

FN OLMOUC

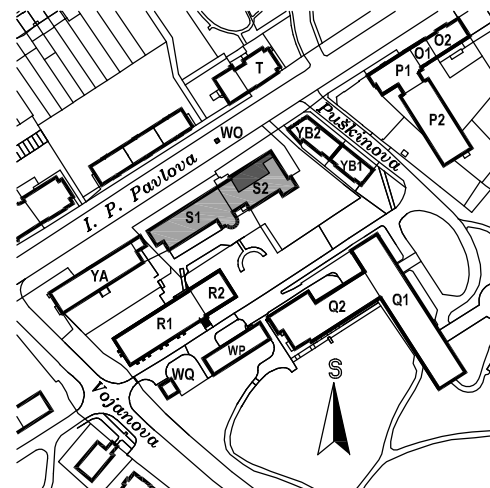
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Fakultní nemocnice Olomouc
I. P. Pavlova 185/6, 779 00 Olomouc

Autorizační razítko:

Schema:



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

Akce: **FN Olomouc - stavební úpravy
ortopedické kliniky - pracoviště
sterilizace v 1.PP**

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

Ing. VLADIMÍR KUNDERA

PARE:

Objekt (SO): **SO 01 - Stavební úpravy pracoviště sterilizace**

Datum Červen 2019

Zakázkové číslo DSP/DPS-03-2019

Část PD:

**PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Formát

Stupeň D.P.S.

A, B

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení
- A3 Seznam vstupních podkladů

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B1 Popis území stavby
- B2 Celkový popis stavby
 - B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
 - 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 a technologických zařízení
 - B.2.8. Zásady požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana
 - 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:	FN Olomouc – stavební úpravy ortopedické kliniky – pracoviště sterilizace v 1.PP
Místo stavby:	Fakultní nemocnice Olomouc I. P. Pavlova 185/6 779 00 Olomouc
Katastrální území:	Nová Ulice
Stavba na pozemku:	p. č. 1942, budova bez č.p. a č.e.
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří
Číslo LV	6930
Způsob využití:	stavba občanského vybavení
Druh stavby:	změna dokončené stavby - stavební úprava

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník, objednatel:	Fakultní nemocnice Olomouc, státní příspěvková organizace MZ ČR I. P. Pavlova 185/6 779 00 Olomouc IČ: 00098892
------------------------	--

A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel PD:	MEDICOPROJECT, s.r.o., Kroftova 45, 616 00 Brno Tel.: 541 211 409 IČ: 60703016 medicoproject@medicoproject.cz www.medicoproject.cz Zpracovatel je zapsán v Obchodním rejstříku pod spisovou značkou C14859 u rejstříkového soudu v Brně.
Statutární zástupce	Ing. Vladimír Kundera, jednatel společnosti

Na dokumentaci spolupracovali:

- Hlavní inženýr projektant: Ing. Vladimír Kundera
ČKA I – 1000771 – autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
- Architektonicko – stavební část: Ing. Antonín Růžička
- Zařízení silnoproudé elektrotechniky: Ing. Petr Daněk
ČKA I T – 1103435, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, spec. elektrotechnická zařízení

Zařízení pro vytápění staveb:

Ing. Ivo Šťastný

ČKAIT – 1001607, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb

Zdravotně technické instalace:

Ing. Miluše Hrazdilková

ČKAIT – 1003620, autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb
spec. technická zařízení

Vzduchotechnika:

Jan Leznar

ČKAIT – 1000562, autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb

Měření a regulace:

Petr Lysický

Autorizace Roman Veselý

ČKAIT – 1006414, autorizovaný technik v oboru technika prostředí
staveb, spec. elektrotechnická zařízení

Medicínalní plyny:

Ing. Tomáš Mach

Autorizace Ing. Jan Biloš

ČKAIT–1002379, autorizovaný technik pro technologická zařízení stavby

Rozpočet:

Ing. Vladimír Šoukal

Požárně bezpečnostní řešení:

Ing. Eva Fajkusová

ČKAIT - 1003169, autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a požární
bezpečnost staveb

Lékařská technologie:

Pavel Bednařík

ČKAIT – 1002380 autorizovaný technik pro technologická zařízení staveb

A2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty

SO 01 Stavební úpravy pracoviště sterilizace

Provozní soubory

PS 01 Lékařská technologie

PS 02 Vzduchotechnika, chlazení

PS 03 Měření a regulace

A3 Seznam vstupních podkladů

K projektu stavebních úprav byla k dispozici původní projektová dokumentace přistavované části objektu a výkresová část projektu zateplení objektu.

Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě bude stavba povolena

Předkládaná dokumentace bude sloužit pro získání veškerých potřebných stanovisek a rozhodnutí v rámci stavebního řízení a zároveň jako dokumentace pro provedení stavby.

Základní informace o projektové dokumentaci, na jejímž základě byla dokumentace pro provádění stavby zpracována

Podkladem pro vypracování dokumentace byla jednání se zástupci nemocnice s cílem odsouhlaseního dispozičního návrhu.

Další podklady

Dokumentace stávajícího stavu, mapové podklady

K dispozici byla projektová dokumentace novější přístavované části budovy (objekt S2) z roku 1982 vč. profesí, stavební a konstrukční části, a dále výkresová část projektové dokumentace zateplení objektu.

Pro potřeby aktualizace stávajícího stavu bylo provedeno podrobné zaměření řešené části budovy s tím, že bylo uskutečněno několik prohlídek objektu.

Podkladem pro tvorbu situace širších vztahů a celkové situace stavby byla katastrální mapa, veřejně dostupné mapové podklady a situační výkres areálu nemocnice (bez sítí). Situace jsou zpracovány a doloženy v měřítku upraveném dle potřeby v oddílu C.

Stavebně-technické průzkumy, průzkumy z hlediska profesí

Pro potřeby projektové dokumentace rekonstrukce části oddělení byl proveden omezený stavebně - technický průzkum. Stavební průzkum nosného systému budovy a obvodového pláště nebyl prováděn, jedná se o minimální úpravy bez požadavku na průzkumné práce. Nosný systém objektu vč. povrchových úprav a výplní otvorů byl prověřen vizuálně.

Průzkumy stávajících energetických zdrojů a sítí

Budova S je napojena na stávající média a sítě - vodovod, kanalizaci, datovou a telefonní přípojku, elektrickou energii, teplovodní přípojku. V rámci rekonstrukce nejsou uvažovány nové přípojky, stávající zdroje jsou dostačující a nebudou rekonstrukcí posilovány nebo měněny.

Zdrojem tepla je stávající OPS (objektová předávací stanice) umístěná v samostatném objektu vedle budovy S. Napojení na předávací stanici je pomocí přípojky vedené v kanálu.

Objekt je napájen ze zdrojů nemocnice - z trafostanice a náhradního zdroje - dieselaagregátu - zdroje vyhovují.

Objekt je napojen pomocí vodovodní přípojky a kanalizačních přípojek dešťové a splaškové kanalizace na vodovodní a kanalizační řád v ulici I. P. Pavlova.

Charakter a povaha stavebních úprav nemají vliv na stávající založení budovy. Inženýrsko-geologický průzkum tak nebylo nutno provádět.

Radonový průzkum

Fakultní nemocnice Olomouc se podle radonové mapy nachází v lokalitě s nízkým radonovým indexem. Podle poskytnutého průzkumu z nemocnice, prováděného v blízkosti budovy S v červnu 2017 na pozemcích s p.č. 702/1, 706/8 a 711/7 se jedná o nízký radonový index pozemku. Z daného průzkumu vyplývá protiradonové opatření pro nové stavby - PVC fólie Fatrafol 803 o tl. 1 mm. Vzhledem k výše uvedenému nejsou v daném prostoru uvažována dodatečná protiradonová opatření.

Dendrologický průzkum

Stavebními úpravami nebude dotčena žádná vzrostlá zeleň. Dendrologický průzkum tak nebylo nutno provádět.

Stavebně historický průzkum

Stavebně historický průzkum nebyl s ohledem na charakter objektu a lokality prováděn.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B1 Popis území stavby

- a) Budova S je součástí areálu Fakultní nemocnice Olomouc, její situování je na hranici areálu. Jedná se o stávající objekt, který leží v zastavěném území, které se využívá pro potřeby fakultní nemocnice s návazností na obytnou zónu s objekty občanského vybavení.

Budova S se nachází na ulici I. P. Pavlova, která ústí přes vrátnici na JZ straně do areálu nemocnice. Blízko zmiňované vrátnice je situovaná budova S, která tvoří uliční frontu. Stávající pozemek se spádem JV směrem (kolmo na ul. I. P. Pavlova) má kolem objektu na SZ zelený pás ukončený rovnoběžně s ulicí I. P. Pavlova chodníkem. Podél objektu na SV straně je rovněž zelený pás a příjezdová komunikace ústící na zpevněnou parkovací plochu na JV straně novější přistavované části budovy S. Výškově je objekt napojen na okolní upravený terén několika vstupy. Hlavní vstup je situován od ulice I. P. Pavlova na SZ straně. Výškový rozdíl mezi úrovní chodníku a 1.NP je vyrovnán vstupními schody. Na opačné straně budovy na JV straně je umístěn na úrovni 1.PP (u parkoviště) druhý bezbariérový vstup. Kromě toho má objekt v koncových částech dva vstupy ze schodišťového prostoru, ústící na zpevněnou plochu.

- b) Jedná se o stávající objekt, předmětem projektové dokumentace jsou stavební úpravy bez vlivu na vydané územní rozhodnutí.
- c) Stavební úpravy nevyvolají změnu v užívání stavby, jsou v souladu s územně plánovací dokumentací.
- d) Výjimky z obecných požadavků na využití území nejsou uvažovány.
- e) Požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů obsažené v příslušných vyjádřeních dokladové části dokumentace (oddíl E) budou respektovány a budou dodrženy stavbou.
- f) Průzkumy v rámci území stavby nejsou uvažovány.
- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů není uvažovaná.
- h) Poloha vzhledem k záplavovému území - areál nemocnice neleží v záplavovém území.
- i) Jedná se o stávající objekt, jehož vliv na okolní pozemky a stavby je daný. Stavební úpravy uvnitř budovy S nebudou mít negativní vliv na pozemky, stavby ani na dnešní provoz ortopedické kliniky.
- j) Asanace, demolice ani kácení dřevin nejsou uvažovány.
- k) Zábor zemědělského půdního fondu nebo pozemku k plnění lesa není uvažován.
- l) Stavebními úpravami nedojde ke změně napojení pavilonu na dopravní ani technickou infrastrukturu.
- m) Stavební úpravy budou realizovány v jedné etapě. Podmiňující ani vyvolané investice nejsou uvažovány.
- n) Stavební úpravy budou probíhat v budově S, která leží na pozemku s p. č. 1942, budova je bez č.p. a č.e.
- o) Nově vzniklá ochranná a bezpečnostní pásma nejsou uvažována.

B2 Celkový popis stavby

- a) Jedná se o změnu dokončené stavby, která slouží jako pavilon ortopedické kliniky poskytující zdravotní péči. Současný stav budovy odpovídá době provozu bez podstatné generální rekonstrukce. Pavilon se skládá ze tří dilatačních celků (jednoho staršího a dvou novodobějších z první poloviny 80. let minulého století). Všechny tři části tvoří jeden provozní celek.

Pro potřeby stavebních úprav byly provedeny tyto průzkumné práce:

- podrobné zaměření dotčených prostor
- prohlídka dotčených prostor všemi profesemi
- průzkumy pro zjištění stávajícího stavu z hlediska jednotlivých instalací (napojení, kapacity vč. kapacity zdrojů)

Stavebně historický průzkum není uvažován, nejedná se o památku.

Závěry: objekt je po statické stránce stabilní, bez známek poruch. Uvažované stavební úpravy lze bezpečně realizovat. Po technické stránce jsou prostory vhodné pro uvažované stavební úpravy vč. napojení na stávající instalace či zdroje.

- b) Stavebními úpravami nebude měněn účel objektu. Po úpravách bude objekt i nadále sloužit jako oddělení - ortopedická klinika. Rovněž rekonstruovaná část 1.PP slouží a nadále bude sloužit jako pracoviště sterilizace pro ortopedickou kliniku.
- c) Jedná se o trvalou stavu.
- d) Výjimky z hlediska technických požadavků či požadavků bezbariérového užívání stavby nebyly vydány, ani nejsou uvažovány.
- e) Požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů obsažené v příslušných vyjádřeních dokladové části dokumentace (oddíl E) budou respektovány a budou dodrženy stavbou.
- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů (státní památkové péči) není uvažována, nejedná se o kulturní památku.
- g) Parametry stavby:

Rekonstruovaná plocha:	149,2 m ²
Obestavěný prostor:	492,4 m ³
Počet zaměstnanců:	maximálně 4, a to od 7.00 h 1 sestra, od 10.00 h 2 sestry, od 11.00 h 3 sestry a 1 sanitář; provoz pracoviště od 7.00 h do 19.15 h v pracovních dnech

- h) Základní bilance stavby:

Potřeby a spotřeby médií a hmot

Navrhovanou rekonstrukcí nedochází k významným změnám potřeb médií a hmot.

Bilance elektrické energie:

Instalovaný příkon: 100,0 kW , Koeficient soudobosti: 0,7 , Soudobý příkon: 70,0 kW

Bilance pitné vody a odpadních vod

Množství pitné vody a odtok splaškových vod nebude navýšen. Množství dešťových vod zůstává beze změn.

Bilance spotřeby tepla:

Pro potřeby návrhu byly spočteny tepelné ztráty místností, podrobně dle ČSN EN 12831 pro nejnižší oblastní teplotu -15°C (Olomouc) a vnitřní teploty +22°C. Tepelná ztráta činí 19,8 kW.

Nakládání s odpady vzniklými při provozu

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným ve Fakultní nemocnici Olomouc. Bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

Odpady jsou zařazovány do dvou kategorií – N (nebezpečný odpad) a O (ostatní odpad).

Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem nemocnice. Infekční odpad se ukládá do uzavřených nádob a sváží se 2x denně do uzavřeného úložiště (za ortopedickou klinikou). Smluvní firmou je odpad odvážen do spalovny v Ostravě. Komunální odpad je svážen 3x týdně do shromaždiště, odkud je odvážen do spalovny v Olomouci ve vzdálenosti do 10 km.

Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby:

Při stavební činnosti vznikne odpad kategorie "O" – ostatní a v menším množství kategorie „N“ nebezpečný, který bude odvezený na skládku.

Řízená skládka odpadu kategorie „O“ a „N“ se nachází ve vzdálenosti do 10 km v Olomouci.

Předpokládaný druh odpadu a jeho zařazení:

Skupina 17 – stavební a demoliční odpady:

17 01 02	Cihly
17 01 03	Keramické obklady, dlažby
17 01 01	Beton
17 09 04	Směsné odpady – omítka
17 03 02	Asfaltové směsi
17 04 05	Železo a ocel
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
17 06 04	Izolační materiály

Emise - řešení objektu z hlediska emisí není předmětem této akce. Zdrojem tepla je stávající objektová předávací stanice tepla, na kterou je pavilon napojen.

Energetická náročnost budovy

Budova S byla v listopadu 2015 v rámci akce "Snížení energetické náročnosti budovy kliniky ortopedie" zateplena kontaktním zateplovacím systémem vč. výměny oken a dveří a zateplení střechy. Součástí byl energetický audit vč. průkazu energetické náročnosti budovy.

Snížení energetické náročnosti budovy jako celku není předmětem řešení této projektové dokumentace. Z hlediska zákona č. 406/2000 Sb. se nejedná o větší změnu dokončené budovy (změna zasahující více jak 25 % celkové plochy obálky budovy), tudíž není průkaz ENB vyžadován.

- i) Časový údaj realizace stavby - předpokládané zahájení stavby je ve 3Q 2019. Uvažovaná doba realizace je 2 měsíce.

Stavební úpravy nejsou členěny na etapy.

- j) Orientační náklady stavby: 6,5 milionů Kč bez DPH.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

✓ Urbanistické řešení

Urbanistické řešení je stávající a nebude stavebními úpravami měněno.

✓ Architektonické řešení

Architektonické řešení vychází z požadavků na uvažovanou rekonstrukci části pavilonu S2 pro potřeby pracoviště sterilizace ortopedické kliniky. Jedná se o vnitřní prostory v části 1.PP objektu S2 – stavební práce budou téměř výhradně probíhat v rámci jednoho podélného traktu v tomto podlaží.

Pracoviště sterilizace slouží a i nadále bude sloužit pouze pro ortopedickou kliniku.

Dispoziční návrhy byly konzultovány s vedením oddělení, pracovníky stavebně technického odboru a zástupci KHS Olomouc.

Z architektonického hlediska se jedná o vybavení provozu mobiliářem, zdravotnickou technikou a o základní koncepci barevného řešení vč. použitých materiálů.

Barevné a materiálové řešení:

Konkrétní materiály, dezény a odstíny jsou upřesněny v Barevném řešení stavby.

Převážná část rekonstruovaných prostor v 1.PP bude mít nášlapnou vrstvu z PVC krytiny v pásích, vytaženou přes fabion na stěny do výšky 100 mm. V menší míře bude použita keramická dlažba formátu 300 x 300 mm.

Stěny místností budou opatřeny bezespárým čistitelným a desinfikovatelným povrchem, v omezeném rozsahu bude použit keramický obklad formátu 200 x 200 mm.

Dřevěná dveřní křídla budou s vícevrstevným omyvatelným a desinfikovatelným nátěrem, ocelové zárubně budou opatřeny vícevrstevným nátěrem.

Rohy stěn budou opatřeny plastovými pásy proti mechanickému poškození.

Místnosti budou doplněny celistvými sádkartonovými podhledy se zapuštěnými svítidly a koncovými prvky VZT. Podhledy jsou uvažovány v bílém odstínu, převážně opatřeny speciálním čistitelným a desinfikovatelným nátěrem.

Základním materiálem mobiliáře budou laminované dřevotřískové desky ve standardní tloušťce. DTD laminovaná bude opatřena ABS hranami. Pracovní desky rovněž laminované, postforming, s „ostrou“ hranou. Kování dveří a mobiliáře bude z lehkých kovů v matném stříbrném provedení.

Budova S vč. střechy byla v listopadu 2015 zateplena, byly výměněny výplně dveřních a okenních otvorů, a to dle návrhu barevného řešení fasád. Se zásahem do fasády se uvažuje pouze v místě zvětšení prostupu VZT potrubí na úrovni 1.PP. Jedno okno s pevnou výplní bude nahrazeno novým oknem sklápěcím v odstínu dle stávajících (bílém).

Veškeré povrchy stěn a podlah budou v řešených místnostech nové. Předpokládá se obnova omítek stropů v rozsahu 30 %. Použity budou především bezespáré povrchy - speciální nátěry do čistých prostor (desinfikovatelný a omyvatelný povrch), v menší míře keramický obklad a dlažba. Ostatní

prostory budou opatřeny čistitelným a omyvatelným povrchem. Nášlapné vrstvy budou z PVC podlahovin s vytažením podlahoviny na stěny.

Nové příčky budou sádkartonové, dozdivky z cihel keramických děrovaných.

Výška některých místností bude snížena zavěšenými celistvými SDK podhledy.

Rekonstruované prostory budou vybaveny novými dveřními křídly vč. zárubní. Prostory budou doplněny vestavěným a mobilním nábytkem a lékařskou technikou.

B.2.3. Celkové provozní řešení:

✓ Dispoziční řešení:

Stávající stav:

Obě části - křídla pavilonu tvoří jeden provozní celek, uprostřed se vstupní halou, která na úrovni 1.NP navazuje na vstup od ulice I. P. Pavlova a na úrovni 1.PP na zásobovací vstup. V koncových částech podlaží obou křídel jsou dvě úniková schodiště. Z čelního pohledu z ulice I. P. Pavlova je pravá původní část objektu pětipodlažní (1.PP, 1. - 4.NP), novější levá část je čtyřpodlažní (1.PP, 1. - 2. NP a půdorysně odstupující 3.NP tvořené strojovnou VZT), komunikační vertikála tvořená schodištěm a dvěma výtahy uprostřed je šestipodlažní (1.PP, 1. - 5.NP se strojovnou výtahů).

Náplň objektu:

- 1.PP - pravá část (S1) - šatny zaměstnanců, dokumentace, technické zázemí
levá část (S2) - pracoviště centrální sterilizace pro ortopedickou kliniku, operační sál se zázemím, inspekční pokoje
prostřední část - komunikační prostor s výtahy, schodištěm a halou od 1.PP po 4.NP
- 1.NP - pravá část (S1) - dětská ambulance ortopedie, sádkovna, vyšetřovna RTG, zákrokový sál, denní místnost zaměstnanců, pracovna vrchní a staniční setry, hygienické zázemí zaměstnanců.
V koncové části vedení a sekretariát ortopedické kliniky.
levá část (S2) - evidence, ambulance s čekárnou a hygienickým zázemím. V koncové části vstupní filtr zaměstnanců na operační sály ve 2.NP.
- 2.NP - pravá část (S1) - lůžkové oddělení JIP ortopedie
levá část (S2) - operační sály ortopedie
- 3.NP - pravá část (S1) - lůžkové oddělení ortopedie
levá část (S2) - strojovna VZT
- 4.NP - pravá část (S1) - biomedicína

Stávající náplň objektu nebude stavebními úpravami měněna.

Vstup ze střední části objektu S s komunikační vertikálou, odkud rovněž vedou dveře do skladu ORT, je společný pro centrální sterilizaci a operační sál přes první menší chodbu. Po pravé straně při vstupu do této chodby, v traktu mezi osami A a B a částečně mezi osami B a C, se nachází operační sál ORT se zázemím. Dále zhruba uprostřed objektu pokračuje podélně chodba náležející již pracovišti sterilizace, na kterou navazuje další, příčná chodba k inspekčním pokojům s hygienickým zázemím a ke strojovně vzduchotechniky v severozápadním koutu objektu, která obsluhuje pracoviště sterilizace. Rovněž všechny ostatní prostory 1.PP objektu S2 jsou využívány pracovištěm sterilizace:

Na první, menší chodbu při vstupu z centrální haly navazují vlevo místnosti předsíní s WC zaměstnanců a úklidovou místností a denní místnost zaměstnanců, přístupná rovněž dveřmi z hlavní podélné chodby, na kterou dále navazuje příruční spisovna, čtyři místnosti sterilizace s prokládacím sterilizátorem a naproti přes chodbu další příruční spisovna.

Pod úrovní 1.PP je síť instalačních kanálů, z nichž hlavní podélný je průchozí, přístupný přes podlahový otvor s poklopem z hlavní chodby.

Nový stav:

Dispoziční úpravy budou téměř výhradně probíhat v traktu mezi osami C a D, v místě stávajícího pracoviště sterilizace. Navíc bude zvětšena strojovna VZT, obsluhující poze pracoviště sterilizace, která se rozšíří o předsíň a kabinu WC příslušející k inspekčním pokojům. WC bude doplněno ve vedlejší místnosti sprchy, do které se bude vstupovat přes nově vybudovanou předsíň.

Vstup na pracoviště sterilizace i nadále povede přes chodbu společnou s operačním sálem. Z té povede po levé straně vstup do filtru a navazující chodby se vstupem do denní místnosti zaměstnanců, navrhované v místě původní úklidové místnosti a části skladu prádla, dále do předsíně s kabinou WC a úklidovou místností s výlevkou a oční sprchou a nakonec do špinavé části sterilizace. Ta je rovněž přístupná z hlavní podélné chodby a navazuje na ni čistá část, propojená dveřmi a prokládacím oknem. V čisté části je samostatná místnost se sterilizátorem v původním místě. Přes filtr s umyvadlem je z čisté části veden vstup do výdeje sterilizovaného materiálu, propojeného s hlavní podélnou chodbou prokládacím oknem. Na konci této chodby bude i nadále vstup do menší příčné chodby, zmenšené o předsíň se vstupem do hygieny zaměstnanců s WC a sprchovým koutem. Z předsíně rovněž vedou dveře do rozšířené strojovny VZT.

Jelikož zaměstnanci pracoviště sterilizace mají dostatečný počet šaten včetně sprch a WC v 1.PP budovy S1, WC přímo na pracovišti sterilizace je pouze pohotovostní.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby:

Jedná se o prostory výhradně technicko-provozního charakteru, které budou trvale zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob. Požadavky na provedení stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb nebudou stavebními úpravami měněny. (Jednalo by se především o vstup do objektu včetně rampy, velikost a vybavení výtahů, označení prosklených dveří a především velikost a vybavení hygienického zázemí pacientů.)

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby:

Při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. v platném znění zákona č. 88/2016 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (dále pouze zákon 309/2006 Sb. a jeho prováděcí předpisy). Princip spočívá především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, tj. proškolení zaměstnanců, dohledu nad dodržováním bezpečnostních předpisů, skutečností, aby příslušné práce vykonávaly osoby s kvalifikací, dodržení platných postupů, jištění, 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. Vybraní dodavatelé dílčích technických celků provedou řádné zaškolení uživatele tak, aby bylo ovládání, manipulace a případná údržba v souladu s bezpečnostními podmínkami příslušných zařízení. Obsluhu budou vykonávat kompetentní osoby s kvalifikací.

Je nezbytné dodržovat úkony požární ochrany v souladu se zákonem o požární ochraně.

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

Dodržení bezpečnosti při užívání stavby bude splněno na základě provozního řádu. Provozní řád bude kladně odsouhlasen ze strany příslušné KHS a HZS.

Součástí předávací dokumentace částí VZT a medicinálních plynů bude zhotovitelem vypracovaný provozní řád.

B.2.6. Základní charakteristika objektu:

a), b), c) Stavební, konstrukční a materiálové řešení, mechanická odolnost a stabilita:

Budova S je využívána pro zdravotnické účely. Tento stav zůstane i po dílčích stavebních úpravách.

Vzhledem k tomu, že se jedná o stávající objekt, je stavební, konstrukční i materiálové řešení do značné míry ovlivněno stávajícím řešením.

a) Stavební řešení

Jedná se o rekonstrukci malé části 1.PP objektu S2.

Rekonstrukce spočívá v dispozičních úpravách, v úpravách podlah, povrchů stěn, stropů, montáži nových podhledů a nových výplní otvorů, vybavení mobiliářem a lékařskou technikou. Součástí rekonstrukce jsou nové rozvody vody a kanalizace, úpravy topení, silnoproudé a v menší míře slaboproudé rozvody, vzduchotechnika a chlazení, měření a regulace a doplnění rozvodů medicinálních plynů.

Bourací práce, demontáže

Před započítáním bouracích prací budou uzavřeny a utěsněny stávající dělicí konstrukce na rozhraní staveniště a ostatních nemocničních provozů. **Provozy budou bezpečně odpojeny od médií.**

Budou demontovány zařizovací předměty, koncové elementy silnoproudu a slaboproudu včetně původních povrchových instalací (dopředu musí být konzultováno s investorem). Instalace, které budou v průběhu rekonstrukce funkční z důvodu zachování provozu ve zbývajících částech budovy, budou chráněny vhodným způsobem tak, aby nedošlo k poškození a k případné následné havárii.

Bourací práce je nutné provádět za dodržení bezpečnostních předpisů a s ohledem na nosný systém, ve sporných případech konzultovat s projektantem. Přesun hmot bude realizován přímo do venkovního prostoru tak, aby nebyl omezen přístup a provoz v objektu.

Bourací práce budou částečné, zejména se jedná o vybourání dělicích příček a částečně skladeb podlah.

Po odpojení a zajištění jednotlivých rozvodů instalací a demontáži zařizovacích předmětů bude přistoupeno k bourání. Budou vysazeny dveře a vybouráno dělicí nenosné zdivo. Ze stěn budou odstraněny obklady vč. omítky. Průrazy větších rozměrů budou podchyceny překlady z ocelových nosníků. Bude odstraněna pouze podlahová krytina v řešených místnostech, v menší míře budou vybourány celé skladby podlah tl. cca 75 mm.

Bude zvětšen otvor v obvodovém zdivu pro nasávání VZT. Jedno okno s plnou pevnou výplní bude nahrazeno oknem sklápěcím. V místě doplnění ležaté kanalizace bude vybourána celá skladba podlahy včetně podkladního betonu tl. cca 100 mm.

Stávající konstrukce a úpravy povrchu, které nebudou měněny, ale budou zasaženy stavbou, je nutné bezpečně ochránit (PE fólií, vhodným deskami, kartonem apod.). Jedná se především o okna, parapetní desky, podlahovou krytinu, osvětlovací tělesa, zařizovací předměty apod.

Rozsah bouracích a demontážních prací viz půdorys bouracích prací.

Zemní práce, výkopy, zásypy a základy

Pro montáž ležaté kanalizace budou lokálně uvnitř objektu provedeny výkopy hloubky cca 500 až 800 mm. Tyto budou zpětně zasypány a doplněny vrstvou štěrku tl. cca 200 mm pod podkladním betonem.

Svislé konstrukce, příčky

Zazdívky budou provedeny dle stávajících tlouček zdiva.

Zásah do svislých nosných konstrukcí není uvažován. V obvodovém plášti bude zvětšen otvor pro nasávání VZT. Nové otvory v příčkách budou podchyceny ocelovými válcovanými nosníky.

Doplnění stávajících polopříček a dozdívky budou z keramických děrovaných tvarovek tl. 8 cm, 14 cm a 25 cm P+D, P10, M5.

Ostatní nové příčky budou montované sádkartonové tl. 100, 150 a 250 mm, potažmo šachtové předstěny tl. 75 mm, dvojité opláštěné deskami tl. 12,5 mm, vyplněné minerální akustickou vatou. Mezi chodbou a výdejem sterilizovaného materiálu a mezi čistou a špinavou částí bude provedena příprava pro montážní otvory pro sterilizátor, respektive prokládací myčku. Tyto otvory budou opláštěny jednovrstvě SDK deskami tl. 12,5 mm.

Pro kotvení zařizovacích předmětů a mobiliáře budou příčky doplněny výztuhami (systémové řešení nebo pomocí impregnované výdřevy). V místech otvorů budou rámy ze zesílených (UA) profilů dle systému výrobce. Záklopy příček budou provedeny po provedení rozvodů instalací.

Sádkartonové příčky budou řešeny v kompletním systému výrobce při dodržení jeho technologických postupů a předpisů provádění (typová řešení detailů dilatací, přechodů atd.). Všechny spáry nutno vyztužit vloženou skelnou páskou. Do příček nutno zabudovat také instalační komplety pro umyvadla a výlevku. V místě zavěšených skříní či jiných těžších konstrukcí bude provedeno vyztužení. To je možné provést např. dřevěnou impregnovanou fošnou 200 x 50 mm osazenou mezi nosné vyztužené stojky sádkartonové příčky. Poloha výztuh bude upřesněna při provádění dle konkrétního vybavení interiéru.

Sádkartonové příčky budou založeny na roznášecí vrstvě podlah (pod podlahovou krytinou).

Na povrchové úpravy stěn smí být použity jen hmoty s indexem šíření plamene $is \leq 100$ mm/min (resp. 75 mm/min).

Veškeré nové prostupy ve stávajícím zdivu budou prováděny teprve po podepření stávajících konstrukcí a osazení nových překladů.

Vodorovné konstrukce, schodiště, střecha

Stávající vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické.

Zásah do nosné stropní konstrukce se nepředpokládá.

Nové nášlapné vrstvy podlah budou povlakové v pásech, v menší míře z keramických dlaždic. Lokálně budou doplněny skladby podlah v původní tloušťce.

Veškeré prostupy pro instalace, i stávající, budou po montáži rozvodů dobetonovány a v případě stropní konstrukce dle požadavku opatřeny požárními ucpávkami – součástí každé profese.

Rekonstrukce podlah bude prováděna dvojím způsobem. Lokálně bude provedena kompletní výměna podlahové skladby, v převážné míře bude vyměněna pouze nášlapná vrstva. Ve skladbách podlah bude použita betonová mazanina. Na betonové mazanině s cementovým potěrem bude provedena vyrovnávací samonivelační stěrka pod povlakovou krytinu nebo lepicí tmel pod dlažbu.

V případě doplnění betonové mazaniny budou spáry mezi původní a novou mazaninou přesponkovány.

Izolace proti vodě

V místě montáže ležaté kanalizace bude zpětně doplněný podkladní beton opatřen hydroizolací z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4 mm s přetažením na okolní stávající hydroizolaci.

Tepelné, akustické a protipožární izolace

Zateplení objektu již proběhlo před několika lety a nebude předloženými stavebními úpravami měněno.

Místnost strojovny VZT bude opatřena akustickým obkladem. Obklad stěn strojovny bude z pohltivého materiálu uzavřeného perforovaným materiálem (deskou, tahokovem). Akustický obklad strojovny bude přilepen a kotven talířovými hmoždinkami dle doporučení výrobce. Spáry budou překryty krycími lištami.

Obklad stěn strojovny:

- kaširovaná minerální difuzně otevřená izolace z minerální vlny na bázi skla tl. 50 mm. Kaširování z netkané černé sklotextilie. Deska je v celém průřezu hydrofobizována.
- střední činitel zvukové neprůzvučnosti ($\alpha_w = 0,8$)
- záklop z pozinkovaného válcovaného tahokovu - oka 16/8 mm na nosné svislé profily např. pro SDK (pozink).

Úprava stropu strojovny VZT:

- minerální izolace tl. 80 mm o objemu 30 kg/m³ položená na SDK záklop
- záklop z modré akustické sádkokartonové desky tl. 12,5 mm
- pro dosažení vyšších hodnot vzduchové neprůzvučnosti s použitím i ve vlhkých prostorách. Desky pro vzdušnou vlhkost interiéru až 60 % při 20° C, plošná hmotnost 12,8 kg/m²

Protipožární izolace budou řešeny především jako izolace potrubí. Veškeré prostupy stropními konstrukcemi budou kolem potrubí protipožárně utěsněny

Podlahové krytiny, dlažby

Povrchy podlah budou převážně PVC krytiny, v menším rozsahu keramická dlažba nebo betonová mazanina s epoxidovým nátěrem.

PVC podlahy budou lepeny na samonivelační stěrku. Budou provedeny s vytažením podlahoviny na stěnu do výšky 100 mm, ukončení bude zatmeleno. Při lepení na stěnu musí být důsledně dodržován technologický postup. Omítka musí být suchá, hladká, zásadně bez malby, před vlastním lepením penetrovaná. Lepení se doporučuje provádět za vyšší pokojové teploty.

Použité povlakové krytiny podlah musí být vhodné pro zdravotnické provozy, tj. musí vyhovět pro komerční oblast použití třídy 31-34. Pro podlahové krytiny budou použity materiály s klasifikací dle ČSN EN 13501-1, a to třídy A1_{fl} až C_{fl}.

PVC:

Zátěžová homogenní podlahová krytina z PVC dle EN 649, s polyuretanovou povrchovou úpravou (100% PUR, tvrzený UV), tloušťka 2 mm, šíře role 2,0 m, zátěž dle EN 685 třídy 34 (komerční velmi vysoké prostory s intenzivním využíváním), třída opotřebení P, odolná vůči chemikáliím, kročejový útlum hluku dle EN ISO 140-8 3 dB, vhodná pro kolečkovou židli dle EN 12529 typu W, hořlavost dle EN 13501-1 Afl - Cfl, protiskluznost skupiny R 9 dle BGR 181, součinitel smykového tření dle vyhlášky 137/98Sb. min. 0,6.

Dlažby budou tenkovrstvé, lepené tmelem.

Keramická dlažba bude z hutných slinutých dlaždic s matným povrchem, ve formátu a 300 x 300 mm, tl. 9 mm se standardním povrchem.

Musí být použity dlaždice s následujícími technickými vlastnostmi:

protiskluznost skupiny R 10 dle BGR 181, součinitel smykového tření dle vyhlášky 137/98Sb. min. 0,6.

Kladení formátů dlažeb bude provedeno se spárami průběžnými v obou směrech – na stříh, rovnoběžně se stěnami místností. Spáry dlažby musí navazovat na svislé spáry obkladu. Spárování dlažby bude v odstínu dle Barevného řešení stavby. Použité spárovací hmoty musí zabezpečit hladký, nenasákavý povrch spár a jejich odolnost vůči znečištění, plísním a dezinfekčním prostředkům.

V případě zachování stávajících povrchů podlah budou řešeny pouze lokální vysprávkami a doplnění po bourání či dozdivání, ostatní povrchy podlah zůstanou nedotčeny s tím, že je bude nutno v průběhu prací chránit proti poškození.

Přechody mezi různými druhy podlahových krytin budou opatřeny nerezovými prahovými lištami.

Ve strojovně VZT bude podlaha s epoxidovým dvousložkovým uzavíracím protiprašným nátěrem odolným stékající vodě.

Podhledy

Většina řešených místností bude mít podhledy. V určených čistých prostorách budou podhledy čistitelné a desinfikovatelné.

Podhledy jsou řešeny jako celistvé sádrokartonové.

Celistvé sádrokartonové podhledy budou kotveny na kovové zavěšené profily. Budou provedeny ze sádrokartonových desek tl. 15 mm. V podhledech budou zapuštěna svítidla, koncové elementy vzduchotechniky a v některých místnostech větrací mřížky. V místě elektrického dohříváče vzduchu bude proveden přístup (dvířka) včetně řádného označení.

Pro podhledy smí být použito jedině hmot s indexem šíření plamene $i_s \leq 75$ mm/min

Zámečnické výrobky

Budou použity typové i atypické konstrukce. Typové budou zárubně do zdiva a sádrokartonových příček, přechodové lišty. Atypickými výrobky budou svařované ocelové konstrukce pro vyztužení SDK příček a hliníková prokládací okna.

Truhlářské výrobky

Jedná se o typová dveřní křídla, plná, v jednom případě s prokládacím otvorem, jednokřídlová, otevíravá a posuvná. Povrchová úprava je navržena vícevrstevným interiérovým nátěrem. Kování dveří bude nerezové, štítové, klika a knoflík nebo oboustranně klika, případně madlo, osazení vložkovým zámkem. Některá dveřní křídla budou osazena hliníkovými větracími mřížkami. Dle požadavku budou dveře odemýkány systémem generálního a hlavního klíče - bude určeno investorem.

Plastové výrobky

Plastovými výrobky budou ochranné prvky stěn včetně exponovaných rohů z kvalitních desek s omývatelnou povrchovou úpravou, se zaoblenými hranami. Výška osazení ochrany stěn bude přizpůsobena požadavkům investora. Výplň jednoho pevného plného dílu stávající okenní sestavy bude nahrazena bezpečnostním dvojsklem čirým. Dále bude vybouráno jedno okno s pevnou plnou výplní a nahrazeno plastovým oknem sklápěcím, zaskleným bezpečnostním dvojsklem.

Prvky interiéru

Jedná se především o vestavěné a šatní skříně, linku s vestavěnou lednicí, pracovní stůl a vybavení místností mobiliářem ať už typovým nebo atypickým. Materiálem vestavěného nábytku bude kvalitní DTD laminovaná v dezénu (čistitelný a desinfikovatelný). Součástí prvků interiéru jsou dále zrcadla lepená na stěnu.

Mimo architektonicko stavební řešení bude v prostoru sterilizace umístěn atypický nerezový nábytek, který je součástí projektu lékařské technologie.

Rozměry všech výrobků budou před započítáním jejich výroby zaměřeny přímo na stavbě.

Úpravy povrchů, fasáda objektu

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky na stávající a nové zděné či železobetonové konstrukci budou klasické vícevrstvé vápenné s jemnozrnným štukem. Na sádrokartonových příčkách bude provedeno broušení povrchu, tmelení a malba. Omítky stěn budou vyspraveny i nad podhledy. Omítky stropů budou opraveny v místnostech bez podhledů, předpokládá se nahrazení omítek stěn ze 100 %, vyspravení a doplnění omítek stropů ze 30%. Stropy nad podhledy budou ošetřeny bezprašným nátěrem. Jádrová omítka překrývající rozhraní dvou stavebních materiálů bude vždy vyztužena mřížkou ze skelné tkaniny, stejně tak po provedení drážek instalací apod., v rozích budou osazeny rohovníky pod omítku. Exponované rohy budou navíc ochráněny plastovými profily.

Malby, nátěry

V základním provedení jsou na omítnutých stěnách, resp. sádrokartonech řešeny malby. Bude aplikována malba s běžnými prostředky omyvatelná a otěruvzdorná, propustná pro vodní páry s odolností proti mytí min. 5000 cyklů.

Velká část místností bude opatřena speciální čistitelnou a desinfikovatelnou, paropropustnou interiérovou barvou pro zdravotnické provozy (čisté prostory) s antimikrobiálními účinky, eliminující mikroorganismy na stěnách a střepech pomocí speciálních přísad. Podklad bude proveden z jemného štku a bude napenetrován.

Pro finální nátěry veškerých dřevěných nebo kovových konstrukcí v interiéru bude použit nátěrový systém jednoho výrobce z důvodu jednotné palety barev.

Ocelové konstrukce budou opatřeny vícevrstevným nátěrovým systémem, případně vypalovaným lakem (práškovou barvou).

Kovové prvky budou vždy pečlivě očištěny a odmaštěny, základní nátěr bude proveden ve dvou vrstvách, každá o tloušťce 80 mikronů. Krycí nátěr pak 2x v celkové tloušťce 60 mikronů.

Na dřevěných konstrukcích bude opět proveden základní nátěr. Email pak ve dvou vrstvách. Jedná se o dveřní křídla.

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

Použití nátěrových systémů bude před aplikací konzultováno a odsouhlaseno investorem.

Obklady

Formát obkladu bude 200 x 200 mm. Pro spárování obkladů budou použity spárovací hmoty s požadavkem na hladký nenasákavý povrch a odolnost vůči znečištění, plísním a dezinfekčním prostředkům.

Vodorovné zakončení bude opatřeno subtilním kovovým lemovacím L profilem.

b1) Konstrukční řešení - stávající stav

Objekt S je dělen na původní pětipodlažní část (S1) a v dotykové vzdálenosti před cca 38 lety přistavenou čtyřpodlažní část (S2), zahrnující rovněž halu se schodištěm a výtahy. Konstrukční výšky v 1.PP jsou 2,6 m, 3,2 m a 3,6 m, v 1. a 2. NP jsou 3,6 m, ve 3.NP a 4.NP 3,3 m.

Budova S je konstrukčně dělena na tři dilatační celky. Původní část (první dilatační celek, objekt S1) je řešena v tradiční zděné technologii a tvoří v příčném směru konstrukční trojtrakt s nosným středním a obvodovým zdivem. Vystupující část s půlkruhovým půdorysným tvarem má nosný systém otočený o 90° a tvoří konstrukční jednotrakt.

Na tuto část navazuje pozdější přístavba tvořená dvěma dilatačními celky. Samostatný dilatační celek tvoří komunikační jádro s kombinovaným nosným systémem – nosné stěny jsou u schodiště doplněny ŽB průvlakem podporovaným ŽB sloupy. Třetí dilatační celek (součástí je řešené pracoviště sterilizace) má nosnou konstrukci tvořenou ŽB skeletem s příčnými rámy nesoucími dutinové stropní panely s monolitickými dobetonávkami. Výplňové obvodové zdivo je z plynosilikátových tvárnic, příčky z dutinových keramických cihel. Konstrukční výška je zde ve všech podlažích 3,6 m.

Střechy objektu jsou ploché, s fóliovou krytinou, střecha nad původní strojovnou VZT s krytinou z asfaltových pásů.

b2) Konstrukční řešení - nový stav

Současný stav nosných konstrukcí stavby je hodnocen jako stavba se spolehlivou konstrukcí.

Stavební úpravy jsou navrženy tak, že **mechanická odolnost i stabilita vyhoví** všem požadavkům v České republice platných norem pro navrhování nosných konstrukcí.

Stavební úpravy:

V řešené části podlaží je uvažováno s výměnou nášlapných vrstev podlah, v menší míře s odstraněním a zpětným doplněním celé skladby podlahy (v místě doplnění ležaté kanalizace). Dispoziční úpravy si vyžadují vybourání stávajících příček a vybudování nových, sádkartonových.

Podlahy jsou tloušťky 75 mm.

Způsob využití rekonstruovaných prostor bude po stavebních úpravách obdobný jako před rekonstrukcí. Užité zatížení se nemění. Velikost celkového zatížení i způsob jeho působení se nemění. Navrženými úpravami nedojde k celkovému přetížení stávajících konstrukcí. Dispoziční změny si nevyžadují provedení nových otvorů v nosných konstrukcích.

b3) Materiálové řešení

Veškeré povrchy stěn a podlah budou v řešených místnostech nové. Předpokládá se obnova omítek stropů v rozsahu 30 %. Použity budou především bezespáré povrchy - speciální nátěry do čistých prostor (desinfikovatelný a omyvatelný povrch), v menší míře keramický obklad a dlažba. Ostatní řešené prostory budou opatřeny čistitelným a omyvatelným povrchem. Nášlapné vrstvy budou z PVC podlahovin s vytažením podlahoviny na stěny, v menší míře bude použita keramická dlažba.

Nové příčky budou sádkartonové, dozdivky z cihel keramických děrovaných.

Výška některých místností bude snížena zavěšenými celistvými SDK podhledy.

Rekonstruované prostory budou vybaveny novými dveřními křídly vč. zárubní. Prostory budou doplněny vestavěným a mobilním nábytkem a lékařskou technikou.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavební úpravy jsou navrženy tak, že **mechanická odolnost i stabilita vyhoví** všem požadavkům v České republice platných norem pro navrhování nosných konstrukcí.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení:

A) Zdravotní technika

Kanalizace vnitřní - splašková:

Nově řešená ležatá splašková kanalizace bude napojena na stávající ležatou kanalizaci pod podlahou a popř. v instalačním kanálu. Pro připojení nově navržených zařizovacích předmětů budou provedeny

nová připojovací potrubí splaškové kanalizace a napojena na nové odpady. V místě průchodu stěnou popř. stropem stávajícího instalačního kanálu bude potrubí opatřeno těsnící manžetou. Veškeré svislé odpady v prostorách sterilizace budou vyměněny.

Stoupací potrubí splaškové kanalizace budou odvádět odpadní vody od jednotlivých zařízení předmětů, vzduchotechniky a zařízení zdravotnické technologie. Stoupačky splaškové kanalizace budou soustředěny v instalačních šachtách u hygienických zařízení a WC, popř. v SDK příčkách. Odpadní potrubí splaškové kanalizace povedou převážně svisle a jsou odvětrány stávajícími větracími hlavicemi nad střechu. Vedlejší stoupací potrubí budou nad podhledem ukončena přívzdušňovacím ventilem. Na odpadních potrubích budou osazeny čistící kusy ve výšce 1 m nad podlahou 1.PP.

Odpadní a připojovací potrubí splaškové kanalizace budou navržena z hrdlového plastového PE potrubí typu HT. Svody kanalizace uložené pod podlahou budou z trub hrdlových PVC typu KG.

V místech, kde bude instalováno zařízení s možností vyšší teploty odpadní vody (např. za myčkou), bude připojovací potrubí navrženo z hrdlových trub nerezových, ve svodu pak z trub svařovaného HDPE.

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	276,92 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	415,38 l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0,01 l/s
Maximální odtok splaškové vody	0,03 l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	2,04 l/s
Roční odtok splaškové vody	72,00 m3/rok

Kanalizace vnitřní - dešťová:

V rekonstruované části objektu zůstane rozsah střechy beze změny. Dešťová kanalizace zůstane beze změny, pouze v místě kolize s novou dispozicí bude svislý odpad přeložen a napojen na ležatou kanalizaci.

Vnitřní vodovod:

Stávající páteří rozvod studené a teplé vody, cirkulace včetně ohřevu teplé vody zůstane beze změny.

V rámci rekonstrukce budou vyměněny, popř. přeloženy veškeré svislé stoupačky studené a teplé vody a cirkulace v prostoru sterilizace. Současně budou napojeny nové zařízení předmětů a technologie. Připojení zařízení předmětů a prvků zdravotnické technologie na vnitřní vodovod bude řešeno přes prvky zvýšené ochrany rozvodů proti zpětnému nasátí vody, a to BA oddělovač systému, dle ČSN EN 1717 (04/2002).

Rozvod požárního vodovodu zůstane beze změny včetně stávajícího vnitřního hydrantu.

V místě jednotlivých skupin zařízení předmětů budou vždy osazeny uzavírací ventily. Připojovací potrubí bude vedeno v příčkách.

V rámci rekonstrukce bude nově řešen rozvod demineralizované vody pro sterilizátor, mycí a dezinfekční automaty a připojení technologického dřezu.

Bilance potřeby vody

pracovníci	4 pracovníci	69,2 l/pracovník.den	276,92 l/den
Celkem			276,92 l/den
Průměrná denní potřeba vody			276,92 l/den

Maximální denní potřeba vody	koef.d	1,5	415,38 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h	2,1	0,01 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1,48 l/s
Roční potřeba vody			72,00 m3/rok

Materiál vodovodu:

Připojovací potrubí je navrženo z trub jednovrstvých PP-RCT, spojovaných svařováním.

Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací dle platné vyhlášky 193/2007 Sb. a platných ČSN. Všechny rozvody budou upevněny a instalovány na závěsech, dle pokynů výrobce potrubí a ČSN EN 806-4. Rozvody ZTI, potrubí, budou označeny dle ČSN 13 0072. Popsány budou i uzavírací ventily. Kompenzace na potrubí bude řešena vhodným návrhem zalomením trasy a předpokládanou polohou pevných bodů. Závěsy a upevnění potrubí budou instalovány ve vzdálenosti dle doporučení výrobce.

Požární vodovod:

Zůstane stávající.

B) Ústřední vytápění

Stávající vytápění tělesa zde bude upraveno, budou použita nová tělesa navržená dle nových dispozic a výpočtu tep. ztrát. Napojení bude na stávající stoupačky a rozvody, na všech tělesech budou termostatické ventily a uzavíratelná šroubení.

Stávající jednotka VZT bude zrušena a nahrazena novou. Potřeba tepla je 19,8 kW. Napojena na topnou vodu bude na stávající přípojku jednotky původní v prostoru strojovny VZT. Topná voda pro VZT neregulovaná 80/60°C. Regulace přes regulační uzel s trojcestným ventilem (dodá MaR) a čerpadlem.

Rozvody pro ÚT budou napojeny ze stávajících stoupaček a vedené drážkami ve zdech k jednotlivým tělesům. Budou měděné, měď středně tvrdá, spoje pájené natvrdo. Budou izolované – dilatace.

Součástí dodávek bude topná zkouška veškerého zařízení s nastavením předepsaných hodnot, 72h. Součástí bude i zaregulování VZT.

C) Elektroinstalace

Rozsah projektovaného zařízení:

1. Silnoproud

- světelná elektroinstalace;
- hlavní rozvody silnoproudu, kabelové trasy, rozváděče;
- hlavní ochranné pospojování dle ČSN 332000-4-41 a ČSN 332000-5-54;
- motorická instalace, tj. zásuvkové rozvody pro běžnou potřebu, kancelářskou a didaktickou techniku, napojení zařízení, ZTI;

2. Slaboproud

- rozvody telefonu, rozvody datové sítě;

1. Silnoproud

K zásobování vybraných prostorů v 1.PP el. energií bude využito stávající sítě napájení pavilonu. Napájení objektu je provedeno stávajícími kabely s obvody MDO v RH. Tyto kabely jsou zaústěny do hlavního rozvaděče objektu RH v rozvodně. Dle čl. 710.312.2 je v tomto rozvaděči přechod na TN-S. Nový rozvaděč MDO-RP bude OCEP zapuštěný. Rozvaděč MDO-RP bude napojen z RH kabelem CXKH-R 5Cx70 z Pole 3 - MDO. Kabeláž bude provedena pod omítkou a zčásti v drátěném žlabu s požární odolností.

Napájecí rozvod, napěťová soustava

Prívod z rozvodny NN

... 3 PEN, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C

Rozvaděč RH – stávající MDO ... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C-S

Vnitřní instalace ... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-S

Zajištění dodávky el. energie dle ČSN 341610 pro stavbu jako celek je ve 3. stupni důležitosti dodávky el. energie.

Energetická bilance řešené části:

Instalovaný příkon: 100,0 kW, Koeficient soudobosti: 0,7, Soudobý příkon: 70,0 kW

Doplňující ochranné pospojování

Ve zdravotnických prostorech skupiny 1 (dle 710.415.2.2.) nesmí odpor ochranných vodičů, včetně odporu spojení mezi ochrannými kontakty zásuvek a ochrannými svorkami upevněných zařízení, nebo jakýmkoli cizími částmi a přípojnici doplňujícího pospojování být větší než 0,7 Ω .

Způsob měření spotřeby (obchodní měření ČEZ)

Obchodní měření pro ČEZ Distribuci a.s. není součástí projektu. Měření součástí stávajícího rozvodu.

Kompenzace účinniku

Vzhledem k charakteru odběru není řešena.

Ochrana proti zkratu a přetížení

Ochrana vedení proti nadproudům je provedena dle ČSN 332000-4-43,4-473 pojistkami a jističi.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem el.proudem (ČSN EN 61140 ed.2):

Základní chrana (ochrana před dotykem živých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.2:

- základní izolací živých částí, přepážkami, kryty, zábranou, polohou

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, čl.411.3:

- automatickým odpojením od zdroje, která je zajišťována:
- ochranným uzemněním
- ochranným pospojováním
- automatickým odpojením v případě poruchy

Doplňková ochrana:

- proudovými chrániči s $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ u zásuvek jejichž I_n nepřesahuje 20A a které jsou používány laicky.
- v určených prostorách doplňujícím ochranným pospojováním.

Druh prostředí, vnější vlivy

Viz protokol vnějších vlivů.

Z hlediska nebezpečí úrazu el. proudem se vyskytují prostory dle ČSN 332000-5-51 ed.3.:

- normální
- nebezpečné
- zvláště nebezpečné

Náhradní zdroje, jejich účel a způsob zapojení

Pro zdravotnické prostory skupiny 1 dle čl.710.556.5.2.1.1 je instalován stávající bezpečnostní zdroj el. energie, který při závadě základního napájení pro určený časový interval a v předem stanovené době přepnutí zajistí napájení pro zařízení popsána v čl. 710.556.5.2.2.2.

Doba přepnutí do 15 s. Elektrické zařízení podle čl. 710.556.7.5 a 710.556.8 musí být připojeno do 15 s na bezpečnostní zdroj schopný dodávat energii minimálně po dobu 3hod. **Samotné vybavení objektu nevyžaduje žádné zařízení, které by mělo být napojeno na bezpečnostní zdroj.**

Ochrana proti atmosferickému a provoznímu přepětí

Ochrana proti pulsním přepětím je navržena dle ČSN 330420 ve třech stupních pro kategorie přepětí I.-IV. u odběru, a to:

- použitím svodiče bleskových proudů tř. B+C (1.stup.+2.stup.) v hlavním rozváděči RP;
- použitím svodiče přepětí tř. C v podružných rozváděčích (2.stup.);
- montáž svodičů přepětí přímo do zásuvek vybraných přístrojů (3.stup) – tento dle použité techniky;
- použitím přepětových ochran pro sdělovací techniku.

Hlavní rozvody, rozváděče

K zásobování vybraných prostorů v 1.PP. el.energií bude využito stávající sítě napájení objektu pavilonu „S1“. Napájení objektu je provedeno stávajícími kabely s obvody MDO v RH. Tyto kabely jsou zaústěny do hlavního rozvaděče objektu RH v rozvodně. Dle čl.710.312.2 je v tomto rozvaděči přechod na TN-S. Nový rozvaděč MDO -RP bude OCEP zapuštěný. Rozvaděč MDO-RP bude napojen z RH kabelem CXKH-R 5Cx70 z Pole 3 - MDO. Zapojení viz. výkresová dokumentace. Kabeláž bude provedena pod omítkou, v drátěném žlabu s požární odolností.

Osvětlení, světelná elektroinstalace

Návrh osvětlovacích soustav vnitřního osvětlení byl proveden. V této dokumentaci jsou uvedeny i závazné světelné technické parametry osvětlovacích soustav a osvětlenosti jednotlivých prostor.

Provedení osvětlení musí odpovídat předpisům :

- ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov, Část 1: Základní požadavky
- ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení (účinnost 2007-03-01)
- ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory
- Vyhláška č. 48 – Českého úřadu bezpečnosti práce;
- Nařízení vlády č.178/2001 – ve znění Nařízení vlády č.523/2002Sb. - Podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Světelná elektroinstalace vychází ze světelně technického návrhu. Typy použitých svítidel včetně údajů o krytí a typy světelných zdrojů jsou zřejmé z legendy svítidel. Ve svítidlech budou použity převážně zdroje řady LED, barva 940. Volba zdrojů a typu svítidel byla ovlivněna návrhem architekta, požadavky na jejich funkci, stupněm jakosti podání barev a barevného tonu světla a rovněž prostředím v osvětlované místnosti (ČSN 332000-3). Rozmístění svítidel a způsob montáže nutno koordinovat s návrhem interiéru. Ovládání osvětlení bude prováděno zpravidla od vstupu do jednotlivých prostor, u rozsáhlých soustav centrálně z ovladačích skříněk. Typy svítidel, umístění, provedení, stupeň krytí a způsob montáže byl schválen OHS, přičemž změny parametrů osvětlovacích soustav dodatečně nárokované provozovatelem je nutno opět projednat s OHS. Světelná instalace je navržena Cu kabely a vodiči pod omítkou a v úložných zařízeních na stěnách a v podhledech. Krytí svítidel a provedení elektroinstalace musí odpovídat danému prostředí. Parapet vypínačů je 1,2m není-li vyznačeno jinak. Parapet nástěnných svítidel je 2,2 m nástěnná nouzová svítidla.

Provedení světelné instalace se řídí ČSN 33 2000-5-559, ČSN 332130, ed.2 a ČSN 332000-5-51 ed.3. Světelná elektroinstalace je součástí ostatních instalací prováděných v objektu a musí se provádět koordinovaně s těmito profesemi. Provedení instalaci a kabelových tras viz. motorická instalace.

Instalace je navržena kabely CYKY a vodiči CXKH-V pod omítkou. Krytí svítidel a provedení elektroinstalace musí odpovídat danému prostředí.

Motorická a technologická elektroinstalace

Mimo běžné zásuvkové vývody stř. 230 V/16 A dle provozních potřeb a požadavků uživatele budou provedeny el. rozvody pro tato zařízení:

- Napájení technologie;
- silové napojení slaboproudých zařízení a ústřední;

- Drobné 1 f. vývody 220 V pro běžné spotřebiče, jež jsou součástí vnitř. zařízení objektu;

Rozvody v podlahách budou ukládány v ochranných PVC nebo kopex trubkách, ve stěnách pod omítku.

V prostoru haly mohou být volně vedeny pouze vodiče, kabely a další hořlavé části el. rozvodů (ve smyslu ČSN 73 0802 čl.12.9.3, resp. čl.12.9.2.a) pokud vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a kategorie B - dle ČSN IEC 332-3; popř. budou uloženy pod omítkou min. tl. 10 mm apod.

Ovládací a napájecí kabely sloužící pro napojení požárně bezpečnostních zařízení (nouzové osvětlení) musí být v provedení B2ca- s1-d0 a s funkční schopnosti při požáru dle projektu PBŘ stavby. Pro zajištění funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení musí být použity napájecí a ovládací kabely vyrobené a atestované podle IEC 331. Tyto kabely budou uloženy v samostatných trasách na nosných systémech a v úložných zařízeních (příchytky, žlaby, rošty, trubky), splňujících požadavky ČSN 73 0848 na třídu funkčnosti P30/60-R. Kabeláž bude provedena tak, aby zajišťovala bezporuchovou funkci zařízení a splňovala platné ČSN. Kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky budou protipožárně utěsněny dle PBŘ stavby. El. instalace je navržena Cu vodiči a kabely v provedení odpovídajícím danému prostoru a prostředí dle ČSN 332310. Veškeré rozvody budou provedeny v soustavě TN-S. Připojení el. přístrojů a spotřebičů se řídí ČSN 332180, pro připojení el. strojů platí ČSN 341025.

Požární bezpečnost

Veškeré elektroinstalace objektu musí odpovídat profesně příslušným normám a předpisům, zejména:

- ČSN 73 0848 - Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
- ČSN 33 2000-5-52 - Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení
- EP ESČ 33.01.02 - k ČSN 33 2000-5-52 Elektrotechnická pravidla Elektrotechnického svazu českého

2. Slaboproud

Datové rozvody (SK):

Návrh a realizace rozvodu LAN musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ISO/IEC 11801, ČSN EN ISO 9001, ČSN EN 50173- a ČSN EN 50174-, ANSI/EIA/TIA-568-A a draft ANSI/EIA/TIA - 568-B. Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů, ČSN 34 2300, ČSN 33 2000-4-41ed.2, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2000-5-51ed.2 a norem souvisejících. Dále musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165.

Páteřní datové rozvody (SK):

Páteřní telefonní rozvody (TEL) budou vycházet z 1.PP a odtud budou napojeny nové dat zásuvky v 1.PP. V stávajícím RACKu bude umístěn switch. Kabeláž bude provedena metalickým kabelem UTP, kat.6. K jednotlivým uživatelům bude signál distribuován v rámci horizontálních rozvodů strukturované kabeláže. Vývody budou ukončeny zásuvkami s konektory 2xRJ 45.

Návrh rozmístění koncových zařízení je patrný z výkresové dokumentace. Způsob uložení a vedení kabeláže je zakreslen ve výkresové části PD.

D) Medicinální plyny

Projektová dokumentace řeší návrh zdroje a potrubních rozvodů stlačeného vzduchu pro sterilizaci a jejich přívod a ukončení na odběrných místech v 1. PP ortopedické kliniky.

Zdroj stlačeného vzduchu

Zdrojem stlačeného vzduchu pro sterilizaci jsou dva bezolejové kompresory. Jeden je použit stávající (typ MGF CS30/7 PRIME S) o výkonnosti 85 l/min (při tlaku 7 bar) se vzdušníkem o objemu 25 litrů a s membránovou sušičkou.

Nová kompresorová jednotka je navržena o výkonu 58 l/min (při tlaku 5 bar, 0,55 kW), vč. vzdušníku o objemu 25 litrů a s membránovou sušičkou.

Za kompresory je na potrubí vysazen hlavní uzavírací ventil stanice (zdroje), snímač tlaku pro měření provozních tlaků (přenášeno přes MaR na velín) a manometr.

Technická data kompresoru:

- Max. přetlak: 0,7 MPa
- Výkonnost: 58 l/hod
- Výkon motoru: 0,55 kW
- Napětí: 230 V / 50 Hz
- Hlučnost: 47 dB
- Hmotnost: 92 kg
- Rozměry (d x š x v): 560 x 675 x 877 mm

Kompresorová stanice je navržena jako plynové zařízení dle provedení ČSN 38 6405 s využitím ČSN EN ISO 7396-1. Jelikož však SVST není distribuován do prostor čisté strany sterilizace, není zde nutná úpravná jednotka dle ČSN EN ISO 7396-1.

Rozvody

Za hlavním uzavíracím ventilem, který je umístěn ve zdrojové stanici, potrubí stlačeného vzduchu pokračuje přes podhledy místností až k odběrným místům (místnost č. 100 - parní sterilizátor a místnost č. 060 – pro pistoli na profuk). K odběrným místům klesá potrubí z podhledu po stěně, a je zakončeno uzavíracím ventilem s nástavcem na hadici.

Provozní signalizace

V kompresorové stanici (KS, místnost č. 120 strojovna VZT) je snímání tlaku 1x za hlavním uzavíracím ventilem. Přenášení signálu je na panel centrálního sledování na velín (umístěn v budově A) a do objektu údržby medicínálních plynů (propojení komunikační linkou RS 485) – řeší profese MaR.

E) PS 01 Lékařská technologie

Elektroinstalace bude provedena podle ČSN 33 2000-7-710, značení el. zásuvek je informativní podle ČSN 332140, jelikož uvedená norma již není v platnosti.

Jednotlivé provozní části budou vybaveny v souladu s vyhláškou Ministerstva zdravotnictví ČR č.51/1995 Sb., č.221/2010 Sb., č.92/2012 Sb. a č.284/2017 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení v platném znění a podle typizačních směrnic MZ.

Projekt řeší úpravu dispozice pracoviště sterilizace ortopedické kliniky. Vstup zaměstnanců do prostoru sterilizace je přes filtr. Dále je zde sociální zařízení a denní místnost. Materiál pro sterilizaci bude z provozního hlediska přebírán z chodby přes prokládací okno ve dveřích. Očista bude prováděna v místnosti Špinavá část v mycí lince s dřezem a vestavným umývadlem, dále bude materiál ukládán do zavážecích košů pro stávající prokládací myčku a jednu stávající jednodveřovou myčku. U okna je pracovní plocha, na které bude ultrazvuková myčka. V čisté části jsou pro třídění umytých nástrojů (setování) navrženy dva setovací stoly, na kterých budou umístěny svářečky.

Vlastní sterilizace bude prováděna v parním prokládacím autoklávu. Sterilizátor je stávající a je zabudován ve stavebních příčkách se vstupy dveřmi do technických prostorů.

Nedílnou součástí sterilizace musí být instalace zařízení pro výrobu upravené vody, která je pro správnou činnost sterilizačních zařízení nezbytně nutná. Toto zařízení je stávající umístěno v rohu místnosti pod oknem. Kapacita tohoto zařízení je dimenzována s ohledem na počet odběrových míst. Voda bude upravována reverzní osmózou, vedená do zásobníku a čerpadlem rozvedena k jednotlivým odběrovým místům v centrální sterilizaci tj. vývod nad dřez, přívody k myčkám a přívod ke sterilizátoru.

Vstup zaměstnanců do výdeje sterilizovaného materiálu části je přes filtr. Výdej sterilního materiálu je v samostatné místnosti přes prokládací okno. Na operační sály a ostatní oddělení se bude materiál dopravovat v přepravních vozících.

Klimatizace v čisté části, tj. čistá strana, filtr a výdej, bude řešena přetlakem proti nečisté části.

F) PS 02 Vzduchotechnika a chlazení

Část vzduchotechnika řeší větrání a klimatizaci v rekonstruovaných prostorách sterilizace v 1.PP stávající budovy.

Vzhledem k tomu, že se jedná o větrání a klimatizaci zdravotnických provozů s požadavkem na čistotu prostředí, je uvažováno s nuceným větráním a klimatizací předmětných prostorů. Větrání bude zabezpečovat nucenou výměnu vzduchu v pracovišti sterilizace včetně zázemí v souladu s příslušnými hygienickými, zdravotnickými, bezpečnostními, protipožárními předpisy a normami platnými na území České republiky. Řešení vychází ze současných požadavků na vnitřní mikroklima jednotlivých místností, především Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb, Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění. Hladina hluku v jednotlivých místnostech a venkovním prostoru bude odpovídat Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací vč. změn 217/2016 Sb.

Z hlediska energetické náročnosti návrh vychází s Vyhlášky 78/2013 o energetické náročnosti budov v platném znění a důsledně respektuje požadavky na energetickou úspornost vzduchotechnických zařízení vzhledem k trvale udržitelnému rozvoji.

Předpokládaný rozsah VZT zařízení

- Zař. č. 1. Větrání a klimatizace sterilizace
 1a. Zdroj chladu pro zař. č. 1
 2. Demontáže

1. Větrání a klimatizace sterilizace

Zařízení řeší větrání a klimatizaci prostorů sterilizace a přilehlých místností v 1.PP. Přívod i odvod vzduchu zajišťuje sestavná vzduchotechnická jednotka v hygienickém provedení umístěná ve stávající prostorově upravené strojovně v 1.PP (vedle sterilizace). Jednotka zajišťuje filtraci, ohřev, chlazení a vlhčení vzduchu.

Přívod vzduchu do místnosti je navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé čisté nástavce s filtry H13 v prostoru s třídou čistoty D - m. č. 080 a 102. V ostatních místnostech je navržen přívod vzduchu pomocí vířivých výustek a talířových ventilů - pro zajištění tlakové rovnováhy jsou v potrubí navrženy regulátory konstantního průtoku.

Odvod vzduchu z místností bude navržen pomocí vzduchotechnického potrubí s odbočkami pro jednotlivé přívodní vířivé výustky, talířové ventily a komfortní výustky.

Zařízení bude řízeno nadřazeným systémem MaR.

1a. Zdroj chladu pro zař. 1

Jako zdroj chladu pro klimatizační jednotku je navržena venkovní kondenzační jednotka s příslušenstvím pro provoz s přímým výparníkem. Provedení zdroje chladu je v provedení investor s řízením chladicího výkonu 24–100%. Jednotka bude umístěna na terénu na úrovni 1.PP vedle strojovny vzt.

Ovládání zdrojů chladu je pomocí řídicího boxu ovládaného nadřazeným systémem MaR.

2. Demontáže

Součástí PD jsou demontáže stávající VZT jednotky, potrubních rozvodů vč. výustek a ostatních elementů v prostoru strojovny VZT a sterilizace.

Energetické zdroje

Elektrická energie je uvažována pro pohon elektromotorů vzt. jednotek, pro výrobu chladu pomocí kondenzačních u zařízení vyžadující chlazení vzduchu a výrobu páry pro vlhčení.

Pro jednotky nevyžadující chlazení vzduchu bude pro ohřev vzduchu v tepelném výměníku sloužit topná voda s rozsahem pracovních teplot $t_{w1}/t_{w2} = 80/60^{\circ}\text{C}$.

Celkové instalované příkony:

Elektrická energie 28kW

Topný příkon 20kW

Protihluková a další opatření

Protihlukové opatření

Použité jednotky budou od výrobce opatřeny odtlumením pohonných motorů jak na vibrace, tak na hluk tepelnou a hlukovou izolací skříně. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí, a to jak na přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

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

Protipožární opatření

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

Jedná se o vzduchotechnické zařízení v jednom požárním úseku bez přechodů přes požárně dělící konstrukce.

G) PS 03 Měření a regulace

Celý systém měření a regulace je pojat jako samostatně pracující s cílem dosažení plně automatického provozu jednotlivých zařízení, a to především:

- automatické řízení teploty a vlhkosti v prostoru
- automatické řízení ventilátorů VZT jednotek,
- automatické řízení ohřevu, chlazení, vlhčení a odvlhčení VZT jednotek,
- automatické řízení rekuperace VZT jednotek,
- monitorování a archivování vybraných stavů

aut. ošetření a zaznamenání poruchových stavů:

- zanesení filtrů VZT jednotek
- zamrznutí rekuperátoru
- protimrazová ochrana VZT jednotek

Projektová dokumentace provozního rozvodu silnoprůdu řeší kompletní napojení čerpadel a jejich ovládacích částí, tak aby odpovídala plně automatizovanému provozu. To znamená, že veškerá technologická zařízení ovládaná regulátorem (myšleno čerpadla bez FM) bude rovněž možno ovládat manuálně pomocí přepínačů na dveřích rozvaděčů.

Systém měření a regulace

Pro měření a regulaci je použit plně automaticky pracující mikroprocesorový řídicí systém založený na volně programovatelném regulátoru, s použitím vstupních a výstupních modulů. Ty komunikují s regulátorem po komunikační sběrnici ModBus. Regulátor bude umístěn na vnitřní straně dveří rozvaděče OMR1.

Do MaR rozvaděče je přivedena datová zásuvka (dodávka slaboprůdu včetně kabelu). Na tu bude možné připojit regulátor anebo případně notebook.

Ovládání technologie tak bude možné vzdáleně. Pro ovládání a především zobrazení poruch a havárií počítáno s využitím stávajícího dispečinku. Pro přístup přes dispečink budou do regulátorů vytvořeny uživatelské „obrazovky“ s přehledy hodnot a stavu technologie jak v tabulkách, tak v přehledných

schématech. Budou zobrazeny nejen fyzické datové body, ale i virtuální, tedy body sloužící pro nastavení systému a body softwarem vypočítávané. Jednotlivé detaily se mohou lišit dle dodavatele MaR. Dále bude dodavatelská firma MaR požadovat zřízení vzdáleného přístupu pro možnost dálkové kontroly systému MaR.

Tyto regulátory jsou použity proto, že podle požadavků musí být na tomto objektu dodržena kompatibilita se stávajícím systémem, a to včetně typu regulátorů již v areálu použitých! Musí být také možné začlenit MaR do modernizovaného dispečinku Fakultní nemocnice Olomouc!

Regulátor také musí obsahovat displej, který umožní obsluhu přímo na místě prohlížení a nastavení parametrů systému. Regulátory budou napojeny pomocí Ethernetu na centrální dispečink Fakultní nemocnice.

Vazba na provozní soubor silnoproudu

Rozvaděč MaR OMR1 bude napájen ze silových rozvaděčů s tím, že kabely jsou součástí dodávky silnoproudu. Požadavky na napájení jsou uvedeny v kapitole 9.

Bude provedeno pospojování všech vodivých částí technologie a rovněž kovových kabelových žlabů. K pospojování bude užito měděného kabelu ž/z 6, 10.

U čerpadel a dílů VZT zařízení bude pospojování zajištěno vějířovými podložkami pod šrouby na přírubách čerpadel. Podložky musí být na dvou protilehlých šroubech a ze strany šroubu i matice. Toto pospojování pak bude připojeno k uzemnění objektu. Stejným způsobem pak bude provedeno i pospojování kabelových žlabů kovových.

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární charakteristiky objektu

Řešené prostory centrální sterilizace ortopedie v 1.PP budou posuzovány zejména dle ČSN 73 0802:2009, ČSN 73 0810:2016, ČSN 73 0835:2006, ČSN 73 0875:2011, ČSN 73 0848:2009 a vyhl. MV č. 23/2008 Sb. ve znění platné vyhl. č. 268/2011 Sb. a dalších souvisejících norem a předpisů platných v době zpracování PBR.

Vzhledem k tomu, že se jedná i objekt stávající, lze uplatnit příslušná ustanovení ČSN 73 0834 a to v rozsahu v jakém se na ně příslušná ČSN 73 0835 odvolává.

Navrhované stavební úpravy v 1PP – lze vyhodnotit jako **změnu stavby skupiny I.** – původní i současné využití zůstává beze změn. Zvětšení místnosti stávající strojovny VZT je vyvolán výměnou stávající technologie.

Jedná se o objekt zdravotnického zařízení a řešené prostory lze charakterizovat jako ambulantní zdravotnické zařízení **AZ2.**

Požární výška objektu : $h = 13,675$ m (podzemní podlaží lze ve smyslu čl. 5.2.1 a 5.2.2, ČSN 73 0802 považovat za nadzemní),

Konstrukční systém : stávající konstrukční systém objektu je hodnocen jako nehořlavý, na svislé nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (nehořlavé), na vodorovné nosné konstrukce jsou použity konstrukční části druhu DP1 (stávající železobetonové trámové stropy, konstrukce dřevěného podbití s omítkou plní funkci podhledovou – nenosnou, tj. nejedná se o konstrukci požárně dělící ani o konstrukci zajišťující stabilitu objektu).

Vybavení požárně bezpečnostními zařízeními : v řešené části objektu se nevyžaduje instalace zařízení EPS a to v souladu s požadavky příslušných článků ČSN 73 0835 (zejména dle čl. 6.5, ČSN 73 0835). Instalace zařízení SHZ (stabilního hasícího zařízení), ani SOZ (samočinného odvětracího

zařízení) se normou ani jinými předpisy nepožaduje. Řešené prostory nejsou žádným PBZ v současné době vybaveny.

Vyhodnocení změn z hlediska navrhovaných úprav v úrovni 1.PP :

výše popsanými úpravami nedojde ke změně užívání objektu ani jeho části ve smyslu čl. 3.2), ČSN 73 0834. Nedochází tedy ke změně užívání objektu ani provozu ve smyslu příslušné ČSN, nedojde k záměně věcně příslušné projektové normy. Prováděné úpravy (rekonstrukce zdravotnického zařízení AZ2) lze tedy charakterizovat jako **změnu stavby skupiny I** (lze tedy dle čl. 1, ČSN 73 0834 uplatnit požadavky této normy).

Ve smyslu poznámky k čl. 4), ČSN 73 0834 změnou stavby skupiny I. nedochází ke zhoršení požárních rizik, ke zhoršení podmínek evakuace (nedochází ke zvýšení počtu evakuovaných osob). Nedojde tedy ke zhoršení stávajícího stavu.

Ve smyslu čl. 3.2. a čl. 3.3, ČSN 73 0834 se jedná o **změnu staveb skupiny I.**

Ve smyslu čl. 3.2, výše uvedené normy nejde o změnu užívání objektu z hlediska požární bezpečnosti, neboť nedochází :

1. ke zvýšení požárního rizika, které je vyjádřeno zvýšením součinu ($p_n \cdot a_n \cdot c$) o více než $15\text{kg}\cdot\text{m}^{-2}$, **vyhovuje**. Hodnota součinu se nemění, původní i současné využití je totožné – centrální sterilizace;
2. nedojde ke zvýšení počtu unikajících osob, počet osob započítatelný na kteroukoliv únikovou komunikaci o více než 20% stávajícího stavu – splněno, počet zaměstnanců beze změn;
3. nedojde ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu nebo neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob (skutečnost - nedojde) - navrženou rekonstrukcí nedojde ke zvýšení počtu osob;
4. nedojde k záměně funkce objektu (prostoru) – i nadále je využíván jako ambulantní zdravotnické zařízení;
5. nedojde k realizaci přístaveb či nástaveb – nedochází k jakýmkoliv přístavbám nebo vestavbám;

Technické požadavky na změny staveb skupiny I.

Ve smyslu čl. 3.3, ČSN 73 0834 předmětem je pouze :

- a) oprava, výměna nebo nahrazení jednotlivých stavebních konstrukcí; **vyhovuje**, stavební úpravy budou prováděny v omezené míře, jedná se o vybourání příček či otvorů ve stávajících stěnách, nové dozdivky či SDK příčky, provedení úprav povrchů (omítky, výmalba, nátěr SDK stěn), nášlapné vrstvy podlah;
- b) výměna nebo obnova systémů technického zařízení budov, skutečnost – jedná se o výměnu ZTI, **vyhovuje**,
- c) není navrhována dodatečná vnější tepelná izolace;
- d) výměna technologického zařízení, skutečnost – jedná se o výměnu technologie VZT zařízení, přičemž nová VZT jednotka je osazována do stávající strojovny, v případě el. instalace se nejedná o rozšíření, ale výměnu rozvodů, **vyhovuje**,
- e) změnou vnitřního členění **nově** nevznikne místnost o ploše větší než 100m^2 , **vyhovuje**,

Změny staveb skupiny I. nevyžadují další opatření, pokud je splněno :

1. požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se požární odolnost vyšší než 45 minut, **splněno**, nejsou měněny nosné konstrukce;
2. třída reakce na oheň stavebních výrobků a druh konstrukcí není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově navržené povrchové úpravy stěn a stropů nebude použito hmot s třídou reakce na oheň E, resp. F; u stropů (podhledů) nebudou použity hmoty, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají, **splněno**, případné povrchové úpravy stěn – malba, keramické obklady s třídou reakce na oheň A1, sádkokarton A2-s1,d0, požadavky na povrchové úpravy AZ2 viz též dále;
3. šířka ani výška požárně otevřených ploch není zvětšena o více jak 10% původního rozměru, případně bude prokázáno že **vyhovuje** (skutečnost - nový otvor pro sání VZT bude z hlediska odstupových vzdáleností nově vyhodnocen);
4. nově zřizované prostupy všemi stěnami v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu budou utěsněny dle ČSN 73 0810:2016; **splněno**, nejsou měněny nosné stavební konstrukce;
5. nově instalované VZT rozvody budou provedeny dle ČSN 73 0872; **vyhovuje**, splněno;
6. nově zřizované prostupy všemi stropy budou utěsněny v souladu s ČSN 73 0810:2016; **splněno**, budou utěsněny, požadavky viz dále;
7. v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani prodlouženy a není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, nášlapná vrstva podlah), případně budou nově vyhodnoceny, **splněno**, stávající únikové cesty **nejsou měněny**, zůstávají dle původního řešení;
8. v řešené části objektu jsou vytvořeny požární úseky z těch prostorů, u kterých je to řadami norem ČSN 73 08XX vyžadováno, **splněno**, nenacházejí se zde prostory a místnosti, které by nově vyžadovaly vyčlenění do samostatných požárních úseků, strojovna VZT a VZT rozvody slouží pouze jednomu požárnímu úseku;
9. změnou stavby nejsou zhoršeny původní parametry zařízení pro protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrní místa požární vody, **splněno**, nedochází ke změnám, zajištěno stávajícími vnějšími odběrními místy v areálu FN, příjezdy jsou možné po stávajících obsluhých komunikacích areálu nemocnice;

Všeobecné požadavky na konstrukce zdravotnických zařízení AZ 2 :

splněny jsou požadavky čl. 6.3.1, ČSN 73 0835, který stanoví přípustné klasifikační požadavky na dílčí stavební konstrukce a prvky z hlediska třídy reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1, případně dle §18, odst.6), vyhl. 23/2008 Sb. a to následovně :

- ✓ na povrchové úpravy stavebních konstrukcí **nebudou použity** hmoty s indexem šíření plamene $i_s > 100 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (u stěn), resp. $i_s > 75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$ (u podhledů). Splněno – použity jsou konstrukce s nulovým indexem šíření plamene (omítky, keramické obklady, minerální či sádkokartonové podhledy). Nezávisle na hodnotě indexu šíření plamene **nejsou** kromě

nášlapných vrstev podlah nebo lemovacích lišt keramických obkladů či podlahových krytin použity plastické hmoty.

- ✓ pro podlahové krytiny jsou použity materiály s klasifikací dle ČSN EN 13501-1, a to do třídy nejvýše C_{fl} , doloženo u kolaudace atestem;

Únikové cesty

Navrhovanými stavebními úpravami nedochází ke zhoršení parametrů stávajících únikových cest – délky, šířky, požadavků na větrání, nášlapných vrstev podlah, či nedochází ke zvýšení počtu evakuovaných osob.

Odstupové vzdálenosti

Odstupové vzdálenosti jsou posouzeny pouze pro nově zřízený nasávací otvor VZT.

Odstupové vzdálenosti dle intenzity sálání jsou stanoveny podrobným výpočtem pro kritickou hustotu tepelného toku $18,5 \text{ kW.m}^{-2}$ a dále jsou v souladu s požadavky §11, vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění.

- ✓ Nasávací VZT otvor

pro délku $l = 0,65 \text{ m}$; výšku $h_u = 0,65 \text{ m}$,

výpočtové požární zatížení : $p_v = 35 \text{ kg.m}^{-2}$,

zcela požárně otevřená plocha : $S_{po} = 0,423 \text{ m}^2$;

procento požárně otevřených ploch $p_o = 100\%$,

předpokládaná teplota požáru : $T_g = 864,22^\circ\text{C}$,

nejvyšší hustota tepelného toku na povrchu sálavé plochy : $I = 95,03 \text{ kW.m}^{-2}$,

polohový faktor $\phi = 0,1916$

odstupová vzdálenost v přímém směru **$d = 0,75 \text{ m}$** ;

přesah radiace do stran **$d_x = 0,43 \text{ m}$** ;

Požárně nebezpečný prostor zasahuje do vnitřního areálu nemocnice na volnou plochu. V požárně nebezpečném prostoru se nenacházejí žádné jiné objekty ani požární úseky.

Prostupy:

prostupy všemi stropy v rámci změny staveb skupiny I. včetně prostupů el. rozvodů musí být utěsněny v souladu s kap. 6.2, ČSN 73 0810:2016. Prostupy musí být navrženy také v souladu s požadavky ČSN 73 0802.

Konstrukce, ve kterých se prostupy nacházejí, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Požárně dělicí konstrukce může být případně i upravena či zaměněna v dotahované části k vnějším povrchům za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti konstrukce.

- a) Těsnění prostupů bude provedeno v souladu s 6.2.1, ČSN 73 0810:2016 a to dotěsněním, resp. dozděním či dobetonováním hmotami s třídou reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tl. konstrukce, přičemž se nejedná o prostupy požárně dělicími konstrukcemi chráněných únikových cest.

Takto se hodnotí prostupy zděnou nebo betonovou stěnou či stropem a jedná se nejvýše o tři potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (teplá či studená voda, topení, chlazení apod.), potrubí musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2 anebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce. Případně se takto hodnotí jednotlivý prostup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm → takovýto prostup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci, tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

Prostupy se hodnotí klasifikací EI. Samostatně se takto posuzují prostupy (zděnou či betonovou stěnou nebo stropem), mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500mm.

- b) Prostupy nad rámec výše uvedených odstavců je nutno řešit realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky dle čl. 7.5.8, ČSN EN 13501-1-2+A1:2010.

Instalační šachty budou v úrovni stropní konstrukce požárně předěleny a to včetně utěsnění prostupů dle výše uvedených odstavců, požaduje se požární odolnost EI 45DP1.

Prostupy mezi požárními úseky budou utěsněny atestovanými ucpávkami. Prostupy budou označeny ve smyslu požadavků §9, odst.6), vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění následovně :

Prostup bude zřetelně označen štítkem obsahující následující informace :

- ✓ požární odolnost,
- ✓ druh nebo typ ucpávky,
- ✓ datum provedení,
- ✓ název firmy, adresa a jméno zhotovitele,
- ✓ označení výrobce systému,

B2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Při návrhu bylo dbáno na ekonomiku provozu a minimalizaci energetických nároků budovy. Ke snížení spotřeby energie na vytápění již došlo v rámci řešení zateplení budovy S v listopadu 2015 vč. výměny okenních a dveřních konstrukcí a zateplení střechy. Hodnocení budovy bylo součástí akce "Snížení energetické náročnosti budovy kliniky ortopedie". Rekonstrukcí prostor pracoviště sterilizace nedojde k výraznému nárůstu spotřeby tepla.

b) Energetická náročnost stavby

Objekt následné péče byl v listopadu 2015 zateplen kontaktním zateplovacím systémem vč. výměny oken a dveří. Součástí byl energetický audit vč. průkazu energetické náročnosti budovy.

Snížení energetické náročnosti budovy jako celku není předmětem řešení této projektové dokumentace. Z hlediska zákona č. 406/2000 Sb. se nejedná o větší změnu dokončené budovy (změna zasahující více jak 25 % celkové plochy obálky budovy), tudíž není průkaz ENB vyžadován.

c) Energetická náročnost stavby z hlediska el. energie

Rekonstrukcí nedojde k výrazné změně spotřeby elektrické energie. Stávající přívody budovy jsou dostačující a budou zachovány. Budou instalovány světelné zdroje s úspornou spotřebou el. energie.

d) Posouzení využití alternativních zdrojů

Alternativní zdroje nejsou stavebními úpravami uvažovány.

**B.2.10. Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.
Zásady řešení parametrů stavby a zásady řešení vlivu stavby na okolí****a) Ochrana proti hluku v době realizace stavby**

Hlučnost provozu – stavební práce budou prováděny převážně uvnitř objektu.

Při provádění stavby bude dodrženo nařízení vlády č.272/2011 v platném znění, kde jsou stanoveny nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve stavbách občanského vybavení a dále nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněném venkovním prostoru.

U občanských staveb (zdravotnických zařízení) je stanovena při provádění **stavební činnosti ve venkovních prostorách** nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A součtem základní hladiny hluku $L_{AeqT} = 50$ dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3. část B. Dle přílohy č. 3 část B (NV 272/2011 Sb.) je korekce pro stanovení hygienického limitu hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti stanovena následovně:

<i>posuzovaná doba (hod)</i>	<i>korekce (dB)</i>
6.00 – 7.00	+10
7.00 – 21.00	+15
21.00 – 22.00	+10
22.00 – 6.00	+5

Hlučné práce a práce vyvolávající otřesy musí být konzultovány s uživatelem. Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

Postup výstavby bude stanoven časovým harmonogramem, který zpracuje vybraný dodavatel stavby podle hospodářských smluv.

Pro **stavební činnost uvnitř objektu** (staveb pro zdravotnictví) je hygienický limit maximální hladiny akustického tlaku A $L_{Amax} = 40$ dB s korekcí přihlížející ke druhu chráněného vnitřního prostoru a denní a noční době dle přílohy č.2. Dle přílohy č. 2 NV 272/2011 je korekce pro zdravotnické prostory následující:

	<i>doba pobytu</i>	<i>korekce v dB</i>
• Nemocniční pokoje	doba mezi 6 – 22 h	0
	22 – 6 h	- 15
• Operační sály	po dobu používání	0
• Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu užívání	- 5
• Čekárny		+ 15

Dále platí, že pro stavební činnost uvnitř objektu je připočtena korekce +15 dB k hodnotám dle přílohy č.2 v pracovních dnech mezi 7 a 21 hod.

Rozvržení provádění stavebních prací do denních hodin musí být patrné z časového harmonogramu a musí být respektováno.

Stavba bude probíhat v objektu S, ve kterém je a po dobu stavby bude provoz.

b) Vnitřní prostředí:

Vzduchotechnika

prostory budou uměle větrány pomocí sestavné vzduchotechnické jednotky. Hladina hluku v chráněném vnitřním a venkovním prostoru splňuje požadavky na zdravotnické areály dle Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací vč. změny 217/2016 Sb. Veškerá navržená stavební technologie bude řešena tak, aby nedocházelo k nepříznivým účinkům na konstrukci objektu z hlediska **vibrací**. Zařízení budou pružně uložena na stavební konstrukci, základy budou pružně oddílatovány.

Použitá jednotka bude od výrobce opatřena odtlumením pohonných motorů jak na vibrace, tak na hluk pomocí tepelné a hlukové izolace na opláštěné jednotce. K zamezení šíření hluku VZT potrubím jsou použity tlumiče hluku do potrubí, a to jak na přívodu, tak na odvodu VZT jednotek. Další útlum hluku je uvažován v kolenech, odbočkách a ohebných zvukotlumičích hadicích.

Použité materiály

Budou použity materiály vhodné do zdravotnických provozů. Povrchy budou omyvatelné, čistitelné a desinfikovatelné. Jako nášlapná vrstva čistých prostor bude použito PVC v rolích (zajištění menšího množství spar). Stěny a stropy budou opatřeny bezespárým povrchem (desinfikovatelným nátěrem) určeným pro čisté provozy.

Nakládání s odpady vzniklými při provozu

Hospodaření s odpadními látkami bude podléhat stávajícím předpisům uplatňovaným ve Fakultní nemocnici Olomouc. Bude prováděno v souladu s platnými předpisy, tj. především se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech a navazujícími prováděcími vyhláškami Ministerstva životního prostředí – tj. vyhl. 381/2002 Sb. Katalog odpadů, 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů nebo případně podle předpisů souvisejících a navazujících.

Odpady jsou zařazovány do dvou kategorií – N (nebezpečný odpad) a O (ostatní odpad). V případě zákrokového sálu se bude jednat o odpad kat. O a N.

Třídění odpadu při jeho vzniku, manipulace a likvidace se řídí provozním řádem nemocnice. Infekční odpad se ukládá do uzavřených nádob a sváží se 2 x denně do uzavřeného úložiště (za ortopedickou klinikou). Smluvní firmou je odpad odvážen do spalovny v Ostravě. Komunální odpad je svážen 3x týdně do shromaždiště, odkud je odvážen do spalovny v Olomouci do vzdálenosti 10 km.

Vytápění prostor pomocí otopných těles doplněných vzduchotechnikou.

Osvětlení daných prostor je řešeno jako přirozené a umělé. Součástí řešení je světelný výpočet dle ČSN EN 12464-1.

Požadavky na pracovní a komunální prostředí je vymezeno vládním nařízením č. 361/2007 Sb., kde jsou stanoveny podmínky ochrany zdraví při práci.

c) Ochrana proti hluku v době užívání rekonstruované stavby

Venkovní prostor

V nejbližším chráněném prostoru staveb budou dodrženy hygienické limity dle Nařízení vlády č. 272/2011 ve znění pozdějších předpisů.

Vnitřní prostor

Z hlediska omezení šíření hluku do posuzovaného prostoru je navržena akustická úprava ve strojovně VZT vedoucí ke snížení hlukové zátěže.

Ve vnitřním provozu budou dodrženy požadavky z hlediska hlukové zátěže (na koncových prvcích

VZT).

Na přívodu a odvodu vzduchu do vnitřního prostoru zajistí účinné tlumiče hluku ve dne požadovanou hladinu akustického tlaku.

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

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. V rámci dřívější akce zateplení budovy S byla na objektech nemocnice provedena výměna okenních a dveřních výplní, tím došlo k výraznému zlepšení negativních účinků hluku z venkovního prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu:

Objekt S je napojen na stávající média a sítě - vodovod, kanalizaci, datovou a telefonní přípojku, elektrickou energii, teplovodní přípojku a medicínské plyny. V rámci stavebních úprav nejsou uvažovány nové přípojky, stávající zdroje jsou dostačující a nebudou rekonstrukcí posilovány nebo měněny.

Zdrojem tepla je stávající OPS (objektová předávací stanice) umístěná v samostatném objektu vedle budovy S, napojení je pomocí přípojky vedené v kanálu.

Objekt je napájen ze zdrojů nemocnice - z trafostanice a náhradního zdroje - dieselaagregátu - zdroje vyhovují.

Objekt je napojen pomocí vodovodní přípojky a kanalizačních přípojek dešťové a splaškové kanalizace na vodovodní a kanalizační řád v ulici I. P. Pavlova.

B.4 Dopravní řešení:

Bude stávající a nebude stavebními úpravami měněno. Parkování je řešeno ze stávajícího fondu parkovacích stání nemocnice, navýšení parkovacích míst se neuvažuje. K objektu vede veřejná komunikace - ulice I. P. Pavlova.

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 daný. Objekt bude i po rekonstrukci sloužit původnímu účelu jako zdravotnický provoz.

Výměny konstrukcí oken a dveří vč. zateplené celého objektu S v souladu s ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov snížila negativní vlivy na životní prostředí především z hlediska spotřeby energií.

Rovněž vzduchotechnická jednotka je řešena v požadovaném ekodesignu dle Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek vč. zpětného získávání tepla - rekuperaci.

Nové osvětlení provozu bude osazeno úspornějšími světelnými zdroji oproti stávajícím.

Co se týká popisovaných stavebních úprav, stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí jak z hlediska ovzduší, 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. Provoz nebude zdrojem infekčních vod.

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

U technických zařízení bude zabezpečena ochrana proti hluku a vibracím a úniku chladiva.

B.7 Ochrana obyvatelstva:

Nebude rekonstrukcí objektu měněna.

B.8 Zásady organizace výstavby:

a) Pro stavbu je možné využít stávající napojení objektu v prostoru suterénu. Odběr el. energie bude měřen.

Odběr vody pro potřebu stavby bude možný přímo v prostoru 1.PP.

Vytápění stavby bude možné po instalaci topení napojením na stávající systém. V opačném případě bude zajištěno dodavatelem.

b) Odvodnění staveniště není řešeno.

c) Staveniště – objekt S je napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, což nebude rekonstrukcí měněno. Příjezd k objektu je možný po veřejné komunikaci - ulici I. P. Pavlova. Objekt je napojen přípojkami na vodovod, kanalizaci, topení, silnoproud a slaboproud.

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 především uvnitř objektu bez přerušení provozu okolních zdravotnických provozů. Stavbou nesmí být omezen provoz okolních budov ani provoz uvnitř budovy.

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, vyšetřovny a operační sály dle doby:

	<i>doba pobytu</i>	<i>korekce v dB</i>
• Nemocniční pokoje	doba mezi 6 – 22 h	0
	22 – 6 h	- 15
• Operační sály	po dobu používání	0
• Lékařské vyšetřovny, ordinace	po dobu užívání	- 5
• Čekárny		+ 15

Dále platí, že pro stavební činnost uvnitř objektu je připočtena korekce +15 dB k hodnotám dle přílohy č. 2 v pracovních dnech mezi 7. a 21. hod.

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:

<i>posuzovaná doba</i>	<i>korekce (dB)</i>
od 6.00 – 7.00	+10
od 7.00 – 21.00	+15
od 21.00 – 22.00	+10
od 22.00 – 6.00	+5

Hlučné práce a práce vyvolávající otřesy musí být konzultovány s uživatelem. Souběh více dodavatelů na stavbě bude koordinovat generální dodavatel stavby.

Dále platí, že pro stavební činnost uvnitř objektu je připočtena korekce +15 dB k hodnotám dle přílohy č. 2 v pracovních dnech mezi 7. a 21. hod.

Rozvržení provádění stavebních prací do denních hodin musí být patrné z časového harmonogramu a musí být respektováno.

e) Okolní prostory zdravotnického provozu musí být chráněny proti prašnosti a hluku vhodnými zástěnami - příčkami s dveřmi a pomocí fólií.

Asanace, demolice a kácení dřevin nejsou uvažovány.

f) Dočasný zábor zpevněné plochy pro zařízení staveniště a především zásobování je uvažováno před objektem S na JV straně v blízkosti vstupu na úrovni 1.PP.

g) Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby:

Při stavební činnosti vznikne odpad kategorie „O“ – ostatní a v menším množství kategorie „N“ nebezpečný, který bude odvezený na skládku.

Řízená skládka odpadu kategorie „O“ a „N“ se nachází ve vzdálenosti do 10 km v Olomouci. Předpokládaný druh odpadu a jeho zatřídění:

Skupina 17 – stavební a demoliční odpady:

Celkem tun:

17 01 02	Cihly
17 01 03	Keramické obklady, dlažby
17 01 01	Beton
17 09 04	Směsné odpady – omítka
17 03 02	Asfaltové směsi
17 04 05	Železo a ocel
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků
17 06 04	Izolační materiály

h) V rámci stavebních úprav budou prováděny ruční výkopy minimálního rozsahu uvnitř objektu pro montáž ležaté kanalizace.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě – stavební činnost bude probíhat uvnitř a v minimální míře vně objektu. Budou použity materiály s atesty, které nepoškozují životní prostředí (beton, SDK konstrukce, keramické dlažby a obklady, PVC, minerální izolace nebo polystyrén, trubní rozvody plast, kov apod.).

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

j) Bezbariérové úpravy nejsou stavebními úpravami řešeny.

k) Příjezd k objektu je po veřejné komunikaci I. P. Pavlova. Kolmo na veřejnou komunikaci vede odbočka k zadní JV straně objektu, na které je umístěn na úrovni 1.PP přímý vstup a stanice výtahu z úrovně zpevněné plochy, jež slouží pro zásobování objektu.

Dopravně inženýrská opatření pro navržené stavební úpravy nejsou uvažována. Účastníci provozu ze stavby se musí řídit dopravním značením.

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Popis stavby

Přípravné práce před vlastní rekonstrukcí budou spočívat v odpojení rekonstruované části objektu od veškerých energií. Veškerá okna, dveře a parapetní desky budou ochráněny proti poškození. Vlastní stavba bude uzavřena proti vstupu nepovolaných osob.

Po demontážích budou zahájeny bourací práce. Nově budou založeny dělicí konstrukce. Následovat bude provedení veškerých instalací, úpravy povrchů a v neposlední řadě montáž zařizovacích předmětů a pevného mobiliáře. Provedeny budou nové el. instalace a rozvody vody a kanalizace pro nově budovaná odběrná místa. Po úpravách povrchů místností bude provedena montáž zařizovacích předmětů, mobiliáře a technologie.

Specifika stavebních prací:

Bourací práce a demontáže, opravy hydroizolace, zdící práce, skladby podlah, úpravy povrchů, výplně otvorů, instalace a trubní rozvody, montážní práce.

Zajištění staveniště

Staveniště musí být po celou dobu realizace stavby zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Veškeré vstupy označeny bezpečnostními tabulkami: „Zákaz vstupu“. Všechny osoby, které vstupují na staveniště, musí být seznámeny s plánem BOZP a s riziky na daném pracovišti.

Všichni pracovníci před vstupem na stavbu musí být prokazatelně seznámeni s plánem BOZP, s riziky vyplývající z jejich pracovní činnosti. Dále musí splňovat lékařskou a odbornou způsobilost pro danou pracovní činnost, musí znát zásady první pomoci, musí být informováni, kde se nachází prvky první pomoci.

Rizika stavby

V rámci realizace stavby budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví podle Přílohy č. 5 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., které budou prováděny na staveništi:

Odst 5. Práce ve výškách, tj. každá práce od 1,5 m nad okolní úrovní terénu nebo nad hloubkou větší než 1,5 m.

Odst.6. Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.

Odst.11 Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních dílů kovových, dřevěných, betonových a dřevěných pro trvalé zabudování do staveb

Před zahájením prací:

- Musí být stanoven technologický, pracovní postup prací ve výškách, zvláště musí být stanoven způsob provedení a zajištění pracovníků, nářadí, materiálu proti pádu.
- Musí být zajištěny prostředky pro práci ve výškách
- Pokud jsou použity prvky osobní ochrany, musí být stanoveny body ukotvení s nosností nejméně 15 kN.

- Pracovníci, kteří budou provádět práci ve výškách a nad volnou hloubkou, musí být prokazatelně seznámeni s technologickým a pracovním postupem prací a s prvky ochrany proti pádu (návod na použití, návod na montáž, předpis výrobce atd.)
- Pracovníci musí splňovat zdravotní způsobilost.
- Před použitím prvků ochrany proti pádu musí být provedena vizuální kontrola. Ty prvky, které jsou poškozeny nebo je nějakým způsobem omezena jejich schopnost použití, nesmí být použity.

Provádění prací nad sebou není přípustné.

- Všechny otvory na pracovišti ve výškách musí být zajištěny jedním ze způsobů:
- Poklopy, které splňují bezpečnostní požadavky (nosnost, tvar atd.)
- Volné okraje na pracovišti ve výškách musí být zajištěny:
- Záchytné sítě, které jsou pro to určeny.
- Zábradlí, které splňuje pevnostní a bezpečnostní požadavky.
- Zábranou a to ve vzdálenosti min. 1,5 od volného okraje (jen v případech, kde je to možné)
- Nářadí, které se používá při práci ve výškách, musí být zajištěno proti pádu (uvázáno), po skončení práce odneseno, uloženo do ukotvených beden, klecí atd.
- Materiál, který není právě používán a nachází se na pracovišti ve výšce, musí být umístěn min. 1,5 m od volného okraje a musí být zajištěn proti samovolnému pohybu (pádu), a to uvázáním, ukotvením, zatížením, umístěním do ukotvených beden, klecí atd. Materiál, který je používán, musí být vždy zajištěn proti pádu.
- Pokud není možné materiál umístit dále než 1,5 m od hrany volného okraje, nesmí být na takovémto pracovišti umístěn.

Shazovat předměty a materiál na níže položená místa nebo plochy lze jen za předpokladu, že:

- místo dopadu je zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením apod.) a jeho okolí je chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu.
- materiál je shazován uzavřeným shozem až do místa uložení.
- je provedeno opatření, zamezující nadměrné prašnosti, hluchosti, popřípadě vzniku jiných nežádoucích účinků.
- Nelze shazovat předměty a materiál v případě, kdy není možné bezpečně předpokládat místo dopadu, jakož ani předměty a materiál, které by mohly zaměstnance strhnout z výšky.
- Při nepříznivé povětrnostní situaci je zaměstnavatel povinen zajistit přerušeni prací.

Při práci ve výškách budou vždy pracovníci vybaveni patřičnými OOPP – pevnou a protiskluzovou obuv při práci na střeše, rukavice při práci s ostrými hranami atd.

Práce ve výškách a nad volnou hloubkou, kde není jasně stanoven bezpečný způsob provádění, bude vždy projednán s koordinátorem BOZP.

Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení**Elektrické zařízení, vedení**

Hlavní rizika při práci s elektrickým zařízením:

- Úraz elektrickým proudem
- Před započítím prací na elektrickém zařízení je důležité být informován o daném elektrickém zařízení (velikost napětí, přírodní vedení, způsob zajištění atd.)
- Pracovníci musí být seznámeni s manipulací daného stroje a zařízení, s umístěním hlavního vypínače a vybaveni patřičnými OOPP.
- Všechna elektr. vedení a dočasné rozvodové skříně musí mít platné revize. Dočasné rozvodové skříně musí být chráněny proti neoprávněné manipulaci (uzamčením). Elektr. vedení na staveništi musí být chráněno proti mechanickému poškození (vyvěšení, chránička) a musí být použito patřičné vedení (do venkovního prostředí x venkovní vedení k tomu určené).
- Před uvedením el. zařízení do provozu musí být vyhotovena výchozí revizní zpráva.

- Dále je nutné provádět pravidelné revize el. instalace podle lhůt stanovených v ČSN 33 1500.
- Před započetím práce na elektrické zařízení musí být zařízení odpojeno od přívodu elektr. energie. Tento stav musí být zajištěn po celou dobu práce na elek. zařízení (dozorem, výstražnou značkou, zamezení vstupu k hlavnímu vypínači).
- Pokud není možné vypnout přívod elek. energie a je nutné pracovat pod napětím musí být provedeny jiné bezpečnostní opatření, aby nedošlo k úrazu elek. proudem (izolace, přemostění atd.)
- Při práci na elek. zařízení používat náradí, které je k tomu určené (izolační vlastnosti).
- Pracovat na elek. zařízení vedení může jen osoba se zákonem stanovenou a platnou kvalifikací viz. Vyhláška 50/1978 sb.

Stroje a strojní zařízení

Hlavní rizika:

- Přejetí, přimáčknutí, přiskřípnutí
- Pád stroje, zařízení
- Pád ze stroje, zařízení při vstupu nebo výstupu
- Pořezání, propíchnutí, poranění

Požadavky na stroje a zařízení, opatření:

- Všechny stroje a zařízení musí splňovat zákonem stanovené požadavky (technický stav vozidla)
- Všechny stroje a zařízení musí mít a vést požadovanou dokumentaci (návod výrobce, provozní knihu atd.)
- Všechny stroje a zařízení musí být označeny jménem logem firmy.
- Obsluha stroje nebo zařízení musí splňovat požadovanou kvalifikaci pro manipulaci (strojnický průkaz, jeřábnický průkaz atd.)
- Všechny stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu nebo bude couvání zajištěno jiným způsobem (pomocí odpovědné osoby).
- **Stroje a zařízení musí být použity jen pro činnosti stanovené výrobcem.**
- Odmontovávat nebo jiným způsobem uvádět v nečinnost ochranné kryty, zařízení je zakázáno.
- Opravovat stroje a zařízení na staveništi může jen oprávněná osoba.
- Provádět údržbu na stroji je povoleno, ale jen v klidovém stavu stroje nebo zařízení a jen tehdy, kdy bude zajištěn tento stav po celou dobu údržby (dozorem poučené osoby, značkou, zajištěním stroje atd.)
- Stroj a zařízení musí být vždy při odchodu obsluhy zajištěn proti neoprávněnému použití (uzamčen).
- Obsluha může opustit stroj nebo zařízení pokud je v klidové poloze stanovené výrobcem.

Souběžná práce více zhotovitelů

Hlavní rizika:

- Vzájemné ohrožení pracovníků jednotlivých zhotovitelů (křížení pracovní činnosti)
- Ohrožení pracovníku při střetu stroje, zařízení a vozidel na užívané komunikaci.
- Ohrožení ostatních pracovníků a veřejnosti.
- Při pohybu, přechodu, přejezdu osoby, stroje nebo zařízení na provozovanou část komunikace budou pracovníci dbát zvýšené opatrnosti a případně zastavovat vozidla, řídit provoz.
- Před nástupem na stavbu musí být všichni pracovníci seznámeni s plánem BOZP a s riziky ostatních zhotovitelů, kteří se pohybují v jejich blízkosti.
- Pracovníci nesmí vcházet na pracoviště druhého zhotovitele bez jeho souhlasu.
- Pokud chtějí pracovat, vcházet na jeho pracoviště musí se nahlásit vedoucímu pracovníkovi daného zhotovitele. Ten je seznámí s riziky, které se na jeho pracovišti vyskytují a vzájemně se dohodnou na dalším postupu prací a odstranění vzniklých rizik. Všichni vedoucí pracovníci budou také o těchto činnostech a rizicích prokazatelně informovat své pracovníky.
- Pokud nemohou být práce dvou zhotovitelů najednou provedeny, vždy má přednost ten, který převzal pracoviště.

Skladování materiálů.

Hlavní rizika:

- Uvolnění materiálu
 - Zřícení (zavalení osob)
 - Přimáčknutí
 - Poleptání
- Plochy určené pro skladování materiálu musí být rovné, odvodněné a zpevněné. Samotná stabilita materiálu (např. u potrubí, trubek, cihel, dlažby aj.) musí být zajištěna po celou dobu jeho skladování.
- Při používání nebezpečných látek (např. žíravých), hrozí nebezpečí pracovníků například poleptáním. Z tohoto důvodu, musí zaměstnanci striktně dodržovat bezpečnostní pravidla, především používat OOPP a dané látky musí být skladovány v předepsaných obalech a řádně zajištěny proti použití nepovolanými osobami.
- Prvky, které na sebe při skladování těsně doléhají a nejsou vybaveny pro bezpečné uchopení například oky, háky nebo držadly, musí být vždy vzájemně proloženy podklady. Jako podkladů není dovoleno používat kulatinu ani vrstvené podklady tvořené dvěma nebo více prvky volně položenými na sebe.
- Skládka sypkých hmot se spodním odběrem musí být označena bezpečnostní značkou se zákazem vstupu nepovolaných fyzických osob.
- Fyzické osoby, které zabezpečují provádění odběru, se nesmějí zdržovat v ohroženém prostoru místa odběru.

Bourací práce

Hlavní rizika:

- Pád konstrukcí, poranění osob
 - Pád osob
- **Před započítím bouracích prací musí být vytvořen konkrétní technologický postup, podle kterého se budou práce provádět.**
- Na základě statického posouzení se zajišťuje, aby v průběhu prací nedošlo k nekontrolovanému porušení stability stavby nebo její části. O provedeném průzkumu vyhotoví zhotovitel zápis.
- Zhotovitel určí fyzickou osobu, která bude vykonávat dozor nad prováděnými pracemi a pohybem osob v místě bourání. Osoba vykonávající dozor musí být na pracovišti přítomna po celou dobu výkonu prací a nesmí vykonávat žádnou jinou činnost.
- Před zahájením bouracích prací je nutné vymežit ohrožený prostor a zamezit vstupu nepovolaných osob
- Vnitřní instalace a rozvody musí být před zahájením prací odpojeny, pokud to není z provozních důvodů možné, zhotovitel určí v technologickém postupu jiné opatření.

Doprava a provoz stavební techniky, vozidel

- Hlavní příjezd a zároveň výjezd ze stavby je na zpevněnou plochu z ulice I. P. Pavlova. Dopravně inženýrská opatření pro navržené stavební úpravy nejsou uvažovány.
 - U výjezdů ze staveniště musí být umístěny očištné zóny a dále hlavní zhotovitel zajistí pravidelné čištění veřejných komunikací při znečištění vlivem stavby.
 - Všechny stroje a mechanismy, pohybující se po staveništi, musí být v dobrém technickém stavu, jejich obsluha vždy zajistí průběžnou kontrolu úkapů ropných látek. Případné úniky provozních kapalin na staveništi je nutno nahlásit vedoucímu pracovníkovi a zamezit jejímu dalšímu úniku, následně zajistit odbornou likvidaci.
 - Motorová a zvláštní vozidla smí řídit pouze řidič s platným osvědčením k řízení příslušného vozidla a zdravotní způsobilostí.
- **Příjezd vozidel HZS a ZZS musí být umožněn po celou dobu realizace stavby!**
- Všichni účastníci dopravního provozu se musí řídit svislým a vodorovným dopravním značením.

- Řidič vozidla vždy odpovídá za bezpečné uložení nákladu a jeho přepravu.

Povinnosti všech pracovníků na staveništi

- Všichni pracovníci musí být zdravotně a odborně způsobilí pro výkon příslušné pracovní činnosti a musí být řádně proškoleni v oblasti BOZP.

Pracovníci jsou povinni neprodleně nahlásit každý úraz a mimořádnou událost (nehodu, havárii, požár apod.) svému vedoucímu pracovníkovi a koordinátorovi BOZP na staveništi.

- Všichni pracovníci jsou povinni udržovat pořádek a čistotu na pracovišti.
- Všichni pracovníci jsou povinni používat při práci předepsané OOPP.
- Osoby, které nemají povolení vstupu a pohybu prostorách staveniště od odpovědného pracovníka, se nesmí v těchto prostorách pohybovat ani zdržovat.
- Pracovník, který se musí pohybovat mimo určené pracovní místo, je povinen svůj pohyb nahlásit svému nadřízenému, jakož i vedoucímu pracovníkovi části staveniště, ve kterém se bude pohybovat.
- Všichni pracovníci jsou při zdvihacích pracích povinni zajistit, aby nemohlo dojít k náhodnému pádu předmětů.
- Všichni pracovníci musí dodržovat pracovní kázeň tak, aby svým chováním nemohli přispět ke vzniku mimořádné události.
- Všichni pracovníci se musí podílet na zjišťování a stanovení příčin případných mimořádných událostí, navrhování preventivních opatření a jejich implementaci.
- Zařízení, v nichž se používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují nebezpečné látky, musí být umístěna tak, aby při úniku látky nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví pracovníků.
- Dodržovat požadavky bezpečnostního značení označujících riziková místa a vymezuující bezpečnostní vzdálenosti.
- Při práci v noci bude staveniště řádně osvětleno. Zvýšená pozornost bude z hlediska osvětlení věnována místům se zvýšeným rizikem.
- Strojní zařízení nesmí být uváděno do činnosti v případě poruchy. Před spuštěním zařízení se obsluha musí přesvědčit, zda toto zařízení nevykazuje zjevné vady nebo poškození.

Povinnosti jiných osob (OSVČ)

- Poskytnout zhotoviteli stavby a koordinátorovi potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce stanovených zhotovitelem stavby.
- Informovat zhotovitele stavby nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště, a není-li to ze závažných důvodů možné, bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které by mohly při její činnosti na staveništi vést k ohrožení života a poškození zdraví dalších fyzických osob zdržujících se na staveništi s vědomím zhotovitele.
- Dodržovat právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a přihlížet k podnětům koordinátora.
- Používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí, splňující požadavky stanovené zvláštním právním předpisem. Nesmí vyřazovat, měnit nebo přestavovat svévolně ochranná zařízení strojů, přístrojů a nářadí a tato zařízení musí používat k účelům a za podmínek, pro které jsou určena.

Koordinace zhotovitelů

Zajištění koordinace zhotovitelů - koordinace spolupráce zhotovitelů a podzhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění BOZP:

- Koordinace zhotovitelů je zabezpečena podle Plánu BOZP na staveništi, termín: trvalé dodržování Plánu BOZP na staveništi. Všichni pracovníci musí být seznámeni s riziky stavby a Plánem BOZP na staveništi - prokazatelně (podpisem). Aktualizovaný Plán BOZP v tištěné podobě je uložen na staveništi a koordinátora BOZP.

- Koordinace zhotovitelů a koordinátora BOZP je zabezpečována především při pravidelných kontrolách zhotovitelů a kontrolních dnech stavby.
- Koordinace zhotovitelů je prováděna pravidelně na všech pracovištích stavby odpovědnými pracovníky jednotlivých zhotovitelů a při řešení problémů na staveništi s důrazem na ohrožení pracovníků ostatních zhotovitelů a pracovníků zadavatele stavby.

Zásady vedení stavebního deníku:

- **Stavební deník musí být na stavbě přístupný kdykoli v průběhu práce na staveništi všem oprávněným osobám. Záznamy o postupu prací a jejich souvislostech se zapisují tentýž den, nejpozději následující den, ve kterém se na stavbě pracuje.**

Přehled právních předpisů:

- Zákon č. 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění zákona 362/2007 a 168/2017 Sb.

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění.

- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění.

- Zákon 183/2003 Sb. , zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) v platném znění.

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

- Nařízení vlády 361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,

- Nařízení vlády 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,

- Nařízení vlády 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

m) Pro provádění stavebních prací jsou stanoveny následující podmínky:

- veškerá již vyměněná okna a dveře budou ochráněna proti poškození vč. parapetních desek
- ochráněn bude lůžkový výtah a veškeré vstupy
- ochráněna bude zpevněná plocha pro zásobování objektu
- při stavební činnosti nesmí dojít k blokování vlastního provozu oddělení vč. příjezdu vozidel
- stávající instalace a trubní rozvody, které nebudou rušeny, budou ochráněny, před započítím stavby musí být veškeré instalace bezpečně odpojeny
- okolní provozy budou ochráněny proti hluku a prašnosti - stávající dveře do rekonstruovaných prostor budou utěsněny a zabezpečeny proti vstupu nepovolaných osob.
- vliv vnějšího prostředí na stavbu není uvažován

n) Postup výstavby

Stavební práce budou probíhat v jedné etapě.

Rozhodující dílčí termíny

- | | |
|---|---------|
| - bourací práce | 1 týden |
| - zednické a montážní práce - (dělící zděné a SDK příčky) | 2 týdny |

- | | |
|---|---------|
| - instalace, podlahy, montáže stavební technologie | 2 týdny |
| - úpravy povrchů - nátěry, podhledy, nášlapné vrstvy, malby | 1 týden |
| - montáž vybavení prostorů lékařskou technikou, mobiliářem a pod. | 1 týden |
| - zkoušky | 1 týden |
- a) Požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby:
V úvahu připadá zpracování výrobní dokumentace na vybavení místností atypickým mobiliářem a posuvných dveří.
- b) Požadavky na zpracování plánu BOZP – vzhledem k charakteru stavby bude zpracován.
- c) Stavební práce nebudou prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb.
- d) Zvláštních podmínky na organizaci a provádění stavby - nejsou uvažovány
- e) Ochrana životního prostředí – viz kap. B6 této zprávy.