovující.**

h) Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3b) z prostorů, pokud to ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružené normy jmenovitě vyžadují. Požárně dělicí konstrukce tohoto požárního úseku mohou být bez dalšího průkazu navrženy pro III. stupeň požární bezpečnosti, III.SPB musí odpovídat všechny požadavky na stavební konstrukce, včetně požadavků na požárně dělicí konstrukce oddělující požární úsek od sousedních prostorů.

Rozměry stávajícího PÚ a účel jednotlivých prostor se nemění -

Celá posuzovaná část 2. NP tvoří jeden - Požární úsek: PÚ č. 5 - operační sály 2 NP – SO – 01 ve II. SPB- dle původního řešení **vyhovující**

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

-Stav žádného z uvedených zařízení pro protipožární zásah není změnou stavby zhoršen ani není jinak omezena jeho funkčnost. – **vyhovující**

6.2 TĚSNĚNÍ PROSTUPŮ KABELŮ A POTRUBÍ

Návrh podle Čl. 6.2 ČSN 73 0810 Těsnění prostupů kabelů a potrubí

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i zaměněna (nebo upravena) v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx.

Těsnění prostupů se provádí:

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

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo
- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení a pod). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou)

musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

2) jedná se jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takový prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci. Tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm

Případné nové prostupy skrze požární k-ce budou ve smyslu čl. 6.2.1 b) 1) zazděny (dotěsněny) nebo pomoci utěsněny pomocí požárně bezpečnostního zařízení – výrobků (systému) požární přepážky nebo ucpávky s požární odolností min. EI 45.

7 .BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

V posuzovaném prostoru budou rozmístěny tyto bezpečnostní tabulky:

- označení směrů úniku (fotoluminiscenční)
- vypínač elektrické energie
- přenosný hasící přístroj (fotoluminiscenční) – pouze pokud bude PHP umístěn tak, že nebude v prostoru přímo viditelný

8 SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A PODKLADŮ

Legislativa

Zákon 133/85 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. MV ČR č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva

Vyhl. MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů

Vyhl. MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhl. MV č. 87/2000 Sb., Ministerstva vnitra, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

ČSN 73 0835-ed 2 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0802-ed 2 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení.

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektů osobami.

ČSN 73 0821 ed 2 Požární bezpečnost staveb. Odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb. Změny staveb.

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb. Vzduchotechnická zařízení.

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

Roman Zoufal a kolektiv - Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí dle Eurokódů

9 ZÁVĚR

PBŘ je zpracováno v souladu s vyhláškou MV č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb a v souladu s normami platnými v době zahájení projektových prací. Navržená koncepce PBŘ vyhovuje požadavkům na požární bezpečnost staveb.

- 1) Při realizaci stavebních prací dodržovat – ustanovení Vyhl. MV č. 87/2000 Sb., Ministerstva vnitra, kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- 2) Dle původního PBŘ z 10/1999 jsou navrženy 4 ks PHP práškové PG6. S ohledem na množství instalovaných elektronických zařízení navrhuji tyto PHP obměnit za PHP vhodné na hašení elektronických zařízení, např. hasicí přístroje PHP CO₂ - S5H(sněhové)
- 3) V době realizace stavby je navrženo zakrytí podlah plachtami - s ohledem na ochranu před prachem a poškozením. Navrhuji použít k zakrytí plachty se sníženou hořlavostí.

Únor 2023

Vypracoval: Ing. Jaroslav Symerský