



**KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE
JIHOMORAVSKÉHO KRAJE SE SÍDLEM V BRNĚ
JEŘÁBKOVÁ 4, 602 00 BRNO**

Číslo jednací: KHSJM 53033/2023/BM/HZZ
Spisová značka: S-KHSJM 40646/2023
Vyřizuje: MUDr. Stanislava Heyduková
Telefon: 541126434
E-mail: stanislava.heydukova@khsbrno.cz

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 340/20
Bohunice
625 00 BRNO

v plné moci

TEFA, s.r.o.
Kociánka 68/26a
Sadová
612 00 BRNO

V Brně dne 12. září 2023

**ZÁVAZNÉ STANOVISKO KE SPOLEČNÉMU ÚZEMNÍMU ŘÍZENÍ A
STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ PRO POVOLENÍ STAVBY**

**FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO – GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÁ KLINIKA“
JIHLAVSKÁ 340/20, 625 00 BRNO,
PARC. Č. 1681/14, 2874, 2876, 2901, 2909, 2914, 2917, 1284
K.Ú. STARÝ LÍSKOVEC, PAR.Č., K.Ú. BOHUNICE**

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně (dále jen „KHS JmK“) jako dotčený správní úřad místně příslušný podle § 82 odst. 1 a věcně příslušný podle § 82 odst. 2 písm. i) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 258/2000 Sb.“), podle § 77 zákona č. 258/2000 Sb. a § 4 odst.2 písm. a zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „stavební zákon“), **vydává** v souladu s § 149 odst. 1 a 2 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů, na základě žádosti podané 12.07.2023 společností TEFA, s.r.o., Kociánka 68/26a, Sadová 612 00 Brno IČO: 607 47 285, zmocněná společností DOMY spol. s r.o., Politických vězňů 19, 110 00 Praha 1, IČO: 416 92 870, která má plnou moc od Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, Bohunice, 625 00 Brno, IČO: 652 69 705 (dále jen „žadatel“) **toto**

závazné stanovisko

po zhodnocení souladu předložených podkladů s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví zejména § 2 a § 4. zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 309/2006 Sb.“), § 3 zákona č. 258/2000 Sb. a jeho prováděcí vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „vyhláška č. 252/2004 Sb.“), nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „NV č. 361/2007 Sb.“) a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 92/2012 Sb., o požadavcích na technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, ve znění pozdějších předpisů, § 23 odst. 3 zákona č. 258/2000 sb., ve spojení s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 853/2004 o hygieně potravin, s akcí: „FAKULTNÍ NEMOCNICE BRNO – GYNEKOLOGICKO-PORODNICKÁ KLINIKA“ v areálu JIHLAVSKÁ 340/20, 625 00 BRNO v areálu Fakultní nemocnice

Brno Jihlavská 340/20, Bohunice, 625 00 Brno na pozemku parcel č. parc. č. 1681/13, **1681/14**, 1681/16, 1681/2, **2874**, **2876**, 2877, 2885/1, 2885/2, 2888/1, 2890, 2891, 2894, 2896, 2897, 2898, 2899, 2900, **2901**, 2903, **2909**, 2912, **2914**, 2915/1, **2917**, 1280/2, 1281, 1284, 1292/1, 1292/8, 1296/1, 1296/2, 1297, 1298/1, 1299/1, 1299/2, 1328/1, 1328/2, 3137, 3138, 3139, 3140, 3141, 3146, 3147, 3148, 2897 2899, 2900, 2901, 2903, 2909, 2912, 2914, 2915/1, 2917, 1280/2, 1281, **1284**, 3156/1, 3165/1, 3166, 3167, 3170, 3172, 3173, 3175, 3176, 3177, 3178, 3179/1, 3179/2, 3180/1, 3181, 3182, 3183, 3184, 3185, 3186/1, 3186/2, 3179/2, 3190, 3141, 3187, 1328/2, 3185, 1299/1, 1296/2, 3140, 3186/2, 3183, 3184, 3179/1, 1298/1, 1297, 1296/1, 3189, 3188, 1299/1, 1299/2, 3178, 2914, 2909, 2917, 1681/14, 2901, 2900, 2897, 2899, 2896, 2876, 1681/13, 1292/1, 2898, k.ú. Brno – Bohunice. k.ú. Starý Lískovec

s o u h l a s í.

V souladu s § 77 zákona č. 258/2000 Sb., se souhlas **váže na splnění takto stanovených podmínek:**

1. Stavební práce budou zajištěny tak, aby byl minimalizován jejich dopad na stávající zdravotnické objekty a provozy v areálu FN Brno v oblasti hluku, vibrací, prašnosti. Nutno zajistit koordinaci prací a taková technická a organizační opatření pro období stavebních prací, aby bylo zajištěno nepřekročení hygienických limitů hluku stanovených *Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v chráněných vnitřních a venkovních prostorech (chráněné prostory definované § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb.) a v maximální míře byly eliminovány negativní vlivy stavby na zdravotnické stavby s chráněným venkovním prostorem. Podmínka byla stanovena ve smyslu §30 odst.3 zákona č. 258/2000 Sb.*
2. Před uvedením stavby do užívání předloží stavebník doklad o tom, že v rozvodech vody byly použity výrobky splňující požadavky § 3 vyhlášky č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody, v platném znění. *Podmínka byla stanovena ve smyslu § 5 odst. 1 a odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb.*
3. Před uvedením stavby do trvalého užívání bude na KHS JmK předložen vyhovující laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 a rozbor vody ze systému teplé vody v rozsahu přílohy č. 2 vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů. Odběr vzorku pitné vody a jeho laboratorní kontrola budou zajištěny u držitele osvědčení o akreditaci, osvědčení o správné činnosti laboratoře nebo u držitele autorizace. *Podmínka byla stanovena ve smyslu §3 odst.2 a §4 odst.1 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., ve spojení s § 3 odst. 1 a § 4 odst. 7 písm. a) a odst. 8 vyhlášky MZ č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších předpisů.*
4. Před uvedením stavby do trvalého užívání bude KHS JmK k závěrečné kontrolní prohlídce doložen protokol o regulaci vzduchotechnických zařízení prokazující, že výměna vzduchu nuceným větráním je v souladu s požadavky § 41 a § 42 *Nařízením vlády č. 361/2007 Sb.*
5. Před uvedením stavby do provozu budou předloženy na KHS JmK výsledky měření hluku z provozu všech stacionárních zdrojů hluku (VZT, strojovny, klimatizační jednotky apod.) nastavených na maximální provozní výkon prokazující v nejzatíženějších chráněných vnitřních prostorech staveb v denní a noční době (v 1.NP a ve 2.NP ambulance: Y.1.052, Y.1.055, Y.2.052, Y.2.055 v denní době, ve 3.NP ambulance Y.3.064, onkolog.stacionář Y.3.079, Y.3.077, zákrokové sály Y.3.092, Y.3.028a v denní době, dospávací pokoj Y.3.047 v denní a noční době, 4.NP lůžkové pokoje: Y.4.092, Y.4.101 v denní a noční době, operační sál Y.4.038, sesterna Y.4.102, v 5.NP lůžkové pokoje: Y.5.028, Y.5.081 v denní a noční době, vyšetřovny: Y.5.027, Y.5.090, v 6. NP neonatologické boxy: Y.6.040, Y.6.077, Y.6.071a, lůžkové pokoje: Y.6.021 Y.6.044, Y.6.056, Y.6.061 v denní a noční době, zákrokový sál Y.6.022, vyšetřovna Y.6.042, v 7. NP neonatologický box Y.7.071, pokoje: Y.7.045, Y.7.062, Y.7.095 v denní a noční době, vyšetřovna Y.7.012, 8.NP pokoje: Y.8.054, Y.8.067 Y.8.114 v denní a noční době, operační sály: Y.8.022, Y.8.100, vyšetřovna Y.8.057, resuscitace novorozenců Y.8.025, Y.8.081, porodní box Y.8.027a, v 9.NP pokoje: Y.9.031, Y.9.051, Y.9.058, Y.9.075 v denní a noční době, sesterna s observačním boxem Y.9.019/Y.9.020, vyšetřovna Y.9.093, pracovna neonatologie Y.9.038), které doloží nepřekročení hygienických

limitů hluku v denní a noční době upravených § 11 příloha č. 2 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Výsledky měření hluku budou předloženy na KHS JmK k posouzení. Podmínka byla stanovena v souladu s § 30 zákona č. 258/2000 Sb.

6. Před uvedením do provozu zákrokových sálů, operačních sálů ve vybraných dvou porodních boxech, po jednom lůžkovém pokoji na oddělení ARO, JIP, intermediální péče, v místnosti neonatologického boxu, v místnosti onkologického stacionáře budou předloženy na KHS JmK výsledky měření mikroklimatických podmínek (teplota, vlhkost, proudění vzduchu), které doloží dodržení stanovených mikroklimatických podmínek dle vyhlášky č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Podmínka byla stanovena v souladu s § 13 odst. 1) zákona č. 258/2000 Sb.
7. Před uvedením operačních sálů, zákrokových sálů, embryologické laboratoře a po jednom pokoji na oddělení JIP a oddělení ARO, do provozu budou předloženy KHS JmK výsledky vyšetření vzduchu (počty částic, mikrobiologická čistota), které doloží požadovanou kvalitu vzduchu. Podmínka stanovena v souladu s § 13 odst. 1) zákona č. 258/2000 Sb., ČSN EN ISO 14644-1,3.

Odůvodnění

Dne 12.07.2023 byla podána žádost o vydání závazného stanoviska KHS JmK k akci „FN Brno pavilon gynekologicko–porodnické kliniky“ v areálu FN Brno ul. Jihlavská, k.ú. Brno – Bohunice, Starý Lískovec pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního řízení, kterou podala společnost TEFA, s.r.o., Kociánka 68/26a, Sadová 612 00 Brno, zastoupená Ing. Fukačem, jednatelem společnosti, zmocněná společností DOMY spol. s r.o., vedoucí společník sdružení „Budoucnost Gynekologicko-porodnické kliniky ve FN Brno, se sídlem Politických vězňů 19, 110 00 Praha 1, IČO: 416 92 870.

Žádost byla zaevidována 12.07.2023 pod č.j. KHSJM 40643/2023/BM/HZZ. Vyrozumění o prodloužení lhůty k vydání závazného stanoviska bylo KHS JmK vydáno 08.08.2023 pod č.j. KHSJM 44613/2023/BM/HZZ doručeno datovou zprávou 09.08.2023. Dne 28.08.2023 byla na KHS JmK doručena datovou zprávou Hluková studie (doplnění a úprava hlukové studie) podání změny bylo zaevidováno na KHS JmK pod. č.j. KHSJM 49737/2023/BM/HZZ.

Investor stavby: Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno-Bohunice, IČO: 652 69 705. Dokumentaci zpracovala společnost JIKA – CZ s r.o., se sídlem Dlouhá 103/17, 500 03 Hradec Králové, IČO: 259 17 234, 10/2022-06/2023, která je součástí sdružení „Budoucnost Gynekologicko – porodnické kliniky ve FN Brno“, a jejímž vedoucím společníkem je spol. DOMY s r.o., Politických vězňů 1597/19, 110 00 Praha 1, IČO: 416 92 870 a dále do sdružení náleží také společnost LT PROJEKT a.s., Kroftova 2619/45, 616 00 Brno, IČO: 292 20 785.

Dle platné územně plánovací dokumentace pro město Brno se navrhovaná stavba nachází na stabilizovaných stavebních plochách pro veřejnou vybavenost – funkční typ zdravotnictví (OZ).

Seznam stavebních objektů:

- SO.01 – Pavilon Y – Gynekologicko-porodnická klinika
- SO.02 – Stavební úpravy energocentra
- SO.03 – Přeložky do středového kolektoru
- SO.04 – Nová přejezdová stanice potrubní pošty
- SO.05 – Nové zdroje
- SO.06 – Landscape
- SO.07 – Zpevněné plochy
- SO.08 – Inženýrské sítě

SO.01 – Pavilon Y – Gynekologicko-porodnická klinika

Jedná se o novostavbu gynekologicko – porodnické kliniky (dále také jen „GPK“) uvnitř uzavřeného areálu FN Brno při ul. Jihlavská v Brně – Bohunicích a Starém Lískovci. Nový objekt gynekologicko-porodnické kliniky stojí na místě demolované části stravovacího provozu a skladu zdravotnického materiálu. Na stávající budovu stravovacího provozu je napojen pouze opticky. Jednotlivá podlaží mají různé půdorysné rozměry.

Gynekologicko-porodnická klinika je navržena jako komplexní pracoviště, které obsahuje ambulantní část, lůžkovou část pro akutní gynekologickou a onko-gynekologickou péči a péči v šestinedělí, standardní gynekologické a porodní operační sály, jednotky intermediární a intenzivní neonatologické péče a intenzivní gynekologické péče, centrum porodní asistence, zobrazovací metody KRNM, laboratoře, centrum asistované reprodukce, výukové prostory a vstupní veřejné prostory. Objekt je strukturován do 3 základních skupin – *ambulantní* (ambulance, CAR, OJO, ZM), *gynekologie* (operativa, lůžkové jednotky standardní a intenzivní péče) a *porodnice* (porodní pokoje, porodní operační sály, lůžkové jednotky standardní – šestinedělí, CPA, a intenzivní – perinatologie, JIRP neonatologie JIMP neonatologie).

Objekt tvoří *devět nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží*, navazující na podzemní parkoviště, které je součástí vedlejšího nově navrhovaného objektu Centra kardiovaskulární a transplantační chirurgie (dále také jen „CKTCH“). Zastřešení před vstupy GPK a CKTCH a prostoru mezi těmito budovami bude tvořeno ocelovou konstrukcí obalenou probarvovanou folií. Zpevněné plochy budou navazovat na stávající areálové řešení. Objekt je navržen na zhruba pro *800 stálých zaměstnanců*. Standardní provoz se předpokládá *víceměnný*. V jedné směně se očekává max. polovina z nich.

Hlavní vstupy: *pro pěší pacienty* přicházející z areálu nemocnice bude přes hlavní vstup (severní část objektu) přes zádveří do hlavní vstupní haly s s centrální evidencí (1.NP), *pro pacienty s vlastním vozem* bude zajištěno parkování v podzemních garážích objektu CKTCH a vstup bude zajištěn do GPK přímo, buď výtahem nebo schodištěm v severní vertikále, *příjezd pacientů v sanitkách* k objektu GPK bude situován z jižní strany 1.NP, který bude zastřešený a kde bude vyhrazený vstup přes vstupní chodbu Y.1.007b (průjezd k ambulancím, centrální evidenci nebo výtahy jih na příslušná oddělení).

Gynekologicko-porodnická klinika:

2.PP: výtahy a spojovací krček k napojení na parking (podzemní parkoviště CKTCH)

1.PP: centrální šatny pro personál (muži, ženy), pro studenty (muži, ženy), každá s vlastním sociálním zařízením (WC, sprchy), dále šatna + denní místnost úklidu s vlastním sociálním zařízením (WC, sprchy), **místnost úklidu** místnost s pračkou a sušičkou, **sklad** použitého prádla, hlavní serverovna, strojovna VZT a **předsterilizační příprava** (šatna + filtr personálu, místnost dekontaminace a mytí nástrojů z operačních sálů s přístupem do úpravny vody, místnost setování s vlastním vstupem do skladu materiálu, mezi místnostmi dekontaminace a setování budou umístěny prokládací mycí přístroje a dále mezi nimi bude umístěna chodba-filtr m.č.Y.01.028 s vlastním vstupem do coffee point personálu a do hygienického boxu s umyvadlem, sprchou a WC). Z chodby m.č.Y.01.005 bude přístup do čistící místnosti Y.01.026, ve které bude zajišťováno mytí transportních zavazadel skříňových vozíků, v místnosti bude instalována čistící pistole na vodu. Dále v rozšířené části chodby bude prostor pro přechodné umístění transportních vozíků. Balené čisté materiály budou následně přesunuty v uzavřených čistých transportních vozících ke sterilizaci na oddělení centrální sterilizace FN Brno. Uvedené podlaží bude **hlavním uzlem pro zásobování, včetně napojení na technické koridory** a na parking. Budova GPK se zde bude napojovat do hlavního transportního koridoru a připojovat se tak k celému areálu nemocnice FN Brno a jeho technických složek. Zároveň bude tímto koridorem řešen i transport pacienta v případě potřeby vyšetření v jiné budově v areálu. V tomto podlaží bude část oken orientována do anglického dvoru (denní místnost pro pracovníky úklidu a pracoviště předsterilizační přípravy).

1.NP: vstupní hala, centrální evidence, kavárna, ambulance perinatologie a příjmová ambulance.

Součástí vstupní haly je na jedné straně **centrální evidence** s kartotékou, s denní místností, šatnou a sociálním zařízením, šatnou sanitářů se sociálním zařízením, pracovní THP, úklidem, serverovnou a na druhé kavárna se zázemím a blokem sociálních zařízení pro pacienty (muži, ženy a 2x invalidní s přebalovacím stolem). V prostřední části je situována chodba Y.1.004 s blokem výtahů-sever. Další blok výtahů-jih bude v zadní části objektu s přístupem z chodby Y1.007. V této části bude situován příjezd sanitek. Na tomto podlaží budou umístěny **ambulance perinatologie**: ambulance porodní asistence s umyvadlem a svlékacím boxem, ambulance rizikového těhotenství s umyvadlem a převlékacím boxem se společnou sesternou vybavenou umyvadlem a dřezem, ambulance předporodní péče s umyvadlem a svlékacím boxem, pohotovostní ambulance s umyvadlem a dřezem a s bezbariérovým svlékacím boxem, místnost KTG s umyvadlem a 6ti vyšetřovacími křesly, dvě vyšetřovny ultrazvuku každá s umyvadlem a svlékacím boxem. Ambulance budou mít společnou centrální čekárnu. Pro pacienty je vyčleněno: sociální zařízení pro ženy pacientky (2x WC se společnou předsiní s umyvadly), invalidní WC s přebalovacím stolem s umyvadlem pro pacienty. Pro personál bude k dispozici denní místnost personálu, sociální zařízení pro personál (WC, sprchy). Dále zde budou umístěny: místnost staniční sestry, sklady zdravotnického materiálu, čistící místností, úklidová místnost.

Kavárna s barem bude situována na úrovni 1. NP hlavní vstupní haly v blízkosti centrální evidence. **Dispoziční řešení:** kavárna s barem cca s 80 míst k sezení pro návštěvníky, sociální zázemí personálu (šatna, denní místnost, WC, umývárna), sklad potravin, obalů a nápojů, výrobní úsek (příprava, mytí provozního nádobí), odpad.

V provozu budou pracovat celkem 2 zaměstnanci v hlavní směně. Předpokládá se počet vydaných porcí bude cca 50 jídel denně. Předpokládaný sortiment: tepelně upravené pokrmy z polotovarů, zeleninové saláty, ovoce, teplé a studené nápoje, zákusky z denní dodávky. Hotové pokrmy budou podávány v úseku baru na nevratném recyklovatelném nádobí. Technologické vybavení baru a kavárny (m.č.Y1.001b): 1x pracovní stůl se dřezem, 1x pracovní stůl se zásuv. blokem, 2x pracovní stůl, nástěnné police, 1x podstolová myčka nádobí, 1x pekařská pec, 4x lednice, 1x mraznice, 1x chladicí vitrina pultová, 1x kávovar, 1x kávomlýnek, 1x výrobník ledu, 1x umyvadlo na ruce. Technologické vybavení přípravy (m.Y.1.031): 1x pracovní stůl se dřezem, 1x pracovní deska se dřezem, 1x pracovní stůl, 1x pracovní deska, 1x krouhač zeleniny, 2x chladicí stůl 2 sekce, nástěnné police, 1x lednice, 1x umyvadlo na ruce. Zásobování surovinami bude probíhat před zahájením provozní doby do jednotlivých skladů potravin, nápojového skladu, vybavených skladovými regály, lednicemi a mrazničkami. Pro personál je navrženo hygienické zázemí – šatna s dělenými šatními skříňkami, na kterou navazuje umývárna s umyvadlem, sprchovým koutem a WC. V provozu bude umístěna samostatná úklidová komora s výlevkou a regálem na čisticí prostředky (m.Y.1.037). Ke skladování biologického odpadu je navržena samostatná místnost (m.Y.1.034) umístěna mezi skladem nápojů a úklidovou místností. Tato místnost bude vybavena 1x lednicí pro uložení biologického odpadu. Ve všech místnostech provozu bude zajištěno přirozené nebo nucené větrání. Podlahy budou opatřeny snadno čistitelným omyvatelným povrchem, veškeré výrobní prostory budou obloženy keramickým obkladem do výše min. 1,8 m.

V rámci GPK jsou v předložené projektové dokumentaci řešeny čajové kuchyňky na úrovni 2.NP až 9. NP. Čajová kuchyňka bude přístupná pouze personálu. Jedná se o místnost sloužící primárně pro přípravu nápojů pro pacienty na daném oddělení a příležitostně k ohřevu jídla pacientovi. Standardní vybavení čajové kuchyňky: pracovní linka s umyvadlem a dřezem, skříňky dolní a horní, mikrovlnná trouba, varná konvice, čajovar, myčka nádobí, chladnička (nemocniční strava, cca 350 l), chladnička s mrazákem (jídlo donesené, cca 350 l), dávkovač mýdla, dávkovač dezinfekce, zásobník papírových ručníků, nádoba na odpad.

2.NP: pracoviště Kliniky radiologie a nukleární medicíny, edukační centrum a fyzioterapie ambulance neonatologie

Oddělení zobrazovacích metod bude detašovaným pracovištěm Kliniky radiologie a nukleární medicíny, které se bude skládat z vyšetřoven ultrazvuk-screenig, mamograf-screenig, místnosti popisovny a navazující místnosti výdeje nálezů, dále z vyšetřoven ultrazvuk-diagnostika, mamograf-diagnostika, skiagraf-vyšetřovna. Vyšetřovny budou vybaveny umyvadlem a budou mít zajištěn jednak přímý vstup do čekárny a jednak vstup přes svlékací boxy. Při vstupu do čekárny bude umístěna recepce s vlastním zázemím, dále úklidová místnost, sklad zdravotnického materiálu, WC pro pacienty s asistencí, sociální zařízení pro ženy a odděleně sociální zařízení pro muže. Dále z čekárny bude zajištěn také vstup do vnitřního zázemí pracoviště, kde budou umístěny: šatna personálu, inspekční pokoj, sklad zdravotnického materiálu, denní místnost personálu, pracovna vedoucího laboranta, pracovna vedoucího lékaře a výuková místnost/mamární komise (sdělování výsledků nálezů bude formou mamární komise). K oddělení radiologie přiléhá provoz **Edukačního centra a fyzioterapie**, který se bude skládat ze seminární místnosti, na kterou navazuje chodba se vstupem přes průchozí čajovou kuchyňku (umyvadlo + dřez) do vnitřní chodby, ze které je přístup do tří pracoven a do WC personálu. Z druhé strany seminární místnosti bude umístěna místnost fyzioterapie s umyvadlem a se stavebně oddělenou šatnou pacientek s navazujícím WC s umyvadlem. Z chodby u vstupu do místnosti fyzioterapie je umístěno další WC pacientů a WC pro invalidní pacienty. V prostoru mezi dvěma výtahovými vertikálami jsou navrženy **ambulance neonatologie**: neonatologická ambulance, neurologická ambulance, 4x místnost rehabilitace, laktační poradna, centrum provázení, logopedie, psychologie. Místnosti ambulancí budou vybaveny umyvadly, některé navíc i dřezem. Na čekárnu budou navazovat místnost intervenční s umyvadlem (není trvalé pracoviště, místnost kojení s 2 kojícími kouty (umyvadlo), dvě přebalovací místnosti každá s umyvadlem, součástí čekárny bude prostor herny, dále sociální zařízení pro pacienty (muži, ženy, invalidní), čisticí místnost, sklad zdravotnického materiálu, úklidová místnost. Pro personál zde bude umístěna denní místnost, sociální zařízení (ženy, invalidní). Na tento úsek navazují prostory určené pro **vedení úseku neonatologie**, který se skládá z pracovny primáře, pracovny vrchní sestry, sekretariátu, čajové kuchyňky a sociálního zařízení pro muže, sociálního zařízení pro ženy a zasedací místnosti.

3.NP: centrum asistované reprodukce, ambulance gynekologie a onko-gynekologie, onkologický stacionář, jednodenní chirurgie.

V první třetině objektu je situované **oddělení reprodukční medicíny**. Skládá se z čekárny s recepcí, u které bude situována odběrová místnost s jedním odběrovým místem s umyvadlem a dřezem. Z čekárny je možné přes svlékací box vstoupit do ambulance reprodukční medicíny (patřící do části, kde jsou umístěny ambulance gynekologie a onko-gynekologie). Na čekárnu z druhé strany navazují dvě konzultační místnosti, vyšetřovna s ultrazvukem se dvěma svlékacími boxy, každá je vybavena umyvadlem, přes coffee point bude zajištěn vstup do místnosti lékařů a místnosti sester, dále bude zajištěn vstup do skladu léků, místnosti dokumentace/kartotéky a sociálního zařízení pro pacientky a sociálního zařízení pro invalidní pacienty. Na tyto prostory navazuje filtr/šatna pacientek, oddělený blok se třemi dvoulůžkovými dospávacími pokoji, každý s vlastním hygienickým boxem (sprcha umyvadlo a WC), místností stanoviště sester (umyvadlo + dřez), výukovou místností, čajovou kuchyňkou, úklidovou místností. Na tento blok navazuje **provoz se zákrokovými sály**, který se skládá z oddělené chodby, na které navazují dvě místnosti přípravná pacientek mezi nimi bude umístěno mytí lékařů. Z každé přípravné bude vstup na vlastní zákrokový sálek (celkem 2 sálky). Každý zákrokový sál bude mít prokládací okno do embryologické laboratoře. Z vnitřní chodby (Y.3.013) budou vstupy do skladu přístrojů, do skladu zdravotnického materiálu s přístupem přes materiálový filtr do čistého výtahu, do místnosti odpadů s návazností na výtah pro použitý materiál, do skladu použitého prádla, dále do filtru personálu s navazující převlékací kabinou, sociálním zařízením (sprcha, předsíňka s umyvadlem a WC). V oddělené části (chodba Y.3.010d) budou umístěny dvě pracovny (androloga, embryologa), denní místnost personálu, sociální zařízení personálu, sklad zdravotnického materiálu, místnost úklidu. Přes dva filtry bude možný vstup do **bloku laboratoří**, který se skládá z kryoskladu, přes filtr s umyvadlem bude zajištěn vstup do embryologické laboratoře, dále bude zde umístěna andrologická laboratoř (umyvadlo, dřez), na kterou bude navazovat místnost zpracování vzorků (umyvadlo, dřez) s průchodem do místnosti příjmu vzorků (umyvadlo, dřez, dveře budou opatřeny prokládacím oknem pro příjem vzorků). Pro pacienty bude oddělený vstup do vyčleněné čekárny, ze které přes vnitřní chodbu bude vstup do místnosti odběru s vlastním sociálním zařízením. Mezi blokem se zákrokovými sály a laboratořemi bude propojení vnitřní chodbou se dvěma filtry. Druhá třetina objektu a část prostoru za výtahovou vertikálou bude pro **ambulance gynekologie a onko-gynekologie** (ambulance reprodukční medicíny, sesterna, dvě ambulance onkologické prevence, ambulance ARO, ambulance psychologa, místnost staniční sestry, dále ambulance senologická, vyšetřovna urodynamiky, ambulance urogynekologie, dvě příjmové ambulance se společnou sesternou), které budou vybaveny umyvadly a některé navíc i dřezem. Čekárna ambulancí bude společná, ve střední části čekárny budou umístěny sociální zařízení pro pacienty (muži, ženy, invalidé, personál invalidní), dva sklady zdravotnického materiálu, čistící místnost, úklid a serverovna. V prostoru za výtahovou vertikálou bude umístěn onkologický stacionář a lékařské pokoje. **Onkologický stacionář** se skládá z místnosti stacionáře s 6 ti aplikačními křesly, každá se stolem, místnost bude vybavena umyvadlem a dřezem a oddělenými pracovními plochami. Na místnost stacionáře navazuje místnost dělená na pracovnu sester s umyvadlem a dřezem a oddělenou část „zákrokového sálku“. Místnost stacionáře bude mít vstup do stavebně oddělené místnosti onko-odpadu. Dále zde bude umístěna oddělená čekárna, dvě pracovny lékařů a sesterna, které jsou vybaveny umyvadly, denní místnost personálu s oddělenou sprchou, čistící místnost sociálního zařízení pro invalidní pacienty, sociální zařízení pro personál, místnost úklidu. V oddělené části bude umístěna pracovna lékaře onkologie a denní místnost personálu s WC. Provoz **jednodenní chirurgie** se bude skládat z čekárny se vstupem přes šatnu pacientů s vlastním sociálním zařízením (WC s předsíňkou s umyvadlem) do vstupního filtru. Personál jednodenní chirurgie bude vstupovat z filtru přes šatnu s převlékacími kabinkami a sociálním zařízením (sprcha, umyvadlo, WC) do vnitřních prostorů jednodenní chirurgie. Vlastní provoz se bude skládat ze dvou zákrokových sálů, každý bude mít přípravnu s mytím a společná bude místnost dekontaminace. Z druhé strany budou zákrokové sály navazovat na sklad zdravotnického materiálu a na navazující sklad přístrojů. Dále zde bude čistící místnost, úklid, materiálový filtr pro čistý materiál a oddělený nečistý sklad s odpady (jednocestný). Pro pacienty bude umístěna místnost dospívání po zákrocích s 10 lůžky a stanovištěm sester a pracovní linkou s umyvadlem a dřezem. Pacientky budou mít k dispozici invalidní WC (přístup z chodby) a WC s předsíňkou s umyvadlem s přístupem z dospávacího pokoje. V tomto bloku bude umístěn sklad čistého prádla, sklad použitého prádla, protokoly, sklad ARO, denní místnost (sestry + sanitáři), denní místnost lékařů. Personál bude mít k dispozici dvě sociální zařízení (WC s umyvadlem).

4.NP: operační sály, pooperační JIP a ARO, laboratoře patologie, lékařské pokoje.

V jižní třetině budou umístěny **operační trakt gynekologie**, který se bude skládat ze čtyř operačních sálů (2+2), mezi kterými bude umístěn sklad sterilního materiálu se vstupy na každý operační sál. Každý sál bude mít vlastní přípravu pacienta (umyvadlo + dřez), mytí lékařů a společná bude odsunová dekontaminace (umyvadlo). Ze sálu č.4 bude vstup do místnosti neonatologie-resuscitace (umyvadlo) se 4 resuscitačními lůžky s rampou a dalším vybavením. V operačním traktu budou dále umístěny: sklad přístrojů, mytí operačních desek, sklad zdravotnického materiálu, sklad ARO. Při jižní

straně operačního traktu budou umístěny průchozí částečně stavebně oddělené protokoly, čajová kuchyňka a část určená pro odpočinek, místnost staniční sestry, materiálový filtr s návazností na výtah čistého materiálu sever, místnost odpady navazující na výtah pro špinavý materiál sever, místnost úklid + čistící místnost. Vstup pacientů bude zajištěn přes vstupní filtr s místností sanitářů (umyvadlo, dřez), filtr bude navazovat na místnost přelůžkování, ze které bude vstup do místnosti dospívání, která se bude skládat ze tří lůžek, dohledové části a pracovní linky s umyvadlem a dřezem). Vstup personálu bude přes filtr oddělený pro muže a zvláště pro ženy, každý filtr bude navazovat do části filtru s umývárnou se sociálním zařízením a sprchami a vstupem do čisté části filtru a odděleným výstupem z nečisté části filtru, které budou ústít do vnitřní chodby operačního traktu (Y.4.002). Přes tuto chodbu bude vstup do pohotovostního pokoje COS, jídelny COS, sanitáři COS, staniční sestra ARO, čistící místnost-obuv, 2x WC s předsíňkou s umyvadlem a přes prokládací okno předání vzorků přímo z operačního traktu do příjmu vzorků patologické laboratoře přes prokládací okno. Provoz **laboratoří patologie** se bude skládat z místnosti příjmu materiálu (oddělený příjem vzorků z operačního traktu a dále oddělený příjem z ostatních oddělení), místnost příjmu vzorků bude s umyvadlem a bude navazovat na příkrajovnu (umyvadlo, dřez) s průchodem do vlastní laboratoře (umyvadlo dřez). Dále zde budou umístěny: sklad chemikálií, odpad-chemikálie, odpad, úpravná vody, sklad parafinových bloků sklad sklíček, mrazicí boxy, technická místnost, sociální zařízení pro personál, šatna personálu se sociálním zařízením a sprchou, úklidová místnost, sklad zdravotnického materiálu, administrativa, denní místnost, čtyři pracovní lékaři. Ve zbytku střední části podlaží se nacházejí **pracovní lékaři a inspekční pokoje**, každý s vlastním hygienickým boxem (umyvadlo, sprcha, WC). V jižní části podlaží bude umístěno **oddělení ARO a pooperační JIP**, které budou mít společný filtr pacientů a pro personál bude vyčleněn filtr-muži a filtr-ženy, každý s navazujícím sociálním zařízením. V částečně oddělené části podlaží bude umístěno **ARO** (boční vstup k pracovním a laboratoři bude přes filtr). ARO se bude skládat z 6 ti jednolůžkových pokojů každý bude vybaven umyvadlem, z centrálního stanoviště sester (umyvadlo + dřez) s možným přístupem do společné pro obě oddělení centrální místnosti s částí přípravy léků (umyvadlo) a s částí sklad zdravotnického materiálu, dále pracovní lékaře a místnosti staniční sestry. V části ARO budou umístěny: koupelna pacientů s asistencí (sprcha, umyvadlo, WC), čajová kuchyňka, čistící místnost a z chodby přístupné sociální zařízení personálu (sprcha, předsíňka s umyvadlem a WC), denní místnost se sociálním zařízením. V **centrální části podlaží** bude umístěn sklad čistého prádla, který bude spojen s manipulačním skladem a bude navazovat na výtah-jih pro čistý materiál a sklad použitého prádla, který bude napojen na místnost manipulace odpad s návazností na výtah-jih pro špinavý materiál. V části, které bude sloužit pro **pooperační JIP** budou umístěny čtyři pokoje JIP z toho budou dva jednolůžkové a dva dvoulůžkové, každý pokoj bude mít vstup přes filtr, pokoj bude vybaven umyvadlem a dřezem a bude mít vlastní koupelnu (sprcha, umyvadlo, WC). V část JIP bude umístěno stanoviště sester (umyvadlo, dřez) s přístupem do centrální společné přípravný léčiv (umyvadlo) a skladu zdravotnického materiálu, dále zde budou umístěny: vyšetřovna (umyvadlo), která není trvalým pracovištěm), čajová kuchyňka, pracovní lékaře, pracovní primáře s vlastním hygienickým boxem, hovorňa, coffee point personálu.

5.NP: standardní lůžkové oddělení onko-gynekologie a gynekologie, vedení kliniky

Na jedné straně je navržena **onko-gynekologická jednotka** (celkem 12 pokojů, 20 lůžek). Z toho bude 11 lůžkových pokojů (6x dvoulůžkový pokoj, 5x jednolůžkový pokoj, celkem se 17 lůžky) každý pokoj bude mít vlastní koupelnu (sprcha, umyvadlo, WC), dva dvoulůžkové pokoje budou mít ještě oddělený přístup přes společný filtr. Kromě lůžkových pokojů oddělení bude zde ještě umístěn jeden pooperační pokoj (3 lůžka), který bude sousedit se sesternou/přípravnou (dohled). Na oddělení budou dále umístěny: vyšetřovna-pracovní lékaře (2x umyvadlo + dřez), místnost staniční sestry, sesterna-přípravná (umyvadlo, dřez), administrativa, čajová kuchyňka, coffee point, sklad zdravotnického materiálu a druhý sklad zdravotnického materiálu s návazností na výtah sever – čistý materiál, archiv, čistící místnost (umyvadlo, dřez, výlevka), sklad přístrojů, úklidová místnost, sklad vozíků, sklad použitého prádla a odpadu s návazností na výtah-sever špinavý materiál, sklad cyto-odpadu, pracovní VAV, denní místnost, sociální zařízení personál. Uprostřed dispozice bude umístěna místnost strojovny VZT. Ve střední části podlaží, mezi lůžkovými odděleními bude umístěno **vedení kliniky** s potřebnými kanceláři (primář, přednosta, sekretariát, kancelář PR, HR, vrchní sestra, dokumentace) a zasedacími místnostmi, se sociálními zařízeními, čajovými kuchyňkami, úklidem, archivem, serverovnou a sklady. V další části podlaží bude umístěno **lůžkové oddělení gynekologie** (celkem 13 pokojů s 21 lůžky). Oddělení bude mít 12 lůžkových pokojů (6x dvoulůžkový pokoj, 6x jednolůžkový pokoj, celkem 18 lůžek) každý pokoj bude mít vlastní koupelnu (sprcha, umyvadlo, WC). Z toho na dva dvoulůžkové pokoje budou mít ještě přístup přes společný filtr. Kromě toho na oddělení bude ještě umístěn jeden pooperační pokoj (3 lůžka), který bude sousedit se sesternou/přípravnou (dohled). Na oddělení budou dále umístěny: vyšetřovna-pracovní lékaře (2x umyvadlo + dřez), místnost staniční sestry, sesterna-přípravná (umyvadlo, dřez), administrativa přístupná přes chodbu, čajová kuchyňka, coffee point, sklady zdravotnického materiálu (2x) a další

velký sklad zdravotnického materiálu bude v návaznosti na výtah jih – čistý materiál, archiv, čistící místnost (umyvadlo, dřez, výlevka), asistovaná koupelna, úklidová místnost, sklad vozíků, sklad použitého prádla a odpadu s návazností na výtah-jih špinavý materiál, denní místnost personálu, sociální zařízení pro personál. Uprostřed dispozice bude umístěna místnost strojovny VZT.

6.NP: jednotka intenzivní a resuscitační neonatologické péče, jednotka intermediární neonatologická péče, lékařské pokoje.

Neonatologie - jednotka intenzivní a resuscitační péče. Na oddělení bude vstup přes filtr návštěv, na který bude navazovat šatna pro návštěvy. Oddělení se bude skládat z lůžkové části, která bude mít 10 jednolůžkových pokojů (dítě+ matka) s umyvadlem a vaničkou a vlastním koupelnou (umyvadlo, sprcha, WC), dále místnost neonatologické boxy 4 lůžka a křeslem, s dohledovým místem (2 pracovní místa) s umyvadlem, dřezem a vaničkou, místnost sesterna (8 pracovních míst) s umyvadlem, přípravnou (umyvadlo + dřez), denní místností matek (umyvadlo, dřez), čajová kuchyňka pro matky (umyvadlo, dřez), mléčná kuchyňka (umyvadlo, dřez), čistící místnost (umyvadlo, dřez). Ve střední části oddělení bude umístěn zákrovový sál se skladem sterilního materiálu, vyšetřovnou/přípravnou s mytím lékařů, místnost odsunu použitého materiálu (dekontaminace) ze zákrovového sálu, k dispozici bude pomocná laboratoř s umyvadlem (není trvalým pracovištěm). Dále zde bude sklad zdravotnického materiálu, sklad přístrojů, na chodbě Y.6.004 budou v rozšířené části přechodně skladovány vozíky inkubátory (6 míst), sklad čistého prádla, který bude navazovat na místnost manipulace s návazností na výtah-jih určený pro čistý materiál, místnost s pračkou, místnost manipulace s návazností na výtah-jih pro špinavý materiál, sklad odpady, úklid, dále místnosti lékařský pokoj s hygienickým zázemím, pracovní lékaře, pracovní staniční sestry, sprcha pro personál, sociální zařízení pro personál muži, personál ženy, pro návštěvy, seminární místnost, denní místnost sestry + sanitáři. Ve střední části (po stranách místnosti s VZT) budou umístěny: filtr personálu ženy se sociálním zařízením (sprcha, WC s umyvadlem a s převlékacími kabinami (2), dále filtr pacienti-inkubátor s návazností na výtah-sever transport pacientů, z druhé strany filtr muži personál se sociálním zařízením (sprcha, WC s umyvadlem), filtr pacienti-inkubátor s návazností na výtah-jih transport pacientů. Ve střední části na straně u schodiště jsou navrženy **lékařské pokoje** (5) každý s vlastním sociálním zařízením, čajová kuchyňka, copy centrum, úklid, serverovna.

V jižní polovině podlaží a po jedné straně střední části bude umístěna **jednotka intermediární neonatologické péče**. Na oddělení je vstup přes filtr návštěv, na který navazuje šatna pro návštěvy. V této lůžkové jednotce budou umístěny jednolůžkové pokoje pro matku a dítě (17x) s umyvadlem a vaničkou a s vlastním hygienickým boxem (umyvadlo, sprcha a WC) a jeden dvoulůžkový pokoj se shodným vybavením. Na každé straně bloku lůžkových pokojů bude umístěna místnost sesterna/lékaři s umyvadlem, dále dvě pracovní lékaře. V místnosti neonatologické boxy (Y.6.077) budou 4 lůžka s křeslem a s dohledovým místem personálu (2 pracovní místa) s umyvadlem a vaničkou, dále místnost neonatologických boxů - izolace (2 lůžka) s dohledovým místem s umyvadlem a vaničkou, která bude přístupná přes filtr s umyvadlem (úprava: dveře mezi místnostmi Y.6.071a a Y.6.077 neonatologické boxy – neonatologické boxy izolace: místnost izolace bude standardně fungovat v běžném provozu jako ostatní neonatologické boxy, proto bude zachován přímý průchod mezi oběma místnostmi. Místnost bude standardně fungovat v přetlakovém režimu. V případě, že bude nutnost některého z pacientů izolovat, přepne se místnost do režimu "izolace." Spustí se separátní odtahová VZT jednotka a místnost bude fungovat v podtlaku, dveře do místnosti Y.6.077 budou v tomto režimu elektronicky blokovány, pro izolační box bude vyhrazena jedna sestra, jediný možný vstup do místnosti bude přes filtr (Y.6.075). Dále zde bude vyšetřovna s umyvadlem a dřezem (není trvalé pracoviště), čistící místnost, nika pro vozíky s inkubátory (Y.6.006a), místnost staniční sestry, mléčná kuchyňka (umyvadlo, dřez), čajová kuchyňka matky (umyvadlo, dřez), přípravná léků (umyvadlo, dřez), sklad použitého prádla, úklid, místnost s pračkou, sklad zdravotnického materiálu, místnost manipulace s návazností na výtah-jih pro čistý materiál a s přístupem pro naskladnění do skladu čistého prádla, místnost odpady s návazností do výtahu-jih pro špinavý materiál, úklid, bezbariérová koupelna, denní místnost pro sestry + sanitáře, sociální zařízení pro personál ženy a sociální zařízení pro muže, pohotovostní sociální zařízení pro personál (2x) a sociální zařízení pro návštěvy.

7.NP: jednotka intermediární péče neonatologická, lékařské pokoje, lůžková jednotka šestinedělí

V první třetině je navržena **lůžková jednotka šestinedělí**, bude se skládat z 5 pokojů jednolůžkových (matka + dítě), 6 pokojů dvoulůžkových (2x matka+dítě), jeden pooperační se 3 lůžky (ženy), jedna místnost bude částečně předělená bude mít část sesterna-přípravná a část observační box (4 lůžka) každá část bude vybavena umyvadlem a dřezem, v observační část bude i vanička, místnost vyšetřovna/lékař s umyvadlem, dřezem, vaničkou a svlékacím koutem, místnost staniční sestry, místnost pracoviště neonatologie s 6ti pracovními místy s pracovní linkou s umyvadlem a dřezem, laktační poradna s umyvadlem, sklady zdravotnického materiálu (4x) z toho jeden bude v návaznosti na výtah sever čistý materiál, sklad se skříněmi (nespecifikováno), úklid, zasedací místnost, mléčná kuchyňka, čajová kuchyňka, coffee point personál, sklad čistého prádla, sociální zařízení personál,

asistované WC pacientek, místnost použité prádlo + odpady s návazností na výtah-sever špinavý materiál, denní místnost personálu, pracovna biomedicínského ing. s vlastním sociálním zařízením. Mezi odděleními bude blok **lékařských pokojů GPK** (5x) s vlastním hygienickým boxem, výuková místnost s hygienickým boxem, sklad zdravotnického materiálu, čajová kuchyňka, úklid, serverovna, místnost strojovny VZT. Ve zbytku patra pokračuje druhé oddělení **Intermediární neonatologické péče**. Na oddělení bude vstup přes filtr návštěv, na který navazuje šatna pro návštěvy. Personál bude vstupovat přes filtr personálu se svlékacími boxy (2), sociálním zařízením a sprchou, dále filtr pacientů-inkubátory. V lůžkové jednotce intermediální péče neonatologie budou umístěny jednolůžkové pokoje pro matku a dítě (17x) s umyvadlem a vaničkou a s vlastním hygienickým boxem (umyvadlo, sprcha a WC) a jeden dvoulůžkový pokoj se shodným vybavením. Na každé straně bloku lůžkových pokojů podlaží bude umístěna místnost sesterna/lékaři s umyvadlem, dále zde bude pracovna lékařů s hygienickým boxem, inspekční pokoj rovněž s hygienickým boxem. Místnost neonatologické boxy (m.č.Y.7.077) s 5ti lůžky s křeslem a s dohledovým místem (2 pracovní místa) s umyvadlem a vaničkou, dále místnost neonatologických boxů - izolace (2 lůžka) s dohledovým místem s umyvadlem a vaničkou, která bude přístupná přes filtr s umyvadlem (úprava: dveře mezi místností Y.7.071 a místností Y.7.077 – neonatologické boxy – neonatologické boxy izolace: místnost izolace standardně bude fungovat v běžném provozu jako vedlejší neonatologické boxy, proto bude zachován přímý průchod mezi oběma místnostmi. Místnost standardně bude fungovat v přetlakovém režimu. V případě, že bude nutnost některého z pacientů izolovat, přepne se místnost do režimu "izolace." Spustí se separátní odtahová VZT jednotka a místnost bude fungovat v podtlaku, dveře do místnosti Y.7.077 budou v tomto režimu elektronicky blokovány, pro izolační box je vyhrazena jedna sestra. Jediný možný vstup do místnosti izolace bude přes filtr Y.7.071a). Vyšetřovna s umyvadlem a dřezem (není trvalé pracoviště), čistící místnost, nika pro vozíky s inkubátory (Y.7.006a), místnost staniční sestry, mléčná kuchyňka, čajová kuchyňka matky (umyvadlo, dřez), přípravná léků (umyvadlo, dřez), čistící místnost, sklad použitého prádla, místnost s pračkou, sklad zdravotnického materiálu, místnost manipulace s návazností na výtah-jih čistý materiál a s přístupem pro naskladnění do skladu čistého prádla, místnost odpady s návazností do výtahu-jih pro špinavý materiál, úklid, bezbariérová koupelna, sklad zdravotnického materiálu, místnost mytí a dezinfekce s umyvadlem a dřezem, sklad přístrojů, denní místnost pro sestry + sanitáři, sociální zařízení pro personál ženy a sociální zařízení pro muže, pohotovostní sociální zařízení pro personál (2x) a sociální zařízení pro návštěvy.

8.NP: Porodní trakt Centra porodní asistence vč. porodního sálu, porodní trakt standardní vč. porodního sálu, jednotka intenzivní péče perinatologická.

Na podlaží budou umístěny **dvě jednotky porodního traktu**, jeden bude pro klasické porody, druhý bude s asistencí porodní asistentky (liší se zázemím pro personál a potřebám daného způsobu porodu). **Porodní trakt-operační sál** bude umístěn v severní třetině podlaží, bude mít 8 porodních boxů, každý box bude vybaven umyvadlem, vanou a vlastním hygienickým boxem s umyvadlem, sprchou a WC), dále zde bude umístěn centrální velín pro sestry a lékaře s prostorem pro monitorovací systém (umyvadlo, dřez), místnost odpočinku personálu (prostor bude prosvětlen světlíkem z atria v 9.NP), pohotovostní pokoj personálu s hygienickým boxem, čajová kuchyňka, místnost staniční sestry, místnost čisté manipulace + sanitárky (umyvadlo), nečistá manipulace, výuková místnost, denní místnost personálu, místnost pro lehátko, další lehátko bude umístěno v nice před skladem zdravotního materiálu, sklady zdravotního materiálu (2), sklad ARO+COS, místnost staniční ARO a anesteziologické sestry a pracovna ARO lékaře, které budou mít společnou předsiňku se sociálním zařízením a sprchou, sociální zařízení pro personál (invalidní, ženy) a sprcha personálu, úklid. Uprostřed této dispozice bude situován operační sál 1 s přípravnou ARO, personálním filtrem se vstupem mytí lékařů, ze sálu bude přístup do místnosti resuscitace novorozenců (umyvadlo, není trvalým pracovištěm), čistý sklad + prádlo s návazností na výtah-sever pro čistý materiál, sklad odpadů s návazností na výtah-sever špinavý. Mezi porodními trakty bude vložena **Intenzivní jednotka perinatologické péče** se vstupy přes filtr. Jednotka se bude skládat z 10 ti pokojů s 18 ti lůžky. Ve východní části středu podlaží bude situováno 6 pokojů (dvoulůžkové) a 2 jednolůžkové, stanoviště sester s přípravnou (umyvadlo, dřez), pracovna lékaře, (umyvadlo), vyšetřovna (umyvadlo) a další 4 pokoje (dvoulůžkové) s osmi lůžky budou vymezeny pro případy rizikového těhotenství (tyto lůžka se nacházejí při západní fasádě objektu v prostoru mezi schodišti). Prostor oddělují od zbytku oddělení dvě atria, přivádějící do oddělení denní světlo. Každý pokoj bude mít vlastní hygienický box (umyvadlo, sprcha, WC). Oddělení bude mít místnost staniční sestry s vlastním hygienickým boxem, sklad přístrojů, sklad zdravotnického materiálu, sklad čistého prádla, čistící místnost + použité prádlo, úklid (2), serverovna, návštěvní místnost s WC pro návštěvy. Personál zde bude mít denní místnost, sociální zařízení pro personál (invalidní, ženy), sprchu. **Porodní trakt – porodní boxy CPA** bude v jižní třetině podlaží, bude se skládat z 8 porodních boxů, každý box je vybaven umyvadlem, vanou a vlastním hygienickým boxem s umyvadlem, sprchou a WC), dále zde bude umístěn centrální velín pro sestry a lékaře s prostorem pro monitorovací systém (umyvadlo, dřez), místnost odpočinku personálu (prostor bude prosvětlen světlíkem z atria v 9.NP,

vyšetřovna (umyvadlo, dřez), čajová kuchyňka, výuková místnost, pohotovostní pokoj personálu s hygienickým boxem, místnost staniční sestry, místnost čisté manipulace + sanitářky (umyvadlo), nečistá manipulace, denní místnost personálu, lehátko bude umístěno v nice před skladem zdravotního materiálu, sklad zdravotního materiálu (2), sklad ARO+COS, pracovní sester neonatologie a pracovní lékařů, které budou mít společnou předsíňku s hygienickým boxem, sociální zařízení pro personál (invalidní, ženy) a sprcha personálu, úklid. Uprostřed dispozice bude situován operační sál s přípravnou ARO, personálním filtrem, mytím lékařů a s navazující místností resuscitace novorozenců (umyvadlo, není trvalým pracovištěm), čistý sklad + prádlo s návazností na výtah jih pro čistý materiál, sklad odpadů s návazností na špinavý výtah-jih, vyšetřovna s umyvadlem, dřezem bude přístupná ze vstupní chodby (Y.8.007a).

9.NP: 2x lůžková jednotka šestinedělí Centra porodní asistence, lékařské pokoje + výukové centrum.

Toto patro je věnováno dvěma **jednotkám šestinedělí pro centrum porodní asistence**. Na jedné bude počítáno i s lůžkem pro otce. Mezi těmito odděleními se opět nachází lékařské pokoje a zasedací/výukové místnosti. Dominantou tohoto patra jsou atria, která prosvětlují prostor. V severní třetině bude situována lůžková **jednotka šestinedělí CPA + otec**. Oddělení se bude skládat z 11 ti jednolůžkových pokojů pro matku + dítě s vaničkou a vlastním hygienickým boxem, dále ze 3 dvoulůžkových pokojů pro matku + dítě s vaničkou a vlastním hygienickým boxem, z jednoho pooperačního pokoje (3 lůžka), sesterna-přípravná s částečně oddělenou observační částí se 4 postýlkami pro novorozence, každá část je vybavena umyvadlem a dřezem, část observační bude mít navíc vaničku, dále vyšetřovna (umyvadlo + dřez), místnost staniční sestry GPK+NO. V prostřední části při jižní fasádě bude situováno pracoviště neonatologie (umyvadlo + dřez). Uprostřed dispozice tohoto oddělení budou situovány laktální poradna, sklady zdravotnického materiálu, mléčná kuchyňka, čajová kuchyňka, pro personál coffee point, sklad čistého prádla, čistící místnost, sklad odpadů a použitého prádla, úklid, sociální zařízení pro pacienty WC asistované, WC personál (ženy, invalid.). sprcha personál. Dále denní místnost personálu, inspekční pokoj, výuková místnost, sociální zařízení pro studenty, návštěvní místnost. V jižní třetině bude situována identická lůžková **jednotka šestinedělí CPA**. V **prostřední části podlaží** při západní fasádě budou pohotovostní pokoj a matrice každý s vlastním hygienickým boxem, pracovní lékařů, **výukové centrum** výuková místnost, serverovna, sociální zařízení personál ženy, sprcha.

Vybavení laboratoří bude zahrnovat laboratorní stoly, laboratorní skříně, laboratorní skříně na uchovávání chemikálií a hořavin, digestoře a laminární boxy. Laboratoře budou mimo jiné vybaveny analyzátory, centrifugy, inkubátory, inkubátory CO₂, izolátor DNA/RNA, kapilární elektroforéza, sekvenátor, mikrospektrofotometr, pipetovací automat, cyclery, termoblok, transluminátor, třepačky, vortex laboratorními chladničkami, mrazáky a další nezbytné přístrojové vybavení a nezbytné drobné vybavení (dávkovače mýdla, dávkovače dezinfekce, zásobníky papírových ručníků, nádoby na odpad apod.). Vybavení bude v souladu s požadavky platných norem a směrnic pro tuto oblast.

Administrativní místnosti a lékařské pokoje budou vybaveny standardním kancelářským nábytkem.

SO-01 Konstrukční systém objektu bude železobetonový, monolitický, bez průvlakový skelet. Na objektu je navržena zavěšená provětrávaná fasáda s keramickými panely. Fasádu objektu striktně definuje rastr vertikálních a horizontálních pruhů o šířce jeden metr, do kterých budou vloženy skleněné výplně. Tento princip se bude opakovat na všech nově navrhovaných budovách. Okna budou hliníková se zasklením izolačním trojsklem. Výplně otvorů budou osazeny vnějšími hliníkovými žaluziemi.

Ve 2.PP se budou nacházet pouze výtahy a spojovací krček k podzemnímu parkovišti CKTCH.

1.PP bude mít půdorysně zhruba tvar obdélníku o rozměrech 57 x 32,5 m. Na něj bude navazovat ještě nová část kolektoru mezi budovami O a CKTCH o rozměru 44,7 x 6,6 m, spojovací krčky k parkovišti CKTCH a kolektor k technickému zázemí na jižní části.

V 1.NP a 2.NP bude objekt půdorysně dělen na 2 části – jedna tvaru L směrem ke stávajícímu objektu o rozměrech 67,3 x 42,7/32,9 m a druhá tvaru obdélníku s rozměry 27,3 x 20,6 m.

3.NP bude tvaru L s rozměry 98,5 x 42,7/32,9 m

4. až 9.NP budou potom půdorysně shodná. Jedná se o obdélník o rozměrech 110,1 x 32,9 m, tato podlaží budou severním směrem vykonzolovány nad 3.NP.

Střechy objektu budou ploché, jednoplášťové, s klasickým pořadím vrstev. Nad 3.NP bude na střeše extenzivní ozelenění. Na technické střeše, kde budou umístěny koncové prvky VZT a tepelného čerpadla je navržena protihluková stěna. Jedná se o technická zařízení především umístění zbývajících technologie nutné pro provoz objektu, VZT jednotek, kondenzačních jednotek KLM, tepelných čerpadel, ventilátorů pro požární větrání apod.

Konstrukční výšky podlaží v objektu budou 3600 mm, 4200 mm a 4500 mm. Z toho důvodu se liší i řešení schodiště. Schodiště ve všech podlažích bude tříramenné. Akustické oddělení schodiště od okolních konstrukcí bude zajištěno kotvením přes systémové akustické prvky. V zrcadle schodiště bude umístěn osobní výtah.

Zastřešení před vstupy GPK a CKTCH a prostoru mezi těmito budovami bude tvořeno ocelovou konstrukcí obalenou probarvovanou folií, která koresponduje s řešením zastřešení zásobovací rampy u objektu lékárny.

Svislé nosné konstrukce objektu budou monolitické železobetonové stěny a sloupy. Obvodové stěny a stěny kolem schodiště a výtahových jader budou mít tl. 250 mm, stěna v severní části objektu pod konzolou bude mít tl. 500 mm. Suterénní stěny budou mít tl. 250 mm.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako lokálně podepřené desky bez hlavic. Vykonzolované části budovy budou vyneseny předpjatými nosníky s výškou 600 mm a šířkou 2600 mm. Průvlaky v napraží oken v obvodovém plášti budou vysoké 1000 mm. Kolem šachet a prostupů stropní konstrukcí bude zpravidla využíváno parapetních nosníků.

Příčky budou převážně navrženy sádkokartonové s dvojitým opláštěním. Podle konkrétních požadavků jednotlivých místnosti (na neprůzvučnost, požární odolnost, vedení instalací, ...) bude volena použitá kovová podkonstrukce, tloušťka stěny a typ použité desky. Kolem strojoven a větších instalačních jader a v 1.PP budou nenosné stěny zhotoveny z keramických tvárnic na maltu pro tenkovrstvé zdění. V mokřích provozech budou použity impregnované desky, kde si to žádá požární odolnost budou použity naopak protipožární desky. Specifický případ jsou místnosti s nutností ochrany proti RTG záření, zde budou příčky omítnuty barytovou omítkou, alternativně opláštěny speciálními deskami.

Pro provádění instalací a montáží zařizovacích předmětů do SDK příček bude použito systémových výrobků a doplňků k jejich uchycení. WC mísy, bidet atd., budou osazeny na závěsném prvku určeném do příslušného typu příčky. SDK příčky v místě dveří budou opatřeny nosnými profily určenými pro kotvení dveří – profily budou zdvojené, nebo musí být použity profily z tenkostěnných profilů. Tloušťky a skladby příček budou splňovat akustické požadavky. Všechny omítky budou na rozích opatřeny vyztužujícími rohovými profily. Veškeré omítky na stěny budou opatřeny ve zdravotnickém prostoru antibakteriálním nátěrem. V celém prostoru bude provedena základní výmalba bílou barvou.

Obecné specifikace *povrchů stěn* platné pro všechny místnosti daného typu: šatny – omyvatelný nátěr do výšky 1300 mm od podlahy, dále běžná malba, WC, sprchy – keramický obklad na celou výšku místnosti, umyvadla – nebude-li umyvadlo na stěně s keramickým obkladem, bude stěna za ním opatřena omyvatelným nátěrem, dřezy a umyvadla v pracovních linkách – za každou linkou bude obkladová deska z DTD laminátu od pracovní desky až po horní skříňky (pokud nejsou skříňky bude deska v. min. 600 mm od pracovní desky), keramický obklad – pokud není uvedeno jinak, bude vždy na celou výšku místnosti, dále místnosti, kde je uvedeno omyvatelný nátěr i malba bude omyvatelný nátěr do výšky 1300 mm od podlahy, dále běžná malba. Operační sály (vestavba), zákrokové sály (vestavba), budou mít omyvatelný povrch stěn a stropů.

Podlahy jsou navrženy tak, aby splňovaly veškeré tepelně technické, akustické, a další požadavky. Nášlapné vrstvy jsou voleny tak, aby splňovaly požadavky vhodnosti do velmi specifických zdravotnických prostor. Pro kročejovou izolaci do těžkých plovoucích podlah je navržena izolace z minerální plsti.

Hlavní vstup: pacient projde od hlavního vstupu do výtahové haly sever anebo jih, tyto vertikály jsou odlišeny i barevně, v hale budou umístěny orientační tabule výtahů s jejich určením. Bezbariérový vstup je zajištěn hlavním vstupem a poté výtahy. Vstup do objektu a pohyb po objektu na hlavních trasách v prostorech s volným přístupem zdravotně postižených osob je zajištěn dveřmi s průjezdností minimálně 900 mm. Šířka dveří do jednotlivých místností je 800–900 mm. Propojení jednotlivých pater budou zajišťovat lůžkové výtahy, minimálně jeden bude vybaven pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace – bezbariérový přístup po celém objektu.

Výtahy osobní a lůžkové:

Výtah V001-sever, V002-sever, V007-jih a V008-jih budou určeny pro pacienty a návštěvy, povedou z 2.PP do 9.NP

Výtah V003-sever bude určen pro transport pacientů, povede z 2.PP do 9.NP, výtah bude mít prioritu ve 4.NP pro transport pacienta v inkubátoru do 6.NP na jednotku JIRPN neonatologie, výtah bude mít blokaci do výtahové haly v 6.NP

Výtah V009-jih je určen pro transport pacientů, povede z 2.PP do 9.NP, bude mít blokaci do výtahové haly v 6.NP a 7.NP

Výtah V004-sever bude určen pro veřejnost a povede z 2.PP do 9.NP

Výtah V010-jih bude určen pro personál a povede z 2.PP do 9.NP

Nákladní výtahy:

V005-sever, V005-jih bude určen pro špinavý materiál. Otevírání dveří bude nastaveno buď do chodby nebo přímo do skladů

Výtah V005-jih povede z 1.PP do 9.NP

Výtah V005-sever povede z 1.PP na střechu

V006-sever, V006-jih budou určeny pro čistý materiál, povedou z 1.PP do 9.NP. Otevírání dveří bude nastaveno buď do chodby nebo přímo do skladů.

Pitná voda: Nový vnitřní vodovod bude napojen na stávající areálový vodovod vedený v podzemním kolektoru. Dalším zdrojem pitné vody bude nová vodovodní přípojka, která bude napojena na veřejný vodovodní řad, který je vedený v ulici Jihlavská.

Teplá voda: Teplá voda bude připravována v deskových výměnících a v zásobníku. Ochranu teplé vody proti bakterii legionella bude primárně řešena prevencí, tj. zajištěním správné funkčnosti systémů cirkulace teplé vody. Teplota teplé vody se na výstupu z ohřivačů předpokládá 55 °C. Za tangenciálním lapačem nečistot bude osazen dávkovací obtok pro případné dávkování biocidu proti legionellám a šikmý ventil na cirkulačním potrubí pro škrcení průtoku v případě automatického dávkování.

Kanalizace: Kanalizace odvádějící odpadní vody z objektu bude oddílná. Splaškové vody budou odváděny do stávající areálové jednotné kanalizace. Srážkové vody ze střechy a přilehlých zpevněných ploch budou odváděny přes novou retenční nádrž do jednotné stávající areálové kanalizace. Pokud bude v požadavcích na ZTI odvádět odpadní infekční vody, budou napojeny do stávající infekční areálové kanalizace. Podlahy technických místností budou odvodněny vpustmi do splaškové kanalizace. Klimatizační jednotky budou odvodněny přes zápachové uzávěrky zařizovacích předmětů (s odbočkou) a sifony s vodní a mechanickou zápachovou uzávěrkou.

Medicínální plyny: zdroj kyslíku bude stávající, který se skládá ze dvou zásobníků, jako rezervní zdroj slouží tlaková stanice kyslíku. PD řeší doplnění zdroje kyslíku o jeden zásobník kapalného kyslíku, odpařovače a potřebného příslušenství a doplnění kompresoru do zdroje stávajícího zdroje stlačeného vzduchu. Budou provedeny stavební úpravy objektů 12 a 13 v souvislosti s umístěním nových zdrojů medicínálních plynů. Do objektu č. 13 bude umístěn nový zubový kompresor. U objektu č. 12 bude rozšířena základová deska a bude zde osazen jeden nový zásobník. Nový zásobník bude umístěn vedle dvou stávajících zásobníků. Způsob řešení technologie a pomocných konstrukcí (např. oplocení) bude vizuálně v maximální možné míře navazovat na stávající stav. V objektu č. 13 bude umístěn nový zubový kompresor do místnosti B.13.1.40. Veškerá technická napojení a zařízení by měla proběhnout v rámci této místnosti. Nepředpokládá se změna dispozice tohoto objektu.

Rozvody a příprava páry: ve strojovně v 1.PP nové stavby GPK bude osazen vyvíječ čisté páry o přetlaku 0,25 MPa. Vyvíječ čisté páry bude napájen přímo demineralizovanou vodou. Součástí vyvíječe bude i jejich odluh – pravidelné odpouštění vody z vyvíječe do kanalizace. Čistá pára se bude používat pro vlhčení vzduchu. Vlhčení vzduchu bude probíhat ve VZT jednotkách parními zvlhčovací distributory (vstřikovači) s tryskami pro vstřikování páry do proudu vzduchu.

Potrubní pošta: budou provedeny stavební úpravy v objektech L a CH v areálu Fakultní nemocnice Brno za účelem umístění nových přejezdových stanic potrubní pošty, budou zřízeny celkem 2 stanice s karuselem. Jedna bude umístěna v 2.PP objektu CH, druhá v 1.PP objektu L. S umístěním stanice souvisí drobné dispoziční úpravy vyhrazeného prostoru, zhotovení prostupů v konstrukcích a související instalace a rozvody.

VZT-koncepční řešení: rozdělení na jednotlivá VZT zařízení a funkční celky respektuje stavební a funkční rozdělení objektu – jednotlivá podlaží, oddělení, místnosti s podobným účelem, provozní dobou apod. Všechny prostory, které to z hlediska hygienického, zdravotnického, či technologického vyžadují, budou nuceně větrány, respektive klimatizovány daným zařízením. Letní úprava tepelné pohody ve vybraných pobytových místnostech (vyšetřovny, ambulance, lékařské pokoje apod.) mimo čisté prostory je řešena individuálně pomocí vodních oběhových jednotek typu fan-coil (FCU), které budou napojeny na studenou chladicí vodu centrálně vyráběnou zdrojem chladu – návrh, dodávku a montáž FCU řeší profese RTCH. Celoroční chlazení místností s trvalým vývinem tepelné zátěže (především technické místnosti a místnosti se zdravotnickou technologií s velkým vývinem tepla do prostoru) zajistí systémy přímého chlazení typu VRF případně SPLIT. Hygienická zázemí v prostorách JIP/ARO tvořící určitý funkční celek a vybrané místnosti (např. izolační pokoje) budou podtlakově odvětrány samostatnými ventilátory na střechu či fasádu objektu mimo centrální VZT jednotky tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu. Havarijní větrání vybraných technických místností dle požadavků jednotlivých profesí bude zajištěno převážně podtlakově pomocí potrubních ventilátorů s přirozeným přívodem čerstvého vzduchu, které budou spouštěné nárazově pomocí vypínačů, tlačítek s doběhem nebo čidel (teploty, koncentrace látek, apod.). Požární větrání prostorů CHÚC a vybraných shromažďovacích prostorů (chodby, filtry apod.) bude dle požadavků PBŘ zajištěno ventilátorovými komorami a potrubními ventilátory s nuceným přívodem vzduchu. Odvod vzduchu z těchto prostor bude dle charakteru obsluhovaného prostoru řešen buď přirozeným způsobem nebo nuceně ventilátorem. Nad vybranými vstupními dveřmi do objektu v 1.NP, kde se očekává zvýšený pohyb osob, budou umístěné teplovzdušné dveřní clony,

kteří omezí únik tepla otevřenými dveřmi v zimním období. Centrální VZT jednotky a podružné potrubní ventilátory budou umístěny na střeše objektu, ve strojovnách vzduchotechniky, případně v podhledu přímo v obsluhovaném prostoru. Ventilátory požárního větrání pro CHÚC budou umístěné na střeše objektu. Ventilátory pro požární větrání filtrů a chodeb budou umístěné přímo v podhledu obsluhovaných PÚ. Všechny centrální VZT jednotky budou v provedení splňujícím tzv. „Ecodesign 2018“ a budou vybaveny především: Zpětným získáváním tepla, které budou zajišťovat deskové rekuperační výměníky s min. účinností 73 % (požadavek Ecodesign 2018). Součástí každé jednotky budou jednotlivé stupně filtrace: jednostupňová filtrace min M5, dvoustupňová filtrace M5+F7 nebo M5+F9, třístupňová filtrace M5+F9+H13 (příp. H14 pro OS a ZS), dle druhu obsluhovaného prostoru a třídy čistoty. *Všechny centrální jednotky* budou vybaveny jednotáčkovými motory s volným oběžným kolem řízenými frekvenčními měniči nebo EC motory, které umožní plynulou regulaci vzduchového výkonu. Frekvenčních měničů budou součástí dodávky VZT jednotek a budou z výroby přednastavené pro konkrétní typ ventilátoru. Centrální VZT zařízení budou vybavena snímáním diferenciálního tlaku na ventilátoru a elektronickým přepočtem této difference na napětí (převodník dodávka VZT, trubičky na koncových elementech dodávka VZT). Toto napětí následně umožní pomocí zpětné vazby na jednotlivé frekvenční měniče plynulé řízení vzduchového výkonu (např. pro reakci na zanášení stupňů filtrace a udržování konstantního množství vzduchu), v profesi MaR nebudou osazeny měřicí kříže v potrubních vzduchovodech. Součástí dodávky VZT jednotek budou i tepelné termistorové ochrany motoru (vyhodnocovací relé případně jiný způsob vyhodnocení poruchy je vždy dodávkou MaR), tlumící manžety, jednotlivé zápachové uzávěry, bezpečnosti vypínače motorů, základové rámy, nožičky atd. Sání čerstvého a výfuk znehodnoceného vzduchu bude směřován na fasádu případně střechu objektu přes protidešťové žaluzie nebo jiné koncové prvky. *Sání a výfuky* jsou koncipovány tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu při respektování provozu okolo objektu. Vzhledem k orientaci největších fasád budovy, a tedy i pobytových a pracovních prostor ve směrech východ – západ, bylo navrženo koncepční řešení, kdy je většina VZT jednotek tvořená hlavní ventilátorovou částí s uzavíracími klapkami, základní filtrací a zpětným získáváním tepla, druhou část VZT jednotky tvoří zónové výměníky, které umožňují individuální řízení parametrů dopravovaného vzduchu (ohřev, chlazení, u vybraných jednotek dovlhčování případně odvlhčování). Ovládání výkonu zónových výměníků zajistí MaR. Každá zóna bude mít samostatnou přívodní a odvodní větev, na které budou umístěné regulátory průtoku vzduchu, pomocí kterých bude možné individuálně přepínat mezi plným a útlumovým režimem nebo úplným odstavením zóny. Ventilátorové části VZT jednotek budou řízené na konstantní statický tlak v potrubí, aby bylo možné reagovat na různé otevírání/zavírání jednotlivých větví. Ovládání regulátorů průtoku a řízení vzduchového množství v jednotlivých hlavních zónových větvích zajistí MaR. Ohřev čerstvého přiváděného vzduchu ve výměnících jednotlivých zařízení bude tvořit topná ostrá voda s teplotním spádem 45/35 °C – zdrojem tepla jsou tepelná čerpadla vzduch-voda. Tato bude centrálně připravována – zajistí profese UT. Napojení výměníků na teplou vodu, včetně dodávky příslušných směšovacích okruhů, zajistí profese ÚT. Ovládání výkonu ohřevu VZT jednotek zajistí profese MaR. Tepelný výkon centrální VZT je primárně navržen pro pokrytí tepelné ztráty větráním, tepelnou ztrátu prostupem pokrývá primárně UT. *Chlazení čerstvého přiváděného vzduchu* ve výměnících jednotlivých VZT zařízení bude tvořit studená ostrá voda, která bude centrálně připravována zdrojem chladu. Zdrojem chladu jsou tepelná čerpadla a chiller. Zdroj chladu bude vyrábět studenou vodu pro vodní chladiče centrálních VZT jednotek a také pro systém dochlazování místností pomocí oběhových jednotek FCU. Napojení výměníků VZT jednotek a jednotek typu fan-coil na studenou vodu zajistí profese chlazení. Ovládání výkonu chlazení na centrálních VZT zajistí profese MaR. Vlhčení vzduchu v zimním období bude řešeno pomocí celonerezových parních distributorů umístěných ve zvlhčovací komoře vybraných VZT jednotek. Zvlhčovač rané vzduchotechnické jednotky jsou navrženy tak, aby umožňovaly celoroční řízenou úpravu relativní vlhkosti – tzn. že kromě zimního dovlhčování vzduchu je umožněno i řízené letní odvlhčování. U takových jednotek je instalován i teplovodní dohříváč vzduchu. Napojení dohříváčů na otopnou soustavu, dodávku regulačních uzlů a zajištění dodávky otopné vody o teplotním spádu 45/35°C i v letním období zajistí profese UT, ovládání výkonu dohříváčů a řízené letní odvlhčování u vybraných jednotek zajistí MaR. VZT jednotky umístěné na střeše budou ve venkovním provedení. Vybraná VZT zařízení obsluhující čisté prostory budou elektricky zálohována z náhradního zdroje energie. U zálohovaných jednotek bude zálohován jejich systém MaR včetně všech ochranných funkcí. Zálohovány budou především ventilátory vč. uzavíracích klapek a regulátorů průtoku. Z úprav vzduch bude elektricky zálohován ohřev i chlazení vzduchu – zajišťuje MaR v koordinaci s RTCH a SIL. Umístění VZT jednotek do strojoven VZT bylo zvoleno s ohledem na charakter obsluhovaného prostoru, kdy jsou VZT zařízení pro čisté prostory umístěné do vnitřního prostoru (strojovny VZT) v blízkosti obsluhovaného funkčního celku. VZT zařízení pro „běžné“ provozy jsou ve většině případů umístěné na střeše objektu s výjimkou VZT jednotek pro 2.PP až 2.NP. *Celoroční dochlazování* vybraných zdravotnických a technických místností (např. serverovny, rozvodny SLP, SIL, EPS apod.)

pro potřeby instalované technologie bude zajištěno cirkulačními chladicími jednotkami přímého chlazení typu VRF nebo SPLIT. S ohledem na technické požadavky systémů přímého chlazení a na rozlehlou dispozici objektu bude celoroční chlazení rozděleno do více samostatných systémů. Každý samostatný systém bude tvořen jednou venkovní kondenzační jednotkou, umístěnou na střeše objektu případně na úrovni terénu, a potřebným počtem vnitřních jednotek v nástěnném, kazetovém, potrubním nebo podstropním provedení. Venkovní jednotka bude s vnitřními jednotkami propojena chladivovým Cu potrubím a komunikační kabeláží. Vzdálené ovládání a monitoring provozních stavů přímého chlazení bude umožněn přes systém MaR a převodníky MODBUS. Nad vybranými vstupními dveřmi v 1.NP, kde se předpokládá častý pohyb osob a otevírání dveří, budou umístěny teplovodní dvevní clony – omezení úniku teplého vzduchu do exteriéru v zimním období a pronikání teplého vzduchu do klimatizovaného prostoru v letním období. *Hygienická zázemí v prostorách JIP/ARO* tvořící určitý funkční celek a vybrané místnosti (např. izolační pokoje lůžkových oddělení) budou podtlakově odvětrávány samostatnými ventilátory na střechu či fasádu objektu mimo centrální VZT jednotky tak, aby nemohlo dojít ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu. Ventilátory (radiální potrubní provedení) budou umístěné ve strojovnách VZT případně na střeše. Ventilátory budou převážně v trvalém provozu společně s příslušnou centrální VZT. Vybrané lůžkové pokoje jsou navrženy pro provoz ve dvou režimech – neinfekční pacient (přetlak)/infekční pacient (podtlak). Systém VZT je pro tyto prostory doplněn o samostatné odtahové ventilátory, na jejichž potrubním systému jsou osazené odvodní čisté nástavce s HEPA filtry. Přepínání jednotlivých provozních režimů bude zajištěno soustavou regulátorů a klapek – ty budou ovládány systémem MaR. Volba provozních režimů vybraných pokojů bude možná ze stanoviště sester na konkrétním oddělení případně z velínu. *Havarijní větrání* vybraných technických místností dle požadavků jednotlivých profesí bude zajištěno převážně podtlakově pomocí potrubních ventilátorů s přirozeným přívodem čerstvého neupraveného vzduchu, které budou spouštěné nárazově pomocí vypínačů, tlačítek s doběhem u vstupních dveří do místností nebo čidel (teploty, koncentrace chladiva, apod). Ventilátory budou dle možností umístěné buď přímo v obsluhovaných místnostech nebo ve strojovnách VZT a vyvedené do výfukových žaluzií. *Požární větrání* prostorů CHÚC a vybraných shromažďovacích prostorů (chodby, filtry apod.) bude dle požadavků PBR a platných norem zajištěno ventilátorovými komorami a potrubními ventilátory s nuceným přívodem vzduchu. Odvod vzduchu z těchto prostor bude dle charakteru obsluhovaného prostoru řešen buď přirozeným způsobem (přefukem) nebo nuceně ventilátorem. Požární ventilátory pro CHÚC budou umístěné na střeše objektu. Radiální potrubní ventilátory pro požární větrání filtrů a chodeb budou umístěné přímo v podhledu obsluhovaných PÚ. Sání a výfuk požárně-bezpečnostních zařízení bude řešen vždy samostatnými sacími a výfukovými žaluziemi z fasády případně střechy objektu. Filtrovaný a tepelně upravený vzduch bude do obsluhovaných prostorů transportován čtyřhranným nebo kruhovým SPIRO potrubím z pozinkovaného plechu třídy těsnosti B nebo C. Jako koncové elementy pro přívod a odvod vzduchu budou sloužit anemostaty s nastavitelnými lamelami, komfortní obdélníkové vyústky, případně talířové ventily. Všechny odvodní a přívodní koncové elementy budou dopojeny zvukově izolační hadicí přes ruční těsnou regulační klapku daného průměru, která bude osazena na nástavci na potrubí. V čistých prostorách budou osazeny přívodní čisté nástavce s integrovaným třetím stupněm filtrace H13. V prostorách OS/ZS bude jako přívodní koncový element použit laminární strop s filtrace H14. Vybrané lůžkové pokoje, které budou provozovány v tzv. infekčním režimu, budou vybavené čistými filtračními nástavci s HEPA filtrem H13 na odvodním potrubí infekčního ventilátoru – možnost výskytu biologického činitele třídy 3 dle NV 361/2007 Sb. Izolace na centrálním VZT systému: přívodní potrubní rozvod bude v daném podlaží ve směru od jednotky do vnitřního prostoru tepelně izolovaný tvrzenou tepelnou nenasákavou izolací, zabránění kondenzace vodní páry v letním období. Veškeré vzduchovody ve strojovnách VZT budou izolovány tepelně-protihlukovou nenasákavou izolací. Jako opatření pro zabránění šíření nepřiměřeného hluku a vibrací do obsluhovaných prostor a do exteriéru, jsou do potrubí vloženy buňkové tlumiče hluku potrubí musí být protihlukově izolováno min. za tyto tlumiče směrem od VZT jednotky, výjimku tvoří např. strojovny VZT a stoupací potrubí VZT – zde protihluková izolace celoplošně bez ohledu na umístění tlumičů hluku). Potrubí vedené po střeše objektu bude izolováno tepelnou nenasákavou izolací s oplechováním. Veškeré točivé stroje (jednotky, ventilátory, venkovní kondenzační jednotky atd.) budou pružně uloženy za účelem zmenšení vibrací přenášejících se stavebními konstrukcemi stavitelné nohy budou podloženy rýhovanou gumou. Veškeré vzduchovody budou napojeny na ventilátory přes tlumicí vložky nebo ohebné zvukově izolované potrubí. Potrubí bude na závěsech podloženo tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou obloženy a dotěsněny izolací. V případě nutnosti budou obvodové konstrukce strojoven VZT opatřeny akustickým obkladem – akustické posouzení a případný akustický obklad.

Hygienické větrání – Dávky vzduchu v prostorách hygienického zázemí (šatny, WC, sprchy, úklid, apod.) byly stanoveny na základě minimálních hygienických požadavků: WC – 50m³/h, pisoár – 25m³/h, umyvadlo – 30m³/h, sprcha – 150m³/h, výlevka – 50m³/h, šatní místo – 20m³/h., min. dávka

vzduchu na osobu v pobytových místnostech (nepracovní prostředí) 30 až 50m³/h., min. dávka vzduchu na pracující osobu dle výkonu práce 25, 50, 70 nebo 90m³/h. Min. výměny vzduchu v čistých prostorách jsou stanoveny s ohledem na zajištění požadované třídy čistoty.

Podtlakové větrání je navrženo ve všech místnostech hygienického vybavení objektu (WC, umývárny, úklidové komory apod.), úhrada vzduchu bude tvořena z okolních prostorů – větrací a klimatizační zařízení tvořící funkční celek. Chod vybraných zařízení bude v návaznosti na chod centrálního zařízení – samostatné odtahové ventilátory rovnotlaké, popřípadě přetlakové větrání bude navrženo v prostorách, u nichž je nežádoucí přísávání vzduchu z okolních místností. Podtlakové větrání je navrženo v místnostech, kde je nežádoucí šíření látek, mikroorganismů, částic, odérů apod. do okolních místností – ochrana okolních místností. Třída a počet stupňů filtrace přiváděného vzduchu je určena dle třídy čistoty řešeného prostoru, v čistých prostorách budou použity koncové element s třetím stupněm filtrace H13 nebo H14. Vybrané místnosti je možné provozovat v tzv. „infekčním (podtlakovém) režimu“, kdy se spustí samostatný ventilátor a přestaví se systém klapky na příslušné centrální VZT jednotce. Odvodní potrubí je v obsluhované místnosti zakončené odvodními čistými nástavci s integrovanou filtrační vložkou H13. V těchto prostorách je možný výskyt biologického činitele kategorie 3 dle NV č. 361/2007 Sb. *Klimatizace bude rozdělena do jednotlivých funkčních celků* dle stavebního a funkčního rozdělení objektu. Všechna zařízení budou pracovat pouze se 100 % čerstvého vzduchu – zpětné získávání tepla bude řešeno pomocí deskových výměníků. *Technologické větrání, klimatizace* – v místnostech technického vybavení, ve kterých to vyžadují technologické předpisy a bude zabezpečovat zejména odvod škodlivin a technologické tepelné zátěže. Jedná se o samostatné dochlazování místností případně havarijní větrání technických místností slaboproudů, elektro-rozveden apod. Pro dochlazování je uvažováno se systémem přímého chlazení centrálními systémy VRF případně SPLIT s možností celoročního chlazení vybaveného regulací pro zimní provoz. *Pro parní vlhčení do komor vybraných centrálních VZT jednotek* bude sloužit zdravotně nezávadná sytá vodní pára bez chemických přísad z centrálního zdroje páry o pracovním tlaku 2,5bar. PD pouze předepisuje poměr mezi přiváděným a odváděným vzduchem po místnostech a směry proudění vzduchu (přefuky) mezi místnostmi. Výjimkou jsou pouze prostory laboratoří reprodukční medicíny, kde budou v dalším stupni PD stanoveny konkrétní hodnoty přetlaků mezi jednotlivými místnostmi (tlaková mapa).

Zařízení č. 1.1 - Šatny, hygienické zázemí, sklady a chodby ve 2.PP+1.PP

Nucené teplovzdušné větrání bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do dvou samostatných zónových výměníků. Systém nízkotlakového větrání jako celek je navrhnutý jako mírně přetlakový vzhledem k ostatním prostorům v 1.PP.

Zařízení č. 1.2 - Předsterilizační příprava nástrojů - 1.PP

Nucené teplovzdušné větrání předsterilizační přípravy nástrojů vč. nejbližšího zázemí v 1. PP bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka, která zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5+F9 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Jednotka bude umístěna bude ve strojovně VZT v 1. PP. VZT jednotka bude napojena na exteriér pomocí sacího a výfukového potrubí, které bude zaústěno do stavebních sacích/výfukových šachet, které budou vyúšťovat nad úroveň střešního pláště. Systém nízkotlakového větrání jako celek je navrhnutý jako mírně podtlakový vzhledem k ostatním prostorům v 1.PP s výjimkou místnosti balení a setování, která bude v přetlaku k ostatním prostorům v 1.PP (oprava PD).

Zařízení č. 2 - Hlavní vstupní prostory - 1.NP

Nucené větrání hlavních vstupních prostor objektu v 1. NP bude zajištěno samostatnou centrální VZT jednotkou. Systém nízkotlakového větrání jako celek je navrhnutý jako mírně podtlakový vzhledem k ostatním prostorům v 1.NP. Jednotka bude umístěna bude ve strojovně VZT v 1. PP.

Zařízení č. 3 - Ambulance perinatologie - 1.NP

Zařízení č. 4 - Ambulance neonatologie - 2.NP

Nucené větrání perinatologických a neonatologických ambulancí v 1. a 2. NP včetně čekáren a hygienického zázemí bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – východní fasáda, středový trakt, východní fasáda. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Zónové výměníky pro ambulance a zázemí personálu při východní a západní fasádě zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónový výměník pro středový trakt (čekárny, chodby, hygienické zázemí) zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F7. Možnost snížení vzduchového výkonu na 50 % maximální hodnoty v mimopracovní dobu. MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení

stupňů filtrace. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěno ve strojovně VZT v 2. NP.

Zařízení č. 5 - Oddělení zobrazovacích metod - 2.NP

Nucené větrání oddělení zobrazovacích metod v 2. NP včetně čekáren a hygienického zázemí bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – severní fasáda, středový trakt, západní fasáda. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Zónový výměník pro diagnostická pracoviště při severní fasádě zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónový výměník pro středový trakt (čekárny, chodby, hygienické zázemí) zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F7. Zónový výměník pro zázemí personálu při západní fasádě zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Ventilátorová část včetně zónových výměníků pro zdravotnické provozy budou v hygienickém provedení. Výjimkou budou zónové výměníky pro středový trakt, které budou ve standardním provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěno ve strojovně VZT v 2. NP. Ovládání a regulaci celého zařízení zajistí profese MaR.

Zařízení č. 6 - Reprodukční medicína – laboratoře - 3.NP

Nucené větrání laboratoří reprodukční medicíny v 3. NP bude zajištěno samostatnou centrální VZT jednotkou, která zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5+F9 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Jednotka bude v hygienickém provedení. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Ovládání výkonu výměníků zajistí profese MaR. VZT jednotka bude umístěna ve strojovně VZT v 2. NP. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. Ve vybraných prostorách reprodukční medicíny budou stanoveny konkrétní hodnoty přetlaků mezi místnostmi. Systém nízkotlakového větrání jako celek je navrhnutý jako rovnotlaký vzhledem k ostatním prostorům ve 3.NP. Ovládání a regulaci zajistí profese MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie.

Zařízení č. 7 - Reprodukční medicína – zázemí - 3.NP

Nucené větrání zázemí reprodukční medicíny v 3. NP včetně čekáren a hygienického zázemí bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – dospívání, zázemí střed, čekárny a zázemí pro personál. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Všechny zónové výměníky zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Ventilátorová část včetně zónových výměníků budou v hygienickém provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude určeno pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěna ve strojovně VZT v 2. NP. Koncové elementy pro přívod vzduchu do čistých prostor budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu do prostorů, kde není definována třída čistoty, budou sloužit anemostaty, čtyřhranné vyústky, případně talířové ventily. Odvod znehodnoceného vzduchu ve všech zónách bude potrubním rozvodem. Ve vybraných prostorách reprodukční medicíny budou stanoveny konkrétní hodnoty přetlaků mezi místnostmi. MaR bude v těchto prostorách tlakové difference monitorovat a vizualizovat v systému MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie

Zařízení č. 8 - Reprodukční medicína – zákrokové sály - 3.NP

Zařízení č. 11 - Jednodenní chirurgie – zákrokové sály - 3.NP

Nucené větrání zákrokových sálů reprodukční medicíny v 3. NP bude zajištěno samostatnou centrální VZT jednotkou, která zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5+F9 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Jednotka bude v hygienickém provedení a určená pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Ovládání výkonu výměníků zajistí profese MaR. VZT jednotka bude umístěna ve strojovně VZT v 2. NP. Filtrovaný a tepelně upravený vzduch bude obsluhovaných prostorů transportován čtyřhranným nebo kruhovým SPIRO potrubím třídy těsnosti C. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. V prostoru zákrokového sálu bude

pro přívod vzduchu osazen laminární strop s HEPA filtry H14. Profese MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. Ve vybraných prostorách reprodukční medicíny budou stanoveny konkrétní hodnoty přetlaků mezi místnostmi. Systém nízkotlakového větrání jako celek je navrhnutý jako přetlakový vzhledem k ostatním prostorům v 3.NP. Ovládání a regulaci zajistí profese MaR. Intenzita výměny vzduchu na zákrovovém sále společně s obrazy proudění vzduchu neumožňuje „usazování“ případně využívaných narkotizačních plynů u podlahy. Usazování narkotizačních plynů u podlahy bude také zabráněno instalací čtyřhranné odvodní mřížky u podlahy zákrovového sálu v blízkosti operačního stolu. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie, bude zálohován její systém MaR včetně všech ochranných funkcí.

Zařízení č. 9 - Ambulance gynekologie - 3.NP

Nucené větrání gynekologických ambulančí v 3 NP včetně čekáren a hygienického zázemí bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – východní fasáda, středový trakt, západní fasáda. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Zónové výměníky pro ambulance a zázemí personálu při východní a západní fasádě zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónový výměník pro středový trakt (čekárny, chodby, hygienické zázemí) zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F7, ohřev a chlazení přívodního vzduchu. Ventilátorová část včetně zónových výměníků pro ambulance budou v hygienickém provedení. Výjimkou bude zónový výměník pro středový trakt, ten bude ve standardním provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude dodáno s ocelovým základovým rámem, který bude podložen po celé ploše rýhovanou gumou. Ventilátorová část a zónové výměníky budou umístěny na střeše objektu za akustickou zástěnou. Ovládání a regulaci celého zařízení zajistí profese MaR.

Zařízení č. 10 - Jednodenní chirurgie – zázemí zákrovových sálů - 3.NP

Nucené větrání zázemí zákrovových sálů jednodenní chirurgie v 3. NP bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do dvou samostatných zónových výměníků – dospívání, zázemí ZS. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Všechny zónové výměníky zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Ventilátorová část včetně zónových výměníků budou v hygienickém provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude určeno pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěno ve strojovně VZT v 2. NP. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu do čistých prostor budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. Profese MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie,

Zařízení č. 12 - Gynekologie – operační sály, východ - 4.NP

Zařízení č. 13 - Gynekologie – operační sály, západ - 4.NP

Nucené větrání dvojice sousedních gynekologických operačních sálů v 4. NP bude zajištěno samostatnou centrální VZT jednotkou, která zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5+F9 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Jednotka bude v hygienickém provedení a určena pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. VZT jednotka bude umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. V prostoru operačního sálu bude pro přívod vzduchu osazen laminární strop s HEPA filtry H14. Odvod znehodnoceného vzduchu bude taktéž potrubním rozvodem potrubí třídy těsnosti C. Jako koncové elementy pro odvod vzduchu budou sloužit anemostaty, čtyřhranné vyústky, případně talířové ventily. Profese MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. VZT jednotka bude napojena na exteriér pomocí sacího a výfukového potrubí, které bude zaústěno do stavebních sacích/výfukových šachet, které budou vyústovat nad úroveň střešního pláště. Ovládání a regulaci zajistí profese MaR. Intenzita výměny vzduchu na operačním sále společně s obrazy proudění vzduchu neumožňuje „usazování“ případně využívaných narkotizačních plynů u podlahy. Usazování narkotizačních plynů u podlahy je také zabráněno instalací čtyřhranné odvodní mřížky u podlahy operačního sálu v blízkosti operačního stolu. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie.

Zařízení č. 14 - Zázemí gynekologických operačních sálů - 4.NP

Nucené větrání zázemí gynekologických operačních sálů v 4. NP bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – zázemí personálu OS sever, zázemí OS, zázemí personálu ZS východ. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Všechny zónové výměníky zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9, ohřev a chlazení přivodního vzduchu. Ventilátorová část včetně zónových výměníků budou v hygienickém provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude určeno pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěno ve strojovně VZT v 5. NP. Filtrovaný a tepelně upravený vzduch bude do obsluhovaných prostorů transportován SPIRO potrubím třídy těsnosti C. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu do čistých prostor budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. Profese MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému. Odvod znehodnoceného vzduchu ve všech zónách bude taktéž potrubním rozvodem z potrubí třídy těsnosti C. Jako koncové elementy pro odvod vzduchu budou sloužit anemostaty s nastavitelnými lamelami, čtyřhranné vyústky, případně talířové ventily. VZT jednotka bude napojena na exteriér pomocí sacího a výfukového potrubí, které přes stavební šachty budou vyústovat nad úroveň střešního pláště. Ovládání a regulaci celého zařízení zajistí profese MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie.

Zařízení č. 15 - Gynekologie – operační sály – dospívání - 4.NP

Nucené větrání dospívacího pokoje u gynekologických operačních sálů v 4. NP bude zajištěno samostatnou centrální VZT jednotkou, která zajistí dvoustupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5+F9 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Jednotka bude v hygienickém provedení, určená pro umístění do interiéru. Profese MaR zajistí plynulé řízení jednotky a udržování konstantního množství vzduchu vzhledem k postupnému zanášení stupňů filtrace. VZT jednotka bude umístěna ve strojovně VZT v 5. NP. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu do čistých prostor budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. Profese MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému MaR. VZT jednotka bude napojena na exteriér pomocí sacího a výfukového potrubí, které přes stavební šachty budou vyústovat nad úroveň střešního pláště. Ovládání a regulaci zajistí profese MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie.

Zařízení č. 16 - Oddělení patologie - 4.NP

Nucené větrání oddělení patologie v 4. NP bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – laboratoře, středový trakt, zázemí personálu východní fasáda. Součástí zařízení je také decentrální potrubní ventilátor, který bude odvádět vzduch z hygienického zázemí, případně technického zázemí laboratoří ve středovém traktu mimo ZZT centrální VZT jednotky. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Zónový výměník pro laboratoře zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónový výměník pro zázemí personálu při východní fasádě zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónový výměník pro středový trakt zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Ovládání výkonu výměníků zajistí profese MaR. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude dodáno s ocelovým základovým rámem budou umístěny na střeše objektu za akustickou zástěnou. Ovládání a regulaci celého zařízení zajistí profese MaR. Součástí zařízení je také decentrální potrubní ventilátor, který bude odvádět vzduch z hygienického zázemí, případně technického zázemí laboratoří ve středovém traktu mimo ZZT centrální VZT jednotky. Ventilátor bude umístěn přímo v podhledu vybrané místnosti na oddělení

Zařízení č. 17 - Gynekologie ARO + pooperační JIP - 4.NP

Nucené větrání ARO a JIP ve 4. NP bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – ARO východní fasáda, zázemí ARO+JIP středový trakt, JIP západní fasáda. Společná ventilátorová část zajistí dopravu vzduchu (přívod i odvod) pomocí ventilátorů plynule řízených frekvenčními měniči, jednostupňovou filtraci čerstvého přiváděného vzduchu M5 a jednostupňovou filtraci odváděného vzduchu M5. Všechny zónové výměníky zajistí druhý stupeň filtrace přiváděného vzduchu F9. Zónové výměníky budou pokrývat tepelnou ztrátu větráním, tepelnou ztrátu prostupem bude pokrývat. Ventilátorová část včetně zónových výměníků budou v hygienickém provedení. Celé zařízení (ventilátorová část včetně zónových výměníků) bude umístěno ve strojovně VZT ve 2. NP. Jako koncové elementy pro přívod vzduchu do čistých prostor budou sloužit přívodní čisté nástavce s osazeným třetím stupněm filtrace – HEPA filtry H13. Profese

MaR zajistí snímání zanesení HEPA filtrů v čistých nástavcích a signalizaci zanesení do systému. VZT jednotka bude napojena na exteriér pomocí sacího a výfukového potrubí, které bude zaústěno do stavebních sacích/výfukových šachet, které budou vyúšťovat nad úroveň střešního pláště. Ovládání a regulaci celého zařízení zajistí profese MaR. Součástí zařízení bude decentrální potrubní ventilátor, který bude odvádět vzduch z hygienického zázemí mimo ZZT centrální VZT jednotky. Ventilátor bude umístěn ve strojovně VZT společně s centrální VZT jednotkou. Vybrané pokoje JIP bude možné provozovat ve dvou režimech: a) standardní přetlakový režim, b) infekční podtlakový režim. V případě požadavku na vytvoření izolačního pokoje, bude spuštěn samostatný odvodní ventilátor, který bude odvádět vzduch mimo centrální VZT jednotku. Potrubí infekčního ventilátoru bude v obsluhovaných místnostech zakončené odvodními čistými nástavci s integrovanou filtrační vložkou HEPA H13. Systém VZT je navržen pro možnost výskytu biologického činitele třídy 3 (NV č.361/2007 Sb.) V případě provádění dezinfekce těchto prostor po infekčním pacientovi, bude možné tento prostor po stránce VZT odstavit („hermeticky“ uzavřít). Přepínání provozních režimů bude možný ze stanoviště sester přímo na oddělení, případně vzdáleně z velínu – zajistí MaR. VZT zařízení bude elektricky zálohováno z náhradního zdroje energie.

Zařízení č. 18 - Onko-gynekologie lůžkové oddělení I – SEVER - 5.NP

Zařízení č. 19 - Lékařské pokoje a administrativní úsek GPK - 2.+4.+5.+6.+7.+9.NP

Nucené větrání lékařských pokojů, pracoven, seminárních místností, administrativních prostor apod bude zajišťovat samostatná centrální VZT jednotka rozdělená do tří samostatných zónových výměníků – východní fasáda, středový trakt, západní fasáda. Zónování jednotky umožňuje individuální řízení vnitřního prostředí (teploty případně vlhkosti) jednotlivých zón, kdy západní a východní fasáda, také středový trakt mohou mít ve stejný okamžik rozdílné požadavky na parametry přiváděného vzduchu.

Zařízení č. 20 - Gynekologie – lůžkové oddělení – JIH - 5.NP

Zařízení č. 22 - Neonatologie – lůžková jednotka intermediární - 6.NP

Zařízení č. 23 - Lůžkové oddělení šestinedělí - 7.NP

Zařízení č. 24 - Neonatologie – lůžková jednotka intermediární - 7.NP

Zařízení č. 25 - Porodní oddělení – SEVER - 8.NP

Zařízení č. 28 - Porodní oddělení – JIH - 8.NP

Zařízení č. 29 - Lůžková jednotka – SEVER - 9.NP

Zařízení č. 30 - Lůžková jednotka – JIH - 9.NP

Zařízení č. 31 - Větrání technických místností - 1.+2.NP. Jedná se o podtlakové větrání technických místností v 1.NP.+ 2.NP. Pro každou místnost je navržen samostatný odvodní potrubní ventilátor, který zajistí odvod vzduchu v množství odpovídajícím alespoň trojnásobku.

Osvětlení je navrženo tak, aby splňovalo požadavky na hladinu osvětlení dle ČSN EN 12464-1: vyšetřovna: 500 lx/750 lx, pro úkony 1000 lx/1500 lx, operační sál: 1000 lx/1500 lx, technické místnosti: 200 lx, chodby: 100 lx/200 lx, sociální zařízení: 200 lx/300 lx. Pro osvětlení místností jsou zvolena LED svítidla dle daného charakteru a v souladu s určeným prostředím.

Nouzové osvětlení: navrženo je nouzové osvětlení – protipanické a nouzové osvětlení únikových cest, které je instalované na všech komunikacích. Pro napájení nouzových svítidel bude sloužit centrální bateriový systém.

Nové prostory včetně jejich výplní otvorů jsou dispozičně navržena tak, aby třídy splňovaly požadavky na denní osvětlení. Nad všechny okenní otvory budou osazeny předokenní žaluzie zajišťující stínění a soukromí. Ovládání žaluzií bude elektrické.

Součástí PD byla předložena *Studie denního osvětlení a proslunění FN Brno – GPK klinika* její DODATEK č.1 zhotovitel: Ing. Miroslav Čermák autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby: ČKAIT 0701291 Džbánov 30, Vysoké Mýto 556 01. V objektu jsou posuzovány pracovní prostory s trvalým pobytem lidí, prostory určené pro odpočinek a lůžkový pokoj. Většina posuzovaných prostor je řešena z hlediska denního osvětlení. Stanoviště sester je řešeno z hlediska osvětlení sdruženého a lůžkový pokoj z hlediska proslunění. V objektu se nacházejí okenní otvory s trojskly a střešní světlovody. Z výpočtu bylo zjištěno – denní osvětlení vymezených ploch na pracovištích: Minimální hodnota činitele denní osvětlenosti, $D_{min} = 1,5 \%$, při horním nebo kombinovaném denním osvětlení i průměrný $D_m = 3 \%$, čímž je splněn požadavek na denní osvětlení dle vyhlášky č.361/2007 Sb. 1.PP: Y.01.027 setovna a balení: Vyhovuje pro první stůl u okna (zde je vykonávána hlavní pracovní činnost). Ve zbylém pracovním prostoru je vykonávána činnost vedlejší (vyhovuje pro osvětlení sdružené či umělé) Y.01.024- dekontaminace a mytí: vyhovuje prostor u mycího stolu (zde je vykonávána hlavní pracovní činnost). Ve zbylém pracovním prostoru je vykonávána činnost vedlejší (vyhovuje pro osvětlení sdružené či umělé). 2.NP rtg pracoviště: Y.02.033 inspekční pokoj, Y.02.034 skiagraf– vyšetřovna, Y.02.036 ultrazvuk – diagnostika, Y.02.050+ Y.02.049 + Y.02.047 pracovny vyhovují.

3.NP: Y.03.043 pracovní embryolog, Y.03.044 pracovní androlog: vyhovují, Y.03.053 lékaři: vyhovují, Y.03.054 sestry: vyhovuje pro 2 pracovní místa u okna, (kde se vykonává hlavní pracovní činnost), 3 pracovní místnost vyhovuje pro sdružené osvětlení a je zde vykonávána činnost doplňková (občasná), Y.03.055 konzultační místnost, Y.03.056 vyšetření ultrazvuku, Y.03.057 konzultační místnost, Y.03.063 sestra odběry, Y.03.064 reprodukční medicína, Y.03.065 sестerna, Y.03.067 onkologická prevence, Y.03.070 onkologická prevence, Y.03.072 ambulance ARO, Y.03.074 psycholog, Y.03.075 staniční sestra, Y.03.077a pracovní sestra, Y.03.079 onkologický stacionář, Y.03.080 pracovní lékař, Y.03.081 sестerna, Y.03.082 pracovní lékař: vyhovují. V 8.NP Y.08.082 pracovní lékař: vyhovuje.

Z výpočtu bylo zjištěno: denní osvětlení odpočinkových místností: V místnosti pro odpočinek podle § 55 odst.3 denní osvětlení vyjádřené minimálním činitelem denní osvětlenosti musí být $D_{min} = 1,0 \%$, čímž je splněn požadavek na denní osvětlení dle vyhlášky č.361/2007 Sb., **1.PP:** Y.01.032 DM + šatna pro úklid: vyhovuje, 3.NP: Y.03.042, Y.03.076denní místnosti personálu: vyhovují, 8.NP: Y.08.083a, Y.08.046 odpočinek personálu: vyhovuje, z výpočtu bylo zjištěno, že denní složka sdruženého osvětlení pracovišť pro denní osvětlení není vyhovující, a proto se v daném prostoru použije osvětlení sdružené. 3.NP: Y.03.050 stanoviště sester: vyhovuje 8.NP: Y.08.005a stanoviště sester: vyhovuje. Z výpočtu bylo zjištěno, že proslunění lůžkového pokoje: Y.07.039 pokoj 2I: proslunění: 3:32 hod – vyhovuje, Y.07.040 pokoj 2I: proslunění: 3:32 hod – vyhovuje. Závěr: požadavky na jednotlivé místnosti z hlediska denního osvětlení a proslunění jsou splněny.

Vytápění: zdrojem tepla budou 4 tepelná čerpadla (dále také jen „TČ“) vzduch voda LHA/5004/HE/LS/RV/P4U, která budou umístěna na střeše objektu. Tepelná čerpadla budou zajišťovat výrobu chladu pro pokrytí tepelných zisků objektu a výkon pro chlazení pro VZT jednotky. Potřebný topný výkon zdroje tepla bude doplněn čtyřmi kusy čtyřtrubkových tepelných čerpadel vzduch - voda LHA/5004/HE/LS/P4U, která budou také umístěna na střeše objektu. Jako bivalentní zdroj tepla budou navrženy elektrické kotle. Čerpadla budou vzájemně propojena a z hlediska řízení budou řízena nadřazenou regulací jako kaskáda zdrojů, které se budou střídát dle požadovaného výkonu a sjednocení počtu motohodin jednotlivých zdrojů, tak, aby bylo dosaženo částečně podobné životnosti. Objekt bude připraven pro možné napojení na horkovodní síť z areálové teplárny – výměník ve strojovně RTCH v 1.NP. Vytápění objektu bude převážně zajištěno pomocí podlahového vytápění. Výkon otopné plochy je závislý na podlahové ploše místnosti a určení zakrytých ploch, např. skříň, vestavěný nábytek. V případě nedostatečného výkonu podlahové plochy bude tepelná ztráta pokryta výkonem z fancoilů. Jako zdroj chladu pro odvlhčování bude sloužit vodou chlazený chiller se suchým chladičem. Je navržena jedna vnitřní jednotka (vodou chlazený chiller) typu WDH-SB4 a dva suché chladiče SJGR2790.B1/03. Vodou chlazený chiller bude umístěn uvnitř objektu, suché chladiče budou umístěny na střeše objektu.

Budova je napojena na stávající areál nemocnice v 1.PP na podzemní spojovací zásobovací a technický koridor. V 1.NP je napojení řešeno zastřešeným vstupem a propojovací chodbou, která však není součástí projektu.

Zásobování léky a zdravotnickým materiálem bude z ústavní lékárny, sterilizace bude využívána centrální, v objektu je navrženo mytí a setování nástrojů. Strava bude dopravována z centrální kuchyně transportním koridorem k vertikálám. Odpady budou sváženy do 1.PP a podzemním koridorem k odpadovému dvoru. *Příjezd sanitek* bude situován pod průjezdem v jižní části, který zajišťuje zastřešení a bude možné pacientku pohodlně transportovat do objektu. *Parkování* objektu bude zajištěno v podzemních garážích současně projektovaného objektu CKTCH. V podzemních garážích CKTCH bude zajištěno celkem 156 parkovacích míst. V rámci výstavby nové budovy GPK bude část účelových jednotek přestěhována ze stávajícího pavilonu Z (areál FN Brno, Bohunice) a část jednotek bude přestěhována z pracoviště na Obilním trhu. Jednotky z objektu Z už mají parkovací stání v rámci areálu FN Brno, Bohunice zajištěné. Nově navrhovaná parkovací stání jsou tedy navržena pouze pro účelové jednotky přesunuté z pracoviště na Obilním trhu.

Na střeše objektu budou zdroje hluku odstíněny pomocí lehké akustické zástěny GZL, Akustická zástěna typu „GZL“ je určena pro použití ve venkovním prostoru pro odstínění nových zdrojů hluku vně objektu. Výška zástěny min.3 m. Nová zařízení všech záměrů budou v trvalém provozu s možností přepnutí do tlumeného režimu, přičemž musí být zachovány tlakové spády mezi místnostmi. Pro snížení energetické náročnosti po dobu nevyužívání daných prostor (noc) je navržen tlumený provoz (lékárna, administrativa, ambulance, zasedací místnosti, šatny, laboratoře). Provoz venkovních zařízení budov GPK, CKTCH a UL je uvažován na 100 % výkonu, tj. na maximální provozní výkon v době denní. V noční době očekáváme provoz snížený, adekvátně nižší akustické parametry z důvodu nižší potřeby chladu spolu s dalšími faktory (nižší venkovní teplota, žádný sluneční svit, akumulace chladu v rámci budovy atd.). V noční době je předpokládán útlum

akustických parametrů o cca 8 dB na základě výše uvedeného a provozních nastavení při dané venkovní teplotě.

Stávajícím významným, dominantním, zdrojem hluku v lokalitě je automobilová doprava na místní pozemní komunikaci Jihlavská - 602/II. tř. Neprůzvučnost oken a akustické vlastnosti stěn objektu GPK jsou navrženy v souladu s normami (otvorové výplně třídy zvukové izolace 4, R_w [dB] = 40–44 dB. Také byl proveden výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti stavebních konstrukcí.

Akustická zástěna: na střeše novostavby GPK budou zdroje hluku odstíněny pomocí lehké akustické zástěny GZL, která je určena pro použití ve venkovním prostoru pro odstínění nových zdrojů hluku vně objektu. Výška zástěny min. 3 m.

Dopravní zdroje:

Objekt novostavby je umístěn uvnitř areálu FN Brno – Bohunice, který je obklopen dopravně významnými komunikacemi v ul. Jihlavská, Netroufalky a Kamenice. V nejbližším okolí se žádné chráněné objekty k bydlení nevyskytují (nejbližší obytná zástavba se nachází až za dopravně velmi zatíženou komunikací v ul. Jihlavská, od záměru vzdálena vzdušnou čarou cca od 270 m a více).

Doprava v areálu nemocnice (účelové komunikace + parkování) po realizaci záměru v rozsahu sanitních vozů převozových a RZP, osobních aut pacientů + zaměstnanců, zásobování objektů nemocnice.

K předmětnému záměru byla zpracována **Hluková studie** panem Ing. Leošem Slabým, Ostřetín 211, 534 01 Holice, 03/2023.

Hluková studie vyhodnocuje max. provoz všech zdrojů hluku záměru v kumulaci (stávající i nové zdroje) pro nejexponovanější chráněné venkovní prostory staveb areálu nemocnice, které jsou větrány přirozeně, a posuzuje předpoklad nepřekročení imisních hygienických limitů pro chráněné venkovní prostory staveb pro denní i noční dobu, jak je stanoveno nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů (dále také jen „NV č. 272/2011 Sb.“).

Posuzovaná novostavba GPK je kompletně nuceně větrána. Zatížený obvodový plášť stavby není proto chráněným venkovním prostorem stavby ve smyslu § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb., protože je nevýznamný z hlediska pronikání hluku zvenčí do pobytových místností.

Stacionární zdroje: stávající významně hlučné zdroje umístěné na budovách L, CH, Z, G a centrální prádelně. Nově umístěné zdroje hluku na novostavbě CKTCH (VZT, chlazení atp., objekt kompletně nuceně větrán, nemá CHVPS), na novostavbě Ústavní lékárny (VZT, chlazení atp., objekt kompletně nuceně větrán) a navrhované nové zdroje hluku na novostavbě objektu GPK – VZT, chlazení, tepelná čerpadla vzduch-voda LHA/5004/HE/LS/P4U (4 ks), suché chladiče, objekt kompletně nuceně větrán, nemá CHVPS.

Akustická zástěna: na střeše novostavby GPK budou zdroje hluku odstíněny pomocí lehké akustické zástěny GZL, která je určena pro použití ve venkovním prostoru pro odstínění nových zdrojů hluku vně objektu. Výška zástěny min. 3 m.

Dopravní zdroje: doprava na místní pozemní komunikaci Jihlavská po realizaci záměru (2025). Doprava v areálu nemocnice (účelové komunikace + parkování) po realizaci záměru v rozsahu sanitních vozů převozových a RZP, osobních aut pacientů + zaměstnanců, zásobování objektů nemocnice.

Hluková studie posuzuje dále soulad navržené stavby s požadavky ČSN 730532 „Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky“.

Hluková studie vyhodnocuje hlukovou zátěž zajišťující předpoklad nepřekročení imisních hygienických limitů hluku pro chráněné prostory venkovní a vnitřní, včetně jejich zadávacích podmínek a případných protihlukových opatření.

Podkladem pro zpracování hlukové studie byly technická a akustická specifikace navržených zařízení (zařízení chlazení, kondenzačních jednotek, VZT jednotek, sání a výdechy VZT, TČ) a také dostupné informace o stávajících a aktuálně navržených a realizovaných stacionárních zdrojích hluku v areálu nemocnice (hlukové studie a protokoly o měření hluku). Dále intenzita a skladba dopravy v úseku 6-0193 místní pozemní komunikace 602/II. tř – Jihlavská, rok sčítání 2020, ŘSD ČR, koeficienty přepočtu jsou převzaty z programu HLUK+ platné metodiky.

Hluková studie byla zpracována výpočtovým programem HLUK+ pro Windows, verze 13.01. Nejistota výpočtového programu je ± 2 dB. Do výpočtového modelu byly zadány všechny objekty, které mohou mít vliv na šíření hluku v dané lokalitě.

Současná akustická zátěž před realizací projektu (Použito vstupní měření zhotovitele AKUSTING, spol. s r. o., Cejl 76, 602 00 Brno): Objekt GPK bude ovlivněn hlukem z dopravy po komunikaci v ul. Jihlavská, situaci v blízkosti záměru také dominantně ovlivňují zdroje hluku ze sousedního objektu varny (objekt O1) – VZT výdechy na střeše objektu O1. Situaci v lokalitě ovlivňuje silnice II/602, v denní dobu bylo v provozu 6 ze 7 výdechů VZT na střeše varny. V noci byly v provozu 3 ze 7 výdechů VZT na střeše varny.

Na střeše objektu O1 - varny jsou hlukově dominující stacionární zdroje. Především se jedná o 1. a 5. výdech. U 1. výdechu byla prokázána tónová složka, stejně jako v bodě A1. Minimálně ventilátory 1. a 5. výdechu potřebují odborný servis a před realizací hodnoceného záměru budou výdechy doplněny o tlumiče hluku a výdechy nasměrovány JZ směrem (směrem k objektu 16, kde jsou náhradní zdroje el. energie a jednotky chlazení).

Výpočtové body:

VB1 – bod zvolen pro monitoring protihlukových opatření na varně

VB2 – Pavilon L, výška 3 - 28 m, vyšetřovna, nemocniční pokoje – nucená ventilace, monitoring protihlukových opatření na varně

VB3 - bod zvolen pro monitoring protihlukových opatření na varně

VB4 a VB5 – Objekt Z, výška 3 – 28 m, lůžkový pokoj (den/noc), přirozené větrání

VB6 – CKTCH, výška 3 m, lůžkový pokoj – řízené větrání, CHVniPS, (den/noc)

VB7 – GPK, výška 3 m, lůžkový pokoj – řízené větrání, CHVniPS, (den/noc)

Stacionární zdroje hluku: ve výpočtovém modelu zadán provoz významně hluchých stávajících stacionárních zdrojů hluku typu technického zařízení na stávajících objektech v okolí novostavby i provoz nově navržených stacionárních zdrojů hluku objektu GPK a to po realizaci záměru (2025) v denní i noční době v jejich maximálních provozních výkonech (provoz venkovních zařízení budov GPK, CKTCH a ÚL je uvažován na 100 % výkonu, tj. na maximální provozní výkon v době denní, v noční době očekáváme provoz snížený). Ve výpočtovém modelu jsou zahrnuta i použitá protihluková opatření (odtlumení pohonných motorů VZT jednotek, tlumiče hluku do VZT potrubí, akustická zástěna) a je také započítán hluk z dopravy na areálových (účelových) komunikacích v lokalitě novostavby včetně dopravní obslužnosti novostavby (podzemní garáže v objektu CKTCH, se kterým je novostavba propojena, zásobování apod). Výsledné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ v místě sledovaného VB jsou uvedeny bez započtení odrazu zvuku od fasády.

Výsledné hodnoty: **HL den 45 dB, HL noc 35 dB**

VB4 - $L_{Aeq,8h} = 34,6 - 42,3$ dB a $L_{Aeq,1h} = 32,4 - 34,8$ dB

VB5 - $L_{Aeq,8h} = 25,1 - 36,2$ dB a $L_{Aeq,1h} = 24,7 - 34,8$ dB

Výsledné hladiny akustického tlaku A z provozu stacionárních zdrojů hluku novostavby záměru s přispěním významných stávajících stacionárních zdrojů hluku okolních objektů areálu FN Brno dokladují ve stanovených výpočtových bodech reálný předpoklad nepřekročení hygienických limitů hluku dle NV č 272/2011 Sb. pro chráněné venkovní prostory stavby pro denní i noční dobu.

Chráněné vnitřní prostory stavby

Výpočtovou metodou byly stanoveny hladiny akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby budovy GPK – lůžkové pokoje a operační sály, které jsou dispozičně navrženy přímo nad nebo pod strojovny VZT a chlazení s vnitřními zdroji hluku, popř. ovlivněny vnějším hlukem.

Akustická situace: celkový vnější hluk v denní době je nad 61 dB, v noci nad 53 dB.

Prvky obvodového pláště CKTCH – skelet - vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 72$ dB. Požadované třídy zvukové izolace otvorových výplní pro GPK je TZI 4, vážená neprůzvučnost $R_w = 40 - 44$ dB.

Stěny strojoven - vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 54$ dB.

Stropní konstrukce (strop nad strojovnou ve 2.NP) - vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 62$ dB.

Strop u ostatních strojoven - vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 58$ dB.

Na základě provedeného odborného výpočtu lze konstatovat, že hygienický limit v chráněném vnitřním prostoru stavby budovy GPK nebude překročen v době užívání prostor při plném provozu všech vnitřních zdrojů hluku ve strojovnách VZT a chlazení. Stavební konstrukce a okna jsou navrženy v souladu s požadavky ČSN 73 0532: Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby pro akustickou situaci po realizaci stavby – venkovní zdroje hluku:

| Vnitřní prostor stavby | Akustická situace $L_{Aeq,T,int}$ (dB) | Hygienický limit $L_{Aeq,T}$ (dB) den /noc |
|------------------------|--|--|
| Vnitřní prostory GPK | 25/18 | 40/25 |

Výsledné výše uvedené hodnoty hladin akustického tlaku A z provozu vnitřních a současně i venkovních zdrojů hluku dokladují reálný předpoklad nepřekročení hygienických limitů hluku dle NV č 272/2011 Sb. pro chráněné vnitřní prostory stavby pro denní i noční dobu.

Doplnění hlukové studie (září 2023) o stacionární zdroje hluku v areálu FN Brno, které budou umístěny na střeše objektu E v úrovni 2.NP – jedná se o 2 venkovní chladicí jednotky split (technicky tam budou umístěny jednotky dvě, ale vždy poběží jen jedna jednotka, druhá bude záložní). Nejbližší zdroji bude místnost B.E.2.38, kde je patientský pokoj, který je ovšem větrán nuceně, proto se u něj neuvažuje s CHVPS dle § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb. Akustický tlak od jednotky bude v denní době maximálně 61 dB, v nočním útlumu 55 dB.

Hluková studie byla zpracována výpočtovým programem HLUK+ pro Windows, verze 13.01. Nejistota výpočtového programu je ± 2 dB. Do výpočtového modelu byly zadány všechny objekty, které mohou mít vliv na šíření hluku v dané lokalitě.

Výhledová hluková situace, provoz všech uvažovaných zdrojů v celém areálu: predikce výpočtu vychází z provozu stacionárních a dopravních zdrojů hluku v rozsahu – nových stacionárních zdrojů objektu GPK (50 zdrojů), objektu CKTCH (26 zdrojů), stávajících významně hlučných stacionárních zdrojů hluku budovy CH, budovy E – nová chladicí jednotka -Split LWA = 61 dB, noční útlum 54 dB, stávajících významně hlučných stacionárních zdrojů hluku budovy Z, G, budovy prádelny, dále příspěvek dopravy na místní pozemní komunikaci v ul. Jihlavská (II. třída) po realizaci záměrů (2025), doprava v areálu nemocnice (účelové komunikace a parkování) po realizaci záměrů v rozsahu sanitních vozů přepravních a RZP, osobních aut pacientů + zaměstnanců, zásobování objektů nemocnice.

Nová zařízení všech záměrů budou v trvalém provozu s možností přepnutí do tlumeného režimu, přičemž musí být zachovány tlakové spády mezi místnostmi. Pro snížení energetické náročnosti po dobu nevyužívání daných prostor (noc) je navržen tlumený provoz (lékárna, administrativa, ambulance, zasedací místnosti, šatny, laboratoře). Provoz venkovních zařízení budov GPK, CKTCH a ÚL je uvažován na 100 % výkonu, tj. na maximální provozní výkon v době denní. V noční době bude provoz snížený, v noční době je předpokládán útlum akustických parametrů o cca 8 dB.

Změny hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru objektů FN Brno po zohlednění příspěvku 2 KJ k celkové hlukové situaci (ve vztahu k výpočtům z předchozí HS 03/2023) jsou pro denní i noční dobu $\Delta L_{Aeq,T} = +0,0$ dB, nedochází k žádné změně.

V posuzovaném případě dochází ke změnám pouze v objektu E, kdy venkovní KJ nejvíce budou ovlivňovat patientský pokoj – místnost místnost B.E.2.38, která je však větrána nuceně, proto se pro ni neuvažuje při hodnocení s CHVPS.

Chráněné vnitřní prostory stavby:

Akustická situace: celkový vnější hluk v lokalitě je v denní době 65 dB, v noční době 55 dB.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru stavby pro akustickou situaci po realizaci stavby – venkovní zdroje hluku (provoz navržených venkovních stacionárních zdrojů, současných stacionárních i dopravních zdrojů hluku):

| Vnitřní prostor stavby | Akustická situace $L_{Aeq,T,int}$ (dB) | Hygienický limit $L_{Aeq,T}$ (dB) den / noc |
|---------------------------|--|---|
| B.E.2.38 patientský pokoj | 31/24 | 40/25 |

Výsledné výše uvedené hodnoty hladin akustického tlaku A z provozu venkovních zdrojů hluku (kumulace) *dokladují reálný předpoklad nepřekročení hygienických limitů hluku dle NV č 272/2011 Sb. pro chráněné vnitřní prostory stavby pro denní i noční dobu.*

VEDLEJŠÍ OBJEKTY SOUVISEJÍCÍ SE STAVBOU:

SO.02 – Stavební úpravy energocentra: úpravy energocentra související s přesunem dieselagregátu a výměnou naftové nádrže. Náhradní zdroj č. 3 je nefunkční a bude demontován, náhradní zdroj č. 4 se přesune na pozici zdroje č. 3. Přístavba, kde byl umístěn zdroj č. 4 bude demolována. Nezašřešený prostor, kde je umístěna naftová nádrž bude zachován a dojde pouze k výměně naftové nádrže za novou. Výměna nádrže a přesun dieselagregátu vyvolá kromě demolice přístavby další drobné stavební úpravy.

Pro zásobování elektrickou energií při výpadku distribuční sítě bude využíván náhradní zdroj, v prostoru energocentra je navržen jeden náhradní zdroj. Soustrojí je uloženo v objektu novostavby GPK, a to v 1PP. Kontejner je součástí dodávky zařízení. Je to neobsluhované pracoviště, do něhož obsluha vstupuje po startu DA jen pro kontrolu a příp. doplnění pohonných hmot. Údržba se provádí v době klidu zařízení. Vstup do strojovny má povolena jen obsluha se sluchátky. Dle typu kontejneru bude okolo kontejneru hlučnost 79 dB/7m. Hluk od výfuku je zaveden do tlumiče výfuku, umístěného ve strojovně (kontejneru) DA. Vyústění z výfuku je řešeno v rámci stavby, v blízkosti pozice DA se nachází objekt energocentra. Zdroj hluku je také dieselsoustrojí, které je v provozu JEN při výpadku sítě nebo při zkouškách pohotovosti. Tlumiče hluku, vsazené do přívodního a výdechového potrubí VZT slouží k zabránění přenosu hluku vzduchotechnikou mimo strojovnu, aby byla dodržena stanovená hranice.

SO.03 – Přeložky do středového kolektor

SO.04 – Nová přejezdová stanice potrubní pošty: jedná se o stavební úpravy v objektech L a CH v areálu Fakultní nemocnice Brno za účelem umístění nových přejezdových stanic potrubní pošty. Budou zřízeny celkem 2 stanice s karuselem. Jedna bude umístěná v 2.PP objektu CH, druhá v 1.PP objektu L. S umístěním stanice souvisí drobné dispoziční úpravy vyhrazeného prostoru, zhotovení prostupů v konstrukcích a související instalace a rozvody.

Stanice v 1.PP objektu L bude obsahovat karusel a 18 dmychadel. Tato zařízení včetně rozvaděčů budou umístěna v hlavní místnosti s rozměry cca 9,6 x 5,5 m. Tato místnost je v současnosti rozdělena na dvě části, bude proto ubourána část dělící příčky pro propojení místnosti do většího celku. Zároveň budou zřízeny a zrušeny některé dveřní otvory pro optimální obslužnost pro techniky PP. Dále dojde v sousední místnosti k dispozičním úpravám pro vytvoření pracovní technika. Na místnost strojovny navazuje ještě místnost pro umístění separátoru PP. Ten bude umístěn v sousední, aktuálně nevyužívané, místnosti se sníženou úrovní podlahy. V této místnosti dojde k vytvoření ocelové plošiny/zdvojené podlahy pro bezproblémový a pohodlný přístup technika k separátoru.

Stanice v 2.PP objektu CH je tvořena jednou místností o výměře cca 105 m². V této místnosti bude vytvořena místnost pro umístění stolu pro technika. Mezi místností technika a vlastní strojovnou bude opět osazeno okno.

SO.05 – Nové zdroje mediiplynů: jedná se o stavební úpravy objektů č. 12 a č. 13 v souvislosti s umístěním nových zdrojů medicinálních plynů. Do objektu č. 13 do místnosti B.13.1.40 bude umístěn nový zubový kompresor. U objektu č. 12 bude rozšířena základová deska (deska bude „prodloužena“ o 3 000 mm, šířka nové desky bude shodná s šířkou původní) a bude zde osazen jeden nový zásobník.

SO.06 – Landscape**SO.07 – Zpevněné plochy**

Zpevněné plochy budou navazovat na stávající areálové řešení a budou provedeny z materiálů odpovídajících účelu od asfaltového povrchu vozovky až po pojízdné i pochozí dlažby

SO.08 – Inženýrské sítě

SO.08.15 - jedná se o stavební úpravy dvou místností umístěných v 1.NP objektu E v areálu FN Brno. Vybudování nových místností souvisí s přesunem telefonní ústředny z bouraného objektu O. V místnosti 1.73 bude umístěn nový Remote shelf telefonní ústředny. Místnosti 1.74 bude sloužit jako propojovací pole Remote shelfu. Kromě změny velikosti dveří do místnosti č. 1.73 nebude měněna dispozice tohoto objektu. Účel stávajících místností tomu bude uzpůsoben (zrušení úklidové místnosti v 1.73).

Stavba – stavební práce:

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.). Po dobu výstavby budou vnitro staveništní komunikace pravidelně čistěny a v případě tvorby prachu zkrápěny. Dodavatel je povinen instalovat na staveništi takové osvětlení staveniště, které nebude oslňovat okolí staveniště, zejména okolní domy. Jedná se zejména o vhodné nasměrování svítidel umístěných na věži věžových jeřábů tak, aby osvětlovaly pouze prostor staveniště.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota.

Podmínka č.1 byla stanovena v souladu s §30 odst.3 zákona č. 258/2000 Sb.

Podmínka č. 2 byla stanovena k ověření shody použitých výrobků s požadavky § 5 odst. 1 a odst. 4 zákona č.258/2000 Sb.

Podmínka č. 3 byla stanovena v souladu s § 3 odst. 2 a § 4 odst. 1, písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., a § 3 odst. 1 a § 4 odst. 7 písm. a) a odst. 8 vyhlášky č. 252/2004 Sb.

Podmínka č. 4 byla stanovena k ověření účinnosti opatření k ochraně zdraví při práci a dodržení hygienických limitů v pracovním prostředí stanovených zákonem č. 309/2006 Sb. a NV č.361/2007 Sb.

Podmínka č. 5 byla stanovena Podmínka byla stanovena v souladu s § 30 zákona č.258/2000 Sb.

Podmínka č. 6 byla stanovena v souladu s §13 odst. 1) zákona č. 258/2000 Sb.

Podmínka č.7 byla stanovena v souladu s §13 odst.1 zákona č.258/2000 Sb., ČSN EN ISO 14644-1,3.

Na základě uvedených skutečností a po zhodnocení zdravotních rizik vydala KHS JmK toto souhlasné závazné stanovisko.

KRAJSKÁ HYGIENICKÁ STANICE
Jihomoravského kraje se sídlem v Brně
Jeřábkova 4, 602 00 Brno
-124-



MUDr. Petra Eclerová
vedoucí oddělení
hygieny zdravotnických zařízení,
dezinfekce a deratizace

Rozdělovník:

1. TEFA, s.r.o., Kociánka 68/26a, Sadová, 612 00 Brno – 2x stejnopis
2. KHS JmK – spis, odd. HZZ, HOK, HP, HV