

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

Číslo jednací: **R/2025/127707**
Spisová značka: **Z/2025/122410**

Vyřizuje: Mgr. Darina Čápková
Tel.: 541 126 430
Email: darina.capova@khsbrno.cz

V Brně dne 6. srpna 2025

Datovou zprávou

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 340/20
625 00 BRNO-BOHUNICE
V plné moci:
LT PROJEKT a.s
Kroftova 2619/45
616 00 BRNO-ŽABOVŘESKY,
ID datové schránky: mf8qzvz

**ZÁVAZNÉ STANOVISKO ORGÁNU OCHRANY VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ
Podmíněné souhlasné závazné stanovisko**

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně (dále jen „KHS JmK“) jako dotčený orgán místně a věcně příslušný podle § 82 odst. 1 a 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 § 2 zákona č. 283/2021 Sb., 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 dne 08.07.2025 společností LT PROJEKT a.s, Kroftova 2619/45, 616 00 Brno-Žabovřesky, IČO: 292 20 785, zastupující na základě plné moci Fakultní nemocnici Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno-Bohunice, IČO: 652 69 705, o vydání závazného stanoviska k záměru „**Rekonstrukce koronární jednotky IKK**“ (dále jen „záměr“) **toto**

závazné stanovisko:

Po zhodnocení souladu předložených podkladů s požadavky předpisů v oblasti ochrany veřejného zdraví KHS JmK se záměrem **souhlasí**, přičemž v souladu s ustanovením § 77 odst. 1 zákona č. 258/2000 Sb. **souhlas váže na splnění podmínek:**

1. Před uvedením stavby do trvalého užívání bude proveden laboratorní rozbor pitné vody z předmětné stavby (voda vytékající z kohoutku určeného k odběru pro lidskou potřebu v místnosti čajová kuchyňka č. B.CH.1.036 a pokoj JIP č. B.CH.1.030) v rozsahu kráceného rozboru, jak je stanoveno v příloze č. 5 k vyhlášce 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 vzorků pitné vody a jeho laboratorní kontrola bude zajištěna u držitele osvědčení o akreditaci, osvědčení o správné činnosti laboratoře a u držitele autorizace. Výsledky rozborů vody budou před uvedením stavby do užívání předloženy KHS JmK k posouzení.
2. Pro rozvody vody budou 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, ve znění pozdějších předpisů. Doklady použitých výrobků o splnění těchto požadavků budou před uvedením stavby do užívání předloženy KHS JmK k posouzení.
3. Stavební práce budou zajištěny tak, aby byl minimalizován jejich dopad na stávající zdravotnický provoz, zejména v oblasti hluku, vibrací, prašnosti,... Stavební práce je nutno oddělit od stávajícího zdravotnického provozu a zajistit koordinaci prací a taková technická a organizační opatření pro období stavebních prací, aby bylo zajištěno nepřekročení hygienických limitů hluku stanovených NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, v chráněných vnitřních prostorech stavby (*chráněné prostory definované § 30 odst. 3 zákona č. 258/2000 Sb.*).
4. Před uvedením stavby do trvalého užívání bude provedeno měření hluku za provozu všech zdrojů (VZT, strojovny, klimatizace) nastavených na maximální provozní výkon prokazující v nejzatíženějších chráněných vnitřních prostorech stavby pro denní a noční dobu, tj. JIP místnosti č. B.CH.1.053 a č. B.CH.1.049, které doloží nepřekročení hygienických limitů hluku

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Jeřábkova 4, 602 00 Brno
tel: 545 113 034, e-mail: sekretariat@khsbrno.cz, ID datové schránky: jaaai36

upravených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů. Výsledky budou předloženy na KHS JmK k posouzení. Měření hluku může být provedeno pouze držitelem osvědčení o akreditaci nebo držitelem autorizace.

5. Před uvedením zákrového sálu a místnosti JIP do trvalého užívání budou předloženy na KHS JmK výsledky měření mikroklimatických podmínek (teplota, vlhkost, proudění vzduchu), které doloží dodržení mikroklimatických podmínek dle vyhlášky č. 43/2025 Sb., o stanovení hygienických limitů chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb.
6. Před uvedením zákrového sálu a místnosti JIP do trvalého užívání budou předloženy KHS JmK výsledky vyšetření vzduchu (počty částic, mikrobiologická čistota), které doloží požadovanou kvalitu vzduchu dle § 13 odst. 1) zákona 258/2000 Sb.

Odůvodnění:

Dne 08.07.2025 byla KHS JmK doručena žádost, podaná společností LT PROJEKT a.s, Kroftova 2619/45, 616 00 Brno-Žabovřesky, IČO: 292 20 785, zastupující na základě plné moci Fakultní nemocnici Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno-Bohunice, IČO: 652 69 705 o vydání závazného stanoviska k projektové dokumentaci stavby „Rekonstrukce koronární jednotky IKK“.

Předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy spojené s rozšířením lůžkové kapacity stávající koronární jednotky intenzivní péče Interní kardiologické kliniky v 1.NP budovy CH. Kapacita jednotky bude navýšena z 6 na 8 intenzivních lůžek. Budova má šest nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Budova CH slouží jako chirurgický komplement. V 2.PP jsou umístěny centrální šatny a strojovny VZT, v 1.PP je umístěn provoz centrální úpravy lůžek, technické zařízení budovy a prochází zde transportní chodba.

Jedná se o stavební úpravy uvnitř objektu, do obvodového pláště není zasahováno.

Součástí investiční akce bude dílčí úprava strojovny VZT v 1.PP a v 5.NP, pouze pro toto oddělení.

Zdravotnická technologie:

V rámci prostoru 1.NP stávající budovy CH v areálu Fakultní nemocnice Brno, bude v rámci rekonstrukce situována koronární jednotka IKK s celkovou kapacitou osmi lůžek.

Koronární jednotka IKK bude dále tvořena zákrovým sálkem, místností příjmu (observační místnost), asistovanou očišťovnou pacienta, čistící místností, sklady, velínem s přípravnou, místností protokolu, šatnami personálu, denní místností zaměstnanců, pracovny lékařů a dalšími místnostmi tvořící zázemí pracoviště.

Hlavní přístup na jednotku IKK pro návštěvy bude zachován ze vstupní haly přes vstupní filtr. Vstup do příjmové místnosti, čistící místnosti, šatny personálu (filtru sester), pokoje lékařů a skladu bude z chodby.

Na IKK bude pracovat celkem 35-37 zdravotních sester a 6 lékařů. Na směně bude 8-9 zdravotních sester a 3 lékaři.

Šatna na převlékání pro zdravotní sestry bude v případě potřeby společná pro ženy i muže a bude časově oddělena. Z šaten je přístup na vlastní sociální zařízení (WC, umyvadlo, sprcha). V šatně budou mít zaměstnanci skříňky rozdělené na civilní a pracovní oblečení.

Lékařské pokoje budou sloužit lékařům jako šatna, pracovna i místnost pro odpočinek. Budou zde skříňky na civilní i pracovní oblečení.

Jednotlivé místnosti tvořící zázemí personálu koronární jednotky IKK (denní místnost zaměstnanců, protokol, lékařské pokoje atd.) budou vybaveny dle běžných standardů, který je dán názvem a účelem příslušné místnosti.

Na IKK jednotce budou k dispozici tři dvoulůžkové a dva jednolůžkové JIP pokoje. Jednotlivé lůžkové pokoje budou vybaveny elektricky polohovatelnými lůžky pro intenzivní medicínu, za kterými budou instalovány stropní zdrojové mosty s vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování přístrojové techniky a zásuvek datové sítě. Každý zdrojový most bude dále vybaven potřebným příslušenstvím (police, infuzní tyč, medilisti) pro možné umístění přístrojové techniky. Monitor vitálních funkcí, který bude umístěn u každého pacienta, bude zapojen do oddělené datové sítě – výstup na centrální monitor v prostoru pracoviště sester (velín).

Jednotlivé lůžkové pokoje budou dále vybaveny pracovní linkou, televizorem na nástěnném držáku a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Pro potřebu personálu bude na každém pokoji umístěno nástěnné umyvadlo. Na stěně každého pokoje budou osazeny vývody elektrických zásuvek (DO-ZIS) a samostatně jištěná elektrická zásuvka pro mobilní RTG přístroj. Pro mobilní hemodialýzu bude na každém lůžkovém pokoji instalována samostatně jištěná elektrická zásuvka (DO-ZIS, příkon do 2,5 kVA) a dialyzační lišta s vývodem studené vody a odpadu. Dialyzační lišta bude splňovat požadované hygienické standardy pro možné napojení mobilní dialýzy na vývod odpadu. Pod touto listou bude nutno zhotovit revizní dvířka – přístup k odpadnímu sifonu.

Nad každým lůžkem bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo.

Místnost velínu s přípravnou bude vybavena pracovními stoly s výpočetní technikou pro personál (celkem sedm pracovních míst), pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, pracovní linkou čistou, uzamykatelnými skříněmi na léky, podstavnými chladničkami na léky a dalším standardním vybavením a mobiliářem. V rámci tohoto pracoviště bude umístěna centrála vitálních funkcí pacientů – zobrazení vitálních funkcí pacientů na centrálním monitoru.

Na stěnách místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek (VDO-ZIS, UPS, DO, MDO) a zásuvek datové sítě.

Místnost velínu nebude užívána jako trvalé pracoviště (maximální doba práce bude 4 hodiny denně).

Místnosti dvou skladů budou standardně vybaveny uzamykatelnými skříněmi a regály. V jednom ze skladů je předpokládáno s umístěním dvou hlubokomrazicích boxů, které budou napájeny ze samostatně jištěných zásuvek (zálohovány ze záložního zdroje dieselagregátu). V prostoru tohoto skladu nutno uvažovat s větším množstvím vysálaného tepla – nutno chladit.

Pro možný monitoring teploty a vlhkosti v jednotlivých místnostech, bude zhotovena stavební připravenost pro možnou instalaci příslušného čidla, které bude napojeno na centrální záznam prostředí v těchto skladech.

V druhém skladu budou skladovány pomůcky a zdravotnický materiál.

V prostoru čistící místnosti bude umístěn nerezový mycí stůl s dřezem, umyvadlo, výlevka, myčka podložních mís a bažantů, skříň na uložení podložních mís a skříň na skladování dezinfekčních prostředků. Na stěně čistící místnosti budou zhotoveny vývody elektrických zásuvek. V blízkosti dřezu nerezového mycího stolu bude zhotoven ze stěny vývod studené vody pro možné osazení směšovače dezinfekce.

Do čistící místnosti se bude odnášet nebezpečný zdravotnický odpad. Ten bude 2x denně odnášen na centrální skladiště nebezpečného odpadu.

Místnost čajové kuchyňky bude vybavena kuchyňkou linkou s vestavěným dřezem, a umyvadlem, podstavnou myčkou na nádobí, chladničkou a dalším standardním vybavením. Na stěně čajové kuchyňky budou provedeny vývody elektrických zásuvek a vývod pro možnou instalaci čajovaru.

Prostor zákrovového sálku bude vybaven pracovní linkou s vestavěným dřezem a umyvadlem, uzamykatelnými skříněmi pro uložení potřebného materiálu, jedním pracovním místem s výpočetní technikou a potřebným přístrojovým vybavením a mobiliářem. Nad mobilním zákrovovým stolem, který bude situován na střed zákrovového sálku, bude instalováno stropní zákrovové svítidlo zálohované ze záložního zdroje nepřetržitého napájení UPS. Za hlavou pacienta bude instalován stropní zdrojový stativ s vývody elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek datové sítě a vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum). Na stěně zákrovového sálku je kromě standardních zálohovaných elektrických zásuvek rovněž uvažováno se samostatně jištěnou elektrickou zásuvkou pro mobilní RTG přístroj.

Místnost příjmu – observační místnost, bude vybavena elektricky polohovatelným lůžkem pro intenzivní medicínu, za kterým bude instalována nástěnná zdrojová rampa s vývody medicínálních plynů (kyslík, stlačený vzduch, vakuum), elektrických zásuvek (VDO-ZIS, DO-ZIS), zásuvek pro ochranné pospojování přístrojové techniky a zásuvek datové sítě. Nástěnná zdrojová rampa bude dále vybavena potřebným příslušenstvím (police, infuzní tyč, medilisti) pro možné umístění přístrojové techniky. Monitor vitálních funkcí, který bude umístěn u tohoto lůžka, bude zapojen do oddělené datové sítě – výstup na centrální monitor v prostoru pracoviště sester (velín). Místnost bude dále vybavena pracovní linkou s vestavěným dřezem, jedním pracovním místem pro personál s výpočetní technikou, úložnými skříněmi a dalším standardním vybavením a nemocničním mobiliářem. Pro potřebu personálu bude na instalováno nástěnné umyvadlo. Nad lůžkem bude instalováno stropní vyšetřovací svítidlo.

Pitná voda:

V rozsahu rekonstrukce je uvažováno s rozšířením stávajícího horizontálního rozvodu po podlaží. Napojení na stávající bude provedeno u centrální stoupačky u severního schodiště. Je uvažováno s výměnou nefunkčních patrových uzávěrů na odbočce ze stoupačky. Budou napojeny stávající horizontální rozvody do stávajících provozů. Na horizontálním rozvodu budou připraveny odbočky s uzávěry pro další etapy rekonstrukce objektu. Na horizontálním rozvodu provedeny odbočky s uzávěry v podhledu a dále provedeno připojovací potrubí k novým zařizovacím předmětům. Stávající rozvody vody, budou po provedení stavebních úprav mimo provoz budou komplet demontovány až těsně k průtočnému potrubí a zaslepeny. Bude nutné zachovat stávající stoupačky vody pro stávající provozy, převážně ve vyšších podlažích, kde ještě neproběhla rekonstrukce a přepojení na nové horizontální rozvody, jedná se zejména o 5.NP a lékařské pokoje v 2.NP.

Příprava teplé vody:

Způsob přípravy teplé vody bude zachován stávající, teplá voda se připravuje centrálně. Cirkulace bude zajištěna pomocí podružného cirkulačního čerpadla a vyvažovacími termoregulačními ventily. Pro regulaci cirkulačního potrubí teplé vody budou instalovány vyvažovací ventily sloužící zároveň jako plnohodnotné uzávěry. Vyregulování soustavy bude provedeno odbornou firmou. Je navrženo osazení malých podružných cirkulačních čerpadel teplé vody na začátku stávajícího horizontálního rozvodu v 1.NP. V budově je provozováno zařízení pro hygienické zabezpečení rozvodů teplé vody s cirkulací proti bakteriím, zejména proti bakterii *Legionella* – dávkování chlordioxidu. Při provozu dávkování je nutné dodržovat maximální povolené dávkování, které jsou dány technickými předpisy výrobce použitého potrubí (0,4 resp. 0,2 mg/ClO₂).

Splašková kanalizace:

V objektu je navržen oddílný systém kanalizace. Samostatně budou odváděny splaškové odpadní vody a dešťové odpadní vody. Systém je navržen gravitační. V rozsahu stavebních úprav je uvažováno s výměnou odpadního potrubí z původních materiálů do nerez. Rekonstruované a nové kanalizační potrubí bude navrženo ze stejného potrubního systému. Při demontážích stávajícího potrubí kanalizace budou zachované volné konce kanalizace zaslepeny.

V rozsahu stavební úprav je uvažováno s demontáží všech zařizovacích předmětů a připojovacího potrubí. Původní odpadní potrubí bude kompletně demontováno v rozsahu stavebních úprav. Budou instalovány nové odpady v nových nebo původních trasách dle upravované dispozice. Napojení na stávající na připravené odpady z 2.NP (převážně již v 1.NP pod stropem z předchozích etap rekonstrukce objektu) a v 1.PP pod stropem na stávající zavěšené svody. Na výše uvedené odpady bude napojeno nové připojovací potrubí od nových zařizovacích předmětů. Dle požadavků profesí VZT, UT, RTCH budou provedeny odvody kondenzátů svedené do splaškové kanalizace, dle požadavku jsou navrženy podlahové vpusti.

Osvětlení:

Stávající objekt je navržen s množstvím prosklených ploch, tyto plochy jsou orientovány na jih. Většina pracovních prostor je orientována k těmto světovým stranám. Všechny místnosti určené k práci a pobytu zaměstnanců případně pacientů a klientů jsou osvětleny denním světlem a jsou orientovány k jižní světové straně.

Podružné místnosti (sklady, šatny a hygienická zázemí) jsou navrženy uvnitř dispozice, jsou tedy osvětleny pouze uměle. Umělé osvětlení bude navrženo v intenzitě odpovídající požadavkům technické normy pro pracovní prostory uvažovaného účelu. Pro celkové osvětlení budou navržena LED svítidla. Ve vybraných prostorech, kde je uvažován dlouhodobý pobyt osob je využito biodynamické osvětlení, které bude měnit barvu chromatičnosti (od 2700 K do 6000 K) osvětlení dle dlení doby.

Součástí projektové dokumentace je výpočet osvětlení prokazující dodržení normových hodnot. Výpočet je zpracovaný Ing. Janem Novotným – autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení a technologická zařízení staveb, číslo v seznamu ČKAIT: 1006785.

V objektu jsou hodnoceny:

- 1) víceúčelové chodby (např. předběžné vyšetření pacientů) osvětlenost 200 lx
- 2) jednoduché vyšetřovací úkony (JIP) 500 lx
- 3) denní místnost 300 lx
- 4) kanceláře zaměstnanců 500 lx
- 5) šatny, umývárny, koupelny a toalety 200 lx

Podlahy:

Bude použita podlaha z PVC s nejvyššími nároky na kvalitu nášlapné vrstvy z hlediska mechanického zatížení, dostatečné chemické odolnosti a s odpovídající hodnotou elektrostatické vodivosti.

Stěny:

Vnitřní omítky na stávajících stěnách a jejich dozdvíčkách z keramických tvárnic budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrnným štukem.

Ve velké míře jsou řešeny obklady stěn. Jsou řešeny klasické keramické obklady s matným povrchem. V základním provedení jsou na omítnutých stěnách, resp. sádkartonech řešeny malby. Jedná se o stěny čajové kuchyňky, šaten, sociálního zařízení, úklidu, technických provozů, skladů, lékařských pokojů a denní místnosti zaměstnanců, stěny nad keramickými obklady. Bude aplikována malba s běžnými prostředky omyvatelná a ošetravzdorná, propustná pro vodní páry.

Ve vytypovaných prostorech s větší náročností na hygienu bude řešen nátěr s mikročásticemi stříbra, pro intenzivně namáhané povrchy, určený pro zdravotnická zařízení, vodouředitelný, trvale rezistentní proti plísním, plně omyvatelný a dezinfikovatelný.

Medicínální plyny:

Projektová dokumentace řeší návrh potrubních rozvodů medicínálních plynů (kyslíku-O₂, stlačeného vzduchu pro dýchání-SV04 a vakua-Vac) a jejich přívod ke zdrojovým napájecím jednotkám na rekonstruovaném pracovišti koronární jednotky IKK v 1.NP budovy CH. Součástí řešení je snímání tlaku v potrubí za uzavíracími ventily úseků (klinická signalizace). Dále je řešen návrh zdrojových napájecích jednotek (stropní stativy, zdrojové mosty a nástěnné lůžkové rampy).

Vzduchotechnika:

Projekt je zpracován v rozsahu projektu pro stavební povolení stávající VZT zařízení a bude kompletně demontováno a nahrazeno novým. Úprava vzduchu bude prováděna ve vzduchotechnické jednotce, která bude umístěna ve strojovně VZT v 1.PP (přívodní část) a ve strojovně VZT v 5.NP (odvodní část). Koncové přívodní prvky v čistých prostorech jsou vybaveny HEPA filtry. Zdroje (teplo, chlad a pára) jsou zajištěny z centrálního objektového rozvodu. Jedná se o přívod 100 % čerstvého vzduchu. Sání a výfuk vzduchu bude provedeno ze stávajícího sacího kanálu a do stávajícího výfukového kanálu. V kanálech je instalován stávající rekuperační výměník. Samotná VZT jednotka proto není rekuperační vybavena. Úpravu čerstvého vzduchu zajišťuje klimatizační jednotka ve vnitřním provedení.

Ve VZT jednotce jsou prováděny tyto úpravy vzduchu:

Přívodní část: (umístěná ve strojovně vzduchotechniky v 1.PP)

- 1° filtrace třídy M5,
- doprava přívodního vzduchu ventilátorem s frekvenčním měničem otáček

Zóna 1 (Boxy JIP)

- předehřev vzduchu vodním ohříváčem
- chlazení vzduchu vodním chladičem
- dohřev vzduchu vodním ohříváčem

– 2° filtrace třídy F9,

– vlhčení vzduchu parou

Zóna 2 (Zámkový OS a zázemí JIP)

- předehřev vzduchu vodním ohříváčem
- chlazení vzduchu vodním chladičem
- dohřev vzduchu vodním ohříváčem

– 2° filtrace třídy F9,

– vlhčení vzduchu parou

Odvodní část: (umístěná ve strojovně vzduchotechniky v 5.NP)

- doprava odvodního vzduchu ventilátorem s frekvenčním měničem otáček

Výměňková a vlhčicí sekce VZT jednotky je rozdělena do dvou zón, aby bylo možné samostatně, efektivně a ekonomicky řídit parametry vzduchu pro jednotlivé prostory.

Zóna 1 zajišťuje úpravu vzduchu pro boxy JIP; následně je na přívodu vzduchu do každého boxu osazen elektrický ohříváč, umožňující regulaci teploty pro každý box samostatně.

Zóna 2 zajišťuje vnitřní parametry pro zázemí JIP a Zámkový operační sál (OS).

Pro zajištění požadované vlhkosti vzduchu jsou navrženy parní zvlhčovače. Jedná se o distribuční systém napojený na centrální rozvod čisté páry. Vlhčení je rozděleno na dvě zóny (viz výše) s těmito výkony: Zóna 1 s vlhčícím výkonem 40 kg/h, Zóna 2 s vlhčícím výkonem 50 kg/h.

Přívodní vzduch je do daných prostor veden čtyřhranným pozink. potrubím a kruhovým SPIRO pozinkovaným potrubím. Potrubí bude v celé délce tepelně izolováno. Odtahový vzduch je z daných prostor veden čtyřhranným pozinkovaným potrubím a kruhovým SPIRO pozinkovaným potrubím.

Potrubí bude v celé délce tepelně izolováno. Přívod vzduchu je navržen přívodními nástavci s HEPA filtrem min. H13 a přívodními anemostaty.

Odvod vzduchu z místností je navržen odvodními mřížkami osazenými v odtahových kanálech z příčkových panelů, odvodními anemostaty v podhledu místnosti nebo odvodními ventily. Požadované množství přiváděného i odváděného vzduchu je zajištěno regulátory průtoku osazenými ve strojovně VZT. Hluk VZT zařízení do sání a výtlaku je na požadovanou hodnotu utlumen vložkovými tlumiči hluku osazenými v příslušných vzduchovodech. Řízení a provoz VZT jednotky je nadřazeným systémem MaR. Chlazení technické místnosti a skladu bude zajištěno SPLIT systémem. Na požadavek uživatele budou v místnosti osazeny dva identické systémy, kdy vždy jeden bude jako 100% záloha.

Venkovní kondenzační jednotky budou umístěny na střeše budovy v 5.NP. Vnitřní jednotky jsou navrženy nástěnné. Chladivové potrubí bude vedeno v centrální šachtě následně v 1.NP v podhledech. Odvod kondenzátu od vnitřní výparníkové jednotek bude sveden plastovým potrubím přes zápachovou uzávěrku do kanalizace – dodávka profese ZTI. Celý systém (vnitřní jednotka) bude napojena na centrální systém ModBus.

Ohřívače a dohřívače VZT jednotky budou napojeny přes regulační uzel, který tvoří oběhové čerpadlo, kombinovaný, tlakově nezávislý regulační a vyvažovací ventil a uzavírací armatury. Dvoucestný regulační ventil včetně servopohonu je dodávkou profese MaR, viz. schéma VZT jednotek. Při zimním provozu budou v provozu ohřívače i dohřívače VZT jednotek. Při letním provozu budou v provozu pouze dohřívače VZT jednotek. Regulace chladičů VZT jednotky bude pomocí dvoucestných tlakově nezávislých regulačních ventilů. Ventily včetně servopohonů bude dodávkou profese MaR. Součástí VZT jednotky budou dva parní zvlhčovače pro úpravu přívodního vzduchu (pro každou zónu zvlášť). Parní zvlhčovač včetně příslušenství (filtru, separátoru nečistot, odváděče kondenzátu, regulační ventil se servopohonem, manometr) bude dodávkou VZT. Parní zvlhčovače budou napojeny na stávající rozvody čisté páry. Čistý kondenzát bude zaústěn do stávajícího kondenzátního potrubí vedoucího do kondenzátní nádrže. Špinavý kondenzát bude zaústěn do kanalizace.

Ochrana před hlukem:

Z důvodu potřebného přímého chlazení je však třeba doplnit systém o chladicí jednotky. Jsou navrženy 4 ks venkovních klimatizačních jednotek, které jsou umístěny na střeše objektu CH mezi nástavbou objektu CH a sousedním objektem Z. Je navrženo celkem 4 ks klimatizačních jednotek. KJ mohou být provozovány v souběhu 2 KJ, další 2 KJ slouží jako záloha. Každá klimatizační jednotka má ekvivalentní hladinu akustického tlaku A v 1 m 47 dB. Podle dostupných informací jsou všechny chráněné vnitřní prostory – lůžkové pokoje i vyšetřovny-sousedících objektů nemocnice (pavilon L, CH a Z) větrány nuceně. Fasáda s okny do lůžkových pokojů ve výškové budově L je navíc odstíněna od KJ nástavbou na objektu CH. Fasáda nástavby objektu CH má do prostoru střechy s KJ okno pouze do prostoru chodby – nejedná se tak o chráněný prostor. V protilehlé fasádě pavilonu Z jsou dle informací okna do kanceláří – zde rovněž neuvažujeme chráněný venkovní prostor staveb. Dle dostupných informací jsou všechny okolní chráněné vnitřní prostory nuceně větrány, z toho důvodu zde neuvažujeme o chráněném venkovním prostoru stavby. Posouzení Chráněné vnitřní prostory v objektech L, CH i Z jsou větrány nuceně, nemají tak chráněný venkovní prostor staveb. Za nejvíce ohrožený venkovní prostor považujeme prostor před okny západní fasády pavilonu Z. Tento prostor charakterizuje výpočtový bod 1 a nevztahují se na něj hlukové limity. Příspěvek nových zdrojů (souběh 2 KJ) v hodnoceném místě je na úrovni do 36 dB. V případě, že by tento prostor byl považován za chráněný, bude případný hygienický limit pro denní dobu ve výši 50 dB bezpečně dodržen. Využití vnitřních prostorů v noční dobu neuvažujeme.

Součástí projektové dokumentace je akustická studie, kterou provedla společnost AKUSTING, spol. s r. o., Cejl 76, 602 00 Brno.

Společnost došla k závěru že: Chráněné vnitřní prostory v objektech L, CH i Z jsou větrány nuceně, nemají tak chráněný venkovní prostor staveb. Za nejvíce ohrožený venkovní prostor považujeme prostor před okny západní fasády pavilonu Z. Tento prostor charakterizuje výpočtový bod 1 a nevztahují se na něj hlukové limity. Příspěvek nových zdrojů (souběh 2 KJ) v hodnoceném místě je na úrovni do 36 dB. V případě, že by tento prostor byl považován za chráněný, bude případný hygienický limit pro denní dobu ve výši 50 dB bezpečně dodržen. Využití vnitřních prostorů v noční dobu neuvažujeme.

Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Jedná se o realizaci stavebních úprav ve stávajícím objektu v areálu nemocnice. Vzhledem k situování stavby uvnitř areálu a organizačním opatřením bude nutné negativní vlivy výstavby omezit na přijatelné minimum. Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby, a hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, kropením při bouracích pracích apod. Vybraný dodavatel stavby zpracuje, doloží a s investorem, uživatelem a

případně hygienikem odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány. Venkovní část staveniště bude oplocena a zabezpečena před vstupem nepovolaných osob. Zeleň v blízkosti staveniště bude chráněna proti poškození. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně čištěny a udržovány. Provoz jednotlivých zdravotnických celků v budově CH bude sice částečně stavbou ovlivněn, ale po dobu stavebních úprav a technologické obnovy musí být plně funkční bez přerušení provozu. Během realizace stavby budou dodrženy nejvyšší přípustné hodnoty hluku pro chráněný venkovní prostor, pro chráněné vnitřní prostory staveb a pro chráněné venkovní prostory staveb stanovené vládním nařízením č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nepředpokládají se žádné významné negativní účinky po jejím dokončení, před kterými by bylo třeba okolí stavby chránit.

Odůvodnění podmínek:

Podmínka č.1 byla stanovena ve smyslu § 3 odst. 2 a § 4 odst. 1 písm. a) zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a podle § 3 odst. 1, § 4 odst. 7 písm. a) a odst. 8 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.

Podmínka č. 2 byla stanovena v souladu s § 5 odst. 1 a odst. 4 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínka č. 3 byla stanovena v souladu s § 143 a § 30 zákona 258/2000 Sb.

Podmínka č. 4 byla stanovena v souladu s § 30 zákona 258/2000 Sb.

Podmínka č. 5 byla stanovena na základě § 13 odst. 1) zákona 258/2000 Sb.

Podmínka č. 6 byla stanovena na základě § 13 odst. 1) zákona 258/2000 Sb.

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

(podepsáno elektronicky)
MUDr. Petra Eclerová
vedoucí oddělení
oddělení hygieny zdravotnických zařízení,
dezinsekce a deratizace

Rozdělovník:

1. Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 340/20, 625 00 Brno-Bohunice, v plné moci LT PROJEKT a.s, Kroftova 2619/45, 616 00 Brno-Žabovřesky, ID datové schránky: mf8qzv
2. KHS JmK – spis