

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO



Investor:



Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 20, 625 00 Brno
+420 532 231 111
fnbrno@fnbrno.cz

Generální projektant:



LT PROJEKT a.s.
Kroftova 45
616 00 Brno
www.ltprojekt.cz

Hlavní inženýr projektu:

Vedoucí projektant zakázky:

Profese:

Zpracovatel dílu:

LT PROJEKT a.s., Kroftova 45, 616 00 Brno

Tel:

E-mail:

Autorizace / revize:

Odpovědný projektant:

Vypracoval:

Kontroloval:

Akce:

FN BRNO
REKONSTRUKCE JIP KLINIKY IGEK

Zakázkové číslo:

DPS 23 - 2017

Paré:

Datum:

06 - 2017

Objekt:

Stupeň:

DSP + DPS

Obsah:

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Oddíl:

B

FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO**FN BRNO – REKONSTRUKCE JIP KLINIKY IGEK****DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY****B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA****Obsah:**

B.1	Popis území stavby	2
B.2	Celkový popis stavby.....	4
B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	4
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	5
B.2.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	5
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6	Základní charakteristika objektů	6
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení	14
B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	31
B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi.....	35
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	35
B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	36
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	36
B.4	Dopravní řešení	37
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	37
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	37
B.7	Ochrana obyvatelstva	38
B.8	Zásady organizace výstavby	38

Poznámka:

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů platných v době jejího předání objednateli. Technické specifikace obsažené v projektové dokumentaci udávají technický standard stavby, jednotlivých výrobků a materiálů a je možné je po dohodě s investorem a projektantem zaměnit stejným nebo vyšším standardem.

Veškerá zařízení a dodávky budou dokončovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční. Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku - individuální zkoušky v rámci jednotlivých profesí samostatně. Součástí dodávky je i příprava na komplexní zkoušky a provedení komplexních zkoušek. Součástí dodávky zařízení a systémů, které to vyžadují, je i zaškolení obsluhy a údržby.

Součástí dodávky stavby je i zpracování dodavatelské dokumentace stavby.

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Zájmová lokalita náleží do stávajícího území občanského vybavení - plochy pro zdravotnická zařízení (OZ). Dotčená budova je plně využívána provozem nemocnice.

Navrhované stavební úpravy jsou situovány ve stávající budově L v severozápadní části areálu Pracoviště medicíny dospělého věku Fakultní nemocnice Brno. Tento je rozsáhlým komplexem 49 budov, nacházejícím se v jihozápadní části města Brna, v městské části Bohunice, a tvoří výraznou dominantu této části města. Zároveň je se svými cca 1.300 lůžky nejvýznamnějším a nejmodernějším zdravotnickým zařízením města i celého regionu Jižní Moravy. Areál PMDV je vybudován na území o rozloze 36ha, má obdélníkový tvar a je vymezen místními komunikacemi Jihlavská - Kamenice a Netroufalky.

Budova L je součástí nové zástavby areálu Fakultní nemocnice Brno. Objekt stojí mezi budovami CH, I1, I2 a O, je součástí komplexu budov CH, I1, I2, L, O, X a Z. Budova L je dominantou areálu pracoviště medicíny dospělého věku Fakultní nemocnice Brno.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Stavebně - technické průzkumy

Pro zpracování projektové dokumentace byly investorem poskytnuty podklady stávajícího stavu dotčených budov. Pro ověření podkladů proběhlo zaměření stávajících stavů a vybrané části budov byly podrobeny základním stavebně-technickým průzkumům zaměřeným na fyzický stav konstrukcí i vnitřního vybavení.

Hydrogeologický průzkum - pro řešené stavební úpravy není potřebný a nebyl vypracován.

Geologický průzkum - pro řešené stavební úpravy není potřebný a nebyl vypracován.

Stavebně historický průzkum - pro řešené stavební úpravy není potřebný a nebyl vypracován.

Závěry a dopady průzkumných prací, byť značně omezených nepřetržitým provozem jednotlivých zdravotnických pracovišť, jsou obsaženy v dokumentaci.

Radonový průzkum

S ohledem na umístění stavby ve stávající budově v patnáctém nadzemním podlaží není riziko pronikání radonu z podlaží do řešené stavby a radonový průzkum není potřeba.

Mapové podklady

Pro účely projektu bylo použito převzaté geodetické zaměření stávajícího skutečného areálu nemocnice. Situace je zpracována a doložena ve výkresové dokumentaci v upraveném měřítku dle potřeby. Jedná se o schematickou situaci areálu nemocnice se zakreslením uvažovaného záměru.

Situace jsou doloženy ve výkresové části dokumentace (příloha C).

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Samotná budova L se nenachází v žádném stávajícím ochranném a bezpečnostním pásmu.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

V místě stávající budovy L v areálu Fakultní nemocnice Brno není poddolované území. Území je bez zdrojů nerostů.

Staveniště se nenachází v záplavovém území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Negativní vlivy během realizace stavby

Jedná se o realizaci stavebních úprav v 14.NP budovy L v uzavřeném areálu fakultní nemocnice Brno. Vzhledem k situování stavby budou negativní vlivy výstavby omezeny na přijatelné minimum, stavba omezí převážně prostory

určené ke stavebním úpravám. Navazující prostory budou omezeny s ohledem na připojení na stávající rozvody. Dále k omezení dojde v případě nakládání s azbestem, se kterým musí být nakládáno v souladu s platnými právními předpisy.

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště budou oplocena a zabezpečena před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti stavenišť bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čistěny a udržovány.

Vlivy způsobené užíváním a provozem zařízení

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Významně se pak zlepší i provozní podmínky budovy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

Řešení ochrany okolí

V areálu Fakultní nemocnice Brno nejsou řešeny žádné ochrany přírody a krajiny. Veškerá zeleň v blízkosti staveniště a na staveništi bude chráněna proti poškození.

Vodní zdroje a léčebné prameny se v blízkosti budovy L nenachází.

Vliv stavby na odtokové poměry v okolí

Vzhledem k tomu, že dílčí rekonstrukce budovy L je řešena převážně v uvnitř stávajícího objektu, nebudou tedy změněny odtokové poměry dešťové vody.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Požadavky na asanace

V souvislosti s realizací stavebních úprav budovy L nejsou požadovány žádné asanace.

Požadavky na demolice

Pro daný rozsah stavebních úprav nejsou uvažovány žádné demolice objektů. Bourací práce se omezí převážně na řešení 15.NP budovy L. Drobné bourací práce budou probíhat i v navazujících patrech pro provedení instalací, budou dotčeny 14-18.NP.

Požadavky na kácení dřevin

V souvislosti s realizací stavebních úprav 15.NP budovy L není požadováno žádné kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V souvislosti s realizací stavebních úprav budovy L nedojde k záboru zemědělského fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Napojení na dopravní infrastrukturu

Dopravní řešení areálu zůstává zachováno beze změn. Budova L je součástí areálu FN.

Napojení na technickou infrastrukturu

Obdobně je tomu i s technickou infrastrukturou. V rámci stavebních úprav bude provedení napojení instalací výhradně v budově.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Jedná se o realizaci stavebních úprav v 14.NP budovy L. Stavba omezí převážně prostory určené ke stavebním úpravám. Navazující prostory budou omezeny s ohledem na připojení na stávající rozvody, zásahy do navazujících oddělení musejí být odsouhlaseny vedením nemocnice a zaneseny do časového harmonogramu stavby.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Budova L je součástí nové zástavby areálu Fakultní nemocnice Brno. Objekt stojí mezi budovami CH, I1, I2 a O, je součástí komplexu budov CH, I1, I2, L, O, X a Z. Budova L je dominantou areálu pracoviště medicíny dospělého věku Fakultní nemocnice Brno.

Budova má osmnáct nadzemních podlaží a jedno podzemní. Je komunikačně propojena v různých úrovních s budovami CH, I1, I2 a O. V 1.NP, v severní části, je budova propojena spojovacím krčkem s komplexem budov přílehlého Kampusu. V úrovni 1.NP je ve středu budovy veden průjezd přes budovu. Budova je napojena na transportní chodby areálu nemocnice.

Budova slouží převážně jako lůžkový trakt. V 1.PP jsou umístěny strojovny, provozní zázemí budovy, šatny a probíhá zde transportní chodba, v 1.NP je umístěn hlavní vstup s informacemi, magnetická rezonance Radiologické kliniky, příjmové ambulance a expedice Stravovacího provozu, ve 2.NP jsou ambulance, diagnostika a řídicí úsek Radiologické kliniky, centrální příjem nemocnice, zázemí COS a zázemí stravovacího provozu, ve 3.NP Dispečerské a krizové centrum, pracoviště CT a ultrazvuku, centrální hala s navazujícím komerčním provozem, výdej léků, Oddělení právních věcí a zázemí COS, ve 4.NP je technické zařízení budovy. Od 5.NP až do 17.NP jsou umístěny lůžkové jednotky, JIP, řízení klinik a jejich zázemí. Jsou zde umístěny následující kliniky – Klinika úrazové chirurgie, Ortopedická klinika, Interní hepato-gastroenterologická klinika, Traumatologické centrum, Rehabilitační oddělení, Chirurgická klinika, Urologická klinika, Oddělení ORL, Klinika popálenin a rekonstrukční chirurgie, Neurochirurgická klinika, Neurologická klinika, Interní kardiologická klinika, Interní hematologická klinika, Oční klinika a Klinika ústní, čelistní a obličejové chirurgie. Budova je zakončena technickým zařízením budovy v 18.NP.

Hlavní vstup do budovy je situován ve středu objektu v průjezdu z jižní strany. Na severní straně budovy je pak vstup do části příjmových ambulancí a urgentního příjmu. V oddělené části budovy (průjezdem) jsou pak obslužné vstupy do objektu a do stravovacího provozu.

Předložená dílčí rekonstrukce proběhne v rozhodující míře na úrovni 15.NP, předmětem stavebních úprav bude cca čtvrtina užité plochy patra. Komplexní rekonstrukce bude realizována v prostoru dnešního oddělení JIP a navazujících prostor v severní části podlaží, kde bude vybudována nová jednotka intenzivní péče odpovídající dnešním požadavkům.

Nová zrekonstruovaná jednotka JIP nahradí obě stávající jednotky JIP v úrovni 15.NP. Hlavní jednotka JIP v severní části podlaží má kapacitu celkem 6 lůžek, vše ale v jednom prostoru včetně stanoviště sester. Podružná jednotka JIP je součástí lůžkové jednotky opět s kapacitou 6 lůžek ve třech 2L pokojích, stanoviště sester oddělené.

Zastavěná řešená plocha celkem	715 m ²
Obestavěný prostor celkem	2.340 m ³
Počet řešených nadzemních podlaží (hlavní stavební úpravy).....	1
Počet lůžek JIP v řešených prostorech.....	12

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanistické řešení

S ohledem na skutečnost, že se jedná o stavební úpravy budovy L situované v areálu Fakultní nemocnice Brno zůstává stávající urbanistické řešení areálu nedotčeno.

b) Architektonické řešení

S ohledem na rozsah stavebních úprav v 15.NP stávající budovy a s ohledem na to, že nedochází ke změně vzhledu budovy, zůstává stávající architektonické řešení budovy nedotčeno.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Předložená dílčí rekonstrukce proběhne v rozhodující míře na úrovni 15.NP, předmětem stavebních úprav bude cca čtvrtina užité plochy patra. Komplexní rekonstrukce bude realizována v prostoru dnešního oddělení JIP a navazujících prostor, kde bude vybudována nová jednotka intenzivní péče odpovídající dnešním požadavkům. Součástí investiční akce bude dílčí úprava strojovny VZT v 18.NP, kde bude nově umístěna jednotka VZT pouze pro tuto JIP. Kapacita jednotky bude 12 intenzivních lůžek. Pokoje budou odděleny od pracoviště a stanoviště sester prosklenými stěnami umožňující ideální dohled nad pacienty. Přístup na jednotku JIP bude z hlavní stávající chodby přes vstupní filtr, celé pracoviště bude nově opatřeno klimatizací s třístupňovou filtrací vzduchu. Součástí oddělení bude dle prostorových možností nejnútější provozní zázemí.

V navazujících prostorách oddělení budou řešeny místnosti související s přesunem JIP a provozem oddělení. Jedná se o úpravu stávajících pokojů JIP na denní stacionář a stávajících vyšetřoven na inspekční pokoje. Tyto úpravy jsou drobnějšího charakteru, místnosti zůstávají v původních pozicích orientovaných k fasádě objektu a s napojením na stávající chodby oddělení.

Samotné dispoziční řešení patra zůstává bez změn. Ve středním traktu objektu je zázemí lemované dvěma chodbami, pokoje jsou orientovány k fasádám. Vertikály jsou umístěny ve středním traktu a jsou stávající bez úprav.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o občanskou výstavbu se zaměřením pro zdravotníctví. Veškeré úpravy tedy musí splňovat podmínky dané vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, platnou v době vydání stavebního povolení. Výjimkou jsou prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.

a) Opatření uvnitř objektů

Pohyb osob bude řešen bezbariérově; nejsou uvažovány výškové rozdíly podlah větší jak 20 mm; propojení podlaží je zabezpečeno výtahy s parametry pro dopravu imobilních osob (volné plochy před nástupními místy, rozměry klece, požadavky na řízení a ovladače); podélný sklon bezbariérové rampy nepřesáhne poměr 1:16 (6,25 %).

Prosklené dveře budou zaskleny od výšky 400 mm bezpečnostním sklem pro zajištění ochrany proti mechanickému poškození vozíky.

Prosklené stěny, dveře a okna s parapetem nižším jak 800 mm budou označeny ve výšce 800 až 1000 mm a současně ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastním pásem šířky 50 mm nebo kruhovými terčíky o průměru 50 mm ve vzdálenosti max. 150 mm; a ve výšce 800 až 900 mm budou opatřeny vodorovným madlem na opačné straně, než je umístění závěsů.

WC pro imobilní bude vybaveno mísou se sedátkem ve výšce 460 mm a dvěma sklopnými madly ve výšce 800 mm nad podlahou, každé ve vzdálenosti 300 mm od osy mísy; ovládání splachovače bude ve výšce max. 1200 mm nad podlahou v dosahu osoby sedící na záchodové míse a to na straně, ze které je volný přístup k záchodové míse; v dosahu záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání; umyvadlo bude opatřeno stojánkovou

baterií s pákovým ovládním a bude umožňovat podjezd osobami na vozíku, jeho horní hrana bude ve výšce 800 mm; vedle umyvadla bude jedno svislé madlo délky 500 mm.

Sprchy s přístupem pacientů budou opatřeny nástěnnými madly, vodorovným délky nejméně 600 mm ve výšce 800 mm nad podlahou a svislým délky nejméně 500 mm; rovněž budou opatřeny sklopnými sedátky o rozměru 450 x 450 mm ve výšce 460 mm nad podlahou; v dosahu sedátka a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejméně 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.

V mokřích provozech je navrženo protiskluzové PVC s nopy.

b) Opatření na venkovních zpevněných plochách

Venkovní navazující plochy a komunikace nejsou v rámci této akce řešeny a zůstávají stávající.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy), především vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby, které k ní mají kvalifikaci, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení apod.

Budou používána a zabudována pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci.

Je nutné dodržení úkolů požární ochrany v souladu se zákonem č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů o požární ochraně.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Zemní práce, výkopy

Pro daný rozsah nejsou uvažovány.

Základy

Do základových konstrukcí není zasahováno.

Svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, schodiště, střecha

Nosná konstrukce je provedena z ocelových sloupů a železobetonových monolitických stropních desek. Jde o tzv. bezprůvlakový systém zvedaných stropů, kde jsou stropní desky osazeny na ocelové sloupy pomocí skrytých prefabrikovaných betonových hlavic ovinutých předpjatou výztuží dle patentu prof. Wunsche. Beton stropních desek je B 25, ocel 10425. Pro nové instalace a VZT jádro budou ve stávajících konstrukcích dělány nové prostupy, podrobnosti svislých nosných konstrukcí viz oddíl D1.01.02 - Konstrukční část.

Stávající střecha je plochá. Do stávající střešní konstrukce bude vyveden odtah VZT.

Schodiště není řešeno, v budově L zůstávají schodiště původní, bez jakýchkoli zásahů a úprav.

Příčky

Vybrané dělicí příčky v navazujících stávajících budovách budou zděné z keramických bloků s perem a drážkou v tloušťkách od 100 do 150 mm.

Příčky budou sádkartonové, systémová skladba odpovídá tloušťkám příčky 100 a 150 mm, opláštěné dvěma protipožárními sádkartonovými deskami typu DF (dle ČSN EN 520: Sádkartonové desky) tl. 12,5 mm s výplní z minerálních desek. Tloušťku minerální izolace volíme s ohledem na akustické vlastnosti dělicí konstrukce mezi

chráněnými a hlučnými prostory. Ve zdravotnické výstavbě uvažujeme dle ČSN 73 0532 s požadovanou stavební neprůzvučností 47 dB mezi lůžkovými pokoji, vyšetřovny, chodbami apod. Jedná-li se o požárně dělící konstrukci musíme použít systémovou skladbu atestovanou výrobcem s příslušnou tloušťkou minerální izolace s požadovanou objemovou hmotností a třídou reakce na oheň A1 podle ČSN EN 13501-1, s bodem tavení vláken vyšším než 1000°C. Sádrokartonové desky uvažujeme s třídou reakce na oheň A2-s1, d0. V případě mokrých provozů (umývárny, sprchy atd.) budou použité desky impregnované typu DFH2.

Dále budou použité sádrokartonové instalační příčky dvojité konstrukce s dvojitým opláštěním (z protipožárních sádrokartonových desek DF) tl. min 250 mm s výplní z minerálních desek dle požadovaných akustických vlastností dělící konstrukce, a instalační dvojité sádrokartonové příčky s příčnými výztuhami. Tyto příčky řešíme v místech instalací zařizovacích předmětů, v místech vedení stoupacích a připojovacích potrubí širších dimenzí, včetně míst s požadovanými čistícími tvarovkami.

Použité budou též sádrokartonové šachtové stěny a sádrokartonové předsazené stěny v požadovaných konstrukčních případech a taktéž v případech, kdy musíme dodržet požadované akustické vlastnosti dělící konstrukce (popř. požárně dělící konstrukce) a k instalaci potrubí využijeme předstěny. U šachtových stěn musí stěna vykazovat požadovanou požární odolnost jak na straně místnosti, tak v dutém prostoru šachty.

Sádrokartonové příčky a konstrukce budou řešené v kompletním systému výrobce za dodržení jeho technologických zásad a postupů (typové řešení detailů dilatací přechodů, spojů, revizních dvířek atd.). Pro dosažení požadovaných fyzikálních vlastností konstrukce uvedené výrobcem je třeba dbát také na výběr správných komponentů, správnou montáž konstrukce a skutečné provedení. Z hlediska vyšší tuhosti a pevnosti celé konstrukce volíme dvojitě opláštění deskami protipožárními. Po dohodě s investorem a projektantem lze případně volit první vrstvu opláštění z desek obyčejných.

Sádrokartonové příčky se montují po dokončení a potřebném vyschnutí všech mokrých procesů v interiéru (zejména podlahových potěrů a omítek). Vlhkost stěn má být ustálená, povrchy suché a podkladní betony vyzrálé. Montáž se doporučuje provádět až po osazení oken a uzavření stavby proti povětrnostním vlivům. Po montáži je třeba desky chránit před déletrvajícím vysokou vzdušnou vlhkostí. Uvnitř budovy se musí i po skončení montáže desek zajistit dostatečné větrání. Není vhodné místnosti rychle vytápět, ale teplotu na obou stranách konstrukce zvyšovat postupně.

Z hlediska požární ochrany je nutné, aby všechny desky k sobě dosedaly a jejich spáry byly zatmeleny a vyztuženy skelnou páskou. Při dvojitě opláštění je nutno tmelit i spáry první vrstvy desek. Styky montovaných příček a dilatační spáry je nutné řešit dle typových detailů daného výrobce s ohledem na protipožární vlastnosti celé konstrukce. Prostupy rozvodů a instalací protipožárními konstrukcemi řešit v co nejmenší možné míře. Musí být utěsněné konstrukčními prvky takového druhu, jako jsou požárně dělící konstrukce, kterými prostupují. Utěsněný prostup musí splňovat požadavky na požárně dělící konstrukci, za postačující se považuje odolnost do 90 minut. Prostupy s plochou otvoru více jak 0,04 m² se označují viditelným a čitelným nápisem. Příčky s požadavkem na vyšší požární odolnost (EI120) budou řešeny systémovou skladbou výrobce příček pomocí zdvojení nosné konstrukce a vložením minerální izolace předepsané tloušťky.

Do příček je nutné zabudovat též instalační komplety pro umyvadla a WC. V místech zavěšených kuchyňských linek, při osazování těžkých předmětů je potřeba již během montáže zesílit konstrukci příčky přidavnými nosnými profily do požadovaného místa. To je možné provést např. dřevěnou fošnou osazenou mezi nosné stojky sádrokartonové příčky. Poloha výztuh bude upřesněna při provádění dle konkrétního vybavení interiéru.

Všechny příčky budou založené na železobetonové stropní desce a dilatačně oddělené od konstrukce podlahy dilatačním páskem.

Podkladní a pomocné betonové konstrukce, násypy

Betonové mazaniny a cementové potěry jsou navrženy a podrobně vyzespecifikovány v části D1.01.01-002 - Skladby podlah. Betonové mazaniny se musí dilatovat v plochách min. 25 - 30 m² nebo délkově max. po 6 m. Dilatace bude prováděna pružnými plastovými podlahovými dilatačními profily.

Všechny podlahy budou prováděny jako "plovoucí", tj. od svislých konstrukcí, stejně tak i u všech kolmých dílců jako jsou trubky, zárubně atd., odděleny dilatačním materiálem, např. obvodovou dilatační páskou z minerální plsti v tl. 15 mm.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Izolace proti vodě, drenáže

S ohledem na umístění řešených prostor není do hydroizolace spodní stavby a střechy zasahováno.

Vnitřní hydroizolace mokřých provozů (sprchy, umývárny) budou řešeny stěrkovými izolacemi (nátěrová izolační fólie jednosložková na bázi syntetické disperze, neobsahující rozpouštědla, vysoce elastická, přímo přelepitelná obkladem, vodotěsná, difúzně otevřená pro vnitřní použití, s přílnavostí k betonu, pórobetonu, omítce a sádrokartonu). Podlahy budou opatřeny izolací v jedné vrstvě s vytažením do výšky min. 300 mm, stěny pak budou izolovány pouze ve sprchách. Izolace budou v rozích a především u podlahy ve sprše zesíleny, prostupy instalací budou lemovány izolační manžetou. Podlahy nutno spádovat ke vpustím. Je nutné provádět kompletní podlahovou skladbu od jednoho výrobce – penetrace, hydroizolace, lepidlo a spárovací hmotu.

S ohledem na rozsah stavebních úprav nejsou drenáže řešeny.

Tepelné, akustické izolace a protipožární izolace

Nové tepelné izolace stěn nejsou uvažovány, jedná se o stavební úpravy v interiéru.

Akustické izolace musejí zajistit v objektu požadované akustické neprůzvučnosti konstrukcí. Akustické izolace se uplatní v podlahách, sádrokartonových příčkách, podhledech a jako izolace rozvodů.

Prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou řešeny požárními ucpávkami v souladu s PBŘ.

Podlahové krytiny, dlažby

Pro výběr hlavních povrchů podlah jsou rozhodující provozní a hygienické požadavky. Je zvoleno PVC nebo přírodní linoleum s nejvyššími nároky na kvalitu nášlapné vrstvy z hlediska mechanického zatížení, dostatečné chemické odolnosti a s odpovídající hodnotou elektrostatické vodivosti. V předepsaných místnostech jsou pro vybrané části provozů navrženy keramické dlažby.

Použitá PVC podlahovina nebo přírodní linoleum musí být vhodná pro zdravotnické stavby. Veškeré podlahy budou lepeny. V případě použití PVC budou provedeny s vytažením podlahoviny na svislou stěnu do výšky 100 mm se zakončením pod obkladem, případně bude hrana ošetřena úzkou plastovou lištou ve shodné barevnosti s krytinou. Při lepení na stěnu musí být důsledně dodržován technologický postup. Omítka musí být suchá, hladká, zásadně bez malby, před vlastním lepením penetrovaná. Lepení se doporučuje provádět za vyšší pokojové teploty.

Sokl vytažený na fabion (rádius 38 mm) do výšky 10 cm s řešením koutu pomocí plastové výplně a sváru mimo kouty. Vytažení v místě PVC obkladů stěn je 12 cm pro přesah stěnového PVC – viz pokyn dodavatele PVC.

Pro spoje rolí budou použity vícebarevné svařovací šňůry v barevnosti shodné s podlahovou krytinou tak, jak je k jednotlivým odstínům předepisuje firemní vzorník výrobce, které splývají se vzhledem podlahoviny z důvodu eliminace viditelnosti spojů.

Elektrostaticky vodivé podlahy budou lepeny do tmele s vložením svodové mřížky z měděných pásků. Budou provedeny s vytažením podlahoviny na svislou stěnu do výšky 100 mm s případným zakončením pod obkladem, případně bude hrana ošetřena úzkou plastovou lištou. Při lepení na stěnu musí být důsledně dodržován technologický postup. Omítka musí být suchá, hladká, zásadně bez malby, před vlastním lepením penetrovaná. Lepení se doporučuje provádět za vyšší pokojové teploty.

Jedná se o homogenní trvale vodivou lisovanou vinylovou podlahovinu vysoké kvality ve formě pásů s povrchem tvrzeným elektrovodivým PUR. Vysoký obsah vinylu (min. 46% váhy) umožňuje vytahování do soklu přímo z podlahy bez sváru podél stěn. Klasifikace podlahoviny dle normy zátěže EN 685 jako třídu 34/43. O celkové tloušťce 2,0 mm a váze 3000 g/m², splňující třídu otěru dle normy EN 660-1 Skupina P: ≤ 0,15 mm nebo dle normy EN 660-2 Skupina P: ≤ 4,0 mm³. Podlahovina musí splňovat parametry na zbytkový otlak dle normy EN 433 v hodnotě 0,03 mm a dle normy EN 425 vhodná na židle s pojezdovými kolečky. Rozměrová stálost dle normy EN 434 splňující hodnoty ≤ 0,40% (pro pásy). Podlahovina musí mít parametry reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1

vyhovující Třídě B_{fl} s₁. Hodnoty materiálu na elektrický odpor jsou $5 \times 10^4 - 10^6$ Ohmu. Materiál musí mít barevnou stálost vyhovující normě EN ISO 105-B02 s výsledkem ≥ 6 a dobrou odolností proti chemikáliím dle normy EN 423. Odolnost proti bakteriím dle DIN EN ISO 846-A/C s výsledkem: nepodporuje růst bakterií. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem $\geq 0,3$ (R9 dle normy DIN 51130). Dolní část PVC pásů je opatřena vodivou grafitovou kompaktní vrstvou. Podlahovina se lepí na běžné akrylátové lepidlo pro vinylové podlahy, pouze uzemňovací měděná páska se přilepí lepidlem vodivým. Materiál neobsahuje žádné ftaláty.

PVC bude řešeno také v ostatních prostorách bez nároku na antistatiku. Opět je uvažována podlahovina stejného typu jako elektrostaticky vodivá podlahovina, avšak bez vodivého pospojování s vytažením na stěnu. Extrémně trvanlivá, na údržbu nenáročná podlahová krytina z homogenního vinylu, vysoké kvality a povrchem tvrzeným ochrannou vrstvou PUR, určená pro komerční prostory. Jedná se o homogenní vinylovou podlahovinu vysoké kvality s obsahem vinylu (min. 45% váhy), to umožňuje vytahování do soklu přímo z podlahy bez sváru podél stěn. Povrch musí být tvrzen ochrannou vrstvou PUR již z výroby, tato vrstva chrání materiál před zvýšeným ulpíváním nečistot a díky této úpravě není potřeba na údržbu používat lešticí pastu a vosky. Povrch je možné renovovat suchým kartáčováním červenou poduškou. Materiál musí splňovat odolnost proti opotřebení dle EN 660 část 1 jako Třída P: $\leq 0,15$ mm nebo dle EN 660 část 2 s výsledkem Třída T: $\leq 4,0$ mm³. Podlahovina je klasifikována dle normy zátěže EN 685 jako třída 34/43, celková tloušťka 2,0 mm a váha 3000 g/m². Dále podlahovina musí splňovat parametry na zbytkový otlak dle normy EN 433 v hodnotě 0,03 mm a dle normy EN 425 vhodná na židle s pojezdovými kolečky. Rozměrová stálost dle normy EN 434 splňující hodnoty $\leq 0,40\%$ (pro role), reakce na požár v hodnotách dle normy EN ISO 13501-1 vyhovující Třídě B_{fl} s₁., sklon ke vzniku statické elektřiny dle normy EN 1815 v hodnotě < 2 kV. Kročejový útlum je dle normy EN ISO 717/2 ΔL_w : + 4dB. Materiál musí mít barevnou stálost vyhovující normě EN ISO 105-B02 s výsledkem ≥ 6 a dobrou odolnost proti chemikáliím dle normy EN 423. Odolnost proti bakteriím dle DIN EN ISO 846-A/C s výsledkem: nepodporuje růst bakterií. Protiskluznost materiálu dle normy EN 13893 s výsledkem $\geq 0,3$. Materiál neobsahuje žádné ftaláty.

Do mokrých provozů bude použita vinylová podlahovina s protismykovými nopy, splňující parametry pro komerční zátěž dle třídy 31. Tento speciální materiál je vhodný do mokrých provozů, jako jsou sprchy, prostory kolem bazénů, vodních lázní atd, kde se předpokládá přímý kontakt s vodou. Materiál musí mít vysoký obsah vinylu (min. 46% váhy), to umožňuje vytahování do soklu přímo z podlahy bez sváru podél stěn. Celková tloušťka materiálu je 2,5 mm dle normy EN 428 a celková váha 3060 g/m² dle normy EN 430. Materiál byl testován na bosou nohu s výsledkem C, hodnoty pro zbytkový otlak jsou 0,03 mm dle EN 433 a rozměrová stálost je $\leq 0,40\%$ podle normy EN má sklon ke vzniku statické el. pouze v hodnotách < 2 kV (EN 1815) a kročejový útlum +4 dB (EN ISO 717/2 ΔL_w). Materiál musí mít dobrou odolnost proti chemikáliím dle EN 423 a také nesmí podporovat růst bakterií (DIN EN ISO 846-A/C). Protiskluznost dle DIN 51130 je R10 nebo 434. Reakce na požár dle normy EN ISO 13501-1 : Třída B_{fl} s₁. Materiál dle EN 13893 $\geq 0,3$. Vinylová podlahovina je vhodná na podlahové topení max. na teplotu + 27°C a splňující teplotní prostupnost 0,013 m² K/W podle EN 12524. Materiál neobsahuje žádné ftaláty.

Veškerá montáž musí být prováděna v souladu s technologickými požadavky konkrétního výrobce navrženého materiálu.

Podhledy

Vzhledem k nutnosti zakrytí množství instalací budou podhledy řešeny téměř v celém rozsahu stavby. Budou převážně sádkartonové nebo kazetové. Vybrané technické prostory budou naopak bez podhledů. Rozsah podhledů a materiálové řešení je zřejmé v legendách místností a v jednotlivých výkresech půdorysů.

Pro zdravotnická zařízení je charakteristický požadavek zajištění hygieny na potřebné úrovni. Povrchy kazet musí být trvanlivé, snadno čistitelné a odolné proti desinfekčním prostředkům používaných ve zdravotnictví, dále odolné proti bakteriím a houbám, musí být stálé a nesmí se z nich oddělovat částice. Povrchy kazet ve speciálních vyšetřovacích, operačních a zákrových sálech, pokojích JIP atd. (prostory s přísnými hygienickými předpisy) musí být omyvatelné několikrát ročně i tlakovou vodou. Čištění pod vysokým tlakem podléhá bezpečnostním a technologickým postupům. Kazety musí být v závěsném systému zalepeny sanitárním silikonem a zajištěny (např. sponkami).

Typ podhledu volíme dle akustických požadavků na vybranou místnost a to buď v závislosti na hodnotách zvukové pohltivosti, nebo doby dozvuku uvnitř prostoru a zvukové neprůzvučnosti mezi prostory. Vytvoření správného pokojového akustického prostředí, splňující požadavek na dobu dozvuku, je důležité k vytvoření klidné atmosféry,

kteřá přispívá k rychlému zotavení a rehabilitaci. Typickým požadavkem u nemocničních pokojů je dosažení doby dozvuku 0,6s v oktávních pásmech se středními kmitočty 125-4000 Hz a použití stropů s praktickým koeficientem zvukové pohltivosti $\alpha \geq 0,6$ ve stejném kmitočtovém rozsahu.

Pro splnění dalších požadavků trvanlivosti a stálosti jsou nejlepší volbou stropní podhledy, které nejsou nasákové a zůstávají rozměrově stabilní v prostředích s relativní vzdušnou vlhkostí až 100% při teplotě 40°C. K dosažení optimálního vnitřního osvětlení by stropy měly mít světlý matový barevný povrch se světelnou reflexí difúzního světla vyšší než 80%.

Sádrokartonové podhledy budou ukotveny na kovové zavěšené profily. Budou tvořeny protipožárními deskami DF tl. 15 mm, v mokřích provozech potom protipožárními deskami impregnovanými DFH2. V podhledech budou zapuštěna svítidla a koncové elementy vzduchotechniky. V místě současných či nových uzávěrů instalací, čistících kusů nebo požárních klapek bude umožněn přístup včetně řádného označení. Sádrokartonové podhledy se ke stropní konstrukci zavěsí přímo jako stropní obklad nebo zavěsí na kovovou spodní konstrukci z nosných a montážních CD profilů, v případě dostatečné potřeby místa v podhledovém prostoru se kovová spodní konstrukce z nosných a montážních CD profilů upevní v jedné rovině. Dilatační spáry hrubé stavby musejí být převzaty i do konstrukce sádrokartonových stropů. U stranových délek cca přes 15 m nebo u značně zúžených ploch stropů provést dilatační spáry, velikost dilatačního pole je max. 15 x 15 m. Oddělit napojení desek na stavební díly z jiných stavebních materiálů.

Kazetové podhledy do běžných prostorů jsou uvažované s viditelným rastrem. Povrch - barva bílá, kazety budou s barvenou zatřenou hranou ze čtverců z kamenné vlny formátu 600 x 600 mm do kovového viditelného zavěšeného rastru, materiál třídy reakce na požár A2-s1,d0 dle ČSN EN 1350-1, koeficient praktické zvukové pohltivosti $\alpha_w \geq 0,6$, světelná odrazivost >85%, odolnost proti vlhkosti >95% při 30°C (hodnoty mohou být dočasně překročeny, aniž by došlo k deformaci kazet), v prostorách s mokřým provozem odolnost proti vlhkosti až 100% a roštový systém s antikorozií úpravou. Vlhku vzdorný povrch kazet odolný proti desinfekčním prostředkům používaným ve zdravotnictví, v chodbách se vyžaduje pravidelný přístup k instalacím. Svítidla budou zapuštěná v kazetovém podhledu. Umístění instalačních armatur a požárních klapek bude na příslušném místě podhledu označené. V místnostech s povrchovými rozvody medicínálních plynů budou v rastru osazené větrací kazety. Přechod mezi sádrokartonovými a kazetovými podhledy bude proveden systémově.

Kazety do provozů se zvýšenými nároky na čistotu prostředí jsou taktéž uvažovány s viditelným rastrem a voděodolným povrchem s antimikrobiální povrchovou úpravou. Z důvodu čistého provedení kazetových podhledů bude vyžadovaný atest hygienické nezávadnosti a omyvatelnosti pro použití ve zdravotnictví. Řešení musí splňovat nároky na čistotu prostředí dle EN ISO 14644-1 (požadovaná kvalita ovzduší v superseptických sálech - ISO 5). Při dodržení návodu pro údržbu musí být podhledy v uvažovaných prostorech omyvatelné vysokotlakým vodním čištěním. Kazety o rozměru 600 x 600 mm z kamenné (minerální) vlny budou vkládané do kovového zavěšeného rastru (stupeň hořlavosti kazet A2-s1,d0 dle ČSN EN 1350-1, součinitel zvukové pohltivosti $\alpha_w \geq 0,90$, světelná reflexe 84%, odolnost proti vlhkosti větší než 95% při 30°C, odolnost proti dezinfekčním prostředkům ve zdravotnictví). Závěsná konstrukce s integrovaným těsněním, kazety uloženy pomocí přítlačných klipů, pro přístup k instalacím některé kazety opatřit klipy přístupovými nebo přístupovou kazetou, roštový systém s antikorozií úpravou.

Zámečnické výrobky

V objektu je navrženo množství zámečnických výrobků. Budou použity typové i atypické konstrukce.

Typové budou zárubně do zděných resp. sádrokartonových příček, madla, sedátko do sprchy, mřížky apod.

Dveře vnitřní - jednokřídlové, dvoukřídlové, otvíravé, posuvné (manuálně, automaticky) z ocelových nebo hliníkových profilů, plné, zasklené, částečně zasklené, bezpečnostním sklem, čirým, bez i s požární odolností, kouřotěsné.

Okna vnější – s přerušeným tepelným mostem, z profilů hliníkových, jednokřídlové, dvoukřídlové, otevíravé, sklápěcí, uzamykatelné kováním, zasklené bezpečnostním izolačním dvojsklem min. $U_g = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$, čirým, bez i s požární odolností. U vnějších oken je požadována vodotěsnost 9A, vzduchová neprůzvučnost min 32 dB, součinitel prostupu tepla $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, teplený rámeček, zatížení větrem B5 (u větších rozměrů), bez i s požární odolností, s uzamykatelným kováním. Styk rámu okna se zdíkem opatřit z vnitřní strany parotěsnou, z vnější strany paropropustnou a voděodolnou páskou.

Okna pozorovací – vnitřní ocelových profilů, pevné, s meziskelní žaluzií.

Prosklené stěny vnitřní – pevné, z hliníkových profilů, s dveřmi, dvoukřídlovými, bez i s požární odolnosti, kouřotěsné, Žaluzie lamelové – horizontální, vnější, výsuvné, naklápěcí z hliníkových profilů, ovládání elektropohonem.

Truhlářské výrobky

V objektu je navrženo množství truhlářských výrobků. Budou použity typové i atypické konstrukce.

Jedná se převážně o typová:

Dveřní křídla - plná, jednokřídlová, s kováním nerezovým.

Atypickými truhlářskými výrobky jsou vestavěné skříně a obložení instalačních jader v provedení z laminované, omyvatelné a desinfikovatelné desky vermikulitu včetně boků a zad.

Plastové výrobky

Plastovými výrobky budou ochranné prvky rohů, stěn a dveří z kvalitních nárazuvzdorných desek s omyvatelnou povrchovou úpravou, se zaoblenými hranami. Výška osazení bude přizpůsobena podle užívané transportní techniky, rozsah osazení bude případně rozšířen dle požadavku investora.

V sádkartonových podhledech jsou navrženy plastové mřížky pro odvětrání rozvodů medicinálních plynů.

Plasty se dále uplatňují jako součást zámečnických výrobků, truhlářských výrobků apod.

Ochranné pásy stěn nárazuvzdorné z jemně strukturovaného (neporézní pomerančová sktruktura) matného celoprobarveného materiálu na bázi akrylvinylové pryskyřice, stabilní proti UV záření. Třída požární odolnosti B-s1-d0 dle EN 13501-1. Určený pro zdravotnictví, bakteriostatický, odolný proti dezinfekčním prostředkům. Pás má zaoblenou horní a spodní hranu, tloušťka materiálu 3mm. Celoplošně lepit. Spodní pás šířky 200mm je umístěn na soklu podlahy, horní pás šířky 150mm má horní hranu ve výšce 950mm od podlahy. Použit stejný materiál (výrobce) na ochrany stěn, rohů a ochrany dveřních křidel.

Kryt rohu pro kolmé stěny, naražený na hliníkovém profilu. Hliníkový profil je ke stěně kotven hmoždinkami a vruty. Kryt vyroben z nárazuvzdorného jemně strukturovaného (neporézní pomerančová struktura) matného celoprobarveného materiálu na bázi akrylvinylové pryskyřice, stabilní proti UV záření. Třída požární odolnosti B-s1-d0 dle EN 13501-1. Určený pro zdravotnictví, bakteriostatický, odolný proti dezinfekčním prostředkům. Hrana krytu - profil L o stejných stranách šířky 76mm, tloušťka materiálu je 3mm. Výrobek je vybaven ukončovacími krytkami. Spodní hrana profilu je umístěna na soklu podlahy.

Úpravy povrchů stěn, omítky, obklady, fasáda objektu

Omítky vnitřní

Vnitřní omítky budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrným štukem. Na lokálních železobetonových konstrukcích (sloupech) jsou uvažovány omítky tenkovrstvé plošně vyztužené mřížkou ze skelné tkaniny.

Na sádkartonových stěnách resp. podhledech bude provedeno broušení povrchu, tmelení a malba.

Omítky stěn budou provedeny i nad podhledy. Omítky stropů budou řešeny pouze v místech bez podhledů, stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašným nátěrem. Jádrová omítka překrývající rozhraní dvou stavebních materiálů bude vždy vyztužena mřížkou ze skelné tkaniny, stejně tak po provedení drážek instalací apod., v rozích doporučujeme osadit rohovníky. Exponované rohy budou navíc ochráněny plastovými kryty.

Obklady stěn

Obklady stěn budou keramické ze sortimentu v kombinaci bílé a barevné, formát obkladu podle velikosti a účelu místnosti, převážně 198x198x6,5 a 198x398x7, matné, spárovací hmota bílá, provedení a kombinace jsou upřesněny barevným řešením.

Keramické slinuté neglazované mrazuvzdorné obklady s velmi nízkou nasákavostí pod 0,5 %, vyráběné podle EN 14411 Bla UGL, příloha G. Výrobky jsou určeny především k obkladům podlah v exteriérech a interiérech, které jsou vystaveny povětrnostním vlivům a vysokému až extrémnímu mechanickému namáhání, obrusu a znečištění. Vyznačují se vysokou pevností, mrazuvzdorností a chemickou odolností. Leštěné a satinované neglazované dlaždice

jsou určeny pro exkluzivní interiéry a fasády. Slinuté neglazované dlaždice jsou vyráběny v jednobarevném i vícebarevném provedení s reliéfním protiskluzným, standardním hladkým nebo satinovaným a leštěným povrchem. Odolnost proti tvorbě skvrn podle ČSN EN ISO 10545-14 min. tř. 3. Odolnost proti kyselinám a zásadám podle ČSN EN ISO 10545-13 – odolné ULA.

Malby stěn

V základním provedení jsou pak na omítnutých stěnách, resp. sádkartonech řešeny malby. Bude aplikována malba s běžnými prostředky omyvatelná a ořezuvzdorná, propustná pro vodní páry (mechanická odolnost 2 dle EN13300).

Železobetonové stěny bez omítky budou ošetřeny bezprašným nátěrem s penetrací povrchu.

Omyvatelné nátěry stěn

Prostory s nároky na kvalitu a omyvatelnost povrchu budou řešeny plně omyvatelnými nátěry nebo nástřiky stěn s odolností proti desinfekčním prostředkům ve zdravotnictví (před realizací bude provedena zkouška na veškeré prostředky používané investorem).

Omyvatelný nátěr – nátěr s mikročásticemi stříbra, pro intenzivně namáhané povrchy, určený pro zdravotnická zařízení, vodouředitelný, trvale rezistentní proti plísním, plně omyvatelný a dezinfikovatelný (otěr za mokra 1 dle EN13300). Povrch pod nátěr bude přebroušen, vytmelen, znovu přebroušen a penetrován dle technologického postupu daného výrobce.

Nátěry konstrukcí

Pro finální nátěry veškerých konstrukcí doporučujeme použít nátěrový systém jednoho výrobce pro veškeré nátěry dřevěných nebo kovových konstrukcí v interiéru z důvodů jednotné palety barev v pastelových odstínech.

Kovové prvky budou vždy pečlivě očištěny a odmaštěny, základní nátěr bude proveden ve dvou vrstvách, každá o tloušťce 80 mikronů. Krycí nátěr pak 2x v celkové tloušťce 60 mikronů. Pro vypalované laky hliníkových nebo ocelových prosklených stěn lze použít technologie a materiály jiných výrobců, barevnost těchto stěn bude specifikována ve vzorníku RAL.

Na dřevěných konstrukcích bude opět proveden základní nátěr. Email pak ve dvou vrstvách v odstínech dle barevného řešení. Z dřevěných prvků se jedná především o dveřní křídla.

Konkrétní odstíny jsou určeny barevným řešením.

Pokud se u viditelných ocelových prvků projeví nerovná materiálová struktura a výrobní hrubost povrchu, bude třeba počítat i s tmelením kovových ploch a pečlivým broušením tak, až bude nalakováním dosaženo stejnorodého hladkého povrchu.

Použití nátěrových systémů a kvalita natřených a lakovaných ploch bude před použitím konzultováno a odsouhlaseno projektantem.

Fasáda objektu

Do fasády objektu je zasahováno jen minimálně.

Zasklívání

Konstrukce v obvodovém plášti budou zaskleny izolačním vícesklem s maximální hodnotou $U_g = 0,9 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. V případě prosklené stěny východní fasády pak izolačním dvojsklem bezpečnostním vrstveným se solárním faktorem $g \leq 30\%$ a maximální hodnotou prostupu viditelného světla.

Vnitřní stěny budou zaskleny sklem jednoduchým (s výjimkou prosvětlovacích stěna mezi pokoji JIP kde bude dvojsklo s instalovanou meziskelní žaluzií), čirým nebo matovým, do výšky 2 m bezpečnostním, což nahrazuje mechanickou ochranu. V případě potřeby je možné řešit zmatování skla podle provozní potřeby investora pomocí folie nalepené na sklo.

Požární stěny a dveře budou zaskleny sklem s požadovanou požární odolností, na celou konstrukci musí být doložen atest.

V souladu s Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb budou prosklené plochy v určené výšce označeny viditelným pruhem fólie.

Bourací práce

Před započítím bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající dělicí konstrukce nebo instalovány prachotěsné přepážky (např. SDK stěny) na rozhraní staveniště a fungujících nemocničních provozů. Po odpojení a zajištění jednotlivých rozvodů instalací, demontáži koncových elementů bude přistoupeno ke kompletnímu bourání. Vnitřní dělicí příčky (včetně obkladů, omítek, atd.) budou vybourány v kompletním rozsahu, včetně všech vnitřních výplní otvorů, včetně instalačních předstěn. Na těchto příčkách, respektive obkladech stěn, jsou použity **desky Ezalit s obsahem azbestu**, proto je nutno při jejich bourání postupovat opatrně a důsledně dodržovat základní hygienické předpisy. Spíše než bourání je doporučena opatrná postupná demontáž jednotlivých desek.

Ve všech dotčených místnostech budou odstraněny podhledy a celé skladby podlah. Nášlapné vrstvy podlah budou odstraněny v navazujících místnostech s menšími stavebními úpravami. Otvory ve stávajících příčkách budou bourány až po osazení ocelových profilů do nadpraží. Při vrtání dodatečných otvorů ve stropě nesmí dojít k poškození spodní výztuže (nejlépe ani horní) a skryté hlavice (průměr cca 3500 mm), vrt musí probíhat zespodu po odkrytí a upřesnění polohy výztuže. Pro vedení kanalizace co nejvíce budou využity stávající prostupy, nevyužité původní budou zabetonovány.

Při demontáži opláštění podokeních jednotek, nesmí dojít k poškození instalací a rozvodů, stejně tak nosná konstrukce zůstane zachována.

Částečně budou bourací práce prováděny i v 14.NP – 18.NP. Ve 14.NP se úpravy týkají podhledů, které musejí být demontovány pro provedení dopojení instalací. Plochy izolačních pokojů ve 14.NP nesmí být rekonstruovány dotčeny, ostatní práce v rámci 14.NP musejí být dopředu konzultovány s dotčeným oddělením a udělány v co nejkratším čase. Do 16.NP a 17.NP bude zasahováno jen v minimálním rozsahu pro vytvoření instalačního jádra a jeho statického zajištění. Budou demontovány podhledy a ponechány pro zpětnou montáž. V 18.NP budou bourány nové prostupy pro VZT. Svítidla a ostatní prvky v podhledech určených pro zpětnou montáž budou zachovány pro zpětnou montáž.

Při bouracích pracích budou odstraněny stávající montované příčky a obklady, při jejichž konstrukci byl použit jako součást desek Ezalit azbest. Tyto příčky se vyskytují v části rekonstruovaného oddělení, při práci s materiálem s výskytem azbestu musí být dodržovány příslušné bezpečnostní předpisy a nařízení. S odpadem obsahujícím azbest se nakládá jako s nebezpečným odpadem. Nebezpečné vlastnosti odpadů hodnotí v souladu se zákonem o odpadech pověřená osoba. Vybranou specializovanou firmou bude vytvořen pracovní postup odpovídající dané legislativě, který bude odsouhlasen uživatelem. V návrhu postupu bourání konstrukcí s azbestem je nutné dodržet zejména:

- Ochranné pracovní pomůcky pro pracovníky pracující s azbestem – jednorázové, pro každého pracovníka pracující s azbestem, měněné po směně
- Vytvoření ochranného pásma – uzavření oddělení prachotěsnými přepážkami, instalace odsávací techniky s HEPA filtrem, měření vnitřního pracovního prostředí
- Vytvoření materiálové a pracovní propusti – vytvoření pro každé kontrolované pásmo, včetně odsávacích jednotek s HEPA filtry (lehká konstrukce/plachty)
- Měření koncentrace azbestových vláken před, během a po realizaci bouracích prací
- Veškerý použitý a bouraný materiál s azbestem opatřit stabilizačním přípravkem, stejně tak demontované provizorní stěny a ochranného pásma a propustí

Rozsah bouracích prací je patrný z výkresu bouracích prací.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Do nosných konstrukcí budovy není zasahováno mimo otvorů ve stropu pro novou kanalizaci a VZT.

Nosná konstrukce objektů byla ve výpočtu zatížena veškerým působícím zatížením dle platných norem v oboru zatížení stavebních konstrukcí. Statickým výpočtem bylo prokázáno splnění všech podmínek mezních stavů únosnosti, tj. že v žádném místě konstrukce nebude překročena mechanická odolnost (pevnost) použitých materiálů,

a mezních stavů použitelnosti, tj. že veškerá přetvoření konstrukce splňují požadavky platných norem pro jednotlivé provozní stavy zohledňující navazující části stavby nebo technická zařízení.

Při provádění stavby je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy a dbát na ochranu zdraví osob při práci.

Podrobnosti návrhu viz stavebně konstrukčních řešení D1.01.02.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Zdravotně technické instalace

Potrubí bude namontováno dle předpisů výrobce.

V objektu je navržen oddílný systém kanalizace. Samostatně budou odváděny splaškové odpadní vody a dešťové odpadní vody. Systém je navržen gravitační.

Při demontážích stávajícího potrubí kanalizace budou zachované volné konce kanalizace zaslepeny.

V současné době je stávající kanalizace vedená v instalačních skříních a šachtách, popřípadě v podhledu. Odpadní potrubí kanalizace je odvětráno nad střešní rovinu. Stávající vnitřní kanalizace v rekonstruované části je z trub kanalizačních litinových s přípojovacím potrubím litinovým nebo z PVC.

Na základě navrhovaného způsobu provozu v 15.NP budovy L nebude navyšován odtok splaškových vod do kanalizace. Je předpokládáno zachování stávajícího odtoku splaškových odpadních vod.

Bilance odtoku dešťových vod z budovy L nebude navyšována. Předpokládá se zachování stávajícího odtoku dešťových vod.

Splašková kanalizace

Bude provedena demontáž stávajícího přípojovacího potrubí. Budou osazeny nové zařizovací předměty a od nich bude zřízeno nové přípojovací potrubí napojené na nové, upravené nebo zrekonstruované odpadní potrubí. Vzhledem k zásadním změnám dispozice, která zasahuje do stávajících instalačních skříní, bude upravena stávající poloha některých tras odpadního potrubí. Změna trasy bude provedena v 15.NP pod stropem a do původní polohy bude upravena v 14.NP pod stropem. Pro odvod splaškových vod od nových umyvadel v pokojích JIP budou v 15.NP zřízeny nové odpady, které budou v 14.NP pod stropem napojeny na stávající odpady.

Odpadní potrubí bude zrekonstruováno v rozsahu navrhované rekonstrukce včetně doplňkového větracího potrubí. Nové odpadní potrubí bude na stávající napojeno v 14.NP a v 16.NP těsně u podlahy tak, aby při dalších etapách rekonstrukce nemuselo být zasahováno do již zrekonstruovaných částí JIP.

Nové odpadní potrubí splaškové kanalizace se uvažuje nerezové s hrdlovými spoji, přípojovací potrubí bude rovněž nerezové. Přípojovací potrubí bude ve spádu min. 3%. Materiálové řešení bude v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby. Odpadní potrubí bude opatřeno akustickou izolací proti šíření hluku a proti rosení z kamenné vlny s povrchovou úpravou AI.

Veškerá zařízení budou na kanalizaci napojena přes zápachové uzávěrky.

Na kanalizaci budou dle místních poměrů instalovány čistící kusy osazené v přístupných instalačních šachtách, nebo pod dvířka, případně pod vhodně označený obklad v úrovni 1,0 – 1,5 m nad podlahou.

Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy opatřeny protipožárními manžetami provedenými dle požárně bezpečnostního řešení stavby. Při průchodu potrubí konstrukcemi budou prostupy provedeny s protihlukovou úpravou.

Přechod svislého odpadního potrubí zavěšeného odpadního potrubí bude proveden pomocí dvou kolen s úhlem 45° s mezikusem trubky o délce minimálně 250 mm.

Dle požadavků projektu vzduchotechniky bude odveden kondenzát od VZT zařízení přes kondenzační sifon s mechanickou zápachovou uzávěrkou do splaškové kanalizace.

Dešťová kanalizace

Stávající odpadní potrubí dešťové kanalizace v objektu L bude zachováno stávající včetně střešních vtoků a přístupu k čistícím kusům.

Vnitřní vodovod

Objekt L je napojen rozvody pitné vody ze stávajícího hlavního rozvodu SV-NTP (studená voda – nižší tlakové pásmo) navazující na přípojku vody z ulice Kamenice DN250. Tento rozvod je ve výměňkové stanici pod objektem L rozdělen na rozvod SV-NTP a SV-NTP pro ohřev TV zásobující 1.PP – 3.NP a zároveň je napojen na automatickou tlakovou stanici, ze které je proveden rozvod vody pro vyšší tlakové pásmo studené vody a SV pro ohřev teplé vody zásobující 4.NP – 18.NP. Stávající rozvod vody je proveden převážně z ocelových trub pozinkovaných. Zrekonstruované části budovy jsou rozvody vody provedeny z trubek nerezových nebo z vícevrstvého plastu. Stávající rozvody vody z pozinkovaných trubek jsou vzhledem ke stáří na hranici životnosti, čímž dochází k haváriím.

Současný systém rozvodů vody v objektu je stoupačkový. V 4.NP je veden hlavní horizontální rozvod studené vody, teplé vody, cirkulace, technologické vody a požární vody. Z centrálního rozvodu jsou vedeny v instalačních skříních a šachtách jednotlivé stoupačky do vyšších pater 5.NP – 18.NP. Na patách stoupaček v 4.NP – technické podlaží se nacházejí uzávěry pro případ havárie a úpravy rozvodů s možností vypouštění systému (stoupačky).

V rozsahu navrhované rekonstrukce je počítáno s demontáží stávajících stávajícího přípojovacího potrubí z pozinkovaných trubek od stoupačky k zařizovacím předmětům. Odbočky na stávajících nevyužitých stoupačkách vodovodu budou zaslepeny těsně u průtočného potrubí, aby voda nemohla stagnovat.

Vzhledem k zásadním navrhovaným dispozičním úpravám dojde k úpravě polohy některých stávajících stoupaček vodovodu. Změna polohy bude provedena v nižším podlaží v 14.NP pod stropem a do původní polohy bude vrácena v 15.NP pod stropem, kde bude napojena na stávající rozvod.

Nové přípojovací potrubí k novým zařizovacím předmětům bude připojeno na stávající nebo upravené stoupačky vodovodu. Při napojení nového přípojovacího potrubí na stoupačku budou osazeny nové uzavírací armatury (výměna stávajících nefunkčních). Od uzávěrů na stoupačce bude trasa vedena do podhledu na místo napojení na výhledový horizontální rozvod vodovodu, a zde budou osazeny další sekční uzávěry tak, aby při provádění nového horizontálního rozvodu bylo možné provést jednoduché přepojení. Dále bude rozvod pokračovat k zařizovacím předmětům.

Samostatný projekt kompletní výměny hlavních rozvodů vody v objektu L počítá s horizontálním systémem rozvodu vody s centrálními stoupačkami. Při navrhované rekonstrukci bude v instalačních skříních a v podhledech uvažováno s ponecháním volného prostoru na budoucí umístění nové centrální stoupačky vodovodu a horizontálních rozvodů po podlaží.

Rozvody vody budou vedeny v podhledech, instalačních skříních, šachtách, předstěnách, přízdívkách a drážkách ve zdivu stěn. Potrubí je v celém rozsahu vyspádováno směrem k zařizovacím předmětům, přes které bude zabezpečeno vypouštění systému, popřípadě k jednotlivým uzávěrům s vypouštěním.

Vnitřní rozvod pitné vody je navržen z trub a tvarovek vícevrstvého plastu pro pitnou vodu (PE-HD-vnější / AI / PE-Xb-vnitřní) s lisovanými spoji.

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04\text{W/mK}$ v tl. odpovídajících vyhl.č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

Volně vedené potrubí pod stropem v podhledu a instalačních skříních budou opatřeny izolací z minerální vlny s povrchovou úpravou AL, rozvody vedené ve zdivu budou opatřeny návlekovou PE -izolací.

Potrubí bude namontováno dle předpisů výrobce, použité armatury na vodovodu musí mít atest pro pitnou vodu. Uzavírací ventily budou přímé, jako požadavek investora, který si nepřeje kulové ventily. Armatury umístěné v podhledu budou přístupná z dvířek v podhledu nebo budou vhodně označena na rozebíratelný podhled.

Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky prostupy utěsněny protipožárním tmelem nebo budou použity požární manžety, dle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby.

Příprava teplé vody

Způsob přípravy teplé vody bude zachován stávající, teplá voda se připravuje centrálně. Cirkulace je funkční a bude zachována stávající.

V objektu je do budoucna uvažováno s hygienické zajištění vodovodu proti bakterii legionella pomocí dávkování dezinfekce - chlordioxid. Při provozu dávkování chlordioxidu je nutné dodržovat maximální povolené dávkování pro úpravu a maximální koncentrace pro použití, které jsou dány technickými předpisy výrobce použitého potrubí (0,4 resp. 0,2 mg/ClO₂).

Protipožární zabezpečení

Vzhledem k zásadním dispozičním změnám bude proveden posun stoupačky požární vody a suchovodu. Napojení na stávající bude provedeno v podhledu v 14.NP a v podhledu 15.NP.

Vnitřní zdroje požární vody

Bude provedena demontáž stávajícího hadicových systémů v místě rekonstruované JIP, bude upravena poloha hadicového systému. Ostatní stávající hadicové systémy v objektu zůstanou stávající. Úpravy polohy dle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby.

V souladu s čl. 6.5 ČSN 73 073 bude instalován nový hadicový systém s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19mm/délka 30m. Pro návrh rozvodné sítě je uvažováno se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Vnitřní rozvod se dimenzuje tak, aby i na nejpříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoliv typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3$ l/s.

Hadicové systémy musí být instalovány tak, aby mohly být účinně obsluhovány jednou osobou, a mají se osazovat ve výšce 1,1 – 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení).

Potrubí s požární vodou je navrženo z ocelových trub závitových pozinkovaných.

Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem.

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,04$ W/mK v tl. odpovídajících vyhl.č. 193/2007 Sb s přihlédnutím na optimalizační výpočet SEI.

Volně vedené potrubí pod stropem v podhledu a instalačních prostorech budou opatřeny izolací z minerální vlny s povrchovou úpravou AL.

Nezavodněné požární potrubí – suchovod

Bude provedena demontáž stávající skříňe pro ventil suchovodu, bude upravena poloha výtokového ventilu suchovodu. Ostatní stávající ventily v objektu zůstanou stávající. Úpravy polohy dle požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby.

Bude osazen nový výtokový ventil suchovodu s tlakovou hrdlovou spojkou opatřenou tlakovým víčkem.

Potrubí s požární vodou je navrženo z ocelových trub závitových pozinkovaných.

Při průchodu potrubí mezi jednotlivými požárními úseky budou prostupy utěsněny protipožárním tmelem.

Zkoušky potrubí

Tlaková zkouška potrubí bude provedena v souladu s platnými normami a předpisy. O provedení tlakové zkoušky bude vypracován protokol.

Vodovodní potrubí bude po dokončení, vyčištění a funkčním odzkoušením minimálně 2x propláchnuto, poté naplněno min. na 1 hodinu roztokem obsahujícím min. 25mg aktivního chlóru v 1 litru vody a znovu důkladně propláchnuto. Doklad o dezinfekci vodovodu bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

Výsledek rozboru vzorku pitné vody (odebraného po vyčištění a dezinfekci rozvodu na jeho konci v nejvyšším podlaží) a vyhodnocení, zda odpovídá ustanovením platných hygienických norem, bude doložen při hygienickém hodnocení dokončeného objektu.

Zařizovací předměty

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů. Konkrétní typy budou upřesněny dle dohody dodavatele s investorem. Před jejich zakoupením budou veškeré pohledové prvky odsouhlaseny investorem a zpracovatelem části interiéru.

V rozsahu rekonstrukce je uvažováno s demontáží všech stávajících zařizovacích předmětů.

Vytápění

Jedná se o rekonstrukci části 15NP budovy. Jsou zde pokoje se zázemím JIP. Vytápění je zde nyní zajištěno jednotkami radií, které současně vytápějí, chladí a větrají pokoje. Jednotky jsou nespolehlivé a nedají se již udržovat (byl to prototyp jinde nepoužitý). Dále nevyhovují požadavkům VZT na čistotu prostředí JIP. Proto budou v pokojích JIP demontovány (zajistí VZT, demontáž napojení ÚT). V ostatních místnostech, kde nejsou požadavky na prostředí tak přísné zůstanou. Budou nově natřeny – zajistí ÚT. Napojení radií na teplo je ze stoupaček a vodorovného rozvodu v parapetech topnou vodou max.60/45°C.

Nově budou v JIP pokojích instalovány topná panelová hladká tělesa, hygienická. Napojena budou na stávající rozvody pro radiery novými odbočkami. Na přípoje k tělesu budou kulové kohouty a regulační el. ventil (dodá MaR) svázaný regulačně s klimatizací.

V místnosti stanoviště DMZ je nové těleso napojené na stoupačku 80/60°C, připojení přes TV. V předsíňkách sprchy a WC bude topný žebříček napojený přípojkou vedenou v podlaze. Přípojka bude z plastu (alternativně mědi) a bude izolovaná – dilatace.

Tepelná ztráta dotčené části s novým ÚT je cca 11kW. Výsledky výpočtu viz příloha této TZ.

Napojení radií na chlad u demontovaných jednotek bude zaslepeno.

Napojení jednotky VZT:

Jednotka bude umístěna ve strojovně v 18NP objektu L. Napojení bude ze stávajících zdrojů ve strojovně.

Je potřeba:

- teplo – ohřev, 47kW, napojení na topnou vodu z rozvodu poblíž jednotky, přípojně potrubí DN40i, topná voda 80/60°C. Izolace minerální vlna, lisovaná pouzdra kaširovaná folií Al
- chlad – chladič, 41kW, napojení z rozvodu poblíž jednotky, přípojně potrubí DN50i, chladná voda 7/13°C, izolace kaučuková lepená na potrubí. Objímky pro závěsy s přerušeným tep. mostem. Izolovat i armatury a čerpadlo.

Vlastní připojení jednotky bude u tepla i chladu pružné, pomocí nerezových vlnitých trubek a šroubení.

U tepla je součástí přípojky regulační uzel s třicestným směšovacím ventilem v přívodu a čerpadlem. Ventil dodá MaR. U chladu je připojení obdobné, čerpadlo bude ale u vstupu chladné vody, třicestný ventil ve zpátečce – rozdělovací.

Součástí montážních prací bude demontáž regulačního uzlu jednotky pro vytápění strojovny. Demontáž jednotky je součástí prací VZT.

Silnoproudé elektroinstalace

Rozvodná soustava

napájecí přívody 3 PEN AC 400 V / TN-C

vnitřní rozvody 3 NPE AC 400 V / TN-S, 1 NPE AC 230 V / TN-S

vývody ZIS 2 PE AC 230 V / IT (Z,V)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

dle ČSN EN 61140 základní ochrana, ochrana při poruše

ochranné opatření dle ČSN 332000-4-41 ed.2

automatické odpojení od zdroje

dvojitá nebo zesílená izolace

Druhy obvodů

MDO, DO, ZIS, VDO

Instalace ve zvláštních případech

zdravotnické prostory dle ČSN 332000-7-710

umývárny, sprchy dle ČSN 332000-7-701 ed.2

umývací prostory dle ČSN 332130 ed.2

Umělé osvětlení

osvětlení pracovních prostorů dle ČSN EN 12464-1 (3/2012)

všeobecně jsou použita svítidla s LED zdroji

ovládání lokální spínači z jednotlivých místností

Nouzové osvětlení

nouzové osvětlení dle ČSN EN 1838, ČSN EN 50-171 a ČSN EN 50-170

nouzová svítidla jsou k osvětlení únikové cesty, protipanického osvětlení, vyznačení směru úniku

Pospojování

ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 ed.2

místní pospojování dle ČSN 332000-7-710, ČSN 332000-7-701 ed.2

Pracoviště NIP obsahuje zdravotnické prostory skupiny 2, napájecí rozvaděč je třeba připojit na samostatné vývody z hlavního a náhradního napájení budovy. Je uvažováno doplnění přístrojové náplně do stávajících patrových rozvaděčů. Pracoviště bude zařazeno do skupiny LZ2, rozvaděče v chodbě (R15IP.1) bude ve skříňovém provedení a rozvaděč v oddělení (R15IP.2) bude v provedení s požárním uzávěrem.

Rozvaděč jednotky intenzivní péče (R15IP.1) budou napájen z rozvaděče RIP15, který je umístěn ve stávající patrové rozvodně. Z rozvaděče RIP15 budou napájeny zásuvkové a světelné vývody pro inspekční pokoje. Z rozvaděče R15IP.1 bude napájený podružný rozvaděč R15IP.2. Pro napájení VDO obvodů je uvažován centrální UPS 40 kVA, která je umístěna v 12. NP v patrové rozvodně. Nový rozvaděč R15IP.1 je umístěn v chodbě 15.21 vedle něho jsou osazeny oddělovací transformátory pro izolované soustavy.

Slaboproudé elektroinstalace

Univerzální (tzv. strukturovaná) kabeláž.

Bude provedena v dotčené části patra zcela nově. Rozsah (počet zásuvek) bude dán především požadavky technologie. Stávající DR L15 je nevyhovující, a není jej možno nijak rozšířit, Stávající DR L15 je třeba zcela přenést do větší skříňe včetně strukturované kabeláže. Nový DR o rozměrech 42u 800x800 je třeba umístit dle stávajících zvyklostí naproti přes chodbu (viz například DR L12a v 12.NP LT).

Stávající DR L15 slouží jako spojnice mezi L18, L17 a L04. Do L15 vede páteřní optika z L04 a a dále sem vedou optiky z L17 a L18. Plánovaným zrušením DR L15 bude nutné přivést nové páteřní optické trasy do L17, L18 a L15a. Do nového DR L15a bude nutno dále přivést telefonní kabel z kabelové komory L v 1.pp. Do DR L15a je potřeba přivést napájení z okruhu DO a izolované zdravotnické soustavy pro potřeby OZT.

Do DR L15a bude třeba dle dohodnutých postupů a ve vyjednaných časech (dohoda s klinikou) postupně přesunout strukturovanou kabeláž z DR L15. Dále pak bude potřeba součinnost oddělení s možností přístupu k stávajícím datovým zásuvkám za účelem proměření kabeláže.

Jelikož bude třeba, aby dočasně fungovaly současně DR L15 i DR L15a, bude třeba DR L15a dovybavit novými aktivními prvky kompatibilními se stávajícími prvky Cisco a to konkrétně s modelovou řadou Cisco C2960X-48TD-L a C2960X-48LPD-L doplněny o stackovací moduly a SFP moduly. Dále pak bude třeba doplnit zcela novou UPS na 1500VA a UPS APC Network Management Card 2. Stávající jednotku docházkového systému bude třeba přesunout do nových prostor u racku. DR L15 je dále i distribuční uzel pro WiFi technologii. Při přepojování kabeláže do DR15a dojde i k výpadkům WiFi.

Předpokládaná nová kabeláž bud zakončena v novém DR15a. Předpoklad je pro parametry datové sítě konektivita 1Gbit. Vyhoví tedy kabeláž cat. 5e LSOH. Kabeláž bude proměřena certifikačním přístrojem a budou dodány měřicí protokoly. Strukturovaná kabeláž bude značena dle zvyklostí. A to co konektor RJ-45 (port na patch panelu nebo konektor datové zásuvce) bude označen systémem. 1.PP budovy řadou 0/1, 0/2, 0/3 až 0/xx 15.NP budovy řadou

začínající od 15/127, 11/128, 11/129. Číslovka před lomítkem značí podlaží budovy. Číslovka za lomítkem značí číslo přípojného místa (port patch panelu ku proti konektoru datové zásuvky). Číslovka za lomítkem v každém patře budovy začíná od čísla 1. Zde u DR L15a od čísla 15/127.

Některá přemístěná kabeláž, cca 130 kabelů, bude potřeba nastavit. Odhad je, že bude třeba nastavit cca 60% strukturované kabeláže. V pohledu nebo dohodnutém místě bude třeba zřídit elektro instalační krabice, ve které by byla kabeláž, která by byla potřeba prodloužit, ukončena na krone páscích. Nastavené kabely budou zdokumentovány (v rámci dokumentace skutečného stavu). Bude uvedeno který kabel byl nastaven a pozice na krone páscích na které se kabel nachází. Před přemístěním jednotlivé kabeláže je vhodné si označit o jakou normu se jedná. Je možné, že kabeláž je zakončena jak TIA/EIA-T568A tak i T568B. Pokud bude kabeláž vlivem přesunutí poškozená, je minimální požadavek na datovou trasu 100Base-TX. Od nadstavené kabeláže tak i přesunuté kabeláže požadujeme měřící protokoly certifikačním přístrojem včetně měřících protokolů.

Kabeláž 16/63 – 16/72 se nebude přemisťovat, ale bude pouze odpojena z DR L15 a svine se do stupačky za rackem L15.

Nový rack bude uzemněn dle normy vč. ochranného pospojování. Rack bude napájený z dvojjásuvky umístěné vlevo u paty racku. Požadujeme nezávislý okruh napájení pouze pro rack. V elektrické rozvodnici bude označen jistič, který zajišťuje napájení racku a bude známo správci datové sítě odkud je rack napájen. Nominální hodnota jističe bude 16A. Pro OZT bude třeba zřídit přívod napájení z izolované zdravotnické soustavy.

Telefonní přívod:

Kabel Sykfý 50x2x0.5 bude na straně DR L15a ukončen na ISDN 50 cat3 panelu a na straně kabelové komory bude ukončen na KRONE páscích, 10pár, osazený na plechových držácích KRONE. Tažen bude slaboproudou stupačkou z 1.pp do 15.NP LT. V rámci rekonstrukce se nepředpokládá výrazné navýšení pracovních míst, telefonní přístroje – obnova, předpokládaný počet pracovišť.

Dle požadavků zadavatele – Dveřní hláska s požadovaným počtem tlačítek – řada 2N Ateus Helios, případně příprava (napájení) pro EZ

Optický kabel – páteří:

Z datového rozvaděče L04 (budova L 4.np) budou taženy tři optické kabely SMF s 12 vlákny charakteristiky G.652D nebo lepší. Jedná se o trasy L04<->L15a, L04<->L17 a L04<->L18.

V rozvaděči L04 a v rozvaděči L15a, L17 a L18 bude smotaná dostatečná reserva. V rozvaděči L04 budou všechny tři kabely ukončeny do jedné optické vany s čelem 24 LC duplex a možností ukončit více optických kabelů. Například čtyři optické kabely. V rozvaděči L15a, L17 a L18 bude ukončen optický kabel do 1U optické vany s LC duplex konektory. Vana bude osazena čelem 24 krát LC duplex s možností ukončit další optickou kabeláž. Optické konektory budou do čela vany přišroubovány a neosazená část optické vany bude opatřena záslenkami proti prachu. Vlákna budou zavařena, ne lepena. Zavařena budou všechna vlákna kabelu. Instalovaná kabeláž bude proměřena certifikačním přístrojem a budou dodány měřící protokoly. Je požadováno jeho proměření metodou OTDR. Po trase bude kabel v kabelové chrániče. Optické vany budou umístěny TOP OF RACK. V případě nejasností upřesní správce datové sítě.

Aktivní prvky:

Do rozvaděče budou doplněny nové aktivní prvky vč. nových optických modulů, propojovacích kabelů a ostatních příslušenství. U aktivních prvků Cisco a UPS je požadováno dodání v originální krabici včetně veškerého příslušenství. Konfiguraci a montáž do racku provedou správci datové sítě FN Brno.

Zabezpečení DR L15a:

- Monitoring teplot – uvnitř DR, vně DR, venkovní teplota
- Monitoring vlhkosti
- Monitoring zabezpečení DR – tempery na bočnicích DR + tempery dveří
- Monitoring napětí v síti v okruhu z nichž jsou napájeny switche
- Přístup do DR pomocí RFID čipové karty

- Logování provozních hodnot a přístupu na server
- Možnost udělení přístupu v systému pomocí čipových karet používaných ve FN Brno
- Dodání 20 ks pecek (přívěšků na klíče) shodných s kartami používanými ve FN Brno
- Možnost rozšíření tohoto systému na další DR ve FN Brno
- Centrální správa přístupu do DR

Monitoring teplot pro lednice:

Monitoring teplot řeší dodavatelská firma KESA,s.r.o. Obecně platí při instalaci, že za každou lednici nebo monitorovaným boxem musí být minimálně datová dvojitá kabeláž zakončena v DR L15a. V DR L15a je třeba počítat s jedním patch panelem pro dodavatelskou firmu Kesa a cca 2U prostoru pro polici technologie firmy Kesa.

Instalaci technologie na klinice a v DR L15a si řídí správce datové sítě. Při instalaci SW je třeba se obrátit na správce serverů a dohodnout si detaily nastavení klientů a dohledu.

Přístroje OZT:

Předpokládá se dodávka monitorů vitálních funkcí popř. injektomatů. V obou zmíněných případech bude na panelu za lůžky využít některý port, který bude ukončen na patch panelech jako ostatní strukturovaná kabeláž v racku L15a. Monitory vitálních funkcí budou propojeny skrze switche dodané v rámci monitoringu vitálních funkcí k centrále a tiskárně která bude umístěna na pracovišti sester. Switch pro monitoringu vitálních bude umístěn v DR L15a na polici. Injektomaty jsou po dohodě s OZT připojeny do nemocniční datové sítě.

Televize STA

zejména pro pokoje pacientů navrhujeme instalovat klasické televizní zásuvky. Navazovat budeme na patře ve stoupačce na stávající přívody STA.

Signalizační zařízení pacient - sestra.

Pro JIP budou instalovány dvě nové soupravy signalizačního zařízení. Toto zařízení bude sloužit pro zajištění signalizace volání pacientů z lůžek a lehátek prostřednictvím volacích šňůr s tlačítkem u postelí k personálu a k volání z WC a sprchy. Ústředny budou umístěny na obou pracovištích sester.

- Signalizační zařízení umožňuje:
- adresné uvědomění personálu (akusticky a zároveň opticky na displeji hlavní ústředny) o kterémkoli volání v systému
- uvědomění personálu o volání z dalších prostor, pokud je právě přítomen na některém z pokojů
- uvědomění personálu o nouzovém signalizačním volání pacienta z WC nebo sprchy
- zpětnou kontrolu historie volání v paměti ústředny
- Nový komunikační systém sestra pacient (kabeláž, atypické krabice, základní páteřní topologie - v případě ZTP Vigantice jsme dohodli o umístění serveru do DR L15a na polici do RACKU a přivedení UTP kabelu izolované sítě vyvolávacího systému na patch panel DR L15a. U systému Codaco požadujeme zřídit samostatný rozvaděč pro technologii tohoto systému.

Kontrola vstupu.

Vstup na uzavřenou část 15.NP je vybaven čtečkou karet, a též interkomem (uživatelé, s respektováním požárně bezpečnostního řešení). Zařízení bude plně kompatibilní se stávajícím systémem postupně budovaným v rámci FN (ANET).

Rozvod jednotného času

Rozvod jednotného času bude upraven, budou osazeny nové podružné hodiny, napojit na stávající kabeláž (minutové impulsy)"

Medicínální plyny

Zdroje medicínálních plynů

Zdrojem kyslíku (O₂), stlačeného vzduchu pro dýchání (SV04) a vakua (Vac) jsou stávající zdroje a centrální rozvody medicínálních plynů v areálu nemocnice.

Potrubní rozvody medicínálních plynů

Napojení rekonstruované části JIP oddělení IGEK v 15.NP na rozvody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch pro dýchání, vakuum) je na stávající stoupačí potrubí, které se nachází v instalační šachtě poblíž pracoviště, kam budou rozvody přivedeny.

Za nově osazenými uzavíracími ventily větve (patra) jsou rozvody medicínálních plynů rozděleny do dvou samostatných úseků. Na každý úsek musí být vsazena ventilová skříň (obsahuje pro každý plyn: uzávěr, vstup pro nouzové napojení, lineární snímač tlaku a manometr), pro možnost odstavení a zálohování jednotlivých pracovišť.

Každý samostatně uzavíratelný úsek bude opatřen nouzovým klinickým alarmem, který indikuje tlak v potrubí za uzavíracím ventilem úseku, který se odchyluje více než o $\pm 20\%$ od jmenovitého distribučního tlaku. Signalizační panel klinického alarmu (signalizace) je umístěn přímo v těchto ventilových skříních.

Ukončení rozvodů medicínálních plynů je navrženo ve stropních zdrojových mostech (pokoje JIP), ve stropním stativu (vyšetřovna endoskopie) a v nástěnném panelu s rychlospojkou (vyšetřovna ultrazvuku).

Potrubní rozvody jsou od místa napojení vedeny v podhledu. U zdrojových mostů a stropním stativu je potrubí ukončeno u stropní desky. K ventilovým skříním a nástěnným panelům je potrubí vedeno pod omítkou.

Před napojením nových potrubních rozvodů medicínálních plynů na stávající stoupačky, musí být ve spolupráci s technickým oddělením nemocnice naplánovaná odstávka páteřních rozvodů. Technické oddělení zajistí náhradní napájení (tlakovými lahvemi) všech pracovišť, které jsou závislé na dodávce medicínálních plynů z těchto rozvodů. Odstávky mohou být prováděny pouze takovým způsobem, aby nenarušovaly plynulý chod nemocnice, a musí být provedeny pouze na dobu nezbytně nutnou.

Zdrojové napájecí jednotky

Ukončení rozvodů medicínálních plynů je navrženo ve stropních zdrojových mostech (pokoje JIP), ve stropním stativu (vyšetřovna endoskopie) a v nástěnném panelu s rychlospojkou (vyšetřovna ultrazvuku). Počty el. zásuvek a vývodů medicínálních plynů jsou dle projektu zdravotnické technologie.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Zdravotnická technologie - PS 01.01

Obsahem této projektové dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby je rekonstrukce jednotky intenzivní péče (JIP) kliniky IGEK se zázemím, která je situována v prostoru 15.NP stávajícího objektu „L“ ve FN Brno - Bohunice. Součástí této projektové dokumentace jsou rovněž úpravy vybraných místností v prostoru stávajícího 15.NP kliniky IGEK – vyšetřovna endoskopie, vyšetřovna ultrazvuku, denní stacionář, pobytová místnost pro zaměstnance a inspekční pokoje. Ve výkrese technologie jsou zakresleny základní technologická zařízení, a to zejména vybavení větších rozměrů a přístrojů mající vliv na stavebně instalační přípravu. Dále je ve výkrese technologie zakresleno rozmístění elektrických zásuvek, zásuvek datové sítě a vývodů medicínálních plynů. Nedílnou součástí této projektové dokumentace je výkres technologie, seznam vnitřního vybavení po místnostech, tabulky nároků energií a stavebních požadavků, montážní výkresy, soupis prací a tato technická zpráva. Rozvody medicínálních plynů nejsou součástí této projektové dokumentace. Ve výkresech technologie jsou pouze zakresleny a okótovány koncové prvky medicínálních plynů a popsány jednotlivé vývody.

Vybavení zdravotnickou technologií je řešeno na úrovni standardu, běžného pro tento typ zdravotnického zařízení v zemích EU. To předpokládá použití zdravotnické techniky využívající ve velké míře počítačové technologie umožňující získaná data přenášet mezi jednotlivými odbornými pracovišti. Rovněž přístroje budou navrženy takové, které zaručují maximální možnou úspěšnost léčby, jsou šetrné k pacientovi a minimalizují jeho zatížení fyzické.

Projektová dokumentace zdravotnické technologie je součástí projektové dokumentace stavby. To znamená, že eventuelní dispoziční úpravy a požadavky vyplývající z technologického řešení, uvedené v dokumentaci zdravotnické

technologie, je třeba zahrnout do konečného stavebního řešení a projektů speciálních profesí. Koordinaci těchto projektů provádí generální projektant. Změny, které by se vyskytly v průběhu projekčního zpracování speciálních projektů, a které by mohly ovlivnit rozmístění vnitřního zařízení v místnosti, musí být konzultovány s projektantem technologie. Změny provedené bez vědomí technologa jsou provedeny na vlastní zodpovědnost GP a investora.

Součástí této projektové dokumentace jsou tabulky nároků energií a stavebních požadavků, ve kterých jsou sumárně uvedeny pro každou místnost počty vývodů a celková spotřeba jednotlivých medií, počty předmětů sanitární techniky (umyvadla, dřezy apod.), dále nároky na povrchy stěn, stropů a podlah, eventuálně požadavky na vzduchotechniku a některé další instalační požadavky.

Seznam vnitřního vybavení je zpracována po jednotlivých místnostech. V seznamu vybavení po místnostech je uvedeno položkové číslo zařízení (číslo uvedeno rovněž u zařízení v dané místnosti na výkrese technologie), jeho název, eventuálně rozměr a počet kusů. Pokud je zařízení dodávkou jiných technologických celků nebo provozních souborů nebo bude použito stávající, je toto u daného zařízení uvedeno.

Obsahem této projektové dokumentace pro stavební povolení a pro provedení stavby je rekonstrukce jednotky intenzivní péče (JIP) kliniky IGEK se zázemím, která je situována v prostoru 15.NP stávajícího objektu „L“ ve FN Brno - Bohunice. Součástí této projektové dokumentace jsou rovněž úpravy vybraných místností v prostoru stávajícího 15.NP kliniky IGEK – vyšetřovna endoskopie, vyšetřovna ultrazvuku, denní stacionář, pobytová místnost pro zaměstnance a inspekční pokoje.

Jednotka intenzivní péče kliniky IGEK o celkovém počtu dvanácti lůžek (8x jednolůžkový pokoj, 2x dvoulůžkový pokoj), se bude dále skládat ze stanoviště sester, skladu, čistící místnosti s úklidem, čajové kuchyňky, očisty pacientů s toaletou, denní místnosti zaměstnanců a sociálního zázemí personálu.

Vstup na pracoviště JIP kliniky IGEK je řešen přes vstupní filtr, který bude vybaven dle běžných standardů (nástěnný věšák, koš na špinavé prádlo, vozík pro uložení čistého prádla, dekontaminační rohož). Jednotlivé lůžkové pokoje JIP budou vybaveny elektricky polohovatelnými lůžky určenými pro intenzivní péči, oboustrannými nočními stolky s výklopnou jídelní deskou, nemocničními vozíky pro zdravotnický materiál a dalším standardním nemocničním mobiliářem a přístrojovou technikou. V jednolůžkových pokojích JIP je uvažováno s instalací pracovní plochy s vestavěným umyvadlem s bezdotykovou baterií, která bude kotvena ke stěně místnosti. V prostoru dvoulůžkových pokojů JIP (m.č. 15.06/15.191, 15.13/15.199) bude instalována pracovní linka se spodními a horními skříňkami a samostatné nástěnné umyvadlo s bezdotykovou baterií. Ve dvoulůžkovém pokoji JIP (m.č. 15.12/15.198) bude instalováno nástěnné umyvadlo s bezdotykovou baterií bez pracovní plochy. Pracovní plocha pro přípravu materiálu bude řešena pomocí mobilních stolků. Za hlavou pacientů budou instalovány stropní zdrojové mosty s vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), datové sítě (RJ45), dorozumivacího zařízení sestra-pacient a svorek pro ochranné pospojování přístrojů. Každý stropní zdrojový most bude dále vybaven lištami a policemi pro možné zavěšení přístrojové techniky, zástěnou mezi lůžky pro soukromí pacientů a dalším standardním vybavením včetně osvětlení. Dle požadavku uživatele bude v každém pokoji JIP instalováno nad pacientem stropní vyšetřovací světlo, které bude napájeno ze záložního zdroje dieselaagregátu. Na stěnách každého pokoje budou instalovány elektrické zásuvky (DO-ZIS, MDO), samostatně jištěná elektrická zásuvka pro mobilní RTG přístroj, zásuvky pro ochranné pospojování přístrojů a zásuvky pro připojení televizoru (držák TV umístěn na stěně místnosti). Podlaha v prostoru pokojů JIP bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Na stěně každého pokoje JIP bude zhotovena jedna instalační lišta s vývodem studené vody a odpadu pro možné připojení mobilní dialýzy. Vývod studené vody a odpadu bude na instalační liště opatřen rychlospojkovou koncovkou. Instalační lišta vestavěna do stěny pokoje. V blízkosti instalační lišty pro dialýzu, bude rovněž zhotovena elektrická zásuvka DO-ZIS a zásuvka pro ochranné pospojování přístrojů – určeno pro napájení mobilního dialyzačního přístroje. V rámci JIP kliniky IGEK je uvažováno s jedním mobilním dialyzačním přístrojem.

Místnost stanoviště sester sloužící pro sledování pacientů, bude s jednotlivými lůžkovými pokoji JIP vizuálně propojeno - stěny lůžkových pokojů s prosklenými okny a dveřmi. Místnost bude vybavena pracovními stoly, pracovní linkou s vestavěným umyvadlem a dřezem (v rámci pracovní linky prostor pro podstavnou chladničku na léky, trezor na opiáty), sedacím nábytkem pro personál, výpočetní technikou a zdravotnickým mobiliářem. Na pracovním stole bude kromě standardní výpočetní techniky umístěna rovněž centrála monitorního systému vitálních funkcí pacientů

(monitorování pacientů ležících v pokojích JIP), která bude napojena ze zásuvek nepřetržitého napájení (VDO-ZIS). Na stěnách místnosti stanoviště sester budou instalovány elektrické zásuvky (VDO-ZIS, DO, MDO), zásuvky datové sítě a ochranného pospojování přístrojů. Podlaha v prostoru místnosti stanoviště sester bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Umyvadlo v prostoru stanoviště sester, které bude zabudováno v rámci pracovní linky, bude instalováno s bezdotykovou baterií.

V prostoru místnosti chodby, která přímo navazuje na stanoviště sester, bude umístěna pracovní linka (spodní a horní skříňky), chladnička na léky, uzamykatelná skříň na léky a nástěnné umyvadlo s bezdotykovou baterií. Chladnička na léky instalována v prostoru chodby bude napájena ze záložního zdroje dieselagregátu. Pro možný monitoring teploty u této chladničky bude rovněž zhotoven vývod počítačové sítě. Na stěnách místnosti budou instalovány vývody elektrických zásuvek (DO, MDO) a zásuvek datové sítě.

Místnost skladu bude vybavena regály a chladničkou pro možné umístění vaků. Chladnička instalována v prostoru skladu bude napájena ze záložního zdroje dieselagregátu. Pro možný monitoring teploty u této chladničky bude rovněž zhotoven vývod počítačové sítě.

V prostoru čistící místnosti s úklidem, která bude vybavena nerezovým mycím stolem, skříní na podložní mísy a bažanty, závěsnou nerezovou skříňkou, skříní na úklidové potřeby, výlevkou a nástěnným umyvadlem, bude rovněž instalován přístroj na likvidaci hygienických nádob (macerátor) a myčka na podložní mísy a bažanty. Pro tyto přístroje je nutné zhotovit samostatně jištěnou elektrickou zásuvku, odpad a přívody vody – viz montážní výkresy.

Čajová kuchyňka (sloužící pouze pro pacienty), bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným umyvadlem a dřezem, podstavnou myčkou nádobí, samostatně stojící chladničkou a dalším standardním vybavením. Na stěně místnosti budou umístěny vývody elektrických zásuvek (MDO). Nástěnná baterie u vestavěného umyvadla bude provedena v bezdotykovém provedení.

V prostoru místnosti očisty pacientů bude kromě standardního vybavení rovněž instalován nástěnný sprchový panel s dezinfekcí (viz montážní výkres) a mobilní sprchové lůžko pro pacienty.

Denní místnost zaměstnanců bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným dřezem, chladničkou a jídelním stolem se židlemi pro personál. Pro možné uložení osobních věcí personálu a studentů budou v prostoru denní místnosti umístěny skříně na osobní věci s uzamykatelnými boxy. Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek (MDO) a vývody datové sítě (RJ45). Zbylé vybavení místnosti bude dle běžných standardů.

Zbylé místnosti jednotky intenzivní péče kliniky IGEK budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

Místnost vyšetřovny endoskopie (gastro), která je situována mimo oddělení JIP, bude vybavena pracovní linkou s vestavěným umyvadlem a dřezem a s prostorem pro podstavnou chladničku na léky, uzamykatelnými skříněmi na zdravotnický materiál, skříní a skladování endoskopů, vyšetřovacím lehátkem, jedním pracovním místem s počítačem a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stropě místnosti (nad vyšetřovacím lehátkem) bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo (napájeno z DO) a stropní stativ (za hlavou pacienta) s vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek datové sítě a zásuvek pro ochranné pospojování přístrojové techniky. Stropní stativ bude osazen potřebným příslušenstvím – police, medilíšta atd. Na stěně vyšetřovny bude kromě standardních elektrických zásuvek (DO-ZIS, DO, MDO) rovněž instalována elektrická zásuvka pro mobilní RTG přístroj. Pro možnou instalaci skříně na uskladnění endoskopů je nutno v její blízkosti zajistit silnoproudý přívod, vývod datové sítě (RJ45) a přívod stlačeného vzduchu. Pro potřebu pacienta je v rohu místnosti uvažováno s instalací rohového umyvadla. Podlaha v prostoru vyšetřovny endoskopie bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou. Místnost dekontaminace, která přímo navazuje na vyšetřovnu endoskopie, slouží pro dekontaminaci endoskopů z jednotlivých vyšetření. Místnost bude vybavena speciálním nerezovým mycím stolem pro endoskopy, nad kterým bude umístěna digestoř pro možný odtah vzniklých výparů od dezinfekčních prostředků. Spínání odtahu digestoře (ventilátoru) bude umístěno na stěně místnosti. Dekontaminace bude dále vybavena myškou endoskopů (viz montážní výkres), nástěnným umyvadlem s bezdotykovou baterií a dalším standardním vybavením.

Vyšetřovna ultrazvuku bude vybavena jedním pracovním místem s počítačem a tiskárnou, pracovní linkou s vestavěným umyvadlem a dřezem, vyšetřovacím lehátkem, ultrazvukem a dalším standardním vybavením a zdravotnickým mobiliářem. Na stěně vyšetřovny je kromě elektrických zásuvek a zásuvek datové sítě rovně

uvažováno s instalací nástěnné zdrojové rampy s vývody medicinálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek datové sítě (RJ45) a zásuvek pro ochranné pospojování přístrojů. Nástěnná zdrojová rampa bude osazena potřebným příslušenstvím – police, medilišta atd. Zbylé vybavení místnosti vyšetřovny ultrazvuku bude dle běžných standardů. Podlaha bude provedena s elektrostaticky vodivou uzemněnou podlahovou krytinou.

Pracoviště denního stacionáře (podávání infuzí ambulantním pacientům), se bude skládat ze sesterny, dvou místností denního stacionáře s celkovou kapacitou šesti míst a sociálního zázemí. Místnost sesterny bude vybavena třemi pracovními stoly s počítači pro sestry, pracovní linkou s vestavěným umyvadlem, dřezem a prostorem pro podstavnou chladničku, pracovní linkou pro přípravu léků a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Na stěně sesterny budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek (DO, MDO) a zásuvek datové sítě. Podstavná chladnička na léky bude napájena ze záložního zdroje dieselaagregátu a bude proveden vývod datové sítě pro možný monitoring její teploty. Místnosti denního stacionáře budou vybaveny mobilními polohovatelnými infuzními křesly, u kterých budou na stěně kotveny držáky infuzí. Místnosti budou dále vybaveny nočními stolky, zdravotnickým mobiliářem, televizorem (držák kotven ke stropu) a dalším standardním vybavením. U každého pacienta denního stacionáře bude zhotovena komunikace pro možné přivolání personálu (signalizace stažena do místnosti č. 15.05/15.077 a 15.27/15.097). Zbylé vybavení pracoviště denního stacionáře bude provedeno dle běžných standardů.

Pobytová místnost (m.č. 15.32/15.100) bude vybavena kuchyňskou linkou s vestavěným dřezem, chladničkou a jídelním stolem se židlemi pro personál. Pro možné uložení osobních věcí personálu a studentů budou v prostoru pobytové místnosti umístěny skříňe na osobní věci s uzamykatelnými boxy. Na stěně místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek (MDO) a vývody datové sítě (RJ45). Zbylé vybavení místnosti bude dle běžných standardů.

Inspekční pokoje budou vybaveny standardním kancelářským nábytkem a kancelářskou technikou pro tři pracovní místa. Pro možné noční služby lékařů je v místnosti inspekčních pokojů uvažováno s umístěním pohovky. Na stěně místností budou instalovány vývody elektrických zásuvek (MDO) a zásuvek datové sítě. V každém inspekčním pokoji je uvažováno s instalací nástěnného umyvadla.

Zbylé místnosti v rámci rekonstrukce kliniky IGEK budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

Vzduchotechnika - PS 01.02

Výpočtové parametry klimatických poměrů

Místo :	Brno
Nadmořská výška :	227 m.n.m
Tlak vzduchu :	985 Pa
Teplota zima te min :	-13 °C
léto te max :	+32 °C

Koncepční řešení a účel zařízení

Zpracovaná dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby, PS 01.02 Vzduchotechnika, klimatizace a chlazení řeší klimatizační a vzduchotechnická zařízení na akci: FN Brno - Rekonstrukce JIP kliniky IGEK. Řešené místnosti jsou situovány v části 15.NP stávající budovy L.

Je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací místností, které to nezbytně vyžadují po stránce technické, hygienické a které nelze vyvětrat přirozeně okny.

Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v provozních, provozně-technických místnostech a v místnostech hygienického vybavení. Navržené řešení a výměny vzduchu jsou v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, požárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Při návrhu bude dbáno, aby prostory s odlišnými provozními podmínkami byly od sebe odděleny i po stránce vzduchotechniky. V zásadě jsou větrány prostory, které to nezbytně vyžadují z hlediska hygienického, funkčního, či technologického. Pro

rozvod vzduchu se počítá s nízkotlakým systémem. Ovládání chodu klimatizace a její regulace včetně parních vyvíječů bude prostřednictvím nadřazeného systému MaR.

Třídy čistoty uvedených prostorů jsou stanoveny dle ČSN EN ISO 14644-1 N = 1 až 9 a Sborníku technických řešení Nemocnice s poliklinikou I. a II. typu - Zdravoprojekt Praha (1991). Veličiny a hodnoty uváděné v ČSN EN ISO 14644

Dělení vzduchotechniky na zařízení

- Zař.č. 1. Větrání a klimatizace JIP
2. Požární větrání
3. Podtlakové větrání
4. Úprava stávající vzt. stacionář
5. Úprava stávající vzt. inspekční pokoje
6. Demontáže a úprava stávající vzt. JIP

Větrání a klimatizace JIP

Zařízení řeší větrání a klimatizaci JIP včetně zázemí umístěné v 15.NP.

Navržené výměny vzduchu:

Pokoje JIP	10x
Stanoviště sester	8x
Ostatní	2 – 5x

Přívod i odvod vzduchu zajišťuje sestavná vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení umístěná ve stávající strojovně VZT v 18.NP. Jelikož se jedná o umístění nové jednotky do stávající strojovny musí veškeré parametry a především rozměry jednotky odpovídat technickým datům v kapitole 10. technické zprávy. Z důvodu nedostatečných transportních prostor bude jednotka smontována na místě – místní montáž.

Nasávání je navrženo přes stávající nasávací komoru. Výfuk vzduchu je přes výfukovou hlavici nad střechu objektu. Jednotka zajišťuje filtraci, ohřev, chlazení a vlhčení vzduchu.

Složení jednotky přívod: ventilátor, filtrační komory F6 a F9, rekuperátor ZZT, teplovodní ohřívač, vodní chladič. Odvod: Filtrační komora M4, rekuperátor ZZT, odvodní ventilátor. Jednotka zajišťuje dvoustupňovou filtraci. Motory ventilátorů budou osazeny frekvenčními měničem pro regulaci výkonu, udržování konstantního množství vzduchu při zanášení filtrů a tlumený provoz. V potrubí za jednotkou je osazen parní zvlhčovač s elektrickým odporovým vyvíječem páry zajišťující vlhkost v prostoru přípravy 35% r.v.

Přívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé čisté nástavce s filtry H13. čisté nástavce s filtračními vložkami jsou navrženy s tlakovou ztrátou v čistém stavu v rozmezí 120 – 150Pa, rozdíl se zaregulují klapkami navrženými před nástavci.

Odvod vzduchu z místností je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé vyústky, talířové ventily a komfortní vyústky. Distribuční a odsávací elementy jsou osazeny v podhledu a napojeny zvukotlumičímí hadicemi. Potrubí je vedené ze strojovny v 18.NP a na výstupu ze strojovny opatřeno požárními klapkami.

Pro zamezení přenosu hluku mimo strojovnu jsou v potrubí za a před jednotkou osazeny tlumiče hluku.

Potrubí ve strojovně a přívodní potrubí v celé délce bude opatřeno tepelnou izolací. Tato izolace slouží také ke snížení hluku pronikající přes stěny potrubí.

Parametry jednotky jsou v kapitole 10, množství a výměny vzduchu pro jednotlivé místnosti jsou patrné z příloh TZ a výkresové části PD.

Provoz jednotky bude řízen automaticky pomocí okruhů MaR zajišťující tyto funkce:

- ovládání klapky na přívodu a odvodu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- ovládání motorů
 - pracovní režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na vyšší otáčky
 - útlumový režim - přívodní a odvodní ventilátor v chodu na nižší otáčky

- ovládáním frekvenčních měničů signálem 0 - 10V od měření průtoku vzduchu (nominální frekv. přívod 42Hz, odvod 56Hz)
- řízení ohřevu (v zimním období) přiváděného vzduchu pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohříváče ve vazbě na teplotu v referenční místnosti F-1S27 (Stanoviště sester) s omezením maxima v přívodním potrubí
- protimrazovou ochranu vodního ohříváče
- řízení chlazení (v letním období) přiváděného vzduchu pomocí regulačního uzlu vodního chladiče ve vazbě na teplotu v referenční místnosti F-1S27 (Stanoviště sester) s omezením minima v přívodním potrubí
- řízení vyvíječe páry (signálem 0 - 10V) pro zvlhčování vzduchu ve vazbě na vlhkost v odvodním potrubí s bezpečnostním hygrostatem v přívodním potrubí hlídající max. přívodní vlhkost.
- signalizace zanášení filtrů (1. až 3. stupeň filtrace)
- signalizace chodu jednotky
- signalizace poruch. stavu.
- časové řízení zařízení
- vypnutí zařízení signálem od EPS

Požární větrání

Nucené větrání předsíně před JIP a prostoru pro evakuaci je navrženo dle platných ČSN a konkrétních požadavků požárního specialisty.

Jedná se o větrání předsíně před JIP v 15.NP - 15.14. Prostor je větrán přetlakově výměnou vzduchu 15x za hodinu, s navrženým přetlakem cca 50Pa.

Jedná se o větrání prostoru chodby vedlejšího požárního úseku v 15.NP - 15.21. Prostor slouží pro shromažďování osob při evakuaci. Prostor je větrán nuceným přívodem vzduchu s výměnou vzduchu 10x za hodinu.

Připojení všech zařízení na el. síť musí být provedeno se zálohovaného zdroje, kabely se zaručenou funkčností. Spouštění bude automatické - EPS - od samočinných i tlačítkových hlásičů.

Podtlakové větrání

Zařízení zajišťuje odsávání nad prostorem mytí endoskopů v místnosti dekontaminace – 15.23.

Pro odsávání slouží nerezová digestoř nad dřezy o rozměru 900x500 vybavená osvětlením a ventilátorem s ovládáním výkonu cca 190 – 350m³/h (kuchyňská digestoř nad sporák). Vzduch je vyfukován pomocí kruhového potrubní do venkovního prostoru před fasádu.

Ovládání je součástí digestoře.

Úpravy stávající vzt. stacionář

Stávající koncové elementy ohebné hadice a tlumiče hluku na odvodní větví v m.č. 15.25, 15.26, 15.30, 15.31,15,38 budou demontovány a na nástavce na stávajícím potrubí osadí nové zvukotlumící hadice a talířové ventily. Zařízení zajišťuje větrání dotčených místností včetně hygienického zázemí. Přívod vzduchu zajišťují stávající indukční jednotky“ Radiar“.

Úpravy stávající vzt. inspekční pokoje

Budou demontovány stávající odsávací talířové ventily v m.č. 15.33 - 15,35 a nahrazeny novými. Přívod vzduchu zajišťují stávající indukční jednotky“ Radiar“.

Demontáže a úpravy stávající vzt

V 18.NP strojně VZT se jedná o demontáž nefunkční větrací jednotky VJA včetně příslušných potrubních rozvodů a regulačního topenářského uzlu.

V 15.NP se jedná jednak o demontáže klimatizačních jednotek vysokotlaké klimatizace „Radiar“ vč. odpojení od médií. Dále demontáž potrubních rozvodů a distribučních elementů v prostorech JIP vč. zaslepení ukončeného stávajícího potrubí. Jedná se o části zařízení, které nebudou využity pro větrání a klimatizaci JIP.

Dále se jedná o úpravy stávajících potrubních rozvodů a výměna distribučních elementů pro umožnění nainstalování nového zařízení i provedení stavebních úprav.

Demontáž a úpravy stávajícího zařízení je patrna z výkresové dokumentace a bude provedena v rozsahu daném v soupisu prací.

Podmínky pro montáž

- při montáži VZT zařízení musí být dodržovány platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti při práci
- použité čtyřhranné VZT potrubí sk I. s příslušnými tvarovkami bude vyrobeno s kvalitního pozink. plechu s lištovými spoji s třídou těsnosti min. C dle ČSN EN 1507
- veškeré odbočky a rozbočky čtyřhranného potrubí budou vybaveny regulačním plechem pro zaregulování množství vzduchu pro jednotlivé větve
- použité kruhové VZT potrubí bude typ SPIRO s příslušnými tvarovkami s třídou těsnosti min. C dle ČSN EN 1507
- potrubí bude uloženo na závěsech, podpěrách a táhlech s ocelových profilů s povrchovou úpravou proti korozi, závěsy budou kotveny do stavebních konstrukcí
- závěsy potrubí budou provedeny v rozteči 2 – 3 m dle hmotnosti potrubí
- mezi závěs a potrubí bude vložena v celé ploše mechová pryž tl. 5 mm
- spojovací materiál vzduchovodů musí být pozinkován nebo kadmiován a musí být zajištěno trvalé vodivé spojení mezi potrubními díly
- ohebné hadice budou montovány dle požadavků daných výrobcem
- u tlumících vložek a pružných nástavců je nutné v rámci montáže zajistit vodivé propojení
- vložky tlumičů hluku musí být v potrubí správně upevněny a zavěšeny
- díly potrubí musí být před montáží zbaveny všech nečistot
- vždy při přerušení práce, skončení směny, budou otevřené volné konce potrubí zakryty folií a zajištěny proti vnikání nečistot
- ve strojovně vzduchotechniky bude mezi nohy rámu vzt. jednotky a podlahu vložena antivibrační pryž min tl. 15 mm

Zkoušky vzt. zařízení

Základní zkoušky jsou součástí dokončení a předání díla. Zkoušky se dokladují formou písemného zápisu obsahující veškeré projektované, zkoušené a naměřené údaje.

Montážní zkoušky - Kontrola kompletnosti zařízení podle PD včetně souvisejících profesí. Vizuální kontrola provedení spojů, závěsů, povrchových úprav, izolací, prostupů a prostor souvisejících s provozem vzt. zařízení. Kontrola funkčnosti jednotlivých strojů zařízení a elementů před uvedením zařízení do provozu.

Zkoušky chodu - Ověření schopnosti dlouhodobého provozu zařízení. Zkouškám předchází uvedení zařízení do provozu, nebo je jejich součástí. Zkouška se provádí dle dohodnutých kritérií – minimálně 48 hodin nepřetržitého chodu. Při zkouškách se provádí hrubá regulace zařízení.

Zaregulování - Jedná se o doregulování vzduchových výkonových parametrů dle projektovaných hodnot jak ventilátorů a jednotek, tak i úseků potrubních tras a distribučních elementů.

Energetická část

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů vzt. zařízení. Pro ohřev vzduchu v tepelných výměnících vzduchotechnických a klimatizačních jednotek bude sloužit topná voda s rozsahem pracovních teplot $t_{w1}/t_{w2} = 80/60^{\circ}\text{C}$.

Přehled instalovaných výkonů je zřejmý s přílohy TZ č.2 Tabulka zařízení.

Protihluková opatření

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů, jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí a to jak na

přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

Útlum od VZT zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Protipožární opatření

Projektovaná VZT zařízení z požárního hlediska jsou řešena ve smyslu ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a dále pak ve smyslu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb a ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení.

V objektu jsou přechody VZT potrubí přes jiné požární úseky opatřeny protipožárními klapkami ovládanými EPS, nebo jsou v celé délce opatřeny protipožární izolací s odpovídající požární odolností.

Nucené požární větrání předsíně před JIP a prostoru pro shromažďování osob při evakuaci je navrženo dle platných ČSN a konkrétních požadavků požárního specialisty.

Prostupy přes požárně dělící stěny musí být utěsněny dle ČSN 73 0802 čl. 8.6 hmotou se stupněm hořlavosti nejvýše C1. Požární odolnost utěsnění musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností stěny, nemusí být však vyšší než 90 min (jedná se jak o PPK tak o prostupy potrubí opatřené protipožární izolací)

Měření a regulace - PS 01.03

Rozvaděče MaR

Ve strojovně VZT Objekt L 18.NP je instalovaný nový rozvaděč MaR RA12. Obsahuje tyto okruhy:

- VZT 1 (Větrání a klimatizace JIP IGEK)
- Komunikační interface pro IRC regulaci

VZT

VZT zařízení je možno provozovat jak v plně automatickém, tak i v nouzovém ručním režimu s HW ochranami tak, aby nemohlo dojít k poškození zařízení. Systém MaR zajišťuje následující požadavky na řízení VZT:

- Ovládání klapky na přívodu a odtahu vzduchu ve vazbě na provoz jednotky
- Ovládání frekv. měničů motorů měření průtočného množství na přívodním a odvodním ventilátoru - osazeno na ventilátorech, převodník tlaku na 0 - 10V a frekv. měniče dodá MaR - prac. frekv. přívod 42Hz, odvod 56Hz
- pracovní režim – přívodní a odvodní ventilátor na projektovaný výkon
- útlumový režim – přívodní a odvodní ventilátor na ½ vzduchový výkon
- Řízení ohřevu přiváděného vzduchu, pomocí obtoku rekuperátoru a topenářského regulačního uzlu ohříváče ve vazbě na průměrnou teplotu v pokojích s korekcí na teplotu v přívodním potrubí
- Protimrazovou ochranu vodního ohříváče
- Protinámrazovou ochranu rekuperátoru
- Řízení chlazení přiváděného vzduchu pomocí regulačního uzlu chladiče ve vazbě na průměrnou teplotu v pokojích s korekcí na teplotu v přívodním potrubí
- Regulace vlhčení (zima) 0 - 10V - ve vazbě na vlhkost v odvodním potrubí (cca 35%) s bezpečnostním hygrostatem v přívodním potrubí hlídající max. přívodní vlhkost (cca 60%), provoz blokovat s chodem VZT jednotky (Condar RS)
- Signalizace zanášení filtrů (filtr 1 – 5) 1 - 3 v jednotce, 4. v čistém nastavci m.č. 15.07
- Signalizace chodu jednotky
- Signalizace poruch. Stavů
- Časové řízení zařízení
- Vypnutí jednotky od EPS

Stávající VZT pro 15.NP

Stávající VZT zařízení pro 15.NP nejsou z hlediska MaR žádným způsobem upravovány ani není měněno jejich nastavení.

IRC Regulace chirurgická JIP

Rekonstruované pokoje chirurgické JIP budou klimatizovány VZT jednotkou (viz výše), budou však také vytápěny radiátory. Odpovídající topné okruhy budou řízeny dle prostorového regulátoru IRC. IRC regulace bude taktéž napojena na centrální velín MaR.

IRC regulace sestává z regulátoru s vestavěným čidlem teploty s možností nastavení žádané hodnoty $\pm 3K$ teploty v daném prostoru, odpovídajících pohonů radiátorů (ventily vč.servopohonu jsou součástí dodávky MaR). Pokud je výkonová zátěž výstupu pro řízení ventilu větší jak předepsaná (tj. počet současně řízených ventilů přesahuje kritickou mez), je výstup osazen odpovídajícím zesilovačem. IRC regulátory jsou napájeny 24 VAC, proto pro každou linii bude instalováno napájecí trafo 230/24VAC v krytí min. IP54 instalované nad podhledem (jedná se o 2ks). Jednotlivé IRC regulátory jsou propojeny mezi sebou pouze komunikační sběrnici, která je připojena k systému řízení budovy pomocí převodníku, který je instalován v novém rozvaděči MaR RA7 instalovaném ve strojovně VZT v 4.NP.

Porovnáním prostorových teplot (vždy pro jednotlivé fasády) bude optimalizován požadavek na teplotu přívodního vzduchu ze VZT jednotky (viz výše) tak, aby bylo topení/chlazení prostor chirurgické JIP co nejeekonomičtější.

EPS - PS 01.04

Elektrická požární signalizace. V LT je provedena instalace EPS systém ESSER. Stávající instalace bude upravena a doplněna podle nové dispozice, a to v souladu s platným PBR. Předpokládáme, že čidla budou prakticky ve všech dotčených místnostech, mimo místnosti bez rizika požáru. Rovněž bude střežen podle potřeby i prostor nad podhledy. V prostorách řešené JIP bude zřejmě nutné demontovat a ekologicky zlikvidovat několik starých nefunkčních hlásičů TESLA, které se nacházejí nad podhledy. Nově instalovaná část EPS bude doplněna jak HW tak SW komponenty tak, aby zcela zapadala do stávající koncepce celého objektu. Rovněž bude nová instalace doplněna do programu „grafická nadstavba“.

Pro ovládání navazujících technických zařízení bude zřízena samostatná kopplerová linka, která bude vedena z ústředny EPS samostatným vedením s funkční schopností při požáru. Případně je možno využít jakoukoli stávající kruhovou hlásičovou linku, a jeden směr provést nově s využitím kabelu s funkční schopností. Kopplery budou osazeny ve stoupačce EPS v řešeném 15.NP. Kopplerové hnízdo bude umístěno v krytu s funkční schopností při požáru (odolnost zvenku min 30minut).

EPS bude svými výstupy z popsaného kopplerového hnízda ovládat tato navazující technická zařízení:

- Ovládání požárních klapek - celkem 3 klapky (1x 15.NP, 2x 18.NP) budou napojeny z kopplerového hnízda. Klapky budou i monitorovány. Klapky vybaví profese VZT servopohonem 24V. Jedná se o klapky v provozní VZT
- Vypínání provozní VZT - EPS pro tento účel přivede kabel s funkční schopností do rozvaděče MaR do 18.NP
- Ovládání posuvných dveří - EPS pro tento účel přivede kabel s funkční schopností do řídicí jednotky dveří, které při požáru uvede do zvláštního režimu
- Požární větrání předsíně - EPS pro tento účel přivede kabel s funkční schopností do požárního rozvaděče silnoprůdu (mimo půdorysný výkres). Silnoprůd zajistí spuštění větrání i otevření příslušných klapek v požární VZT
- Uzavření dveří - uvolnění magnetů: Stávající dveře byly dříve vybaveny magnety a kabeláží pro napájení těchto magnetů- Zařízení je funkční, nicméně kabely jsou vedeny až do velína (pozůstatek systému TESLA). Navrhujeme stávající kabely pro magnety přepojit do nového kopplerového hnízda.
- EPS bude monitorovat pomocný napájecí zdroj kopplerového hnízda
- EPS uvolní vstupy vybavené čtečkami. Vstup a uzavřenou část oddělení je vybaven interkomem a čtečkou karet. V souladu s požárně - bezpečnostním řešením bude tento vstup odblokován při požáru. Zařízení bude plně kompatibilní se stávajícím systémem postupně budovaným v rámci FN.

Místní (domácí) rozhlas. V objektu je provedena instalace místního rozhlasu. V rozsahu dotčeného patra budou stávající rozhlasové rozvody demontovány. Nové reproduktory budou osazeny především do podhledů do vytypovaných míst. Nové reproduktory budou elektricky přímo navazovat na stávající 100V rozvody provedené v patře. Při montáži bude pevně nastavena přiměřená hlasitost na základě akustických zkoušek.

Kontrola vstupu - ovládání dveří systémem EPS. Vstup na uzavřenou část je vybavena interkomem a čtečkou karet. V souladu s požárně -bezpečnostním řešením bude tento vstup odblokován při požáru. Zařízení bude plně kompatibilní se stávajícím systémem postupně budovaným v rámci FN. Dále zajistí EPS nově ovládání jedněch posuvných dveří. Ty stávající dveře na patře, které jsou již vybaveny magnety a již jsou napojeny na EPS (na původní systém LITES) budou napojeny nově z nové kopplerové skříňe, kterou navrhujeme instalovat přímo v řešeném patře. Pro tuto kopplerovou skříň bude zřízena kruhová kopplerová ohniodolná linka, která bude vycházet z ústředny EPS z velínu LT.

Požární ucpávky:

Veškeré nově realizované či upravované prostupy technických rozvodů (voda, kanalizace, elektro, topení) stěnami či stropy musí být utěsněny v celé tloušťce prostupu podle schváleného a odzkoušeného postupu, a to dle požadavků čl. 6.2 ČSN 73 0810, materiály a systémy vyhovující požadavkům dle ČSN EN 13501-1.

Montáž EPS – dle § 6 vyhlášky MV „O požární prevenci“ č. 246/2001

(1) Při montáži požárně bezpečnostního zařízení musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

(2) Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků uvedených v odstavci 1 písemně.

Provoz, kontroly, údržba a opravy požárně - bezpečnostního zařízení EPS – dle § 7 vyhlášky MV „O požární prevenci“ č. 246/2001

(1) Před uvedením EPS do provozu zabezpečuje osoba uvedená v § 6 odst. 2 provedení funkčních zkoušek. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda provedení EPS odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci.

(2) Při provozu EPS se postupuje podle normativních požadavků a průvodní dokumentace výrobce, popřípadě podle ověřené projektové dokumentace nebo podrobnější dokumentace.

(3) Provozní schopnost EPS se prokazuje dokladem o jeho montáži, funkční zkoušce, kontrole provozuschopnosti, údržbě a opravách provedených podle podmínek stanovených touto vyhláškou. Provozní schopnost se prokazuje také záznamy v příslušné provozní dokumentaci (např. provozní kniha).

(4) Kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení se provádí v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jeho výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůtu kratší.

(6) Je-li zařízení EPS (požárně bezpečnostní zařízení) shledáno nezpůsobilým plnit svoji funkci, musí se tato skutečnost na zařízení a v prostoru, kde je zařízení instalováno, zřetelně vyznačit. Provozovatel v takovém případě provede opatření k jeho neprodlenému uvedení do provozu a prostřednictvím odborně způsobilé osoby nebo technika požární ochrany zabezpečí v potřebném rozsahu náhradní organizační, popřípadě technická opatření. Náhradní opatření se zajišťují do doby opětovného uvedení zařízení do provozu.

(7) Při opravách EPS lze používat pouze náhradní díly odpovídající technickým podmínkám výrobce. Změny jakýchkoli součástí systému EPS, především změny hlavních funkčních komponentů se považují za údržbové práce na stavbě, které by mohly ovlivnit požární bezpečnost stavby.

(8) Doklad o kontrole provozuschopnosti EPS vždy obsahuje následující údaje:

a) údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání provozovatele požárně bezpečnostního zařízení a identifikačním čísle; u osoby zapsané v obchodním rejstříku nebo jiné evidenci též údaj o tomto zápisu; je-li provozovatelem zařízení fyzická osoba, také jméno, příjmení a adresu trvalého pobytu této fyzické osoby,

b) adresu objektu, ve kterém byla kontrola provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení provedena, není-li shodná s adresou sídla provozovatele podle písmene a),

- c) umístění, druh, označení výrobce, typové označení, a je-li to nutné k přesné identifikaci, tak i výrobní číslo kontrolovaného zařízení,
- d) výsledek kontroly provozuschopnosti, zjištěné závady včetně způsobu a termínu jejich odstranění a vyjádření o provozuschopnosti zařízení,
- e) datum provedení a termín příští kontroly provozuschopnosti,
- f) potvrzení podle § 10 odst. 2, datum, jméno, příjmení a podpis osoby, která kontrolu provozuschopnosti provedla; u podnikatele údaj o firmě, jménu nebo názvu, sídle nebo místu podnikání a identifikačním čísle; u osoby zapsané v obchodním rejstříku nebo jiné evidenci též údaj o tomto zápisu; u zaměstnance obdobné údaje týkající se jeho zaměstnavatele.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řešená část se nachází v 15.NP budovy L. Jedná se o rekonstrukci stávajícího lůžkového oddělení na oddělení JIP - je řešeno v souladu s ČSN 73 0835 čl.4.3b) jako lůžkové zdravotnické zařízení skupiny LZ2 v návaznosti na ČSN 73 0802.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý = nosné a požárně dělící konstrukce jsou druhu DP1.

Požární výška 19-podlažního objektu L je cca $h = 60$ m. Požární výška objektu se stavebními úpravami nezvětšuje.

JIP = Lůžkové oddělení = lůžkové jednotky s nutným zázemím (příruční sklady, vyšetřovny, sociální zázemí apod.) = v souladu s čl. 8.2.1 ČSN 730835 je $p_v=20\text{kg/m}^2$. V souladu s čl. 8.2.1 ČSN 730835 musí být tyto požární úseky zařazeny nejméně do IV.SP.B.

Jednotka intenzivní péče (N15.01) = lůžkové oddělení s nutným zázemím (oddělení JIP, stanoviště sester, sociální zázemí, denní místnost zaměstnanců, filtr), v souladu s čl. 8.2.1 ČSN 730835 je $p_v=20\text{kg/m}^2$ a v souladu s čl. 8.2.1 ČSN 730835 musí být tyto požární úseky zařazeny nejméně do IV.SP.B.

Ambulance (N15.02) je uvažována v IV.SP.B.

Sklad (N15.03) je uvažován v VI.SP.B.

Stávající CHÚC se uvažují ve IV.SP.B.

Evakuace

Evakuace osob z objektu bude probíhat po nechráněných únikových cestách vedoucích do CHÚC a na volné prostranství. Uvažuje se vždy evakuace dvěma směry úniku, z části prostor jedním směrem, na který pak navazují dva směry.

Dle ČSN 73 0835 čl. 8.1.5 požární úsek JIP musí být od ostatních požárních úseků oddělen prostorem umožňujícím samostatné větrání, které při požáru zajistí v tomto prostoru oproti přilehlým prostorům přetlak v rozmezí 25 až 50 Pa, nebo alespoň patnáctinásobnou výměnu vzduchu po dobu 30 min. Pro větrání lze využít provozní VZT zařízení napojené na náhradní zdroj dodávky el. proudu. Dveře ústící do tohoto prostoru z jiných požárních úseků musí být požární a kouřotěsné EI-Sm-C.

Požární úsek JIP ústí jednak přímo do chráněné únikové cesty typu B jednak přes přetlakově větranou předsíň (15 x výměna vzduchu za hod) a nuceně větranou chodbu (10 x výměna vzduchu za hod) do prostoru evakuačních výtahů – CHÚC typu C.

Stávající CHÚC-B je úniková cesta, která je od ostatních požárních úseků komunikačně oddělena požárními uzávěry otvorů, jejíž součástí je i samostatně větraná požární předsíň s dveřmi, zabraňujícími proniku kouře (S).

Požární předsíň i schodiště budou větrány nuceně – přívodem vzduchu v množství odpovídajícím alespoň 15-násobnému objemu prostoru chráněné únikové cesty za hodinu a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet apod.; dodávka vzduchu musí být zajištěna bez ohledu na místo vzniku požáru v objektu spolehlivým zařízením alespoň po dobu 45 minut (všechny CHÚC-B se považují zároveň za zásahové cesty).

Rozvody podle bodu c) a d) a e) mohou být v CHÚC umístěny tehdy, jsou-li zabudovány v konstrukci druhu DP1 a od CHÚC požárně odděleny krycí vrstvou s požární odolností alespoň EI 30 DP1.

Podle ČSN 730802 čl. 9.3.3 v chráněných únikových cestách nesmí být žádné požární zatížení, kromě konstrukcí oken, dveří (jsou-li reakce na oheň B až D), konstrukcí uvedených v čl. 8.14.5a) a kromě požárního zatížení v prostorech, sloužících dozoru nad provozem objektu (vrátnice, recepce, požární dozor, sociální zařízení, informační služba, apod.), aniž by nahodil požární zatížení v těchto prostorách bylo větší než 15kg.m⁻².

Automatické posuvné dveře v chodbě vpravo od vstupu do místnosti 15.25 se otevírají na signál EPS. Při signálu EPS se tyto dveře otevrou a zablokují se v otevřené poloze – nejedná se o požární dveře.

Stávající evakuační výtahy jsou bezpečně označeny „Evakuační výtah“.

Náhradní zdroj elektrické energie pro evakuační výtahy je umístěn v areálu nemocnice.

Evakuace z N15.01

Evakuace probíhá jedním směrem úniku po nechráněné cestě do stávající CHÚC s výstupem na volné prostranství.

V souladu s tab. 17 ČSN 73 0802 lze užít jedné únikové cesty z PÚ (E<120).

Mezní délka pro a = 0,9 dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro jednu únikovou cestu je 30 m.

Délka NÚC pro 1 směr úniku je max. 27,5 m...vyhovuje.

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty pro a = 0,9, jedna úniková cesta po rovině, K= 70 (tab. 19 ČSN 73 0802) je $u = E \times s / K = 16 \times 1 / 70 = < 1,0$ úp.

Skutečná šířka únikové cesty (dveří je min. 1000 mm ...vyhovuje.

Evakuace z N15.02

Evakuace probíhá jedním směrem úniku po nechráněné cestě do stávající CHÚC s výstupem na volné prostranství.

V souladu s tab. 17 ČSN 73 0802 lze užít jedné únikové cesty z PÚ (E<120).

Mezní délka pro a = 0,9 dle tab. 18 ČSN 73 0802 pro jednu únikovou cestu je 30 m.

Délka NÚC pro 1 směr úniku je max. 10,5 m...vyhovuje.

Nejmenší šířka nechráněné únikové cesty pro a = 0,9, jedna úniková cesta po rovině, K= 70 (tab. 19 ČSN 73 0802) je $u = E \times s / K = 20 \times 1 / 70 = < 1,0$ úp.

Skutečná šířka únikové cesty (dveří je min. 1100 mm ...vyhovuje.

Únikové cesty

V souladu s čl. 8.4.1.1 ČSN 73 0835 z požárních úseků JIP a lůžkových oddělení musí být umožněna evakuace po rovině do sousedního požárního úseku podle čl. 8.4.1.2 ČSN 730835, který musí:

- mít hodnotu součinitele $a_n \leq 1,1$;

- být plošně dimenzován tak, aby umožnil pobyt pacientům z daného PÚ i pacientům evakuovaným ze sousedního PÚ; při dimenzování podlahových ploch se počítají:

3 m² plochy na 1 pacienta neschopného samostatného pohybu;

- navazovat na CHÚC

- mít zajištěno přirozené nebo umělé větrání (alespoň na ploše umožňující pobyt pacientů) odpovídající požadavkům na větrání CHÚC-A:

- umělé větrání = přívodem vzduchu v množství odpovídajícím alespoň 10-násobnému objemu větraného prostoru za 1 hodinu a odvodem vzduchu pomocí průduchů, šachet apod.;

Podle čl. 8.4.1.3 ČSN 73 0835 komunikace uvnitř PÚ (NÚC), po které evakuace podle 8.4.1.1 probíhá, musí být stavebně oddělena stěnami z konstrukčních částí druhu DP1 (s výjimkou dveří a zárubní) a nesmí mít větší zatížení než 10 kg.m⁻²

Dveře na únikových cestách v prostorech typu LZ2 mají být opatřeny transparentní plochou (doporučuje se velikost alespoň 0,06 m²) umožňující průhled na druhou stranu dveří (uvedené doporučení se týká všech dveří, kromě těch jimiž ÚC jakéhokoliv typu začíná a končí – východem na volné prostranství).

Kapacita únikových cest z JIP a lůžkových provozů vyhovuje čl. 8.4.3 ČSN 73 0835.

Šířky únikových cest pro evakuaci pacientů neschopných samostatného pohybu budou v souladu s čl. 8.4.3.4 ČSN 73 0835 nejméně 1,1m. Otevírání dveří u jednotlivých prostor bude provedeno tak, aby nedošlo k zúžení únikových cest pod uvedenou mezní šířku tj. 1,1m.

V komunikačních prostorách (chodbách) nesmí být rozmístěn nábytek ani jiné zařízení, které by zužovalo únikovou cestu.

Podle čl. 8.4.1.5 ČSN 73 0835 jedné nechráněné únikové cesty podle 8.4.1.3 z požárního úseku lůžkové jednotky (nebo z její části) může být užito, pokud délka není větší než 10,0m a cestou se neevakuuje více než 12 osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu. Tento požadavek je respektován.

Mezní délka únikové cesty pro dva směry úniku dle ČSN 73 0802 pro $a = 0,9$ je 45m ... je dodrženo.

V souladu s čl. 8.4.5.3 ČSN 73 0835 objekt je vybaven zařízením domácího rozhlasu s nuceným poslechem, který je napojen na dva nezávislé zdroje el. energie..

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením.

Objekt je vybaven evakuačními výtahy.

V souladu s čl. 8.4.5.2 ČSN 73 0835 pokud je součástí ÚC pro pacienty schodiště nebo rampa s šířkou ramene větší než 1,1 m musí být na obou stranách ramene osazena madla podle ČSN 74 3305. V ostatních částech komunikačního prostoru této cesty (chodba, hala apod.) se osazení madel doporučuje.

V souladu s čl. 9.13.1 ČSN 73 0802 dveře, jimiž prochází úniková cesta, musí umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvu apod. a svým zajištěním nesmí bránit evakuaci osob ani zásahu jednotek požární ochrany. Dveře na ÚC, opatřené speciálními bezpečnostními zámky (např. kódové karty/elektrický zámek) musejí být v případě evakuace osob samočinně odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření – na signál EPS

Nejedná se o dveře blokované elektrickým zámkem ve směru evakuace.

Dveře na ÚC, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob, musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné. Uzamykatelné dveře z místností určených pro spaní se doporučuje vybavit tak, aby bylo možno v případě nouze je otevřít zvenčí. Dveře ovládané motoricky musí umožňovat také ruční otevření.

Podle čl. 9.13.2 ČSN 73 0802 se dveře musí otevírat ve směru úniku, s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Za otevíravé ve směru úniku se považují také dveře kývavé a vodorovně posuvné (do stran) mimo únikovou cestu.

Posuvné dveře na únikové cestě jsou napojeny na náhradní zdroj a v případě požáru dále fungují na pohybové čidlo (buď vlastní zdroj, nebo napojeny na náhradní zdroj elektrické energie).

V souladu s čl. 9.13.4 ČSN 73 0802 podlaha na obou stranách dveří, jimiž prochází úniková cesta, musí být do vzdálenosti šířky dveřního křídla na stejné výškové úrovni, s výjimkou dveří na volné prostranství, za nimiž může být podlaha (chodník apod.) snížena až o 180 mm.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, nesmí mít prahy s výjimkou dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, u kterých úniková cesta začíná.

Podle čl. 9.13.5 ČSN 73 0802 dveřní křídla započítaná do šířky únikové cesty, pokud jsou při běžném provozu zajištěna, musí mít na straně dveří ve směru úniku umístěn uzávěr, který umožňuje snadné a rychlé otevření křídla (např. pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).

V souladu s čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 požární uzávěry (jakož i dveře – uzávěry bez požární odolnosti) vyskytující se na únikových cestách musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) otevření uzávěru ručně či samočinně (bez užití jakýchkoliv nástrojů), ať již uzávěr je běžně zamčený, zablokovaný či jinak zajištěný proti vloupání apod.

Dveře vodorovně posuvné musí být opatřeny vlastním náhradním zdrojem nebo musí být připojeny na centrální náhradní zdroj kabely s požadovanou požární odolností tj. 45 minut.

Podle čl. 9.13.6 ČSN 73 0802 se doporučuje, aby dveře v bočních stěnách únikové cesty, které se otevírají do únikové cesty, se otevíraly ve směru úniku na této cestě. Otevřené křídlo těchto dveří nesmí bránit pohybu na

únikové cestě a zejména nesmí zužovat její započitatelnou průchozí šířku. Doporučuje se otevírat tyto dveře o 180°, a to zejména tam, kde se po únikové cestě pohybuje větší počet osob.

Podle §10 vyhlášky č. 23/2008 úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

EPS – elektrická požární signalizace

Na systém EPS je zpracován samostatný projekt oprávněnou odbornou organizací EPS. Jednotlivé komponenty i celá sestava musí být certifikována, certifikáty a další doklady vyžadované zákonem 22/97 Sb. a navazujícími předpisy budou doloženy ke kolaudaci.

EPS není nutné instalovat v prostorech bez požárního rizika (WC, sprchy, umývárny, čistící místnosti)

Jsou navrženy automatické a tlačítkové hlásiče požáru (typy a návrh dle projektu EPS).

Systém EPS je 2 stupňový (ústředna je trvale nastavena na režim „DEN“), kdy ústředna na základě signálu od hlásičů (interaktivní hlásiče opticko-kouřové kombinované a lineární hlásič tepelný) signalizuje úsekový a všeobecný poplach.

Čas t1 a čas t2 bude nastaven dle stávajících časů v nemocnici.

EPS je připojena na ústřednu EPS umístěnou ve velínu stávajícího objektu. V objektu u ústředny EPS je zajištěna nepřetržitá obsluha, tj. ústředna je pod dohledem dvou osob tak, aby byla zajištěna nepřetržitá přítomnost vždy alespoň jednoho člověka. Umístění ústředny EPS a ostatní zařízení vyhovuje požadavkům ČSN 730875.

V objektu se doporučuje instalovat systém centrálního (generálního) klíče = jedná se o klíč, který bude sloužit k odemčení všech uzamykatelných místností v centrálním objektu. Klíč je umístěn na recepci u vstupu do objektu.

Nouzové osvětlení

Jedná se o nouzové osvětlení únikových cest pro pacienty.

Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem, do té doby pracuje NO na hlavní zdroj. U nouzového osvětlení je nutné zajištění nepřetržité funkce, tj. připojení na UPS po dobu startování dieselaagregátu v požadované intenzitě podle ČSN 730802, tj. podle ČSN EN 1838 a to alespoň v těchto prostorech:

- na všech únikových cestách (NÚC i CHÚC)
- v souvisejících prostorách přístupných pacientům
- v rozvodně PO (v místnosti s rozvaděčem RH-PO)

Ve všech prostorech, kde je požadováno nouzové osvětlení musí být proveden v rámci prováděcího projektu výpočet NO (průkaz intenzity vyhovující ČSN EN 1838). Ke kolaudaci bude doložen výpočet dle skutečného provedení, případně protokol o měření.

V rámci nouzového osvětlení je navrženo označení i veškerých východů. Z místa, kde není přímo viditelný směr úniku bude po realizaci stavby viditelné alespoň označení směru příslušnou zelenobílou značkou (bezpečnostní tabulkou).

Podle čl. 9.16 ČSN 73 0802 v budovách nebo v provozech se musí zřetelně označit podle ČSN ISO 3864 směr úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Náhradní zdroj elektrické energie pro nouzové osvětlení je umístěn v areálu

Domácí rozhlas s nuceným poslechem - VYHLÁŠENÍ POŽÁRNÍHO POPLACHU

Zařízení domácího rozhlasu bude provedeno v souladu s ČSN EN 60849.

Domácí rozhlas s nuceným poslechem musí být instalován do všech prostor objektu (bude ve všech prostorech objektu slyšitelný). Spuštění výzvy k opuštění objektu bude automaticky aktivováno po zjištění požáru čidlem EPS po uplynutí času t1 a času t2. Aktivace výzvy k evakuaci je navržena ihned po stisku tlačítkového hlásiče. Pro zabránění vzniku paniky lze výzvu (resp. upozornění pro personál) řešit jako kódovanou tj. např. „technický vedoucí se dostaví do velínu“. Ovládání rozhlasu musí být z prostoru, kde je stálá služba a odkud bude evakuace organizována, rozhlas musí být ovladatelný i manuálně. Rozhlas musí být napojen na náhradní zdroj el. proudu.

Ve všech prostorech objektu bude po realizaci zřetelně slyšitelný rozhlas s nuceným poslechem k vyhlášení požárního poplachu.

Vyhlášení požárního poplachu nebude akustickým signálem – sirénou, aby nedocházelo ke zbytečné panice.

Prostřednictvím domácího rozhlasu s nuceným poslechem je automaticky vyhlášen požární poplach reprodukováním předem namluvené výzvy k opuštění objektu. Po přehrání bude automaticky zpráva opakována ve smyčce. Výzva bude spustitelná i manuálně.

Druh vodičů a kabelů bude proveden v souladu s vyhl. 23/2008 Sb.

Požadovaná doba funkčnosti domácího rozhlasu v celém objektu (v prostorech, kde je instalovaný) je minimálně 45 minut.

Požární zásah

V objektu bude umožněn zásah vnitřními hadicovými systémy (tvarově stálá hadice, délka hadice max. 30m, průtok nejméně 0,3 l.s-1, tlak 0,2 MPa, současnost dvou hydrantů). Rozmístění hydrantů bude navrženo s uvažovaným dostřikem 10m.

Předpokládají se požární úseky s plochou jednotlivých požárních úseků do 1000 m².

Zásobování požární vodou je řešeno dle tab. 1 a 2 pol. 2 ČSN 73 0873.

Nejmenší dimenze potrubí DN100.

Předpokládaný odběr 6 l/s při doporučené rychlosti 0,8 m/s.

Podle čl. 5.5 ČSN 73 0873 u nejnepříznivěji položeného nadzemního/podzemního hydrantu má být zajištěn statický (zásobovací) přetlak 0,2 MPa.

Hydranty vyhovují požadavkům ČSN 73 0873:

- vzdálenost max. 150 m od objektu,
- vzdálenost max. 300 m mezi sebou.

V požárních úsecích rekonstruované části budou umístěny 4 přenosné hasící přístroje sněhové s hasící schopností 55B (5 kg).

Pokud jsou ve stávajících prostorech určeny počty PHP s platnou revizí, lze je využít.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) Kritéria tepelně technického zhodnocení

Jedná se o dílčí stavební úpravy uvnitř stávajícího objektu. Rozsah stavebních úprav nezasahuje do obálky budovy. Celkový rozsah s ohledem na budovu L jako celek má jen zanedbatelný vliv na energetické potřeby budov.

b) Posouzení využití alternativních zdrojů

S ohledem na skutečnost, že se jedná o rekonstrukci pouze části objektu situovaného v areálu FN Brno nebylo navrženo využití alternativních zdrojů energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) Zásady řešení parametrů stavby

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v nových provozech výrazně vyšší než v provozech stávajících. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy. Významně se paklepší i provozní podmínky budovy. Při dodržení podmínek pracovního prostředí a technologické kázně nevznikne pro zaměstnance ani návštěvníky objektu zdravotní riziko.

Podrobnosti řešení jednotlivých parametrů větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou jsou uvedeny v příslušných kapitolách profesí B.2.6 .

b) Zásady řešení vlivu stavby na okolí

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví bez škodlivých vlivů na okolní prostředí, splňující požadavky hygienických norem. V případě technických a technologických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou uvažována média, která by poškozovala ozónovou vrstvu Země.

Znečištění ovzduší vyvolané provozem stavby bude minimální. S ohledem na rozsah stavby a konfiguraci území jako celku nedojde k ovlivnění klimatických charakteristik.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**a) Ochrana před pronikáním radonu s podloží**

S ohledem na skutečnost, že se jedná pouze o stavební úpravy části 15.NP budovy L, které spočívají pouze v úpravě vnitřního prostředí a drobných dispozičních změn nebylo řešeno protiradonové opatření.

b) Ochrana před bludnými proudy

V souvislosti s realizací stavebních úprav budovy L není nutné řešit ochranu před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V souvislosti s realizací stavebních úprav budovy L není nutné řešit ochranu před technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Nebudou překročeny hygienické limity pro daný druh staveb a prostředí.

Útlum hluku od vzduchotechnických a chladících zařízení do vnitřního a venkovního chráněného prostoru je vyřešen tak, aby byly splněny hygienické požadavky na nemocniční areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb.

e) Protipovodňová opatření

Realizovaná rekonstrukce se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky

V místě stávající budovy L nehrozí sesuvy půdy, které by ohrožovaly stavbu.

V místě stávající budovy L není poddolované území. Území je bez zdrojů nerostů.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**a) Napojovací místa technické infrastruktury**

V rámci stavebních úprav a realizací přístavby bude provedení napojení instalací převážně v budově. Vnitro areálové energetické zdroje a inženýrské sítě spadající do správy Krajské nemocnice T. Bati, a. s. nebudou, s výjimkou dešťové kanalizace, dotčeny.

Odvodnění střešního pláště nad přístavbou bude provedeno dvěma střešními vtoky zaústěnými do svodného potrubí a následně do stávajícího potrubí dešťové kanalizace v blízkosti objektu.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Dešťový svod DS1' Ø110 mm, celková délka připojení 1000 mm od hrany objektu.

Dešťový svod DS2' Ø110 mm, celková délka připojení 1000 mm od hrany objektu.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení areálu zůstává zachováno beze změn. Budova L je součástí areálu FN Brno.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Dopravní řešení areálu zůstává zachováno beze změn..

c) Doprava v klidu

V rámci této akce nejsou řešeny žádné nové parkovací a odstavné plochy.

d) Pěší a cyklistické stezky

Venkovní navazující plochy a komunikace nejsou v rámci této akce řešeny a komunikace a chodníky zůstávají původní.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Žádné terénní úpravy nejsou řešeny.

b) Použité vegetační prvky

V souvislosti s realizací stavebních úprav nejsou řešeny žádné vegetační prvky.

c) Biotechnická opatření

V souvislosti s realizací stavebních úprav nejsou potřeba řešit žádné biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Negativní vlivy na životní prostředí budou minimální. Projektem jsou navrženy pouze materiály s atesty pro použití ve zdravotnictví, bez škodlivých vlivů na prostředí. U technických zařízení je zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím. Nejsou navržena média, která poškozují ozonovou vrstvu Země.

Kvalita prostředí a ochrana pracovníků proti negativním vlivům bude v souladu s platnými právními předpisy a ČSN. Budou zde dodržovány standardní hygienické režimy.

b) Vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavební úpravy budovy L situované v areálu FN Brno nebudou mít vliv na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavební úpravy budovy L situované v areálu FN Brno se nenachází v blízkosti chráněných území Natura 2000 a nebudou mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 (Evropsky významná lokalita, ptačí oblast a předmět ochrany EVL).

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacích řízení nebo stanoviska EIA

S ohledem na skutečnost, že se jedná pouze o stavební úpravy části budovy L situované v areálu FN Brno není potřeba zjišťovací řízení a stanovisko EIA.

e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných předpisů

V souvislosti s realizací stavebních úprav budovy L v FN Brno vzhledem k charakteru objektu nevznikají žádná nová ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Projekt byl posouzen ve smyslu vyhlášky MV č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o dílčí rekonstrukci části podlaží, neuvažuje se v rámci rekonstrukce s využitím stavby k ochraně obyvatelstva.

V případě požadavku orgánů postupovat ve smyslu § 22 vyhlášky č. 380/2002 Sb. nelze pro případné improvizované ukrytí upravit žádný z navržených prostor tak, aby tyto odpovídaly metodické pomůcce pro orgány státní správy, územní samosprávy, právnické osoby a podnikající fyzické osoby v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému, z důvodů speciálního určení prostoru suterénu (technické zázemí budovy atd.).

S ohledem na to, že se jedná o zdravotnický objekt, není riziko závažných havárií a tím ani potřeba řešení prevence těchto havárií.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Potřebný příkon elektrické energie pro stavbu činí 30 až 50 kW. Na staveništi bude provedena staveništní připojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován.

Napojení na vodovod dočasných objektů zařízení staveniště je navrženo napojením na stávající přívod v řešené budově. Odběr vody bude měřen a fakturován.

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí případně skládku vybourané suti nevhodné k druhotnému využití.

Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

b) Odvodnění staveniště

Vzhledem k rozsahu stavebních úprav budovy L situované v areálu FN Brno není nutné řešit odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu**

Přístup do areálu nemocnice bude umožněn přes Hospodářskou vrátnici odbočením z ulice Kamenice a objezdem Hospodářského objektu s pokračováním k ploše ZS dodavatele. Toto bude hlavní příjezd pro dodavatele a dopravu rozměrnějších dodávek. Pro lehká užitková vozidla a dopravu osob je možné použít vjezd přes vrátnici čistého provozu.

Přístup na staveniště v řešených podlažích budovy bude zajištěn stávajícími komunikacemi v budově, pro dopravu materiálu a osob bude po dohodě s uživatelem vyčleněn jeden stávající výtah v komunikační vertikále nejbližší situovaný řešenému prostoru.

Podrobně bude řešeno vybranou stavební firmou v součinnosti s dohodami s investorem.

Průjezd pro vozidla vyšších váhových tříd musí být podrobněji projednán s investorem, aby nedošlo k porušení inženýrských sítí či vlastní vozovky. Vstup pracovníků stavby na stavenišť bude stávajícím chodníkem kolem hlavního vjezdu do tohoto areálu.

Použití areálových vjezdů, výjezdů a případný způsob jejich uzavírání si dohodne vybraný dodavatel s investorem. Stávající příjezdové komunikace budou pravidelně čištěny případně chráněny proti poškození těžkými mechanismy. Po skončení prací bude dotčené území uvedeno do původního stavu (vyspravení zpevněných ploch a vyčištění včetně zatravnění nezpevněných ploch porušených stavbou).

Vše bude podrobně řešeno vybranou stavební firmou v součinnosti s investorem.

Napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na příslušné inženýrské sítě bude provedeno přímo v řešené budově L.

Potřebný příkon elektrické energie pro stavbu činí 30 až 50 kW. Na staveništi bude provedena staveništní přípojovací skříň s podružným měřením. Odběr elektrické energie bude měřen a fakturován.

Napojení na vodovod dočasných objektů zařízení staveniště je navrženo napojením na stávající přívod v řešené budově. Odběr vody bude měřen a fakturován.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navrhované stavební úpravy budovy L jsou situovány uvnitř uzavřeného areálu fakultní nemocnice Brno. Vzhledem k situování stavby budou negativní vlivy výstavby omezeny na přijatelné minimum.

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Veřejný zájem je definován v § 132 odst. 3 stavebního zákona. Rozumí se jím požadavek, aby stavba neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, životní prostředí, zájmy státní památkové péče, archeologické nálezy a sousední stavby, popř. nezpůsobovala jiné škody či ztráty. Při výstavbě a užívání stavby a stavebního pozemku je nutno předcházet důsledkům živelných pohrom nebo náhlým haváriím a čelit jejich účinkům, resp. snížit nebezpečí takových účinků.

Je nutné dbát na to, aby byly odstraněny stavebně bezpečnostní, požární, hygienické, zdravotní nebo provozní závady na stavbě nebo stavebním pozemku, včetně překážek bezbariérového užívání stavby.

Při vlastních stavebních úpravách jednotlivých budov v areálu nemocnice nebude narušen veřejný zájem.

Ochranná pásma s hlediska ochrany přírody

Do vlastního řešeného území nezasahuje žádný prvek vyžadující zvláštní ochranu přírody dle zákona, ani žádný významný krajinný prvek, taktéž řešeným územím neprochází ani do něho nezasahuje žádný prvek ÚSES (územní systém ekologické stability).

V území dotčeném stavbou ani v jeho blízkém okolí se nevyskytují žádná zvláště chráněná území (chráněné oblasti, přírodní rezervace, národní parky) ve smyslu zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiná chráněná území či fenomény (např. chráněná naleziště nebo památné stromy). Řešené území nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č. 114/1992 Sb. To znamená, že se nenachází na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

V prostoru lokality stavby nebyl zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů (dle přílohy č. II. a III. zák. č. 114/1992 Sb.).

Ochrana kulturních památek

Stávající budova není kulturní památkou, neleží v památkové rezervaci či v památkové zóně.

Oplocení staveniště

Staveniště bude po dohodě s uživatelem případně oploceno oplocením výšky min. 2 m na pevných a mobilních stojkách.

Hospodaření s vybouranými materiály

V rámci stavby nebudou prováděny žádné velké demoliční práce. Způsob nakládání s odpady a likvidace vybouraných materiálů - viz bod. B.8.g této souhrnné technické zprávy.

Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

f) Maximální zábory pro staveniště

Prostor staveniště je navržen v minimálním rozsahu umožňujícím realizaci stavby. Staveniště bude dočasné a po ukončení stavby budou zabrané prostory uvedeny do původního stavu.

Pro potřeby dodavatele nejsou k dispozici ve stávajících objektech žádné prostory pro vybudování šaten a kanceláří. Pro venkovní ZS včetně ploch pro skladování materiálu je dána plocha v severní části areálu nemocnice v omezeném rozsahu severně od fasády objektu L – viz situace.

V prostoru staveniště budou veškeré volné plochy využity jako manipulační a skladovací plochy pro předzásobení materiálem.

Na staveništi nebude vyráběna betonová směs, bude zabezpečena dovozem z centrálních výroben.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Negativní vlivy během realizace stavby

Navrhované stavební úpravy budovy L jsou situovány uvnitř uzavřeného areálu fakultní nemocnice Brno. Vzhledem k situování stavby budou negativní vlivy výstavby omezeny na přijatelné minimum.

Rekonstrukce bude probíhat v budově s velmi náročnými zdravotnickými provozu, omezení provozu těchto oddělení bude požadováno na minimální možnou dobu, každé narušení provozu bude důsledně s uživatelem projednáno.

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, klopením při bouracích pracích apod.

Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány.

Staveniště budou oplocena a zabezpečena před vstupem nepovolovaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čistěny a udržovány.

Při bouracích pracích budou odstraněny stávající montované příčky a obklady, při jejichž konstrukci byl použit jako součást desek Ezalit azbest. Tyto příčky se vyskytují v celé části rekonstruovaného lůžkového oddělení, při práci s materiálem s výskytem azbestu musí být dodržovány příslušné bezpečnostní předpisy a nařízení. S odpadem obsahujícím azbest se nakládá jako s nebezpečným odpadem. Nebezpečné vlastnosti odpadů hodnotí v souladu se zákonem o odpadech pověřená osoba.

Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby

Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ – ostatní, které budou částečně využity při stavebních úpravách resp. částečně recyklovány, a odpady kategorie „N“ – nebezpečné, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (sklárky odpadů).

Odpad kategorie "O" ostatní

- beton, keramika, sádra - budou užity pro stavební úpravy resp. Recyklovány,
- kovy, slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty - budou nabídnuty k dalšímu využití.

Odpad kategorie "N" nebezpečný

- asfalt, dehet, izolační materiály a směsný stavební demoliční odpad

Za odstraňování odpadu při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci. Podrobnosti bude obsahovat ZOV vybraného dodavatele. Ten předloží doklady o způsobu nakládání s odpady v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a návaznými předpisy s ním souvisejícími.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Žádné trvalé deponie a mezideponie nebudou zřizovány.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí (obecně)
- zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska § 31 Označování obalů a výrobků s regulovanými látkami a další povinnosti
- zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zejména § 7 a § 8 o ochraně a kácení dřevin
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emise hluku, (např. u stavebních strojů)

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (prachotěsné přepážky atd.)

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, a bude vedena evidence o nakládání s odpady podle § 39, tato evidence bude součástí dokumentace předkládané ke kolaudačnímu řízení. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu (všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

V průběhu realizace stavby vzniknou odpady kategorie "O" - ostatní odpad a kategorie "N" nebezpečný odpad.

Odpad kategorie "O" - ostatní

Podskupina 170 100 - beton, keramika, sádra - budou využity pro stavební úpravy, případně dále recyklovány.

Podskupina 170 400 - kovy, slitiny kovů a 170 200 - dřevo, sklo a plasty budou nabídnuty k dalšímu využití.

Odpad kategorie "N" - nebezpečný odpad

Podskupina 170 300 - asfalt, dehet, 170 600 - izolační materiály a 170 700 - směsný stavební a demoliční odpad budou zneškodněny v zařízení k tomu určeném.

Opatření k ochraně zdraví při práci s azbestem

Opatření k ochraně zdraví zaměstnanců při práci spojené s odstraňováním materiálů obsahujících azbest jsou upravena nařízením vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Zahrnují jednak opatření platná obecně pro práci s karcinogeny, jednak zvláštní opatření, směřovaná konkrétně na azbest.

Pro danou akci musí být vypracován plán prací, jehož součástí je soupis opatření k ochraně zdraví.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Staveniště bude oploceno (druh oplocení viz bod a) 3 - oplocení staveniště), u vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele včetně kontaktů.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Přípravné práce - zabezpečit provozní schopnost částí, které nebudou upravovány, oddělit je od stávající části (zajistit instalace, zřídit prachové stěny, uvolnit stávající části objektů) a zajistit bourání a odvozy stavební suti.

Hlučnost provozu stavby - poněvadž stavební práce budou prováděny za provozu nemocnice, neměla by hlučnost stavby překročit hygienické normy. Noční klid by měl být dodržován. Hlučné práce budou předem konzultovány s investorem a uživatelem a koordinovány s lékařským provozem, sousedícím s místy, kde se budou provádět hlučné práce.

Charakter a umístění stavby umožňuje minimální omezení stávajících zdravotnických provozů.

Provoz investora - ve všech prostorách a objektech, sousedících se stavbou, probíhá nepřetržitý provoz nemocnice, který nesmí být omezován. Zabezpečení provozuschopnosti nerekonstruovaných částí budovy, např. instalací prachotěsných přepážek, řeší před zahájením vlastních prací dodavatel.

Stěhování oddělení, provizorní provoz oddělení a jiná opatření potřebná pro plynulé zajištění provozu nemocnice řeší uživatel.

Při provádění bouracích prací je třeba postupovat s ohledem na stav nosných konstrukcí a nosné konstrukce před bouráním provizorně podchytit. V průběhu bouracích prací budou provedeny doplňující stavebně technické průzkumy železobetonových konstrukcí. Dodavatel bude v co největší míře dbát na snižování hlučnosti a zejména prašnosti při stavebních pracích (především při demolicích).

Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

Likvidace zařízení staveniště - po dokončení a předání stavby budou všechny pozemky, které byly využívány pro staveniště uvedeny do původního stavu, nebo po dohodě s vlastníkem jinak vhodně upraveny.

Před uvedením do provozu bude mezi dodavatelem stavby a uživatelem uzavřena dohoda, kde bude stanoven postup a předávání dokladů jednotlivých dodávek, zvláště dodávek se záruční lhůtou (předávání dokladů o zárukách).

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi ve smyslu §15 zákona č. 309/2006 Sb. (dále jen Plán BOZP) bude zpracován v součinnosti s vybraným dodavatelem stavby. Zásadním účelem Plánu BOZP je potřeba zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce na staveništi, a to z hlediska koordinace v časové potřebě i způsobech provedení. Plán BOZP je dokumentem zpracovávaným diferencovaně podle druhu a velikosti stavby a musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během provádění stavby. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v §7 písm. c) stanovuje, že koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen koordinátor) během přípravy stavby zabezpečuje, aby Plán BOZP obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné práce a aby byl odsouhlasen všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování Plánu BOZP známi.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací a dočasných objektů zařízení staveniště.

l) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

K omezení provozu na veřejných komunikacích stavebními úpravami části budovy L v areálu FN Brno ve větší míře nedojde a není tedy nutné řešit žádné dopravní inženýrská opatření.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Pro danou stavbu speciální podmínky nebyly stanoveny.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Realizace stavby a její postup bude ovlivněn přidělením finančních prostředků. Následující odhad je vztažen k optimálnímu průběhu výstavby:

zahájení stavby září 2017

dokončení stavby prosinec 2017

předpokládaná lhůta prací 4 měsíce

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný harmonogram prací, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu.

Jelikož budou stavební práce prováděny za plného provozu nemocnice, nesmí být hlučnost stavby vyšší, než dovolují hygienické normy. Noční klid by měl být dodržován a hlučné práce by měly být předem konzultovány s investorem a zejména dotčenými zdravotnickými pracovišti.