

Oblastní nemocnice Náchod a.s. Turkyňova 446, 547 01 Náchod ČO: 260 00 202	
---	--

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:			PRISPO s.r.o. Polská 375, Běloves, 547 01 Náchod IČO: 139 97 220
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ING. PETR CHOBOTSKÝ	ČKAIT 0601616	
HIP JUNIOR:			
PROJEKTANT:	KRISTÍNA MOHELNÍKOVÁ		

SUBDODAVATEL: PBŘS			Ledinský s.r.o. ING. Jiří Ledinský
ZODP. PROJEKTANT:	ING. Jiří Ledinský	ČKAIT 0012288	
VYPRACOVAL:	ING. Jiří Ledinský		
VYPRACOVALA:			

ČÁST DOKUMENTACE:
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Revitalizace endoskopického oddělení ON Náchod	FORMÁT	A3
	DATUM	07/2025
	STUPEŇ	DSP
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	06-24
	HERITKO:	ČÍSLO VYKRESU:
Oblastní nemocnice Náchod - pavilon A; p.č. st. 3613, k.ú. Náchod	-	PBR
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		

- Název: Revitalizace endoskopického oddělení ON Náchod
- Místo: Oblastní nemocnice Náchod, pavilon A, 4.NP
- Investor: Oblastní nemocnice Náchod a.s.
- Stupeň: DSP
- HIP: PRISPO s.r.o., Ing. Petr Chobotský
- Datum: červenec 2025
- Zpracoval: Ing. Jiří Ledinský
AT pro požární bezpečnost staveb ČKAIT 0012288
E ledinskypo@seznam.cz M 603 922457

D.3.1 Úvod

Předmětem posouzení požárně bezpečnostní řešení je stavební úprava v rámci 4.NP v rámci pavilonu A Nemocnice Náchod. Objekt byl postaven v 90. letech minulého století – při platnosti norem řady ČSN 73 08..

Projektová dokumentace popisuje soubor, rozsah a druh udržovacích prací, stavebních úprav některých prostor týkajících se 4. nadzemního podlaží stávajícího pavilonu A.

V současné době jsou prostory využívány oddělením endoskopie, po provedení stavebních úprav se využívání nemění.

Posouzení dle:

- zákon č. 283/2021 Sb. stavební zákon,
- zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška č.246/2001 Sb. o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 460/2021 Sb. o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva
- nařízení vlády č.163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky,

Dále je akce posouzena dle technických norem požární bezpečnosti staveb v platném znění:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

ČSN 73 0834 - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb

ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotn. zařízení a soc. péče a dalších navazujících norem.

Podklad – stavební projekt Ing. Chobotský, PRISPO s.r.o. 07/2025

D.3.2 Popis objektu a změn

Stávající prostory endoskopického oddělení již nevyhovují současným provozním ani hygienickým standardům, a to jak z hlediska kapacity, tak technického vybavení a dispozičního řešení. Se zvyšujícím se počtem pacientů přestávají být některé prostory dostatečně funkční, což se nejvíce projevuje u dospávacího pokoje, jehož kapacita neodpovídá reálným potřebám oddělení. Nedostačující je však i technické a prostorové zázemí dezinfekční místnosti. Plánované stavební úpravy proto reagují na tyto nedostatky s cílem zajistit bezpečnější, efektivnější a zároveň komfortnější prostředí pro pacienty i zdravotnický personál. Zvýšení kapacity a modernizace zázemí přispějí k optimalizaci provozu oddělení.

Technologie:

Elektroinstalace:

- částečná demontáž nepotřebné vnitřní elektroinstalace (rozvody, svítidla, koncové prvky)
- montáž nových vnitřních kabelových rozvodů (povrchové vedení v lištách)
- montáž nových vnitřních koncových prvků (vypínače, zásuvky)
- úprava stávajícího elektro rozvaděče včetně ochrany proti přepětí
- montáž nových vnitřních osvětlovacích těles s úspornými LED zdroji
- částečná demontáž nepotřebné vnitřní slaboproudé elektroinstalace (rozvody, koncové prvky)
- montáž nových vnitřních slaboproudých kabelových rozvodů (povrchové vedení v lištách)
- montáž nových vnitřních koncových prvků

Vytápění:

- Vzhledem k novému rozpříčkování některých místností dojde k posunu radiátorů, které navrženým stavebním úpravám brání. Počet radiátorů po přemístění zůstává beze změn.

Vzduchotechnika:

Stávající odtah vzduchu z digestoří bude demontován a původní prostup střechou bude zaslepen. Nově bude zřízen samostatný střešní prostup, který bude veden nový odtah pro digestoře, odpovídající aktuálním požadavkům. Součástí úprav bude také zřízení odvětrání nově navržených sociálních zařízení, čímž bude zajištěna adekvátní výměna vzduchu.

Chlazení, klimatizace:

Doplnění fancoilových podstropních jednotek – napojení na stávající rozvody

Medicínalní plyny:

Rozvody medicínalních plynů budou upraveny dle nového dispozičního řešení a následně napojeny na stávající systém.

Páteční potrubí je a bude vedeno v podhledech chodeb, uchyceny pomocí příchyttek, nebo na konzolách. Odbočky jsou a budou rovněž vedeny v podhledech chodeb.

Podhledy, kterými rozvody medicínalních plynů procházejí, musí být zajištěny přirozeným odvětráním (zajištění cirkulace vzduchu). Svody k ventilovým krabicím na chodbách budou vedeny pod omítkou. Potrubní rozvody, které procházejí podlahou, stropem nebo zděnými příčkami, budou uloženy v ocelových chráničkách.

Hlavní změny:

- 1 – dispozičně se upraví v rámci jednoho požárního úseku N4.4, bz změny využití.
- 2 – technologie se přizpůsobí novému členění a vybavení přístroji.

Vyhodnocení dle čl. 3.2 ČSN 73 0834

a) zvýšení požárního rizika

V rámci měněných prostor nedochází k navýšení požárního rizika ($p_n \times a_n \times c$).

4.NP – měněné prostory:

Původní stav – AZ2

Nový stav – AZ2

Nedochází ke změně využití – požární zatížení se nezvýší o více jak 15 kg/m².

Prostoru AZ2 s $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$, nehořlavý konstrukční systém, $h=7,7\text{m}$ – zatřídění do III.SPB

b) zvýšení počtu osob

zvýšení počtu osob unikajících z měněného objektu nebo jeho části, pokud se počet osob započítatelný na kteroukoli únikovou komunikaci zvýší o více než 20% stávajícího stavu.

V rámci měněného prostoru (4.NP) nedochází k navýšení počtu vyšetřoven, či ordinací ve 4.NP je i nadále 10 ordinací / vyšetřoven.

V 4.NP je předpoklad i nadále cca 100 osob dle ČSN 73 0818 (pol.č. 4.2 – 10 os/ordinaci – pouze pro dospělé). Ostatní prostory jsou zázemí pro doktory v tomto podlaží.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Nedochází ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob na kterékoli únikové cestě.

Předpokládá se podobný počet osob s omezenou schopností pohybu a orientace (nedochází k navýšení počtu osob v rámci jednotlivých podlaží) – vyhovuje.

d) záměna funkce objektu nebo měněné části objektu ve vztahu na příslušné projektové normy.

Nedochází k záměně věcně příslušné normy – vyhovuje.

e) změna objektu nástavbou, vestavbou nebo přístavbou.

Změnou nedojde k nástavbě, vestavbě ani přístavbě – vyhovuje.

V souladu s tímto hodnocením výše se nejedná o změnu stavby skupiny I ani jinou změnu v souladu s ČSN 73 0834. V dalším textu je provedeno vyhodnocení z hlediska PBŘ v souladu s ČSN 73 0834 čl. 4 pro správné provedení změn z hlediska požární bezpečnosti, kde v rámci prostor AZ2 je nutné dodržet základní ustanovení použitých materiálů konstrukcí a provedení technologií.

Jiné změny se v rámci tohoto objektu nebudou provádět.

D.3.3 Řešení změn

Úpravy budou probíhat ve 4.NP pavilonu A.

Popis změn výše v textu.

Konstrukce:

Původní objekt – konstrukce nebudou měněny. Konstrukce jsou z železobetonu a ze zděných konstrukcí, či SDK příček.

Nově budou použity opět nehořlavé prvky – zdivo (např. ytong), SDK prvky, skleněné prvky. Požární odolnosti původních konstrukcí nejsou narušeny.

Povrchové úpravy stěn – klasická výmalba, nebo keramická dlažba.

Povrchová úprava stropů a podhledových konstrukcí – SDK konstrukce, nebo železobetonové prvky s klasickou výmalbou, nebo podhled z minerálních desek. Všechny splní index šíření plamene po svém povrchu 0 mm/min a jsou pro prostory AZ2 vyhovující.

Nášlapné vrstvy, které budou nově instalovány budou vyhotoveny buď z keramické dlažby, nebo z PVC. Dlažba splní bez průkazu požadavek A1fl a bude vyhovující. Ostatní povrchy na podlaže jsou tvořeny formou PVC, epoxitová podlahovina – u těchto druhů bude doloženo dokladem splnění minimálně Cfl (nesmí být použit Dfl až Ffl) v souladu s čl. 6.3.1 ČSN 73 0835.

Rozvody – nově budou instalovány rozvody kyslíku o průměru do 22 mm – jedná se o nehořlavý plyn. Dále budou nově instalovány rozvody elektřiny, rozvody vytápění a vzduchu.

Požární charakteristika objektu:

Počet nadzemních podlaží 4

Počet podzemních podlaží 0

Konstrukční systém objektu nehořlavý – železobeton, zdivo

Požární výška objektu 7,7 m

Dle vyhl. č. 460/2021 Sb.

Objekt dílny a administrativy:

Třída využití: 5. třída, dle §6 vyhl. č. 460/2021 Sb. – zdravotnické zařízení, kde je možný výskyt více jak 100 osob s omezenou schopností pohybu, kde je třeba pomoci při evakuaci. Kategorie stavby **III. kategorie**, dle §8 vyhl. č. 460/2021 Sb.

D.3.4 Vyhodnocení požární bezpečnosti dle ČSN 73 0834

Posouzení změn staveb skupiny I. v souladu s čl. 4 ČSN 73 0834

a) v rámci změny nedochází k výměně stavebních prvků nosných konstrukcí zajišťujících stabilitu objektu, ani ke snižování požární odolnosti stávajících požárně dělících konstrukcí ani konstrukcí oddělujících prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných – vyhovuje.

Požárně dělící a nosné konstrukce původní nebudou měněny.

Původní požárně dělící a nosné konstrukce nebudou měněny, krom nových rozvodů, kde prostupy skrz požárně dělící konstrukci budou požárně dotěsněny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810 – podrobnosti dále v textu.

b) v rámci stavby nedojde ke zhoršení třídy reakce na oheň stavebních výrobků konstrukcí.

Prostory AZ2 (ambulantní zdravotnické prostory):

Nejvyšší dovolený index šíření plamene na povrchových úpravách stěn a stropů/podhledů smí být maximálně:

$i_s = 100$ mm/minutu u stěn – stěny budou vyhotoveny z keramického zdiva s omítkou a výmalbou a keramickými obklady – bude splněno.

a $i_s = 75$ mm/minutu u podhledů – stropy či podhledy budou vyhotoveny ze SDK systému s výmalbou, nebo pouze omítkou a výmalbou – bude vyhovující.

Nezávisle na indexu šíření plamene nesmí být na povrchové úpravy stěn a stropů/podhledů použito plastických hmot.

Nášlapné vrstvy, které budou nově instalovány budou vyhotoveny buď z keramické dlažby, nebo z PVC nebo epoxidové podlahoviny. Dlažba splní bez průkazu požadavek A1fl a bude vyhovující. Ostatní povrchy na podlaze jsou tvořeny formou PVC, epoxidová podlahovina – u těchto druhů bude doloženo dokladem splnění minimálně Cfl (nesmí být použit Dfl až Ffl)

Při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů jako hořící odkapávají nebo odpadávají, se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha (součet dílčích půdorysných průmětů) není větší jak 15 % podlahové plochy příslušného požárního úseku – musí být při realizaci dodrženo.

Ve zdravotnických prostorách objektu (AZ2) musí být zajištěno – textilními materiály (záclony a čalounické materiály) budou odpovídat zkoušce zápalnosti – zapalitelnost delší než 20 sec a čalouněné materiály budou vyhovovat z hlediska zápalnosti. Zkoušky se provádí především dle ČSN EN 1101 a ČSN EN 1021-2.

c) šířka nebo výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% - otvory požárně otevřené plochy jsou stejně veliké.

Dle logiky ČSN 73 0834 se nemusí nově posuzovat.

d) případné nově zřizované prostupy všemi požárními stěnami budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810. Prostupy rozvodů, kabelů skrz požárně dělící konstrukci budou opatřeny dle níže uvedených zásad. Požárně dělící konstrukce jsou tvořeny obzvláště stropními konstrukcemi v objektu, svislými konstrukcemi kolem únikových schodišť a další požárně dělící konstrukce, které vznikly v minulých požárně dělících konstrukcích.

Prostupy rozvodů rozvodných potrubí:

Dle ČSN 73 0810, čl. 6.2 musí být prostupy kabelů a potrubí utěsněny.

Těsnění se provádí:

a) Realizací požárně bezpečnostního zařízení – výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, čl. 7.5.8) – požární ucpávky budou provedeny skrze požárně dělící konstrukce s požární odolností EI / REI 45DP1 – bude provedeno dle zvoleného systému v rámci stavby.

b) Dotěsněním (např. dozděním, popř. 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 a zároveň pouze v případech specifikovaných v dalším textu.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělících konstrukcích EI nebo REI
- E v požárně dělících konstrukcích EW nebo REW

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

1) Jedná se o vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se o maximálně 3 potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny (např. rozvod teplé či studené vody). Potrubí musí být vždy vyhotoveno z výrobků s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr maximálně 30 mm. Případné izolace potrubí v místě vstupu (pokud jsou) musejí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce; nebo

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

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

Pokud je ve zděné či betonové konstrukci vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

U vstupů podle bodu b2) se předpokládá provedení vstupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Požární klapky v požárně dělících konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení. Pokud nelze postupovat podle tohoto článku, může se postupovat pomocí jiného řešení, které musí být posouzeno autorizovanou osobou – v souladu s § 11a, zákona č. 22/1997 Sb.

Použité systémy budou odpovídat certifikátům platným v České republice. Těsnění může provádět pouze proškolená a autorizovaná firma od výrobce systému.

e) v původních prostorech budou nově rozvedeny VZT rozvody:

VZT zařízení jsou detailně zpracována v samostatné části dokumentace oprávněnou osobou. Veškerá VZT zařízení a potrubní rozvody budou navržena v souladu s požadavky platných ČSN zejména požadavků ČSN 73 0802, ČSN 73 0835 a ČSN 73 0872.

Vzduchotechnické rozvody jsou vyrobeny z výrobků třídy reakce na oheň A1, A2. VZT potrubí bude uzemněno. Nové potrubí bude označeno – směr proudění vzduchu v nich.

f) případné nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny dle čl. 6.2 ČSN 730810 – viz výše.

g) únikové cesty:

Z prostoru 4.NP se únikové možnosti nemění – v souladu s ČSN 73 0834 se nemusejí nově posuzovat.

Únik v dotčených prostorách je možný po více nechráněných únikových cestách do prostorů schodišť (CHÚC typu A), které ústí na úrovni 1.NP na volné prostranství v okolí objektu.

Rekonstruované prostory budou vybaveny nouzovým osvětlením v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude instalováno na všech únikových cestách v posuzovaném prostoru. Intenzita osvětlení bude 1 lx na ploše úniku (měřeno u podlahy) a u změn směru úniku a v místech požárně bezpečnostních zařízení (např. hydrant, či hasicí přístroj) 5 lx.

Značení únikových cest – označení bude provedeno tabulkami s požadovanými piktogramy se směry úniku dle logičnosti daných prostor. Umístění bude vždy nad dveřmi, kudy bude veden únik a v místech odkud není na tyto dveře vidět, tak aby bylo jasné, kudy mají osoby unikat.

h) je v rámci původních prostor není nově vytvořen požární úsek. Objekt je dělen do požárních úseků v souladu, dle již proběhlých rekonstrukcí a původního stavu výstavby – minimální dělení. Dělení je zamalováno ve výkresové části.

Nový požární úsek proveden není.

i) změnou nejsou zhoršeny ani jinak narušeny parametry zařízení umožňujících protipožární zásah (příjezdové komunikace, nástupní plochy) – vyhovuje.

Požárně bezpečnostní zařízení:

Elektrická požární signalizace (EPS) – je v objektu provedena a v rámci změn budou upraveny pozice jednotlivých automatických hlásičů dle dispozičních změn v rámci objektu. V případě potřeby budou hlásiče i přidány. Nově jsou v rámci prostoru změny provedeny v prostorách s požárním rizikem (nemusejí být provedeny v rámci hygienických prostor – WC, který je prostorem bez požárního rizika dle zásad ČSN 73 0802).

Tlačítkové hlásiče EPS – nově se provést nemusejí. Jsou provedeny dle zásad ČSN 73 0875 – u vstupů do CHÚC a u vstupů do volného prostoru.

Nové návaznosti se provádět nebudou.

Systém EPS je i nadále vyveden do prostoru trvalé obsluhy – objekt L přes komunikaci.

Pro zkoušku funkce systému EPS bude provedena funkční zkouška, která prověří fungování EPS a jednotlivých návazností. Touto funkční koordinační zkouškou bude prokázána funkčnost EPS, včetně návazných zařízení a potvrzena protokolem – protokol musí být předložen nejpozději při kolaudaci stavby.

Stabilní hasicí zařízení a samočinné odvětrávací zařízení nemusí být v souladu s ČSN 73 0802 instalováno.

Přenosné hasicí přístroje – PHP:

Ve 4.NP musí být umístěny 4 PHP práškové – plocha prostor změny je cca 810 m². Předpoklad je umístění práškových PHP s 6 kg náplně. Hasicí schopnost minimálně 21A,113B (doporučuji 34A,183B).

Přenosný hasicí přístroj musí být upevněn nebo zajištěn proti pádu. Maximální výška upevnění (k rukojeti přenosného hasicího přístroje) je 1,5 m. Hasicí přístroje musí být pravidelně revidovány a kontrolovány tak, aby byly funkční v případě potřeby.

D.1.3.a.1 Požární tabulky, informační systém

V objektu budou umístěny tabulky dle ČSN EN ISO 7010, které budou označovat směr úniku, polohu a umístění prostředků a protipožárního zajištění objektu. Tabulky budou řešeny v rámci jednotného informačního systému s piktogramy a budou odpovídat nařízení vlády č.375/2017 Sb.

Bezpečnostními značkami budou označeny věcné prostředky požární ochrany, technická zařízení a místnosti, a budou označovány s těmito zásadami:

- značky označující únikové cesty a požárně bezpečnostní zařízení budou nasvětlena nouzovým osvětlením, případně budou piktogramy fotoluminiscenční
- minimální osvit u dveří a předmětů požární bezpečnosti bude 5 lx
- únikové piktogramy budou umístěny na všech vstupech do schodišť
- značky budou umístěny v zorném poli unikajících osob
- bude zajištěna viditelnost od značky ke značce
- bude značeno potrubí v souladu s ČSN 13 00 72

D.1.3.a.2 Závěr

Nově budovaný objekt bude splňovat požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0835, ČSN 73 0834 a nevyžadují se další opatření z hlediska požární bezpečnosti.

Schéma situace s přístupovými komunikacemi, které neprošli v rámci změn 4.NP změnami:



