

Fakultní nemocnice Brno

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Fakultní nemocnice Brno
Jihlavská 20
625 00 Brno

Autorizační razítko:

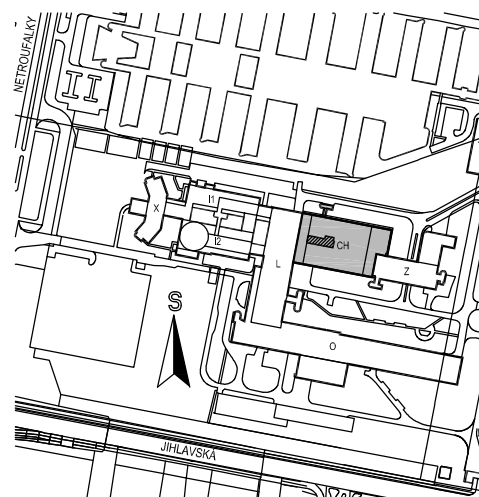
Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 BRNO
tel.: 541 211 409
medicoproject@medicoproject.cz
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. VLADIMÍR KUNDERA
Ing. LUDĚK VACULA

Schema:



Akce:

**Fakultní nemocnice Brno - šatny
v objektu CH**

Zpracovatel částí:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
STAVEBNÍ PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
Kroftova 45, 616 00 BRNO, tel: 541 211 409
E-mail: medicoproject@medicoproject.cz

Zodpovědný projektant

Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Vypracoval

Pare:

—

Objekt (SO):

SO 01 - Šatny v objektu CH

Datum:

KVĚTEN 2014

Zakázkové číslo:

DPS-07-2014

Část PD:

**PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Formát:

Stupeň:

DPS

Číslo přílohy:

A,B

OBSAH:**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
- A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A2 Seznam vstupních podkladů
- A3 Údaje o území
- A4 Údaje o stavbě
- A5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B1 Popis území stavby
- B2 Celkový popis stavby
 - B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity
 - B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
 - B.2.3. Celkové provozní řešení
 - B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6. Základní charakteristika objektu
 - B.2.7. Základní charakteristika technických zařízení
 - B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10. Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje:

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Fakultní nemocnice Brno, šatny v objektu CH
Místo stavby:	Jihlavská 20 , 625 00 Brno
Okres:	Brno-město
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Starý Lískovec
Rekonstrukce objektu: (stavba)	parc. číslo: 2876 budova bez čísla popisného a evidenčního druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří Číslo LV 9
Způsob využití:	stavba občanského využití
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Druh stavby:	stavební úprava

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Fakultní nemocnice Brno, Jihlavská 20, 625 00 Brno
IČ 65269705

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel PD:	Medicoproject, s.r.o. Zpracovatel je zapsán v Obchodním rejstříku pod spisovou značkou C14859 u rejstříkového soudu v Brně IČ: 60703016
Sídlo provozovny:	Kroftova 45, 616 00 Brno
Statutární zástupce:	Ing. Vladimír Kundera, jednatel společnosti
osvědčení o autorizaci:	Ing. Vladimír Kundera, ČKAIT – 1000771 – autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

Na dokumentaci spolupracovali:

Hlavní projektant:	Ing. Vladimír Kundera ČKAIT – 1000771, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
Architektonické a stavebně technické řešení:	Ing. Boris Hladký David Šťastný
Zařízení silnoproudé elektrotechniky:	Ing. Pavel Klein
Zdravotně technické instalace:	Ing. Dagmar Svobodová
Vzduchotechnika, chlazení:	Ing. Jaroslav Brestič
Zařízení slaboproudé elektrotechniky:	Ing. Karel Alexa
Zařízení pro MaR:	Ing. Petr Mikulášek

Medicinální plyny: Lukáš Chemišinec
PBŘ: Ing. Jana Gálová
Rozpočet, soupis prací: Ing. Vladimír Šoukal

Za nemocnici:

Mgr. Erna Mičudová, náměstkyně NLZP
Mgr. Táňa Bartošová, vrchní sestra
Ing. Jaroslav Kmínek, technik
Ing. Jiří Halas, investiční referent-elektro
Josef Horňák, vedoucí údržby
Ing. Otakar Zemánek, vedoucí klimatizace a automatizace budov
Bohumil Vašíček, instalatér
Slavomír Iwanowsky, technik
Jiří Novotný, vedoucí OBPT
Jindřich Karas, vedoucí úseku elektro

A2 Seznam vstupních podkladů

- dostupná stávající dokumentace objektu CH
- podkladem pro zpracování dokumentace byla architektonicko-dispoziční studie s názvem „FN Brno – Objekt L – NUP – Urgentní příjem“, zpracovaná v březnu 2014
- prohlídka a průzkum objektu – rekonstruovaných prostor v 1.NP a souvisejících prostor v 1.PP a 2.NP
- situace objektu – elektronický podklad

A3 Údaje o území

- Stavební úpravy se týkají malé části 1.NP objektu CH. Objekt se nachází v centrální, zastavěné oblasti areálu Fakultní nemocnice Brno Bohunice. Objekt CH tvoří s budovami I1, I2, L, O, X a Z komplex nové zástavby areálu nemocnice, jeho situování je mezi budovami L a Z. Území tvoří stávající občanskou vybavenost – zdravotnické zařízení. Budova CH je využívána pro zdravotnické účely, zbývající plochy pozemku tvoří ozelenění nemocnice.
- Budova CH není památkově chráněna, areál nemocnice není památkovou rezervací ani zónou, areál nemocnice neleží v záplavovém území.
- Odtokové poměry nebudou stavbou měněny, nejsou předmětem této investiční stavby. Velikost objektu nebude zvětšena, není uvažováno s nárůstem spotřeby pitné vody a tím ani odtok splaškových vod.
- Stavebními úpravami uvnitř objektu není zasahováno do územně plánovací dokumentace.
- Realizací stavebních úprav nedojde ke změně užívání stavby, stavební úpravy uvnitř objektu nevyvolají změnu územně plánovací dokumentace, jsou v jejím souladu.
- Využití území zůstane stávající a stavebními úpravami se nebude měnit. Území i nadále bude sloužit pro občanskou vybavenost – ke zdravotnickým účelům.
- Návrh řešení byl projednán s uživatelem, veškeré požadavky byly zpracovány do předložené projektové dokumentaci. Požadavky dotčených orgánů obsažené v příslušných vyjádřeních dokladové části dokumentace budou respektovány a stavbou dodrženy.
- Výjimky a úlevová řešení nejsou uplatněny.
- Související a podmiňující investice se nevyskytují.

j) Seznam staveb dotčených stavbou:

parcela č. 2876, budova CH bez čísla popisného nebo evidenčního, stavba občanského vybavení

Seznam pozemků dotčených prováděním stavby:
Stavbou nebude dotčen žádný pozemek.

A4 Údaje o stavbě

a) Jedná se o změnu dokončené stavby.

b) Jedná se o stavební úpravy v 1.NP objektu CH, jehož účel je poskytování zdravotnické péče. Stavebními úpravami – vybudováním šaten zaměstnanců a výukové místnosti pro diagnosticko – terapeutické oddělení nebude změně účel objektu.

c) Jedná se o trvalou stavbu.

d) Nejedná se o kulturní památku.

e) Dodržení technických požadavků a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s ČSN, vyhláškami a zákony platnými v době zpracování PD v souladu s hygienickými, technickými a požárními předpisy a normami. Projektová dokumentace respektuje požadavky vyhlášky 268/2009 SB. o technických požadavcích na stavby a vyhlášku 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Konkrétně z technických požadavků se jedná o požadavky na bourací práce a demontáže, provádění sádkartonových konstrukcí vč. osazování dveřních otvorů, provádění nášlapných vrstev z fóliových podlah nebo z keramické dlažby, provádění celistvých a kazetových podhledových konstrukcí, technické požadavky na lité podlahy vč. provedení nášlapných vrstev, zajištění výměny vzduchu dotčených prostor, zajištění osvětlení daných provozů z hlediska norem provádění elektroinstalací a instalací ZTI.

Stavební úpravy – vybudování šaten zaměstnanců vč. výukové místnosti a úpravy hygienického zázemí pacientů urgentního příjmu nezmění stávající bezbariérové užívání objektu. Hlavním vstupem, který není stavbou dotčen, je zajištěn bezbariérový přístup osob, stávající bezbariérové hygienické zázemí pro pacienty v daném podlaží zůstává beze změn.

f) Požadavky dotčených orgánů:

Požadavky dotčených orgánů vydané ve vyjádřeních budou projektem a stavbou dodrženy.

g) Výjimky a úlevová řešení nejsou uplatněny.

h) Kapacity stavby:

Jedná se o tři místnosti šaten zaměstnanců s kapacitou 42 (osob) šatních dvou skříněk a jedné výukové místnosti s kapacitou pro 25 osob.

Celková rekonstruovaná plocha je 166 m², obestavěný prostor 686 m³.

i) Základní bilance stavby:

Spotřeba médií nebude stavebními úpravami měněna.

Teplo - tepelná ztráta dotčené části nebude stavebními úpravami změněna.

Voda - množství vody se v rámci areálu nemocnice nemění.

Odpady: běžný komunální odpad bude svážen dle zvyklostí v nemocnici.

Emise škodlivin je stávající v rámci objektu a nebude stavebními úpravami měněna.

- j) Předpokládané zahájení stavby: 3Q 2014
- k) Předpokládaná hodnota stavebních úprav je 3 500,- tis. Kč bez DPH

A5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na jeden stavební objekt: SO 01 Šatny v objektu CH

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1 Popis území stavby

- a) Stavební úpravy se týkají části 1.NP objektu CH. Objekt se nachází v zastavěné části města - v areálu Fakultní nemocnice Brno Bohunice. Areál slouží pro zdravotnické účely a objekt CH je jeho nedílnou součástí, je situován mezi budovy L a Z společně s budovami I1, I2, L, O, X a Z tvoří komplex nové zástavby areálu FN Brno Bohunice.
- b) V rámci řešení stavebních úprav byly provedeny prohlídky a průzkumy dotčených prostor jednotlivými zpracovateli – profesemi projektové dokumentace. V rámci průzkumných prací se zjistily rozsáhlé praskliny v omítkách příček. Dle sdělení techniků nemocnice byly způsobeny rekonstrukcí (vybouráním příček – odlehčením nosné konstrukce ve vyšším podlaží). Po otevření podhledů bude řešena případná sanace instalačních jader, příček vč. stropní konstrukce. Přesný rozsah bude určen projektantem na KD stavby za přítomnosti zástupců nemocnice. Veškeré profese budou navazovat na stávající rozvody a systémy v objektu CH. Geologický, hydrogeologický nebo historický průzkumy nejsou pro daný rozsah stavebních úprav požadovány.
- c) Stávající ochranná pásma jsou od podzemních sítí v areálu nemocnice a nebudou stavebními úpravami nijak narušena.
- d) Objekt neleží v záplavovém ani poddolovaném území.
- e) Vliv stavby

Navržené stavební úpravy budou probíhat uvnitř objektu a nebudou mít vliv na okolní stavby a pozemky.

Vlastní stavební práce budou mít negativní vliv na okolní provozy, především při bouracích pracích.

Ochrana před hlukem

Vzhledem k tomu, že stavební práce budou prováděny uvnitř objektu, bude nutné splnit hygienické předpisy z hlediska hluku. Ty stanoví pro občanské stavby „Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.:

1. hygienický limit hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb:

- pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a ze stavební činnosti uvnitř objektu je hygienický limit dán hodnotou $A_{L_{Aeq,T}} = 40$ dB a korekcí dle přílohy č. 2 tohoto nařízení pro nemocniční pokoje, lékařské vyšetřovny dle doby:

- doba mezi 6.00 – 22.00 hod je korekce 0 dB

- doba mezi 22.00 – 6.00 hod je korekce -15 dB(pokoj), - 5 dB (vyšetřovna)

2. hygienický limit hluku v chráněných venkovních prostorách staveb a v chráněném venkovním prostoru:

- hygienický limit mimo hluk z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsivního hluku je dán hodnotou $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB a korekcí dle přílohy č. 3 tohoto nařízení pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor

- pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB

- korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti:

posuzovaná doba korekce (dB)

od 6.00 – 7.00 +10

od 7.00 – 21.00 +15

od 21.00 – 22.00 +10

od 22.00 – 6.00 +5

Stavbou nebudou měněny stávající odtokové poměry.

- f) Stavbou nejsou vyvolány požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin.
- g) Stavbou nedojde k záboru zemědělského půdního fondu ani pozemku k plnění funkce lesa.
- h) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu nebude stavbou měněno.
- i) Stavebními úpravami nevzniknou žádné související, podmiňující a vyvolané investice. Předpokládané zahájení stavby je ve 3Q r. 2014, uvažovaná doba výstavby je 3 měsíce.

B2 Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity

Objekt CH slouží jako budova nemocnice, která poskytuje zdravotní péči.

Stavebními úpravami v části 1.NP dojde k vybudování šaten pro zaměstnance oddělení vč. výukové místnosti a vnitřní propojení s urgentním příjmem v rámci objektu CH. Stavební úpravy nevyvolají změnu účelu užívání stavby.

Celková plocha stavebních úprav 166 m²

Obestavěný prostor 686 m³

Kapacita šatny 42 osob

Kapacita výukové místnosti 25 osob

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení

Urbanistické řešení je stávající a nebude stavebními úpravami měněno.

Architektonické řešení

Dispoziční a architektonický návrh byl konzultován se zástupci nemocnice a odsouhlasený byl převzat do předložené DPS. Především se jednalo o schválené dispoziční řešení vč. požadované kapacity šaten a výukové místnosti.

Šatní prostory budou vybaveny stávajícími šatními skříňkami, výuková místnost stávajícím mobiliářem (stolky, židle a promítací technikou).

V konkrétním případě architektonické řešení spočívá v určení materiálů na povrchy místností vč. barevného provedení. Vlastní šatny budou vymalovány v barevném odstínu modré a bílé s doplněním obkladu za umyvadly výšky 1 200 mm (sokl 100 mm) v barvě oranžové, formátu 150 x 150 mm. Hygienické prostory šaten budou obloženy keramickým obkladem po strop, WC kabiny do výšky 1 920 mm (sokl 100 mm), odstín obkladu oranžové nebo světle krémové, formát 150 x 150 mm. Ve výukové místnosti bude keramický obklad v zeleném odstínu, formát obkladů bude 150 x 150 mm, obklad nové propojovací chodby bude ve vícebarevném provedení dle stávajícího, formátu 300 x 300 mm po podhled.

Nášlapné vrstvy budou z PVC s vytažením podlahoviny na svislé stěny 100 mm v barvě modré (hygienické zázemí), světle šedomodré (šatny) a zelené (výuková místnost). Keramická dlažba bude v novém propojení – chodbě z urgentního příjmu a bude doplněna dle stávajícího řešení v čekárně (odstín, formát dlažby 400 x 400 mm a obvodový pásek z dlažby 400 x 200 mm, kladení formátu dlažeb bude provedeno se spárami průběžnými v obou směrech – na střih).

Dveřní křídla budou natřena (nebo opatřena práškovou barvou – prosklená stěna spoj. chodby) v šedém odstínu, doplněná dveřní křídla hygienického zázemí urgentního příjmu budou dle stávajících v imitaci světlého dřeva. Zárubně dveří budou opatřeny nátěrem v odstínu šedém a šedomodrém.

Veškeré prostory budou doplněny buď kazetovými podhledy formátu 600 x 600 mm s viditelným kovovým rastrem, nebo celistvým sádkartonovým. V prostoru výukové místnosti bude podhled akustický do čtvercového rastru 600 x 600 mm.

Přesná specifikace barevného provedení je uvedena na výkrese barevného řešení.

B.2.3. Celkové provozní řešení:

✓ Dispoziční a provozní řešení:

Jedná se o dispoziční změny v rámci malé části 1.NP, ostatní prostory v objektu CH jsou beze změn. Z centrální chodby, která prochází v podélném směru objektem CH, jsou na úrovni 1.NP přístupny tři vstupy do šaten zaměstnanců. Prostřední šatna navazuje na společné hygienické zázemí - umývárnu se sprchami a WC kabinami.

Nová spojovací chodba propojí již zmíněnou centrální chodbu obj. CH s provozem (čekárnou) urgentního příjmu. V této části je provedena úprava stávajícího řešení hygienického zázemí pacientů a personálu, která je patrná z výkresové dokumentace.

Poslední novou místností přístupnou z centrální chodby je výuková místnost, ve které je uprostřed umístěna řada stolů po obou stranách s židlemi.

Nové šatny a výuková místnost budou sloužit pro sestry ambulantního provozu diagnosticko – terapeutického oddělení.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby:

Není předmětem této investiční akce, zůstane stávající a nebude stavebními úpravami měněno. Vybudováním šaten zaměstnanců vč. výukové místnosti a úpravy hygienického zázemí pacientů urgentního příjmu nedojde ke změně stávajícího bezbariérového užívání objektu. Hlavním vstupem, který není stavbou dotčen, je zajištěn bezbariérový přístup osob, stávající bezbariérové hygienické zázemí pro pacienty v daném podlaží v lůžkovém traktu L zůstává beze změn.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby:

Provoz bude užíván v souladu s hygienickými požadavky a technickými normami.

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, (dále pouze zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy), především vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení

zaměstnanců, dohledu nad používáním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby, které k ní mají kvalifikaci, dodržení platných postupů, jistění, zabezpečení apod.

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

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

B.2.6. Základní charakteristika objektu:

a) b) Stavební, konstrukční a materiálové řešení:

Stávající stav

Stávající nosnou konstrukci budovy tvoří železobetonový sloupový systém o osovém rozponu 6 m x 9 m popř. 6 m s výplňovým zdívem z dutinových cihel tl. 150 mm. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Do stávajícího nosného systému budovy bude zasahováno v omezeném rozsahu (nové prostory kanalizace přes stropní konstrukci) nebo výměna potrubí v místech stávajících průstupů.

Zásah do svislé nosné konstrukce objektu (skeletu) není uvažován.

Zásah do stávajících podlah bude pouze v rámci úpravy jejich skladeb nebo nášlapných vrstev. Zásah do stropní nosné konstrukce objektu je uvažován v místě výměny stoupacích potrubí vody a kanalizace nad 1.PP, 1. a 2.NP do prostor předsálí operačních sálů a dále v závislosti na stavu stropní konstrukce po demontáži podhledu.

BOURACÍ PRÁCE A DEMONTÁŽE

Z daných prostor bude vystěhován veškerý mobiliář k uskladnění a zabráněno jeho poničení. Před započítím bouracích a demontážních prací bude provedeno bezpečné odpojení daných prostor.

Před započítím bouracích prací bude provedena demontáž podhledů, stržení stávající nášlapné vrstvy PVC podlahy, demontována bude v technické místnosti zdvojená dřevěná podlaha, v místnosti RTG vyšetřovny budou demontovány stropní ocelové závěsy a stropní dráha, Demontováno bude pozorovací okno a bezpečně uloženo. V hygienickém zázemí pacientů urgentního příjmu budou v určených prostorách demontovány dělicí příčky s dveřmi, madla a zařizovací předměty. Vysazena budou dvevní křídla. V menším rozsahu bude demontována SDK příčka vč. zárubní. Demontáže instalací, zařizovacích předmětů a technologie je součástí příslušné profese.

Bourací práce se budou týkat zděných příček tl. 150, 200 mm vč. vybourání ocelových zárubní.

Vytypovaná instalační jádra budou vybourána pro provedení montáže instalací. Veškeré keramické obklady v prostoru budoucích šaten vč. hygienického zázemí šaten budou vybourány vč. omítek až na zdivo, v místnosti RTG vyšetřovny omítky barytové. Obklady centrální chodby, vyjma místa bouraných dvevního otvorů, budou zachovány. V prostoru čekárny urgentního příjmu v místě nové spojovací chodby a ve stávající umývárně personálu v prostoru dnešního sprchového boxu budou šetrně odbourány keramický obklady.

Ve vybraných prostorách bude vybourána stávající skladba podlah.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Nové příčky budou sádkartonové dvojité opláštěné s minerální izolací tl. 100, 150 mm jako systémové řešení vč. kotvení zařizovacích předmětů.

Instalační SDK příčka tl. 300 mm v místě osazení zavěšených WC mís s nádržkou bude vyztužena svislými ocelovými U profily. Sádkartonové příčky budou založeny na nosnou konstrukci stropu.

Zděné příčky budou v malém rozsahu v místě otevření zděných instalačních jader, v místě dozdění dveřních otvorů, pozorovacího okna aj. Dozdívky budou z cihel plných P10, M5, tl. 150 mm,

Stávající hygienické zázemí pacientů urgentního příjmu bude pro jednu kabinu doplněno sanitárními polopříčkami s povrchem laminováním vč. dveří.

Stávající zděné příčky mají viditelné poruchu – praskliny z důvodu rekonstrukcí ve vyšších podlažích (odlehčení konstrukce). Bude provedena sanace příček.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Nosné konstrukce stropu nebudou rekonstrukcí měněny. Jediný zásah do nosné konstrukce bude v místě nových průchodů stropní konstrukcí od kanalizace. Nové průrazy budou provedeny bez porušení nosných žebířů vč. výztuže.

PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Nové skladby podlah budou ve stejných tloušťkách jak stávající a jsou uvedeny v samostatné příloze. Skladby podlah budou od zdiva oddilátovány vložením pásu tl. 10 mm z pěnového polystyrénu. Skladby podlah budou doplněny cementový samonivelační potěrem pevnosti CT-C30-F5 (ČSN 74 4505 Podlahy, společná ustanovení), alt. mimo mokré provozy litým anhydritovým potěrem pevnosti CA-C30-F5 a budou doplněny kročejovou izolací EPS T 3500. Samonivelační potěr bude vylit do „vaničky“ z PE fólie vytažené na svislou konstrukci. Provádění podlah se řídí ČSN 74 4505, rovinnost 2 mm/ 2m.

Fóliové podlahoviny PVC musí být vhodné pro navržený provoz a budou ve standardním provedení a pro mokré provozy. Podlahovina z PVC bude vytažena na svislé zdivo - nalepena do výšky 100 mm, horní hrana bude zatmelena akrylátovým tmelem.

Podlahoviny budou vysoce odolné homogenní v rolích s 3D efektem obsahující granule z čistého transparentního vinylu, ošetřené laserem tvrdou povrchovou úpravou nevyžadující aplikaci ochranných emulzí, třída zátěže 31/34. Pro mokré provozy bude skluznost dle ČSN 72 5191, DIN 51097 (test na bosou nohu) skupina B.

Z hlediska požární bezpečnosti mohou být ve stavbě použity podlahové krytiny, klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy s reakcí na oheň A1_{fl} až C_{fl}.

V určených prostorách bude keramická dlažba. Dlažby budou tenkovrstvé, lepené tmelem a budou tl. 9 mm.

Nová keramická dlažba bude z hutných neglazovaných slinutých dlaždic s matným povrchem. Použité keramické dlaždice musí být s koeficientem tření větším než kritický $\mu \geq 0,6$ (podle vyhlášky 268/2009 Sb., vyhlášky 398/2009 Sb. a ČSN 74 4505 a 07), protiskluznost skupiny R 9 dle BGR 181.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Veškeré úpravy povrchů místností (obklady, dlažby, nátěry atd.) budou v matném provedení.

SDK příčky, stropy

SDK příčky budou v místě jejich doplnění 2 x přetmeleny a přebroušeny a opatřeny finální úpravou (obkladem, malbou).

Omítky, malby, nátěry

Oprava stávajících omítek je uvažována z 50 %. Příčky zbaveny obkladů v místě instalačních drážek budou opatřeny novou dvouvrstvou vápenocementovou omítkou ze suché směsi s vrchní jemnozrnnou štukou (až po stropní konstrukci), vymalovány vysoce ošetrudnou omyvatelnou a obnovitelnou malbou. Omítky v přechodech materiálů budou vyztuženy perlínkou, stejně tak po provedení drážek instalací apod. Rohy budou opatřeny rohovníky pod omítku. Zásah do vnější fasády se neuvažuje. Provedení maleb bude v barevném odstínu, viz výkres barevného řešení.

Povrchové úpravy výrobků a konstrukcí

K nátěrům řemeslných výrobků budou použity vícevrstvé interiérové nátěrové hmoty s matným finálním povrchem.

Tam, kde to provoz vyžaduje, budou obklady z glazovaných keramických obkladaček s matným povrchem. Formát obkladaček bude 150x150x6mm. Obklady budou spárovány vodoodpudivými spárovacími hmotami odolávajícími běžným desinfekčním prostředkům s protiplísňovými účinky.

Na úpravu povrchů stavebních konstrukcí stěn nesmí být použito hmot s indexem šíření plamene $is \geq 75$ mm/min.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Z truhlářských výrobků se bude jednat o vnitřní dřevěná otočná dveřní křídla s polodrážkou s výplní z odlehčené vnitřní desky z DTD, opatřené vícevrstvým nátěrovým systémem. Doplnění dveří na urgentním příjmu bude ve shodném provedení jak stávající - laminovaný povrch.

Dveře budou opatřeny kováním v provedení stříbrný matný kov (broušená nerez).

V rámci úpravy hygienického zázemí urgentního příjmu budou doplněny dělící sanitární příčky vč. otočných dveří.

Součástí stavby je kuchyňská linka vč. horních skříněk. Stavbou budou zajištěny pracovní stoly vel. 1 400 x 800 mm, pojízdný kontejner se 4 zásuvkami rozměru 600 x 430 a uzavřený policový díl s uzamykatelnými dvířky vel. 2 000 x 350 x 400 mm vše z DTD laminované.

ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY:

Ze zámečnických výrobků se bude jednat o montáž madel s protiskluznou úpravou v provedení s horní úpravou z práškové vypalované barvy.

Pro dveřní křídla budou osazeny kovové žárově pozinkované zárubně Universální pro dveře otočné s polodrážkou vč. těsnění. Zárubně budou opatřeny nátěrem.

Při změně náslapné vrstvy místností budou dveřní otvory opatřeny přechodovými nerezovými lištami.

PODHLÉDY

Podhledy jsou navrženy jednak kazetové, celistvé sádrokartonové, akustické a doplnění stávajících.

- **Kazetové podhledy** budou navrženy jako systém z kazet s viditelným nosným roštem na kovových závěsech. Na čekárnu urgentního příjmu bude navazovat nová propojovací chodba se shodně provedeným kazetovým podhledem vč. viditelné nosné konstrukce a shodných minerálních kazet.

Specifikace: kazetové podhledy z minerální desky 600x600x17mm, rovná hrana na 24 mm konstrukci, laminovaný povrch s nástřikem, akustická pohltivost $aw=0,90$.

Index šíření plamene $is \leq 50$ mm/min. Na kazetový podhled není kladen žádný požadavek z hlediska požární odolnosti. Kazetové podhledy budou doplněny větracími mřížkami (vyústkami), světly, EPS čidly a pod.

- **Celistvý sádrokartonový podhled** (v hygienických místnostech) s ocelovým nosným roštem bude s pružně dotmelenými spárami podél stěn. Desky podhledu budou impregnované, určené do vlhkého prostředí v tl. 12,5 mm vč. úpravy povrchu. SDK konstrukce podhledu bude zavěšena na kovové konstrukci (závěsech). Podhled bude přetmelem, přebroušen a opatřen omyvatelnou malířskou disperzní barvou. Sádrokartonové podhledy budou doplněny kovovými větracími mřížkami pro odvětrání prostoru nad podhledem.

- **Akustický podhled** bude v prostoru výukové místnosti. Kazety vel. 600 x 600 mm s viditelným nosným roštem.

Specifikace: akustický stropní systém se součinitelem zvukové absorpce dle klasifikace EN ISO 11654 $\alpha_w=0,95$. Systém bude snadno montován a demontován. Viditelný povrch bude pokryt skelnou tkaninou v bílé barvě NCS S 0500-N. Kazety systému budou mít rovnou boční hranou, tloušťkou panelu 20mm a rozměrem kazet 600x600. Systémový rošt bude viditelný vyrobený z pozinkované oceli s povrchovou úpravou. Třída reakce na oheň: A2-s1,d0

- **Stávající lamelový podhled typu Feal nebo kazetové** v 1.NP budou demontovány v určených místech pro montáž instalací (MaR, slaboproudých rozvodů, kanalizace, vody a rozvodu chladu) a zpětně namontovány. Při demontáži a zpětné montáži budou zachovány a nebudou poškozeny osvětlovací tělesa, EPS atd. vč. stávajících rozvodů nad podhledy.

OSTATNÍ

Mobiliář a vybavení výukové místnosti – jedná se o stávající nábytek (židle, stoly, pracovní stůl s pojízdným křeslem, projekční plátno a projektor). Dále bude v místnosti doplněn nábytek – viz truhlářské výrobky.

Do šaten zaměstnanců budou přestěhovány stávající dvojskříňky dělené pro civilní a pracovní oděv zaměstnanců. Montáž a napojení vybavení nebo mobiliáře je součástí stavby.

Hygienické prostory budou doplněny o zásobník mýdla, toaletního papíru a papírových ručníků, štětku a odpadní koš – viz výpis doplňků, v provedení plast, kov.

V závislosti na stavu žb. konstrukce stropu po demontáži podhledů bude stanoven rozsah jeho sanace (odstranění povrchu poškozené vrstvy betonu, otrýskání povrchu, ošetření výztuže – přebroušením a 2 x ochranná vrstva, penetrace povrchu, opravná reprofilační malta pro opravy beton. konstrukcí). Rozsah bude určen na KD za přítomnosti zástupce nemocnice a projektanta.

Úpravy v 1.PP pro výměnu kanalizace a vody:

- úpravy budou v prostoru čisté úpravy lůžek, kanceláři úpravy lůžek a strojovně VZT;
- úpravy se budou týkat prostupů ve stávajících trasách kanalizace (zabetonované) a prostupy nové stropní konstrukcí nad 1.PP;
- v určených prostorách je na výkrese uveden rozsah demontáže stávajících lamelových podhledů vč. osvětlovacích těles;
- po výměně instalací budou stávající podhledy vč. osvětlovacích těles zpět namontovány;
- stavbou bude zajištěno vyčištění prostor a uvedení do původního stavu.

Úpravy ve 2.NP předsálí OS pro výměnu kanalizace:

- ve vybraných prostorách připraven a odvozu pacientů z OS budou ve 4 místech otevřeny stávající instalační jádra (SDK konstrukce obložena keramickým obkladem a vytaženou fóliovou podlahovinou – sokl – elektrostaticky vodivá);
- nad podlahou budou odstraněny stávající keramické obklady a bude vyříznut otvor cca 600 x 700 mm pro výměnu kanalizace;
- stávající sokl z podlahoviny bude zachován a s okolní nášlapnou vrstvou bude ochráněn;

- bude provedeno protiprašné zajištění vstupních dveří na operační sály, připraven a odvozu pacientů oblepením dveří širokou páskou vč. navazujícího oddělení od výtahu a schodiště ve střední části budovy CH (bude určeno nemocnicí), pomocí PE fólií;
- od vstupních filtrů od budovy L bude ve střední chodbě mezi operačními sály zajištěna prachotěsná přepážka;
- po výměně kanalizace bude stavbou provedeno uzavření SDK konstrukce instalačních jader, přetmelení povrchu a nalepení nových obkladů dle stávajících vč. zaspárování (spec. spárovací hmota odolná desinfekčním a čistícím prostředkům v provozu OS);
- nemocnicí bude určen výtah pro potřeby stavby;
- stavbou bude zajištěno vyčištění prostor a uvedení do původního stavu.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o stávající stabilizovaný objekt.

B.2.7. Základní charakteristika technických zařízení:

-Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Projekt řeší nové silnoproudé rozvody v rekonstruovaných prostorách 1.NP stávající budovy CH ve FN Bohunice v Brně. Nové prostory budou sloužit jako šatny a výuková místnost.

Výkonová bilance	MDO	DO		MDO	DO
	Pi[kW]	Pi[kW]	k	Ps[kW]	Ps[kW]
Umělé osvětlení	2,4	0,5	0,7	1,7	0,35
Chlazení	1,6	0	1	1,6	0
Topné žebříky	1,5	0	1	1,5	0
Ostatní zásuvkové rozvody	2,9	0,2	0,3	0,9	0,06
Celkem	8,37	0,7		5,6	0,41
			In=	9,0A	0,7A

Základní technické údaje:

Vnější vlivy:	normální
	AA7, AB8, AD3, AS2, AQ3 – venkovní prostory
	BA4, BC3 – Rozvodna NN
Rozvodná soustava	3 NPE AC 400 V / TN – S
	1 NPE AC 230 V / TN – S
Ochrana dle ČSN 33 2000 - 4 - 41	samočinným odpojením od zdroje
Měření spotřeby:	stávající na straně VN

Technické řešení

Silnoproudé rozvody v prostoru nově řešených prostorů šaten a výukových místností budou napájeny z nového rozvaděče RS11, který bude napojen na stávající přívod po stávajícím rozvaděči RS11AN

(který bude zrušen). Stávající přívod pro rozvaděč RM11AN (který bude rovněž demontován) bude zatažen do podlahy (do technického podlaží), kde bude odpojen.

Nový rozvaděč RS11 bude přístupný ze stávající chodby, kde bude umístěn ve výklenku za dveřmi s požární odolností. Rozvody budou provedeny kabely B2ca, kabely napájení nouzového osvětlení pak kabely B2ca h1 d0 s funkční odolností při požáru. V novém rozvaděči RS11 bude provedeno přepínání DO-MDO pomocí autonomního automatického přepínače ze dvou napájecích zdrojů (standard Socomec ATySet M 6s) do 40A.

Umělé osvětlení bude řešeno převážně zářivkovými zapuštěnými svítidly do podhledu. Část svítidel ve vybraných místnostech pak bude napájena z DO (ve sprše, v šatnách a výukové místnosti).

Nouzové osvětlení bude řešeno nouzovými svítidly napojenými ze stávajícího centrálního zdroje nouzového osvětlení CEAG, umístěného v 2.PP. Pro potřeby napojení bude ústředna doplněna jedním výstupním modulem a bude veden nový napájecí kabel ve stávající kabelové trase. Svítidla budou v provedení s adresným předřadníkem. Kabely napájení svítidel budou uloženy v kabelové trase s funkční odolností při požáru.

Na rozvody silnoproudých rozvodů bude dále napojena klimatizační jednotka umístěná na fasádě budovy. Napájecí kabel k ní bude veden souběžně s trasou rozvodů chladu.

Regulace a spínání otopného tělesa žebříku je pak součástí dodávky žebříků. Nová ústředna SLB, umístěná za stávající patrovou rozvodnou, pak bude napojena přímo z této rozvodny, ze stávající pojistkové rezervy kabelem 3x2,5.

Standardy technického řešení stavby předpokládají dodržení veškerých platných předpisů a norem ČSN, ČSN-EN, ČSN-IEC, uvedených v seznamu platných norem (Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví), jakož i vyhlášek a nařízení orgánů státní správy. Jedná se především o níže uvedené normy:

ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

ČSN 332000-4-41 ed. 2 Elektrická zařízení 4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

ČSN EN 62305-1, 2, 3, 4 Ochrana před bleskem

ČSN 332000-5-54 ed. 2 Elektrická zařízení 5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

-Zařízení slaboproudé elektrotechniky, EPS

Strukturovaná kabeláž, tel. instalace

Zásuvky strukturované kabeláže budou osazeny v rámci předmětné akce v nově budované víceúčelové výukové místnosti. Napojeny budou ze stávajícího datového rozvaděče CH01, který je ve skříni 42U.

Elektronická kontrola vstupu - EKV

V areálu FN je provedena stávající instalace EKV systému ANET. Dvě čtečky a dva inverzní zámky budou u dvou vytypovaných dveří (dveře do výukové místnosti, dveře z chodby do chodby šaten). Inverzní dveřní zámky budou odpojeny při požáru systémem EPS a zajistí tak přístup pro případný zásah hasičů.

AV technika pro výukovou místnost

Bude osazena AV technika, která bude přenesena z jiné rušené místnosti (z objektu X). Součástí předmětné PD je demontáž a zpětná montáž projektoru, nová kabeláž k projektoru (HDMI kabel + rezervní trubka ke stolu - katedře), demontáž a zpětná montáž plátna.

Elektrická požární signalizace EPS

Podle požadavku požární bezpečnostního řešení budou automatické požární hlásiče osazeny ve rekonstruovaných prostorech kromě prostorů bez požárního rizika.

V dotčených prostorách je nainstalována EPS ESSER. Stávající hlásiče budou demontovány, budou repasovány a budou osazeny zpět podle nových dispozic. Bude doplněna grafická nadstavba, svým výstupem bude odblokovávat dveřní zámky přístupového systému.

-Vytápění

Rekonstruované místnosti jsou uvnitř dispozice objektu, ze všech stran jsou vytápěné prostory. Zařízením VZT budou prostory větrány a vytápěny na min. 20°C. Pro dotápění šaten na požadovaných 22°C a sprch na 24°C budou použity el. přímotopné žebříčky. Na rozvody ÚT bez stavebních zásahů do stávajících prostor (vyšetřovny atd.) nelze tělesa napojit – stávající rozvody jsou vedeny podél obvodových ochlazovaných stěn, kde napojují radiátory.

Nová el. tělesa budou přímotopné žebříčky pro sprchy 400W a pro šatny po 300W 1820/450 a 1500/400.

-Zdravotně technické instalace

Úvod

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci – rozvody kanalizace a vody v 1.NP severozápadní části budovy CH FN Brno Bohunice.

Projekt řeší nové rozvody vody a kanalizace pro 1.NP a dále opravy stávajících rozvodů kanalizaci splaškové a rozvody vody pod stropem ke stoupačkám do vyšších pater a do 1.PP, které jsou původní z roku 1986 v havarijním stavu. Projekt dále řeší demontáže a opravy dalších rozvodů (měkká voda, technologická voda, plyn, stlačený vzduch) v 1.NP a 1.PP.

Rekonstrukce rozvodů se bude provádět za provozu většiny oddělení, zásahy do rozvodů kanalizace a vody omezí na určitou dobu provoz souvisejících částí objektu.

Projektová dokumentace byla vypracována podle ČSN, vyhlášek a zákonů, platných v době zpracování PD.

Kanalizace

Kanalizace – stávající stav

Rozvody kanalizace splaškové a dešťové v areálu nemocnice jsou jednotné, voda je odvedena do městské kanalizace, město Brno má ČOV. Přípojky kanalizace z litinových trub jsou jednotné, společně jsou odváděny splaškové a dešťové odpadní vody.

Kanalizace v budově CH z roku 1986 je oddílná – splašková, dešťová, glykosolová a kyselinovzdorná. V 1.NP se řeší pouze kanalizace splašková.

Rozvody splaškové kanalizace v 1.NP jsou ve špatném stavu z litinových trub, přípojovací potrubí je z novoduru. Kanalizace z horních pater budovy je odvedena gravitačně.

Ve 2.NP v severní části v COS je provedena kanalizace nová, z PP plastových trub vícevrstevných, zvukově izolujících - NG. V 1.NP v severní části v prostoru urgentního příjmu jsou rozvody kanalizace z PP plastových trub typ HT.

Kanalizace – nový stav

Rozvody litinové kanalizace se provedou nové v 1.NP v rozsahu rekonstruovaných místností ze suterénu až pod strop 1.NP. Do 2.NP - se provedou nové stoupačky kanalizace jen v severní části, ve 2.NP se provede propojení na již rekonstruované stoupačky nad podlahou (č.6, 14, 19, 20).

V části navazující na Urgent se napojí nové klozety a posune se umývadlo.

Systém kanalizace je odvětráný nad střechu objektu nebo provětráný do odvětrávaných stoupaček. Revize je možná přes čistící kusy přístupné přes revizní dvířka ve zdi nebo v podhledu.

Veškeré potrubí se přes stropy a hranice požárních úseků dobetonuje až ke stěně potrubí. Stávající nefunkční kanalizace se zruší.

Kanalizace - materiálové řešení

Materiál musí odpovídat požadavkům platných norem, rozvod kanalizace musí být vodotěsný, plynotěsný a větráný. Podle požárních norem musí být v prostorách LZ2 volně vedené potrubí provedeno z nehořlavých materiálů. Jedná se o podhledy a propojené instalační prostory a jádra, kde jsou v budově stoupačky kanalizace převážně vedeny a stěny ze SDK. Na stoupačky kanalizace se z požárních důvodů uvažuje nerezové odpadní potrubí. Připojovací potrubí ve zdi bude rovněž nerezové.

V 1.PP ve strojovně se provede splašková kanalizace z plastových trub typ HT.

Množství odpadních vod v běžné kvalitě

Splaškové vody – množství se v rámci areálu FN nemění.

Vodovod

Vodovod – stávající stav

Vodovodní přípojka pro budovu CH zůstává stávající v kolektoru, tlak vody v 1.PP je dostatečný, cca 0,55 MPa. V areálu nemocnice jsou dvě tlaková pásma, rozvody vody jsou v budově CH provozovány v nižším - běžném tlakovém pásmu. Teplá voda se připravuje centrálně, je již rekonstruovaná v roce 2008, kapacita je dostatečná, cirkulace je funkční. Teplá voda je před ohřevem upravena proti výskytu Legionelly dávkováním chlórdioxidu cca od roku 2008.

Stávající rozvody vody v dotčené části budovy jsou z ocelových pozinkovaných trubek z roku 1986 v havarijním stavu. Současný systém rozvodů je stoupačkový - jednotlivými stoupačkami s uzavěry v 1.PP na odbočkách z hlavního ležatého rozvodu. Přes rekonstruovanou část v 1.NP prochází několik stoupaček vody pro vyšší podlaží.

V severní části 1.NP, ve 2.NP a 3.NP jsou již rozvody vody rekonstruované, z měděných trubek. Rozvody jsou pod stropem každého podlaží napojené na centrální stoupačky u středního schodiště.

Požární voda z ocelových pozinkovaných trubek je vedena samostatně, uzavěry stoupaček jsou na hlavním rozvodu v 1.PP pod stropem. V budově jsou požární hydranty C52, které zůstanou stávající.

Rozvody vody – nový stav

Rozvody vody se provedou nové z 1.PP do 1.NP pod strop včetně kolen, kde se propojí na stávající stoupačky do 2.NP. V 1.PP budou nové uzavírací ventily na stoupačce č. V19, další uzavírací ventily budou v 1.NP v prostoru šaten.

V části urgentu se přeloží rozvody v místě nových dveří a napojí se nové zařizovací předměty.

Rozvody vody -materiálové řešení

Přeložky stávajících rozvodů se provedou z požárních důvodů z ocelových trubek pozinkovaných. V části urgentu budou nové rozvody z měděných trubek. Rozvody vody se budou tepelně izolovat izolačními hadicemi proti orosování a přes ně budou izolační pouzdra z kamenné vlny s požární odolností tř.A2-s1, d0.

Investor si nepřeje použití kulových uzavěrů!

Potřeba vody

Množství vody se v rámci areálu FN nemění.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou nové, 1. jakostní třídy, konkrétní typ bude určen podle dohody dodavatele s investorem.

Baterie k umývadlům a dřezům budou pákové, nástěnné, pro dřez s dlouhým výtokem. Klozety v šatnách budou zavěšené. Kombi klozet v místě pisoárů pro pacienty bude výšky pro imobilní. Sprchová mísa bude komplet s dveřmi a sifonem, sprchová mísa bude samonosná s panelem. Dřez je součástí dodávky kuchyňské linky.

Další stávající rozvody – voda, plyn, stlačený vzduch

Změkčená voda – stávající a nový stav

Rozvody změkčené vody z ocelových pozinkovaných trubek jsou v západní části budovy v současné době odpojeny, provede se demontáž dostupných rozvodů.

Demineralizovaná voda – stávající a nový stav

Stávající nerezové rozvody demineralizované vody zůstanou stávající, zruší se pouze nefunkční části rozvodů.

Technologická voda – stávající a nový stav

Stávající rozvody technologické vody jsou z ocelových pozinkovaných trubek, jedná se o rozvod z vodojemu. V horních patrech je rozvod nefunkční, provede se demontáž dostupných rozvodů.

Rozvod plynu – stávající a nový stav

Rozvod plynu je z ocelových trubek černých, svařovaných, je v současné době odpojený, provede se demontáž dostupných rozvodů.

Rozvody stlačeného vzduchu – stávající a nový stav

Rozvod stlačeného vzduchu z ocelových pozinkovaných trubek již není využitý, provede se demontáž dostupných rozvodů.

-Vzduchotechnika

Předmětem PD je úprava stávajícího vzt. zařízení č. 5 a 5A sloužícího pro nucené teplovzdušné větrání vnitřních místností 1.NP objektu CH pro větrání šaten personálu a výukové místnosti.

Pro větrání šaten a výukové místnosti bude využíváno čerstvého vzduchu upravovaného a přiváděného stávající jednotkou č.5, znehodnocený vzduch bude odváděn vzt. jednotkou 5A. Ze stávajícího vzduchotechnického zařízení budou v dotčených místnostech demontovány distribuční elementy a nástavce potrubí budou zaslepeny. Nové distribuční elementy budou osazeny v podhledech dle nové dispozice a určení místností. Na stávající potrubí budou osazeny nové nástavce s regulačními prvky, distribuční elementy budou na potrubí napojeny zvuk tlumícími ohebnými hadicemi.

Výuková místnost bude pro odvedení tepelných zátěží vybavena kazetovou chladicí jednotkou s přímým výparem chladiwa – chladicí jednotka typu SPLIT. Vnější kondenzační jednotky bude osazena na severní stěně fasády objektu v místě stávajících jednotek. Jednotka bude v provedení tepelné čerpadlo, jednotkou bude zabezpečováno chlazení výukové místnosti i její temperování. Chladicí jednotka musí umožňovat vzdálenost propojení vnitřní a venkovní jednotky větší než 30m. Chladicí jednotka je vybavena nástěnným ovladačem.

Pro zabezpečení intenzivního větrání šaten i výukové místnosti budou přívody vzduchu i odvody do šaten i výukové místnosti vybaveny klapkami ovládanými servopohony. Prostor šaten bude větrán v době nástupu a ukončení směny. V době mezi změnami směn bude větrání šaten v „tlumeném provozu“. V tomto provozním stavu bude zajištěno odvětrání umývárny, sprch a sociálních zařízení. Přívod vzduchu do šaten bude redukován na množství odpovídající odváděnému množství vzduchu z umývárny sprch a WC.

Výuková místnost bude větrána v době jejího provozu spuštěním větrání místním ovládáním pomocí tlačítka. Přenastavování větracích stavů bude zabezpečovat systém MaR, provozní stavy větrání šaten dle časového programu, větrání výukové místnosti dle požadavku místního ovládání tlačítkem.

Parametry zařízení - Chladicí jednotka 5CH

Chladicí výkon nominální	5,0 kW
Topný výkon nominální	6,0 kW
Pracovní napětí	230 V / 1f / 50 Hz
Elektrický příkon v režimu chlazení	1,43kW
Elektrický příkon v režimu topení	1,57kW
Jištění přívodu elektřiny	16 A

Úprava vzduchotechnického zařízení je prováděna v rámci jednoho požárního úseku. Není proto třeba vzt zařízení vybavovat protipožárními opatřeními.

-Zařízení pro měření a regulaci**Stávající stav**

Předmětné prostory objektu CH 1.NP jsou klimatizovány VZT5, VZT5 je provozováno od roku 1987 s původním analogovým řízením, některé části jsou nefunkční a neopravitelné (nejsou k dispozici žádné náhradní díly).

Nový stav**VZT5 - stávající**

Rozvody VZT5 v 1.NP budou upraveny tak, aby odpovídaly novému dispozičnímu řešení.

Nová VZT pro distribuci/odvod vzduchu pro šatny a výukovou místnost 1.NP objektu CH

Část přiváděného vzduchu připravovaného VZT5 bude sloužit k větrání šaten a výukové místnosti v 1.NP Objektu CH. Za normálních podmínek bude toto odpovídající množství přiváděného vzduchu rozděleno úměrně velikosti jednotlivých šaten a výukové místnosti. Během časově nastavených úseků bude prováděno provětrávání prostoru šaten na úkor prostoru výukové místnosti, tzn. přívodní a odtahové klapky v prostoru šaten budou otevřeny a naopak přívodní a odtahová klapka výukové místnosti budou uzavřeny. Výuková místnost bude vybavena snímačem kvality vzduchu (CO₂), podle kterého bude prováděno automatické nastavování vzduchového objemu do prostor výukové místnosti. Taktéž v prostoru výukové místnosti bude instalováno tlačítko pro přerušování většího množství vzduchu do výukové místnosti. Stisknutí tlačítka bude mít vyšší prioritu než automatické řízení, či časově nastavené provětrávání šaten. Tato priorita je časově omezena (nastaveno v programu DDC regulace). Pro zpětnou informaci o chodu vyššího množství vzduchu do prostoru výukové místnosti je tlačítko vybaveno signalizací o této prováděné činnosti. Vazba na hlavní VZT jednotku VZT5 je pouze nepřímá, a to snímáním rychlosti proudění přívodního vzduchu do prostor šaten 1.NP. Pokud rychlost klesne pod nastavenou mez, je to systémem MaR vyhodnoceno jako odstavení hlavní VZT jednotky VZT5.

Nové udržování parametrů prostředí ve výukové místnosti 1.NP objektu CH

Prostor výukové místnosti bude dochlazován/dotápěn Split autonomní jednotkou. Pokud budou tyto jednotky vybaveny hlášením poruchy, bude toto hlášení načítáno systémem MaR. Napájení zajišťuje elektro, propojení vnitřní kabeláží a montáž prostorového ovladače zajišťuje profese VZT (popř. elektro). Pro kontrolu správné činnosti Split jednotek bude v prostoru výukové místnosti snímána teplota, tato informace je pouze informativní a neslouží k řízení ze systému MaR.

Nová DDC regulace vnitřních parametrů šaten a výukové místnosti 1.NP objektu CH

V prostorách výukové místnosti se uvažuje s instalací nového nástěnného rozvaděče MaR DT11.

Centrální velínové pracoviště

Nová DDC regulace bude napojena novým komunikačním propojem do centrálního velínu MaR, kde bude provedena změna stávající vizualizace tak, aby odpovídala nově připojené technologii. Část nově položeného komunikačního kabelu bude propojena tak, aby jak stávající tak, i nově uvažovaná DDC podstanice byly propojeny inline komunikační topologií (tedy nikoliv stromovou topologií). V opačném případě by nastalo překročení maximální povolené délky komunikační sběrnice !

-Medicinální plyny

Projekt řeší demontáž stávajících rozvodů v rekonstruované části. Rozvody budou odborně demontovány a budou v blízkosti stěny (sousedící s nerekonstruovaným podlažím) odborně zaslepeny. Tyto zaslepené rozvody budou chráněny po dobu rekonstrukce ocelovým plechem, který bude tyto rozvody chránit proti mechanickému poškození.

Stávající rozvody budou podrobeny tlakovým zkouškám dle ČSN EN ISO 7396-1, pokud stávající rozvody nevyhoví tlakovým zkouškám, zajistí provozovatel rozvodu odstranění závad (netěsností), pokud bude únik tlaku v jiných místech, než byly zásahy do rozvodů.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení:

Řešená část 1.NP objektu CH je v souladu s čl. 4.3b) ČSN 73 0835 řešena jako **lůžkové zdravotnické zařízení skupiny LZ2**.

Konstrukční systém objektu je **nehořlavý** = nosné a požárně dělící konstrukce musí být druhu DP1. Požární výška 7-podlažního objektu je cca **h = 17,5 m**. Požární výška ani počet podlaží objektu se stavebními úpravami nezvětšuje.

Stavební úpravy budou probíhat pouze v rámci **jednoho požárního úseku v 1.NP**. Žádná z bouraných příček ani žádné bourané dveře nejsou požární.

Rozdělení do požárních úseků, stupně požární bezpečnosti:

Stávající schodiště je CHÚC-B. Součástí CHÚC-B jsou evakuační výtahy. CHÚC-B se uvažují ve **III.SPB**.

Řešené prostory v 1.NP objektu CH jsou posouzeny v souladu s čl. 4.3b) ČSN 73 0835 jako **lůžkové zdravotnické zařízení skupiny LZ2**. Požární úsek, ve kterém se nachází řešené prostory, se uvažuje ve **IV.SPB**. V souladu s čl. 8.2.1 ČSN 73 0835 je $p_v = 30 \text{ kg/m}^2$.

Sousední neměnné požární úseky se v souladu s čl. 5.1.5a1) ČSN 73 0834 uvažují ve **III.SPB**.

V objektech LZ2 dle čl. 6.1.7 ČSN 73 0810 se **rozvaděče elektrické energie**, umístěné v instalačních šachtách či v lokálních skříňových prostorech apod. posuzují jako samostatné PÚ zařazené do **II.SPB** s požadovanou požární odolností požárně dělících konstrukcí **EI 30/DP1** a s požárními uzávěry **EI 15/DP1-Sm (kouřotěsné)**.

B.2.9. Zásady hospodaření s energiemi:

Jedná se o stávající budovu nemocnice, kde stavebními úpravami nejsou měněny zásady hospodaření s energiemi.

Alternativní zdroje nejsou stavebními úpravami uvažovány.

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

Z hlediska hygienických požadavků bude stavba provedena dle platných vyhlášek a norem. Konkrétně se bude jednat o dodržení nucené výměny vzduchu v prostorách šaten, hygienických místnostech a výukové místnosti. Návrh řešení je v souladu s níže citovanými nařízeními vlády:

- Nařízení vlády ze dne 29. února 2012, kterým se mění NV 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (Sbírka zákonů č.93/2012 Sb.)
- Nařízení vlády ze dne 23. září 2011, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (Sbírka zákonů č.272/2011)
- Nařízení vlády s účinností od 1.1.2008, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci (Sbírka zákonů č.361/2007)

Z hlediska výměny vzduchu jsou místnosti navrženy:

- Šatny 20 m³/hod
- Výuková místnost min. 25, návrh 35 m³/hod/osobu

Z hlediska umělého osvětlení se nejedná o trvalé pracoviště. Pobyt ve výukové místnosti bude max. v délce 2h. Šatny a hygienické zázemí je osvětleno na osvětlenost 200 lx, výuková místnost na 500 lx, chodba 200 lx což odpovídá požadavkům ČSN EN 12464-1 z 3/2012.

Stavba svým charakterem a provozem nebude vykazovat žádný negativní vliv na životní prostředí. V místě stavby nedochází k žádným zvláštním zájmům vyžadujícím ochranu. Upravený provoz nebude zdrojem vibrace, hluku, prašnosti a podobných negativních jevů.

Požadavky na pracovní a komunální prostředí je vymezeno vládním nařízením č. 361/2007 Sb., kde jsou stanoveny podmínky ochrany zdraví při práci. Režim výukové místnosti nebude charakteru trvalého pracovního místa, ale bude se jednat o občasné s pobytem v délce max. 2 hodin,

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

Podrobnosti řešení jednotlivých parametrů větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou jsou uvedeny v příslušných kapitolách profesí B.2.7 .

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí:

Ochrana stavby před radonem, bludnými proudy, technickou seizmicitou, hlukem a protipovodňová opatření jsou stávající a nebudou měněny.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu:

Bude stávající a nebude stavebními úpravami měněno.

B.4 Dopravní řešení:

Bude stávající a nebude stavebními úpravami měněno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav:

V rámci této stavby není řešeno.

B.6 Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana:

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající objekt, je vliv stavby na životní prostředí již daný.

Co se týká popisovaných stavebních úprav, stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí jak na ovzduší, z hlediska hluku, na vodu a půdu. Odpady budou likvidovány předepsaným způsobem podle zásad v nemocnici.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu. Soustava chráněných území nepřipadá v úvahu, podmínky EIA nejsou pro tuto stavbu stanoveny.

Ochranná a bezpečnostní pásma budovy jsou stávající a stavebními úpravami nebudou měněna.

B.7 Ochrana obyvatelstva:

Nebude měněna.

B.8 Zásady organizace výstavby:

a) Napojení stavby na vodu bude v rámci areálu nemocnice nebo v rámci rekonstruovaných prostor ze stávajících rozvodů v objektu CH.

Na severní straně průčelí budovy CH bude umístěno zařízení staveniště, které bude napojeno na stávající kanalizaci.

Napojení stavby na el. energii bude pomocí staveništní skříně s podružným měřením. Potřebný příkon elektrické energie do 10 kW. Veškeré spotřeby energií budou měřeny.

b) Vzhledem k malému rozsahu není odvodnění staveniště řešeno.

c) Staveniště bude napojeno na stávající vnitřní areálovou komunikaci FN Brno. Komunikace ústí na severní straně areálu nemocnice do veřejné komunikace – ulice Kamenice.

d) Postup výstavby bude stanoven časovým harmonogramem, který není součástí těchto ZOV, zpracuje jej vybraný dodavatel stavby podle hospodářských smluv. Hlučnost provozu – stavební práce budou prováděny uvnitř objektu bez přerušení okolních zdravotnických provozů.

Vlastní stavební práce budou mít negativní vliv na okolní provozy, především při bouracích pracích.

Ochrana před hlukem

Vzhledem k tomu, že stavební práce budou prováděny uvnitř objektu, bude nutné splnit hygienické předpisy z hlediska hluku. Ty stanoví pro občanské stavby „Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.:

1. hygienický limit hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb:

- pro hluk pronikající vzduchem zvenčí a ze stavební činnosti uvnitř objektu je hygienický limit dán hodnotou $A_{L_{Aeq,T}} = 40$ dB a korekcí dle přílohy č. 2 tohoto nařízení pro nemocniční pokoje, lékařské vyšetřovny dle doby:

- doba mezi 6.00 – 22.00 hod je korekce 0 dB

- dobu mezi 22.00 – 6.00 hod je korekce - 5 dB (vyšetřovna)

2. hygienický limit hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru:

- hygienický limit mimo hluk z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsivního hluku je dán hodnotou $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB a korekcí dle přílohy č. 3 tohoto nařízení pro chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor

- korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti:

posuzovaná doba	korekce (dB)
od 6.00 – 7.00	+10
od 7.00 – 21.00	+15
od 21.00 – 22.00	+10

od 22.00 – 6.00 +5

e) Okolí staveniště bude ochráněno proti hluku, prachu a nepovolaným osobám stavebními zástěnami (montovanými příčkami) v místě bourání příček a nových dveřních otvorů. Demolice a kácení dřevin nepřipadá v úvahu.

f) Dočasný zábor zpevněné plochy není uvažován.

g) Množství odpadu při výstavbě

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY VZNIKLYMI PŘI REALIZACI STAVBY:

Při stavební činnosti vznikne odpad kategorie "O", který bude odvezený na skládku.

Řízené skládky odpadu kategorie „O“ a „N“ se nachází v Omicích, Modřicích nebo Bratčicích ve vzdálenosti do 20 km.

Zatřídění odpadu kategorie „O“ a „N“ podle katalogu odpadu:

Skupina 17 – stavební a demoliční odpady:

17 01 01	beton	25 t
17 01 02	cihly	25 t
17 04 05	železo a ocel	0,6 t
17 09 04	směsné stavební a demoliční materiály	7 t
17 02 03*	PVC, lepenka	0,15 t
	SDK	4,0 t
17 01 03	keramické výrobky	17,4 t

h) V rámci stavebních úprav zemní práce nejsou uvažovány.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě – stavební činnost bude probíhat uvnitř objektu. Budou použity materiály s atesty, které nepoškozují životní prostředí (stěrky, SDK příčky, keramické dlažby, PVC podlahoviny, trubní rozvody z plastu nebo kovu a pod).

Veškeré odpady ze stavby budou odvezeny na řízenou skládku k likvidaci.

i) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při stavební činnosti bude dodržena vyhláška 324/1990 Sb. o Bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích, zejména:

- prostor stavby musí být uzavřen proti vstupu nepovolaných osob.
- vstupy na staveniště budou označeny
- před započatím bouracích prací musí být provedeno bezpečné odpojení stávajících prostor (provozu) od instalací
- musí být zajištěn přívod el. proudu pro potřeby bouracích prací
- při bourání konstrukcí musí být zajištěno postupné odstraňování materiálů, aby nedošlo k přetížení stropu
- pomocné konstrukce nebudou zatěžovány vybouraným materiálem
- manipulaci se strojně technickým vybavením objektu budou provádět pouze zaškolené osoby, přístup k technickým zařízením bude umožněn pouze oprávněným pracovníkům

Při provádění stavebních prací ve výškách budou dodržovány požadavky vyhlášky. a 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, a to zejména:

- zaměstnavatel zajistí, aby byly použity ochranné pomůcky pracovníků, musí být zajištěna ochrana pracovníků proti pádu, a to buď kolektivně nebo osobním zajištěním lanem, bezpečnostním pásem a pod
- prostory s nebezpečím pádu osob se musí bezpečně zajistit

Při provádění prací na staveništi budou dodrženy požadavky vyhlášky 591/2006 Sb., O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, a to zejména:

- staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob
- dočasná zařízení pro přívod el. energie budou provedena a používána tak, aby nedošlo ke vzniku požáru, a osoby musí být chráněny před nebezpečím úrazu el. proudem

k) Dotčená stavba nebude výstavbou bezbariérově užívána.

l) Příjezd do nemocnice je vjezdem ze severní strany areálu nemocnice z ulice Kamenice. Dopravně inženýrská opatření pro navržené stavební úpravy nejsou uvažována.

m) Pro provádění stavebních prací jsou stanoveny následující podmínky:

- zajištění okolního zdravotnického provozu po dobu realizace stavebních úprav
- před započatím stavby musí být veškeré instalace bezpečně odpojeny
- okolní provozy budou prachotěsně odděleny od místností dotčených stavebními pracemi
- stávající provoz urgentního příjmu, který bezprostředně navazuje na stavební práce bude ochráněn proti poškození (dlažba, obklady, podhledy, zařizovací předměty atd.)

n) Postup výstavby

- vybudování prachotěsných stavebních příček
- rozebrání stávajících podhledů
- demontáže, odpojení instalací, bourací práce
- postupná montáž rozvodů ZTI a el., montáž VZT, MaR
- provádění nové keramické dlažby a obkladu, doplnění vybouraných konstrukcí, výmalba
- instalace technologických zařízení
- zpětná montáž kazet podhledu

Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:

Vypracování dodavatelské dokumentace je uvažováno pro dělicí prosklenou stěnu s dveřmi.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

dle zákona 309/2006 Sb., není nutné zpracovávat pro tuto akci plán BOZP a to z důvodu, že nejsou splněny tyto zákonné požadavky:

1. Předpokládaná doba výstavby je 90 dní, kdy se předpokládá průměrně 5 pracovníků denně, což je $90 \times 5 = 450$ osobo dní. Není naplněn zákonný požadavek na 500 osobo dní.
2. V rámci stavby nejsou prováděny žádné rizikové práce dle NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 5

Zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm:

Vzhledem k tomu, že se jedná o zdravotnický provoz, bude nutné přizpůsobit režim stavby těmto podmínkám (neomezit provoz, neomezit příjezd sanitních vozů, neomezit pohyb jak pacientů, tak zdravotnického personálu, provádět hlučnou stavební činnost (především bourací práce) po domluvě s uživatelem, v prostorách COS max. urychlit stavební činnost, maximálně dbát na čistotu a vybudování protiprašných zábran.

Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Stavba svým charakterem a provozem nebude vykazovat žádný negativní vliv na životní prostředí. V místě stavby nedochází k žádným zvláštním zájmům vyžadujícím ochranu.